

307. 696

MAGYAR TUDOMÁNY

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÉRTESÍTŐJE

1958. 1—2. SZÁM



MAGYAR TUDOMÁNY

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÉRTESÍTŐJE

LXV. KÖTET. — ÚJ FOLYAM, III. KÖTET. 1—2. SZÁM.

1958. JANUÁR—FEBRUÁR

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Csűrös Zoltán, Ernst Jenő, Fogarasi Béla (a szerkesztőbizottság elnöke), Hevesi Gyula, Jánossy Lajos, Somos András, Sötér István, Szabó Imre, Trencsényi-Waldapfel Imre (főszerkesztő), Zólyomi Bálint

SZERKESZTŐK

Rejtő István, Szántó Lajos

A Magyar Tudományos Akadémia központi folyóirata, a

MAGYAR TUDOMÁNY

a különböző tudományágak általános érdekű kérdéseivel, a hazai és nemzetközi tudományos élet fontosabb eseményeinek ismertetésével, valamint tudományos művek bírálatával foglalkozik.

Évente 12 szám jelenik meg (esetleg több szám egy füzetbe összevonva), számonként kb. 3 nyomdai ív terjedelemben.

Előfizetési ár 1 évre 60,— forint.

Belföldi megrendelések az *Akadémiai Kiadó* (Budapest V., Alkotmány u. 21. — Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 05-915-111-44), külföldi megrendelések a „*Kultúra*” Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat (Budapest VI., Népköztársaság útja 21. — Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 43-790-057-181) útján eszközölhetők.

Szerkesztőség: Budapest V., Szalay u. 10-14. Telefon: 313—526.

Kiadóhivatal: Akadémiai Kiadó, Budapest V., Alkotmány u. 21.

MAGYAR TUDOMÁNY

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÉRTESÍTŐJE

LXV. KÖTET — ÚJ FOLYAM III. KÖTET

1958





<i>Almár Iván: Asztronautika</i>	107
<i>Bakonyi Sebestyén Endre: A gépipar műszaki fejlesztési feladatai</i>	223
<i>Csanádi György: A közút és a korszerű közlekedés</i>	67
<i>Erdey-Grúz Tibor: A Magyar Kémikusok Egyesületének 50 éve a hazai kémia szolgálatában</i>	275
<i>Erdős Pál: Előadó körúton Kanadában</i>	335
<i>Fodor István: A nyelvtani nem kialakulása</i>	169
<i>Fogarasi Béla: Tudomány — Világnézet — Ideológia</i>	241
<i>Fülep Ferenc: Régészeti tanulmányúton a Krím-félszigeten</i>	61
<i>di Gleria János: A sugárzó izotópok alkalmazásánál elért eddigi fontosabb külföldi és hazai eredmények a mezőgazdaságban</i>	119
<i>Harkányi István: A korszerű aneszteziológia mint tudomány</i>	269
<i>Kara György—U. Köhalmi Katalin—Róna Tas András: Nyelvészeti és néprajzi tanulmányúton Mongoliában</i>	305
<i>Korach Mór: Az építőanyagok „forradalma”</i>	343
<i>Molnár Erik: Irracionalizmus és ösztönösség</i>	409
<i>Nagy István György: A mesterséges holdak műszerberendezése</i>	413
<i>Pál Lénárd—Kiss Dezső—Kiss István: Tudományos felkészülés az első magyar kísérleti atomreaktor felhasználására</i>	183
<i>Rázsó Imre: A gépesítés szerepe a szántóföldi növénytermesztésben</i>	73
<i>Rusznnyák István akadémikus a Magyar Tudományos Akadémia elnökének fel- szólalása az Országgyűlésen</i>	163
<i>Szó Rezső: A Szovjetunió növénytani intézményei és a leningrádi botanikai kongresszus</i>	125
<i>Sőtér István: Irodalomtudományunk feladatai a népi írók vitájában</i>	297
<i>Straub F. Brunó: A béke időszere kérdései</i>	199
<i>Szigeti György: A Magyar Tudományos Akadémia Műszaki Fizikai Kutató Intézete</i>	219
<i>Szigeti József: A Magyar Szocialista Munkáspárt kultúrpolitikájáról</i>	397
<i>Tamás György: A Magyar Tudományos Akadémia Filozófiai Intézetének tevé- kenysége</i>	329
<i>Tóth Géza: A földkéreg árapálya</i>	351
<i>Waldapfel József: Maxim Gorkij</i>	97
<i>Zemplén Jolán: Régi fizikai kéziratok kutatása Erdélyben</i>	207
<i>Zoltán János: A plasztikai sebészet helyzete és fejlődésének iránya hazánkban</i> ...	423

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA 1957. ÉVI, CXVI. NAGYGYŰLÉSE

<i>Rusznnyák István: Elnöki megnyitó</i>	1
<i>Dr. Münnich Ferenc: Üdvözlő beszéd</i>	3

<i>Sőtér István</i> : Arany János	7
A Magyar Tudományos Akadémia Elnökségének beszámolója, előadó: <i>Rusznayk István</i>	19
Melléklet az MTA 1957. évi nagygyűlése elnökségi beszámolójához.....	33

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÜNNEPI ÜLÉSE A SZOVJETUNIO PÁRT- ÉS KORMÁNYKÜLDÖTTSEGE TISZTELETÉRE

<i>Rusznayk István</i> : Elnöki megnyitó	149
Üdvözlő beszédek:	
<i>Burchard Erzsébet</i>	151
<i>Nádasdy Kálmán</i>	152
<i>Kállai Gyula</i>	152
N. Sz. <i>Hruscsov</i> elvtárs beszéde	155

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA 1958. ÉVI, CXVII. NAGYGYŰLÉSE

<i>Rusznayk István</i> : Elnöki megnyitó	459
<i>Apró Antal</i> : Üdvözlő beszéd	461
<i>Fogarasi Béla</i> : A marxizmus és a revizionizmus harca a tudományban.....	465

Hozzászólások:

<i>Friss István</i>	479
<i>Molnár Erik</i>	483
<i>Szabó Imre</i>	486
<i>Trencsényi-Waldapfel Imre</i>	489
<i>Erdei Ferenc</i> : A magyar tudomány helyzete és fejlesztésének főbb irányai.....	495

Hozzászólások:

<i>Erdey-Grúz Tibor</i>	514
<i>Hevesi Gyula</i>	518
<i>Kiss Árpád</i>	521
<i>Kónya Albert</i>	524
<i>Tolnai Gábor</i>	530

A Magyar Tudományos Akadémia Elnökségének beszámolója, előadó: <i>Rusznayk István</i>	533
Az MTA nagygyűlésén résztvett külföldi delegátusok üdvözlő beszédei	549

NEKROLÓG

Marton Géza (<i>Szabó Imre</i>)	133
---	-----

SZEMLE

A Magyar Tudományos Akadémia életéből	51, 83, 137, 189, 233, 287, 365, 433
A Tudományos Minősítő Bizottság hírei	57, 89, 142, 237, 292, 384, 442
A Magyar Tudományos Akadémia 1957. évi nagygyűléséről.....	49
A Magyar Tudományos Akadémia 1957. évi rendes közgyűlése	50
A Magyar Tudományos Akadémia 1958. évi nagygyűléséről.....	558
A Magyar Tudományos Akadémia 1958. évi, CXIX. közgyűlése	557

A Magyar Tudományos Akadémia 1958. évi, CXIX. közgyűlésének határozatai..	562
A Magyar Tudományos Akadémia Elnökségének határozata az akadémiai könyvkiadási terv kidolgozásának irányelveire	433
A magyar tudomány 1958. évi Kossuth-díjasai	140
A Mátraházi Magfizikai Kollokvium (<i>Erő János</i>)	235
Az Irodalomtörténeti Intézet vitája a „népi” írók kérdéséről (<i>Sz. M.</i>).....	436
Történezművelődés-vita a népiesek történetfelfogásának főbb kérdéseiről (<i>Márkus László</i>)	439

Nemzetközi tudományos élet

A belga Urológiai Társaság kongresszusáról (<i>Babics Antal</i>).....	382
Beszámoló a Szovjetunió Talajtani Társaságának Kongresszusáról (<i>di Gleria János</i>)	379
Egy matematikai-statisztikai tárgyú nemzetközi szabványügyi értekezlet (<i>Sarkadi Károly</i>)	86
A Német Matematikai Társaság 1957. évi drezdai kongresszusa (<i>Rózsa Pál</i>)	55
A Szovjetunió Tudományos Akadémiája Jogtudományi Intézetének Állam- és Jogtudományi Konferenciájáról (<i>Szabó Imre</i>)	376
A Szovjetunió Tudományos Akadémiájának új tagjai.....	374
Talajszerkezeti konferencia Münchenben	87
Tanulmányúton Csehszlovákiában (<i>Ekés László</i>)	380

KÖNYVSZEMLE

Balázs Béla : A látható ember, A film szelleme (<i>Rejtő István</i>)	391
Barta György : Földmágnesség (<i>Hadz István Béla</i>).....	94
Fejér E. – Oláh D. – Szathmáry S. – Szodoray L. – Uri J. : Orvosi mykológia (<i>Flórián Ede</i>)	239
Gáldi László : A magyar szótárirodalom a felvilágosodás korában és a reformkorban (<i>Terestyéni Ferenc</i>)	454
di Gleria János – Klimes-Szmik Andor – Dvoracek Miklós : Talajfizika és talajkolloidika (<i>Fekete Zoltán</i>).....	294
Győrfi János : Erdészeti rovartan (<i>Jerny Tibor</i>).....	456
Hatvány Lajos : Így élt Petőfi (<i>Pándi Pál</i>)	91
Imre Samu : A Szabás Viadala (<i>Tompa József</i>)	391
Pavlov – Romankov – Noszkov : Vegyipari műveletek és készülékek számításai (<i>Németh Jenő</i>).....	458
Sándor Pál : A XIX. századvégi agrárválság Magyarországon (<i>Simon Péter</i>)... ..	386
Tarján Rezső : A gondolkodó gépek (<i>Münnich Antal</i>)	394
George Thomson : Aischylos és Athén (<i>Trencsényi-Waldapfel Imre</i>).....	446
Tóth Dezső : Vörösmarty Mihály (<i>Horváth Károly</i>).....	195
Vadász Elemér : Földtörténet és Földfejlődés (<i>Tasnádi Kubacska András</i>).....	389
Budapest régiségei XVIII. (<i>Csemegi József</i>).....	451
Gyógyszerek és gyógyszergyártás (<i>Lempert Károly</i>)	453
A kórolajkutatás és feltárás módszerei Magyarországon (<i>Szilás A. Pál</i>).....	59
Magyarország Ásvány- és Gyógyvízei (<i>Chatel Andor</i>)	144
Statisztikai minőségellenőrzés (<i>Palásti Ilona</i>)	392

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA 1957. ÉVI, CXVI. NAGYGYÜLÉSE

Elnöki megnyitó

RUSZNYÁK ISTVÁN akadémikus

A Magyar Tudományos Akadémia Nagygyűlése az egész magyar tudományos élet kiemelkedő eseménye és az az érdeklődés, amelyet hazánk tudományos dolgozói ezen esemény iránt tanúsítanak, bizonyítéka annak az egyre növekvő jelentőségnek, amelyet Akadémiánk az ország tudományos életében elfoglal. Nagygyűléseink az alkotó tudomány újabb és újabb eredményeit tárják a közvélemény elé s mintegy tanúbizonyságot szolgáltatnak arról a munkáról, mely a kutatóintézetekben, tudósaink laboratóriumaiiban vagy íróasztalai mellett folyik.

Idei Nagygyűlésünket azonban az új tudományos eredményekről való beszámolás feladatán kívül egyéb, történelminek és jelképesnek egyaránt nevezhető mozzanatok is gazdagítják. Alig néhány hete, hogy a világ dolgozói megünnepelték a Nagy Októberi Szocialista Forradalom negyvenedik évfordulóját. E megemlékezésből Akadémiánk is kivette részét, s november 5-i ülésén emlékezett meg a világtörténelem arculatát, az emberiség fejlődésének új korszakát megszabó nagy eseményről.

Különleges jelentőséget ad ez idei Nagygyűlésünknek az a körülmény is, hogy erre a megnyilvánulásunkra most kerül első ízben sor a tavalyi, ellenforradalmi események óta. Az ellenforradalomnak a Magyar Tudományos Akadémiát érintő kihatásaival, valamint ezeknek következményeivel az elnökségi beszámoló részletesen foglalkozik majd, és éppen ezért ezekre most nem kívánok kitérni.

De Nagygyűlésünk ünnepi megnyitásának ez idén még különös jelentőséget ad az az évforduló is, mely nagy költőnknek, Arany Jánosnak hetvenöt esztendővel ezelőtt bekövetkezett halálára késztet emlékeznünk.

Arany János emléke az Akadémia számára nagy örökséget, kegyelettel őrzendő eszmei hagyatékot is jelent. Arany János ugyanis alkotóereje egy igen értékes részét, pályájának úgyszólván delelőjét áldozta fel az Akadémiáért, melynek főttkára volt. Azok a jegyzőkönyvek, levelek, számlák és meghívók, melyeket saját kezével rótt papírra, valóságos irattárat képeznek. Arany János jelenléte ennek az épületnek falai közt azért mondható jelképesnek, mivel őt, a népi sorból felemelkedett költőt és tudóst, a majdani népi származású értelmiség egyik előfutárjának tekinthetjük. A népi vagy plebejusi sorból származott értelmiség volt 1848 nagy átalakulásának egyik mozgatója és később is, mostoha körülmények közt, a haladás gondolatának zászlóvivője.

Arany János akadémiai működésének jelentőségét csak most kezdi felmérni a kutatás. Annyit máris látunk, hogy ő az Akadémiát nemcsak hivatalnak tekintette, hanem egy nagyarányú kulturális koncepció megvalósí-

tási eszközének is. Arany János olyan nemzeti kultúrát akart létrehozni, mely a nép kultúráján is alapul, és a nagy világkultúra vívmányait is magába olvasztja. Ez a műveltség-eszmény sok rokon vonást mutat fel azzal a kultúrával, melyet a szocializmus akar megvalósítani. Nagy veszteségnek érezhetjük, hogy Arany János az ő elképzeléseit a maga korának ellentmondásos viszonyai közt nem tudta maradéktalanul megvalósítani.

De még így is, hány kezdeményezés, hány úttörő vállalkozás őrzi az ő kezenyomát. Ha néprajztudományról, népköltészetéről beszélünk, az ő elméleti és gyakorlati munkássága is eszünkbe jut. Irodalomtörténetírásunk nem egy nagy kérdésben az ő szemléletét fejlesztette tovább. Esztétikai gondolkodásunknak is Arany volt egyik úttörője. Nyelvtudományunk máig is újból és újból hivatkozik az ő megállapításaira. A világirodalom kutatója is mérföldkőnek érzi Arany működését. Shakespeare- és Aristophanes- fordításai, a világirodalom nagy eposzainak lefordítását célzó szerkesztői tevékenysége, működése idején megkezdődött nagy, akadémiai kiadványsorozatok, melyek a kortársi irodalom, történettudomány és filozófia legújabb vívmányait kívánták elterjeszteni magyar földön: mindez arra figyelmeztet bennünket, hogy Arany sok tekintetben a modern magyar műveltség egyik megalapozója volt. Arany működése idején az Akadémia, az 1848-at előkészítő korszak e nagyarányú, szellemi létesítménye nemzeti kultúránk valódi műhelye volt.

Meg kell emlékeznünk Arany nagyarányú tudományszervező tevékenységéről is. Nemcsak a magyar tudomány művelőit állította csatasorba a nagy feladatok elvégzésére, hanem az ő érdeme az is, hogy számos jeles külföldi tudóst, akiket hazájukban nemegyszer a maradiság üldözött még, a mi Akadémiánk máris tagjai közé választotta. Arany érdeme az, hogy Darwin, Baer, Mommsen, Quetelet, Broca és más tudósok Akadémiánk tiszteleti tagjaivá lettek.

Ezen az évfordulón kötelességemnek érzem, hogy a Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége és tagsága nevében kifejezzem kegyeletünket és büszkeségünket, amiért ennyire magunkénak tekinthetjük Arany János emlékét, — s amiért az országos ünneplésben olyan testületként vehetünk részt, mely sok vonatkozásban Arany János szellemi, kulturális örökségét őrzi és fejleszti tovább.

Mielőtt azonban átadnám a szót az Arany emlékét idéző művészeknek és ünnepi ülésünk előadójának, szeretném felhívni figyelmüket még egy körülményre, melynek szinte szimbolikus jelentősége van.

Ma, amikor egy nagy költő és akadémikus *halálának* hetvenötödik évfordulóját ünnepeljük, — egy másik, nagy magyar költő és akadémikus *születésének* hetvenötödik évfordulója is küszöbön áll. Kodály Zoltán akadémikustársunk holnap tölti be hetvenötödik életévét. Engedjék meg, hogy ebből az alkalomból mindannyiunk meleg szeretetét és jókívánságait tolmácsoljam a magyar zene és a magyar zenetudomány világhírű képviselőjének.

Üdvözlő beszéd

DR. MÜNNICH FERENC

a Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány első elnökhelyettese

Tisztelt Nagygyűlés!

A Magyar Szocialista Munkáspárt Központi Vezetősége és a Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány nevében őszinte megbecsüléssel üdvözlöm Tudományos Akadémiánk nagygyűlését és a napirendre tűzött fontos kérdések területén szocializmust építő országunk és népünk előrehaladásának elősegítését jelentő eredményes munkát kívánok. Megkülönböztetett örömmel veszek részt mai ülésükön, amelyet Arany János, halhatatlan epikus költőnk, a Toldi írója — ahogy Petőfi verses levelében nevezte —, a világhírű balladák alkotója emlékének szentelnek. Önökkel együtt hajtja meg az emlékezés zászlaját az egész ország s annak vezetői a nagy költő előtt, aki lángelkű barátjával, a világszabadság nagy hirdetőjével, Petőfivel együtt annyit tett édes anyanyelvünk fejlesztéséért, irodalmi nyelvünk kialakításáért.

Ezzel a pár szóval akartam beleilleszkedni mai ülésünk célkitűzéseinek szolgálatába és most néhány mindnyájunkat érdeklő kérdéssel kívánok foglalkozni. Ez az értelmiség kérdése. A múlt év őszén lezajlott ellenforradalom ebben a kérdésben zavaros, tudománytalan elképzeléseket vetett fel, nemcsak a kérdések felvetői jelentékeny számának az állam és a társadalom kérdéseiben tanúsított tájékozatlansága, elmaradása miatt, hanem igen gyakran zavartkeltő, kártevő szándékkal. Ennek az volt a következménye, hogy állami és társadalmi életünk rendezése, a konszolidációs folyamat előrevitele során széles tömegekben ellenséges hangulat jelentkezett az értelmiséggel szemben. Mi élesen szembeszálltunk ezzel a beállítottsággal. Hónapokon keresztül türelmes, kitartó felvilágosító munkával magyaráltuk Lenin tanításait, hogy a szocializmus építésének elengedhetetlen előfeltétele az értelmiség becsületos, odaadó részvétele feladataink megvalósításában. Törekvéseinket siker koronázta és az értelmiség-ellenességgel ma már csak szörványosan találkozunk. Ezzel is meg fogunk bírkózni, és pedig nagyon gyorsan az esetben, ha az értelmiség aktív részvétele a szocialista építésben támogatni fogja munkánkat.

Az értelmiség jelentékeny része az ellenforradalom napjaiban sem ingott meg és mellénk állott, amikor megindult az építőmunka. Másik részét meggyőzték az elmúlt évben barátot és ellenséget egyaránt bámulatba ejtő sikereink, amelyet a dolgozó tömegeknek a munkába való bevonásával és támogatása mellett országunk életének gyors talpraállása területén értünk el. Feltételezzük, hogy a harmadik részt is új állásfoglalásra ösztönzi a nagy többség példája és a szocialista világ tudományos, technikai eredményeinek legutóbbi megnyilvánulásai.

Tisztában vagyunk azzal, hogy a helytelen állásfoglalások a múltban gyökereznek. Tudományos életünk a 25 éves Horthy-uralom alatt csak a

Nyugatot ismerte. Csak a felszabadulás után jutottak egyesek érintkezésbe az első szocialista állam, a Szovjetunió tudományos életével, s nemegyszer felszínesen, mert a kapitalista országok tudósaival fennálló tartós összeköttetések következtében sokaknál érvényesült az „ignoti nulla cupido” elve és a szerényen, csendben dolgozó, szenzációt kerülő szovjet tudomány nem keltette fel érdeklődésüket. Marxista-leninista ideológia hiányában ez az érdeklődés csak keveseknél jelentkezett, ezek a kevesek azonban meg is tudták becsülni a szovjet tudományt. Ma már az atomfizika, a kozmikus sugárzás kutatásának sikerei, a föld körül keringő szputnyikok, a tőkés országok becsületes tudósainak magas értékelése felkeltik az érdeklődést, mert döntően bizonyítják a szocialista tudomány fölényét.

Ezek a tények, azt hiszem, nagyon alkalmasak a még meglevő kételyek eloszlatására. Ezzel nem akarom azt mondani, hogy számunkra csak a szocialista országok tudománya létezik. Minden haladást előre vivő tudományos tevékenység érdekel bennünket, bárhol is jelentkezzen a világon, és igyekszünk azzal is megismerkedni. Népi demokráciánk a szocialista béketábor tagja és egyetértünk annak törekvéseivel abban is, hogy mindent, így a tudományt is a béke szolgálatába kell állítani. Ez az álláspontja táborunk vezető erejének, a Szovjetunióknak is.

Az imperialisták a szputnyikok kilövését úgy értékelték, hogy a Szovjetunió háborús potenciálja növekedett és nekik az eddiginél is nagyobb fegyverkezésre kell felkészülniök. A Szovjetunió vezetői ezt a sikert arra használták fel, hogy fokozott mértékben hívják fel az imperialistákat a békés megegyezésre, a békés egymás mellett élés megteremtésére, a tömegpusztító fegyverek használatának és gyártásának beszüntetésére. Sőt ennél is többet tesznek. A Szovjetunió vezetői és kiemelkedő tudósai felajánlották az Egyesült Államoknak, az amerikai tudósoknak a békés együttműködést ezen a területen is. Nem hiszem, hogy ugyanez történt volna, ha a tudomány és a technika terén ezt a történelmi jelentőségű ugrást az Egyesült Államok tudománya és technikája teszi meg.

A fentiekről azért szóltam, hogy a tények összefoglalásával mutassam be a szocialista tudomány felsőbbrendűségét és az egész emberiség jövőjére vonatkozólag döntő jelentőségű szerepét a béke védelmében. Nem hiszem, hogy akadna valaki, akit ezek a tények nem győznek meg és helytelen állásfoglalásának igazolására azt mondaná: annál rosszabb a tényekre nézve.

Azt sem kell részleteznem, hogy a mesterséges égitestek kilövése nem egyszerű vadászteljesítmény, hanem az egész szovjet tudomány, a technika, a kultúra magas fejlettségének összteljesítménye, a szocialista tudomány, a dialektika alkalmazásának győzelme. Országunk tagja a szocialista béketábornak, politikája békepolitika. Ebben a keretben nemes és felemelő feladat minden dolgozó számára a népi demokrácia erősítése az állami, politikai, gazdasági és kulturális élet minden területén. Nemes felemelő, hazafias feladatot jelent ez tudósainknak, a mérnököknek és szellemi életünk minden tényezőjének. Ennek a feladatnak az eredményes megvalósításában segíteni akarja Önöket a párt és a kormány, az egész dolgozó nép. Mindent megteszünk azért, hogy a tudósok munkáját megbecsülés és elismerés kísérje, minden erőfeszítésünk arra irányul, hogy az ellenforradalmi pusztítások és kártevések súlyos következményeinek likvidálása közepette is meglegyenek az eredményes munka — viszonyainknak megfelelő — anyagi és erkölcsi előfeltételei. Fejleszteni kell a tudomány minden

területét és fokozott mértékben az ellenforradalom következtében visszaesett társadalomtudományokat. Szocializmust építő országunk ideológiája a marxizmus-leninizmus, a dialektikus materializmus, melynek segítségével a földről 40 év alatt a világűrbe vezette a Szovjetuniót, a cári birodalom kultúrátlanságából és nyomorából az egész világ vezető országává, a tudomány nagyhatalmává emelte. Nemzeti felemelkedésünknek, szocialista építésünknek felbecsülhetetlen lendületet és biztonságot fog adni ennek a tudománynak, ennek az ideológiának gyors térfoglalása, közkinccsé válása a tudomány területén. Terjesztése, elsajátítása nem szakosztályi, hanem általános akadémiai feladat. Érdeklődéssel követjük nagygyűlésük tárgyalásait és azoktól tudományos, gazdasági és társadalmi életünk menetének fellendülését, tudományos kádereink utánpótlásának megnövekedését várjuk.

A szocializmust építő állam politikai, gazdasági és szellemi megerősítése gyarapítani fogja lehetőségeinket és felmérhetetlen távlatokat nyújt a tudományos elméleti és gyakorlati munka számára és azok számára, akik ezen a területen odaadással és hazafiasan tevékenykednek. Eredményes, jó munkát kívánok a nagygyűlésnek.



Arany János

SÓTÉR ISTVÁN lev. tag

Háromnegyed évszázada, ennek az épületnek egyik ablaka mögött, néhány lépésnyire e helytől, ahol most együtt vagyunk, lehunyta szemét Arany János, Akadémiánk főtitkára, korának *poeta laureatusa*, a század egyik legnagyobb költői életművének létrehozója, 1848–49 tanúja és részese. Nemcsak ez az épület maradt árván az ő halálával — ez a székház, melynek termeiben annyiszor kell az ő jelenlétére emlékeznünk —, nemcsak szobájának ablakán hirdette egy feleslegessé vált, fehér zászlócska az ő aggályos lelkületét, mely a természet és a lelkiismeret viharaira egyaránt végtelenül érzékeny volt. Még árvábban hagyott hátra egy népet, mely múltja, vállalkozásai, harcai emlékéből vele is eltemetett egy darabot. És az ő ravatala körül is teremtményei, hősidilljeinek, balladáinak alakjai állhatták a legméltóbb őriséget. Alakok, aminők ma a Múzeum-kerti szobrot őrzik: bronzba öntött eszmények, Toldi és Piroska, akik még a talpazaton is elérhetetlenül távol maradnak egymástól.

Ez a Toldi valamikor méltóbb önarcképnek ígérkezett a magasban trónoló szobornál. A fiatal Arany — Toldinak álmolta magát, s mily ritkán adatik meg költőnek, hogy tulajdon álmát egy nemzet is a magáénak érezze. Toldi föltörésében, győzelmében egy nemzet ismert a maga törekvéseinek kifejezésére, — de Toldi kudarcaiban is egy nemzet kudarca jutott jelképes szóhoz. Arany Jánossal egy nagy álom, egy nagy ábránd végső foszlányaira is ráborult a koporsófedél. De ez az álom nemcsak Toldi föltörését vagy bukását tartalmazta, hanem egyéb, bonyolultabb fájdalmasabb, talányosabb mozzanatok is.

Az Arany-művek egy sajátos, eszményi és soha nem létezett világot tárnak eléink — világot, mely népi is, nemzeti is —, világot, melyben összhang és demokrácia uralkodik, a nép szabad és fegyverforgató, a fejedelem pedig a nép atyja és gyermeke egyszersmind. Ebben a patriarkális világban az urak csak afféle idősebb testvérek, s szolgák nincsenek is. Ebben a világban szabadság és méltányosság honol, s Lajos király csillagos bicskával szel kenyeret. Népmesék és történelmi mondák lehellelte járja át ezt a világot — a nemesurak úgy élnek, mint holmi módosabb gazdák, a királyi tanács lehetne a falu véneinek gyülekezete is, a fejedelem bűnéért pedig úgy lakol a nép, mintha egy családtag tetteiért vállalná a felelősséget. Ebben a világban nincsenek osztálykorlátok, s a pórsuhanc kivívhatja magának a lovagi sort, erényével, vitézségével.

Ennek az ábrándnak, ennek az utópiának számbavétele nélkül nem érthetjük meg Arany művét — mert ez az ábránd igényt is kifejezett, cselek-

vési szándékot —, és ez az ábránd a gyermekkor élményeiből táplálkozott, s Arany politikai, emberi magatartására hatott ki elhatározón. Arany elképzelése egy nemzeti és népi, archaikus és demokratikus társadalomról, éppúgy érvényre jut 48 előtti, mint Bach-korszakbeli, és 67 utáni magatartásában.

Aranynak ezekről a magatartásairól hosszú ideje folynak a viták, és sokan hajlanak arra, hogy a szabadságharc utáni Arany művében Petőfi eszméinek megtagadását lássák. De ugyanezek a nézetek Petőfi és Arany világnézetének csaknem teljes összhangját is hirdetik a 48-at előkészítő időben, s a szabadságharc idején. Ezek után jogosult a kérdés: ki is volt hát a férfi, akinek ravatalát a dualizmus Magyarországa nem a legjobb lelkiismerettel állhatta körül? A forradalom egyik költője volt-e Arany, vagy talán — a kiegyezésé?

Nem lehet vitás, hogy költészetének kibontakozását, költői pályájának merész és hirtelen fölfelé ívelését Arany Petőfinek köszönhette. Nem kétséges, hogy Petőfi a maga táborához tartozónak érezte Aranyt, s ez utóbbi úgy vette ki részét a forradalomból, s a szabadságharcból, ahogyan az e barátságához csak méltó lehetett. Az is bizonyos, hogy Aranyt egész életén át végigkísérte Petőfi emléke: válságaiban, nehéz próbáinál szinte ösztönösen folyamodott a halott barát példájához, s döbbenve ismerte föl rajzain „szellemujjának” vonásait. És Aranyt ama plebejusi, illetve értelmiségi csoport tagjának is tekinthetjük, mely Petőfi körül a forradalmat készíti elő. Ezek a fiatalok egy időre találkozni tudnak a forradalmi demokratiaságban, de programjuk egyes pontjain mást-mást ért némelyikük. Ezért van az, hogy csoportjuk felbomlik, s Világos után is pályáik oly meglepő fordulatokat tárnak elénk, mint Jókaié vagy Vajdáé. A kiegyezést a Petőfi csoportjától távol álló Tompa vagy éppen Madách indulatosabban, aggódóbban ellenzi, mint az egykori radikálisok némelyike.

A Fiatall Magyarországnak körében a legtisztább, a legkövetkezetesebb politikai programja Petőfinek van. Az övéhez képest Aranynak inkább csak igényei és nosztalgiái vannak. De ezek az igények bizonyos időpontban összetalálkozhatnak a forradalmi demokrácia igényeivel is. Ez a találkozás azonban csak ideiglenes — Arany a maga útján halad tovább, s költői útja még kevésbé hasonlít a Petőfiére, mint a politikai. Amikor Arany programot alakít ki magának, ez elsősorban költői, esztétikai színezetű. Tagadhatatlan, hogy az ő népiesség-elmélete kevesebb politikumot tartalmaz, mint Petőfié.

Mégis, nem lehet akármiféle elmélet, akármiféle nosztalgia és igény, mely Petőfi programjával találkozni tud. Arany utópiáinak nemzeti és népi, archaikus és demokratikus színezetére már utaltam. Legtöbbet ez utópiákról — az eredetük tud mondani.

Minden nagy költő létrehoz, megteremt egy világot, melyben igényei és elképzelései, hajlamai és eszményei testet öltenek. Ilyen világ az Aranyé is: a mindhárom Toldi, a Buda halála, a balladák világa. Életszemléletét, filozófiáját, erkölcsi elveit, sőt, akár politikai felfogását is biztosabban érhetjük tetten e magateremtette világban, mint bármiféle nyilatkozatban vagy állásfoglalásban. Ha a költőt igazán ismerni akarjuk, tekintsünk körül legbensőbb, legsajátosabb birtokán.

Arany a maga társadalom- és nemzet-eszményét a régi magyar korokba, a népvándorlás, illetve az Anjouk korába olvassa bele. A szabadságot, a demokráciát, az emberhez méltó sorsot ott látja ő megvalósultan Lajos király vagy Etele környezetében. Petőfi a forradalom tanulságait látja meg a történelem-

ben — Arany egy nemzeti-népi demokrácia ígéretét. Ez a különbség még akkor is sokat jelent, amikor ők ketten jó ideig egymás oldalán haladnak.

Arany honvágya egy ilyen eszményien nemzeti és demokratikus világ után, szülőföldjének, Szalontának emlékeiből, sugallataiból fakad. A „Zárt sisakon s pajzson kézbe” kivont kardu *Nagyfalusi* Arany, *szalontai* hajdú” számára a vitézi sors és a szabadság eszménye mondatokban és hagyományokban még élő volt, s vele együtt maradt élő a nemzeti érzés, a függetlenség vágya is. Az elmúlt esztendőket Arany-kutatásának egyik legfontosabb észrevétele épp erre a hajdú-hagyományra utal, melyből Arany ugyan témát keveset, de ember- s társadalom-eszményt annál többet merített, s helyes a megállapítás, mely szerint még Toldi bizonyos elemei, a hős egyéniségének bizonyos vonásai is a török harcok hajdú-hagyományaira nyúlnak vissza. Ezekkel a hagyományokkal hangzik egybe Etele vagy Lajos király korának *régies és népi, demokratikus és nemzeti* jellege is.

Ezzel a hagyománnyal — valamint a belőle fejlesztett nemzet- és társadalom-eszménnyel — szorosan összefügg Arany népiesség-elmélete is. Ez az elmélet — mint ismeretes — a népies irodalmat lépcsőfoknak tekinti a nemzetihez, a nemzeti irodalmat pedig tovább táplálja a világirodalom ősi, klasszikus költészet-forrásaiból, Homerosból és Shakespeare-ből stb. Arany — és Gyulai is — a népköltészetet a magasabb irodalom ifjító, frissítő forrásának tekintették. Fontos körülmény azonban, hogy nemcsak a népköltészetet tekintették ilyennek, hanem a *régi* magyar költészetet is. Ez utóbbi már Vörösmartynak is buzdító, nagy ösztönzést adott, s a romantika, a régi magyar irodalom szövegeinek, műveinek fölfedezésével, ápolásával a népiesség számára már példát is mutatott. Valójában a népköltészet, s a régi magyar költészet is, a magyar irodalom nemzetivé válásához járultak hozzá.

Az Arany és Gyulai hirdette nemzeti irodalom eszmény tehát nemcsak a népköltészetet fogadta el alapjául, hanem általában, a régi magyar költészetet is. Arany utopisztikus elképzelése egy archaikus és népi társadalomról programszerű kifejezést csak esztétikájában kapott, mely a *réginek* és *népinek* összhangba hozását hirdette. Az Arany földidézte történelem éppoly meghitt és bensőséges, mint a *Családi kör* hangulata, ezé a csodálatos életképé, melyben jelen van mindaz az emberség, mindaz a nyugalom és biztonság, melyet Arany a nép legfőbb erejének, jövője biztosítékának érzett. De a Bach-korszak éjszakájából ebbe a nyáresti idillbe is betoppan a történelem, a „béna harcfi” képében, aki a szabadság véres napjairól mesél. A nagy elbeszélő költemények történelme viszont ellenkezőleg, a *Családi kör* hangulatával, színeivel egészül ki.

Toldi költőjének legfőbb vágya és törekvése a nép nemzetté emelése volt. Azok a kutatók, akik Toldi győzelmében a nemzetté emelkedő nép jelképét látják, helyes nyomon járnak. Milyennek képzelte Arany a nemzetet, mely a népből frissül föl, akárcsak az irodalom? Bizonyára olyannak, mint az eposzai bemutatta világot. És ebben az elképzelésben több hely juthatott a váagnak, a nosztalgianak, mint a kézzelfogható programszerűségnek.

Arany szerint továbbra is élnek a nép körében Toldi Miklóssok, akiknek ereje parlagon marad, mivel nem juthat nekik nemzeti küzdőtér. És a népben tisztán, éppen él a régi, magyar idők hagyománya és valósága — azoké az időké, amikor nem volt szolgaság, és nem voltak elidegenült vezetőosztályok. Ilyennek kívánta Arany az új Magyarországot, de hogy az miként válhatik ilyené, arról csak sejtései voltak. Egyvalamit azonban világosan látott, a maga paraszti-értelmiségi kritikájával és józanságával: a nemesség, legyen

bár maradi vagy liberális, az új, a népből születő nemzetet megteremteni és vezetni nem tudja. Ebben a fölismerésben Arany messze megelőzte Mikszáthot és az úri Magyarország bírálóit. Erről a fölismerésről szól első, és dadogásai ellenére oly élettől zsúfolt, oly eredeti műve, *Az elveszett alkotmány*. Ez a mű még nem népies, hanem inkább folklóre-jellegű, — a Szalonta környéki fordulatok, szokások, a paraszti élet mindennapjait idéző utalások, miniatűr anekdoták, ötletek tarkaságában. A nép nemzeté emelése ekkor még nagymértékben szociális problémát is jelent Arany számára — s erről *A szegény jobbágy* életképe, valamint *Szőke Panni* balladai története egyaránt tanúskodnak.

Ez a régies-népies nemzet-eszmény jócskán szolgáltatott alapot Arany-nak arra, hogy Petőfi mozgalmához csatlakozzék. S legalább ennyire elősegítette egyetértésüket a népiesség esztétikai programja, illetve az a költői forradalom, melyet Petőfi műve fejezett ki, s melyből Arany nagyobb részt vállalt is, mint a politikaiból.

Arany forradalmi és szabadságharcos költeményeinek súlyát, jelentőségét nem csökkentjük azzal, ha megérezzük mögöttük az „álom-való” tépelődő kettősségét, s tekintetbe vesszük Arany kiindulási helyét, nézőpontját, melyet a már jellemzett nemzet-ábrándban találhatunk meg. Mert Arany szenvedélyesen utasítja el magától a régi Magyarországot, s általában mindent, ami nemzetietlen, elidegenült és népellenes. Mindezt megteheti a maga nézőpontjából is, mely a Petőfiéből sokmindennel gazdagodik ugyan, de alapjában mégiscsak sajátosan *személyes* marad. A szabadságharcot annál könnyebben érezheti a magáénak, mivel az a vitézi örökség támad föl benne, melyet az ő hajdú-népe is őrzött, s melynek ő is emléket állított már Toldijában. Arany *otthon* van 48—49 mozgalmában, s magáénak érzi — mert a forradalom azt a Magyarországot rombolja le, mely elfalazta előle eszményeit is. Ugyanakkor azonban, forradalmi költeményei kapcsán nem egészen alaptalanul jegyzi meg később, hogy ezeknél „merészebbek tapsokkal jutalmaztattak volna”.

Arany tehát nem Petőfi forradalmi programjának talaján áll 1848—49-ben, hanem a maga sajátos nemzet-eszményét követi, s ennek jegyében, valamint esztétikai programjuk indítására talál Petőfiével közös utat. Ezt azért fontos leszögeznünk, mivel ily módon érthetőbbé válik Arany 49 utáni magatartása, melyben nem kell tehát Petőfitől való eltávolodást látnunk. Mindez ugyanis kettejük 48—49-es egységét szorosabbnak tételeznék föl, mint aminő az valójában volt. Arany elképzelései, aspirációi nem rendeződnek ugyan olyasféle pregnáns világnézetté, aminő a Petőfié — de nagyonis elégségesek ahhoz, hogy az ellenforradalmi Bach-korszakban irányítsák magatartását, melynek lényege: a nemzeti érzés ébrentartása, a létében fenyegetett nemzet bátorítása, öntudatának serkentése. A nemzeti érzés, a történelem sugallta eszmények ápolása különösen fontos abban az ellenforradalmi légkörben, mely egy füledt, léha, élvhajhász és hitetlen életstílust alakít ki, az önkényuralommal oly gyakran párosuló hedonizmus lelkiületét, mely miatt a kortársak az Augustus-korhoz érzik hasonlatosnak a múlt század 50-es éveit. Arany, és a kor írói nemcsak történelmi, de erkölcsi eseményeket is őriznek, s az eszményített reformpolitikuskok, a Szentirmay Rudolfok, a Kárpáthy Zoltánok mellett a kor irodalma fölmutatja a realpolitika Kemény Zsigmond-i ideáltípusait, valamint a nemzeti-népi eszmény olyas képviselőit, mint Etele.

Az Arany őrizte nemzeti-népi eszmény — melyet ne tekintsünk azonosnak az irodalmi Deák-párt nép-nemzetiségével — ihlette a balladákat, melyeknek történelmi képei is egy hősi-patriarkális Magyarországot idéznek föl, —

tanulásaikkal, célzatukkal pedig a Bach-korszakhoz szólnak. Ez az eszmény ihlette a *Buda halálát*, majd később, a *Toldi szerelmét* is. Aranynak a Bach-korszakban betöltött szerepe mintegy a Petőfi-örökség folytatását is jelenti; olyan folytatás ez, melyben Arany Petőfihez is nagymértékben hú marad, s ugyanakkor — teljes mértékben — önmagához is.

Arany eszmény-világa tartalmaz utópiákat — de mellettük már jó korán megjelenik a fölismerés, hogy az idill tünékeny, az eszmény esendő, s az összhang eleve fölbomlásra ítélt. Arany nem hajlik az illúziók kultuszára, s mi sincs távolabb tőle, mint Jókai lelkes, bizakodó, de kétségekre oly kevésbé hajlamos lelkülete. Valami benső szigor és felelős önvizsgálat Aranyt egyenest szembefordítja a délibosszággal, a légvárakat építő rajongással. *A nagyidai cigányok* — melyben oly tévesen látták sokan a szabadságharc „profánálását” — valójában az illúziók, a felelőtlen álmodozások — vagyis: a nemzeti hibák kritikája — nemzeti hibáké, melyek miatt a szabadságharc elveszett. Ez a mű is beletartozik az önvizsgálatnak, az önismeretnek abba az áramlatába, mely jórészt Széchenyi sugallatára bontakozik ki az ötvenes években.

A szabadságharc bukása utáni helyzetben a valamikori, tisztán *politikai* problémák immár burkolt, közvetett formában — mégpedig legtöbbször *morális* kérdések formájában tudnak csak jelentkezni. A szabadságharc bukását ez a kor *morális* okokra is visszavezeti, nemzeti hibák, sőt bűnök kihatásait nyomozza, s a jellem megigazulását, megjavulását igyekszik elérni. Arany ugyancsak osztozik ebben a szemléletben — s azt is mondhatnók: az ő nemzeti utópiái épp ezzel a szemlélettel egészülnek ki a szabadságharc után. Mostantól fogva nyer oly fontos helyet gondolkodásában, költői szemléletében az *eljárás* mozzanata — vagyis a boldogság, a nagyság, a dicsőség, a már kezünkben tartott történelmi, vagy emberi lehetőségek felelőtlen, könnyelmű eltékozlásáé. A cigányság sorsát *játssza el* Csóri vajda — a maga, s a Piroska boldogságát *játssza el* Toldi Miklós. Mindketten ugyanannak a morális kérdésnek két arcát jelentik meg. Mindketten egyazon nemzeti hiba részesei, de olyan hibáé, melyet le lehet, s kell is levetkezni.

Valamikor oly sokat emlegették Aranyt a fátum, a finitizmus fontosságát. E tetszetősen, sőt, költőien hangzó elméletnek azonban vajmi kevés a tényleges alapja. Aranytál bizonytal a protestáns neveltetés is közrehat abban, hogy a bűnhődést tényleges bűnök, botlások, könnyelműségek következményének lássa. A fátum tehát nem névtelen, arcnélküli, irracionális erő Aranytál — hanem világosan kimutatható, kézzelfogható cselekedetek, illetve azok szüleménye. Ha az okokat kiküszöbölnek — megszűnnének következményeik is. Ha Csóri vajda szilárdan megragadná a sikert —, ha Toldi nem venné félvállról a lovagi tornát, s hetyke-könnyelműn fegyverzetet nem cserélne Tar Lőrincel: egyiküket sem sújtaná a végzet. Mert ez a végzet Aranytál nem a semmiből hull alá, nem megtörhetetlen törvény, s nem a lét immanens tartozéka.

Ugyanakkor azonban gyermekkorától magával hozott eszmény és nosztalgia megvalósulhatlanságának érzete, megsejtése — különösen 49 után, de már korábban is, a Toldi Estéjének tanúsága szerint — Arany eszményi hősidilljére, szabad és régies, népi és vitéz világára a múlandóság, illetve az eljárászatás árnyait borítja.

Ezért van az, hogy az Arany-epika alapjában mélabús, fájdalmas, sőt, tragikus sorsok képét tárja elénk. Az öreg Toldi hiába győzi le az olasz lovagot, hiába reménykedik abban, hogy utolsó esztendeit Lajos király udvarában, a

magyar lovagvilág fénykörében töltheti. Hasztalan röppcn föl a „vén sas” a félig megásott sírgödörből: ugyanoda kell visszatérnie. Ebben az Aranyalkotta világban a dicsőség a szégyennel, az idill a fájdalommal váltakozik, és a jószándék végül is hajótörést szenved. Mennyi jószándékkal és reménykedéssel készülnek találkozásukra Toldi is, Lajos király is — de az előszobában egy új világ várakozik, olyan világ, melynek küszöbén Toldinak el kell buknia. Buda és Etele is jót akarnak — békét, egységet, a hatalom ésszerű megosztását — s végül, baljós jelkép, testvérgyilkosság vére festi meg a majdani főváros falait. A férfi Toldi mily zavartalanul élvezhetné a vitézi, lovagi sort, melyet magának kivívott —, de önmagát *rekeszti* ki belőle. Arany valójában azt mutatja meg, hogy az álmotda, képzelte világ miként vész el, az idill miként keseredik meg, miként fordul ki visszájára.

Mindez fontos kérdést állít elénk: Arany tragikum-értelmezésének, az Arany-féle tragikum tartalmának problémáját. A „tragikus Aranyról” szóló nézeteket ugyanoly óvatossággal kell fogadnunk, mint az „amor fati” Aranyról szólókat. A kor két tragikumelméletet ismer: az egyik a Gyulai-Kemény-féle, melynek lényege az, hogy a tragikus hős „fellázad a létező világrend, a törvény, a társadalom ellen”, s ezért bűnhődnie kell. Bűnhődését „az erkölcsi vagy társadalmi élet tekintetéből szükségesnek is tartjuk”. A másik tragikum-elmélet Madáché, akinél a tragikus hős valamely nagy eszme szolgálatában bizonyul elégtelennek, olyan gyarlóság miatt, mely „az emberi természet legbensőbb lényegében rejlik, melyet levetni nem bír” —, de ennek ellenére, „az eszme folyton fejlik, s győz, nemesedik”. Gyulai a maga tragikum-elméletét nagyrészt a Bánkbán tragikum-példáira építi — viszont feltűnő, hogy Bánkbán-tanulmányaiban Arany mennyire mellékesen foglalkozik csak a tragikum-problémával, illetve, amikor foglalkozik is, csak a Gyulai-féle felfogást vallja, vagyis a hős „jogos bűnhődéséről” szólót, a „létező világrend, a törvény, a társadalom” elleni lázadás miatt. Széptani jegyzeteiben is a „világrend, a dolgok természetes folyása” ellen „nagyszerűen” küzdő hősről szól, ki „nem akasztatván meg az idő kerekét, utoljára elbukik”, s míg „bukásában szánjuk, nagyságában gyönyörködünk”. Helyes az a hangoztatott megállapítás, hogy Arany tragikum-elméletének lényege: az elv diadala — és a küzdelem igenlése. Ennyiben Arany tragikum-felfogása rokon Madáchéval, s talán ez is megérteti velünk Arany örömét, lelkesedését, mellyel Az ember tragédiáját fogadta.

Az Arany-balladákban azonban mégsem a Bánk-bán-típusú, vagy az Ádám-típusú tragikummal találkozunk elsősorban; a hős lázadása itt nem annyira „nagyszerű” vagy fenséges (gondoljunk *Ágnes asszonyra* vagy a paraszti balladákra általában), mint inkább megrendítő és emberi. A történelmi balladák elbukó és mégis diadalmas hőseinek sorsában pedig a tragikumnál sokkalta fontosabb a heroizmus; nem Brutusok ők, akik „a régi köztársaságot nem állíthatják többé vissza, mert a római nép többé nem az, aki régen volt” — Arany történelmi ballada-hősei inkább egy harcos, vitézi sors hordozói, márpedig a vitézi sorsot, a vitézi halált elsősorban nem tragikusnak, hanem heroikusnak érezzük. Ilyen vitézi sors az osztályrésze Szondi két apródjának, a walesi bárdoknak, Török Bálintnak stb. Ezek azok a balladák, melyeket *románcosoknak* tekint Arany — s az a fajta tragikum, melyet Petőfi Apostola vagy Madách Ádámja képvisel, e balladáktól éppoly idegen, mint a *Tengeri hántástól* vagy a *Vörös Rébektől*, az *Ágnes asszonytól* vagy *A varró leányoktól* is.

Ugyanakkor azonban *Toldi estéje*, *Buda halála* a tragikum fenséges válfajából is felmutat valamit. Az apródok közt szétűtő Toldi, a népe egységét testvérgyilkossággal megfertőző Etele mögött nagy konfliktusok bontakoznak ki, történelmi erők összeütközései, egymást váltó korok ellentétei mutatkoznak meg. Az ősz Toldi bukása mögött ott van a középkor és a reneszánsz találkozása — még ha ez utóbbi, az apródokban, inkább csak elfajult és felemás, elégtelen és alacsonyrendű módon mutatkozik is meg. Mégis, az *új világ* gúnyolja ki Toldit, habár legméltatlanabb, legnyeglébb képviselői által. És Toldi halálos ágyánál mindkét félnek igaza van: a haldoklónak is, aki az „idegentől” félti a régi erkölcsöt — s a királynak is, aki az újat, a korszerűt pártolja. *Végzetszerű* helyzet ez, s a *Széptani jegyzetek* az eposz egyik kellékének tekintik a végzetszerűséget.

Toldi ugyan nem tudna dacolni végzetével, de igenis tudna Etele, akiben, akárcsak Budában, szintén nemzeti bűnök öltenek testet: a viszálykodás, a testvérgyűlölet bűnei. E bűnök monumentális bűnhődést vonnak maguk után: a hun birodalom szétbomlását — s e bűnhődésből megváltást majd csak Árpád népe fog hozni. De amiként Nagyidával nemzeti hibákat ostorozott Arany — úgy Etele sorsával is a nemzeti jellem káros hajlamaira, baljós vonásaira figyelmeztet. Mindezt azonban bármiféle pesszimista meggyőződés nélkül teszi: a testvérgyilkosságnak éppúgy következménye a bűnhődés, — amiként tanulsága is figyelmeztetés, hogy viszálykodással, erőink megbontásával jövőnket el ne juttassuk.

Amikor végzettel, tragikummal találkozunk Aranynál, az mindig csak a vágyaiban, igényeiben élővilág elérhetetlenségének fölismerésével kapcsolatos. Ez a fölismerés szólal meg költői módon *Toldi estéjében*, az ősz Toldi konfliktusában — illetve végzetszerű tragikumában is. Ugyanakkor azonban a *Buda halála* háttérében egy merőben morális jellegű szemlélet áll, egy szigorú és következetes, érzékeny és felelős erkölcs szemlélete — olyan erkölcsé, melynek igazát a költő bebizonyítani, parancsát pedig érvényesíteni kívánja.

Ennek az erkölcsnek hatalma és érvénye méginkább kiviláglik *Toldi szerelméből*. A tragédia itt éppen nem végzetszerű — tehát ugyancsak másféle, mint *Toldi estéjében* volt. A bűnhődés itt is — morális okok miatt következik be. De aki hisz az erkölcsben, az nem hihet a fátumban, az emberi sorsok eleve elrendeltségében, végzetes megszabottságában. Mert az erkölcsi világban csak a bűnhődés végzetszerű — a bűnt azonban el lehet kerülni. És Arany hiszi is, hogy a bűnökből, még a nemzeti bűnökből is, a megigazulás útján föl lehet emelkedni. Toldi könnyelműen eljuttassa szerelmi boldogságát, de tragikus bűnt, végzetszerű tettet csak egy hosszú drámai szenvedély-viharzás után követ el. S még ebből a bűnből is vissza tud emelkedni a lovagok sorába.

Miként a végzet, úgy a tragikum sem immanens része tehát Arany világnak, szemléletének, — hanem mindkettő egy sajátos, morális felfogás velejárója. Riedl Frigyes megállapítását, aki *bűn és bűnhődés* drámáira figyelmeztet Arany műveiben: klasszikusnak, feltétlen érvényűnek kell tehát éreznünk. De ezt a *bűn és bűnhődés*-fogalmat bele kell illesztenünk Arany erkölcsi szemléletébe — ez a szemlélet viszont annak a nemzet-eszménynek szoros tartozéka, mely politikai magatartását és nagy műveit is ihlette. Az Arany áhitotta nemzeti-népi világban nemcsak a szabadság és a vitézség, de egy felelős és szigorú erkölcs törvényei is uralkodnak.

Mármost, a szabadságharc után, az említett nemzet-eszménynek főként az erkölcsi oldala az, mely érvényre juthat. De Arany ezt az erkölcsöt abban a

hitben hirdeti, hogy az a nemzeti lét, sőt a szabadság, a fölemelkedés biztosítékait is rejti magában. Nem tagadható, hogy Arany morális szemlélete kiszorítja azokat a szociális célzatokat, melyek 48 előtt fontos szerepet nyertek műveiben. De ebben nem kell föltétlenül hátrálást, vagy éppen menekülést látnunk. A tényleges korviszonyok között, a *morális ráhatás*, az erkölcsi megjavítás, a kötelességek és felelősségek tudatosítása, a könnyelműség, a délibábosság, a tunyaság bírálata, a mindinkább növekvő léhaság és cinizmus ostorozása, az egész nép *erkölcsi tartásának* óvása, a népet, a nemzetet egyként fenyegető züllés, hitetlenség, demoralizálódás távoltartása: mindez nem csekély, nem megvetendő eszmeiséget képez, s ami legalább ennyire fontos: a gyakorlatilag megvalósítható, sőt sürgető feladatok közé is tartozik a Bach-korszakban, és a kiegyezés után is.

Bánk-bán-tanulmányaiban Arany alig fordít figyelmet a tragikum kérdésére, de annál nagyobb gondossággal kíséri Bánk tettének kialakulását: indulatainak folyamatait, a gyilkosság gondolatának „megizmosodását”, s mindazokat a motívumokat, melyek a végzetes tethhez, majd a katasztrófához vezetnek. Az is közkeletű vélemény már, hogy Arany eposzai mind több regényszerű elemet olvasztanak magukba. Ő maga ugyan az eposz és a dráma rokonságát fejtegeti — de amiért a drámához fordul, ugyanaz vonzza a regényben is, vagyis: a *lélektan*. Régóta emlegetik már az Arany-balladák lélektani igazságát, a téboly, a hagymázos látomás hitelességét, kórtani pontosságát Arany bizonyos műveiben. Mindezt ő persze, elsősorban — Shakespeare-től tanulja, s hőseinek vízióiban egykönnyen fedezhetjük föl Hamlet lelkiállapottainak elemeit. De mély értelme és jelentése van annak, hogy a lélektan, a látomás drámája épp egy parasztsballadában, az *Ágnés asszonyban* jelentkezik — a képzelet hallucinációiba pedig ugyancsak egy parasztsballadának a *Tengerihántásnak* cselekménye torkollik.

Ha *Toldi szerelmének* középponti drámáját, Miklós és Piroska szerelmének történetét elemezzük, ugyancsak a motívumok, a cselekedeteket megszabó és előkészítő mozzanatok, a lélektani folyamatok fokozatos tetéződésére bukkanunk. A könnyelmű eljátszás epizódjától kezdve, a föltámadó szerelem, a mélyülő vágy és kétségbeesés, a rögeszmévé ivódó sóvárgás, a mind iszonyúbbá váló szenvedély micsoda fokozatain keresztül jutunk el a voltaképpeni tragikus tethhez, Tar Lőrinc megöléséhez, melyet még a jelképes véletlenek ugyanolyan súlyosbít, mint a Romeo és Júliában.

Mi szüli ezt a lélektani érdeklődést, mi irányítja Arany figyelmét a szív drámái, a lélek megrendülései és hasadásai, a szenvedélyek, az indulatok megfogalmazásai és pusztító kitérései felé? S főként, miért, mi módon kapcsolódhatik össze ez a fajta lélektaniség a népiességgel, mely János vitézt és Toldit adta már a magyar költészetnek?

E jelenség magyarázatát, s vele együtt Arany művészetének fejlődési irányait csak akkor érthetjük meg, ha az irodalmi népiesség történeti helyét és funkcióját fölmérjük. Petőfi és Arany népiessége ugyanis mintegy az utolsó, talán a legfontosabb fokozat a magyar irodalom modernné, korszerűvé válásának útján. A modern, a polgárosult Magyarország irodalmának kialakulása három nagy hullámban történik meg. Az első még nem tekinthető egy kialakult alapépítmény teljesértékű kifejezésének, ez még csak az elmaradottság nyugtalanságait ébreszti föl, nyugtalanságait hozza magával, s a köztudatot a haladás türelmetlen vágyával oltja be. A felvilágosodás hulláma ez, s ez a hullám a korszerű, a fejlett irodalmak számos műfaját, kifejezési eszközét is

magával hozza, magyar földre. E műfajok még nem tudnak meghonosodni eléggé, s az új irodalom kissé idegenszerűen hat, a patriarkális-népi színezetű, a meglehetősen provinciális, barokk-hagyományú régi irodalom mellett. A második hullám, a romantikáé, még merészebben halad előre a korszerű irodalom megteremtése felé, s a korszerűség ekkor már nem utolsó sorban a nemzeti jelleg kialakítását is jelenti. A nagykőrösi irodalomtörténeti jegyzeteket diktáló Arany azonban nem ok nélkül figyel föl valamelyes idegenszerűsége, még Vörösmarty művében is. Az új irodalom valóban nemzetivé fejlesztését csak a harmadik hullám, a népiesség tudta elérni. A népiesség ugyanis nagy összhangot, szintézist hozott létre a felvilágosodás és romantika teremtette magasabb irodalom — s az alsóbb, patriarkális-népies, nemzeti színezetű, de elmaradott-provinciális irodalom között. A népiesség valóban nemzeti irodalmat hozott létre, mégpedig legelőször is a lírában, főként a dal-műfajban. Petőfi révén, majd a költői elbeszélés terén is, János vitézzel és Toldival. Félig-meddig elintézetlen maradt azonban a dráma, és főként a regény nemzetivé fejlesztése. Ezt a feladatot Eötvös epizódyszerű realizmusa, kritikaisága még nem tudta ellátni. A magyar regény nemzeti formái részben Jókainál, részben Keménynél kezdtek kialakulni, de végső állapotukat csak Mikszáth nyomán, a XX. század regényében, főként Móricznál találták meg. Az a törekvés azonban, mellyel Jókai az anekdotához, sőt a népmeseiséghez, Kemény pedig az Arany-epikával annyira közös történelmi forrásokhoz folyamodik: a magyar regény nemzeti formáinak, tartalmainak kialakítására irányul.

A népiességen alapuló nemzeti irodalom kialakul tehát Petőfi költészetében, és a fiatal Arany epikájában is. Petőfi költői forradalma teremtette meg ezt az irodalmat, az ő költészete valóban széleskörűen nemzeti, s még szerelmi népdalai is a szabadságharcot megelőző korszak valóságát tartalmazzák. Ezeket a dalokat a parasztleányek és a nemesúrfi egyaránt a maga érzésállapotainak kifejezőjeként tekinthette, mivel a forma is, az érzésmód is széleskörűen jellemző volt a forradalommal terhes évek Magyarországra. Arany, aki Petőfi forradalmi politikájának programjával csak részben, s csak a maga sajátos nézőpontjának fönntartásával tudott egyesülni, sokkalta nagyobb mértékben osztozik Petőfi költői forradalmában. Az ódonan parasztitól, a folklóre-szerűtől nem egykönnyen szabadul meg, hogy a Petőfi módján általánosat és nemzetit teremtsen. Ez a tájhoz kötött, sajátos folklóre még uralkodik *Az elveszett alkotmányban*, általánosan nemzetivé minősül *Toldiban*, majd a *Rózsa és Ibolya* — melyet Arany, igen jellemzően, Toldinál is többre tart egy ideig — ismét visszatérést jelent a kizárólagos parasztihoz, sőt, még a hetvenes évek Aristophanes-fordításai is a folklóre színeiben pompáznak.

De Arany nemcsak a népköltészetet tekintette forrásnak, hanem Homerost és Dantet, Shakespearet és Goethét is. És az 50-es években éppúgy, mint később, érezte, hogy a népiesből kifejlődött nemzeti irodalomnak nemcsak dalszerűen egyöntésű, népiesen idilli, vagy hősi mondanivalókat kell kifejeznie. Arany érezte, hogy egy mind bonyolultabbá váló kor mind összetettebb emberének valóságát kell megszólaltatnia — minél szélesebb körű és teljesebb valóságot, az egyértelmű érzésállapotok mellett az indulatok, a szenvedélyek bonyolultabb, kúsább folyamatait, fokozatait is — a dal vagy az életkép kifejezte sorsokon kívül az élet drámáinak nagyobb változatosságát. A kifejlődő kapitalizmus láttán Arany előtt a korszerűség újabb kívánalmai jelentkeztek: egyrészt egy hanyatló, silányodó közízlés ellen kellett védekeznie — még a népiesség fattyúhajtásai alkalmán is. Másrészt a nemzetivé magasodott

népiességet változatosabbá, gazdagabbá, egy új kor valóságának kifejezésére alkalmasabbá kellett fejlesztenie. Azt mondhatnók, Arany céljainak, törekvéseinek mértékét és irányát Shakespeare jelölte : amit Shakespeare művésze a maga népi és nemzeti mivoltában elérhetett, azt akarta elérni Arany is. Íme, Arany Shakespeare-fordításainak valódi indoka.

Aranynál a lélektani mondanivaló előtérbenyomulásának ez tehát az egyik indító oka — vagyis, az a törekvés, hogy magasrendű, széleskörű valóságot, minél gazdagabb életet és emberséget bemutató művészetté fejlessze a népiességből kinőtt nemzeti irodalmat. A másik indító ok a már említett erkölcsi szemlélet volt. Ez a szemlélet vezette el bűn és bűnhődés folyamatainak vizsgálatához és bemutatásához, s ez vezette el a tragikum elvéhez is, anélkül, hogy emez egyeduralkodóvá vált volna művében és szemléletében.

A korszerűség kívánalma, melyet Arany annyira magáévá tett — tehát elsősorban a realizmus kívánalmát jelentette. Arany művében ez a realizmus a nemzeti-népi nézőpont állandó érvényesülésében mutatkozott meg ; Arany elbeszélő költeményei egy olyan eszményi egyéniség hangnemét hallatják szüntelen, akinek nyugalma, komoly nyájassága, bölcsessége, megfigyelő tisztasága, emberiessége — mintha a költő elképzelte, eszményi világnak, a régít és népit, a szabadot és nemzetit egységbe rendező, összhangba hozó világnak lenne szüleménye. Mintha ebből az áhított és egyre elérhetetlenebbnek érzett világból érkezett volna valaki, hogy Toldi vagy Etele történetét elmesélje. És ez a valaki ennek a világnak erkölcsiségét, szabadságvágyát, vitézi szellemét csakúgy elhozta magával, mint józanságát, valóságérzékét, elmélyülésre való hajlamát is. Arany elbeszélő művei mögött erre a költői magatartásra, erre a bensőséges nézőpontra kell mindig ügyelnünk.

Az epika hangnemét, színezetét mindig is az elbeszélő kialakított, tudatosan megteremtett vagy ösztönösen érvényesített tartása, nézőpontja szabja meg. Ez a nézőpont, ez az írói-költői alap-magatartás még a stílusnál is fontosabb, hisz egy-egy mű színezete, hófoka, légköre és akusztikája múlik rajta. Gondoljunk Flaubert szenvtelenségére, Tolsztoj klasszikus nyugalma. Dosztojevszkij feleségázottságára, Thomas Mann iróniájára, Gorkij pártosságára s világossá válik számunkra a nézőpont, az alap-magatartás fontossága. Jókai humora és kedélye, Kemény zordsága, mosolyt nem ismerő súlyossága, Eötvös értekező-elmélkedő emelkedettsége mellett világlik csak ki igazában Arany költői magatartásának újszerűsége, eredetisége. Ezt a magatartást szokták naivnak nevezni, holott az valójában nem egyéb, mint Arany népies és archaikus szemléletének együttes érvényesülése. Bonyolult, összetett, gyengéden árnyalt magatartás ez, és változatai közt azt a *nedélyességet* is megtaláljuk, mely a Bolond Istók torzójára mosoly és ború váltakozó fényjátékait veti.

Arany magatartásában a realizmus biztosítékai is benne rejlenek : ez a higgadtság a megfigyelést, ez a szemlélődő mélység a részleteket, a folyamatok iránti érzéket is magábazárja. Az irodalomtörténet már rámutatott Petőfi költészetének „családiás közvetlenségére”. Ehhez hozzátehetnók azt is, hogy Petőfinél e vonás plebejusi magatartásából ered. Arany szemérmesebb, kevésbé impulzív, de ha nem mondhatjuk is forradalmárnak, a Petőfi módján, az ő világát is el kell különítenünk a kortársi világtól : *egy eszményi nemzet fiaként szólal meg elbeszélőként és lírikusként is*. De éppen, mivel ezt az eszményi nemzetet csak a múlt mondáiból tudja fölépíteni, mivel egész magatartása egy elképzelt és megálmódott történelemből fakad : az ő realizmusának leg-

gazdagabb talaja a történelem lesz. Népinek látja ezt a történelmet, s ezzel avatja hitelessé, reálissá. A magyar lovagkornak az Aranyénál hitelesebb képét történelmi regény még nem nyújtotta. A múltnak ez a népi átszínezése hiányzik épp a kortársi regényíróknál, akik többnyire a maguk jelenének minden napjaiból ültetnek át részleteket, elemeket a múltba, s néha kínosan modernizálják a történelmet. Az Aranyéhoz hasonló eljáráshoz csak Móricz Zsigmond tudott folyamodni, akinek XVII. százada, vagy 1848-a szintén egy népi szemlélet furdójében válik hitelessé, reálissá.

A radikális Vajda János a 60-as évek elején kelt Szeptani leveleiben Petőfit és Vörösmartyt Attiláknak mondja, „akik tízszer annyit hódítottak”, mint Arany; emennek „országá kisebb, de már ebben megmaradunk, s az utódok feladata lesz többet hódítani hozzá”. Költői Catonak vagy Diogenesnek mondja Aranyt Vajda „szemben a költő Caesárok és Nagy Sándorokkal”. Majd így foglalja össze jellemzését: „Szerénység, de mély önérzet; könnyelműség helyett határozottság; cifraság, fényűzés helyett márvány keménység; szoborszerű méltóság és idomarány”. Ennek a felfogásnak és ítéletnek el-tulzásaként keletkezett a konzervatív Aranyról szóló irodalomtörténeti legenda. Igaz, a hódító Petőfihez képest Arany inkább a megőrző. De mit őriz meg? Petőfi költői forradalmának örökségét, — méghozzá egy politikailag ellenforradalmi időszakban. Ez a helyzet új és váratlan irányokba tereli költészetét is, a forradalmi örökségen épülőt. És mindinkább eltávolítja tőle az álmodot, az eszményt, melyet gyermekora óta magában hordoz, s melyet a forradalom előszele segített igazi kibontakozásához. Az 50-es évektől kezdve, de különös-képp a 60-as években egyre elérhetetlenebbé válik az ő nemzet-eszménye. És ami még súlyosabb, az ilyen eszményektől maga a kor, maga a közönség fordul el leginkább — az a közönség, melynek visszhangja, sugalló visszahatása nélkül, Arany nem tud alkotni. Hányszor panaszkodik is arról, hogy a közönség már nem az, ami 48 előtt volt! Ezért hallgat el — és az Őszikéket valójában a hallgatás korszakába foglalhatjuk: nem közönségének, hanem kapcsos könyvének születtek már ezek. A *Toldi szerelmét* pedig a régi, az eltűnt, a 48 előtti közönség iránti adósság fejezteti be vele, az utolsó énekek ostromképeinek kényszeredett fenségében. De még így is, az *Őszikék*ben, mintegy a szerepét immár betöltött népiesség romjain, valami megdöbbenően modern költészet bontakozik ki — a nagyvárosi élet körforgásának látomása, és egy babonás, fojtott paraszti világ ballada-képe. A *Tengerihántás* és a *Vörös Rébék* mintha már Ady „eltévedt lovasának” bozótjából hangzanának föl, talányosan, nyugtalanítóan, keletkezésük korától oly fájdalmasan idegenül!

Arany életművének javarésze — *epilógus*, Petőfi költői forradalmához, és 1848 forradalmához is. Bizonyos, hogy Petőfi költői forradalma messzebb hatolhatott volna, mint Aranyé — ha győz a szabadságharc, ha győz az a köztársasági gondolat, mely Petőfi költészetét áthatotta. Arany azonban nem tehetett többet, mint őrizte annak a költői forradalomnak örökségét, mely már létét is a politikai forradalomnak köszönhette. És őrizte, vele együtt, a maga nemzet- és társadalom-eszményét, melytől a kor mindinkább elfordult, s melynek őrzésében ő maga is a kortól mindinkább távolodott. A 48 utáni Arany-epika „ár ellen úszásában” van valami szívszorítóan fájdalmas és aggasztó. Egy elkésett, nagy vállalkozás bontakozik ki előttünk ebben az epikában, egy olyan művészet, mely akkor érik teljessé és pompázatosá, amikor az idő már kezd el is haladni felette, hogy a kor uralkodó műfajává a regényt avassa.

Mindez, aminek igényét és áhítását Arany magában hordozta, már első műveitől kezdve : eszményé magasodott — de eszményekre a 60-as évektől kezdve a magyar társadalomnak nem volt szüksége többé. Ellenkezőleg, mind terhesebbekké, mind vádolóbbakká váltak számára a 48-ból visszamaradt eszmények. Ez a társadalom mindinkább az illúziókat óhajtotta, vagy ellenkezőleg, átadta magát a teljes kiábrándulásnak. Az illúzióknak valamikor az 50-es években, a létért folytatott küzdelemben, még szintoly gyógyító jelentőségük volt, mint a komor önismeret törekvéseinek. Az illúziók egy ideig maguk is eszményeket fejeztek ki, s csak később veszítették el ezt a tartalmukat. Aranynak azonban nem voltak illúziói, — az ő eszményei valójában reálisak voltak, csak épp hasztalanok, s majdnem időszerűtlenek.

Amikor ma végigtekintünk Arany költői tartományain, ezeken a nehezen megszerzett s annyi kínnal megtartott vidékeken, nyomát sem leljük ott annak a tündérvilágnak, melyet Vörösmarty vagy Jókai romantikája telepített magyar földre — ehelyett egy valóságos fényekben fürdő hősidíllt pillantunk meg —, mely fölött azonban ott borong már az elmúlás sejtelme, a felbomlás, a letűnés, az eljátszatás üzenete is. Toldi első és utolsó része fejezi ki legtisztábban ennek a világnak kettős hangulatát — és e hangulat mélyén 1848 reményeit, s e remények eltűnését, szertefoszlását találhatjuk meg. Az az eszményi hon azonban, melynek üzeneteként Arany művei mindinkább szívünkbe találnak, az egész magyar nép vágyai közt foglal immár helyet, Toldi megjelenése óta. Aranyt az igazi forradalmár költészettől az különbözteti meg, hogy ez utóbbi az utat is keresi, és töri is e hon felé. De abban, hogy a 48. felébresztette honvágy nem sorvadt el, abban, hogy annyiszor föléledt, s Petőfi valódi utódainál oly szenvedélyes követelésként jelentkezett, valamint abban, hogy a forradalom ígérte új, igazibb, emberibb világ mindinkább valósággá is válik : az Arany őrizte eszményeknek is nagy részük van. A mi vilá-gunk, a mi korunk nagy eszményeket hordoz — ezért tekint szeretettel, tisztelettel a költőre, aki oly tisztán és hűségesen hordozta eszményeit, s ha magá-nyosan is, de rendületlenül!

A Magyar Tudományos Akadémia Elnökségének beszámolója

Előadta: RUSZNYÁK ISTVÁN
a Magyar Tudományos Akadémia elnöke

I.

Az a beszámoló, amelyet most előterjeszték, sok tekintetben különbözik az eddig szokásos főtitkári beszámolóktól. Nemcsak abban a formális körülményben, hogy a főtitkár hosszú betegsége miatt nem tudott foglalkozni a beszámoló előkészítésével és ezért a beszámolót az akadémia elnöke terjeszti elő, hanem talán főképpen abban, hogy most első ízben teszünk eleget alapszabályaink azon rendelkezésének, hogy a közgyűlési beszámoló az elnökség beszámolója kell hogy legyen. Első ízben történt meg, hogy a beszámolót az elnökség megvitatta és így az valóban az egész elnökség számadása. Az eddigi gyakorlattal ellentétben helyesebbnek tartottuk, ha a beszámoló adatszolgáltató részét kivesszük a beszámoló keretéből és külön részként adjuk a közgyűlés résztvevői kezébe, ami által lehetővé válik, hogy a beszámoló főleg az elvi kérdésekkel foglalkozzék. Végül úgy gondoltuk, hogy ugyancsak az eddigi gyakorlattól eltérően a beszámoló ne csak az utolsó közgyűlés óta bekövetkezett eseményekre vonatkozzék — tehát a jelen esetben másfél évre — hanem röviden tekintsen vissza az elmúlt 8 év eredményeire és hiányosságaira, az Akadémia újjászervezése óta eltelt időre. Ez indokolt azért is, mert a tavalyi októberi ellenforradalmi események alatt, de már azokat megelőzően is, olyan vélemények hangzottak el, melyek szerint az Akadémiának szocialista típusú Akadémiává való átszervezése hiba volt, helyes lenne visszaállítani az Akadémia régi szervezetét, és voltak olyanok is, akik az Akadémia csődjéről beszéltek, lebecsülve azokat a tudományos teljesítményeket, amelyeket elértünk. A tudomány fejlesztése terén népi demokráciánk támogatásával mind az Akadémián, mind az Akadémián kívül elért komoly eredmények bizonyítják legjobban az ilyen nézetek tarthatatlanságát.

Népi demokratikus rendszerünk újfajta követelményeket állít a tudomány elé. Új és szép feladataink abból adódnak, hogy a szocialista társadalom maga is tudományosan megalapozott társadalmi rendszer. Az új társadalom építése sikerének záloga a társadalom és természet objektív törvényeinek megismerése és hasznosítása dolgozó népünk javára. Így a tudományos tevékenység a gazdasági és állami tevékenység részévé válik. A tudománynak a szocializmust építő társadalomban elfoglalt helye és tevékenysége képezi objektív alapját a tudósok megbecsülésének, munkájuk hathatós támogatásának. Ezt a támogatást mind a párt, mind a kormány részéről állandóan megkaptuk és megkapjuk, mind anyagi, mind erkölcsi megbecsülésben; ez tette elsősorban lehetővé, hogy tudósaink, tudományos intézeteink az előtünk álló nagy feladatokat megoldhassák.

Az elmúlt időszak eredményeinek és hibáinak a kellő értékeléséhez

szükséges, hogy beszéljünk azokról az objektív és szubjektív tényezőkről, melyekkel meg kellett bírkóznunk, amikor Akadémiánkat átszerveztük és meg kell néznünk azt is, hogy 1949-ben a tudomány területén milyen örökséget vettünk át. A felszabadulás előtt az Akadémia nem volt a magyar tudomány központi szerve, amely összefogta, támogatta és sok tekintetben irányította volna a magyar tudományos kutatást. Az Akadémia egyike volt az ország tudományos intézményeinek s működésében igen kevés kapcsolatot tartott nemcsak az ország egész társadalmi életével, hanem még a tudományos élet nagy részével is. Már az előző években ismételten rámutattunk arra, hogy a Magyar Tudományos Akadémia, amely a nemzeti felszabadítás jegyében bizonyos fokig mint forradalmi intézmény született meg, az évtizedek folyamán hogyan alakult át egyre inkább a földbirtokos és tőkés érdekek és az utolsó évtizedekben a Horthy-fasizmus ideológiai kiszolgálójává. A Horthy-rendszer tudománypolitikájára jellemző, hogy a filozófiában a legszélsőségesebb idealista, irracionalista irányzat vált uralkodóvá, hogy mindazokat a tudományágakat, amelyeknek világnézeti jelentősége van, vagy elnyomta és fejlődését megakadályozta, mint pl. a biológiáét vagy saját képére formálta át, mint pl. a történelemtudományt, a jogtudományt stb. Az Akadémia szerepe és jelentősége a magyar tudományos élet kifejlődésére oly csekély volt ezekben az években, hogy még csak azt a vádat sem emelhetjük ellene, mintha a reakciós tudománypolitikának a végrehajtó szerve lett volna. Az Akadémia saját szervezetén belül szintén behódolt ezeknek az irányzatoknak és ez rányomta bélyegét mind az Akadémia személyi összetételére, mind egész működésére általában. De mi sem bizonyítja jobban az Akadémia akkori gyengeségét, mint az, hogy a tudománypolitika országos viszonylatában alig volt szava. A magyar tudománynak a múltban is voltak kimagasló képviselői. Egész sorát említhetnők azoknak a zseniális tudósoknak, akik felfedezéseikkel, kutatásaikkal a magyar tudománynak világszerte elismerést és hírnevet szereztek. Ezek között a tudósok között szép számban voltak akadémikusok is. De mégsem mondhatjuk azt, hogy eredményeiket általában az Akadémia támogatásával érték el, vagy hogy az Akadémiának valamiféle tervszerű tudománypolitikája lett volna, amely hozzájárult a nagy eredmények eléréséhez.

Már a felszabadulás után közvetlenül tudósaink jó részében megmutatkozott a készség, hogy népünkkel együtt haladjon, segítse felemelkedésében, az emberhez méltó élet kialakításában, új életünk megteremtésében. Jelentős tudósok aktív közreműködésével építettük újjá hídjainkat, üzemeinket, út- és vasúthálózatunkat, átszerveztük az annyira elhanyagolt egészségügyet és bekapcsolódtunk a kulturális forradalomba. Mindezt lehetővé tette nemcsak tudósaink segítőkészsége, hanem az is, hogy a párt bízott a tudomány haladását elősegítő, új eredményekért dolgozó tudósokban.

Erről a talajról indultunk el 1949-ben azzal a céllal, hogy a Tudományos Akadémiát a hazánkban folyó tudományos kutatások összefogó, irányító és az alapkutatásokat művelő centrumává tegyük. A cél az volt, hogy a dialektikus és történelmi materializmus világnézetét a tudományon belül uralkodóvá tegyük, az elmaradt tudományágak fejlődését meggyorsítsuk, a társadalomtudományokat marxista alapra helyezzük, a fiatal tudósnemzedéket pedig az eddiginél nagyobb támogatásban részesítsük és kinyissuk a tudomány kapuit a munkás-paraszt származású fiatalok számára, akik részére az előző reakciós rendszerek a tudományos munkában való részvételt alig tették lehetővé. Ezzel párhuzamosan pedig minden tudományos segítséget megadjunk

népünknek, államunknak, pártunknak a szocializmus anyagi és szellemi felépítése terén.

Az Akadémia újjászervezésére 1949-ben került sor. Az újjászervezés a régi polgári gondolkozású tudósok és marxista tudósaink legjobbjainak együttműködésével az Akadémia autonómiáján belül ment végbe. Az újjászervezés folytán a feladatoknak megfelelően az Akadémia mind összetételében, mind szervezetében megváltozott. Ezt úgy értük el, hogy számos haladó szellemű, akadémiai színvonalú tudományos eredményeket elért személyt választottunk az Akadémia tagjai sorába. Szervezeti téren rendkívül fontos az, hogy új osztályok szervezésére került sor. Így keletkeztek a műszaki tudományok, az orvostudományok, a kémiai tudományok osztályai, az agrobiológiai osztály és a biológiai csoport. Bizottsági hálózatunk kiszélesítésével a tudományos dolgozók széles körét vontuk be az Akadémia munkájába. A kutatás megkönnyítése érdekében az Akadémia irányítása alá vette a Kutatási Eszközök Kivitelező Vállalatot, rendeztük és kibővítettük az Akadémiai Könyvtárat, létrehoztuk az Akadémiai Kiadót és Nyomdát, amelyek nagyban hozzájárultak a tudományos művek kiadási problémáinak megoldásához.

Újtípusú Akadémiáinknak talán egyik legjelentősebb lépése az volt, hogy elkezdte egy kutatóintézeti hálózat megszervezését. Mint ismeretes, a régi Akadémiának egyetlen kutatóintézete sem volt. Kutatóintézeteink száma jelenleg 31. Nem kétséges, hogy ezen az úton továbbhaladva, el fogjuk érni — persze csak hosszabb idő múlva — azt a távolabbi célt, hogy akadémikusaink legtöbbször valamilyen akadémiai kutatóintézetben dolgozzék. Erre nemcsak azért van szükség, mert Akadémiánkat a tudományos kutatást szervező, irányító és támogató munkássága mellett, egyre inkább tudományt művelő intézményé is óhajtjuk tenni. Szükség van erre azért is, mert a jelen viszonyok között, azáltal, hogy akadémikusaink úgyszólván mindegyike egyetemen vagy főiskolán professzor, az Akadémia konkrét, mindennapi tudományos és szervező munkájában azonban csak egy töredékük vesz részt, a többség sokszor nem érzi magáénak az Akadémiát. A bírálatok is, melyek az Akadémia működését érik, sokszor éppen olyan akadémiai tagoktól származnak, akik az Akadémiát úgyszólván kívülről bírálják, ahelyett, hogy bekapcsolódnának az Akadémia munkásságába, azt belülről igyekeznének megjavítani. Akadémiánk tagsága között a kapcsolat rendkívül laza, úgyszólván csak a közgyűléseken találkoznak egymással. Reméljük, hogy a tervezett, konkrét kérdésekkel foglalkozó tagértekezletek ezen javítani fognak. De a lehetőségek nincsenek kihasználva, amit legjobban bizonyít az, hogy Tudósklubunkat is igen kisszámúban veszik igénybe a tagok. Visszatérve az intézeti hálózat kiépítésére, meg kell mondani, hogy ezen a téren nemcsak eredmények születtek, hanem hibák is voltak és vannak. Hiányzott sokáig intézeti hálózatunk kiépítésében a tervszerűség, amit mi sem bizonyít jobban, mint hogy országunk ipari fejlődése szempontjából olyan fontos Műszaki Fizikai Intézetet csak ebben az esztendőben szerveztük meg, és csak 1957 elején hoztuk létre az összes tudományágra, valamint a világnézetű nevelés szempontjából alapvetően fontos Filozófiai Intézetet.

Nem térhetünk ki az Akadémia munkásságának minden részletére, azonban mégis rá kell mutatni arra a nagy jelentőségű támogatásra amelyben az újjászervezés óta az Akadémia a tudományos kutatómunkát, mind saját intézeteiben, mind más intézetekben és különösen a tanszékeken támogatja. E támogatás mértékéről az írásban megadott anyagban részletes felvilágosítás található. Röviden csak annyit, hogy míg 1938-ban az Akadémia költségvetése

kerek számban 600 000 Pengőt tett ki, addig 1953-ban 140 millió Ft-ot, 1957-ben pedig 147 millió Ft-ot. E támogatás hatása már sok területen megmutatkozik, mind új tudományos eredményeinkben, mind kiadványaink számában és színvonalában.

Nem vitás, hogy az Akadémia átszervezése óta sok hiba is történt, ami részben abból fakad, hogy az új típusú Akadémia megteremtésére nem voltak tapasztalataink.

A baráti országok és elsősorban a Szovjetunió példáját néha olyan túlzottan követtük, hogy ez nem felelt meg sem hazánk fejlődési helyzetének, sem nemzeti sajátosságainknak, sem lehetőségeinknek. Az is kétségtelen, hogy az elmúlt idők gazdasági és politikai hibái visszatükröződtek az Akadémia működésében is. Ha azonban a 8 esztendő mérlegét a valóságnak megfelelően állítjuk fel, akkor erre a periódusra nem a hibák, hanem az eredmények, és mondjuk meg, a nagy eredmények jellemzőek.

A tudományos eredményeket összefoglalni egy rövid beszámoló keretében lehetetlen. Ezért csak röviden néhány példát említünk meg.

Matematikusaink szép sikerrel folytatták a matematika számos fejezetére kiterjedő, nemzetközileg is elismert elméleti vizsgálataikat. A 8 év eredményeit illetően ki lehet emelni a magyar algebristák munkásságát, valamint a differenciál-geometria és valószínűségszámítás területén kialakult munkaközösségek eredményeit. Az elméleti vizsgálatok tették lehetővé a matematika alkalmazásai terén elért, népgazdaságilag is hasznos eredményeket, különösen a lineáris-algebra és a valószínűségszámítás alkalmazása révén.

A fizikában az atomok új statisztikai elmélete terén születtek új eredmények. Sikerült egy korszerű intézetet, (Központi Fizikai Kutató Intézet), felépíteni, melyben jó felszereléssel több mint 200 kutató világviszonylatban is értékes és időszerű témákon dolgozik. Az intézetnek évente több mint 100 publikációja jelenik meg és ezek jelentékeny része nemzetközi visszhangot keltett.

Az Intézetben folyó magfizikai vizsgálatok mellett több kísérletsorozat foglalkozik a fény alapvető tulajdonságainak vizsgálatával, amelyeknek növekedő nemzetközi visszhangja van.

Igen nagy népgazdasági jelentősége van a debreceni Atommag Kutató Intézetben sikerrel járó hazai szénből történő dúsításra vonatkozó kísérleteknek és azoknak a vizsgálatoknak, amelyek az elődúsított szénhamuból az urán kinyerésére vonatkoznak.

A geotudományok területén a kutatás kiszélesítése és elvi alapok kimunkálása következtében jobban megismertük természeti kincseinket, és befejeződött az egész ország területének geológiai térképezése. ✕

Jelentős eredményeket érttek el tudósaink a kémiai vegyületek szerkezetének kutatásában, új és nagy gyakorlati jelentőségű vegyületek előállításában, a hazai nyersanyagaink feldolgozásának és kémiai átalakításának fejlesztésében, továbbá az anyagok szerkezetére, kémiai és fizika-kémiai folyamatok mechanizmusára vonatkozó kutatásokban.

✓ Elkészült az átfogó országos vízgazdálkodási keretterv, fontos eredményekre vezettek a nyersvas és acélgyártás technológiai korszerűsítésére irányuló kutatások, valamint a fémtitán előállítását célzó kísérletek. Ugyancsak tudósaink segítségével készülnek a mezőgazdaság részére hazai viszonyoknak megfelelő traktorok, aratókombájnok tervezése, illetve tökéletesítése.

Az agrártudományok területén nagy fontosságú hazánk talajismereti térképének elkészítése. A mezőgazdasági növénytermesztésre nem használható

homoktalaj termőképességét növelő eljárás és annak nagyüzemi megvalósítását szolgáló gépesítés módoszatai, valamint az egyes lapterületek és szikes talajok hasznosítási módszereinek kidolgozása. Nagy jelentőségű eredmények vannak a cukorrépa és takarmányrépa, továbbá a magyar hibrid kukorica nemesítése terén. Az állatorvostudományokban igen jelentős eredményt értünk el a sertés pestis elleni küzdelemben a lapinizált vaccina előállításával és bevezetésével. Kimagasló eredményt adott a nyárfacsemete magról való szaporításának kidolgozása és nagyüzemi alkalmazása. Jelentős mértékben járult hozzá zöldségtermelésünk korszerűsítéséhez az öntözés alapvető kérdéseinek tisztázása.

Az orvostudomány területén nemzetközileg is figyelemre méltó eredményeket értünk el. Eredmények születtek: a vérkeringés, veseműködés élettana és kórtana egyes problémái, valamint a nyirokkeringés élet- és kórtanának megismerése terén. Bevezettük a pavlovi módszereket és ehhez megfelelő laboratóriumokat szerveztünk. E téren elért eredmények is számottevőek, különösen szerencsés volt a feltételes reflexes módszernek az elektrofiziológiai metodikával való kombinálása.

Hasonló jelentős eredményeket értünk el az izom- és fehérje- kutatások továbbá a csecsemőkori toxikózis és atrofia terén.

A mikrobiológia is komoly fejlődésen ment át, egyrészt ma már jelentős víruskutatásokról számolhatunk be, másrészt örvendetes, hogy a mikrobiológia terén az elvi biológiai kutatások is figyelemre méltó eredményekre vezettek.

A biológiai tudományok területén most kezdenek érni azok az eredmények, amelyek a kísérleti biológia érdekében néhány évvel ezelőtt végrehajtott szervezeti átalakításoknak köszönhetőek. E tudományterületen történt változást szemléltetően mutatja az a tematikai átalakulás, mely a folyamatban lévő kutatásokat a kísérletes irányba tolta el. Szép eredményekről számolhatunk be a kísérletes morfológia, zoológia, botanika és hidrobiológia területén, sőt a genetikai tudományok fejlődése is szembeszökő.

A társadalomtudományok területén ebben az időszakban komoly eredmény, hogy a tudományok jelentős részében uralkodóvá vált a marxizmus-leninizmus ideológiája.

A filozófia a dialektikus logika, a természettudományok eredményeinek filozófiai értékelése, a marxista esztétika alapvető problémái, a történelmi materializmus filozófiai problémái és a tudománytörténet terén produkált jelentős, részben nemzetközileg is elismert eredményeket.

A történettudomány vállalkozott a magyar történelem egyetemi tankönyvének elkészítésére és sikerrel foglalkozott haladó nemzeti hagyományaink, honvédő harcaink, a szomszéd népekkel való történelmi kapcsolataink feldolgozásával.

A közgazdaságtudomány képviselői a szocialista népgazdaság törvényszerűségeinek kutatásában számos részeredményt értek el.

Az állam- és jogtudományok a múlt magyar állam és jogtudományának eddigi értékelése terén, valamint a kodifikációs munkák elméleti megalapozásában értek el eredményeket.

Földrajztudományunk folyamatosan készíti Magyarország természeti földrajzának monografikus feldolgozását és hozzáfogott gazdasági földrajzi monográfiák elkészítéséhez is.

A néprajz, régészet, művészettörténet képviselői számos monográfiával adtak számot sikeres munkájukról.

A magyar irodalomtörténet és a modern filológiák területén jelentős monográfiák jelentek meg és megindult legnagyobb klasszikusaink kritikai kiadása, valamint irodalomtudományunk bibliográfiai feldolgozása. A nyelvtudomány művelői nagyszabású kollektív munkálatokba kezdtek, (A Magyar Nyelv Akadémiai Nagyszótára, a Magyar Nyelv Értelmező Szótára, a Magyar Nyelv Leíró Nyelvtana, a Magyar Nyelvjárások Atlasza, a Magyar Helyesírási Nagyszótár stb.) s jelentős nyelvtörténeti tanulmányok láttak napvilágot. A zenetudomány munkásai megindították a Magyar Népzene Tárát, a Zene-tudományi Tanulmányok sorozatát, melyben a magyar zenetörténet és a zeneirodalom klasszikusainak kapcsolatait is megvilágítják.

Új lendülettel indult meg a munka a finnugor-nyelvtudomány, az orientalisztika, a klasszika filológia, a szlavisztika területén is.

Az eredmények a tudományban is, mint a társadalom minden területén, az új és régi harc között születtek meg. E terület sajátosságainál fogva ez a harc nagyon bonyolult formában jelentkezik és hosszú időszakot vesz igénybe. E harc sikerét megnehezítették az állam- és párt-életben előfordult hibák, melyek természetesen kihatottak a tudomány területére is. A dogmatizmus és a szektarianizmus a tudomány-politikában is érvényesült és megnehezítette a reakció elleni harcot. Sokszor a szovjet tudomány eredményei eltorzított propagálásának ellentételeként jelentkezett saját eredményeink lebecsülése és ezzel együtt járt az utolsó években fejtő felütő nacionalizmus. Az anyagi erők felhasználása sokszor nem volt tervszerű, sokszor nem alkalmazkodott eléggé a magyar adottságokhoz, nem vette figyelembe tudományos hagyományainkat és koncentráció helyett gyakran szétforgácsoltuk erőnket. Nem használtuk ki megfelelően a szocialista tábor országaival való tudományos együttműködés lehetőségeit sem.

Mindezen hibák és hiányosságok ellenére két dolog bizonyos. Az egyik az, hogy az utolsó 8 évben a magyar tudomány eredményeinek mennyisége és minősége ugrásszerűen emelkedett, valamint az is kétségtelen, hogy e hatalmas fejlődés létrejöttében jelentős szerepe volt az újjászervezett Tudományos Akadémiának.

Tudományos termelésünk egyik mutatója kiadványaink számának és színvonalának növekedése. Már az újjászervezés után rövidesen az Akadémia elnöksége létrehozta a tudományos könyv- és folyóiratkiadásunk központi szervét, az Akadémiai Kiadót. Eleinte a könyvkiadás egyrészt a már meglévő kéziratok, másrészt fordítások megjelentetésével indult meg. A fordítások megjelentetése különösen a fejlődésben elmaradt tudományterületeket illetően igen nagy jelentőségű volt. Emellett az elhanyagolt magyar kultúrértékek tudományos feltárása, mint pl. Bartók, Kodály népzene-gyűjtése, forrásmunkák, klasszikusok kritikai kiadása és természetesen az egyre nagyobb számban új kutatási eredményeket tartalmazó monográfiák megjelentetése megteremtette a ma már külföldön is elismert magyar tudományos könyvkiadást. Ennek illusztrálására csak néhány adatot említek meg. Míg 1938 és 1945 között az Akadémia kiadásában évenként átlagosan 10 tudományos könyv jelent meg, addig 1953-ban 71, 1954-ben 76, 1955-ben 134, 1956-ban 85 és 1957-ben 92. A tudományos művek megjelentetése mellett nagy jelentőségű az új tudományos folyóiratok megindítása is. Míg a régi Akadémia mindössze 6 folyóiratot adott ki, ma az Akadémia kiadásában 87 tudományos folyóirat jelenik meg, ezek között 24 idegen nyelvű.

Újjászervezett Akadémiánk már kezdettől fogva egyik legfontosabb feladatának tekintette a tudományos utánpótlás kérdését. Fiatal tudósok kiképzése a múltban is folyt, és meg kell állapítanunk, hogy nem is eredménytelenül. Kiváló tudósok mellett tanszékeken, kutatóintézetekben nőtt fel az a fiatal gárda, amelyikből a jövő kutatói fejlődtek. Iskolák keletkeztek, amelyek híre országunk határán is túljutott. Persze a kapitalizmus viszonyai között a fiatal tudósképzésnek ebben a formájában, kevés kivétellel, csak a jómódú osztályok gyermekei vehettek részt. Azonkívül a kiképzésnek ebben a formájában semmiféle tervszerűség nem tudott érvényesülni. Akadémiánk ezért a szovjet tapasztalatokra támaszkodva bevezette a tervszerű tudományos utánpótlás rendszerét, az ún. aspiráns-képzés formájában. Az aspirantúra létezése óta, de különösen az elmúlt másfél évben ezt az intézményt számos támadás érte. Az SZKP XX. kongresszusa után a káderpolitikában elkövetett hibák kijavításáért meginduló munka során az egyedi konkrét hibákból kiindulva azokat sokszor eltúlozva és általánosítva, egyre nagyobbarányú támadás bontakozott ki a minősítési rendszer és az aspirantúra ellen. Különösen általánossá vált ez a támadás 1956 októbere után. A minősítési rendszer megváltoztatására, illetőleg a régi tudományos címeknek minden vonalon való visszaállítására irányuló törekvések képviselői — céljaik elérésére — az egyetemi doktori cím visszaállítását használták fel. A tudományos közvélemény egy része szem elől tévesztette a minősítési rendszer és az aspiránsképzés kétségtelen eredményeit, az aspiránsképzés megszüntetése mellett foglalt állást, fel akarta számolni a tudományos káderutánpótlásunk egész intézményes rendszerét, valamint megszüntetni az új tudományos fokozatokat.

Ami az Akadémia szerepét a minősítések terén illeti, azt hisszük, szükséges egészen határozottan leszögezni, hogy bár a Tudományos Minősítő Bizottság az Akadémia elnökségének felügyelete alatt működik, azonban az Akadémia elnöksége csak elvi irányítást adhat a TMB-nek és soha semmilyen formában nem folyt bele és nem is folytathott bele a konkrét minősítő munkába. Ami a minősítések során elkövetett hibákat illeti, azokért természetesen a TMB felelős, azonban ne felejtjük el azt sem, hogy a TMB az illető szakterület szakértőire támaszkodik. A jogos vagy jogtalan panaszok egyes minősítések miatt tehát nem egyedül az Akadémiára, nem is a Tudományos Minősítő Bizottságra tartoznak, hanem azokért az illető szakterület képviselői is felelősek.

Az aspirantúra-rendszernek fő hibája nem az a néhány helytelen felvétel és minősítés, ami természetesen mindig előfordulhat, és amelynek kijavítására a Tudományos Minősítő Bizottság már évekkal ezelőtt megtette a szükséges lépéseket, hanem az — s ezért az Akadémia s a TMB együttesen felelősek —, hogy nem tudta kellően biztosítani a tudományos utánpótlás valódi tervszerűségét. Helytelen volt az a módszer, amelyik abból indult ki, hogy az aspiránsokat gyakran az aspiránsvezetők szerint választották ki anélkül, hogy megvizsgálták volna azt, hogy elsősorban ezeken a területeken van-e szükség szervezett tudományos utánpótlásra. Ezzel szemben sokszor elhanyagolták éppen azok a területek, ahol nemcsak fiatal tudósokban, hanem idősebb vezetőkben is hiány van. A dolog természetéből következik, hogy ilyen területeken nem lévén idehaza megfelelő vezető, csak a külföldi aspirantúra, elsősorban a Szovjetunióban folyó aspiránsképzés segíthet. A jövőben ezt a szempontot az eddiginél sokkal inkább figyelembe kell venni. Egy másik komoly hiányosság, amely ugyancsak a tervszerűtlenségből fakadt, az volt,

hogy nem gondoskodtunk idejében a végzett aspiránsok, tehát a fiatal kandidátusok megfelelő elhelyezéséről. Az a határozat, hogy a jövőben az aspirantúrát az eddiginél szűkebb keretek között kívánjuk folytatni, ezt a nehéz problémát is könnyebben megoldhatóvá fogja tenni.

Mindezen hibák ellenére megállapíthatjuk, hogy a minősítési rendszernek komoly eredményei is voltak. Jelentős mértékben hozzájárult a nyilvános viták tudományfejlesztő légkörének kialakulásához. Az aspirantúra elősegítette tehetséges, köztük szépszámmal munkás-paraszt származású fiatal szakembereknek gyorsabb tudományos fejlődését. A fokozatokkal járó illetménykiegészítés anyagi támogatást nyújtott a kutatók további munkájához. Azokat a hibákat, amelyek a minősítési eljárás során mutatkoztak és amelyek száma gondos megvizsgálás után igen kicsinynek mutatkozik a minősítettek általános számához viszonyítva, ki lehet és ki kell javítani és ezzel a Tudományos Minősítő Bizottság már hosszú idő óta állandóan eredményesen foglalkozik.

A kutatóintézeti hálózat kialakítása, valamint a tudományos káderutánpótlás feladatainak megoldása terén mutatkozó hiányosságok egyik fő oka az, hogy eddig hazánkban nem volt olyan szerv, amely tervszerűen koordinálta volna ezeket a feladatokat és megfelelően gondoskodott volna az ország kutatási célokat szolgáló hatalmas anyagi erőinek megfelelő, tervszerű felhasználásáról. Ezért nagy örömmel üdvözljük a Kormány azon határozatát, amely a Tudományos és Felsőoktatási Tanács felállításával e szervet megteremtette. A Tanács már megkezdte munkásságát és az Akadémiával szorosan együttműködve javaslatokat készít elő mindezen kérdések megoldására.

II.

Áttérve most a közelmúlt eseményeire, megállapíthatjuk, hogy a Szovjetunió Kommunista Pártjának XX. Kongresszusa, amely történelmi jelentőségű határozataival új szakasz kezdetét jelentette a nemzetközi munkásmozgalomban, irányt mutatott a szocializmust építő országoknak és a tudomány fejlődése szempontjából is nagy jelentőségű esemény volt. A határozatok feltárták a tudomány fejlődését akadályozó okokat, így a dogmatizmust, mely idegen a marxizmus-leninizmus szellemétől, szemben áll az eleven önálló tudományos kutatás alapfeltételeivel, megakadályozza a marxizmus-leninizmus alkotó alkalmazását a konkrét változó viszonyok között. A Kongresszus, amely biztatás volt az elmélet bátor továbbfejlesztésére, egyben újra leszögezte, hogy ideológiai kérdésekben nincsen és nem lehet kompromisszum; a burzsoá ideológia elleni harcot ennek alapos ismerete alapján megalkuvás nélkül tovább kell folytatni. A Kongresszus a tudósokat alkotó szellemi munkára és következetes ideológiai küzdelemre serkentette.

A XX. Kongresszus fényében a magyar tudományos életben is feltárultak a dogmatizmus okozta hibák, és a XX. Kongresszus nyomán nálunk is megindult a hibák kijavítására irányuló munka. A különböző tudományágakban nagyjelentőségű szakmai vitákra került sor. Az Akadémia 1956-ik évi Nagygyűlésének vitái már a XX. Kongresszus szellemében folytak. Az ideológiai tudományok terén nyomatékosan hangot kapott az elvi jelentőségű elmélyült tudományos kutatás kialakításának igénye, a valóságos összefüggéseknek a maguk bonyolultságában való feltárása és ezzel egyben a gyakorlati tevékenységhez szükséges tudományos segítség nyújtása. A nagygyűlési viták konstruktív jellegűknél fogva, példát mutattak a további vitákhoz. Arra voltak

hivatva, hogy az eddig megjelent művekben a dogmatikus vulgarizáló álláspontokat feltárva, biztosítsák az alkotó marxizmus irányába mutató kutatómunkát.

A dogmatizmus leküzdésére irányuló és az Akadémia 1956. évi nagygyűlésén kifejezésre jutó törekvésekkel szemben azonban már részben a nagygyűlés egyes felszólalásaiban, de különösen a nagygyűlést követően tudományos életünkben a revizionista jelszavak kerültek mindinkább előtérbe, annak ellenére, hogy a párt júliusi határozata meggyorsította a hibák kijavításának folyamatát. E revizionista törekvések képviselői vitatták a marxizmus—leninizmus alapvető tanításait, támadták a szocializmust építő politikánk fő irányát s nemegyszer nyíltan burzsoá nézetek hirdetéséhez is eljutottak. A fokozatosan gáttalanná vált vitákban, amelyek mindinkább elvesztették konstruktív jellegüket, nemegyszer intézeteink kutatói és munkatársai is részt vettek.

Az októberi ellenforradalom természetesen éreztette hatását az Akadémián is, ha e hatás sok tekintetben másképpen és kevésbé éles formák között nyilvánult is meg, mint más értelmiségi területeken. Le kell szögezni, hogy a tragikus októberi napokban az Akadémián is fellépett egy csoport, amelynek elvi platformja az Akadémiát illetően lényegében a polgári restauráció volt. Az elmúlt évek kimagasló eredményeinek tagadásával e csoport teret is nyitott a destrukciónak, a régi típusú Akadémia visszaállítására irányuló törekvéseknek; „rehabilitálni” akarta az Akadémiának azokat a volt tagjait is, akik a Horthy-korszakban nem tudományos érdemeik miatt váltak akadémikusokká; vissza akarta állítani teljes egészében a tanácskozó tagok jogait; kandidátusi és doktori fokozatok adományozásával is erősíteni akarta a maga bázisát; új vezetőséget kívánt az Akadémia élére; meg akarta változtatni az Akadémia egész jellegét, megszüntetve annak tudományszervezési és tudománypolitikai jogkörét; nem akarta elismerni teljes jogú tagokként az Akadémiának 1949 után megválasztott új tagjait. Igaz, hogy az úgynevezett Nemzeti Bizottságot kezdeményező e csoport viszonylag jelentéktelen számú volt s az akadémikusok többsége inkább passzíve szemlélte e csoport tevékenységét, mégis le kell szögezni, e passzivitás s az említett csoport működése folytán az Akadémia vezetőségének tevékenysége egy időre lehetetlenné vált. Ennek a folyamatnak csak részben vetett véget az ellenforradalom fegyveres leverése. Az Akadémiát illető e burzsoá elképzelések bizonyos fokig tovább éltek és tovább hatottak, minthogy tovább is fellépett az a törekvés, amely akadályozta az Akadémia alapszabályszerű szerveinek működését. Végeredményben a kommunista akadémikusok küzdelmének eredményeképpen azután 1956. december 1-én sikerült megtartani az Akadémia elnökségének ülését; ezzel az Akadémia alapszabályszerű szervei, elnöksége, osztályvezetőségei ismét felvehették a munkát s kezdetét vehette a konszolidálódási folyamat. Hozzá kell mindehhez tenni, hogy ez a folyamat sem volt zavarmentes; az Akadémia alapszabályszerű szervei ellen irányuló törekvések, továbbá a tanácskozó tagoknak a rendes tagok jogaiba való automatikus visszahelyezésére irányuló követelések még jónéhány hónapig fel-felbukkantak az Akadémia életében.

E negatív jelek őszinte feltárása mellett azt is nyomatékkal hangsúlyozni kell, hogy mindezek ellenére az Akadémián az ellenforradalom nem éreztette annyira hatását s nem hatolt be olyan mélyen, mint egyes más értelmiségi területekre, — aminthogy az is kétségtelen, hogy a konszolidálódási folyamat az Akadémián viszonylag gyorsabb volt, mint az értelmiségi más köreiben. Ebben

alapvető szerepe volt annak, hogy az Akadémia tagjainak túlnyomó része végülis helyesen és pozitíve értékelte mindazt, amit népi demokráciánk az előző években a tudománynak nyújtott s végeredményben meg tudta különböztetni tudománypolitikánk általános, fő vonalát azoktól a hibáktól, amelyek a tudománypolitika végrehajtása során megmutatkoztak; az Akadémia tagjai általában megértették mindannak a lehetőségnek és támogatásnak a jelentőségét, amelyet szocializmust építő államunk természetszerűen nyújtott a tudománynak s túlnyomó többségükben bizonyos passzivitás után mindhamarabb visszatértek a munkához, az alkotáshoz. A helyes nézetek e megszilárdulásában nagy szerepe volt azoknak a politikai küzdelmeknek, amelyek az Akadémián belül a népi demokráciához, a párthoz hű tudósok és a régi elképzeléseket támogatók között lezajlottak. Mindezek a körülmények oda vezettek, hogy az Akadémián az alapszabályszerű élet és a konszolidálódási folyamat megindulása viszonylag korán következett be, anélkül, hogy e téren bármiféle adminisztratív eszközökhöz kellett volna nyúlni. Ez feltehetően és remélhetőleg megszilárdította az Akadémia alapjait. A konszolidálódási folyamat e menetének tudható be, hogy a párt és a kormány bizalma az Akadémia iránt hamar megnyilvánult. E bizalom és a tudományos munka megbecsülése mutatkozott meg abban, hogy a kormány az 1956. évi költségvetést az 1957. évben felemelte, azaz nagyobb összeget biztosított 1957-ben tudományos kutatásra, mint 1956-ban, és hogy az általánosan végrehajtott létszámcsökkenés az Akadémia intézeteit nem érintette. Ez lehetővé tette számunkra, hogy a több év munkájával kialakított kutatóintézeti kollektívákat sértetlenül megőrizzük és ezzel biztosítsuk a továbbfejlődés alapjait.

Érthető, hogy az Akadémia is levonja egyes tagjainak az ellenforradalom alatt és után tanúsított magatartásából a megfelelő következtetéseket, amelyek arányban állanak azzal az értékeléssel, amelyet az egész Akadémia helyzetéről és egyes akadémikusok magatartásáról az előzőekben adtunk. Az Elnökség álláspontja szerint nincs szükség arra, hogy az elnökség éljen az alapszabályok 14. §-ának (2) bekezdésében biztosított jogával.

Éppen ezért az Elnökség nem zárt ki senkit sem az Akadémia tagjai sorából, azonban elengedhetetlennek tartotta, hogy azoknak az akadémikusoknak, — akik az ellenforradalmi események idején vagy azokat követően akár az Akadémián, akár más munkakörben tanúsított magatartásukkal nem bizonyultak méltónak az akadémiai tisztségük viselésére és akiket más szervek fegyelmi büntetéssel sújtottak —, egy-két évi időtartamra az Akadémián viselt tisztségüket megszüntesse és őket az Akadémiának akár bel-, akár külföldön való képviselőletétől eltiltsa. Az Akadémia Elnöksége e lépésnél abból indult ki, hogy a Magyar Népköztársaság legfőbb tudományos szervében tagokká választott személyeknek a törvényekből és alapszabályból folyó kötelességük, hogy a szocializmust építő demokratikus országok tudósaihoz méltó magatartást tanúsítsanak és különös tekintettel éppen az Akadémia kiemelkedő tudományos és társadalmi szerepére, e téren egyenesen példamutatóan járjanak el a magyar dolgozó nép érdekeinek, államának, társadalmi rendjének védelmében. Az Elnökség ugyanakkor hangsúlyozta, hogy az érintett tagok részére a tudományos munkafeltételeket és a publikálás lehetőségét biztosítani kell.

Amint említettük, az Akadémia Elnöksége az ellenforradalmat követően 1956. december 1-én tartotta első ülését. Az Elnökség határozatai nyomán megindult a munka az intézetekben és a központi apparátusban. Az Elnökség

ezen ülésen megbízta Ligeti Lajos akadémikus alelnököt az elnöki teendők ellátásával, valamint Bognár Géza levelező tag, főtítkár helyettest a főtítkári teendők ellátásával.

A január 26-án megtartott tagértekezlet résztvevői szükségesnek látták a mielőbbi konszolidálódást az Akadémián belül is és felkérték az elnököt és a főtítkárt, hogy a legközelebbi közgyűlésig vegyék át az ügyek vezetését, biztosítva őket bizalmukról. A továbbiakban gyorsan kibontakozott mind a tudományos, mind a tudományt szervező munka. Az intézetekben megindult a kutatás, a szerkesztőbizottságok a tudományos folyóiratok megjelenő számain dolgoztak és megindult a könyvkiadás.

Tudományos életünk konszolidációjában igen jelentős szerepe volt annak az anyagi és erkölcsi segítségnek is, amelyet a szocialista országok akadémiai nyújtottak Akadémiánknak és intézeteinknek. Ez a segítség megértette akadémikusainkkal is annak a nemzetköziségnek a jelentőségét, amely a szocialista tábor országait egybefűzi. Külföldi kapcsolataink is ismét megélni külték. A baráti országokkal kötött kultúregyezmények keretében megállapítottuk a tudományos együttműködés kereteit és terveit. Ezek közül kiemelkedő szerepe volt annak a megállapodásnak, amelyet a Szovjetunió Tudományos Akadémiájával kötöttünk. Mint ismeretes, a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának e célból nálunk járt delegációját, amely ajándékképpen hatalmas értékű műszereket is hozott Akadémiánknak, A. V. Topcsijev akadémikus, főtítkár vezette. E látogatás jelentősége az akkori nemzetközi helyzetben túlnőtt a különben is nagy jelentőségű tudományos egyezmény aláírásán.

Akadémiánk, az elmúlt másfél év alatt, bár kétségtelen, hogy az ellenforradalom tudományos életünket is visszavetette, egészséges fejlődésében jelentős tudományos és tudományszervezési eredményeket ért el. A beszámoló időszakában 2 kutatócsoport, a Filozófiai és az Üzemszervezési, átalakult intézetté, ezzel is példázva a fejlődés menetét. Az elnökség foglalkozott a Régészeti Intézet, a Műszaki Fizikai Intézet és az Olajbányászati Kutató Laboratórium létesítésével, a napirendjén szerepelt az Országos Műszaki Tanács létesítésének javaslata stb. Újabb tudományos folyóiratokat indítottunk útnak. 1957-ben 6 új folyóirat indult meg: az Acta Litteraria, a Filozófiai Szemle (a korábbi Évkönyv helyett), az Állam- és Jogtudományi Intézet Értesítője, az Építés- és Közlekedéstudományi Közlemények, az Antropológiai Közlemények és a Biológiai Csoport Közleménye.

Egészséges irányban fejlődnek kapcsolataink a Szovjetunióval és a népi demokratikus országokkal. Együttműködésünket e baráti országokkal évről évre egyezmények szabályozzák, amelyek nagyon gyümölcsözőek. A látogatás, tanulmányutak mellett mind több tudományág területén indulnak meg tudományos tervek, tájékoztatók, eredmények kölcsönös kicserélése és közös kutatások. Példák erre elsősorban a Moszkva mellett működő egyesített Atommag Kutató Intézet és az agrártudomány területén a Szovjetunió és a népi demokratikus országok között megvalósult koordináló munkálatok.

Javultak kapcsolataink a kapitalista országok tudományos köreivel is. Míg 1951-ben két kapitalista országban rendezett kongresszuson vettünk részt, addig 1956-ban 68 és 1957-ben 55 helyen. Statisztikai adatok szerint a nemzetközi tudományos társaságokban való részvételünk is kielégítő. E szerint 130 nemzetközi tudományos társaságnak tagja a Magyar Tudományos Akadémia, illetve egyes tudósai. Mégis úgy gondoljuk, hogy e téren csak formálisan állunk jól, hiszen kevés az olyan társaság, amelyben tagságunkat eléggé kihasznál-

nánk. Az Elnökség a legközelebbi időben foglalkozni kíván a magyar tudomány fejlődése szempontjából igen fontos nemzetközi tudományos társaságokban való tagságunk kérdésével. Sok vitára ad alkalmat a külföldre való utazások kérdése. Természetesen az Akadémia az összes igényt — még a jogos igényeket is — ezen a téren nem elégítheti ki, a rendelkezésre álló korlátolt devizakeret miatt. De ezenkívül az Akadémiának nem is lehet feladata, hogy az ország tudományos élete és a tudománynak utánpótlás szempontjából egyaránt fontos kérdését egymaga oldja meg. Kétségtelenül nagy tudományos jelentősége van annak, hogy világszerte ismert, vezető tudósaink fontos külföldi kongresszusokon minél nagyobb számban részt vegyenek. E mellett azonban az is elengedhetetlen, és a tudósnevezdek fejlődése szempontjából nélkülözhetetlen, hogy a fiatalok hosszabb időt tölthessenek külföldi tanulmányutakon. Ezek a szempontok kell hogy meghatározzák az Akadémia gyakorlatát a kiutazások kérdésében. Bizonyos, hogy a magyar tudomány szempontjából nem közömbös azoknak a személyeknek a kiválasztása, akik a magyar tudományt és népi demokráciánkat külföldön képviselik. E kiválasztásoknál az Akadémia és elsősorban annak osztályai, amelyek a kiküldetés felett határoznak, e téren nem egy esetben hibákat követtek el.

Az elmúlt nagygyűlés óta munkastílusunkban is javulás mutatkozott. Helyesnek bizonyult az akadémiai titkárok megválasztása és így a főtitkári feladatok egy részének megosztása. Elsősorban ezzel magyarázható, hogy a nemzetközi kapcsolatok és a szociális ügyek intézése jelentősen megjavult. Ebben az időszakban kezdtük meg — sajnos még csak egy esetben — hogy fontosabb kérdéseket akadémiai tagértekezleten vitassunk meg. Így került sor a tudományos minősítés problémáinak megvitatására.

Az Elnökség határozata értelmében osztályaink önállósága fokozódott és így egyre inkább gazdáivá válnak tudományos területüknek. Ma már külföldi kiküldetési kerettel is maguk rendelkeznek. Megindult a fejlődés abban az irányban, hogy osztályaink az ellenőrzés és irányítás eddigi formális módja helyett érdemileg és sokkal egyszerűsítettebb módon irányítsák a hozzájuk tartozó területüket.

Bizottságaink is egyre inkább foglalkoznak a területükhöz tartozó akadémiai kutató intézetek tevékenységével, tudományos terveik kidolgozásával, az aspirantúra, az ösztöndíjak, a könyvkiadás és egyetemi kinevezések ügyeivel.

Például a biológia területén a tervtémákat és azok ellenőrzését az illető tudományág szakemberei közösen vitatják meg. Eredményesnek mutatkozik a Műszaki Osztálynak az az újítása, hogy időnként olyan tudományos osztályüléseket is tart, amelyen az osztály egyes akadémikusai saját eredményeikről röviden beszámolnak. Helyes volna, ha a többi osztályok is követnék ezt a példát.

III.

Tisztelt Akadémia!

A beszámoló természetesen nem foglalkozhatott az Akadémia működésének minden részletével, de a rendelkezésre álló idő rövidege még azt sem teszi lehetővé, hogy a számos felvetett fontos kérdést olyan kimerítően tárgyalja, mint azt jelentőségük megkívánná és ezért inkább arra törekedett, hogy összbenyomást adjon. Áttekintve az előadottakat, úgy gondoljuk, hogy amit

elértünk, az nem kevés, viszont nagyon sok az, amivel még népünknek, hazánknak tartozunk. Tartozunk azzal, hogy segítséget nyújtsunk a társadalom bonyolult, ellentmondásokkal teli fejlődése törvényszerűségeinek feltárásához. Feladatunk a marxizmus—leninizmus továbbfejlesztése, alkotó alkalmazása a konkrét változó viszonyok között szembeállítva mind a dogmatizmussal, mind a revizionizmussal, különösen pedig az ellenforradalmi nézetekkel. A tudomány fejlődésének legfontosabb feltétele a marxista—leninista világnézet érvényesítése a tudomány egész területén, amely az ellenséges nézetekkel szemben való harc és a magas színvonalú világnézeti nevelés közepette megy végbe. Ez a folyamat hosszú. Marxista és nem-marxista tudósokkal együtt építjük és akarjuk építeni megújult Akadémiánkat. Ez az együttműködés, az Akadémiának ez az egysége lehetővé teszi a vitákat, baráti bírálatokat, amelyeken keresztül kiváló régi tudósaink el fognak jutni a szocialista világnézet elsajátításához.

Olyan tudománypolitikát kell követnünk, amely biztosítja, hogy a tudomány fegyvereivel visszaverjük és legyőzzük az ellenséges, reakciós, burzsoá ideológia támadásait. Ezért fokozottabban ki kell bontakoztatni a társadalomtudományi kutatásokat. E tudományok terén értünk el figyelemre méltó eredményeket; fejlődésüket azonban meg kell gyorsítani. A társadalomtudományok művelőinek arra kell törekedniük, hogy a konkrét magyar viszonyokból kiindulva feltárják társadalmi fejlődésünk törvényszerűségeit s ezzel is hozzájáruljanak a marxista—leninista társadalomtudományok általános fejlődéséhez. E munkában, továbbá a burzsoá ideológia és a burzsoá nézetek elleni küzdelemben fontos szerepet kell vállalniuk az Akadémia társadalomtudományi intézeteinek.

Olyan tudománypolitikát kell követnünk, amely reális alapokon nyugszik, amely figyelembe veszi tudományágaink fejlettségi fokát, az egyes tudományágak objektív és szubjektív lehetőségeit, hazai adottságainkat és amely a tudomány területén is szorgalmazza a további tudományos kooperációt a Szovjetunió és a szocializmust építő országokkal. Ki kell dolgozni az egyes tudományágak fejlesztésének legfőbb irányvonalát. Ennek megfelelően a jelen helyzet tudományos felmérése alapján el kell készíteni a tudomány távlati tervét.

Olyan tudománypolitikát kell kidolgoznunk, amely az eddiginél következetesebben érvényesíti a fundamentális kutatások jelentőségét. E kutatásokkal szemben még mindig sok meg nem mért és mutatkozik. Az a körülmény, hogy a fundamentális kutatások sokszor csak hosszabb idő múlva érnek el olyan eredményeket, amelyek a népgazdaság számára hasznosíthatók, bizonyos türelmetlenségre vezetett. E nézetek hangadói elfelejtik, hogy pl. az atomenergia felhasználása ipari célokra évtizedek elméleti kutatómunkájának az eredménye. Ugyanígy születtek meg az elektromos számológépek, a televízió, a műanyagok, az új gyógyszerek egész sora stb. Amerikai szakértők szerint a szovjet tudománynak legújabb, mindenki által ismert és csodált óriási teljesítményei azáltal jöttek létre, hogy a Szovjetunióban a fundamentális kutatásra sokkal nagyobb súlyt vetnek, mint pl. az Egyesült Államokban. Ne felejtjük el, hogy a gyakorlatban ma megmutatkozó eredmények az elmúlt évtizedek elméleti kutatásainak alapján épülnek; ha nem foglalkozunk komolyan a fundamentális kutatásokkal, úgy veszélyeztetjük a jövő népgazdasága és kultúrája fejlődését, eredményeit.]

Olyan tudománypolitikát kell kidolgoznunk, amely fokozottabb támogatást nyújt népi demokráciánk által nevelt és a népi demokráciához hű fiatal

tudósainknak. Kutató intézményeink a tudományos munka mellett ugyanolyan jelentőségű feladatuknak kell, hogy tekintsék a fiatal tudósnemzedék nevelését is, hiszen a legjobb műszerek, a legnagyobb anyagi áldozatok sem érnek semmit, ha megfelelő káderek nem állnak rendelkezésre. Ezen a téren is a Szovjetunió példája vezethet bennünket. Vezető tudósaink nevelő munkája elsősorban felelős a magyar tudomány jövő fejlődéséért, jövő nemzedékünkért. Örömmel állapíthatjuk meg, hogy akadémikusaink túlnyomó többsége érzi is ezt a felelősséget és igyekszik e feladatoknak megfelelni. A jövőben fokozottabban kell biztosítani a fiatalok számára a külföldi tanulmányutakat, és tudományos fejlődésük feltételeit.

Biztosítani kell az igényesebb aspiránsképzést és ezen belül a szakmai és ideológiai nevelés összekapcsolását. Illetékes állami szervekkel közösen, tervszerűen és már jóelőre gondoskodnunk kell a disszertációjukat megvédett aspiránsok megfelelő elhelyezéséről.

Kitűzött nagy feladataink megvalósításának megvannak az anyagi és szellemi előfeltételei. A párt és a kormány iránymutatása, anyagi és erkölcsi támogatása biztos zálogai a jövő nagy eredményeinek. A magyar tudós élete és az egész magyar tudományos munka jellege megváltozott. Csokonai Vitéz Mihály ma már nem mondhatná, hogy „... a tanulak éhen fáradoznak a nemzet dicsősége mellett”. A lehetőségek megnyíltak előttünk és tőlünk függ, hogy kitűzött feladatainkat népünk és az egész emberiség javára megvalósítsuk.

Melléklet az MTA 1957. évi Nagygyűlése elnökségi beszámolójához

*Rövid tájékoztató a Magyar Tudományos Akadémia
1956 májusi Nagygyűlése óta végzett munkájáról*

Az Akadémiához 23 intézet, 4 laboratórium, 4 kutató csoport tartozik, 307 egyetemi tanszéken jelentős akadémiai témákon dolgoznak. Akadémiai státusban összesen 2100 tudományos kutató, segédszemélyzet és adminisztrátor dolgozik.

Nyelv- és Irodalomtudományi Osztály

A nyelvtudomány művelői, elsősorban a *Nyelvtudományi Intézet* munkatársai tovább folytatták a nagyszabású kollektív munkálatokat (a Magyar Nyelv Akadémiai Nagyszótára; a Magyar Nyelv Értelmező szótára; a Magyar Nyelv Leíró Nyelvtana; a Magyar Nyelvjárások Atlasza; a Magyar Szókészlet Finnugor Elemei; a Magyar Helyesírási Nagyszótár). Ezek közül 1958 első felében elkészül és előreláthatólag még 1958-ban kiadásra kerül a Magyar Nyelv Leíró Nyelvtana és elkezdődik a több kötetes Magyar Nyelv Értelmező szótárának kiadása is. A beszámoló időszakában jelentős nyelvtörténeti és nyelvjárási tanulmányok látnak napvilágot. A nyelvtudomány képviselői és a Nyelvtudományi Intézet munkatársai eredményes munkát végeztek a nyelv művelés terén.

A magyar irodalomtörténet és a modern filológia területén jelentős monográfiák és tanulmányok jelentek meg, tovább folyt legnagyobb klasszikusaink műveinek kritikai kiadása, valamint a XX. századi magyar irodalom és irodalomtörténet teljes bibliográfiai feldolgozása. Az 1956 elején megalakult *Irodalomtörténeti Intézet* kiépítése 1957-ben megnyugtatóan alakult: jelenleg négy osztályában, és bibliográfiai csoportjában 46 kutató dolgozik. Az Irodalomtörténeti Intézet tovább munkálkodik a magyar irodalomtörténet több kötetes összefoglaló kézikönyvének elkészítésén, folytatja az irodalomelméleti problémák tisztázását, a klasszikusok műveinek gondozását, a magyar irodalom jelentős korszakainak, fő irányainak monografikus feldolgozását, a magyar irodalom és a világirodalom kapcsolatainak feltárását, az élő irodalom jelentős alkotásainak és problémáinak megvitatását.

A zenetudomány munkásai tovább folytatták a Zenetudományi Tanulmányok c. sorozat kiadását, melyben a magyar zenetörténet és a zenei irodalom klasszikusainak kapcsolatait is megvilágítják. A beszámoló időszakában megjelent a Magyar Népzene Tára III/a, és III/b. kötete, a *Népzenekutató Csoport* munkatársai most rendezik a IV. és V. kötet anyagát. A Zenetudományi Tanulmányok VI. és VII. kötete a közeljövőben fog megjelenni. Az elmúlt évben egy nagyarányú zenetudományi gyűjtőmunka indult meg: a Nemzetközi Zenei Forrásrepertórium magyarországi munkálatai. Ennek során a már

régen igényelt hazai katasztert, az országban lévő valamennyi kéziratos és nyomtatott zenemű lelőhelyeinek hivatalos jegyzékét készítik.

A magyar klasszika-filológia legnagyobb vállalkozása a Magyarországi Latinság Szótárának elkészítése. Ezzel a tudományos munkával Akadémiánk bekapcsolódott az Union Académique Internationale keretében készülő nagy nemzetközi latin szótár előkészítési munkálataiba. A szótár munkatársai a gyűjtés terén jelentős eredményeket értek el.

Megélenkülő munka folyt az orientalisztika és a szlavisztika terén is. Az Acta Orientalia és a Studia Slavica — a még mindig meg nem felelő terjesztés ellenére is — lépésről lépésre bevitték a nemzetközi köztudatba, hogy orientalisztikánk és szlavisztikánk nemcsak megtartotta régi szintjét, de egyre nagyobb léptekkel fejlődik. A magyar orientalistákat és szlavistákat megkülönböztetett megbecsülésben részesítik s a készülő nagy nemzetközi orientalista forráskiadványban, illetve a moszkvai Nemzetközi Szlavista Kongresszus szervezésében jelentős szerepet kaptak. Fiatalkutatóink mongóliai expedíciója, néhány fiatal kutató kínai tanulmányútja azt is ígéri, hogy a tudományos káderutánpótlás helyes útján haladhatunk.

A könyvtártudomány területén lassan kialakul egy olyan könyvtártudományi munkaközösség, mely nemcsak a könyvészeti szakirodalmat műveli, hanem elvi szinten foglalkozik a magyar könyvtárügy művelődésügyi feladataival, melyeket kulturális forradalmunk céljai szabnak a tudományos és népkönyvtárak elé.

Társadalmi- Történelmi Tudományok Osztálya

Az ideológiai munka további fejlődése szempontjából az egész osztályra, sőt az egész Akadémiára nagy jelentőségű esemény 1957 januárjával a *Filozófiai Intézet* felállítása; ezzel lehetőség teremtődött a tervszerű filozófiai kutatás megalapozására, a kutatások országos támogatására, alapvető elméleti feladatok megoldására, filozófiai folyóirat kiadására; a tudományos képzés és a propagandamunka intézményesebb segítésére.

Az eltelt idő alatt az osztályhoz tartozó tudományterületek új folyóiratokkal is gazdagodtak: megindult a Magyar Filozófiai Szemle, az Állam- és Jogtudományi Intézet Értesítője, a Néprajzi Közlemények.

A tudományos munka központjai elsősorban az Akadémia tudományos intézetei. Az intézetekben a tudományos kutatás lényegében a terveknek megfelelően folyt a beszámoló időszakában; a munkát azonban az ellenforradalmi események hosszabb időre megzavarták. A konszolidáció idejében a II. Osztály intézeteiben is egyre fokozottabb mértékben indult meg a tudományos tevékenység. E fellendülés megmutatkozik az intézetek által elért kutatási eredményekben is. Befejezést nyert számos téma, amelyek közül az alábbiakban az egyes intézetek eredményeinek vázolásánál csak a kiemelkedőbbekről lesz szó.

A *Történettudományi Intézetben* befejeződtek az egyetemi történelem tankönyvek feldolgozásának és megírásának munkálatai (1900-ig bezárólag); kiadásra kerültek az alábbi fontosabb munkák: A magyar jakobinusok iratai; A Zsigmondkori Oklevéltár; — folyamatban és befejezés előtt állnak a következő főbb munkák: Gyáriparunk 1849—1945-ig több monográfiában, a Magyar történelmi bibliográfia 1867—1918-ig.

A *Közgazdaságtudományi Intézet* gyakorlati szempontból is rendkívül fontos, egy egységes, átfogóbb feladat: a szocialista tervezés és gazdaságvezetés helyesebb módszereinek kialakítására koncentrált munkáját. E problémakörön belül jónéhány témát már befejeztek, ilyenek: a kötelező beadás rendszerének kérdése; a technikai haladás társadalmi-gazdasági következményei; a tervgazdálkodás elméleti kérdései; az európai népi demokráciák ipari struktúrájának változása a szocialista iparosítás során; a fogyasztás és a forgalom fő arányait meghatározó tényezők. Folyamatban levő további fontos kutatások: A népgazdaság fejlődésének kritikai elemzése (1945-től) stb.

Az *Állam- és Jogtudományi Intézet* elméleti és gyakorlati tevékenysége során számos területen ért el értékes tudományos eredményeket. Befejeződtek a kutatások és feldolgozások az alábbi fontos témákban: a tervszerződések; a burzsoá jogi ideológia egyes irányainak bírálata; elvi előmunkálatok alapvető kodifikációkhoz; az államigazgatási eljárás bírói felülvizsgálatának kérdései; a népi demokráciák családjogának fontosabb kérdései. A folyamatban levő témák közül meg kell említeni a jogszabályértelmezés módszereinek problematikáját, amely a közeljövőben monografikus feldolgozásra kerül, a szocialista államtípus sajátosságainak kérdését, az államjog és államigazgatási jog területén folyó kutatásokat.

Bár a fiatal, ez év elején alakult *Filozófiai Intézet* 1957. évi tevékenységének tudományos eredményei, monografikus termékei csak a jövő években érnek be, a tudomány-terület néhány kiemelkedő eredményéről már most is számot lehet adni. Hegel halálának 125. évfordulójára Hegel tanulmánykötet került kiadásra, Megjelent; A különösség mint esztétikai kategória és A megismerés kezdetei c. monográfia. A filozófia klasszikusainak köréből kiadásra kerültek az alábbi munkák: Hegel: Logika I. — II.; Spinoza: Politikai tanulmány és levelezés.

A *Földrajztudományi Kutatócsoport* főbb tudományos eredményeiről az alábbi feldolgozások, illetve publikációk nyújtanak tájékoztatást: A Duna-völgy Magyarországi szakaszának természeti földrajza; Budapest és környéke természeti földrajza; A Duna—Tisza-köz mezőgazdasági földrajza. — Folyamatban van és a közeljövőben befejezést nyer az alábbi fontos témák kutatása: a Bakony természeti földrajza; a Nyírség természeti földrajza; a Délkelet-Alföld morfológiája.

Meg kell említeni, hogy a Földrajztudományi Kutatócsoport kutatásait a budapesti, szegedi és debreceni egyetemi intézetekkel tervszerű együttműködésben folytatja.

A *Dunántúli Tudományos Intézet* tudományos munkáját sok tekintetben meghatározza, hogy vidéken működik. Ebből folyóan tevékenységét több tudományág eszközeivel és több tudományágra kiterjedő apparátussal, de területileg elhatárolt, többnyire helyi feladatok megoldása érdekében végzi. Befejezett, illetve részben továbbhúzódó főbb témáit is ez határozza meg: a Mecsek hegység természeti földrajza; Baranya megye gazdasági földrajza; az Észak-mecseki kőszénbányászat története; a baranyai, somogyi parasztmozgalmak.

Az Osztályhoz tartozó és akadémiai intézettel sajnálatosan még nem rendelkező tudományágak (néprajz, régészet, művészettörténet) művelése elsősorban a nagyobb múzeumokban és az egyetemi intézetekben folyik. E téren is számottevő, értékes eredményekről számolhatunk be, a következő

főbb kutatási témák tekintetében: Pest megye műemléki topográfiája; a Maulbertsch életmű; Munkácsy életrajza; a Masolino — Masaccio kutatás; a Barockthemen; az istállóskői barlang feldolgozása; Budapest régiségei (XVIII. kötet); a péceli kultúra; a szentesvekerzugyi ásatások feldolgozása; az „Intercisa” második kötete; a gepidaanyag és longobárd leletek teljes corpora; a Duna-medence IX—XI. századi leletkatasztere; a magyar parasztviselet a XIX. században.

A lélektan és a pedagógia területén elért kezdeti eredmények csak aláhúzzák e két tudományág továbbfejlesztésének szükségességét. Az Osztály ezen a területen erős kapcsolatot fejlesztett ki a nem az Osztály hatáskörébe tartozó lélektani, illetve pedagógiai intézetekkel. A pszichológia vonatkozásában ki kell emelni a pavlovi kutatások lélektani alapjai kérdéskörében elért tudományos eredményeket. A pedagógia területén a didaktika problematikájában publikált tudományos eredmények említésre méltók.

A fentjelzett témák zöme monográfia, tanulmánykötet, évkönyv, vagy folyóirat-cikk formájában látott, illetve lát napvilágot. Előkészületben van a Pedagógiai és Pszichológiai Évkönyv, megjelenik a Történettudományi Intézet és a Dunántúli Tudományos Intézet Évkönyve is.

Az Osztályhoz tartozó tudományágak terve az év folyamán új témákkal és feladatokkal is bővült; így pl. Magyarország történetének rövid összefoglalása, az anyagi kultúra története, amelyet munkaközösség dolgoz fel, a II. világháború története és előzményei, a népgazdasági folyamatok összesített nyilvántartása, a könnyűipar, a mezőgazdasági árrendszer, az ipari termelés ütemessége, a háború utáni tőkés ciklus vizsgálata stb.

Matematikai- és Fizikai Tudományok Osztálya

A *Központi Fizikai Kutató Intézet* munkatársai jelentős eredményeket értek el a beszámoló időszakában.

A Spektroszkópiai Osztály az NO-molekula színképvizsgálatában ért el eredményeket. Továbbfejlődött az elektronikus vezérlésű szikra- és ívgerjesztő. Az izomer vegyületek spektroszkópiájának vizsgálatában először sikerült összefüggést értelmezni egy vegyületsorozat szinképe és kémiai szerkezete (térszerkezete) között. Az Osztály kifejlesztette a differenciál-spektrográfia módszerét.

A Kozmikus Sugárzási Osztályon a kozmikus sugárzási részecskék által létrehozott nagyenergiájú magkölsőnhatások és kiterjedt záporok vizsgálata folyik számlálócsöves koincidencia berendezésekkel, Wilson-kamrával és fotóemulziós technika segítségével.

Előkészületben vannak a Nemzetközi Geofizikai évvel kapcsolatos mérések, amelyekkel az Osztály 1958. január 1-től kezdődően kapcsolódik be a nemzetközi együttműködésbe.

Az Osztály kutatási munkájának másik része a látható fény természetének vizsgálatára vonatkozik. Ennek keretében egy 10 cm-es és 14 m-es kártávolságú Michelson interferométerben megvizsgálásra került az interferencia jelenség intenzitás eloszlása olyan kis fényintenzitásoknál, midőn egy interferométerben egy időben átlagban csak egy foton tartózkodik. Megállapítható volt, hogy az interferencia kép eloszlása lényegében azonos a nagy összfényintenzitásoknál kapott eloszlással.

Az Atomfizikai Osztály munkájának súlypontja a készülék építéséről a magfizikai kutatásokra tevődött át. Az osztály munkatársai a fúziós energia-termelés lehetősége területén végeztek vizsgálatokat.

Az Elektromágneses Hullámok Osztályán folyó kutatások az elektromágneses sugárzás anyaggal és szabad elektronokkal való kölcsönhatás vizsgálatára irányulnak. Az Osztály a rádiófrekvenciás spektroszkópia témakörben magpolarizációs kísérleteket folytat, az Averhauser-effektus segítségével.

A Radiológiai Osztályon az izotóp-vizsgálatokkal kapcsolatban az eső-és levegőaktivitásmérések terén új módszerek születtek. Eredményesen folyik a filmdozimetria alapjainak tisztázása és a metodika kidolgozása. Az Osztály munkatársainak Magyarországon először sikerült előállítani a szcintillációs mérésekhez való plasztikus foszforokat nagyobb tömbökben.

A Mágneses Osztály alapvető kutatási eredmények felhasználásával iparilag is hasznosítható eredményeket produkált. Az Osztály munkatársainak sikerült négyszöghiszterézis hurkú mágneses emlékező egységek laboratóriumi előállítására eljárást kidolgozni. Az előállított gyűrűk bizonyos mágneses adatai jobbakként, mint a rendelkezésre álló néhány amerikai emlékező gyűrű megfelelő adatai.

1956 első felében a Központi Fizikai Kutató Intézet területén megindultak a Kísérleti Atomreaktor építési munkálatai. Előreláthatólag a technológiai szerelés a jövő év második negyedéig befejezést nyer, a reaktor próbaüzemének megindítása a jövő év második felére várható. A Kísérleti Atomreaktor mellett a múlt év közepén két tudományos osztály, a neutronfizikai és a magkémiai osztály kezdte meg működését.

A *Debreceni Atommagkutató Intézet* kutatói a beszámoló időszakában a dunántúli szenekben levő urán mennyiségét határozták meg. A kutatómunka eredményeként megállapítható, hogy ez az uránmennyiség jelentős az ország jövő energia ellátása szempontjából. Sikerrel zárultak a hazai szenek uránium tartalmának kinyerésével kapcsolatos laboratóriumi vizsgálatok és eredményesen folynak a fűlézemi kísérletek. A Wilson-kamrával végzett kísérletek során újabb bizonyítékát sikerült adni a neutrínó létezésének.

Az atomok statisztikus elméletében igen érdekes eredménynek számít az, hogy a Gombás-féle atommodell viselkedése igen szoros analógiát mutat a hullámmechanikai atommal. Az *Elméleti Fizikai Kutató Csoport*nak a nagy nyomású anyag elméletében elért eredményei azt mutatják, hogy az irodalomban eddig helyesnek vélt sűrűségnyomás diagramok igen lényeges korrekcióra szorulnak. A Csoport munkatársai kidolgoztak egy új perturbáció elméletet és további összefüggéseket állapítottak meg a statisztikus elmélet és a hullámmechanika között.

Matematikában jelentősek a *Matematikai Kutató Intézet* kutatói által a valószínűségszámítás elméletében, a matrix-elmélet továbbfejlesztése terén, a sorelmélet, különösen az ortogonális sorfejtések és approximáció elmélet problémakörében, a hatványösszegek becslésének módszerével kapcsolatban elért eredmények. Az Intézet az elmúlt év végéig megalakulása óta különböző üzemektől és tudományos intézetektől összesen 900, a gyakorlatban felmerült elméleti probléma megoldására kapott megbízást és az elintéztet megbízások száma a múlt év végéig 814-re emelkedett. Ilyen jellegű munkákat az Intézet ebben az évben is nagy számban végzett. Szegeden működik az Intézet Funkcionálanalízis Osztálya és Matematikai Logikai Csoportja.

A funkcionálanalízis körében különösen az elméletnek a matematika klasszikus területein és a terek kvantumelméletében való alkalmazásokban érték el számottevő eredményeket. A Matematikai Logikai Csoport az épülő logikai gép tervezése közben felmerült programozási, kombinatorikai, gráfelméleti és hálóelméleti problémákat vizsgált. Az eddigi vizsgálatok azt mutatják, hogy a logikai gépeket és valószínűleg az automatikus számológépeket is meg lehet építeni jelfogó vagy egyéb kényes alkatrészek nélkül is.

A Budapesti Tudományegyetem Matematikai Intézetében az analízis területén érték el jelentős eredményeket. A Szegedi Tudományegyetem Matematikai Intézetében az algebristák az elmúlt évben jelentős eredményeket érték el az algebrai struktúrák kutatásaiban. Jelentősek a Debreceni Tudományegyetem Matematikai Intézetében a geometriában, különösen a differenciálgeometriában elért eredmények.

Az elmúlt év őszén megalakult a *Kibernetikai Kutató Csoport*. A kutatómunka beindítására lényegében ez év elején került sor. A kutatómunka gyors működésű, automatikus, elektronikus (digitális) számológépekre, továbbá az ilyen gépeknek tudományos, műszaki és gazdasági jellegű feladatok megoldására való felhasználásával kapcsolatos kérdésekre összpontosul. A Csoport munkáját nagymértékben elősegíti az a körülmény, hogy a Szovjetunió rendelkezésre bocsátotta a műszaki dokumentációt. A Csoport kidolgozta a M—3 jelű elektronikus számológép hazai megépítéséhez szükséges, a magyar szabványoknak megfelelő dokumentációt.

A hazai csillagászati kutatásokban a változó csillagok megfigyelésében említésre méltó eredmény a fotoelektromos megfigyelések pontossága. Befejeződött a gömbhalmazokban levő ún. cefeidák vizsgálata. Az eredményeknek kozmogóniai szempontból van nagy jelentősége.

Agrártudományok Osztálya

A *Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézetben* kidolgozták a futóhomoktalajok termőképességét növelő eljárást és annak nagyüzemi megvalósítását szolgáló gépesítési módozatait. Ez a módszer már alkalmazásra került a baráti országokban. Érdeklődést váltott ki például Egyiptomban és Izraelben is, ahol a módszer átadása folyamatban van. Tovább folytatták hazánk talajismereti térképének munkálatait.

Az Intézet izotóp-laboratóriumában tápanyag felvétellel kapcsolatban foszfor-, kalcium- és kénizotópokkal végzett kutatások sikerrel zárultak, és folyamatban van a nyomelemek, szén-, valamint vasizotópok alkalmazásán nyugvó módszerek bevezetése is.

A *Soproni Talajbiológiai Kutató Laboratórium* munkái közül kiemelkedik a búza rhizoszférában található baktériumok mennyiségi és faji változásának vizsgálata, az antibiotikumokat termelő sugárgombák és a termőtalaj fizikai és kémiai viszonyai között fennálló összefüggések vizsgálata. Elvégezték a talajlakó élővilág önálló általános ökológiai osztályozását, kimutatva a régebbi osztályozások hibáját. Eredménnyel zárult a nitrogénkötő rhizobium biotípusok kiválogatása, melynek eredményeként már az idén több ezer hold oltására elegendő oltóanyagot bocsátottak a mezőgazdasági termelőüzemek rendelkezésére.

A *Martonvásári Mezőgazdasági Kutató Intézetben* előállított MV 39-es hibrid kukorica és az IB 413 sz. rostlenfajta állami elismerést nyert. Bebizo-

nyitották, hogy kisebb istállótrágya-adagokkal igen jó hatások érhető el, és kidolgozták a fél adagú istállótrágyázás módszerét. Nagy jelentőségű a hibrid kukorica szárító és osztályozó üzeme — mely első ilyen üzem az országban — és már ebben az évben több mint 100 vagon hibrid kukorica vetőmag előállítását teszi lehetővé s ezáltal hozzájárul több tízezer holdon a kukorica terméseredményének 15—30%-os emelkedéséhez.

Eredményesnek mutatkoznak a talajművelési kísérletekkel egybekötött talajfizikai vizsgálatok, különösen a vetésforgók használati értékének megállapítása tekintetében.

Az *Állategészségügyi Kutató Intézet* tisztázta a brucellosison kívül a listeriosisnak és a leptospirosisoknak elvetélést okozó szerepét és immunizáló képességgel rendelkező brucellaváltozatot állított elő. Az ornithosisos fertőzöttség felismerésére alkalmas immunodiagnosztikai próbákat, valamint a sertéseknél előforduló gyomor-bélgyulladás megelőzésére és gyógyítására tetracyclin alkalmazását bevezette. Hatékony eljárást dolgoztak ki a baromfi-himlő elleni immunizálásra. Nagy jelentőségűek a parazitológiai kutatás területén a szarvasmarha tüdőférgességének, valamint a coccidiosis kezelésére alkalmas chemotherapiás szerek synergiás hatásával foglalkozó vizsgálatok.

A *Mezőgazdasági Üzemtani Intézet* az 1957. év elején csoportból intézetté alakult. Legjelentősebb eredménye, hogy kidolgozták a mezőgazdasági költség- és jövedelemszámítást és továbbfejlesztették az üzelemzés módszerét. Elkészítették mintegy 100 termelőszövetkezet 3 éves gazdálkodásáról szóló üzemi analízist és befejezték 16 termelőszövetkezet és 49 egyéni gazdaság üzemi jövedelmezőségével kapcsolatos munkát.

Az Osztály támogatásával folyó témák közül kiemelkedik a talaj termőerőgazdálkodására vonatkozó kutatás, amely a termőerőgazdálkodás folyamatát a talajhasználat, trágyázás és talajművelés összefüggésének nézőpontjából vizsgálja 4—5 szakaszos vetésforgó viszonylatában.

Az agrometeorológiai kutatások keretében az eddigiek során főként a mikroklíma körében különböző növényfajták, főleg a rizs állományklíma, tenyészterület vizsgálatát végezték el jó eredménnyel.

Biológiai- és Orvosi Tudományok Osztálya

A központi idegrendszer vizsgálata során a feltételes reflexek és az elektrofiziológia metodikájának egybekapcsolásával a gátlás és a magatartás kutatása során kutatóink jelentős elvi fontosságú eredményeket értek el, különösen a hipocampus élettanára vonatkozóan. Ezen vizsgálatok szerint az agy ezen területe a tájékozódási reflexek specifikus gátló rendszere. Új és meglepő a capsaicinnel végzett vizsgálatok eredménye, amely szerint ezen anyag a chemoreceptorokat tartósan bénítja.

Kutatóinknak elsőnek sikerült egyetlen izomfibrillát elektromos árammal ingerelni és a reverzibilis összehúzódást mikrokinematográffal rögzíteni.

Örvedetesen fejlődik hazánkban a szubmikroszkópos struktúrák kutatása is. Az eredmények különösen a támasztószövet sajátosságainak vizsgálata terén mondhatók jelentősnek.

A mikrobiológia területén a fejlődés kétirányban is jelentős, egyrészt komoly fejlődés indult meg a víruskutatások terén, melyekbe újabb intézetek

is bekapcsolódtak, másrészt a tisztán orvosi kutatások mellett megindultak az elvi experimentális biológiai, genetikai kutatások is, melyek máris jelentős újabb eredményekre vezettek, mint pl. a megatherium lethalis bioszintézisének, a lépfene bacilus filogenezisének a kérdésében.

A nedvkeringési témakörben a keringés regulációja, a veseműködés idegi szabályozása, a nyirokkeringés élettana és kórtana terén eredményesen folynak az évek óta rendszeres kutatások. Új értékes eredmény annak kimutatása, hogy a nátriumürítésnek központi idegrendszeri szabályozó mechanizmusa is van, illetőleg annak további bizonyítása, hogy magában a vesében a nátriumürítés idegi szabályozása a vesecsatornákban történik.

A csecsemő- és gyermekkori halandóság szempontjából annyira fontos, már régebben sikerrel folyó toxicosis és atrophiakutatások is további nemzetközi sikereket eredményeztek.

A gyógyszer- és antibiotikum kutatások terén értékes elvi kutatásokról is beszámolhatunk, mint pl. a gyógyszerek kémiai szerkezete és hatásuk közötti összefüggés kutatása, újabb hatásos antibiotikum termelő törzsek izolálása, egyes törzsek nemesítése, ugyanakkor a gyakorlati eredmények is figyelemre méltók. (Degranol, Gastropin, antifungalis szerek stb.).

Az Osztály egyetlen orvosi kutatóintézete, a *Kísérleti Orvostudományi Kutató Intézet* még mindig önálló épület nélkül, egyes tanszékeken elhelyezve végzi kutatómunkáját. Kétségtelenül megállapítható, hogy az Intézet az Osztály kutatómunkájában évről évre eredményesebben vesz részt. Az Intézet osztályai elsősorban az alábbi témakörökkel foglalkoznak:

Gyógyszerkutatási osztály. Tropánvázis kvaterner vegyületekkel, a muszkarin szerkezetével, és aminoketonokkal.

Az Antibiotikum Osztály újabb antibiotikum-termelő törzsek izolálásával, a Prymicin gyártási technológiájának kidolgozásával, új széles spektrumú antibiotikumok izolálásával foglalkozott, illetve ért el jelentős eredményeket.

A Kóréletteni Osztály kutatása többirányú, elsősorban a vérkeringés, veseműködés és a nyirokkeringés kutatásaira, a neuroendokrinológiára és a haematológiára terjed ki.

A Morphologiai Osztály a reticuloendofenialis rendszer területén izotopos eljárásokkal folytatja kutatásait. Ezenkívül a sejtszaporodás problémáival és a csecsemőmirigy hisztofiziológiájával foglalkozik.

Az Osztályhoz tartozó *Gyermeklélektani Intézet* általános lélektani, gyermek- és neveléslélektani és klinikai lélektani kérdésekkel foglalkozott.

Műszaki Tudományok Osztálya

Ma már az Osztály tevékenységének középpontjában a saját kutatási bázis erősebb fejlesztése és az ezzel összefüggő feladatok kerültek. Ennek megfelelően történt a mintegy 100 bizottságot magában foglaló rendszer átszervezése, miután a bizottsági rendszer a szocialista iparosítás kezdeti időszakával kapcsolatos szakértői tevékenységének eredményesen eleget tett. Jelenleg az új feladatok elvégzésére az osztályvezetőséggel közvetlen összeköttetésben mintegy 20 főbizottság maradt.

Az 1956. évi Közgyűlés mint az egyik legfontosabb feladatot jelölte meg, a műszaki fejlesztésnek alapkutatásokkal való alátámasztását, a *Műszaki*

Fizikai Intézet létrehozását. Ehhez az Elnökség az osztálynak a legmesszebbmenő támogatást adta meg.

1957-ben a *Méréstechnikai és Műszerügyi Intézet* és a *Geofizikai-Geodéziai- és Geokémiai Kutató Laboratóriumok*on kívül 63 egyetemi tanszéken folytak kutatások, melynek keretében mintegy 25 tanszékkel 3 munkaközösség alakult (Építés- és közlekedéstudományi, kohászati, bányászati). Ebben az évben a Műszaki Osztály intézményeiben 105 kutató és összesen 215 fő személyzet dolgozik és az évi költségvetés 9,5 milliót tesz ki.

A hidrológia területén az öntözés és belvízrendezés vizsgálata, valamint a pilléres erőmű kialakítására vonatkozó kutatások jelentősek.

A bányászat területén a hidrociklon kinematikájára, valamint az akna-telepítés helyének, az aknamezőz alakjának és kiterjedésének meghatározására vonatkozó vizsgálatok említendők.

Az energetikában az újfajta 50 periódusú kommutátoros jármű elveinek kibővítésével és fejlesztésével, valamint a légkondenzációs rendszer továbbfejlesztésével értek el eredményt.

A kohászat területén a fémek képlékeny alakításánál fellépő erők és teljesítmény szükségletek elméleti számításának és kísérleti vizsgálatának eredményei jelentősek, ennek kapcsán új hengerlési elmélet alakult ki. Az eredményeket hazai és külföldi konstrukciós irodák és üzemek hasznosítják. A hazai ércekből való fémmangán előállítás részeredményeiből kínai megrendelésre dokumentáció is készült.

A gépészetben a titánacélok nitrálhatóságának és nitrálási feltételeinek vizsgálata jelentős, ezzel kapcsolatban találmányi bejelentés is történt. Kiemelendő még a radiális átömlésű áramlástechnikai gépek járókereiben kialakuló áramlási folyamatok analízise.

Az egyetemi tanszéki kutatásoknál jelentősek a külföldi televíziós adások vételi lehetőségeinek vizsgálata és a tranzisztorok kifejlesztésére irányuló kísérletek.

Az automatika területén kiemelendő a nagy turbogenerátorok statikus elemekkel történő feszültség-gyorsszabályozóinak kidolgozása, mely a hazai generátorok gyártása szempontjából fontos.

Az építészet területén jelentősek az útépitési talajszilárdítás gyakorlati és elméleti vizsgálatai, továbbá a hídfőkre ható földnyomások és csőcölöpök teherbírásának meghatározása. A marxista szemléletű egyetemes és magyar vonatkozású építészettörténeti kutatásokat könyv alakban foglalták össze.

A könnyűipar területén kiemelendők a szövésnélküli textiliák technológiai kidolgozása és a szövőszék dinamikus láncfeszültségének meghatározására irányuló kísérletek.

A *Geokémiai Kutató Laboratórium* és a Földtani Tanszék eredményeként kell elkönyvelni a beszámoló időszakában a földtan és geokémia területén többek között a bauxit spóra-pollen vizsgálatát, mely a világirodalomban eddig ismeretlen volt, továbbá a kőszén és magma kölcsönhatására és a kristályosodási mélység meghatározására vonatkozó kísérleteket.

A *Geodéziai és Geofizikai Kutató Laboratóriumok* területén az újmértű ellipszoidra és a megváltozott vetületi rendszerre vonatkozó kutatások jelentősek, valamint ennek kapcsán a $40^\circ - 55^\circ$ földrajzi szélességre vonatkozó Gauss-Krüger koordináták számítási táblázatainak elkészítése. Jelentősek a hazai műszerellátás és hazai műszerexport tekintetében a geodéziai és geofizikai műszerek korszerűsítése.

A fizikai-kémia területén elvi jelentőségűek a gélek szerkezetére vonatkozó kutatások, a folyadékok adhéziójának szilárd testek felületén végzett mérésére vonatkozó eredmények. A gőzadszorpció útján létrehozott adszorbeált réteg és egy gáz kölcsönhatásával kapcsolatban, valamint különböző adszorbensek és kétkomponensű folyadékelegyek adszorpciója terén sikerült új eredményeket elérni.

A kémiai spektroszkópiában az anyagszerkezeti kutatások részben infravörös spektrumok alapján eredményesen folytatódtak. Az elektrokémia területén kiterjedt és jelentős eredményű kutatások folytak a vizes elektrolit oldatok, valamint az elektrokinetikai folyamatok vizsgálata körében. A hűradástechnikát érintő anyagszerkezeti kutatások eredményeinek ipari bevezetése folyamatban van. A reakciókinetikában több vegyület termikus bomlásának vizsgálata újabb példákat szolgáltatott a négylépcsős mechanizmus alkalmazására. A debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem izotóplaboratóriuma felkészült radioaktív izotópok üzemszerű előállítására, amely az első hazai atomreaktor működéséhez hivatott segítséget nyújtani.

Az analitikai kémiában kiemelkednek a gőztérelmzés terén elért eredmények, továbbá a lángfotometriás vizsgálatok, melyek a lángban lejátszódó reakciókra nyújtanak felvilágosítást. A differenciál és termogravimetriás analízis továbbfejlesztésére teljes automatikus készüléket szerkesztettek, mely a termikus adatok felvételének lehetőségét tovább szélesítette. Így módon sikerült nagy-hőmérsékleten végbemenő kémiai reakciókra vonatkozó adatokat is nyerni. A tanszékek üzemekkel és ipari kutató intézetekkel együttműködve több vizsgálati módszert javítottak, illetve dolgoztak ki.

A szervetlen kémiában jelentősek az üveg-szerkezetkutatás újabb eredményei. Főként bór- és urántartalmú üvegek elektromos ellenállását és az üvegelektrod negatív hibáját vizsgálták. Foglalkoztak izopolisavak szerkezetének vizsgálatával. A gyakorlattal való együttműködés szép példája, hogy tanszéki kutatómunka eredményeként már működnek különböző szilikónokat gyártó üzemegységek.

A szerves kémiában további fontos eredményeket értek el a peptidkémia területén, így különösen szerológiaiilag aktív mezóid — poliglütaminsav szintézisének megoldásával és antituberkulotikus hatású polypeptid szintézisével. Elméletileg fontos részeredmények születtek az N-glükózidok átglükózilezésének kiterjesztése, az N-glükózidok képződése reakciójának mechanizmuskutatása területén, sikerült elpállítani az ún. leukoanthocianidinek egyik alapvegyületét, mely újabban a kutatások középpontjában áll. Jelentős eredményt értek el a stereokémia és a tropánvázis vegyületek vizsgálata terén, kiemelkedő ezen eredmények közül a scopolamin szintézisének megoldása. Jelentékenyen előrehaladt a heterociklusos pszeudobázisos aminokarbonilok tautomeria problémáinak kutatása. Új izokinolin gyűrűzárási reakció kidolgozásával lehetővé vált számos kotarnin-analóg előállítása; a formazánreakció sikeres felhasználása újabb értékes eredményeket hozott. Tovább folynak a kutatások a karotinoidok és a katalízis kutatás területein. Gyakorlati vonatkozású eredmények: több új mákalkaloidszármazék előállításának kidolgozása, higanyos csávázószer előállítása kátránypárlatból, hazai nyersanyagból kiinduló új eljárás a műszálgyártáshoz szükséges xadipinsavdinitril előállítására.

A technológiai szakterület legjelentősebb eredményének számít, hogy 1956. év végén az NDK-ban nagyüzemi méretben kipróbálták a néhai Varga József akadémikus és munkatársai által kidolgozott hidrokrakk eljárást. Ez a próba igazolta a korábbi laboratóriumi és kísérleti üzemi eredményeket. A nagyüzemi próba után most folynak nemzetközi tárgyalások, amelyek hivatottak eldönteni annak ipari bevezetését. — Ez a hazai technológus vegyész-kutatásnak nemzetközileg igen elismert eredményeként könyvelhető el.

Zsugorított korund kerámiai tárgyak és a fémbevonatok szerkezetének felderítésére folytatott kutatások révén az ipari termékek előnyös előállításá válik lehetővé. A hazai pigmentgyártás minőségének és választékának bővítésére szoros kapcsolat létesült a tudományos kutatás és az ipar között.

Az 1956. évi nagygyűlés óta a *Központi Kémiai Kutató Intézet* tudományos munkájában a következő kiemelkedő eredmények születtek :

A gázadszorpció kutatási területén kidolgozták kromatográfiás gáz-frontok előrehaladásának és alakjának elméletét. A háromfázisú adszorbens-adszorpció kutatások a katalikus hidrogénezések és oxidációk értelmezése szempontjából döntő jelentőségűek.

Az Intézet munkatársai elektron-analóg számológépet szerkesztettek összetett kémiai folyamatok elemzésére.

Szerves reakciómechanizmusok kutatása területén újabb jelentős eredményeket ért el az aromás szubsztitúciók értelmezésében.

A makromolekuláris csoport polimerizáció-kinetikai vizsgálatok témakörében tanulmányozták vinilvegyületek polimerizációjának kinetikáját.

Új fontos összefüggéseket állapítottak meg az oxigénionok számának és a hálózatot alkotó atomok számának hányadosa és az üveg tetraéderes hálózata között, aminek alapján az üveg fajsúlya az összetétel alapján számítható.

Biológiai csoport

A *Genetikai Kutató Intézet*ben a mikrobiális és a növénygenetika területén folytak sikeres vizsgálatok, jelentős sikerek születtek a dohányfaj keresztező-dés területén és az így előállított allopolyploidokat már a gyakorlatban is értékesíteni tudják. A mikrobiális genetika területén a risobiumok transzformációs vizsgálatát kell kiemelni.

A *Biokémiai Intézet* területén igen szép eredmények születtek, főleg a fehérje specifikus biológiai funkciói és szerkezete közötti kapcsolat vizsgálatában. Továbbá sikerült szerves anyagokból olyan műszál előállítása, mely a gyapjú minőségével és értékével vetekszik és nagy népgazdasági jelentősége van.

A hidrobiológiai kutatások gerincét a *Tihanyi Biológiai Kutató Intézet* munkája képezi, amely hazánk vizeinek belső életét körültekintő tudományos feltárással igyekszik megismerni, hogy megállapíthassa, lehet-e a víziélet produktivitását fokozni.

A *Vácrátóti Botanikai Intézet*et 1957-ben terepkutató laboratóriumává szervezték át. Itt komoly eredmények a biocönológiai kutatások területén születtek.

Az intézeti kutatások mellett a kutatások zöme az egyetemi tanszékeken folyik. Az eredmények közül néhányat megemlítünk :

A kísérleti morfológia területén a nuclein-savak kutatásában a szövetfejlődés, differenciáció, regeneráció és transzplantáció területén folytak sikeres

kísérletek. Ezeknek eredményei mind hazai, mind nemzetközi viszonylatban igen értékesek és közvetlen gyümölcsöző kapcsolatot építettek ki a gyakorlattal, ami világosan megmutatja, hogy az alapvető biológiai kutatás milyen közvetlen hasznót jelentett az orvosi gyakorlat számára. A kísérletes fejlődéstan, valamint az összehasonlító funkcionális szövettan területén is jelentősebb sikert könyvelhetünk el. Ezen eredmények belföldi, és külföldi kongresszusokon elismerést arattak.

A biológia területén igen komoly eredmények születtek, főleg a fehérjé-szintézis vizsgálatában. E területen nemcsak az állati, hanem a növényi biokémia is igen szép eredményt ért el.

A zoológiai tudományokban Magyarország állatvilágának feltárása, talajbiológiai vizsgálatok és a Tisza állatvilágának kutatása nyújtottak igen szép eredményeket. Ezeknek mintegy összefoglalója a Magyarország állatvilága c. sorozatos kiadvány.

A botanikában különösen ki kell emelnünk azokat a komplex biocönológiai kutatásokat, amelyek talajtani, talajbiológiai, mikroklima, növény- és állatcönológia, erdőtipológia és produktív biológiai vizsgálatokon alapulnak, s melyek kiindulópontját szolgáltatják egyes természetes biológiai egységek életközössége feltárásában. A növényélettani kutatásokban jelentősek a gyökéranycsere és növényhormon-kutatások.

Jelentős eredmények születtek az ősembertani és a történeti embertani, valamint az etnikai, antropológiai kutatások területén is.

Nemzetközi sikert ért el most fejlődő gerontológiai kutatásunk is a vérképzőszervek öregedésével foglalkozó munkában.

Az elmúlt évben hoztuk létre Gödöllőn állatgenetikai részlegünket. E részleg eddigi eredményei biztatók és állattenyésztésünk fellendítését várjuk tőle.

Sikerült a folyóvizek tudományos kutatását is beindítanunk. Így Szegeden a Tisza, Alsógödön a Duna kutatása céljából állomásokat létesítettünk. Eredményeinkről még nem számolhatunk be.

A Biológiai Csoport munkaterületén általában megerősödtek a kísérletes kutatások és ezeknek továbbfejlődése elé reménységgel tekinthetünk.

Rendezvények

A beszámoló időszakában az előző évekhez képest kevesebb nagyszabású rendezvényt tartottunk, mint előzőleg.

1956-ban, a III. Osztálynak két jelentős rendezvénye volt: Kozmikus Sugárzási Kongresszus, amelyen 6 ország 24 delegátusa vett részt és 28 előadás hangzott el. A Változó Csillag Konferencián 7 ország 19 delegátusa 24 előadást tartott. E rendezvények egyrészt képet adtak a magyar kozmikus sugárzások, illetve a változó csillag kutatások helyzetéről, másrészt a baráti országok és néhány nyugati ország fizikusaival, illetve csillagászaival való kapcsolat kiépítése terén értek el eredményeket.

Az Agrártudományok Osztálya ugyancsak két konferenciát rendezett. A Nyárfakonferencián 9 ország képviselői vettek részt. A résztvevők elismeréssel nyilatkoztak az eredményekről, ugyanakkor bírálták az állomány-nevelést és felhívták figyelmünket a bányahányók újrafásítási lehetőségeire. A konferencia eredménye, hogy az országos Erdészeti Főigazgató rendelkezést adott ki a nyárfagazdálkodás megjavítása érdekében.

A kertészet és szőlészet szakágait összefogó országos jellegű kertészeti konferenciát első alkalommal 1957-ben tartottuk. A szekció üléseken megtartott előadások, amelyek elméleti és gyakorlati problémákkal foglalkoztak, igen sokoldalú hasznos vitákat eredményeztek.

Ugyancsak a múlt évben rendezte meg a VI. Osztály a Geodéziai Kongresszust, amelyen a tudományterület legfontosabb kérdéseit vitatták meg, különös tekintettel a kiegyenlítő grametriai, gravitációs, kartográfiai, valamint asztronómiai-geodéziai problémákra. A kongresszuson részt vettek a baráti országok legilletékesebb szakemberei is, akik 15 előadással és a vitákban aktív közreműködéssel hozzájárultak a kongresszus munkájának eredményességéhez. A Kongresszus szükségesnek tartotta évenként más-más baráti országban ilyen összejövetelek megrendezését. A Kongresszuson részt vett 7 ország 24 delegáltja.

1957 augusztusáig még a következő rendezvények voltak; áprilisban A. V. Topcsijev akadémikus a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának főtítkára tájékoztatta a magyar tudomány művelőit a Szovjetunió tudományos eredményeiről. A II. osztály Lenin születésének évfordulója alkalmával április 19-én ünnepi ülést tartott és július 8—9-én megemlékezett Fényes Elek születésének 150. évfordulójáról. A Biológiai Csoport június 7—9-én tartott emlék-ülésén ünnepelte Kitaibel Pál születésének 200. évfordulóját.

Könyv- és folyóiratkiadás

A legutóbbi Nagygyűlés óta 451 db kiadvány, 1 002 396 példányban 9 988 szerzői íven jelent meg. Ebből 1956-ban könyv 63, szótár 7, folyóirat 127 szám. Monográfia 42 (ezek közül 10 idegen nyelven jelent meg), fordítás 4, a többi forráskiadás, kongresszusi anyag, bibliográfia stb. 1957-ben 92 könyv jelent meg, ebből 76 monográfia (ezek közül 19 idegen nyelven), 10 fordítás, forráskiadás, bibliográfia stb., 18 szótár, 204 folyóiratszám. Az átlag példányszám 1955-höz viszonyítva 1 600-ról 2 200-ra emelkedett.

Az elmúlt időszakban folyóirataink száma gyarapodott. 1956-ban megindult a Magyar Tudományos Akadémia Matematikai Kutató Intézetének Közleményei, mely lényegében az elmúlt évek évkönyvének folyóirattá alakulását jelenti. 1957-ben 6 új folyóirat indult: az Acta Litteraria, a Filozófiai Szemle (a korábbi Évkönyv helyett), az Állam- és Jogtudományi Intézet Értesítője, az Építés- és Közlekedéstudományi Közlemények, az Antropológiai Közlemények és a Biológiai Csoport Közleményei.

Az Akadémiai Kiadó és Nyomda munkája egyenletes javulást mutat. A két vállalat együttes jó munkáját dicsérik azok az elismerő oklevelek és helyezések, amelyeket a Kiadói Főigazgatóság által rendezett versenyben az elmúlt időszak alatt értek. Így: 1956 „legszebb könyve” lett: Jakab Irén: Zeichnungen und Gemälde des Geisteskranken; kitüntető oklevelet kapott: Rusznyák—Földi—Szabó: A nyirokkeringés élet- és kórtana c. mű magyar nyelvű változata és Borbíró—Valló: Győr város építéstörténete c. kiadvány.

Az Akadémiai Könyvtár munkája

Nemzetközi cserekapcsolataink 1957 folyamán továbbfejlődtek. Ma 75 állam 1408 intézményével állunk cserekapcsolatban. Ugyancsak jól működő

nemzetközi könyvtári kapcsolataink eredményeképp hazahozattuk Londonból Stein Aurél könyvtári hagyatékát (rendezésére az új raktárhelyiség igénybevétele után kerül sor), továbbá az UNESCO adományaképpen mikro- és fotolaboratóriumunk fejlesztésére 7000 dollár műszersegélyben részesültünk.

A Laboratórium 1957 folyamán mikrokártya-felvevő és kidolgozógép birtokába jutott.

Kiadták a Könyvtár birtokában levő mintegy 3000 periodikus kiadványt szakonként és betűrendben feltüntető katalógust, 1957-ben megjelent a Haggadah-kódex faksimile kiadása, 1956—57-ben megindították a könyv- és könyvtártörténettel foglalkozó sorozatot is; ugyancsak több publikáció jelent meg a könyvtár munkatársainak tollából az Akadémia és Arany János közti kapcsolatról is.

1956-ban 10 875 kötet, 1957-ben (I—VIII. hónap) 7646 kötet könyvvel gyarapodott a könyvtár. 260 féle periodikát szereztek be: a jelenlegi időpontban a kurrens periodikák száma 2546. Sikerült fokozni az akadémikusok és kutatók egyéni könyv- és folyóiratmegrendelését is. A már jelzett cseretevékenység kb. 25 000 dollár értékű külföldi könyvet és folyóiratot eredményezett a Könyvtár és az akadémiai intézetek számára.

1957-ben 14 könyvkiállítás került megrendezésre, köztük az igen színvonalas Goethe- és Arany János emlékkiállítás.

A bibliográfiai szolgálat elsősorban az akadémikusok irodalmi munkásságának jegyzékén dolgozott. 12 000 tanulmány vagy mű bibliográfiai adatait nézte át és egészítette ki.

A mikro- és fotoszolgálat 1957-ben 101 művel és 17 864 felvétellel gyarapodott. Ugyancsak ebben az évben 27 252 felvétel és 11 986 másolás, illetve nagyítás készült el.

1956—57-ben folytatódott az ősnymtatványok és egyéb ritkaságok restaurálása, újrakötése.

1957-ben elkészült a Könyvtár új, kb. 150 000 kötet könyv elhelyezésére alkalmas korszerű vasraktára.

A Tudományos Minősítő Bizottság munkája

A tudomány, de az egész nemzet szempontjából döntő jelentőségű a tudós utánpótlás kérdése.

A Bizottság 1956. május 1-től 1957. szeptember 1-ig 81 tudományok doktora és 313 tudományok kandidátusa fokozatot ítélte oda. 1956. szeptember 1-vel 49 rendes és 10 levelező aspiráns kezdte meg tanulmányait. A TMB a 44/1950. tvr. 9§-a alapján a fenti időszak alatt 261 szakembernek adott engedélyt vizsgák letételével vagy anélkül kandidátusi disszertáció benyújtására. 1956. augusztus 31-vel 163, 1957. augusztus 31-vel 111 belföldi és szovjet aspiráns fejezte be tanulmányait és nyert elhelyezést. Jelenleg 98 rendes és 137 levelező aspiráns képzése folyik.

Az 1956. évben végzett aspiránsok 35,2%-a egyetemen, 34,2%-a kutatóintézetben, 10,6%-a iparban vagy mezőgazdaságban, 19,7%-a egyéb munkahelyen nyert elhelyezést, 1957-ben 49,4% egyetemen, 34,7% kutatóintézetben, 5,2% iparban vagy mezőgazdaságban, 10,5% egyéb munkahelyen.

Nemzetközi kapcsolataink az elmúlt időszak alatt fejlődtek és tervszerűvé váltak. Jól példázza ezt a kiutazások száma is, míg 1949-ben 21-en utaztak ki (18-an szocialista országokba, 3-an kapitalista országokba), addig 1956-ban 699-en utaztak ki (543-an szocialista országokba, 156-an kapitalista országokba); 1957-ben meg kb. 600-an, ebből szocialista országokba kb. 500, kapitalista országokba kb. 100-an.

A szocialista országok tudományos akadémiaival tudományos kapcsolataink az elmúlt év folyamán jelentős mértékben megjavultak, és rendszerebbé váltak. Ezt a változást a szocialista országok tudományos akadémiaival kötött közvetlen tudományos együttműködési egyezmények tették lehetővé. Már az 1956. évre egyezményünk volt a Lengyel Tudományos Akadémiával. Az ellenforradalom után az 1957. évre a Szovjetunió Tudományos Akadémiájával, a Román Népköztársaság Akadémiájával, a berlini Német Tudományos Akadémiával és a Lengyel Tudományos Akadémiával kötöttünk tudományos együttműködési egyezményt. 1958-ra már megkötöttük a tudományos együttműködési egyezményt a Csehszlovák Tudományos Akadémiával, a Szlovák Tudományos Akadémiával, a berlini Német Tudományos Akadémiával, a Lengyel Tudományos Akadémiával, a Román Népköztársaság Akadémiájával és rövidesen aláírásra kerül az 1958. évi egyezmény a Szovjetunió Tudományos Akadémiájával. Előkészítés stádiumában van a Kínai Tudományos Akadémiával, a Szovjetunió Orvostudományi Akadémiájával és a Jugoszláv Akadémiák Szövetségével közvetlen egyezmények megkötése.

A látogatásokon, tanulmányutakon kívül mind több tudományterületen nyílik mód tudományos tervek és tájékoztatók kicserélésére, közös kutatások végzésére, a tudományos eredmények kölcsönös kicserélésére.

A történelem- és társadalomtudományok művelői számos közös témán dolgoznak az egyes baráti országok tudósaival. A szovjet tudósokkal az állam- és jogtudomány, a történettudomány és néprajz területén. A csehszlovákokkal a filozófia, közgazdaságtan, történettudomány, néprajz, művészettörténet, régészet, állam- és jogtudomány területén; lengyelekkel történettudomány, régészet, állam- és jogtudomány; románokkal földrajz, állam- és jogtudomány, történettudomány, régészet, művészettörténet területén.

Az irodalom területén 1956 nyarán hosszú előkészítés után megvalósult a régi terv: megalakult a közös román—magyar akadémiai munkaközösség Petőfi eltűnése körülményeinek tisztázására.

A nemzetközi együttműködés szép példája a Szovjetunióban működő Egyesített Atommagkutató Intézet és az agrártudomány területén megvalósult koordináció. 1956-ban Berlinben a népi demokratikus országok és a Szovjetunió képviselői koordináló konferenciára ültek össze, ahol minden egyes témának kijelölték a felelősét.

Egy-egy téma felelőse egy ország, illetve az ország tudományos intézete vagy kijelölt tudósa. Az adott téma-felelős kapcsolatban áll és számontartja a koordináló konferencián résztvevő valamennyi ország kutatási munkálatait. Magyarország az állatbetegségek elleni küzdelem felelőse. Az eredményekről kétévenként megtartandó konferencián számolnak be, az első beszámolót 1958-ban tartják Moszkvában.

A tudományos együttműködés jelképét látjuk abban is, hogy pl. a komoly anyagi támogatással több éve készülő mari nyelvjárás szótárhoz a Helsinkii-

Finnugor Társaság papírajándékozással, a Szovjetunió Tudományos Akadémiája komoly példányszám megrendeléssel segíti a szótár megjelenését és jelenleg tárgyalások folynak a berlini Német Tudományos Akadémiával a szótár közös kiadása ügyében.

Tudományos kapcsolataink a kapitalista országokkal is fejlődtek. Míg 1951-ben két kapitalista országban rendezett kongresszuson vettünk részt, addig 1956-ban 68, 1957-ben meg 55 kapitalista országban rendezett kongresszus munkájába kapcsolódtak be magyar tudósok.

Másik formája a kapitalista országokkal való kapcsolatunknak a nemzetközi tudományos társaságokban való részvételünk. Statisztikailag e téren igen jól állunk. A Nemzetközi Kapcsolatok Osztályán levő anyagok szerint 130 nemzetközi tudományos társaságnak tagja a Magyar Tudományos Akadémia, illetve egyes tagjai. E téren azonban csak formálisan állunk jól, hiszen kevés az olyan társaság, melyben tagságunkat eléggé felhasználjuk és jó kapcsolat állna fenn az illető társasággal.

Tudományos eredményeink nemzetközi elismerését jelzik az egyes tudósok külföldi megbecsülése is. A beszámoló időszaka alatt Manninger Rezső akadémikust a Szovjetunió Lenin Mezőgazdasági Akadémiája tagjává választotta, Tárzi-Hornoch Antal akadémikust a Freibergi Bányászati Akadémia választotta tagjává, Lukács György akadémikust a Nemzetközi Filozófiai Intézet beválasztotta tagjai sorába. Bulla Béla levelező tagot a bécsi Földrajzi Társaság tiszteletbeli tagjává, Ligeti Lajos és Németh Gyula akadémikusokat a Türk Dil Kunum Társaság tiszteletbeli tagjává választotta. Gegesi Kiss Pál akadémikust a szovjet Gyermekgyógyász Társaság választotta tagjai közé.

Haranghy László levelező tag „Adatok a lép és csontvelő öregkori elváltozásaihoz alaktani és kísérleti vizsgálatok alapján” című monográfiájával elnyerte a Ciba alapítvány jutalomdíját. Nem egy magyar tudós könyvét adták ki külföldön is, pl. Fogarasi Béla akadémikus Logika c. könyvét japán nyelven Tokióban.

Az ellenforradalom leverése után több külföldi Akadémia sietett a Magyar Tudományos Akadémia segítségére. A legnagyobb segítséget a Szovjetunió Tudományos Akadémiájától kaptuk, amely több millió forint értékű műszert, többek között elektronmikroszkópot és infravörös spektrográfot ajándékozott Akadémiánknak, azonfelül saját költségén 80 hétre fogadott magyar tudományos dolgozókat tanulmányútra a Szovjetunió Tudományos Akadémiája intézeteiben.

Az ellenforradalom leverése után a szolidaritás szép példáját mutatta a Lengyel Tudományos Akadémia is, amely saját költségén 48 hétre fogadott magyar tudományos dolgozókat. Az Agrártudományok Osztálya műszersegítséget kapott a Csehszlovák Tudományos Akadémiától és a Német Mezőgazdasági Tudományos Akadémiától. A berlini Német Tudományos Akadémia 1958-ban adja át a segítségképpen felajánlott műszereket.

A Magyar Tudományos Akadémia életéből

A Magyar Tudományos Akadémia 1957. évi Nagygyűléséről

A Magyar Tudományos Akadémia 1957. december 15. és 20-a között tartotta évi nagygyűlését. A nagygyűlés az osztályok *együttes ülésével* kezdődött. Az ülés elnökségében helyet foglalt *dr. Münnich Ferenc*, a Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány első elnökhelyettese, a Magyar Szocialista Munkáspárt Politikai Bizottságának tagja, *Rusznják István* akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke, *Ligeti Lajos*, a Magyar Tudományos Akadémia alelnöke; *Bognár Géza* levelező tag, az akadémia főtítkárhelyettese, *Hevesi Gyula*, *Jánossy Lajos*, *Major Máté* akadémiai titkárok és *Sötér István* levelező tag. *Rusznják István* akadémikus elnöki megnyitója után *dr. Münnich Ferenc* a Magyar Szocialista Munkáspárt Központi Bizottsága és a kormány nevében üdvözölte a nagygyűlést. Ezen az ülésen olvasta fel *Sötér István* lev. tag „Arany János” című ünnepi előadását. Az előadást művészi műsor követte.

Az osztályok együttes ülésének második előadására december 17-én került sor. *Jánossy Lajos* akadémikus „A fizika helyzete Magyarországon és a kutatási eredmények gyakorlati felhasználásának lehetőségei” című előadása hangzott el.

A Nagygyűlés utolsó napján, december 20-án, tartotta meg a Magyar Tudományos Akadémia CXVIII. rendes közgyűlését.

A Nagygyűlés keretében minden osztály külön is ülésezett.

A *Nyelv- és Irodalomtudományok Osztálya* december 16-i ülésén *Bóka László* lev. tag tartotta meg osztálytitkári beszámolóját, amelyet vita követett. December 17-én Ovidius születésének 2000. évfordulója alkalmából tartott emlékülésen *Moravcsik Gyula* akadémikus elnöki megnyitója után *Marót Károly* akadémikus felolvasta „Ovidius és Magyarország” című előadását. Ugyan ezen az ülésen *Harmatta János*, a nyelvészeti tudományok doktora „Tájékoztató az Ókortudományi Társaság meg-

alapításának előkészítéséről” címmel tartott beszámolót.

A Nyelv- és Irodalomtudományi Osztály ülészakáival egy időben rendezték meg a „Szlavisztikai napok”-at. December 18-án *de. Kniezsa István* akadémikus „A magyar szlavisztika problémái és feladatai” címmel tartott előadást, *du. Waldapfel József* lev. tag „Gorkij és Madách” és *Gáldi László*, a nyelvészeti tudományok doktora „A szlavisztikai jövevényszó kutatás néhány kérdése” című előadása hangzott el. December 19-én *Hadrovics László* lev. tag „A délszláv típusú Nagy Sándor regény keletkezése” és *Dobossy László*, az irodalomtudomány kandidátusa „A cseh irodalomtörténet korszakolásának kérdései” című előadása került bemutatásra. December 19-én *Perényi József*, a történelemtudomány kandidátusa „A kárpátaljai ukránok egyházi uniója a XVII. század közepén” és *Sipos István*, a nyelvészeti tudományok kandidátusa „Népdalok a nyelvjáráskutatásban” című előadását olvasta fel.

A *Társadalmi-Történeti Tudományok Osztálya* december 16-án hallgatta meg *Szabó Imre* akadémikus osztálytitkári beszámolóját, ezt élénk vita követte. December 17-én hangzott el *Bognár József* egyetemi tanár „Fogyasztási struktúra és kereskedelem” című előadása. December 18-án pedig *Nemes Dezső*, a történelemtudomány kandidátusa „A magyarországi revizionizmus kifejlődése mint az ellenforradalom eszmei előkészítésének szervező része” című előadása hangzott el, majd ugyan e nap délutánján *Szabó Imre* akadémikus „A Polgári Törvénykönyv tervezete és a jogértelmezés” címmel tartotta meg akadémiai székfoglaló előadását.

A *Matematikai és Fizikai Tudományok Osztálya* december 16-án kezdte meg ülészakát, *Hajós György* akadémikus osztálytitkári beszámolójával, amelyet tartalmas vita követett. Bolyai Farkas halálának

100. évfordulóját a múlt évben megünnepelni nem lehetett, ezt pótolta most *Alexis György* akadémikus „Bolyai Farkas munkássága (Megemlékezés Bolyai Farkas halálának 100. évfordulójáról)” című előadása. December 17-én *Jánossy Lajos* akadémikus és *Náray Zsolt* „Vizsgálatok a fény kettős természetéről” című együttesen előkészített előadása és *Szalay Sándor* lev. tag „A Magyar Tudományos Akadémia Atommag Kutató Intézetében elért új eredmények a neutrínokutatás terén” című előadása hangzott el.

Az *Agrártudományok Osztályának* ülései december 16-án *Somos András* osztálytitkári beszámolójával kezdődtek. A beszámolót vita követte. December 17-én *Erdei Ferenc* akadémikus „A mezőgazdaság belterjessége” címmel tartotta meg akadémiai székfoglalóját. December 19-én hangzott el *Rázsó Imre* lev. tag „A gépesítés szerepe a szántóföldi növénytermesztésben” és *Di'Gleria János*, a mezőgazdasági tudományok doktora „A sugárzó izotópok alkalmazásának lehetőségei és hazai eredményei a mezőgazdaságban” című előadása.

A *Biológiai és Orvosi Tudományok Osztálya* december 16-án hallgatta meg *Gömöri Pál* lev. tag osztálytitkári beszámolóját, melyet vita követett. Ugyanaz nap délutánján hangzott el *Ivanovics György* akadémikus „A lépfenebacilus biológiája és antigén szerkezete” és *Melczér Miklós*, az orvostudományok doktora „Melanoblastomák korai felismerése” című előadása.

A *Műszaki Tudományok Osztálya* december 16-án *Geleji Sándor* akadémikus osztály-

titkári beszámolója meghallgatásával kezdte el munkáját. A beszámoló élénk vitát váltott ki. December 16-án délután *Széchy Károly* levelező tag felolvasta „Csöcölőpökökkel végzett kísérletek” című előadását. *Gillemot László* lev. tag december 18-án tartotta „A kontrakciós munka, mint anyagjellemző” című előadását, *Bognár Géza* lev. tag pedig december 19-én mutatta be „Mikrohullámú rádióösszeköttetések” című előadását.

A *Kémiai Tudományok Osztálya* *Erdey László* akadémikus osztálytitkári beszámolójának meghallgatásával december 16-án kezdte el munkáját. December 18-án *Freund Mihály* akadémikus „Nagyfeszültségű villamos-erőtér hatása a szénhidrogénekre” és december 19-én *Buzágh Aladár* akadémikus „Gélekben végbemenő kémiai reakciókról” című előadása hangzott el.

A *Biológiai Csoport* *Balogh János*, a biológiai tudományok doktorának „A talajzoológiai kutatások eredményei és feladatai hazánkban” és *Ubrizsy Gábor*, a biológiai tudományok doktora „Cönológiai kutatások agrárterületek gyomtársulásain, tekintettel a vegyszeres gyomirtás flóraátalakító hatására” című december 16-án felolvasott előadásának meghallgatása után december 17-én *Törő Imre* akadémikus csoporttitkári beszámolója következett. Befejezésül december 18-án *Törő Imre* akadémikus „A csecsemőmirigy szöveti szerkezete” és *Haranghy László* lev. tag „Adatok a lép és csontvelő öregkori elváltozásaihoz” című előadását hallgatták meg.

A Magyar Tudományos Akadémia 1957. évi rendes közgyűlése

(1957. december 20.)

A Magyar Tudományos Akadémia CXVIII. rendes közgyűlését 1957. december 20-án tartotta. Rusznyák István, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke, megnyitójában megemlékezett a legutóbbi közgyűlés óta elhunyt Anna Mihajlovna Pankratova tiszteleti tag, Kreybig Lajos, Sántha Kálmán, Varga József, Zemplén Géza akadémikusok, Csukás Zoltán, Pattantyús Á. Géza és I. Tóth Zoltán lev. tagokról. A közgyűlés résztvevői néma felállással fejezték ki kegyeletüket az elhunytak iránt.

A tanácskozások napirendjén szerepelt az Elnökség beszámolója és az ezt követő vita, elnök- és főtítkárválasztás, indítványok.

A közgyűlés elfogadta az Elnökség beszámolóját és az ott megjelölt tenni-valókról határozatot hozott. Egyhangúlag köszönetet mondott Rusznyák István elnöknek és Erdely-Grúz Tibor főtítkárnak az elmúlt nehéz időkben végzett eredményes tevékenységükért.

A vitában felszóltak: Egerváry Jenő, Gegesi Kiss Pál, Geleji Sándor, Hevesi Gyula, Moravesik Gyula, Schay Géza és Vadász Elemér akadémikusok, valamint Beke Ödön, Bóka László, Dudich Endre, Lakó György és Kalmár László lev. tagok.

A felszólalások eredményeképpen a közgyűlés további feladatokkal bízta meg az Elnökséget. Ezek között szerepel az Elnökségi Bizottságok tevékenységének meg-

vizsgálása és szükség szerint esetleg újabb létrehozása; a tudományos társaságok tevékenységének figyelemmel kísérése; a Múzeumokban folyó tudományos munka lehetőségére kérdéseinek felszínén tartása.

A közgyűlés napirendjének 2. pontja az elnök és a főtítkár megválasztása volt.

A közgyűlés titkos szavazással egyhangúlag elnöknek Rusznyák István akadémikus, főtítkárnak Erdei Ferenc akadémikus választotta.

A Magyar Tudományos Akadémia az alábbi békenyilatkozattal zárta 1957. évi közgyűlését:

A Magyar Tudományos Akadémia 1957. évi közgyűlésén az Akadémia tagjai hitet tesznek a béke mellett és ismét felemelik tiltakozó szavukat a háború ellen.

Mi, magyar tudósok, azokkal a tudományos eredményekkel is, amelyeket képességeink szerint e nagygyűlésen letettünk szocializmust építő népünk a szótára és meggyőződésünk kinyilatkoztatásával is a béke ügyét, hazánk és az egész emberiség anyagi és szellemi felvirágozását akarjuk szolgálni.

A mi korunk, az atomkorszak, a nagy ellentmondások korszaka. A társadalom egyenlőtlen fejlődését kirívó példák tanúsítják. Amikor az űrhajózásra készülünk – a Föld felnőtt lakosságának 44 százaléka (700 millió ember) analfabéta – a legnemesebb emberi törekvéseket a legbarbárabb eszközök és célok keresztetik. Szentanúi vagyunk az elnyomott gyarmati sorban élő népek emberré ébredésének, új szabad életük formálásáért vívott harcaiknak, ugyanakkor kultúrnépek gúzsbakötésének önző, imperialista célok érdekében.

A Nyelv- és Irodalomtudományok Osztálya Könyvtártudományi Főbizottsága november 19-én a Művelődésügyi Minisztérium Közművelődési Főosztályának képviselőivel együtt kibővített ülést tartott, melyen a tudományos könyvtárak jelenlegi helyzetét, fejlesztésük programját egyeztetkeztek megállapítani.

*

A Zenetudományi Bizottság decemberi ülésén széleskörű megbeszélést tartott az 1959-es Haydn emlékévként előkészítésével kapcsolatban. A Kodály Zoltán elnökletével lefolyt ülésen részt vettek az előkészítésben érdekelt intézmények vezetői vagy képviselői. A zenei szakintézmények mellett jelen voltak a Hazafias Népfront küldöttei, a Kulturális Kapcsolatok Intézetének képviselői, valamint a Művelődésügyi Minisztérium és a Fővárosi Tanács megbízottai.

*

De tanúi és részesei vagyunk annak is, hogy közel egymilliárd ember – száz és százmilliók reményességétől kísérve – rálépett egy emberibb, új világ felé vezető útra.

Száz- és százmillió ember törekvése, hogy ezeknek az ellentmondásoknak a feloldása ne háború útján, hanem az emberiség javára, a békés egymás mellett élés versenyében menjen végbe.

A tudomány művelői nem lehetnek közömbösek ebben a küzdelemben. A történelem megtisztelő és felelősségteljes feladatot bízott a ma tudósára, azt, hogy a tudomány szédületes eredményeit az élet szolgálatába állítsa.

Vagy sikerül ma – ehhez a tudósok hathatós segítségével szükséges – az emberiség boldog korszakának kapuit kitárni, vagy mérhetetlen pusztítás réme fenyeget bennünket.

Mi magyar tudósok, akik az életet és nem a halált szolgáljuk, akik az emberért és nem az ember ellen munkálkodunk, mélyszégyen meggyőződéssel és meg nem szűnő reménységgel csatlakozunk a kommunista és munkáspártok békekiáltványához:

Legyen béke!

Egy háborúban sokat szenvedett kis nép fiai fordulnak a világ nagy és kis népeinek tudósaihoz: segítsük népeinket, hogy ne a rombolásban, hanem az építés gondolatában egyesüljenek: ne nyújtsunk segítséget az emberiség évezredekken át teremtett anyagi és szellemi értékeinek elpusztításához. Küzdjünk szóval és tettel a békéért, egy boldogabb, emberibb korért.

Oleg Rosszizánov, az irodalomtudomány kandidátusa, a moszkvai Gorkij Világirodalmi Intézet munkatársa, aki a Szovjetunióban a modern magyar irodalommal foglalkozik és disszertációját Ady Endréről készítette, két hónapig tartózkodott hazánkban az MTA Irodalomtörténeti Intézetének vendégeként. Ittartózkodása során az 1919-es Tanácsköztársaság irodalmi anyagát tanulmányozta és a mai magyar irodalom problémáival kapcsolatban több írónkkal folytatott megbeszélést. Tanulmányt készít a Tanácsköztársaság irodalmáról; ez a Gorkij Világirodalmi Intézetnek a népi demokráciák irodalmával foglalkozó sorozatában jelenik meg.

*

A Társadalmi- Történeti Tudományok Osztálya ünnepi ülésszak keretében emlékezett meg a Nagy Októberi Szocialista Forradalom 40. évfordulójáról. Az évforduló megünneplésének programjához tar-

tozott az a november 1-én tartott tudományos ülésszak is, amelyet a Magyar Tudományos Akadémia Történettudományi Intézete a Hadtörténeti Intézettel, a Magyar Szocialista Munkáspárt Központi Bizottsága Párttörténeti Intézetével, a Magyar Történelmi Társulattal és az Országos Levéltárral együtt szervezett. Az ülészakon Réti László „A Magyar proletárradicalom, — a Nagy Októberi Szocialista Forradalom első követője” címen tartott bevezető előadást. Az előadás után a következő koreferátumok hangzottak el: Mucsy Ferenc „Az 1917-es oroszországi februári forradalom hatása Magyarországon”; Millei György „Az oroszországi Kommunista (bolsevik) Párt magyar csoportjának megalakulása és tevékenysége 1918-ban”; Györkei Jenő és Józsa Antal „Magyar internacionalisták a Nagy Októberi Szocialista Forradalomban és a polgárháborúban”; Gábor Sándorné „Az oroszországi forradalmi mozgalmak visszhangja a magyar dolgozók hadifoglyokhoz írt leveleiben”; L. Nagy Zsuzsa „Háborúellenes forradalmi mozgalmak a Dunántúlon 1917 — 18-ban”; Baksay Zoltán „A Nagy Októberi Szocialista Forradalom és a csepeli munkásság”.

Az Állam- és Jogtudományi Intézet kezdeményezésére az Osztály határozatot hozott intézetközi előadások és viták rendszerítésére. Ezek az előadások és viták a tudományos kutatás komplex módszereinek kialakításához is jelentősen hozzájárulnak, s szorosabbá teszik a kapcsolatot az intézetek között.

Az Állam- és Jogtudományi Bizottság november 2-án „Az államigazgatási határozatok bírói felülvizsgálata” címmel nyilvános vitautulást rendezett. Az ülés referensei Beck Salamon, Beér János és Névai László egyetemi tanárok voltak. Az előadók a polgári eljárásjog, az államjog és államigazgatási jog szempontjaiból vázolták az 1957. évi 4. törvénynek azt a törvényesség és az igazságszolgáltatás szempontjából nagy jelentőségű fejezetét, amely — szocialista jogfejlődésünk történetében először — lehetővé teszi a törvényellenesnek vélt és sérelmezett államigazgatási határozatok bírósági elotti megtámadását. Ez az új jogintézmény sok elméleti és gyakorlati kérdés megoldásának szükségesét hozta magával és a vitautulás, amelyen számos hozzászólás hangzott el, ebben a tekintetben is nagyon hasznosnak bizonyult.

Az Állam- és Jogtudományi Bizottság december 5-én a Magyar Jogász Szövetség elnökségével együttes ülést tartott. Az ülésen megvitatták az Állam- és Jogtudományi Bizottságnak azt a javaslatát, amelynek értelmében meg kell szervezni a Magyar Jogász Szövetség keretén belül a Tudományos Bizottságot és annak szakosztályait, amelyek egyidejűleg átvesszik a Magyar Tudományos Akadémia Állam- és Jogtudományi Bizottsága szakkbizottságainak vitákat, ankétákat, előadásokat stb. szervező szerepét és feladatkörét. Az ülésen a javaslatot részletesen megvitatták és annak megfelelően fontos határozatot hoztak a Magyar Jogász Szövetség keretében végzendő tudományos szervező és tudományos tevékenység szervezeti formáira és módszereire vonatkozóan.

A Történettudományi Bizottság december 12-én ülést tartott. Az ülés napirendjén a következő pontok szerepeltek: Nemes Dezső beszámolója a szovjet — német történetész bizottság által novemberben Lipcsében rendezett nemzetközi ülészakról; Kálmán Endre beszámolója a párttörténeteszek 1957. novemberében megtartott prágai konferenciájáról; a Commission Internationale des Études Slaves-hez való csatlakozás kérdése.

A Néprajzi Bizottság december 19-én, a Régészeti Bizottság december 20-án, a Művészettörténeti Bizottság december 27-én tartott ülésén megvitatta a Művelődésügyi Minisztérium Múzeumi Osztálya által kidolgozott új múzeumi törvény-erejű-rendelet tervezetét.

A Lélektani Bizottság november 29-én tartott ülést. A Bizottság meghallgatta a lélektani delegáció szovjetunióbeli tanulmányútjáról szóló beszámolót és megtárgyalta a Bizottság 1958. évi vitautuléseinek programját.

A *Matematikai és Fizikai Tudományok Osztályának* Osztályvezetője december 18-án tartott ülésén többek között foglalkozott a könyv- és folyóiratkiadás elvi és szervezeti kérdéseivel. Erre vonatkozó javaslatát megküldte az Akadémia Elnökségének.

A Fizikai Bizottság november 14-én meglátogatta a Központi Fizikai Kutató Intézet Kísérleti Atomreaktor tudományos osztályait és tanulmányozta az ott folyó tudományos munkát. A Bizottság részletes

beszámolót készít tapasztalatairól az Osztályvezetőség részére.

*

Az *Orvosi Tudományok Osztálya* a *Biológiai Csoporttal* karöltve január 28-án felolvasó ülést tartott, amelynek a következő napirendi pontjai voltak: Haranghy László lev. tag bemutatta Dr. Orbán Tamás: „Időskorú psychoticus betegek elektroshockkezeléséről”, című és Dr. Pataky Zsigmond—Dr. Molnár Lajos—Dr. Jakab Tivadar: „Kísérleti tapasztalatok lyophilizált nyelöcső transzplantátummal” című dolgozatokat. Babics Antal akadémikus Dr. Molnár Jenő: „Az emberi spermiumok mozgása” című, és Törő Imre akadémikus Dr. Pósalaky Zoltán: „A spermiumok szerkezetének hisztokémiai vizsgálata” c. dolgozatát mutatták be.

*

A *Műszaki Tudományok Osztályának* Osztályvezetősége javaslatára az Elnökség a Műszaki Fizikai Intézet igazgatójává Szigeti György lev. tagot nevezte ki.

*

A Geokémiai Főbizottság egy külön bizottsága a Nehézipari Minisztérium Érc- és Ásványbányászati Főosztályának felkérésére helyszínen végzett megfigyelései alapján szakvéleményt dolgozott ki a pátkai (Velencei hegység) ércutatások további irányára vonatkozóan.

*

A Geokémiai Főbizottság a Magyar Állami Földtani Intézet illetékes szakembereinek bevonásával konferencián vitatta meg a hazai kárpáti vulkánoszorú kérdéseit. A konferencián elhangzott előadások rámutattak a transzvizaporizációs elméletnek úgy a magmás kőzetek keletkezésének újszerű értelmezése, mint a vulkáni hegységek térképezése szempontjából való rendkívüli jelentőségére. A konferencia a továbbiakban a Mátra-hegység térképezésével, további kutatási programjával és egyéb problémáival foglalkozott.

*

A Geodéziai Főbizottság az 1956. évben szakfolyóiratokban megjelent publikációk részletes elemzése során a kartográfiai cikkek megvitatásával foglalkozott. A Főbizottság a geodéziának ezen ágátában megjelent tanulmányokat igen színvonalasaknak minősítette.

*

A Geofizikai Főbizottság vita tárgyává tette a különböző hazai szervek által vég-

zett fáziskorrelációs refrakciós mérési módszerek metodikai egyeztetésének kérdését, továbbá a szeizmikus műszerek fejlesztésének hazai helyzetét. A Főbizottság a fáziskorrelációs refrakciós módszer egységes irányelveinek, továbbá az előnyös alkalmazhatóságnak kidolgozásával munkabizottságot bízott meg. A műszerfejlesztés kérdésében lefolyt vita rámutatott arra, hogy a magyar geofizikai műszeripar pozícióját a műszerkutatás terén eredményesen dolgozó szervek megfelelő támogatása esetén tudja csak megőrizni.

*

A Hidrológiai Főbizottság az öntözésnek a talajvízre gyakorolt hatása problémáival foglalkozott. Megvitatta az eddigi kutatási eredményeket, valamint a továbbfolytatandó vizsgálatok irányát, és úgy határozott, hogy osztályközi bizottságot hoz létre, amely az öntözéssel, mint a növénytermesztés egyik legfontosabb tényezőjével kapcsolatos kísérletek lefolytatását és a munkák koordinálását végzi. A Főbizottság a továbbiakban felülvizsgálta a hozzá tartozó intézmények, illetve tanszékek 1958. évi kutatási témáikait és munkaterveit.

*

Az Erősáramú Villamos Főbizottság kiküldött albizottságok jelentései alapján három tudományos és népgazdasági szempontból is fontos kérdést vizsgált meg és tűzött részletesebb megvitatás céljából napirendjére: a gépek és transzformátorok egységteljesítményessége, a 120 kV-nál nagyobb feszültségű hálózat létesítése és a villamos készülékek fejlesztése. A Főbizottság a villamos készülékek fejlesztésével kapcsolatos feladatok tárgyalása során részletes irányelveket adott a Villamosipari Kutató Intézetnek, valamint a Villamos Energetikai Kutató Intézetnek a fejlesztési terv kidolgozására.

*

A Gépészeti Főbizottság a hegesztéstechnika hazai helyzetével foglalkozott és megállapította az e téren mutakozó rendkívüli elmaradást, mely körülmény egyre inkább érzéti káros hatását. A legnagyobb hiány jólképzett hegesztő specialistákban mutatkozik. A Főbizottság sokoldalú javaslatot dolgozott ki a megállapított hiányok megszüntetésére és a káderutánpótlás biztosítására. Az Osztály a javaslatot az Elnökség útján illetékes hatóságokhoz eljuttatta.

*

A Kohászati Főbizottság megvitatta egy kohászati helyzetkép készítése munkálatainak szempontjait. A helyzetkép az érc

feldolgozásától a fémfélgyártmányok előállításáig terjedő tudományterületet fogja felölelni. A helyzetkép vaskohászati és fémkohászati részből fog állani és azt a szintet fogja tükrözni, amit a legkorszerűbb gyártmányok, gyártási eljárások alkalmazása, valamint az eddig elért legjobb minőség meghatároznak.

A Főbizottság a Műszaki Tudománytörténeti Főbizottsággal együttesen id. Kerpely Antal nagynevű kohászunk halálának 50. évfordulója alkalmából emlékünnepelet rendezett.

A Bányászati Főbizottság beszámolót hallgatott meg a tömedékelési rendszerek alkalmazásának kérdéséről. A Főbizottság a beszámolóban elhangzottak alapján megállapította, hogy a komló és pécsi szénbányászat helyzetében, a szénvagyon kimélése és a szénvesztesség csökkentése területén gyors változást csak a tömedékelés bevezetése hozhat. A Főbizottság úgy határozott, felhívja az illetékes hatóság figyelmét a tömedékelés bevezetése érdekében mielőbbi hathatós intézkedés megtételére.

Az Építéstudományi Főbizottság beszámolót hallgatott meg az Akadémiai Építés- és Közlekedéstudományi Munkaközösséghez tartozó tanszékeken 1957-ben végzett munkáról és megvitatta az 1958. évi munkatervet.

A Településtudományi Főbizottság lezárta a településtudományi nomenklátúra végleges megállapításával kapcsolatos eddigi munkálatokat. A több év óta folyó munka lehetővé tette a településtudomány területén egységes terminológia kialakítását.

A Szilikátkohászati Főbizottság az Építőanyagipari Tudományos Egyesülettel közösen Szilikátipari Kutató Konferenciát rendezett 40 külföldi vendég részvételével. A több szekcióban megtartott előadások közül a legnagyobb érdeklődést a cementipari témák keltették. Új eredményeket ismertető előadások hangzottak el a fémoxidoknak a hegesztőüvegek védőképességére gyakorolt hatásáról, a habüvegek gyártásáról, továbbá a plaszticitási kutatómunkával kapcsolatban is.

A Könnyűipari Főbizottság beszámolót hallgatott meg a Gyakorlati Kémiai Tanszéken folyó kutatómunkáról, a 10 éves fakutatás helyzetéről. Megvizsgálta továbbá

3 aspiráns munkáját és útmutatást adott további feladataikra vonatkozóan.

A Közlekedéstudományi Főbizottság felülvizsgálta az ipari kutatóintézetek 1957. évi kutatómunkájának eredményeit, majd részletesen megvizsgálta a különböző közlekedési ágak forgalommegindításának elméleti alapjaival foglalkozó témákat. A Főbizottság hangsúlyozta a munka fontosságát és továbbfolytatásának szükségességét.

A Vasúti Közlekedési Albizottság a meglévő vasúti pályákon hézagmentes hosszú sínes felépítmény létesítésének problémáival foglalkozott. Részletesen elemezte az eddigi eredményeket és útmutatást adott a további vizsgálatok irányára.

Megvizsgálta a gőzmozdony fűvókíserletek terén mutatkozó eredményeket is. Ezek közül különösen kiemelkedő az a csillagfűvó, amellyel üzemi tapasztalatok szerint mintegy 6–8%-os szénmegtakarítás és a mozdony teljesítményének mintegy 20%-os növekedése érhető el.

A Műszaki Tudománytörténeti Főbizottság az 1957. évre is meghirdetett műszaki tudománytörténeti pályázatának eredményét közzétette, mely szerint; Papp János „Puskás Tivadar” című munkájával 4000 Ft jutalmat, Endrei Walter „Az óbudai selyemfilatórium” című dolgozatával 3000 Ft jutalmat, Szekeres József „Egy évszázad az újpesti hajóépítés történetéből” című dolgozatával 3000 Ft jutalmat, Illényi András és Pálos Judit „Nagy magyar feltaláló: Bródy Imre” című dolgozatukkal 2000 Ft jutalmat nyert. Kóvári József „Az ókortól a villamos írógépekig” című munkája dícséretben részesült.

A Kémiai Tudományok Osztályának Élelmiszerkémiai és Mezőgazdasági Kémiai Technológiai Bizottsága december hó 10-én ülést tartott. Napirenden Görög Jenő docens bizottsági titkár előadása szerepelt az „Enzimek szintézisének” címmel. A továbbiakban Telegdy-Kovács László professzor bizottsági tag számolt be a Német Demokratikus Köztársaságban tett tanulmányújáról.

December 13-án Erdey László akadémikus székfoglaló előadást tartott „Kemilumineszcenciás indikátorok alkalmazása az analitikai kémiában” címmel.

A Német Matematikai Társaság 1957. évi drezdai kongresszusa

Múlt év szeptember 9. és 14. között Drezdában tartotta a Német Matematikai Társaság évi kongresszusát. A Német Matematikai Társaság össznémet szervezet, kongresszusain mind a Német Szövetségi Köztársaság, mind a Német Demokratikus Köztársaság matematikusai részt vesznek s ezeket általában évenként tartják, felváltva az NSZK és az NDK területén.

A drezdai kongresszus igen tartalmas volt, jelentősége túlnőtt a szokásos országos kongresszusok keretein, ami megmutatkozott a külföldi vendégek nagy számában s a kongresszus külsőségeiben is. A kongresszusnak mintegy 370 résztvevője volt, ebből kb. 50 külföldi vendég, köztük 16 magyar. Bulgáriából 8 tagú küldöttség jelent meg, élén a 78 éves K. Popov professzorral (aki a kongresszus szeniora volt); a szovjet, lengyel, cseh, román matematikusokat pedig 4–5 tagú küldöttség képviselte. Kínából Vu Ven Csiün professzor jött el a kongresszusra. A többi vendég Ausztriából, Angliából, Hollandiából, Norvégiából, Olaszországból érkezett.

A kongresszus öt napján hét egyórás előadás és mintegy 80 negyedórás beszámoló hangzott el. Ezeket párhuzamosan két, illetve három helyen tartották, tárgykör szerint csoportosítva, bár az előadások nem voltak kifejezetten szekciókba osztva. A kongresszus kezdetén hangzott el E. Hölder professzor előadása a több dimenziós variációszámítás parciális differenciál egyenletrendszereiről és L. Schmetterer professzor előadása a matematikai statisztika nem paraméteres módszereiről. A fő előadások közül kiemelkedett P. S. Alexandrov professzor nagy érdeklődéssel várt „A topológia 50 éve” című előadása. A ragyogóan felépített, színes előadás lebilincselte az egész hallgatóságot és maradandó élményt jelentett minden résztvevő számára.

A rövid beszámolók, mint említettem, nem voltak szigorúan szekciókba sorolva,

de természetesen a matematikai tudományok legkülönbözőbb ágaiból merítették tárgyukat. Az analízis, a geometria és az algebra köréből hangzott el a legtöbb előadás, de több beszámolót tartottak a valószínűségszámítás, a matematikai gépek és az alkalmazott matematika különböző területeiről is. A magyar vendégek igen aktívan szerepeltek a kongresszuson, a rövid beszámolók során 13 magyar matematikus előadását hallottuk. Varga Ottó „Általános differenciálgeometriai terekben a kiterjesztés algoritmusáról és annak néhány alkalmazásáról” címmel; Császár Ákos „Megjegyzések az általános topológiához”; Aczél János „Függvényegyenletekről és alkalmazásairól” címmel; Surányi János „Egy szám többszöröseinek eloszlásáról (mod 1)” címmel; Freud Géza „Néhány eredmény az approximáció elmélet köréből” címmel; Tarján Rezső „Neuronális Automatik” címmel tartott előadást, hogy csak a legkiemelkedőbbeket említsem.

A kongresszus tagjai egy egész napos autóbussz kiránduláson vettek részt a Drezda környéki „szász Svájc” („Sächsische Schweiz”) festői szépségű hegyvidéken. Végül egy vidám műsorral egybekötött ünnepélyes vacsorával búcsúztatták a kongresszus utolsó estjén a résztvevőket.

Szeretnék még néhány szóval beszámolni azokról a benyomásokról, amelyeket maga a város és az emberek keltettek bennünk. Mint ismeretes, Drezda, amely a háború végéig sértetlen maradt, 1945. február 13–14-én angol–amerikai légitámadás áldozata lett. Ez a támadás mérhetetlen szenvedést zúdított a lakosságra és felbecsülhetetlen veszteségeket okozott. És ma a német nép újult erővel azon fáradozik, hogy Drezdát, a német kultúrának ezt a régi fellegvárát, a Német Demokratikus Köztársaság tudományos és kulturális életének egyik centrumává tegye. A város jellegét meghatá-

rozsa Egyeteme, amely állandóan újabb és újabb, legkorszerűbben berendezett épületekkel bővül. Elválaszthatatlan a városképtől a gyönyörű barokk műemlék, a nemrég helyreállított Zwinger a Képtárral, amelyet annak idején a szovjet hadsereg mentett meg a pusztulástól, ma visszaállítva régi helyére, lenyűgözi a látogatót és felejthetelenné teszi számára a várost. De talán a legjellemzőbb a lakosoknak a város iránt érzett határtalan szeretete,

ahogy ők „a mi gyönyörű Drezdánk”-at emlegetik. Így csak olyan városról lehet beszélni, amelynek tradíciói elevenen élnek a lelkekben. És ez a nagy szeretet teszi számukra gyűlöltté a háborút, ez az, ami minden egyes embert összekapcsol abban a nagy elhatározásban, hogy a német nép soha többé nem engedheti meg, hogy háború eszközévé tegyék.

RÓZSA PÁL

Új doktorok és kandidátusok

1957. november – december

I.

A Tudományos Minősítő Bizottság GESZTI P. OTTÓT „Új üzemzavari szinkronozási eljárás” című disszertációja alapján — opponensek: Kovács K. Pál levelező tag, Eisler János, a műszaki tudományok doktora, Szendy Károly, a műszaki tudományok doktora — a műszaki tudományok doktorává,

HARMATTA JÁNOST „A durai párthus nyelvemlékek” című disszertációja alapján — opponensek: Marót Károly akadémikus, Moravcsik Gyula akadémikus, Czeglédy Károly, a nyelvészeti tudományok kandidátusa — a nyelvészeti tudományok doktorává,

PRETTENHOFFER IMRÉT „A méasztelen

szikések átalakulása és a talaj dinamikája különböző javítóanyagok és javítási eljárások hatására” című disszertációja alapján — opponensek: Obermayer Ernő lev. tag, Arany Sándor, a mezőgazdasági tudományok doktora, di'Gleria János, a mezőgazdasági tudományok doktora — a mezőgazdasági tudományok doktorává.

ZOMBORY LÁSZLÓT „A timföld-alumíniumipar elemzési eljárásai” című disszertációja alapján — opponensek: Szabó Zoltán lev. tag, Lengyel Béla, a kémiai tudományok doktora, Földváry Aladárné, a föld- és ásványtani tudományok doktora — a kémiai tudományok doktorává minősítette.

II.

B. LŐRINCZY ÉVÁT „Az -s, -es képző és a vele alakult képzőbokok története az ómagyar kor végéig” című disszertációja alapján — opponensek: Benkő Loránd, a nyelvészeti tudományok kandidátusa, Deme László, a nyelvészeti tudományok kandidátusa — a nyelvészeti tudományok kandidátusává,

DEÁK GYULÁT „BF₃-al katalizált reakciók tanulmányozása” című disszertációja alapján — opponensek: Müller Sándor levelező tag, Varsányi György, a kémiai tudományok kandidátusa — a kémiai tudományok kandidátusává,

ÉRCZY MIKLÓST „A női emlő torzulásának okai, létrejöttének mechanizmusa és megszüntetésének új módszere” című disszertációja alapján — opponensek: Kudász József, az orvostudományok kandidátusa, Czeyda-Pommersheim Ferenc, az orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává,

FEKETE ÁGNESZT „Adatok a vese szerepéről az ozmo- és volumregulációban” című disszertációja alapján — opponensek: Gömöri Pál lev. tag, Földi Mihály, az orvostudományok doktora — az orvostudományok kandidátusává,

KOVÁCS MARGITOT „Magyarország lárétjei” című disszertációja alapján — opponensek: Soó Rezső akadémikus, Ubrizsy Gábor, a biológiai tudományok doktora — a biológiai tudományok kandidátusává'

MÉSZÁROS BÉLÁT „A tyúktojás szik-hártyájának struktúrája és funkcionális jelentőségének megváltoztatásáról a keltetés folyamán” című a Szovjetunióban megvédett disszertációja alapján — a biológiai tudományok kandidátusává,

MÓGER JÁNOST „Adatok cigarettadohányok természetési feltételeinek és természeti adottságainak vizsgálatához” című disszertációja alapján — opponensek: Kemenes Ernő, a mezőgazdasági tudományok doktora, Jánossy Andor, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa — a mezőgazdasági tudományok kandidátusává,

NAGY BARNABÁST „Ökológiai, etológiai, cönológiai tanulmányok és védekezési kísérletek szilvadarazsakkal kapcsolatban” című disszertációja alapján — opponensek: Balogh János, a biológiai tudományok doktora, Jermy Tibor, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa — a mezőgazdasági tudományok kandidátusává,

RÁNKI GYÖRGYÖT „Magyarország gyár-
ipara a második világháború előkészítésé-
nek éveiben (1933–1938)” című disszer-
tációja alapján – opponensek: Pach
Zsigmond Pál, a történelemtudományok
kandidátusa, Incze Miklós, a történelem-
tudományok kandidátusa – a történelem-
tudományok kandidátusává,

SÁRINGER GYULÁT „A repcedarázs
(*Athalia rosae*, L.) colibri Christ (*Tenth-
redinidae*, Hym)” című disszertációja alap-
ján – opponensek: Kadocsa Gyula, a
mezőgazdasági tudományok doktora,
Szelényi Gusztáv, a mezőgazdasági tudomá-
nyok kandidátusa – a mezőgazdasági
tudományok kandidátusává,

SERES IMRÉT „A földtulajdon a magyar
mezőgazdasági termelészövetkezeti jog-
ban” című disszertációja alapján – oppo-
nensek: Világhy Miklós, a jogi tudomá-
nyok kandidátusa, Medve Zsigmond, a
jogi tudományok kandidátusa – a jogi
tudományok kandidátusává,

SZENDE KÁLMÁNT „Adatok az *Ustilago*
nemzetség, szorosabban az *Ustilago May-*

dis (DC.) *Corda* biológiájához” című disszer-
tációja alapján – opponensek: Ubrizsy
Gábor, a biológiai tudományok doktora,
Krámli András, a kémiai tudományok
kandidátusa – a biológiai tudományok
kandidátusává,

SZÉNÁS GYÖRGYÖT „Adatok a keleti
Mecsek szerkezetéhez geofizikai kutatások
alapján” című disszertációja alapján –
opponensek: Egyed László, a föld- és
és ásványtudományok doktora, Stegena
Lajos, a műszaki tudományok kandidátusa
– a műszaki tudományok kandidátusává,

VÁCZY LÁSZLÓT „A méhtestrák aetiolo-
giájával kapcsolatos vizsgálatok” című
disszertációja alapján – opponensek:
Farkas Károly, az orvostudományok dok-
tora, Fekete Sándor, az orvostudományok
doktora – az orvostudományok kandidátu-
sává,

VITÁNYI BÉLÁT „A diplomáciai asyllum”
című disszertációja alapján – opponensek:
Buza László akadémikus, Hajdú Gyula, a
jogi tudományok doktora – a jogi tudomá-
nyok kandidátusává minősítette.

KÖNYVSZEMLE

A kőolajkutatás és feltárás módszerei Magyarországon

Akadémiai Kiadó. 1957, 679 l. 406 ábra, 23 melléklet.

A Szurovy Géza által szerkesztett és a hazai olajbányászat további 16 kiváló szakemberének munkájából összeállított könyv hézagpótló a magyar szakirodalomban, mivel egyrészt számos olyan hazai kutatási eredményt közöl, amely eddig csak hézagosan vagy egyáltalán nem jelent meg nyomtatásban, másrészt az egyes szakterületek világviszonylatban elért technikai fejlettségét figyelembevéve mutatja meg a hazai eredményeket és a kívánatos fejlődés irányát. — Különös aktualitást ad a műnek, hogy a magyar olajtermelés 20. évfordulóján jelent meg.

A bevezetőben áttekintést nyerünk a magyarországi kőolajkutatás és a kutatásban alkalmazott eljárások fejlődéséről. E fejlődés mértékére talán az a kiragadott példa a legjellemzőbb, hogy míg az első magyar fűtőmérnök, Zsigmondy Vilmos a múlt század második felében a városligeti 970,5 m mély artézi kutat 10 év alatt mélyítette le — s ez akkor reprezentatív eredménynek számított —, addig egy hazai fűtőherendezés 1950-től kezdve több éven át évi 25 000 m-t fűrt.

Az I. fejezet egyrészt a kőolajtároló szerkezetek felkutatása érdekében végzett felszíni geofizikai mérési módszerekkel, másrészt a mélyfúrással harántolt rétegek vizsgálatát célzó geofizikai eljárásokkal foglalkozik. Szénhidrogéntároló szerkezetek felkutatására hazánkban végeztek először geofizikai mérést az Eötvös-féle torziós ingával. Azóta ilyen célú geofizikai kutatások a világnak jóformán valamennyi olajtermelés szempontjából reményteljes területén folynak, azonban hazánk jelentősége mind a geofizikai műszergyártás, mind pedig a mérés technika terén ma is számottevő.

Az egyes alfejezetek a különböző geofizikai módszerek szerint különülnek el, s a torziós ingával, graviméterrel végzett, illetőleg földmágneses, szeizmikus, tellurikus és egyéb, kisebb jelentőségű mérési

eljárásokat tárgyalják. — Jó áttekintést nyer az olvasó a hazánkban előállított, illetőleg alkalmazott műszerekről és az alkalmazott mérési eljárásokról. Bár a mérési eredmények kiértékelésének számítási eljárásaival a könyv természetszerűleg nem foglalkozik, a tájékozódást nagyban elősegíti az ismertetéshez kapcsolódó bőséges ábra-, illetőleg térképanyag.

Az I. fejezet második része a már lefűrt kutakkal harántolt rétegek jobb megismerése érdekében végzett geofizikai méréseket és mérési adatok kiértékelési módszerét a hazai gyakorlat és a világviszonylatban elért nivó kitűnő ismeretében tárgyalja. — A kutakban felvett ún. karotázsszelvények 1–2 évtizeddel ezelőtt elsősorban azért készültek, hogy a mélység függvényében ábrázolt „porozitás és ellenállás”-diagramok a földtani kutatás szempontjából fontos rétegazonosítást megkönnyítsék, illetőleg pontosabbá tegyék. Az ismertetésből a megértéshez elegendő részletességgel tudjuk meg, hogy a korszerű szondákkal végzett mérési adatok alapján hogyan lehet a karotázsszelvényből a harántolt kőzetek hézagterefogatát, a víz- és szénhidrogéntelítettség mértékét és a kőzet átteresztőképességét meghatározni.

A II. fejezet részben az új olajmezők felkutatása érdekében végzett földtani kutatásokat, részben a hazai szénhidrogéntároló szerkezetek földtani leírását tartalmazza. — Az első rész a dunántúli 7 fő kutatási területet részletesen ismerteti, s területenként tárgyalja a kőolajkutatás jelenlegi helyzetét, feladatait, a rétegtani viszonyokat, a szerkezet kialakulását, a kőolaj anyagközetre és migrálásra vonatkozó feltételezéseket és a kutatás további lehetőségeit. — A fejezet második része a Dunától keletre fekvő 4 fő kutatási terület szénhidrogéntárolás szempontjából fontos szerkezetét és kőolajföldtani leírását közli. A világosan áttekinthető és mégis minden lényeges részletre kitérő ismerteté-

seket számos térkép, földtani szelvény, fűrómag-vékonycsiszolatokról készített fénykép és a földtani kutatások céljára végzett laboratóriumi vizsgálatok rövid leírása egészíti ki. — A fejezet harmadik része a budafapuszta-kiscsehi, újfalu, lovászi és hahóti kőolajmező, valamint a pusztadericsi földgázmező feltárásának történetét, a rétegtani és szerkezeti viszonyokat, a tárolókőzet részletes leírását, a termelő szinttájak kőolajföldtani jellemzését tartalmazza, számos táblázatot, térképet és földtani szelvényt mellékelve.

Az ismertetett értékes anyag nyomtatásban eddig csak igen kis részben jelent meg, s nemcsak az olajkutatás, hanem az egyéb célú földtani vizsgálatok részére is régen nélkülözött forrásmunkaként szolgálhat.

A III. fejezet a mélyfűrészi technika jelenlegi helyzetével, a fejlődés kívánatos irányai-
val, az alföldi mélyfűrészek tapasztalataival és a hazai földgázkitörések tanulságaival foglalkozik. A fejezet jelentős részét foglalja el a rotary-fűrés időszerű kérdéseinek tárgyalása. Az olvasó igen jó áttekintést kap a teljesítményfokozás lehetőségeiről és az azoktól várható eredményekről. A fűrőtípusok kialakításának, a legkedvezőbb fűrőterhelésnek, a fűrófordulatnak, az iszapöblítés mennyiségének és minőségének, valamint a rotary-fűrőberendezés, fűrótorony és ezek szerelvényeinek jelentőségét a legmodernebb technika reflektorfényében ismerjük meg. Azt, hogy a hazai mélyfűrészekben a teljesítményfokozás között lehetőségeit részben már jól alkalmazták, igazolja az a tény, hogy az első 5 éves terv alatt több fűrőberendezésünk világvizonylatban is csúseredménynek számító teljesítménnyel dolgozott. — Az alföldi mélyfűrészek műszaki tapasztalataival és a magyarországi földgázkitörések tanulságaival foglalkozó alfejezetek részletes kritikai ismertetése lehetővé teszi, hogy az elmúlt idő technikai nehézségeinek és eredményeinek figyelembevételével tiszta képet kapjunk a nehézségek s előfordult hibák okairól és ezek jövőbeli elkerülésének lehetőségeiről. A könnyebb megértést sok jól kiválasztott ábra segíti elő.

A IV. fejezet a kőolajkutatás és feltárás gépi berendezéseivel foglalkozik. A viszonylag fiatal magyar olajtermelés jelentős

gépi berendezéseket gyártó gépipar létesítését nem tette szükségessé. Egyes berendezések, illetőleg eszközök gazdaságos hazai előállításának lehetősége azonban a gépgyártást már elindította. A fejezet ezen utóbbi berendezések gyártási problémáiról és a fejlődés kívánatos irányáról tájékoztat. A viszonylag rövid ismertetést jól egészíti ki a Bányászati Kutatóintézet által szerkesztett eszközök prototípusainak ismertetése. Ezek között olyan berendezések is szerepelnek (pl. a jet-perforátor), amelyeket az üzemi gyakorlatban azóta sikerrel alkalmaznak. Viszonylag nagyobb terjedelemmel, de kitűnő szabatossággal foglalkozik a könyv a hidraulikus erőátvitel alkalmazásával, illetőleg a hidraulikus erőátvitel elméleti és gyakorlati kérdéseivel.

Az V. fejezet első része a gyors és zavartalan fűrészt, valamint a fűrólyuk és a harántolt kőzet épségének biztosítását igen nagy mértékben befolyásoló mélyfűrés — öblítőszap elméletével és vizsgálatával foglalkozik nagy elméleti és gyakorlati felkészültséggel, és felvilágosítást nyújt a vizsgálatokból nyert adatok felhasználási módjáról. — A fejezet második része a hazai földgázok és kőolajok vegyi összetételét, s az ebből levonható gyakorlati következtetéseket ismerteti. Ezt az alfejezetet egyrészt az összes gyakorlati jelentőséggel bíró hazai szénhidrogénfelelések főbb elemzési adatait tartalmazó táblázatok és diagramok, másrészt a kémiai összetételből a hazai szénhidrogének keletkezésére, rokonságukra és feldolgozására vonatkozó fejtegetések, megállapítások teszik értékessé.

A könyv az érdekelt iparág tudományos és műszaki kérdéseit, kialakulását, jelenlegi helyzetét és várható fejlődési irányát összefoglaló munka, amelyből az átlagos műszaki felkészültségű olvasó is jó tájékozódást szerezhet, de amely a szakkörök részére is sok új, a magyar irodalomban eddig nem publikált ismertetést, adatot nyújt. — Bizonyítéka ezen túlmenően a mű a szerzők kiváló elméleti felkészültségének és széleskörű tájékozottságának, s ez a magyar olajbányászat fiatal múltját tekintve külön elismerést érdemel.

SZILAS A. PÁL

TARTALOMJEGYZÉK

A Magyar Tudományos Akadémia 1957. évi, CXVI. Nagygyűlése

<i>Rusznayk István</i> : Elnöki megnyitó	1
<i>Dr. Münnich Ferenc</i> : Üdvözlő beszéd	3
<i>Sötér István</i> : Arany János	7
A Magyar Tudományos Akadémia Elnökségének beszámolója	19
Melléklet a Magyar Tudományos Akadémia 1957. évi Nagygyűlése elnökségi beszámolójához	33

Szemle:

A Magyar Tudományos Akadémia életéből	49
A Magyar Tudományos Akadémia 1957. évi Nagygyűléséről.....	49
A Magyar Tudományos Akadémia 1957. évi rendes közgyűlése	50
Nemzetközi tudományos élet	
A Német Matematikai Társaság 1957. évi drezdai kongresszusa (<i>Rózsa Pál</i>)	55
A Tudományos Minősítő Bizottság hírei	57

Könyvszemle:

A kőolajkutatás és feltárás módszere Magyarországon (<i>Szilás A. Pál</i>)	59
--	----

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Годичное собрание Венгерской Академии Наук в 1957 г.

Вступительное слово президента АН И. Русняка	1
Приветственная речь Ф. Мюнниха	3
<i>И. Шэтер</i> : Янош Арань	7
Доклад президиума Венгерской Академии наук	19
Приложение к докладу Президиума	33

Обзор

Из жизни Венгерской Академии наук	49
О Годичном собрании Венгерской Академии наук	49
Общее собрание Венгерской Академии наук в 1957 г.	50
Международная научная жизнь	
Конгресс Германского математического общества в г. Дрездене в 1957 г. (<i>П. Рोजа</i>)	55
Сообщение Высшей квалификационной комиссии	57

Обзор книг

Метод разведки и эксплуатации нефти в Венгрии (<i>А. П. Силаш</i>)	59
--	----

SOMMAIRE

L'Assemblée Générale de 1957 de l'Académie des Sciences de Hongrie

Discours d'ouverture du président <i>I. Rusznyák</i>	1
Discours de bienvenue prononcé par <i>F. Münnich</i>	3
<i>I. Sótér</i> : János Arany	7
Rapport du Présidium de l'Académie des Sciences de Hongrie	19
Supplément au Rapport du Présidium.....	33

Revue

De la vie de l'Académie des Sciences de Hongrie	40
Sur l'Assemblée Générale de l'Académie des Sciences de Hongrie (1957).....	49
Assemblée annuelle de l'Académie des Sciences de Hongrie en 1957	50
Vie scientifique internationale	
Le Congrès de la Société Allemande de Mathématique organisé à Dresde en 1957 (<i>P. Rózsa</i>)	55
Rapport du Comité de la qualification scientifique.....	57

Compte-rendu de livres

Méthode des recherches et de l'exploitation de l'huile minérale en Hongrie (<i>A. P. Szilas</i>)	59
--	----

CONTENTS

The 1957 General Meeting of the Hungarian Academy of Sciences

Opening Address by President <i>I. Ruzsnyák</i>	1
Address of Welcome by <i>F. Münnich</i>	3
<i>I. Sötér</i> : János Arany	7
Report of the Presidium of the Hungarian Academy of Sciences	19
Supplement to the Report of the Presidium.....	33

Review

From the Life of the Hungarian Academy of Sciences	49
On the 1957 General Meeting of the Hungarian Academy of Sciences	49
The 1957 General Assembly of the Hungarian Academy of Sciences	50
International Scientific Life	
The 1957 Congress of the German Mathematical Society in Dresden (<i>P. Rózsa</i>)	55
Report of the Committee for Scientific Qualification	57

Book Review

Methods of Oil Research Work and of its Exploitation in Hungary (<i>A. P. Szilas</i>)	59
---	----

INHALT

Die Jahrestagung von 1957 der Ungarischen Akademie der Wissenschaften

Eröffnungsrede des Präsidenten <i>I. Ruzsnyák</i>	1
Begrüßungsrede von <i>F. Münnich</i>	3
<i>I. Sötér</i> : János Arany	7
Bericht des Präsidiums der Ungarischen Akademie der Wissenschaften	19
Beilage zum Bericht des Präsidiums	33

Berichte

Aus dem Leben der Ungarischen Akademie der Wissenschaften	49
Über die Jahrestagung von 1957 der Ungarischen Akademie der Wissenschaften	49
Generalversammlung der Ungarischen Akademie der Wissen- schaften im Jahre 1957	50
Aus dem internationalen wissenschaftlichen Leben	
Kongress der Deutschen Mathematischen Gesellschaft im Jahre 1957 in Dresden (<i>P. Rózsa</i>)	55
Mitteilung des Ausschusses für wissenschaftliche Qualifikation	57

Buchbesprechung

Methode der Erforschung und Erschliessung des Rohöls in Ungarn (<i>A. P. Szilas</i>)	59
--	----

MAGYAR TUDOMÁNY

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÉRTESÍTŐJE

1958. 3. SZÁM



MAGYAR TUDOMÁNY

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÉRTESÍTŐJE

LXV. KÖTET. — ÚJ FOLYAM, III. KÖTET. 3. SZÁM.
1958. MÁRCIUS

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Csűrös Zoltán, Ernst Jenő, Fogarasi Béla (a szerkesztőbizottság elnöke), Hevesi Gyula,
Jánossy Lajos, Somos András, Sötér István, Szabó Imre, Trencsényi-Waldapfel Imre
(főszerkesztő), Zólyomi Bálint

SZERKESZTŐK

Rejtő István, Szántó Lajos

A Magyar Tudományos Akadémia központi folyóirata, a

MAGYAR TUDOMÁNY

a különböző tudományágak általános érdekű kérdéseivel, a hazai és nemzetközi tudományos élet fontosabb eseményeinek ismertetésével, valamint tudományos művek bírálatával foglalkozik.

Évente 12 szám jelenik meg (esetleg több szám egy füzetbe összevonva), számonként kb. 3 nyomdai ív terjedelemben.

Előfizetési ár 1 évre 60,— forint.

Belföldi megrendelések az *Akadémiai Kiadó* (Budapest V., Alkotmány u. 21. — Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 05-915-111-44), külföldi megrendelések a „*Kultúra*” Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat (Budapest VI., Népköztársaság útja 21. — Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 43-790-057-181) útján eszközölhetők.

Szerkesztőség: Budapest V., Szalay u. 10-14. Telefon: 313-526.

Kiadóhivatal: Akadémiai Kiadó, Budapest V., Alkotmány u. 21.

Régészeti tanulmányúton a Krím-félszigeten

FÜLEP FERENC, a történelemtudomány kandidátusa

A Szovjetunió déli részét, a Fekete-tenger északi partvidékét az i. e. VII—VI. században görög telepések szállták meg és itt számos várost alapítottak. Ezek közül az egyik legjelentősebb a Kercsi-félsziget keleti csúcsán, a mai Kercs város területén létesített egykori Pantikapaion városa volt. Ez a kis városka időszerűségünk előtt 4—500 évvel nagy fejlődésnek indult, uralkodói leigázták a félszigeten lakó földművelő és állattenyésztő szkítákat és a kis város csakhamar az ún. Boszporoszi királyság fővárosa lett. Pantikapaion városa virágzását a gabona-, hal- és rabszolgakereskedelemnek köszönhette. A Fekete-tengertől északra lakó szkítáktól gabonát, halat, bőrt, prémeket és rabszolgákat vásároltak, ezeket a görög anyaországba szállították s ezek fejében arany és ezüst ékszereket, kerámiai árukat, fegyvereket bocsátottak áruba a szkíták részére. Ennek a nagyvárossá fejlődött görög településnek az ásatásán dolgoznak a múlt század óta az orosz és szovjet régészek.

A Fekete-tenger északi partvidékén a régészeti kutatások még a XIX. sz. közepén megindultak, majd a század végén egymás után jelentek meg azok a nagy gyűjteményes kiadások, melyek ma is fontos forrásaik az egykori görög városok és az egész görög történelem tanulmányozásának.¹ A múlt század végén, majd századunk elején éppen Kercs környékén M. I. Rosztovcev végzett kutatásokat és 1914-ben megjelent munkájában részletesen ismerteti a Kercsben és környékén feltárt sírok falfestményeit.² A Nagy Októberi Szocialista Forradalom után az 1920—30-as években a Szovjetunió Tudományos Akadémiája Anyagi Kultúra Történelmi Intézete (ИМК АН) a Kercsi Történelmi Múzeum bevonásával rendszeres ásatásokat kezdett a Fekete-tenger vidékén, többek között Pantikapaionban is. A kutatásokat a második világháború félbeszakította, de már 1945-ben újból megkezdődtek a pantikapaioni ásatások V. D. Blavatszkij professzor vezetése alatt, aki kb. 20 éve végez ásatásokat ezen a területen. A legutolsó évek ásatási eredményeit rendszeresen ismertette a Szovjetunió Tudományos Akadémiája kiadványaiban.³ Ezek az

¹ Pl. V. V. LATISEV: *Inscriptiones Antiquae Orae Septentrionalis Ponti Euxini Graecae et Latinae*. 1885—1916.

² М. И. РОСТОВЦЕВ, *Античная декоративная живопись на юге России*. 1914.

³ В. Д. БЛАВАТСКИЙ—Б. Н. ГРАКОВ, *Материалы по археологии Северного Причерноморья в античную эпоху*. МИА. 19. (1951.)—В. Д. БЛАВАТСКИЙ, *Раскопки Пантикапея 1949 г. Краткие Сообщения ИИМК*. 37. (1951.)—*Раскопки Пантикапея в 1952 году*. и. о. 58. (1955.)—*Раскопки Пантикапея в 1953 году*. и. о. 63. (1955)

ásatások éppen az utóbbi években nagy lendületet vettek és fontos eredményeket hoztak napvilágra az egykori görög város életéről, történetéről.

1957 nyarán e sorok írója meghívást kapott az IIMK vezetőségétől és hat hetet töltött el tanulmányúton a Szovjetunióban, ebből négy hétig résztvehetett a Kercs városában dolgozó pantikapaioni expedíció munkájában. Az ásásokat 1957-ben is V. D. Blavatszkij, a moszkvai egyetem professzora, az IIMK klasszika-archaeológiai csoportjának vezetője irányította.

Kercs városa közepén emelkedik a kopár Mitridat-hegy, amelynek elnevezése is klasszikus hagyományokra utal. A süveg alakú hegy oldalán terül el a város, a tengeröböl partján. A Mitridat-hegy tetején találták meg a



1. ábra. Görög lakóház az i. e. VI. századból

szovjet régészek a pantikapaioni vár, az Akropolisz hatalmas falait. A falakon kívül, a hegy oldalán terült el a görög város. Az elmúlt évben az ásatások a hegy északi lejtőjén folytak. Kb. 40 főnyi tudományos kollektíva volt az ásítás vezérkara, köztük 20 egyetemi hallgató, a többiek, az ásítás vezetői egyetemi tanárok, kandidátusok, magas képzettségű tudományos dolgozók. Az ásítások július, augusztus hónapokban és szeptember első felében folytak. E sorok írója augusztusban vett részt a munkában. Az ásítási munkálatokat száz fizikai munkás végezte, jelentős részük diák, ipari tanuló, akik nyári szabadságuk idején részt vettek az ásításokban.

A munka nyomán feltáruul szemünk előtt a két és félezer évvel ezelőtti város élete. A görög telepések a hegy oldalán utcákba rendezett, takaros kis kőházakat építettek (1. ábra). Az igen szépen faragott kövekből épült házak egy vagy két helyiségből állottak. A házakban az agyagból épített tűzhelyek általában mind elpusztultak. Azonban éppen azon a munkaterületen, ahol én dolgoztam, sikerült feltáruinom egy agyagból tapasztott kis kemencét teljesen ép állapotban. A kis kemence belsejét egy szájával lefelé fordított nagy

edény, amphora felső része képezte és kívülről ezt tapasztották körül agyaggal. A házakból nagy mennyiségben kerülnek elő a bor és olaj tárolására használt amphorák töredékei, de jelentős számmal bukkantak a legfinomabb vörös-alakos és feketealakos görög vázákra, kancsókra és egyéb edényekre is, amelyek a távoli óshazából, Görögországból kerültek ide. Szébbnél szebb terrakotta szobrocskák töredékei egészítették ki a leleteket.

A görög várost az i. e. I. sz.-ban teljesen átépítették. A kis görög házak ekkor a föld alá kerültek. A hegy oldalát hatalmas támfalakkal, teraszosan rendezték el és az újabb utcák a teraszok falaihoz igazodnak. Ezek az építke-



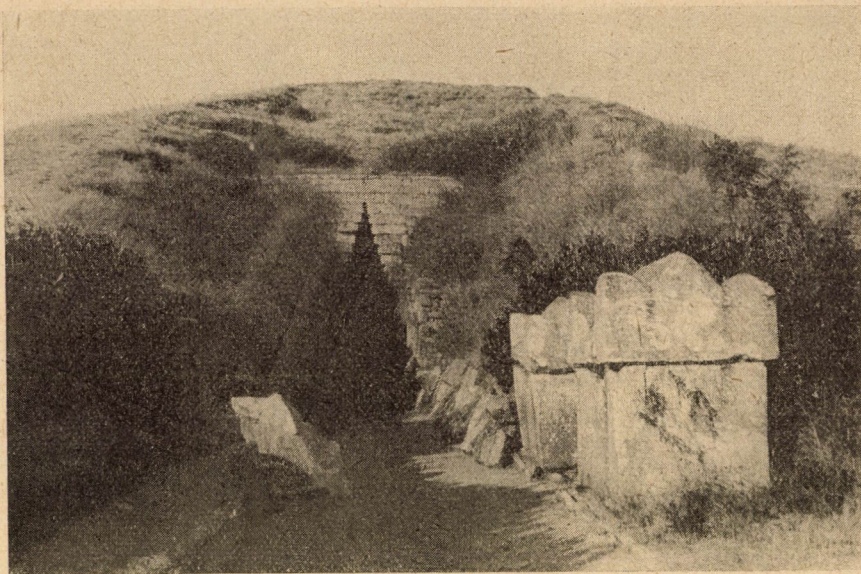
2. ábra. A feltárt vízvezetékcső egy szakasza

zések i. e. az I. században történtek. Ekkor épült a most feltárt, kőből készített fürdőépület is a díszes medencével. Időszámításunk első századaiban újabb nagy építkezések történtek. A várost vízvezetékcsövek látták el vízzel. Ezeket a csöveket hosszú szakaszon teljes épségben sikerült kiásni (2. ábra). A városka igen érdekes építménye egy földbe süllyesztett, hatalmas medence, amely szinte minden keresi görög településen megtalálható — magam is több helyen láttam ilyet. Ezekben bort tároltak a város lakói.

Rendkívül érdekes fázisát képezték a munkának azok a kutatások, amelyeket az expedíció bűvár tagjai végeztek a Kercsi-öbölben, a tenger fenekén. A halászok ugyanis sok edényt és más tárgyakat halásznak ki a tengerből. A leletek bejelentése alapján a szovjet kutatók átvizsgálják a tenger fenekét és remélik, hogy sikerül elsüllyedt egykori görög hajókra bukkanni. A tengerből eddig kihalászott edények bizonyára elsüllyedt hajók rakományaiából származnak. A tenger alatt végzett kutatásokat a szovjet sajtó ott-tartózkodásom alatt állandóan figyelemmel kísérte és számos tudósítás jelent meg erről a

lapokban. A jövő évben külön expedíciót küldenek ki a tenger fenekén esetleg megtalálható, elsüllyedt hajók, vagy az azóta a víz színe alá került városok tanulmányozására. A Fekete-tenger ugyanis 2000 év óta a partokat számos helyen elrombolta és sok görög település jelenleg a tenger színe alatt fekszik.

A hegy lábánál terül el a görög város temetője. A temetők összefüggő „katakomba-rendszert”, szinte földalatti várost képeznek. Egyik sírkamrából át lehet menni a föld alatt a másikba. A szovjet szakemberek feltevése szerint a keresi „katakomba-rendszer” kb. ezer sírkamrából áll. Ezek között számos gyönyörűen festett sírkamra akad, mint amilyenek pl. a mi festett,



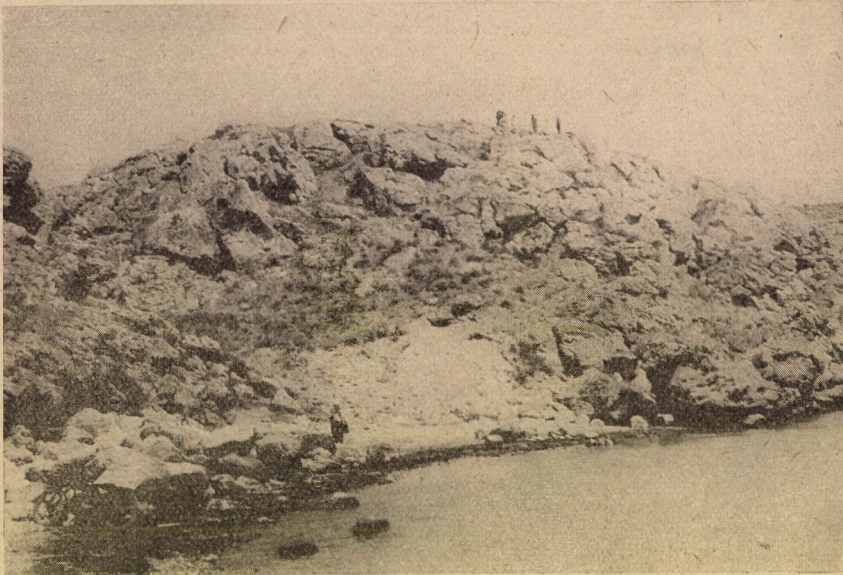
3. ábra. A Cárskij kurgan Kercs városában

föld alatti sírkamráink Pécs városában. Azonban ezek a keresi sírkamrák kb. 800—1000 évvel régebbiek. Egyik világhírű festett sírkamra Kercsben az ún. Démétér sírkamra, amelynek a mennyezetéről Démétér görög istennő csodálatos művészettel megfestett arca tekint ránk, míg a falakat ugyancsak színes falképek borítják, pl. a négy vágató ló által vont kétkerekű kocsiján álló Plutón isten alakja.

Felejthetetlen látványt nyújtanak Kercs városában a várost körülvevő süvegalakú halmok, az ún. kurgánok. Ez a sok-sok száz kurgán teljesen körülvézi a várost és körvonaluk élesen rajzolódik ki a tiszta kék égre. A várostól délre elterülő sok-sok kurgán tatár neve : Juz-Oba, ami azt jelenti : „százhalom”; éppen úgy, mint a mi *Százhalombatta* községünk nevében, amelyik szintén a határában elterülő halmoktól kapta a nevét. Ezek a kurgánok temetkezési helyek voltak, belsejük sírt rejt magában és a sírok fölé emberi kéz emelte a halmokat. Ilyen temetkezési hely volt az ún. Cárskij kurgán, magyarul királyi kurgán belsejében is, amely az i. e. IV. sz.-i görög építészeti nagyszerű alkotása (3. ábra). Hatalmas, rusztikusan faragott kőtömbökből álló, hosszú

folyosón keresztül jutunk be az egyetlen kerek fülkéből kiképzett sírkamrába. A sírkamra ugyancsak hatalmas kőlapokból van felépítve, kupolája bent 9 méter magas. Az i. e. IV. sz. görög építészetének egyszerűségében is lenyűgöző alkotása ez a sírkamra. Az egyik ilyen kurgánban a város területén az elmúlt évben óriási kőlapokból kiképzett, négyzetes alaprajzú, két fülkéből álló sírkamrát tártak fel a szovjet tudósok.

Vendéglátóim lehetővé tették, hogy a Keres környékén folyó ásatásokat és a régebben feltárt görög városokat is megnézhessem. Így eljutottam a közelben, még Keres város területén feltárt egykori Myrmeceumba, ahol egy lengyel



4. ábra. Jellegzetes Azovi-tengeri táj. Kazantyp-félsziget

expedíció dolgozik, továbbá Tiritace-be, Nymphaeumba és a romjaiban is lenyűgöző Ilurátba, ahol egy négyzet alaprajzú, falakkal körülvett városszerű település látható, hasonló a nálunk is ismeretes, négyzetes alaprajzú, falakkal körülvett római táborokhoz. Sétáltunk a kövezett utcákon, bementünk az emeletmagasan megmaradt toronyszobákba, ahol még a bevezető ajtó kőkerete is érintetlenül megtalálható közel két évezred után. — Kirándulást tettünk az Azovi-tenger melletti Kazantyp-félszigetre (4. ábra), ahol ugyancsak számos régi települést tártak fel a szovjet kutatók. Ezenkívül a Krím-félsziget hegyes, délkeleti partján megtekintettem Szudak és Feodoszia múzeumait és műemlékeit.

Meg kell még emlékezni a Keresi Múzeumról, amelynek a Mitridat-hegyen levő épületét a németek felgyújtották és gazdag gyűjteménye a háború alatt nagyrészt elpusztult. Azóta új épületet kapott és újból megnyitották. A Mitridat-hegyen feltárt görög város épületeit többé nem temetik be, hanem a helyszínen konzerválják és a romterület a Keresi Múzeum felügyelete alá kerül. A Keresi Múzeumban elutazásom előtt az egybegyűlt keresi, moszkvai és a

közeli ásatás lengyel szakemberei előtt előadást is tartottam saját kutatásaimról, a nagytétényi római tábor ásatásairól.

Rendkívül tanulságos volt számomra az ásatásban való részvétel első-sorban módszertani szempontból. Igen értékes tapasztalatokat szereztem egy ilyen nagy ásatás tudományos irányítása, kézbentartása, az ásatás anyagának a helyszínen történő rendszerezése terén. — Példaszerűnek mondható az ásatás megszervezése. A nagy létszámú expedíció tagjait a helyszínen, a város közeli házaiban szállásolták el, étkeztetésük az expedíció konyháján történt. A beszerzést az expedíció terepjáró teherautója végezte. Ezen bonyolították le a már említett kirándulásokat is, kiegészítve még a Kercsi Múzeum gépkocsijával. A gépesítéshez tartozott még az is, hogy minden nap, munka után megjelent egy hatalmas exkavátor és az ásatási terület széléről eltávolította az aznap kitermelt földmennyiséget. Külön is hangsúlyoznom kell, hogy a bűvárok teljesen korszerű, kitűnő felszereléssel és természetesen nagyteljesítményű motorcsónakkal rendelkeztek.

Ez az ásatás is azt bizonyította hogy csak a korszerű feltárási munkától, a nagy területeken végzett teljes feltárástól lehet olyan eredményt várni, amely túlmegy az aprólékos részlet-leírásokon és történeti következtetések levonását teszi lehetővé. Ez sürgetően veti fel a magyar régészeti kutatások központi szervezésének problémáját is.

A négyhetes kercsi tartózkodás után visszatértem Moszkvába, ahol még egy hetet töltöttem, majd ellátogattam Leningrádba is, ahol három napig gyönyörködtem az Ermitázs kincseiben.

Tanulmányutam során sok régi barátommal találkoztam és a közös munkában új baráti kapcsolatokat sikerült kiépítenem a szovjet archaeológusokkal. Hat hét után, tapasztalatokkal és emlékekkel meggazdagodva tértem haza.

*A közút és a korszerű közlekedés**

CSANÁDI GYÖRGY, a műszaki tudományok doktora

Ha korunk közlekedésének a legutóbbi évtizedekben tett fejlődését elemezzük, a legjellemzőbb, ami szemünkbe tűnhet, az, hogy a távolság legyőzésére szolgáló közlekedési eszközeink rendkívül megsokasodtak. A közlekedéstechnika rohamos fejlődése nyomán alapvetően megváltozott az a helyzet, amely a múlt század első felében, az ipari forradalom után bekövetkezett. Egészen az első világháborúig a vasút és a gőzhajó jelentették a modern közlekedést és a szárazföldön a vasút monopóliuma megdönthetetlennek látszott. A gépkocsi és a repülőgép megjelenésével azonban új, forradalmi közlekedési eszközöket kapott a civilizáció, ugyanakkor a régi eszközök, a vasút és a hajó is sokat fejlődtek. A motortechika és a gyengeáramú technika rohamos tökéletesedése, ami egyik legfontosabb jellemzője a technika két világháború közti évtizedeinek, valamennyi közlekedési eszközünket megújította és többféle szállítási feladat elvégzésére is alkalmassá tette.

Ma a közlekedéstechnika a korszerű eszközök, széles skáláját nyújtja és a legfőbb problémánk éppen az, hogy megtaláljuk a sokféle lehetőség közül a legjobb, a leggazdaságosabb változatok kiválasztásának a módját.

A helyzet — alig fél évszázad távlatában — gyökeresen megváltozott. A vasútnak a szárazföldi közlekedésben fennálló egyeduralmát éles verseny váltotta fel, amelynek során a gépkocsi az egész világon rohamosan teret hódított. A tőkés országokban ez a verseny általában durva és anarchisztikus formák között zajlik, a közösség és a nemzetgazdaság érdekeire való tekintet nélkül.

Nálunk, a szocialista tervgazdaság viszonyai között azonban megvan a lehetőség arra, hogy napjainknak ezt az alapvető közlekedési problémáját valóban a társadalom, a népgazdaság egyetemes érdekeinek megfelelően, a tudomány által feltárt tényekre és igazságokra támaszkodva oldjuk meg. Az a tudomány, amely ennek a fogas problémának helyes megítélésében és eldöntésében a közlekedés-politika segítségére lehet, régi tradíciókon épülő, de új szintézisre törekvő fiatal, komplex közlekedési tudomány. Ettől várhatjuk, hogy bármiféle elfogultságtól, partikuláris gyakorlati érdektől mentesen számbavegye azokat a bonyolult összefüggéseket felmutató műszaki, forgalmi, gazdasági és egyéb tényezőket, amelyeknek a vasút—gépkocsi problémájában és egyáltalában a közlekedési ágazatok közötti optimális forgalom-megosztásban, feladataik koordinálásában szerepük van.

* Elhangzott az Országos Közúti Ankét alkalmával 1958. február 10 — 11-én

A feladatot az teszi rendkívül bonyolulttá, hogy nem elégséges az egyes közlekedési ágazatok viszonyát statikusan, csupán a jelenlegi helyzetnek megfelelően szemlélni. A döntő problémával kapcsolatban: a vasút-gépkocsi viszonyában például nem volna helyes a mai, sok tekintetben elavult gőzüzemű vasúttal számolni, amelynek teljesítménye lényegesen megjavul és önköltsége tetemesen csökken akkor, ha a villamosítás és dieselesítés kiterjedt alkalmazása, valamint a pálya, a biztosító berendezések korszerűsítése révén belátható időn belül újjászületik. De ugyanígy helytelen volna a gépkocsi-közlekedés szerepét a mai adottságok alapján megítélni, amikor az úthálózat nem kielégítő állapota és számos más ok folytán önköltsége magas és még korántsem nyújtja azokat a teljesítményeket, amelyeket rohamos fejlődése során a közeli jövőben elérhet. A valóban tudományos, a műszaki fejlesztést alátámasztó vizsgálat tehát csakis a dinamikus vizsgálat lehet, amely a jelenlegi helyzetet éppen úgy feltárja, mint a fejlődés várható, illetőleg megvalósítható szakaszait és így módot ad a gazdaságilag leghatékonyabb változatok kiválasztására.

Még bonyolultabbá teszi a kérdést az a körülmény, hogy a helyes közlekedéspolitikai koncepció — noha döntően a gazdaságosságot tartja szem előtt — számos más természetű szociális, kulturális, politikai és honvédelmi érdekekkel is kell hogy számoljon, tehát a társadalmi hatékonyságnak alapján hozza meg döntéseit, irányozza elő fejlesztési terveit. Bármennyire bonyolult is a feladat, szembe kell néznünk vele, mert ha szabad magam így kifejezni, ez a probléma itt dörömböl az ajtónkon és megoldást követel. Ha nem akarjuk a magyar közlekedés jövő fejlődését hátráltatni, sőt belátható időn belül fel akarjuk számolni viszonylagos elmaradottságunkat, ha azt akarjuk, hogy a közlekedés a mainál sokkal jobban szolgálja egész gazdasági életünket, népünk anyagi és kulturális felemelkedését, nem elégedhetünk meg eddigi eredményeinkkel, bármilyen nagyok is azok a felszabadulás óta eltelt évtizedben. Éppen ezért bátran szembe kell néznünk a tényekkel és az új közlekedéspolitikai kialakításában máris értékesítenünk kell mindazt a tanulságot, amellyel a gyakorlat és a tudomány már eddig is szolgált.

Lényegében ez a célja mai és holnapi ankétunknak is, amelyet a Magyar Tudományos Akadémia Közlekedéstudományi Főbizottsága, illetőleg Közúti és Városi Közlekedési Szakbizottsága azért kezdeményezett, hogy a szakmai nyilvánosság elé tárja és megvitatásra bocsássa mindazokat a kérdéseket, amelyek ma a közlekedési ágak koordinációja tárgykerében az egyik alapvető elsődleges probléma, a közúti hálózat fejlesztése körül csoportosulnak. Az ankét során elhangzó előadások közútunk helyzetét, fejlesztésének irányelveit, a tudományos és oktatási feladatokat, a gyakorlati munkával elért eredményeket részletesen fel fogják tárni. A magam részéről ezért a továbbiakban néhány olyan alapelv kifejtésére szorítkozom csak, amelyeknek figyelmen kívül hagyása esetében nem lehet a közúti hálózat szerepét, a modern közlekedés rendszerében elfoglalt helyzetét helyesen megítélni.

Ezek az alapelvek lényegében két arányossági probléma tárgykerébe tartoznak, mégpedig a vasút és a gépkocsi részesedési aránya az összforgalomból, továbbá a közút és a gépkocsiközlekedés helyes viszonya.

Az első kérdés megítélésénél abból kell kiindulni, hogy egy szocialista tervgazdálkodást folytató országban az egyes közlekedési ágazatoknak azokat a szállítási feladatokat kell ellátnia, amelyeket sajátos tulajdonságaikra való tekintettel a leghatékonyabban képesek megoldani. Ez a követelmény termé-

szetesen csak egységes közlekedési rendszer keretében érvényesíthető, amelyen belül az arányos fejlődés gazdasági törvénye éppen úgy érvényesül, mint az egész közlekedési rendszer és a népgazdaság többi ágazatának viszonylatában.

Hazai közlekedésünk ilyen irányú elemzése azt mutatja, hogy az egyes közlekedési ágak közötti forgalom megoszlása korántsem felel meg az említett feltételnek. Ma is még a vasút felé összpontosul a közlekedési feladatok megoldásának túlnyomó része. Ugyanakkor a gépjárműközlekedés részesedése lényegesen alatta marad annak az aránynak, amelyet műszaki és gazdasági sajátosságai folytán el kellene érnie.

Ha a népgazdasági szempontból és ugyanakkor a forgalom megoszlása szempontjából ugyancsak döntő áruszállítást is vizsgáljuk, megállapítható, hogy jelenleg hazánkban a vasút az árutonnakilométer teljesítménye 90%-át végzi, míg a közúti gépkocsi közlekedés részesedése csak 8%-os, a hajózás pedig mintegy 1,3%-os arányt mutat. Hogy ez a megoszlás népgazdasági szempontból már mai viszonyaink között sem tekinthető optimálisnak, azt néhány összehasonlító adattal kívánom illusztrálni. *Franciaországban* például a vasút 65%-os részesedése mellett a gépjárműközlekedésre 23,7%, a hajózásra 11,3% árutonnakilométer teljesítmény esik. *Angliában* ugyanezek az arányszámok a következők: 45,4%, 54,2%, 0,4%. *Olaszországban* a 33,7%-os vasúti teljesítményekkel szemben 66,3%-os arányú gépjárműközlekedés jelentkezik. A *Szovjetunióban*, melynek hatalmas területe és természeti sajátosságai előtérbe helyezik különösen a vasúti közlekedést, 1955-ben a vasút az áruforgalom 89,8%-át bonyolította le, míg a gépkocsiforgalom 6,2%-os részesedést mutatott. A gépkocsihasználat aránya azonban évről-évre növekszik.

Ezek az adatok elsősorban a gépjárműközlekedés előretörésének dinamikáját illetően érdemelnek figyelmet. Ezt mutatja például az is, hogy Németországban és Angliában az áruforgalomnak 1930 óta bekövetkezett mintegy $\frac{2}{3}$ -ával történt növekedése $\frac{3}{4}$ -részen a gépjármű forgalmát emelte. Ugyanakkor nálunk a személy- és áruszállítás volumenének megháromszorozódása 90%-ban a vasúti közlekedés forgalmának növekedésében érezteti hatását.

A teljesítmények megoszlásához hasonló kép tárul elénk természetesen akkor is, ha a vasút és közúthálózat sűrűségét viszonyítjuk egymáshoz: Franciaországban 18,1 km, Olaszországban 8 km, Csehszlovákiában 5,4 km közút esik egy km vasútra, míg nálunk ez az arányszám mindössze 3,2 km.

Ha pedig az országok területének nagyságához viszonyítjuk a közúthálózat hosszát, azt találjuk, hogy Franciaországban 120 km, Belgiumban 210 km, Csehszlovákiában 56 km közút esik 100 km² területre, míg hazánkban csak 30 km. Ehhez azonban hozzá kell még vennünk azt a sajnálatos tényt, hogy Magyarországon a teljes úthálózatnak csak 14,6%-a van valóban jó állapotban, míg 33,6% közepes és 51,5% rossz állapotúnak minősíthető.

Ezek az adatok természetesen a mi problémáink megítélése szempontjából csak tájékoztató jellegűek, de arra kétségtelenül alkalmasak, hogy közúthálózatunk és a gépkocsiközlekedés kedvezőtlen arányára alapos okkal következtessünk belőlük.

Hasonló következtetésre kell jutnunk akkor is, ha az arányossági összehasonlítást mellőzve, pusztán a vasútak forgalmának alakulását, illetőleg annak összetételét elemezzük. Így pl. hazánkban a vasút forgalmának nagyarányú növekedése az önköltségek jelentős csökkenésére kellett volna, hogy vezessen. Ez azonban nem következett be a várt mértékben nemcsak azért,

mert vasútunk műszaki színvonala nem biztosítja a leggazdaságosabb teljesítmények produkálását, de azért sem, mert az 1954. évi adatokat véve alapul a 8 025,7 km-es vonalhálózat 52,2%-án, azaz 4 200 km-en bonyolódik le a teljesítmények 91,1%-a. Ez azt jelenti, hogy hálózatunknak csaknem fele az összforgalomnak még 10%-át sem viseli, aminek következtében ezeken a gyengébbforgalmú vonalakon a szállítás önköltségei igen magasak.

Minthogy fővonalaink átlagos forgalomsűrűsége a mellékvonalakéhoz viszonyítva 20 : 1 arányt mutat, nálunk is felvetődött az az alapvető kérdés, amely ma mondhatni világszerte foglalkoztatja a vasúttal, hogy tudniillik mi módon lehetne a gyengeforgalmú vasútvonalak deficitjét csökkenteni és ezzel az egész vasúttüzem rentabilitását megjavítani.

Ismeretes az a tény, hogy több fejlett vasúttal rendelkező országban sor került egyes gyengeforgalmú vonalak üzemének egyszerűsítésére, racionalizálására, sőt a forgalom teljes megszüntetésére és annak a közútra való terelésére. Ennek az eredménye pl., hogy az Amerikai Egyesült Államokban és Franciaországban mintegy két évtized alatt a vasúthálózat hossza több mint 10%-kal csökkent, de hasonló intézkedéseket léptettek életbe Nyugat-Németországban, sőt újabban Lengyelországban is. Noha ezeknek az intézkedéseknek okai és eredményei nem minden tekintetben ismeretesek előttünk, továbbá a tőkés országok eljárása korántsem lehet mértékadó a mi számunkra, mégis igen fontos figyelmeztetés ez nekünk is abban az értelemben, hogy a vasúti mellékvonalak problémáját és ezzel összefüggésben a vasút—gépkocsi viszonyát mi is beható vizsgálat tárgyává tegyük.

Mint minden bonyolult közlekedési problémában, ebben is a tudományos kutatásnak kell élen járnia. Éppen ezért feltétlenül helyes, hogy kutató intézeteink, elsősorban Vasúti Tudományos Kutató Intézetünk, az Akadémia Közlekedéstudományi Főbizottságának kezdeményezésére és irányításával behatóan foglalkoznak a gyengeforgalmú vasútvonalak kérdésével.

Az önköltség megállapítására kidolgozott tudományos módszer alapján folyamatban vannak azok a számítások, amelyeknek ki kell mutatniuk a valóságos költségviszonyokat. Az a véleményem, hogy a tudományos alapos-sággal és teljesen objektíven kiszámított adatok alapján nekünk is szembe kell mielőbb néznünk a gyengeforgalmú vonalak problémájával és le kell vonnunk azokat a következtetéseket, amelyekre a tudományos megállapítások alapot adnak. Ha a tények ezt követelik, nekünk sem szabad visszariadnunk attól, hogy egyes gyengeforgalmú vasútvonalak forgalmát, esetleg meg is szüntessük és az érintett vidék szállítási feladatait a gépkocsi-közlekedésre bízzuk.

Ha minderre sor kerülne is, teljesen téves volna az a következtetés, hogy ezzel a vasúti közlekedés elsorvasztására törekednénk. Éppen ellenkezőleg, a vasút alapvető szerepe a tömeges személy- és áruszállítás terén vitathatatlan, és ha részesedése az összforgalomból a jövőben csökkenne is, továbbra is megmarad közlekedési rendszerünk gerincének, alapvető bázisának. Feladata, ha százalékosan csökken is, abszolút mértékben nem esik vissza, sőt a népgazdaság szállítási feladatainak növekedésével párhuzamosan, minden bizonnyal tovább nő. Éppen ezért a vasút nagyarányú rekonstrukciója, műszaki újjászületése döntő követelmény. Azáltal azonban, hogy a műszaki fejlesztést főként a villamosítás és dieselesítés révén, továbbá a pályák korszerűsítésével és a biztosító berendezések kiépítésével a hálózat nagy forgalmat lebonyolító hányadára koncentráljuk, a vasúti teljesítmények nagyarányú minőségi

megjavulását, az önköltség jelentős csökkentését és ezáltal az egész vasúti-üzem gazdaságosságának lényeges fokozását biztosíthatjuk.

Ma még hazai viszonylatban természetesen korai volna előre pontosan megszabni azt az arányt, melyet az összforgalomból való részesedésnél a vasútnak és a gépkocsi közlekedésnek kapnia kell. A vonatkozó vizsgálatok azonban tudományos és gyakorlati síkon egyaránt folynak és minden bizonnyal rövidesen abban a helyzetben leszünk, hogy a fejlesztés százalékos mértéke tekintetében is állást foglalhatunk. Mégis úgy vélem, hogy a fejlesztés tendenciájának alapvető iránya már az eddigiek alapján is egyértelműen lerögzíthető.

Ez pedig a hazai gépkocsiközlekedés jelentős fejlesztésének szükségessége.

Ezzel elértünk mostani ankétunk szűkebb témájához, a közúthálózat fejlesztésének kérdéséhez. Nyilvánvaló ugyanis, hogy hazai gépjárműközlekedésünk fejlődésének ma már olyan pontján állunk, ahol a további fejlesztés a gépjárművek számának további mértéktelen szaporításával egyáltalán nem oldható meg, sőt ma már egyenesen népgazdasági bűn volna azt a fejlődési aránytalanságot, amely úthálózatunk állapota és a gépjárműállomány, a forgalom növekedése között keletkezett, tovább fokozni. Előállott az a helyzet, hogy éppen a gépjárműközlekedés fejlődése érdekében átmenetileg határt kell szabni a gépkocsipark növekedésének és minden erőnkkel az útépités, fenntartás problémáinak gyors megoldására kell törekednünk. Az úthálózat és a gépkocsipark fejlődési ütemében mutatkozó eltérés, a gépkocsiforgalomra alkalmas úthálózat kiépítésének lemaradása lényegében történelmi adottság, amely szinte az egész világon észlelhető. A közúthálózat nálunk is, mint más országokban, jórészt abban az időben épült ki, amikor még csak a fogatolt közlekedés igényeivel kellett számolni. A gépjárműforgalomnak a második világháború után bekövetkezett fejlődése azután olyan meredeken ívelt fel, hogy azzal a nagy beruházásokat kívánó útépitések és korszerűsítések nem tartottak lépést. Nálunk ez a probléma annak ellenére, hogy gépjárműállományunk fejlődése messze elmaradt az iparilag fejlettebb országok fejlődése mögött, viszonylag még súlyosabban jelentkezik, minthogy nemcsak a két világháború között maradtunk el az általános fejlődéstől, de a második világháború súlyos pusztításai nyomán olyan arányú újjáépítési feladatokkal kellett megbirkózni, melyekre történelmünk során még nem volt példa. Mindezek következtében viszonylag kis gépjárműállományunk is úgy megterheli rossz állapotban levő közúti hálózatunkat, hogy ez a körülmény valóságos kerékkötője a további fejlődésnek. Hazai úthálózatunk helyzetének, állapotának feltárása itt nem feladatomban, minthogy erről a témáról *Vásárhelyi Boldizsár* professzortársam fog beszámolni. Magam részéről mindössze néhány alapvető tényre és irányelvre kívánok rámutatni.

Hogy hazánkban a gépjárműállomány mennyiségi fejlődése és a gépjárműforgalomra alkalmas utak kiépítése között súlyos aránytalanság van, azt néhány szám is jól illusztrálja.

Gépjárműállományunk a felszabadulás óta jóformán a semmiből a 80 000-es számot érte el, beleértve a gépkocsikat és a nagy motorkerékpárokat. A gépjárművek teljesítménye a legutolsó 20 év alatt a 7,2-szeresére növekedett. Mindezzel szemben a gépjárműforgalomra alkalmas pormentes burkolatú utak növekedésének aránya mindössze 1,5-szeres.

Ennek a helyzetnek okszerű következménye a gépjárművek üzemkölségeinek, az útfenntartási és egyéb költségeknek igen kedvezőtlen alakulása.

Ma az a helyzet, hogy évente sok százmillió forint többletköltség mutatkozik népgazdaságunk kárára az úthálózat rossz állapota miatt. Mindez arra kell hogy indítson bennünket, hogy lényegesen meggyorsítsuk az útépitések és korszerűsítések ütemét, magasabb színvonalra emeljük az útfenntartási munkát. Ez igen jelentős anyagi és szellemi erőfeszítést tesz szükségessé, valamint azt, hogy új közlekedéspolitikánk tengelyébe állítsuk a közúthálózat gyorsütemű fejlesztésének kérdését.

A számtalan feladat mellett, amelyet ez a célkitűzés szükségképpen felvet, az első helyen kívánok rámutatni bizonyos elavult nézetekre, sok tekintetben sovíniszta állásfoglalásokra, amelyek további fejlődésünknek nem csekély akadályai.

Meg kell állapítanom, hogy még ma, a XX. század rohamos technikai fejlődésének közepette is kísért az a felfogás, amely lényegében a gépjármű megjelenését megelőző idők maradványa: sokan még ma is hajlandók külön kezelni és megítélni a közutak kérdését a rajtuk lebonyolódó járműforgalom problémájától. Ma is számtalan példáját látjuk még annak, hogy a gépkocsik szerkesztői és üzemeltetői nem hajlandók tekintettel lenni az út követelményeire és fordítva, az utakat tervezők és építők nem óhajtanak számolni a gépjárműközlekedés minden jogos és ésszerű igényével. Pedig a gépjárműközlekedés szemünk előtt válik olyan, a járművet és a pályát szoros műszaki, forgalmi és gazdasági egységbe fogó ágazattá, amelynek ilyen értelmű hasonlósága a vasúti, vízi és légiközlekedéssel egyre jobban kifejlődik. Ezért véleményem szerint egyik döntő feladatunk a közúti közlekedés egységes szemléletének megteremtése. Az a követelmény, hogy a gépjárműközlekedés és az útépités, valamint útfenntartás szakemberei kölcsönösen alaposan tájékozódjanak egymás problémáiról, mert különben képtelenek az együttműködésnek azt a fokát megvalósítani, amelytől az optimális viszonyok megteremtését egyedül várhatjuk.

Ennek a szoros együttműködésnek sok tekintetben mintájául kell hogy szolgáljon a vasúti közlekedés, ahol a technikai adottságok folytán a pálya és a rajta lebonyolódó forgalom szoros üzemi egységet képez. A közúti közlekedést egyre nagyobb mértékben ilyen egységnek kell tekinteni, még akkor is, ha közútainkon ma még vegyes forgalom bonyolódik le. A közút egyre inkább és egyre kizárólagosabban a gépjárműközlekedés pályája. Szükséges tehát, hogy egységes szemlélet és felelősség uralkodjék a közúti közlekedésben, amelynek ha nem is a szervezeti formákban, de a fejlesztési elhatározásokban és a forgalom lebonyolításában mindenképpen érvényesülni kell.

A szocialista gazdasági rend fölénye, a termelőeszközök társadalmi tulajdonából fakadó lehetőségek, a szovjet közlekedéstudomány ösztönzésére rohamosan fejlődő hazai közlekedéstudományunk eredményei megadják az alapot ahhoz, hogy a társadalmi fejlődés fokozatainak megfelelően a különböző közlekedési ágazatok egészséges, népgazdasági szempontból leghatékonyabb együttműködése megvalósuljon. Fejlődésünk jelenlegi szakaszában a hazai közlekedéstudomány művelőire nagy felelősség, de egyben rendkívül megtisztelő szerep hárul. A tudomány fényével kell utat mutatniok a jövő fejlődés helyes irányai felé és ezzel kell megalapozniok a magyar közlekedés újabb, gyorsütemű felfejlődésének korszakát.

Kívánom és remélem, hogy mostani ankétunk előadásai és termékeny vitái nagy lépéssel vigyék előre a magyar közlekedés ma egyik legdöntőbb problémáját, a közúthálózat fejlesztésének ügyét.

A gépesítés szerepe a szántóföldi növénytermesztésben

RÁZSÓ IMRE lev. tag

A mezőgazdasági termelés gépesítése a második világháború befejezése óta egyre nagyobb méretet ölt. A gépesítés üteme is jelentős mértékben fokozódott a múlthoz képest. Erre legjellemzőbb a mezőgazdasági gépesítés alapját képező traktorállomány fejlődése. Az elmúlt 10—12 esztendő alatt a világ traktorállománya több, mint kétszeresére növekedett és ez idő szerint a Föld különböző országaiban már mintegy 10 millió traktor dolgozik. A világ traktoriparának évi termelése legalább 1,5 millió darabra, a traktorállomány átlagos évi növekedése pedig az utóbbi években átlagosan mintegy 7—8%-ra tehető. — Egyéb mezőgazdasági gépek létszámában is hasonló, óriási arányú növekedés állapítható meg (pl. az aratócséplőgépek száma már több, mint 1,8 millió darab).

A gépesítés fejlődésére azonban nemcsak az eddig is használt gépek számának nagyarányú növekedése jellemző, hanem az is, hogy egyre újabb és újabb típusú mezőgazdasági gépek jelennek meg, amelyek újabb és újabb mezőgazdasági folyamatok gépi elvégzését teszik lehetővé, rendszerint olyanokét, amelyek korábban sok és fáradságos emberi munkát igényeltek.

A mezőgazdasági gépesítés nagyarányú térhódításának okait vizsgálva, nem kétséges, hogy ezek végső fokon a helyesen alkalmazott gépek hatásaként jelentkező termésemelkedésre, a termelékenység fokozására, önköltségsükkenésre és a fáradságos, nem egyszer terhes, egészség-rontó emberi munka mérséklésének lehetőségeire vezethetők vissza. Mégis, a mezőgazdasági termelésben — főleg pedig a szántóföldi termelésben — alkalmazott gépek hatását mezőgazdaságunk gépesítésének további helyes fejlesztése érdekében alaposabb vizsgálat tárgyává kell tennünk.

A mezőgazdaság szabadföldi termesztési műveleteinél, így a szántóföldi növénytermesztésnél alkalmazott gépek munkavégzésének feltételei lényegesen eltérnek az iparban alkalmazott gépektől. Amíg ugyanis az ipari gépek általában mindig zárt helyen, helyhez rögzítve dolgoznak, termelésüket és a munka minőségét nem befolyásolja a munka elvégzésének időpontja, a feldolgozásra kerülő anyag tulajdonságai is a megmunkálás során külső tényezőktől függetlenül gyakorlatilag állandóak, addig a szántóföldi termelésben alkalmazott gépek munkájukat a szabadban, folytonos helyváltoztatás közben végzik és a megmunkálásra kerülő anyag — termény vagy maga a talaj — tulajdonságai is széles határok között változhatnak, a természeti tényezőktől függően. A munka, azaz a szorosan vett technológiai folyamat *jóminőségű elvégzésén kívül nem kevésbé fontos a munka elvégzésének időpontja* sem, illetve agro-

technikai szempontból igazán jóminőségű munka rendszerint csak meghatározott és általában eléggé szűkre szabott időhatárokon belül végezhető. A szántóföldi munkák vázolt főbb jellegzetességeiből következik, hogy azok általában nem oszthatók be önkényesen, hanem évszak, napszak, időjárás, talajállapot stb. tehát általában az embertől nem függő tényezők határozzák meg az agrotechnikai szempontból legkedvezőbb munkavégzés időpontját.

Ennek az optimális időpontnak kihasználása már csak azért is fontos, mert sok esetben döntő módon ez befolyásolja a termés alakulását, a terméseredmények növekedését. Fontos azért is, mert ugyanazon a szántóterületen egymást soron követő munkák mind összefüggnek egymással, olyannyira, hogy egy késedelem sokszor végzetesen végighúzódik az egymást követő munkákon és káros következményei ennek folytán megsokszorozódva jelentkezhetnek. De előfordulhat az is, hogy egyetlen munka késedelmes elvégzése miatt a terméssel együtt az összes előző, egyébként helyesen elvégzett munka eredménye is megsemmisülhet. (Pl. a betakarítás késése, vagy növényvédelmi munkák késedelmé miatt.)

A munkavégzés legkedvezőbb időpontjának fontosságát egy számunkra rendkívül időszerű példával szeretném megvilágítani. Országunk főterménye a búza. Régóta ismeretes, hogy a búzavetés időpontja — egyébként azonos körülmények között — számottevően befolyásolja a termést. Az Állami Gazdaságok Üzemszervezési Kutató Intézetében az ország minden vidékén elterülő állami gazdaságokban legújabbán végzett adatgyűjtés (1955—56. Léway Ernő) eredményei ezt teljes mértékben alátámasztják. A begyűjtött nagyszámú adatból számított termésátlagok meggyőzően igazolják annak a régi tapasztalatokon nyugvó megállapításnak helyességét, hogy hazai viszonyaink között az őszi búza vetésére legkedvezőbb időszak szeptember hónap második és október hó első fele. Amíg ugyanis a szeptember 10. — október 20. között vetett búzák termésátlaga kataszteri holdanként 12,2 q és a vetési időszak 10 napos bontásában alig mutat ingadozást, addig a későbbi időben vetett búzák átlagtermése csak 10,2 q/kat. hold, vagyis átlagban kereken 2 q/kat. hold, azaz 16% a. terméscsökkenés. De a legnagyobb különbség a legjobban megkésétt (decemberi) vetéseknél már mintegy 3,5 q. Hasonló a helyzet a túl-korai (szeptember elejei) vetéseknél is, az ilyenkor még igen tevékeny kártevő rovarok miatt.

Ha figyelembe vesszük még azt is, hogy elkésétt vetésnél általában szokásos a vetőmag mennyiségét a késés fokához mérten növelni és feltételezzük, hogy az októberi hónap közepén átlagosan felhasznált 1 q/kat. hold vetőmagot dekadról-dekásra 7 kg-mal növelték, akkor a különbségek még nagyobbak lesznek.

Érdemes azonban a vetési késedelem okait is részletesebb vizsgálat tárgyává tenni. Az állami gazdaságok jelenlegi gépesítési fokát figyelembe véve, ez nem annyira a traktorokban, talajművelő- és vetőgépekben mutatkozó hiányra vezethető vissza — hiszen állami gazdaságaink ilyen vonatkozásban eléggé jól el vannak látva —, hanem főként arra, hogy az elővetemény késői betakarítása miatt *nem lehet* a vetést az optimális időben elvégezni.

Jelen adottságaink mellett ugyanis őszi búzavetéseink előveteménye jelentős részben kukorica, amely a szántóterületnek több, mint 20%-át foglalja el, tehát alig kevesebbet, mint maga az őszi búza. Olyan években, amikor az időjárás normális, a kukorica beérése általában nem szokott annyira későn bekövetkezni, hogy az önmagában indokolná a kukoricát követő

búzavetések megkésését. A káros késedelem rendszerint onnan adódik, hogy a kukoricának — főképpen pedig a kukoricaszárnak — betakarítása annyira munkaigényes és terhes a hagyományos, kézi erővel végzett betakarítással, hogy emiatt rendkívül elhúzódhat és ennek következménye lesz a búzavetés nagymérvű megkésése.

Ennek igazolására célszerű, ha összehasonlítjuk a kézi erővel végzett búza-, illetve csöveskukorica-betakarítás munkaszükségletét. A búzaaratás összes munkafolyamatai (kaszálás, marokszedés, kötélkészítés és terítés, kötözés, kévék összehordása és keresztberakása) kataszteri holdanként általában mintegy 4,74 munkanapot igényelnek, ezzel szemben a kukoricáé (csőtörés és fosztás, kupacolás, szárvagás, kötözés, kúpozás) mintegy 7,00 munkanapot, tehát kereken 1,5-szer annyit. Ez most már érthetővé teszi a kukoricabetakarítás nagymérvű elhúzódását, különösen figyelembevéve azt is, hogy ugyanakkor sok egyéb fontos és időhöz kötött mezei munkát is el kell még végezni (egyéb kapásnövények betakarítása, talajmunkák, őszi kalászosok vetése stb.)

Az eddigiekből viszont következik az is, hogy őszi búzáink nagy részét időben elvetni mindaddig nem tudjuk, amíg a kukorica betakarítása a hagyományos kézi módszerekkel történik. Őszi búza termésátlagaink fokozásának tehát egyik fontos előfeltétele a kukoricabetakarítás gépesítése, mert főként ennek révén remélhetjük a búzavetések jelentős részének elvégzését az erre legkedvezőbb időben.

A kukoricabetakarítás gépesítésének szükségességét, még további megfontolások is alátámasztják.

A kellő időben, tehát közvetlenül a csőtörés után, vagy azzal egyidejűleg betakarított és késedelem nélkül besilózott (besavanyított) kukoricaszár ugyanis szarvasmarháink számára jól hasznosítható takarmány, amely kukoricatermő területeink nagy kiterjedését tekintve, számottevő tényező lehetne szarvasmarha-állományunk fejlesztésében. Az ilyen kukoricaszár keményítőértéke kg-onként 260 g, emészthető fehérjetartalma pedig 1,5%. Tehát a keményítőértéket tekintve, a közepes minőségű réti szemával tekinthető egyenlőnek. Az elkésve (novemberben) betakarított kukoricaszárnál azonban a keményítőérték az időjárási behatások folytán számottevően — kg-onként mintegy 120 g-mal — csökken, fehérjetartalma pedig már alig kimutatható, 0,1%-ig süllyed. A kukoricaszár-termés kat. holdanként átlagosan mintegy 25 q-ra tehető. Még ha tekintetbe vesszük is a silózásnál végbemenő erjedés folytán bekövetkező fehérjevesztéseget és mindössze 1% emészthető fehérje megtakarításával számolunk, még ez is kat. holdanként 25 kg fehérjetartalom megmentését jelenti, ami kb. 2,5 q búzakorpának felel meg és 400 liter tej termeléséhez elegendő. — Országos vonatkozásban az ilyen módon elérhető fehérjemegtakarítás óriási, szinte felbecsülhetetlen értéket jelentene!

A keményítő-értékben elérhető megtakarítás még jelentősebb, mert ez 100 kg-onként 12 kg-ra tehető, azaz kat. holdanként mintegy 300 kg-ra, ami viszont 1200 liter tej termelésére volna elegendő. Mindezek az értékek, amelyeknek ezidőszertől csak egy töredéke hasznosul, a kukoricabetakarítás gépesítésével nagyrészt megmenthetőek volnának!

Érdemes megvizsgálni azt is, hogy a nem teljesen érett állapotban, csövestől-szárastól együtt betakarított és besavanyítva tartósított silókukorica milyen értéket képvisel. Ha az átlagterméseket és az egyes takarmánynövények keményítőértékben és emészthető fehérjében kifejezett tápanyagtartal-

mát egybevetve vizsgáljuk, kétségtelenül kitűnik, hogy takarmánybázisunk kiszélesítése szempontjából légmentesebb növénynek a silókukoricát kell tekintenünk, mert azonos nagyságú területen keményítőértékben mintegy 3-szor annyit hoz, mint a szénának termelt lucerna, ugyancsak kb. 3-szor annyit, mint a takarmányárpa és több, mint 2-szer annyit mint a takarmányrépa. — Fehérjehozam tekintetében is csak egyes pillangós virágú takarmánynövények múlják felül. — Mégis az ország szántóterületének (a csalamádéval együtt) mindössze 1,5%-át foglalja el. Ha ismét kutatjuk ennek okait, újlag csak arra a megállapításra juthatunk, hogy a szélesebbkörű elterjedését gátló okok főleg a silókukorica hagyományos (kézi) módszerekkel végzett betakarításának rendkívül munkaigényességére és terhes voltára vezethetők vissza.

A silókukorica betakarítása (vágás, kupacolás) ugyanis átlagosan 10 munkanapot igényel kat. holdanként. Egybevetve ezt a gabonabetakarításra vonatkozó adattal, megállapítható, hogy a silókukorica betakarítása munkaerőigény szempontjából több, mint kétszer annyit jelent, mint a búzabetakarítás. Minthogy pedig a silókukorica betakarítása is már az őszi munkacsúcs kezdetére esik, nyilvánvaló, hogy gépesítés nélkül itt sem remélhetjük a jelenleg fennálló és semmiképpen sem kielégítő helyzet számottevő javulását.

Az előadottakból következik az is, hogy az a szerveztrágyamennyiség, amely többségében gyenge vagy mérsékelt termőerőben levő talajaink feljavításához volna szükséges és legeredményesebben főleg szarvasmarha-állományunk növelésével volna biztosítható, takarmánybázisunk jelentős kiszélesítését igényli, ez viszont csak a kukorica és silókukorica betakarításának gépesítése révén remélhető. A traktorvontatású járvaszecskázó betakarító-gép ugyanis, amely a silókukoricát nemcsak levágja, hanem felszecskázva kocsira is rakja, két főnyi kiszolgálószemélyzettel, naponta legalább 5—6 kat. hold silókukorica; a kétsoros kombinált kukoricabetakarító-gép pedig, amely a csöveget letörve és lefosztva, a szarát pedig felszecskázva rakja kocsira, ugyancsak 2 főnyi személyzettel, naponta 6—7 kat. hold csöveskukorica teljes betakarítását teszi lehetővé, feltételezve, hogy e nagyteljesítményű gépek kellő kiszolgálásához szükséges szállítási kapacitást is biztosítjuk. Az alábbi esetben tehát a termelékenység mintegy 30—36 szorosra, az utóbbi gépeknél pedig — ha már munkájuk minőségileg is kifogástalan lesz — 23—27-szeresre emelkedhet.

Ha már megfelelő konstrukciójú járvaszecskázó gépek kellő számban rendelkezésre állanak, akkor olyan években, amikor a kedvezőtlen időjárás miatt a szemeskukorica beérése megkésnék, indokolt lehet a szemesnek szánt kukoricának azt a részét, amely után búza jön, száraztól együtt még beérés előtt besilózni, mert ezáltal nemcsak több tápanyagot takaríthatunk be, de a búzavetés kedvező időbeni elvégzését is biztosíthatjuk.

Arra nézve, hogy az agrotechnikai szempontból legkedvezőbb időpont elmulasztása milyen következményekkel járhat, további támpontul szolgálhatnak Kégl Lászlónak a kombájnérett búza pergési veszteségeinek változására vonatkozó vizsgálatai, amelyek eléggé rávilágítanak arra, hogy a késedelmes munkavégzés milyen nagy mértékben befolyásolhatja a pergésből eredő veszteségeket. Amíg ugyanis a betakarítás kezdetén ezek elenyészőek, egy bizonyos időpont — $2\frac{1}{2}$ —3 hét — után rohamosan emelkednek, és szélsőséges esetekben — mechanikai behatások (ütés, rázás) folytán, mint amilyet pl. a terménynek nekivágó kasza, vagy az aratógép motollája okoz — a 6—8%-ot is elérhetik. De itt egyúttal meg kell említeni azt is, hogy a betaka-

rításnak fejlettebb módszerét jelentő kombájnnal (aratva-csépléssel) a pergési veszteség még ilyenkor is lényegesen mérsékelhető. Megfigyeléseink szerint ugyanis ez az érték még kedvezőtlen esetben sem haladta meg a 4%-ot. Ennek magyarázata minden bizonnyal abban kereshető, hogy az aratócséplőgép motollájának hatására kipergő szemek jórészt az aratórész vályújába kerülnek és így begyűjthetők, az egyéb ütésből, rázásból származó igénybevételek pedig, mint amilyenek a kézzel végzett marokrakásnál, kötözésnél stb. állanak elő, az aratócséplőgépnél kiküszöbölődnek.

Az agrotechnikai szempontból optimális időpont elmulasztása jelen viszonyaink között leggyakrabban a növényápolásnál, kapálásnál szokott bekövetkezni, annak folytán, hogy nincs elegendő kézi munkaerő és a gépi kapálás lehetősége technikailag még nincs eléggé biztosítva, mert ez idő szerint még nincs elegendő gépünk erre. Általában erre vezethető vissza pl. kukorica termésátlagainknak természeti adottságainkkal kellőképpen meg nem magyarázható alacsony volta. Hiszen országos kísérletek adatai igazolják, hogy pl. egyedül a harmadik kapálás elmulasztása kat. holdanként átlagosan 4—5 q-val csökkenti a csótermést! Márpedig ez — legalább a múltban — gyakran előfordult annak folytán, hogy a harmadik kapálás ideje általában egybeesik a gabonabetakarítás időpontjával.

Rá lehetne mutatni még arra is, hogy *tarlólántásnál* mennyire fontos a munkának kellő időben való elvégzése. A nap tűző sugarai ellen védelmet nyújtó növénytakarójától megfosztott tarló talaja ugyanis rohamosan veszti el nedvességét és ennek folytán igazán jóminőségű tarlólántásról csak akkor lehet beszélni, ha az közvetlenül a gabonabetakarítást követően, pár órán belül megtörténik. A tarlólántás teljes elmulasztása pedig egyes esetekben egészen súlyos következményekkel járhat. Így pl. az 1946. év rendkívül száraz nyarán volt megfigyelhető, hogy a kötöttebb talajú táblák közül csak azokon lehetett elvégezni kellő időben a vetés előtti talajművelést és ennek folytán magát a vetést is, amelyek megfelelő tarlólántásban részesültek. A többiek-nél a sziklakeményesgűre kiszáradt talaj kidobta az ekét magából és a talaj művelésével meg kellett várni az őszi esők beköszöntét.

Még szélsőségesebb példaként lehetne megemlíteni a növényvédelmi munkákat. Egy-egy növényi betegség vagy rovarkártevő fellépésekor a védekezés azonnali megkezdésének és gyors lebonyolításának elmulasztása esetleg az egész termés pusztulását vonhatja maga után.

A felsorolt példák alapján nem lehet kétséges, hogy a *szabadban végzett, viszonylag rövid időre korlátozott, munkai igényes termesztési folyamatoknak időbeni és gazdaságos elvégzése csakis kellő számú, nagyteljesítményű géppel valószínűsíthető meg. A gépesítés legfontosabb szerepe a szántóföldi munkáknál éppen ebben rejlik.*

Fogaterőre legtöbb esetben még csak nem is gondolhatunk, mert olyan létszámú vonóállatra volna szükség, amelyeknek gazdaságos foglalkoztatása az év egyéb szakjaiban nem volna lehetséges. Figyelembe kell venni azt is, hogy egyetlen ló eltartása 1,5—2,5 kat. hold termőterületet köt le, amely egyébként emberi táplálkozás céljaira, vagy haszonállat tartására volna felhasználható.

A korszerű mezőgazdasági gépek többségükben minőségileg is jobb munkát végeznek a kézi- vagy fogaterővel végezhető munkánál. Ez megállapítható pl. a fogaterővel végzett és traktoros szántás összehasonlításakor is. Fogatos szántásnál általában az ígásállatok vonóereje szab korlátot a művelés mélységének, nem pedig az agrotechnikai megfontolások. Géppel végzett szántás-

nál gyakorlatilag ilyen korlátozás nem forog fenn. Tehát őszi mélyszántásnál — ami pedig a mi száraz éghajlati viszonyaink között kétségtelenül egyik legfontosabb talajmunka — a traktorral végezhető munka minősége messze fölötte van a fogattal végezhetőnek. De jobbminőségű a szántás annak folytán is, hogy a traktoreke haladási sebessége is nagyobb lehet a fogatos ekénél. A nagyobb sebességgel végzett szántásnak pedig a barázdaszelet jobb átporhanyítása, tehát ugyancsak jobbminőségű szántás a következménye. Jelenlegi ekéinkkel kb. 4,5 km/óra sebesség az a határ, amelynél az eke jobb porhanyító munkája már jól megfigyelhető, a kb. 7,0—7,5 km/óra sebességig ez még fokozódik. Ezen túl viszont már romlik a munkaminőség, az eke erősen szór, rendetlenné válik a szántás és az energiaszükséglet is jelentősen növekszik. Ezért az ún. gyors-szántáshoz megfelelően kialakított ekére lesz majd szükség.

A nagyobb sebesség révén elérhető jobb munkaminőség legelősebben a tárcsás talajművelő eszközökkel végzett munkáknál mutatkozik meg.

A gépi munkának az a sajátossága, hogy a hajtóerő gyakorlatilag nincsen korlátozva mint a fogaterőnél, sok esetben számottevő előnyt jelent mind az elvégzett munka minősége, mind pedig az egyébként előálló veszteségek mérséklése révén. Ennek folytán lehetővé válik ugyanis több, időrendileg egymást követő munkafolyamat egyidejű, egy munkamenetben történő elvégzése. Így pl. a kévekötő-aratógép 4—5%-kal kisebb veszteséggel dolgozik, mint a kézi aratók (a veszteség kézi aratásnál 7—10%), csupán azért, mert a gabona levágásával egyidejűleg a kévébekötést is elvégzi. Elmarad tehát a marokszedés, a kötélterítés, a kötözés, amelyek bizony mind olyan műveletek, melyek során a levágott termény ütéseknél, rázásoknak van kitéve és ennek folytán sok szem kihullik a kalászból. Az aratócséplőgép pedig a gabona learatását és kicséplését minden megszakítás nélkül egyidejűleg, egy munkamenetben végzi el és ennek tulajdonítható, hogy az eddig ismert betakarítási módszerek közül vitathatatlanul a legkisebb szemvesztéssel dolgozik. A szemvesztés általában 3% alatt mozog, még kedvezőtlen esetben is csak ritkán emelkedik ezen érték fölé. (A kézi erővel végzett aratás, hordás és gépi cséplés átlagos szemvesztése 10—15% ; kévekötő-aratógép alkalmazásával ez 6—10%-ra csökken.) Országos vonatkozásban minden % szemvesztés mintegy 300,000 q-t jelent, tehát a gépesítés itt is óriási megtakarításokat tehet lehetővé.

A kombinált, egyidejű teljes betakarítás előnyei természetesen egyéb terményeknél is megmutatkoznak, és ezért a korábban már említett kukorica-betakarító gépeken kívül ma már pl. a cukorrépa betakarítására is olyan gépeket igyekeznek kialakítani, amelyek a répa kiemelésén kívül a fejezést, sőt a fejezett répa megtisztítását is elvégzik és mind a levágott fejeket, mind pedig a gyökértermést kupacokba rakják maguk után, esetleg közvetlenül a szállító-eszközre továbbítják azokat. — Hasonló a helyzet a burgonyabetakarítás terén is, ahol a korábban alkalmazott kisedőgépek helyett egyre inkább olyanokat igyekeznek létrehozni, amelyek a burgonyát szárzárszektól, kövektől és rögöktől, sőt a rátapadt földtől is megtisztítva, kosárba vagy zsákba gyűjtve hagyják maguk után.

A gyök- és gumósnövényeknél, amelyeknél a termés értékes része a föld alatt van, még az egyszerűbb szerkezetű betakarítógépek is megbízhatóbb és jobb munkát végeznek a kézi munkaerőnél, mert ennél a munkaminőség ellenőrzése — különösen a burgonyaszedésnél — rendkívül nehéz. Ennek igazolásául említem meg, hogy 1950. évben Bábólnán végzett kísérleteknél,

a kézierővel már kiszedett burgonyatáblát kétsoros, mozgórostélyos burgonyaszedő géppel járattva végig, kat. holdanként 2,5—3 q gumót sikerült még begyűjteni. A gépi burgonyaszedés további előnye még az is, hogy kevesebb a sérült burgonya.

Az egymást közvetlenül követő munkafolyamatok egyidejű, egy menetbeni elvégzése a talajmunkáknál is mindig előnyös. Az eke után kapcsolt borona jobbminőségű munkát végez, mintha a boronálás külön műveletben történik; nem beszélve arról, hogy az előbbi módszer energiamegtakarítással is jár annak révén, hogy a traktornak kevesebbszer kell a táblán végig haladnia. Hasonló példát lehetne még többet is megemlíteni. Ezért ma a talajművelő gépek újabb fejlődésénél is megfigyelhető az az irányzat, hogy kombinált, több műveletet egyszerre végző gépegységeket igyekeznek kialakítani. Példa erre a Német Demokratikus Köztársaságban gyártott kombinátor, amelynél szántóföldi kultiválás céljára kultivátor-szerszámokat követően forgó boronátágok vannak egy gépkeretben összeépítve.

Az előbbieken már említettük, hogy a haladási sebesség növelése számos szántóföldi műveletnél nemcsak a munka végzését gyorsítja meg, hanem a munka minőségét is javítja. A traktor azonban a haladási sebességet illetően nemcsak annyiban jelent előnyt az ígásállattal szemben, hogy — ha erre szükség van — növelni lehet vele a munkavégzés sebességét, hanem számos olyan művelet is van, amelynek gépesítése részben vagy egészben csak annak révén vált lehetővé, hogy a traktor *lényegesen lassabban is tud menni*, ha kell, *mint az ígásállat*. A korszerű traktoroknál egyre kiterjedtebben alkalmazott 0,5—1,5 km/óra sebességhatárok között mozgó ún. „mászósebesség” tette lehetővé a félautomatikus, tehát kézi adagolású palántázógépek, előcsíraztatott burgonya vetésére szolgáló félautomaták stb. bevezetését. A cukorrépa-egyelés legalább részbeni gépesítését, illetve megkönnyítését is ennek révén igyekeznek megoldani.

A mezőgazdaság egyetemlegesen alkalmazható, mozgó erőforrását képviselő traktor mai, korszerű alakjában a felsoroltakon kívül (teljesítmény, vonóerő, sebesség, stb.) még egyéb tulajdonságaiban is lényegesen hozzájárult a gépesítés kiszélesítéséhez és ütemének meggyorsításához. Az ígásállat ugyanis csak haladómozgást tud végezni, viszont a mezőgazdasági gépek munkavégző szervei jelentős részben forgómozgást végeznek, vagy mozgásukat forgó mozgást végző szervektől kapják. Állati vonóerő alkalmazásánál tehát bonyolult és rendkívül rossz hatásfokkal működő szerkezeteket kell az erőforrás és a munkavégző szervek közé beiktatni, hogy a gép működése egyáltalában lehetséges legyen. Sokszor éppen ennek elkerülhetetlen volta akadályozta meg a megfelelő munkagép létrejöttét, vagy gazdaságos és üzembiztos működését. A traktor a haladó mozgáson kívül, szíjtárcsáról, vagy erőleadó tengelycsonkjáról forgómozgás közvetlen létesítésére, illetve átszármasztatására is alkalmas, utóbbi esetben akár a haladómozgással egyidejűleg is. Ez tette lehetővé újabban bevezetett szántóföldi gépeink nagyrésznél létrejöttét, tehát azokat, amelyek tovahaladásuk közben a traktortól még külön hajtást is kapnak (pl. járvaszecsokázó gép, kukoricaakombajn stb.).

A traktorokon ma már általánosan alkalmazott hidraulika (nagynyomású olajjal működő emelő szerkezet) tovább bővítette a traktor által egyszerű módon végezhető, különböző jellegű mozgások fajtáit, amennyiben a haladó- és forgómozgáson kívül függőleges irányú, tehát emelés-jellegű mozgási lehe-

tóséget is biztosít. Ennek az újabb lehetőségnek előnyös volta több vonatkozásban jutott érvényre. Elsősorban az tette lehetővé a korábbi, vontatott szántóföldi gépek helyett a traktorra függesztett gépek alkalmazását, de ez tette lehetővé — főleg az utóbbi időben — a mezőgazdasági termények rakodására célszerűen használható gépek, illetve traktorra szerelhető járulékos szerkezetek létrejöttét is. A traktorra függesztett mezőgazdasági gépek a korábban általánosan alkalmazott vontatott típusokkal szemben lényeges — nem egy esetben 30–50%-os — anyagmegtakarítást és jelentős szerkezeti egyszerűsítést eredményeznek. Ezenkívül azonban a gépek használatánál további számottevő előnyt jelent a forgók szélességének jelentős — 50%-ot is meghaladó — csökkenése, a forgókon eltöltött üresjáratú időnek kb. hasonló arányú mérséklése, ami a gép nagyobb mozgékonyágával és fordulékonyágával, nemkülönben az üzemanyagfelhasználás csökkenésével párosulva, csak még jobban érvényre juttatja a gépesítés előnyeit.

Említettük, hogy a korszerű, nagyteljesítményű és mégis mozgékony, gumibroncsos traktorra szerelt rakodókészülékek kialakítása ugyancsak a traktoron alkalmazott hidraulikus berendezés révén vált lehetővé. A mezőgazdasági termények és anyagok rakodásának gépesítéséből származó előny pedig akkor válik érthetővé, ha meggondoljuk, hogy a szállítási és ezzel kapcsolatos rakodási munkák az összes mezőgazdasági munkáknak mintegy 50%-át teszik ki. Magának a szállításnak a gépesítése a gumibroncsos traktorokkal jól megoldott, de a korszerű gépi vontatású szállítóeszközök, traktoros pótkocsik, teherautók szállítási teljesítménye, főleg a mezőgazdasági üzemekben gyakori, rövidebb (1–2 km-es) szállítási távolságokon lényegesen (50–100%-kal) fokozható, ha rakodásuk kézimunka helyett korszerű, nagyteljesítményű gépi berendezésekkel történik. Természetesen, egyidejűleg a rakodás kellő ütemű lebonyolításához korábban szükségképpen alkalmazott dolgozók létszáma is hasonló mértékben, jelentősen csökkenthető. Traktorvontatású pótkocsiknál pedig a hagyományos fogatos szekérrel szemben 3–4-szeres szállítási teljesítménnyel számolhatunk, aminek főleg a nagyteljesítményű kombinált betakarítógépeknél van nagy jelentősége.

A gépesítésnek jelentős szerep jut még a termésátlagok fokozásában annak révén is, hogy az öntözéses gazdálkodásnak sokkal szélesebbkörű és gazdaságosabb alkalmazását teszi lehetővé a permetező öntözés formájában, mint ami a korábban alkalmazott gravitációs öntöző rendszerekkel lehetséges volt. A permetező öntözés ugyanis a rendelkezésre álló vízmennyiségnek sokkal takarékosabb felhasználására nyújt lehetőséget olyannyira, hogy ugyanaz a vízmennyiség a gravitációs rendszerekkel szemben mintegy 30–40%-kal több terület öntözésére elegendő. Ezenkívül elkerülhetővé válnak a gravitációs rendszereknél feltétlenül szükséges, jelentős földmozgatással járó talajegyengetési munkák is. Minthogy pedig a Tiszántúlon létesített nagy duzzasztóművek máris igen jelentős területek öntözésére adnak lehetőséget, éghajlati adottságainkat figyelembevéve, a permetező-öntöző rendszerek széleskörű alkalmazását egyik igen fontos eszköznek kell tekintenünk a termésátlagok fokozásáért vívott küzdelemben. Hiszen a vizigényesebb takarmányfélék és kapásnövények termésátlagai — megfelelő talajerő-utánpótlást feltételezve — öntözéssel 2–3-szorosra fokozhatók.

Meglevő termőterületeink megvédése és a csapadékvíz jobb hasznosítása szempontjából ugyancsak döntő jelentősége van a gépesítés-adta lehetőségnek.

Végezetül, tekintetbevéve azt, hogy országunk nagy népsűrűsége folytán

terméketlen vagy gyengén termő területeinknek telkesítése, szántóföldi művelésbe vétele, illetve feljavítása nagyjelentőségű és el nem odázható feladat, a gépesítésnek ilyen vonatkozásban is fontos szerep jut, mert lehetővé teszi nagykiterjedésű homok- és szikes területeink gazdaságos telkesítését.

*

A dolgozat keretében nem törekedhettem teljességre, inkább csak néhány jellegzetes és számunkra időszerű példa taglalásával igyekeztem vázolni a gépesítésnek a szántóföldi termesztésre gyakorolt sokoldalú, előnyös hatását, amely szerint a gépesítés lehetővé teszi :

1. Az egyes munkafolyamatoknak gazdaságos elvégzését az agrotechnikai szempontból legkedvezőbb időpontban ;

2. több egymás utáni munkafolyamat egyidejű, megszakítás nélküli lebonyolítását, ezzel felesleges és káros késedelmek elkerülését ;

3. a kézi- vagy fogatos munkával szemben jobbminőségű munka végzését ;

4. a munkák egyszerűbb, gyorsabb, jobb és gazdaságosabb lebonyolítását ;

5. az eddigi munkatorlódások mérséklését ;

6. a fogatlétszám ésszerű csökkentését, főleg annak révén, hogy a gumiabroncsos traktorokkal a szállítási munkák is gépesíthetők ;

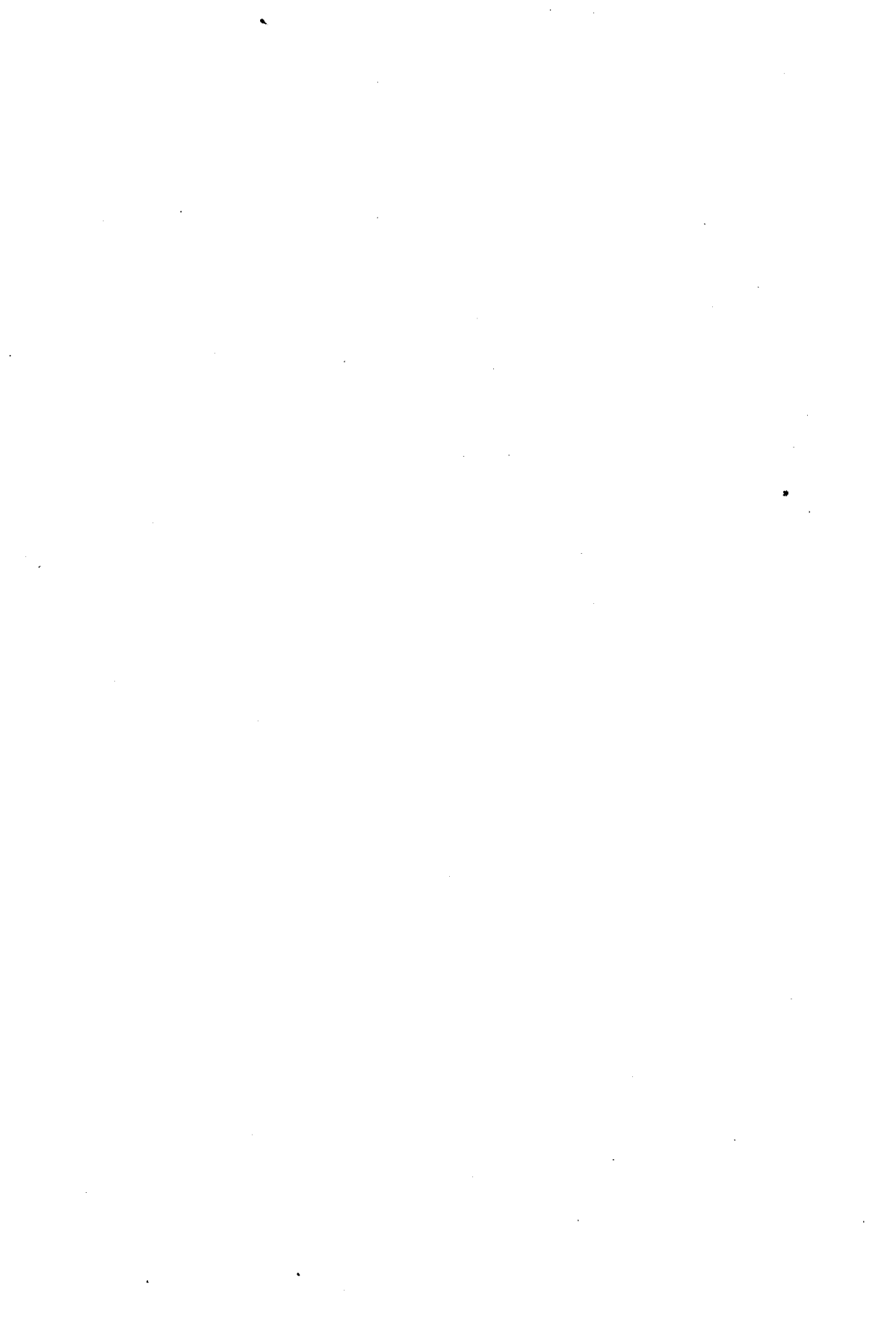
7. értékes és mezőgazdaságunk fejlesztése szempontjából fontos, de munkaigényes növénykultúrák bevezetését, illetve kiterjesztését ;

8. az öntözés nagyarányú kiterjesztését és az öntözővíz takarékosabb felhasználását ;

9. termőterületeink megvédését és a csapadékvíz jobb hasznosítását ;

10. a terméketlen vagy gyengén termő területek telkesítésével szántóterületeink növelését.

Mindezek — úgy vélem — eléggé alátámasztják azt a megállapítást, hogy a helyesen alkalmazott, korszerű mezőgazdasági gépek a mezőgazdaság fejlesztésének, a belterjesség fokozásának legáltalánosabban ható, nélkülözhetetlen tényezői.



SZEMLE

A Magyar Tudományos Akadémia életéből

1958. januárjában, Moszkvában a Magyar Tudományos Akadémia és a Szovjetunió Tudományos Akadémiája delegációi tárgyalásokat folytattak az akadémiai közötti tudományos együttműködés kérdéseiről. A tárgyalások eredményeként a Magyar Tudományos Akadémia és a Szovjetunió Tudományos Akadémiája tudományos együttműködési egyezményt kötött három évre és aláírta az akadémiai közötti tudományos együttműködés munkatervét az 1958. évre. A tárgyalások során az akadémiai delegációi megelégedéssel állapították meg, hogy a magyar és szovjet tudósok között a tudományos kapcsolatok a kölcsönös érdekelttség, egyenjogúság és barátság alapján továbbfejlődtek és megszilárdultak.

Az egyezményt magyar részről Jánossy Lajos akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia titkára, a delegáció vezetője, a Szovjetunió Tudományos Akadémiája nevében N. M. Szizszakjan levelező tag, a Szovjetunió Tudományos Akadémiája Elnöksége megbízott tudományos főttitkára, a delegáció vezetője írta alá.

*

A Magyar Tudományos Akadémia intézményi hálózata Szterekémiai Kutató Csoport létesítésével bővült. A szerves-kémiai tudomány fejlődésének világszerte jelentős új iránya a szterekémiai: térkémiai kutatás. E tudományág művelése hazánkban eddig kizárólag egyetemi tan székeken folyt és így a kutatásnak külön kutató csoport hiányában nem volt egy-egy irányítása és összefogása.

A Magyar Tudományos Akadémia a csoport vezetésével Fodor Gábor akadémikust bízta meg.

*

A *Nyelv- és Irodalomtudományi Osztály* vezetősége 1958. január 27-i ülésén megvitatta a Klasszika-Filológiai Bizottság-

nak az Ókortudományi Társaság felállítása vonatkozó javaslatát. Klasszika-filológusaink — amint ez kifejezésre jutott a decemberi nagygyűlésen elhangzó osztálytitkári beszámolóban, valamint az Ovidius- emlékülésen is — már hosszabb idő óta szükségesnek tartják és tervbe vették egy tudományos társaság létrehozását, amely a szakterület eredményeinek szélesebb körű megismertetésére lenne hivatott; a társaság megszervezése a Klasszika-Filológiai Bizottság mellett 1952 óta működő munkaközösség területeinek és tevékenységének jelentős kiszélesítésével történne. Az Osztályvezetőség elfogadta és a maga részéről pártolólág terjesztette tovább a javaslatot.

*

Az Osztály folyó év január 20-án tartott felolvasó ülésén, Cicero halálának 2000. évfordulója alkalmából Trencsényi-Waldapfel Imre akadémikus tartott előadást: „Lucretius és Cicero” címmel.

*

A Lengyel — Magyar nagyszótárról 1957. december 9–14-ig tárgyalások folytak Varsóban. A Lengyel Tudományos Akadémiát Stanislaw Arnold professzor, a Magyar Tudományos Akadémiát Bárczi Géza akadémikus és Propper László, az Akadémiai Kiadó szótárszerkesztési osztályának vezetője képviselte.

A tárgyalások szívélyes légkörben folytak le és eredményesen végződtek. A tárgyaló felek a szótár előállításával kapcsolatos minden függő kérdést rendeztek. Megállapodtak a szótár megjelenési határidejében (1958. december 31.), valamint a kiadás és terjesztés kérdéseiben is.

*

A *Társadalmi-Történeti Tudományok Osztálya* január 27-én rendezte ez évi első felolvasó ülését. Az ülés előadója Pach

Zsigmond Pál egyetemi tanár, a történelem-tudomány kandidátusa volt. Előadásának címe: „A ‚porosz‘ út Oroszországban”.

*

A Neveléstörténeti Albizottság január 20-án A. J. Comenius emlékét ünnepi ülés keretében idézte fel. Az ülésen Kardos Tibor akadémiai levelező tag, egyetemi tanár „A humanista Comenius sárospataki hagyatéka” címmel mondott ünnepi beszédet. A Comenius-kutatás mai állásáról Geréb György, a pedagógia tudomány kandidátusa tájékoztatta a hallgatóságot.

*

A Gyógypedagógiai Albizottság január 23-án vitaülést rendezett. Méhes József „A gyógypedagógia, mint elméleti és gyakorlati disciplina” címmel tartotta meg vitaindító előadását. Különösen élénk vita alakult ki a pedagógia és az orvostudomány alkalmazásáról, egymáshoz való viszonyáról a gyógypedagógián belül.

*

Szabó Imre akadémikus osztálytitkár január 28-án Prágába utazott, ahol résztvett a népi demokráciák akadémiai által „Az emberiség kulturális és tudományos fejlődésének története” című nemzetközi kiadványsorozat kiadásának előkészítése ügyében közösen rendezett konferencián.

*

Sonja Vámosiova, a Szlovák Tudományos Akadémia Művészettörténeti Intézetének kutatója 1958. január 20-tól február 2-ig tanulmányúton járt Magyarországon, s a XIX. századi magyar festészet alkotásait, a budapesti múzeumokat, valamint Esztergom és Visegrád műemlékeit tanulmányozta.

*

A *Matematikai és Fizikai Tudományok Osztályának* Matematikai Bizottsága január 18-án tartott ülésén megvitatta az 1958 augusztusában Edinburgh-ban tartandó Nemzetközi Matematikai Kongresszuson való részvétellel kapcsolatos problémákat, valamint a Matematikai Kutató Intézet munkatársainak monográfiásorozat tervét. A sorozat keretében 10–15 ív terjedelemben olyan könyvek jelennek meg, amelyek elsősorban az Intézet kutató munkájával kapcsolatosak és a szerzők önálló eredményeit tartalmazzák. Valamennyi könyv idegen nyelven jelenik meg. A könyvsorozat szerkesztőbizottságának tagjai: Egerváry Jenő, Rényi Alfréd és Szőkefalvi-Nagy Béla akadémikusok.

*

Az Osztály január 31-én felolvasó ülést tartott, amelyen Hajós György akadémikus és Detre László lev. tag több hazai és külföldi kutató dolgozatát mutatta be.

*

A Csillagvizsgáló Intézet Napfizikai Osztályából alakult Napfizikai Kutató Csoport 1958. január 20-án Debrecenben megkezdte önálló munkáját. A csoport létrehozását jelentősen segítette a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem azzal, hogy átadta használatra a tulajdonában levő kupolát, továbbá az Akadémia Atommag Kutató Intézete, amely nagyszögű műhelymunka elvégzését vállalta.

*

Az *Agrártudományok Osztályának* vezetősége január 16-án tartott ülésén elhatározta munkabizottság létesítését a „magyar mezőgazdasági teljesítmények mérésére javasolt gabonaegységrendszer” felülbírlására. A bizottság elnöke: Erdei Ferenc akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia főtitkára, titkára: Stenczinger László, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa.

*

A Kertészeti Bizottság január 20-án tartott ülést. Napirendjén a kertészeti növényvédelem helyzete és az 1959. évi kertészeti konferencia programja szerepelt. A Bizottság szükségesnek találta a kutató intézetek növényvédelmi részlegei és a növényvédelmi igazgatási apparátus megerősítését, valamint a növényvédelmi kutatásban a témák fontossági sorrendjének megállapítását.

*

Az Agrometeorológiai Bizottság január 22-én tartotta ez évi első ülését. Napirendjén Kozma Ferenc „Albedómérés” c. előadása és új mikroklimatológiai műszerek bemutatása szerepelt.

*

A Növénytermesztési Bizottság és Nemesítési Bizottság január 21-én a rizs-bruzone betegségeivel foglalkozó egész napos ankétot rendezett. Az ankétot Obermayer Ernő lev. tag nyitotta meg, majd a Wágner Richárd professzor által vezetett munkaközösség ismertette a Kopáncson lefolytatott bruzone-kutatás eredményeit. A vita tisztázta a bruzone biológiáját, diagnosztikai és egyéb tényezőit, rámutatott a fajta terén megoldandó feladatokra. A vita alapján elaborátum készül az igazgatási szervek számára.

*

A *Kémiai Tudományok Osztályának* Kőolaj- és Szénfeldolgozó Bizottsága január 30-án foglalkozott a dieselesítéssel. Ismertették a hazai G-35 mintájú traktormotor továbbfejlesztésénél elért eredményeket. A határozat alapján szükségesnek látják a

javaslatok továbbítását az illetékes minisztériumok vonatkozó főigazgatóságaihoz, hogy az említett típusú traktor gyártása és kipróbálása minél szélesebb körben megtörténjék.

NEMZETKÖZI TUDOMÁNYOS ÉLET

Egy matematikai-statisztikai tárgyú nemzetközi szabványügyi értekezéslet

A Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO) 69. TC. bizottsága, mely a mérési sorozatok statisztikai feldolgozásával foglalkozik, 1957. október 15-től 18-ig tartotta harmadik ülését Hágában. Mint az MTA Matematikai Kutató Intézete Statisztikai Osztályának tudományos munkatársa az ülészen a Magyar Szabványügyi Hivatalt képviseltem.

Ismeretes, hogy a mérések általában nem szolgáltatnak pontos eredményt, véletlen körülmények is befolyásolják az eredményeket. Ebből következik, hogy a mérési eredményekből levont következtetések egy része gyakorlati szempontból nem tekinthető biztosnak, hanem csak valószínűségi, statisztikai jellegű következtetésnek. Ezért az ilyen jellegű mérési eljárások megtervezése és kiértékelése korszerű módon csak a valószínűségszámítás, illetve ennek matematikai statisztika elnevezésű fejezete segítségével történhetik. Ezért a matematikai statisztika jelentősége napjainkban állandóan nő, a korszerű tudományos kutatás és az ipar fejlesztése szempontjából fontos, hogy a matematikai statisztikai módszereket minél nagyobb mértékben alkalmazzák ott, ahol annak előfeltételei megvannak.

Több olyan körülmény van azonban, amely a matematikai statisztika széleskörű alkalmazását gátolja. Ezek között elsősorban azt kell megemlítenünk, hogy az ipar mérnökei, a különböző tudományok kutatói között ma még kevesen vannak, akik a matematikai statisztikát ismerik. Egy másik nagy akadály a matematikai statisztika terminológiájában fennálló zűrzavar. Ezek a nehézségek hazai és többé-kevésbé nemzetközi viszonylatban is jelentkeznek, s bár nem küszöbölhetők ki máról holnapra, csökkentésükre kell legalább törekednünk.

A nehézségek leküzdésében szerepe van a szabványosításnak is. Hazánkban a Magyar Szabványügyi Hivatal — ipari,

műszaki, matematikai-statisztikai és más szakemberek segítségével, — több matematikai statisztikai tárgyú szabványt készített el az utóbbi néhány év folyamán. A tapasztalat arra mutat, hogy ez a munka hasznos volt. Különösen áll ez a tömegekkel átvételéről szóló szabványra, amelyet ma már igen sok helyen alkalmaznak.

A matematikai statisztika területén a szabványosítási munka nemzetközi síkon is megindult. Az egyes államok szabványainak a lehetőséghez mérten való összehangolása a Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO) feladata. Ennek a szervezetnek Magyarország is tagja. A szervezetnek sok bizottsága van, amelyek a szabványosítás különböző területeivel foglalkoznak. A 69. sz. bizottságának — mint említettük, — az a feladata, hogy mérési sorozatok statisztikai kiértékelésével foglalkozzék.

Az ISO bizottságai tárgyalásai eredményeképpen nemzetközi ajánlásokat szoktak készíteni abból a célból, hogy ez alapjául szolgáljon a tagállamok szabványosítási munkájának. Az említett 69. sz. bizottságban — 1951-ben történt megalkakulása óta — most első ízben készültek ilyen ajánlások, az első két ülészen munkája csak előkészítő jellegű volt. Az elfogadott három ajánlás alapjául szolgáló tervezeteket a bizottság három albizottsága szerkesztette részben még az előző ülészen ideje alatt, részben az azóta eltelt időben. Ezek az albizottságok, ill. az általuk elkészített ajánlástervezet tárgyai a következők voltak:

1.1. sz. albizottság: Jelölések.

1.3. sz. albizottság: A szabványok megfogalmazásához szükséges terminológia.

2. sz. munkabizottság: Eredmények közlése.

A tervezeteket az elmúlt évek folyamán szétküldték a tagállamoknak, és azoktól számos hozzászólás érkezett. A legtöbb

írásbeli hozzászólás az 1.3, azután az 1.1 albizottság tervezetéhez érkezett. Ehhez a két okmányhoz a Magyar Szabványügyi Hivatal is küldött hozzászólást.

A mostani ülészakon a tervezetek részletes megvitatása az említett albizottságok ülésein történt. Minthogy Magyarországot egyedül képviseltem az ülészakon, és részünkről a legtöbb hozzászólást az 1.3 albizottság tervezetéhez küldtük, így ennek az albizottságnak a munkájában vettem részt.

Az albizottságok munkájuk során részletesen megvizsgálták a tervezeteket és a hozzájuk küldött hozzászólásokat. Az albizottságok által így átdolgozott tervezeteket a plenáris ülés is megvitatta és néhány további módosítás után jóváhagyta.

A matematikai statisztikai jelölésekre vonatkozó ajánlás hátrém részből áll: 1. sorozatokra (mintára és véges alapsokaságra) vonatkozó, 2. valószínűségi eloszlásra vonatkozó és 3. szignifikancia vizsgálatra vonatkozó jelölések.

A terminológiára vonatkozó ajánlás négy pontból áll: általános fogalmak, a mintavétel terminológiája, általános statisztikai fogalmak, minőségellenőrzésre vonatkozó fogalmak. A definíciók egy részét Kendall-Buckland „Dictionary of Statistical Terms” (Oliver, London, 1957.) c. könyvből, vettük át. (Ezt a könyvet a Nemzetközi Statisztikai Intézet megbízásából szerkesztették.) Az elfogadott terminológia nem ütközik a megfelelő magyar szabvánnyal, sem az általában szokásos hazai terminológiával. Vannak azonban olyan fogalmak, amelyek a nemzetközi ajánlásban szerepelnek, de a magyar szabványban nem, és megfordítva is.

Ez az albizottság, mint említettük, csak a szabványok megfogalmazásához szükséges terminológiával foglalkozott. Az általános statisztikai terminológiára vonatkozóan a bizottság azt a határozatot hozta, hogy ennek rögzítését a Nemzetközi Statisztikai Intézet feladatának tekinti.

Véleményem szerint az említett két

ajánlás kiadása jelentős lépés a matematikai statisztika terminológiájának és jelölésmódjának egységesítése felé, és így hasznos a matematikai statisztikai módszerek elterjedésének megkönnyítése szempontjából.

A harmadik ajánlás skémákat ad meg a mérések statisztikai feldolgozása eredményének közlésére vonatkozóan, normális alapeloszlás feltételezése mellett öt egyszerű esetben.

A táblázatok szövege a számítási utasításokat és az alkalmazáshoz szükséges felvilágosításokat is tartalmazza. Így ez az ajánlás ugyancsak nagyban megkönnyíti a statisztikai módszerek alkalmazását, ezen kívül az egységesítés megkönnyíti az eredmények közlését és értékelését.

Hasznos volt az ülészak a nemzetközi kapcsolatok szempontjából is. Az ülészakon 10 ország képviselői jelentek meg. Több ismert matematikus is volt a küldöttek között. Maga a bizottság elnöke, D. van Dantzig professzor is ismert matematikus. A matematikusok tevékeny részt vettek a bizottság munkájában, és ez hasznos volt az ajánlás szabatos megszövegezése szempontjából. Ugyanakkor jelentős szerepe volt az ajánlások tökéletesítésében a nem-matematikusszakembereknek is. Kár, hogy Magyarországot nem képviselte nem-matematikusszakértő is.

A tárgyalások barátságos eszmecsere formájában folytak le. Az ülészakon résztvevő matematikusokkal, továbbá több más holland matematikussal is többször beszélgettem hollandiai tartózkodásom alatt. Előadást tartottam október 14-én Amsterdamban a Matematisch Centrumban, továbbá október 21-én Delftben a főiskolán. Ezeket az előadásokat az MTA Matematikai Kutató Intézete néhány munkatársának a nem-paraméteres statisztikai eljárásokra vonatkozó eredményeit, továbbá az általánosított hipergeometrikus eloszlásra vonatkozó saját eredményeimet ismerttettem.

SARKADI KÁROLY

Talajszerkezeti konferencia Münchebergben

1957. október 10–11-én tartotta Münchebergben a Német Demokratikus Köztársaság Mezőgazdasági Kutató Intézete (Institut für Acker- und Pflanzenbau) a talajszerkezet képződésének, valamint meghatározási módszereinek kérdésével foglalkozó konferenciáját.

A széleskörű tudományos értekezleten a Német Demokratikus Köztársaság és a

Német Szövetségi Köztársaság számos szakemberén kívül részt vettek a Szovjetunió, Lengyelország, Csehszlovákia, Románia, Finnország, és Magyarország képviselői is. Magyar részről di Gleria János, az Agrokémiai Kutató Intézet igazgatója, Belák Sándor, a keszthelyi Mezőgazdasági Kísérleti Intézet igazgatója, Szabolcs István, az Agrokémiai Kutató Intézet igaz-

gatóhelyettese, valamint Kazó Béla, az Agrokémiai Kutató Intézet tudományos munkatársa vett részt a konferencián.

Az első nap előadásai a talajszerkezet meghatározásával foglalkoztak. Dr. Kulmann (Müncheberg) megnyitó előadásában először a mikro-, mezo- és makroagregátumokkal foglalkozott. Mikroagregátumoknak a 0,2 mm alatti morzsákat, makroagregátumoknak az 5 mm feletti morzsákat nevezte. A 0,2–5 mm-es morzsák a mezoagregátumok. A vita során az a vélemény alakult ki, hogy vizsgálatoknál a heterogén közép-európai talajokon elegendő a mezoagregátumok összegének a megállapítása. Ezután az előadó egy vízáteresztő képesség alapján működő morzsaállandóságvizsgáló készüléket ismertetett, melyet a münchenbergi intézet agrokémiai osztályán sikeresen alkalmaznak.

Általában a többi előadók által ismertett módszerek is vagy a vízáteresztés vagy a nedves szítalásos módszerek körébe tartoznak. Egyik módszer körül sem alakult ki olyan határozott vélemény, hogy kizárólagosan alkalmazandó. A szerzők saját módszereik használhatóságát emelték ki. A magyar viszonyok és kutatási problémák megoldásánál, úgy látszik, a nedves szítalásos eljárás lesz a legmegfelelőbb.

A második napon a talajszerkezet kiala-

kitásának kérdésével foglalkoztak az előadók. Igen figyelemre méltó és újszerű volt dr. Freese (Braunschweig–Volkenrode) színesfilm bemutatásával megtartott előadása, amely folyamataiban mutatta be a csapadéknak és a fagynak a talajszerkezet kialakítására gyakorolt hatását.

Nagyon tanulságos volt dr. Müller (Müncheberg) előadása, aki a mikroorganizmusok talajszerkezetkialakító hatását vizsgálta üvegsöves modell kísérletekben.

Foglalkozott a konferencia a szervetlen és szerves anyagoknak a talajszerkezetet kialakító hatásával. Dr. Faig (Braunschweig–Volkenrode) előadásában a szervetlen anyagok közül a kalcium és magnézium ionok, valamint az alumínium-hidroxid és orthokovaszav szerepét fejtegette. Szervesanyagok közül a fulvosavakkal, poliszaharidokkal, polianionokkal és polikationokkal foglalkozott. E módszerek egyelőre csak laboratóriumi és kisparcellás kísérletek stádiumában vannak. Gyakorlati alkalmazásuk a jövő feladata.

Magyar részről 5 dolgozatot mutattak be a konferencián. Ezek a dolgozatok a konferencia teljes anyagát összefoglaló könyvben jelennek meg.

A kitűnően megszervezett és tartalmas konferenciához csatlakozóan folyt le a baráti országok talajfizikai kutatásainak összehangolását célzó értekezlet is.

Új doktorok és kandidátusok

1958 január hó

I

A Tudományos Minősítő Bizottság

GÖRGÉNYI-GÖTTCHE OSZKÁRT „A belső mellkasi nyirokcsomók jelentősége, gyermek típusú tüdőgümőkór eseteiben” című disszertációja alapján — opponensek: Petényi Géza lev. tag, id. Kováts Ferenc, az orvostudományok doktora, Zsebők Zoltán, az orvostudományok doktora — az orvostudományok doktorává,

LÉVAI ANDRÁST „Hőcserművek” című disszertációja alapján — opponensek: Fonó Albert lev. tag, Heller László lev. tag, Halász Dénes, a műszaki tudományok doktora — a műszaki tudományok doktorává minősítette.

II

A Tudományos Minősítő Bizottság

BOSZNAVY ÁDÁMOT „Több-szabadság-fokú lengő-rendszerek saját körfrekvencia és gerjesztett lengéskép meghatározásának egy módszeréről és annak gyakorlati alkalmazásáról” című disszertációja alapján — opponensek: Reuss Endre, a műszaki tudományok doktora, Barta József, a műszaki tudományok doktora — a műszaki tudományok kandidátusává,

DURÓ LAJOST „A proletárnemzetközi-ség nevelése az oktatás folyamatában (a történelem-tanítás alapján) a szovjet és magyar iskolák felső osztályaiban” című a Szovjetunióban megvédett disszertációja alapján — a neveléstudományok kandidátusává,

FRANK GYÖRGYÖT „Az égési sérülés műtéti kezelése” című disszertációja alapján — opponensek: Rubányi Pál, az orvostudományok kandidátusa, Szántó György, az orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává,

FÜLÖP JÓZSEFET „Gerecsen hegység kréta-időszaki képződményei” című disszertációja alapján — opponensek: Horvitzky Ferenc, a föld- és ásványtani tudományok doktora, Vigh Gyula, a föld- és ásványtani tudományok kandidátusa — a föld- és ásványtani tudományok kandidátusává,

GARAY ANDRÁST „Élettani vizsgálatok anyarozson” című disszertációja alapján — opponensek: Bánhegyi József, a biológiai tudományok kandidátusa, Békéssy Miklós, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa — a biológiai tudományok kandidátusává,

GAZSÓ LENKÉT „Szöveti differenciálódás vizsgálata Planaria lugubris Dendrocoelum lacteum embrionális fejlődése és regenerációja során” című disszertációja alapján — opponensek: Törő Imre akadémikus, Mödlinger Gusztáv, a biológiai tudományok kandidátusa — a biológiai tudományok kandidátusává,

GIMES BÉLÁT „A farmakobradiológia jelentősége az egészséges és kóros gyomor vizsgálatában” című disszertációja alapján — opponensek: Erdélyi Mihály, az orvostudományok kandidátusa, Friedrich László, az orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává,

HORÁNSZKY ANDRÁST „A Szentendre — Visegrádi hegység erdői” című disszertációja alapján — opponensek: Magyar Pál, a biológiai tudományok doktora, Simon Tibor, a biológiai tudományok kandidátusa — a biológiai tudományok kandidátusává,

KAPUY EDÉT „Közelítő módszer tetra-édeses hydrid molekulák elektron energiájának kiszámítására” című disszertációja alapján — opponensek: Gáspár Rezső, a fizikai tudományok doktora, Hoffmann Tibor, a fizikai tudományok doktora — a fizikai tudományok kandidátusává,

KARÁDY GYÖRGYÖT „A transformátorokban lőköfeszültség hatására fellépő igénybevételek vizsgálata” című disszertációja alapján — opponensek: Eisler János, a műszaki tudományok doktora, Ronkay Ferenc, a műszaki tudományok kandidátusa — a műszaki tudományok kandidátusává,

KELEMEN LÁSZLÓT „A fogalmak és a gondolkodás sajátosságai az általános iskola alsó tagozatában” című disszertációja alapján — opponensek: Kardos Lajos, a

neveléstudományok doktora, Baranyai Erzsébet, a neveléstudományok kandidátusa, — a neveléstudományok kandidátusává,

MAGOS LÁSZLÓT „Vibrációs ártalom okozta Raynaud-fenomén a vas- és gépiparban” című disszertációja alapján — opponensek: Petrányi Gyula, az orvostudományok kandidátusa, Gábor György, a orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává,

SIMOR FERENCET „Magyarország 80 éves hőmérsékleti sorozatainak gyakorlati vizsgálata 1871-től 1950-ig” című disszertációja alapján — opponensek: Bacsó Nándor, a földrajzi tudományok kandidátusa, Berkes Zoltán, a földrajzi tudományok kandidátusa — a földrajzi (meteorológiai) tudományok kandidátusává,

STIEBER JÓZSEFET „A hazai felsőpleisztocénból származó faszénmaradványok anthrakotómiai vizsgálata” című disszertációja alapján — opponensek: Zólyomi Bálint lev. tag, Haraszty Árpád, a biológiai tudományok kandidátusa — a biológiai tudományok kandidátusává,

SZEPES JÚLIÁT „A rizs barnulásos megbetegedésének diagnosztizálása szövettani alapon” című disszertációja alapján — opponensek: Máthé Imre lev. tag, Frank Melánia, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa — a mezőgazdasági tudományok kandidátusává,

SZIGYÁRTÓ ZOLTÁNT „Statisztikus törvényszerűségek a csapadék évi járásában” című disszertációja alapján — opponensek:

Aujeszky László, a fizikai tudományok kandidátusa, Medgyessy Pál, a matematikai tudományok kandidátusa, Szilágyi Gyula a műszaki tudományok kandidátusa, — a műszaki tudományok kandidátusává,

SZOMBATHY EMILT „Munkadarabok megmunkálás közbeni méretellenőrzése, pneumatikus módszerrel körköszörülésnél” című disszertációja alapján — opponensek: Hornung Andor, a műszaki tudományok doktora, Lechner Egon, a műszaki tudományok kandidátusa — a műszaki tudományok kandidátusává,

TÉTÉNYI PÁLT „Alkoholok dehidrogénizációjának kinetikája és a fémkatalizátor természete” című a Szovjetunióban megvédett disszertációja alapján, — a kémiai tudományok kandidátusává,

VARGA IMRÉT „A paprika a Szovjetunió fekete-földi zónájában” című a Szovjetunióban megvédett disszertációja alapján — a mezőgazdasági tudományok kandidátusává,

ZÁMBÓ JÁNOST „A magyar bauxitok feltárás-viszonyainak vizsgálata Bayer szerint” című a Szovjetunióban megvédett disszertációja alapján — a műszaki tudományok kandidátusává,

ZETTNER TAMÁST „Rontott vakuumú fűtőturbínák” című disszertációja alapján — opponensek: Hajdú Elemér, a műszaki tudományok kandidátusa, Pohlinger László, a műszaki tudományok kandidátusa — a műszaki tudományok kandidátusává minősítette.

HATVANY LAJOS: *Így élt Petőfi*

Akadémiai Kiadó, Budapest, I. k. 1955. 500 l; II. k. 1955. 500 l; III. k. 1956. 532 l; IV. k. 1957. 580 l; V. k. 1957. 552 l.

Babits Mihály azzal jellemezte egykor a Petőfi-irodalmat, *hogy nagypipájú, de kevés dohányú*. S volt ebben igazság a század elején, nem is kevés, hiszen a regényes Petőfi-emlékezések, legendák, vagy lelkiismeretesen megmérégetett adalékok tömkelegében alig akadt tucatnyi olyan írás Petőfiről, amely lényeglátó volt, világ-nézetes igénnyel közelített a nagy költő életművéhez. Ma már kevesebb okkal minősíthetnénk a fenti szavakkal a Petőfi-irodalmat, hiszen Horváth János, Illyés Gyula könyvei mellett olyan jelentős tanulmányok értelmezik Petőfit, mint Babits igényes és ellenkezésre készítő *Petőfi és Arany*-ja, Riedl Frigyes posthumus Petőfi-könyve, Révai József iránymutató marxista elemzése, Sötér István szép fejtegetései. Emellett — újabban — valóságos Petőfi-kultusz virágozott ki a költő meg-nem-lelt sírján, elsősorban Dienes András érdeméből. Az életrajzi érdekű érdeklődést nemcsak Petőfi halálának titka zsendítette fel, hanem születési helyének problematikusa volt is: a negyvenes évek elején Szabadszállás jelentette be igényét Petőfire (Sándor József könyvében), most pedig tudós Mezősi Károly kéri a per-újrafelvételt, Félegyháza érdekében. Mindez érdekes, sőt izgalmas, s okulásos az a leg-újabb Dienes kötet is, amely a folklorizálódott Petőfi alakját igyekszik bemutatni. De veszélye ennek a kultusznak, hogy eltereli a figyelmet a *műről* az életrajz, illetve az életrajz egyes pontjai irányába. Márpedig igazán értékes Petőfi-kultusz nem létezhet a *mű* nélkül, a mű világnézeti érdekű elemzése, értelmezése nélkül.

Hatvany Lajos világnézetes igénnyel nyúl a költő életrajzához, ami azzal a jelentős eredménnyel jár, hogy az *életről* szólva közvetve közvetlenül értelmezi a *művet* is. S ez az értelmezés friss, egyéni, gondolatmozgató, mégha gyakran ellentmondásokra készlet is. Már a mű szerkezete is újszerű, eredeti, egy mozgalmas szellem lázas kuta-

tásának, életrajzot-rekonstruáló fantáziájának hű kifejezője. Mert Hatvany Lajos rekonstruál, valósággal újraéleti a költővel a Petőfi-életet, s ehhez a feltámasztáshoz talán mélyebb ihletettség, nagyobb érzékenység szükségeltetik, mint ősi paloták újraépítéséhez néhány megmaradt ív, motívum és oszlop útmutatása nyomán. Itt emberről, költőről, zseniről van szó, akinek életrajzi szökellesei merészebbek, váratlanabbak, kiszámíthatatlanabbak, mint az átlagemberéi. Hatvany Lajos a nehezebb, de tartósabb eredményekhez vezető utat választotta feladata megoldásához: a tudósi utat. Nem regényt ír, nem szellemes életképeket rajzol Petőfiről, hanem évtizedek munkájával gyűjtötte össze a Petőfi életéről fellelhető adatokat, s ezeknek a többé-kevésbé hiteles mozaikoknak rengetegéből rakta össze a Petőfi-életet. Fárasztó munka! Hiszen ugyanazon életmozzanat gyakran négy-öt emlékező feljegyzésében maradt ránk, négy-öt változatban, s Hatvany újra és újra ismétlődő feladata a variánsok közül kiválasztani a leghitelesebbet, a legkevésbé regényesítettet. Adatok, tények híján gyakran a stíluselemzés, a leírás atmoszferális jegyeinek hasonlítás útján. Valóságos irodalmi detektív munka az, amit Hatvany Lajos végez: műve márcsak azért is izgalmas, olvasmányos, híjjával minden tudóskodó szárazságnak. Persze ez a ritka filológusi energiát követelő nyomozómunka akkor igazán élvezetes az olvasó számára, ha szép és élvezetes az előadása. Nos, Hatvany munkájában tudósi erények a szépíró nagy tehetségével párosulnak, s ilyen értelemben ez a mű reprezentatív alkotása Hatvany Lajosnak.

A módszer frissessége csak kifejezője az *Így élt Petőfi* öt vaskos kötetét átjáró világnézetnek. Ennek a világnézetnek legszembe-tűnőbb vonása: *antikonzervatív* lényege. A magyar irodalom nagy bálványrombolásainak egyike ez a munka; sajátos bál-

ványrombolás : lerombolja a hamis Petőfi-legendákat, hogy tisztábban lássuk az igazi Petőfi élő nagyságát. S ez a tett már azt is jelzi, hogy Hatvany egyszerre két feladatot végzett el : rekonstruálva Petőfi életrajzát megrostálta egy évszázad Petőfi-irodalmát, s bírálatai, vitái és helyeslései nyomán színes kép tárul az olvasó elé a magyar Petőfi-irodalomról, elsősorban annak életrajzi vonatkozású cikkeiről, monográfiáiról. Itt is fiatalosan lobogó antikonzervatív tudóst ismerünk meg Hatvany Lajosban, aki remek pengeéllel hasogatja szét a millenniumi Petőfi-kultusz patyomkínos vásznait, aki úgy szedi ki a „kevés dohányt” a „nagypipájú” Petőfi-irodalomból, hogy újra és újra érzékelteti a pipa-méret és a dohány-mennyiség közti aránytalanság tényét, okát, tragikumát vagy tragikomikumát. Sajátos, de éles tükre ez a könyv a magyar konzervativizmusnak, s ez a világnézeti aktualitása teszi mindvégig izgalmas szellemi teljesítményé ezt a monográfiát. Természetesen Hatvany Lajos nem áll meg az adatok szellemes csoportosításánál és az adatokra vonatkozó nemkevésbé szellemes jegyzeteknél, hanem summázásaiban előlép az esszéista, s finom, egyénies képeket rajzol a költő egy-egy korszakáról, kortársairól, barátairól és ellenfeleiről. Ez a kommentálásból kibontakozó Petőfi-kép is friss és merészen antikonzervatív : például Bajza portréja, Frankenburg alakja előbben áll előttünk mint korábban, Petőfi és Vörösmarty, Táncsics, Kossuth s annyi mások kapcsolatát, „viszonyát” plasztikusabban látjuk, mint régebben. Különösen sok, izgalmas mozzanatot világít meg a könyv, Petőfi nyomait kísérve, az 1848. év történelmének. Azt is dicsérorog kell megemlítenünk, hogy Hatvany Lajos tablóján számos olyan negyvenes évekbéli figura kerül elénk megvilágításban, akik eleddig csak a színtér mélyén homálylottak, — Schetzel András-tól Koren tanár úrig, Hiadortól Medgyes Lajosig. Ezáltal is a Petőfi-kép válik plasztikusabbá.

Mint ahogy a jelentős alkotásoknál gyakran megtörténik, itt is a mű érényei válnak olykor hibaforrásokká; pontosabban olyan sajátságai, amelyek kellő mértékkel használva érényt eredményeznek, túlhajtva vitára készítetnek, vagy éppen ellenérzést váltanak ki. Említettük, hogy az *Így élt Petőfi* izgalmas olvasmány, elsősorban talán az az eredetiség, az egyéniségnek az a szikrázó érvényesülése teszi azzá, amellyel Hatvany Lajos hatalmas anyagát forgatja, boncolja, cáfolja, kommentálja. De a túlzó szubjektivitás néhol az anyag-előadás tárgyilagosságának rovására érvényesül, tudósi, leszűrt ítéletek

helyett előítéleteket enged szabadjára, elfogultságoknak ad teret. (Például — némiképp — Bajzával, vagy éppen Júliával szemben.) Persze, elfogultságok is lehetnek érdekesek — de a mű egészének véglegessége, zártsága biztosítottabb lenne a helyenként túlzó szubjektivizmus nélkül. Ennek a túlzó szubjektivizmusnak egyik jelentkezése például bizonyos epizodikus részletek túlnövelése tényleges jelentőségükön, esetleg lényegesebb mozzanatok rovására. Általában : Hatvany Lajos szemléletében mintha volna némi túltengése az epizodikus mozzanatok, intermezzók iránti érdeklődésnek ; finom érzékenységgel reagál a nüanszokra, érzi a „kisesemények”-nek sokszor perdöntő voltát nagy dolgokban, — de olykor ez az érény túlzásba csap át, s epizodizmusa öncélúsággal fenyeget.

Ila már itt tartunk, említsük meg azt is, hogy az öt vaskos kötetben kellemetlenül sok a név- vagy címelírás, évszám-hiba. Tollhibák ezek, második kiadás esetén könnyen korrigálhatóak, de éppen egy ilyen finom szellemi nyomozás különösen fontosá teszi a maximális pontosságot. Új kiadás esetén technikailag is plasztikusabbá lehet tenni ezt a hatalmas anyagot : világosabban kell érzékeltetni a nyomdai jelöléssel is az idézett eredeti cikkek (cikk-részletek) címeit, s a Hatvany Lajos által adományozott címeiket. Általában az anyag szerkezeti tagolódását nyomdailag is tagoltabbá kell tenni.

Végezetül említsük meg, hogy Petőfi egyik-másik életrajzi szakasza nem kap jelentősége szerinti helyet, dokumentációt Hatvany művében. Ilyen például a pápai tartózkodás, amelynek „ábrázolásához” nem használt fel minden rendelkezésére álló anyagot Hatvany Lajos, holott az itt töltött idő nagyjelentőségű Petőfi életében. Érdemes megemlíteni, hogy a pápai kollégium kéziratára ma is örzi az 1842. év fegyelmi ügyeinek jegyzőkönyvét, s ebben az értékes dokumentumban gyakran találkozzunk *Petrovich Sándor* nevével. Mivel ezek a fontos adatok nem közismertek, idézzük ide a jegyzőkönyvnek azokat a részeit, amelyek Petőfit említik :

XXIX^k Ülés Nyárelő 25-én 1842

18^k Ügy

Petrovich Sándor — Nagy Gedeon múlt heti mulasztásokról adjanak számot. —

XXX^k Ülés Nyárutó 9-én 1842

23^k Ügy

Békásy Antal — Petrovich Sándor — Nagy Sándor — gazdaasszonyaik-

nak járandó szálláspénzt többszöri fel-
szállítás után is le nem tevők fizetésre
kényszeríttessenek. —

XXXII^k Ülés Nyárhó 23-án 1842

12^d Ügy

Magános vizsgálatot többszöri fel-
szállítás után sem adtak: Bárány
Gusztáv — Bárány Károly — Petro-
vich Sándor — bejelentet-
tetnek —

XXXIII^{dik} Ülés Nyárhó 30-án 1842

5^k Ügy

Leckékről távol voltak: Csizmadia
Sándor 3^{or} Cseh István 3^{or} Vida
Ferenc 4^{er} Kenesey Károly 4^{er} Békásy
Antal 5^{ör} Vagner Mátyás 5^{ör} Petro-
vich Sándor 6^{or} Bodly Moric 7^{er} a tör-
vények értelme szerint büntettesse-
nek. IV. I. cz. 4§.

13^{ik} Ügy

Heti dolgozat nélkül szűkölködtek
Miklós Dániel — Hrubovszky Lajos
— Kálmán Ferenc — Böcskei József
— Kozári István — Cseh István —
Fördös György — Petrovich Sándor
— Veg Károly 1^{szer} Pap Dienes pedig
2^{szor} — a IV: 8 szerint amazok is, de
különösen ez utolsó keményen meg-
pirongattassanak. —

XXXIV^k Ülés Nyárutó 6-án 1842

12^k Ügy

Petrovich Sándor, a múlt iskolai szék
alkalmával 6 leczkemulasztásért
lévén idézve, azt állítá, hogy neki
némely leczkéji elvolnának engedve;
hogy ez igaz bizonyítsa be. —

XXXV^k Ülés Nyárutó 13 1842

14^k Ügy

Tanítást mulasztottak: Somody
József 7^{er} Cserna István 7^{er} Técsy
Lajos 7^{er}... Petrovich Sándor 7^{er}: a
törvények értelme szerint büntes-
senek. IV. 4§ °. —

1842^{dik} évi Télelő 10-én tartott IV-d. ülés

25^d Ügy

Dienes Károly, Kovács János, Váradi
János, Petrovich Sándor, Somogyi
István, Kozári István, Erdélyi István,
Somogyi Lajos 184 1/2 d. évi karácsonyi
tanításdíjjal adósok. —

A jegyzőkönyvben egyébként gyakran
előfordul Petrich Samu, Salkovich Károly,
Kozma Sándor és Jókai Mór neve. A Petőfi-
énél kényesebb „bűnök” is szerepelnek
itt. Akik „magány háznál kártyáztak
— 24 órai fogságra büntetessenek.” Aki
„táncvigalomban találtattott”, fizessen 2
pforintot. Akik „kávéházban találtattak”
— 2pp. frtra büntetessenek. Akik „bor-
házban találtattak” — 12 órai börtönre
büntetessenek. Akik „csapszékben talál-
tattak” — 12 órai fogságra büntetnek,
de másodízben már 24 órai fogságra, „kor-
helyése azonban szüleinek adassék tud-
tára.” Akik „bálházban találtattak” 2 pp.
frtot tartoznak fizetni. Egyébként a vallási
elfogultság sem hiányzott a református
kollegium szelleméből: egy Balassa László
nevű diák „a római catholicusok reggeli
imáján kihirdetett tilalom ellenére meg-
jelenvén iskolai szék elébe idéztetik”
(1842 Télelő 10-én.) Petőfi az itt elsorolt
„bűnök” miatt nem került a *sedes* elé, ami
nem azt jelenti, hogy ezeknek egyikét vagy
másikat nem követte el, hanem azt, hogy
nem vették észre. Egyébként jellegzetes és
életébe világító „bűnök” az övéi: tandíjjal
és szálláspénzzel tartozott, s időnként
elkerülte az iskolát... Mindez hozzásegít
ahhoz, hogy életszerűbben lássuk: hogyan
élt Petőfi Pápan.

A gazdag dokumentáció más helyén
viszont célszerűbb lett volna eredeti fel-
jegyzéseket közölni későbbi emlékezők
helyett. Több ízben szerepel — például —
az V. kötetben Csutak Kálmán honvédtiszt
neve. Szöcs Géza 1890-ben megjelent Emlék-
füzete helyett jobb lett volna Csutak-könyvé-
ből idézni, amelyet szerzője aradi fogsága
alatt írt, s 1868-ban jelentetett meg. „*Ada-
tok az 1848/49. évi szabadságharc, különö-
sen az Erdély havasai ellen vezetett hadjárat-
ról.*” Csutak Bem táborában együtt tar-
tozkodott Petőfivel, a költőt több ízben
is említi, többek közt egy olyan jelenet-
ben is, amelyet Szöcs feltehetőleg az ő
emlékiratából vett át és írt át. (Csutak
szemtanú volt, Szöcs másodkézből dolgo-
zott!)

Kiseb hiány vagy aránytalanság, pon-
tatlanság akad elég az *Igy élt Petőfi* öt kö-
tetében, de mind ezek nem halványíthatják
el a mű értékeit, a dokumentáció szelle-
mességét és frissességét, a kommentárok
eredetiségét, a szemlélet merészen anti-
konzervatív lényegét. Hatvány Lajos
könyve Petőfi-irodalmunk szép gazdago-
dása, — aki ezentúl Petőfivel foglalkozik,
ezt a hatalmas monográfiát már nem
kerülheti ki.

PÁNDI PÁL

BARTA GYÖRGY: Földmágnesség

Általános geofizika II.

Akadémiai Kiadó. Budapest, 1957. 192 l, 101 ábra.

A magyar tudományos szakirodalom eddig nagyon mostohán bánt a földmágnességgel. Steiner Lajos 1923-ban megjelent kis könyvecskéje nagyon jó és még ma is teljesen helytálló összefoglalást ad a Föld mágneses jelenségeiről, de tudományos szakkönyvnek nem tekinthető, hanem mint ő maga írta, középuton áll a népszerű ismertetés és a szakkönyv között. Az Akadémiai Kiadó szakirodalmunknak ezt a hiányosságát pótolta akkor, amikor 1957 elején „Általános geofizika” című kiadványsorozatában a földmágnességgel foglalkozó kötetet kiadta.

A könyv szerzője Barta György, a műszaki tudományok doktora, hazai földmágneses kutatásaink egyik kiváló művelője, aki itthon szerzett tudását külföldön, a földmágnesség neves osztrák, német és dán tudósai mellett is gyarapította. Az ő személyében a legalkalmasabb szakember vállalkozott ennek a könyvnek a megírására.

A könyv bevezetése a mágneses *alapfogalmakat*, a mágneses kölcsönhatás Coulomb-féle törvényét, a mágneses tér jellemzését és a földmágneses elemek: az elhajlás, a lehajlás és a vízszintes térerősség fogalmát ismerteti.

Az I. rész I. fejezete a *Föld mágneses terének úgynevezett állandó részét* ismerteti és összefoglalja azokat az *elméleteket*, melyekkel eddig a Föld és az égitestek mágneses terének fizikai magyarázatát megkísérelték. A II. fejezet a Föld mágneses terének *időbeli változásait* tárgyalja. Az évszázados változás tárgyalásában ismerteti az erre rátevéző, általa kimutatott 44 éves periódusú hullám szabályszerűségére és az évszázados változás földfelületi eloszlására vonatkozó saját vizsgálatait is. Ezután a nem periódusos változásokat, háborgásokat és az ezek magyarázatára vonatkozó elméleteket ismerteti. A III. fejezet a *Nap tevékenységének* a földmágnességgel összefüggő jelenségeit, a sarkifényt, a földi áramokat és a földmágnesség kapcsolatát tárgyalja a földrengésekkel, a vulkánossággal, a *magas légkör* jelenségeivel és az időjárás változásaival.

A II. részben kerül sor a *földi mágneses tér mérésének* tárgyalására. Az I. fejezet az elhajlás, a lehajlás és a vízszintes térerősség *abszolút* mérését, a II. fejezet a *térbeli* változások relatív mérésére szolgáló Schmidt-féle magnetométereket és a Dan la Cour-féle QHM- illetve BMZ-műszereket, valamint az *időbeli változások* relatív mérésére szolgáló obszervatóriumi variométereket ismerteti. A szerző itt is igyekszik újat nyújtani a földmágneses tér forgató hatá- sán alapuló műszerek általános elméletének kifejtésével. Ismerteti még a földmágneses tér gradienseinek mérését, megemlítvén Eötvös mágneses transzlatométerét és röviden tárgyalja a légi mágneses méréseket is. A III. fejezet a mágneses mérések *feldolgozását* tárgyalja: a szükséges korrekciókat, redukciókat, a mágneses mérések gyakorlati kiértékelését, értelmezését, és ennek kapcsán megemlíti a mágneses és gravitációs anomáliák összefüggését.

A függelékbe szorult a mágneses tér *hazai* térbeli és időbeli változásainak ismertetése és itt kapunk áttekintést a földmágneses jelenségek felismerésének és mérésének *történetéről*. A történeti áttekintés végén említi meg a földmágneses kutatások *nemzetközi szervezetét* és az első és második *nemzetközi sarki év* nagyszabású kutatásait. A nemzetközi sarki évek most megindult folytatásának, az 1957–58. Nemzetközi Geofizikai Évnek a szervezetét, feladatait és hazai vonatkozásait nem ismerteti. Megemlíthetjük azonban, hogy erről a tárgyról a folyóirat 1957. évi 1–4. számában jelent meg részletes ismertetés, melyben a földmágnességre vonatkozó részt éppen könyvünk szerzője írta.

A könyv végén 150 címet tartalmazó irodalmi jegyzék, betűrendes név- és tárgymutató könnyíti meg az olvasó tájékozódását.

Steiner Lajos említett könyvecskéje *egyetemi* magántanári előadásaiból keletkezett. Barta György az Eötvös Loránd Tudományegyetem geofizikai tanszéke keretében évek óta szintén tart egyetemi előadásokat és nyilván ő is ezekkel kapcsolatban állította össze könyvének anyagát.

Steiner azonban nem maradt meg egyetemi előadásainak színvonalán, hanem könyvét *tágabb olvasó közönség* számára írta. Barta György viszont könyvének egyes fejezeteiben a *szakemberek magasabb igényeit* is igyekezett kielégíteni. Úgy véljük azonban, hogy az ő képzettségével és szakterületén elért jártasságával ebben az irányban messzebb is elmehetett volna. A könyv így is nyeresége a magyar geofizikai szakirodalomnak és remélhető, hogy a szerző további művei az olvasó szakközönség magasabb igényeit még fokozottabban fogják kielégíteni.

Steiner és Barta könyvének összehasonlítása arra is alkalmat ad, hogy a földmágnességgel foglalkozó tudományág fejlődéséről is képet alkossunk. Ez az összehasonlítás nem mutat olyan nagy mértékű haladást, mint amilyent a fizika és geofizika egyéb ágaiban tapasztalhatunk. Természetesen a megfigyelések és a mérések adathalmazára itt is jelentékenyen megnövekedett, a mérőeljárások azonban kevesebbet fejlődtek. Steiner idejében már ismeretesek voltak a Schmidt-féle magnetométerek, ezek jól bevált egyszerű alakjukban használatosak ma is és az igényeket teljesen ki is elégítik. Újabbak a Dan la Cour-féle QHM és BMZ-műszerek,

amelyek relatív voltak ellenére az abszolút mérések eszközeit helyettesíthetik. Legjelentősebb haladásnak a mozgó, tengeri és légi mágneses műszereket tekinthetjük. Legkisebb a haladás az elmélet terén. A földmágnesség kielégítő *fizikai magyarázatát* máig sem sikerült megadni és a Föld mágneses terének elméleti leírásában jelentkező *potenciál nélküli rész* létezését máig sem sikerült tisztázni. Számos más kérdés megoldása a földmágnességgel összefüggő, különösen *a magas légkörben lejátszódó jelenségek* további kutatásától remélhető.

HAÁZ ISTVÁN BÉLA

TARTALOMJEGYZÉK

<i>Fülep Ferenc</i> : Régészeti tanulmányúton a Krím-félszigeten	61
<i>Csanádi György</i> : A közút és a korszerű közlekedés	67
<i>Ráczó Imre</i> : A gépesítés szerepe a szántóföldi növénytermesztésben	73

S z e m l e

A Magyar Tudományos Akadémia életéből	83
Nemzetközi tudományos élet	
Egy matematikai-statisztikai tárgyú nemzetközi szabványügyi értekezlet* (<i>Sarkadi Károly</i>)	86
Talajszerkezeti konferencia Münchebergben	87
A Tudományos Minősítő Bizottság hírei	89

K ö n y v s z e m l e

Hatvany Lajos : Így élt Petőfi (<i>Pándi Pál</i>)	91
Barta György : Földmágnesség (<i>Haáz István Béla</i>)	94

СО Д Е Р Ж А Н И Е

<i>Ф. Фюлеп</i> : Археологическая командировка на Крымском полуострове	61
<i>Дь. Чанади</i> : Дорога и современное сообщение	67
<i>И. Ражо</i> : Роль механизации в растениеводстве	73

Обзор

Из жизни Венгерской Академии наук	83
Международная научная жизнь	
Международное совещание по математико-статистической нормализации (<i>К. Шаркади</i>)	86
• Конференция по структуре почв в г. Мюнхеберг	87
Сообщение Высшей квалификационной комиссии	89

Обзор книг

Лайош Хатвани: Так жил Петефи (<i>П. Панди</i>)	91
Дьердь Барта: Геомagnetизм (<i>И. Б. Хаз</i>)	94

SOMMAIRE

<i>F. Fülep</i> : Un voyage d'études d'archéologie en Crimée	61
<i>Gy. Csánádi</i> : Voie publique et communication moderne	67
<i>I. Rácz</i> : Le rôle de la mécanisation dans l'agriculture	73

Revue

De la vie de l'Académie des Sciences de Hongrie	83
Vie scientifique internationale	
Une conférence internationale au sujet des normes mathématico-statistiques (<i>K. Sarkadi</i>)	86
Conférence au sujet de la structure des sols à Müncheberg	87
Communication du Comité de qualification scientifique	89

Compte-rendu de livres

Lajos Hatvany: Ainsi vivait Petöfi (<i>P. Pándi</i>)	91
György Barta: Magnétisme terrestre (<i>I. B. Haáz</i>)	94

CONTENTS

<i>F. Fülep</i> : A Trip of Study on Archeology in the Crimean Peninsula	61
<i>Gy. Csánádi</i> : Public Road and Modern Traffic	67
<i>I. Rázsó</i> : The Role of Mechanization in Plant Culture	73
 <i>Review</i>	
From the Life of the Hungarian Academy of Sciences	83
 International Scientific Life	
An International Conference on Mathematical-Statistical Standards (<i>K. Sarkadi</i>)	86
Conference on Soil Structure in Müncheberg	87
Report of the Committee for Scientific Qualification	89
 <i>Book Review</i>	
Lajos Hatvany : Thus lived Petöfi (<i>P. Pándi</i>)	91
György Barta : Earth Magnetism (<i>I. B. Haáz</i>)	94

INHALT

<i>F. Fülep</i> : Eine archäologische Studienreise in der Krimhalbinsel	61
<i>Gy. Csánádi</i> : Verkehrsstrasse und moderner Verkehr	67
<i>I. Rázsó</i> : Die Rolle der Mechanisierung im Pflanzenbau	73
 <i>Berichte</i>	
Aus dem Leben der Ungarischen Akademie der Wissenschaften	83
 Internationales wissenschaftliches Leben	
Eine internationale Konferenz über mathematisch-statistische Normung (<i>K. Sarkadi</i>)	86
Konferenz über Bodenstruktur in Müncheberg	87
Mitteilung des Ausschusses für wissenschaftliche Qualifikation	89
 <i>Buchbesprechung</i>	
Lajos Hatvany : So lebte Petöfi (<i>P. Pándi</i>)	91
György Barta : Erdmagnetismus (<i>I. B. Haáz</i>)	94

307.696

MAGYAR TUDOMÁNY

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÉRTESÍTŐJE

1958. 4. SZÁM



MAGYAR TUDOMÁNY

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÉRTESÍTŐJE

LXV. KÖTET. — ÚJ FOLYAM, III. KÖTET. 4. SZÁM.
1958. ÁPRILIS

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Csűrös Zoltán, Ernst Jenő, Fogarasi Béla (a szerkesztőbizottság elnöke), Hevesi Gyula, Jánossy Lajos, Somos András, Sőtér István, Szabó Imre, Trencsényi-Waldapfel Imre (főszerkesztő), Zólyomi Bálint

SZERKESZTŐK

Rejtő István, Szántó Lajos

A Magyar Tudományos Akadémia központi folyóirata, a

MAGYAR TUDOMÁNY

a különböző tudományágak általános érdekű kérdéseivel, a hazai és nemzetközi tudományos élet fontosabb eseményeinek ismertetésével, valamint tudományos művek bírálatával foglalkozik.

Évente 12 szám jelenik meg (esetleg több szám egy füzetbe összevonva), számonként kb. 3 nyomdai ív terjedelemben.

Előfizetési ár 1 évre 60,— forint.

Belföldi megrendelések az *Akadémiai Kiadó* (Budapest V., Alkotmány u. 21. — Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 05-915-111-44), külföldi megrendelések a „*Kultúra*” Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat (Budapest VI., Népköztársaság útja 21. — Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 43-790-057-181) útján eszközölhetők.

Szerkesztőség: Budapest V., Szalay u. 10-14. Telefon: 313—526.

Kiadóhivatal: Akadémiai Kiadó, Budapest V., Alkotmány u. 21.

Maxim Gorkij*

WALDAPFEL JÓZSEF levelező tag

Az az író, akinek 90-ik születése napján élő szavában, felejthetetlen alakjaiban gyönyörködni, eszméi által gazdagodni, erősödni ma idegyűltünk, éppen 30 évvel ezelőtt ezt írta válaszul a messzi hazájából érkezett sok-száz üdvözlő levélre és táviratra: „Büszke vagyok rá, hogy a dolgozó nép, a kommunista párt és a szovjet értelmiség hasznosnak tartja munkámat. Megifjodom ettől. Néhány üdvözlőm nagynak nevezett. Nem kétlem, hogy őszinte a szó, de meg kell mondanom, fölösleges, sántít tőle a vers. Teljesen normális termetű ember vagyok, alakomban semmi nagyságot nem találok. Azt elismerem, hogy nem vagyok rossz munkás, mert szeretem a munkámat és szeretek mindenféle munkát. De ebben is ember vagyok, amilyen nem kevés van, sok nő most fel és amilyennek minden munkásnak lennie kell. A munkás rangját igen magas rangnak tartom, ennél magasabbnak csak a tudományos munkását ismerem el. Írónak sem vagyok nagy, hanem olyan, amilyenek a mi napjainkban a kezdő írók mindegyikének lennie kell. Korán volna még a szó nagy művészeiről beszélnünk. Voltak ilyenek a múltban, tanulnia kell tőlük a fiatalságnak; szilárd meggyőződés, hogy a munkások és parasztok tömege is megtermi és világrahozza őket a közeljövőben. — Addig azonban csak jó és rossz írókról beszélhetünk. Általában nem vagyok ijedős ember, de a nagyságtól félek. Öreg veréb vagyok én, ismerem a pályva ízét, meg aztán láttam már és látok egynéhány olyan embert, aki hajlamos rá, hogy magát nagynak tartsa. Ez a hajlam veszélyes arra is, akit felnagyítanak, arra is, aki magát tartja nagynak és persze nagyon kellemetlen azoknak, akik körülötte vannak. Félek, hogy a magasztalás mértéktelensége a végén még engem is megfertőz ezzel a betegséggel.”

Ebben a tréfába átcsapó tiltakozásban a szerénység minden írónak szóló tanulságán kívül nem az a fő dolog, amivel nem érthetünk egyet, hanem az egész szocialista irodalom számára felállított hallatlanul magas mérték, az, hogy magát csak kezdetnek tartja, — a lerombolt osztálytársadalom nagy művészi teljesítményeinek elismerése mellett az őszinte hit abban, hogy a felszabadult nép íróinak olyan irodalmat kell teremteniük, amely messze túlszárnyalja őt és túlszárnyalhatja a szó művészetében is mindazt, amit a világirodalom addig alkotott.

Különben is, nem tartunk senkit ellenségnek csak azért, mert vitathatónak tartja, hogy pl. a XX. század írói közül ki nagyobb, Gorkij vagy Thomas Mann, vagy ki a nagyobb művész, ő vagy Lev Tolsztoj. Találkoztam

* Bevezető szavak az 1958. március 28-i műsoros emlékesthez.

már jó kommunista szovjet emberrel, aki a Csendes Dont jobban szereti egyenként Gorkij bármelyik művénel. De bármennyire kerüljük is az ő szellemének közellétében a szuperlatívuszokat vagy abszolút értékmegállapításokat, az ő világirodalmi helyének van egy abszolút kritériuma, amely századok múlva, az ő legszebb álmainak teljesülése után, a szocialista kultúra legnagyobb felvirágzása idején sem vesztheti el érvényét.

A Kommunista Kiáltvány olasz kiadásának előszavában felvetette Engels a kérdést, megtermi-e az olasz föld, mely az új kor hajnalán Dantét, a feudális középkor utolsó s a polgári újvilág első költőjét adta a világnak, azt az író-t is, aki a világtörténelem proletárkorszakának születését örökíti meg művészetében. Nem, ezt az író-t nem az olasz föld adta a világnak, hanem az az ország, amely éppen akkoriban, éppen az ő művészetének kibontakozása idején lett a legelmaradottabb európai országok egyikéből a nemzetközi munkásmozgalom bástyája s amely kevéssel utóbb átvette a szocialista forradalom vezetését.

Az az író, aki elsőnek és legpregnansabban örökítette meg a kapitalista világ összeomlását és a szocialista társadalom születését, a tanú hitelességével és az új világnézet szenvedélyes meggyőződésével, Maxim Gorkij. Ebben ő éppúgy versenytárs nélkül állt, mint a kapitalizmus születésének megörökítésében Dante, s ha vele egyetértve várjuk is azokat, akik őt is túl fogják szárnyalni, éppúgy nem hisszük el, hogy az ő dicsősége feledésbe borulhat, mint ahogy Dante egyedülálló jelentőségét nem homályosítja el az, hogy a polgári kultúra további kibontakozása idején alkotó néhány író, teszem azt Shakespeare, Goethe, Balzac, Petőfi vagy Tolsztoj a modern ember művészi igényeit nála is jobban kielégíti. Ebben az értelemben egyetérthetünk Gorkijjal mi is, akiknek drága kincsünk az ő egész életműve.

Abban a néhány percben, amelyet elfoglalhatok műsoros esténk idejéből, sem csodálatos élete tanulságainak, sem akár csak legszebb és legnagyobb hatású műveinek elemzésére és értékelésre nem gondolhatok. Úgy hiszem, legjobb, ha azokat az elvi kérdéseket érintem elsősorban, amelyek körül Gorkij magatartásának és művészetének értelmezésében s értékelésében mostanság legtöbb a zavar.

A Viharmadáról szóló ének, az első orosz forradalom kibontakozásának e nagyhatású költői nyitánya vezette be esténket. Eredetileg utolsó része, tetőpontja egy nagyobb költői kompozíciónak, amely a tavaszt köszöntő madarak koncertjét szólaltatja meg. A forradalmi vihart köszöntő s a vihar erejének növekedését kívánó viharmadáról a szürke kis csízek zengik éneküket. Ott szerepelnek ők már Gorkij legelső írásai egyikében, a csízről és harkályról szóló allegóriában, amely először veti fel Gorkij új művészi igényt kifejező esztétikai eszmélkedésének egyik fő kérdését: hogyan lehet egy új világ, egy új élet reményét megszólaltatni az ő korában, hősi eszményt hirdetni a valóság meghamisítása nélkül. Ez a kérdés központi kérdése művészi fejlődésének. És ez a tömegek öntudatosodásával, a proletariátus forradalmi mozgalmának kibontakozásával változó formában felvetődő s velük és általuk tisztázódó kérdés kapja meg a végleges választ a szocialista realizmus mibenlétének gorkiji megfogalmazásában is.

A személyi kultusz tudományban és irodalomban is Sztálin egyéni bölcsességének tulajdonított s ezáltal fogadtatott el sok olyat is, aminek felismerésében alig volt lényeges része. Így történt ez a szocialista realizmus fogalma esetében is. A XX. kongresszus után viszont ellenséges oldalról és

a revizionizmustól megzavart művészkörökben, nálunk és más országokban, sokszor szinte úgy fogták fel, mintha nem csak a név, hanem maga a fogalom és mindaz, ami mögötte van, önkényes kitalálás lett volna s találkoztunk még olyan állítással is, mintha Gorkij a személyi kultusz szolgálatában állt volna, mikor ő is szocialista realizmusnak nevezte kora művészetét, szembeállítva a polgári korszak kritikai realizmusával, melynek éppen e szembeállítás keretében a nevét is ő adta. Valójában, ha a Gorkij lakásán lefolyt beszélgetésen Sztálin részvételével állapotok is meg a „szocialista realizmus” elnevezésben, az új művészet fogalmi meghatározásának, egyfelől a formalista és dekadens irányoktól, másrészt a kritikai realizmustól való megkülönböztetésének igénye hosszú ideje eleven kérdése volt a szovjet irodalomnak. A névben való megállapodást egész sor más kísérlet előzte meg, pl. proletár realizmus, dialektikus realizmus és több más. Ez is mutatja, hogy csak a nevet keresték 1932-ig, de nem valami szubjektív önkénnyel megteremtendő varázsigéül, valami nem létezőnek életrehívása érdekében, hanem csak közérthető formulául, hosszú természetes fejlődés során kialakult jelenség megkülönböztetésére, tudatosítására és ezáltal szélesebb körben való elterjedése érdekében.

Ez a megkülönböztetés pedig kiváltképpen Gorkij számára volt régóta égető szükségesség.

Hatalmas realista művészet volt az, amelyben az ő hangja megszólalt: a múlt század második felében világviszonylatban elismert tény az orosz realista regény kivételes nagysága. Gorkij tudatosan folytatta az orosz klaszikus realizmus tradícióit, de ugyanakkor elválasztotta tőle egy jobb világról alkotott, eleinte határozatlan ábránd, a hősiesség kultusza s képeinek, alakjainak, kifejezőmódjának ezektől elválaszthatatlan pátosza és feszítettsége — az, amit ő maga a forradalmi romantika örökségének érzett. Ez az ellentmondásos viszonya közvetlen elődeihez, Dosztojevskijhez, Tolsztojhoz, Csehovhoz kezdettől fogva fő vonása esztétikai gondolkodásának. Ő, aki már legelső írása alá a Gorkij, azaz keserű Maxim nevet írta, a harácsolás és kifosztottság, a kegyetlen gőg és megalázottság, a lelki üresség és tompult öntudatlanság akkori világának leleplezését és a remény felvillantását, egy jobb, szabadabb, emberi világ biztató üzenetének hirdetését egyszerre érzé feladatának.

Legelső művétől kezdve hosszú időn át szinte két külön fő vonala van alkotásainak, egy romantikus-heroikus vonala és egy kora társadalmát kérlelhetetlen igazsággal, néha szinte a naturalizmusra emlékeztető tényyszerűséggel és szenttelen objektivitással leleplező realista vonala. De legromantikusabb alkotásaiban is feltűnik a valóság megfigyelésének élessége, legalább az elbeszélő alakjának bemutatásában s a természeti háttér, a táj ábrázolásában.

Már világhíre emelkedésének rohamossága is mondanivalója és alakjai újszerűségével kapcsolatos. Hat évvel azután, hogy első írása egy eldugott vidéki újságban megjelent (1892), látott napvilágot első novelláskönyve, s egy éven belül Európa-szerte felfigyeltek rá, még az akkor a nagyvilág után lomhán kullogó magyar sajtóban is megjelenik egy novellája (1899), két évvel utóbb megkezdődik azoknak a kisebb-nagyobb magyar Gorkij-köteteknek a sora, amelyek száma öt éven belül kilencre szaporodik. Újabb két év múlva már csaknem a moszkvai bemutatóval egyidőben hódítja meg az *Éjjeli menedékhely* nemcsak a német, hanem a magyar színházlátogatókat is. Ezután

azonban az első orosz forradalomtól, a bolsevikok mellett való nyílt állásfoglalásától kezdve Gorkij a polgári kultúrában hosszú időre háttérbe szorult. Az *anya* már csak jó öt évvel megjelenése után jelenik meg magyarul, mégpedig először a Népszavában: Gorkij magyar közönsége ekkor már nem a liberális polgárság és polgári értelmiség, hanem a szocialista forradalomra készülő proletariátus. (Hadd jegyezzem meg közbevetőleg, hogy ez a mű, amely világszerte milliókat nevelt forradalmi öntudatra, a kapitalizmus gyűlöletére s a szocializmusért való harcra, a szocialista Magyarországon két évvel az ellenforradalom előtt jelent meg utoljára s fogyott is el viszonylag drága kiadásban. Ez is, az is, hogy e jubileumi hónapban tudtommal egyetlen Gorkij-dráma sincs műsoron, úgy érzem, annak sajnálatos jelei közé tartozik, milyen nehezen lából ki kulturális életünk a burzsoá szellem behatolása és az ellenforradalom okozta zavarból. Pedig *Az anya* munkásifjúságunk nevelésében József Attila költészete mellett a legfontosabb szerepet tölthetné be.)

Az első magyarnyelvű kötet Gorkij legelső nyomtatásban megjelent művével, a *Makar Csudrával* kezdődött. Ezt a magyar olvasók számára az a Gorkij korai költői világára s az orosz népnek és a forradalmi demokratáknak a magyar szabadságharc iránti szimpátiájára egyaránt jellemző tény is különösen érdekessé tette, hogy egyik szereplője, a hősnő apja, Kossuth katonája volt és hogy ez a novellában szinte erkölcsi értékmérő. A cigányok, mint Puskin költészetében is, a fiatal Gorkijnál a társadalmon kívüli szabad élet hősei s e szabad világ emberei szemében szinte a függetlenség ideáljaként jelenik meg az a szépséges fiatal szerelmespár, akik meghalnak, mert nem akarják alávetni magukat még szerelmük akaratának sem. Ez az elvont szabadságeszmény jellemző kezdet Gorkij művészetének egyik ágában, romantikus-heroikus költészetében. De az öreg Csudra szavai már itt is mélyebb társadalmi értelmet adnak az egyetemes szolgaság háttéréből kiemelkedő tragikus párviadalnak.

Izergil anyó két meséje — a magányos, büszke, kegyetlen Larráról, a véteengző sasfiókról és a népe szabadulásáért életét áldozó, útja megvilágítására lángoló szívét kitépő Dankóról — a népi mitosz eszközeivel szinte a nietzschei Übermensch-sel állítja már szembe a közösségért küzdő hőst. A polgári kritika Gorkij hősi emberideálját Nietzsche embertelen emberfölöttiségével próbálta azonosítani. Gorkij jól ismerte Nietzscht, több művének egyes szereplői hangoztatnak nietzschei elveket, de a művek egésze szembenáll Nietzsche világnézetével. Mikor végül, már a forradalmi munkásmozgalommal való szoros kapcsolata idején megalkotta — többek közt az általa mindig nagyrabecsült *Az ember tragédiája* problematikáján is gazdagodva, egyszerűsmind diadalmaskodva — a maga emberideálját, az emberiség emberét, a nagybetűs Embert, az nem valami arisztokratikus vezéregyéniség, aki magát az emberek tömege fölé emeli s őket csak hatalma eszközeként tekinti, hanem az egész emberiség képviselője, az emberben meglévő legjobb képességek és lehetőségek megvalósulása, akinek főcélja elérni, hogy minden ember abban a felséges értelemben Ember legyen.

A másik vonal, a realista alkotások vonala szintén kisebb elbeszélésekkel kezdődött, de már 1899-től nagy epikus alkotások, regények, majd 1901-től drámák alakjában is bemutatja a polgárság életének állatiasságát, kegyetlenségét és tartalmatlan szürkeségét.

Az élet urai s a hozzájuk züllő tartalmatlan értelmiségiek ábrázolásának ez a vonala egyre mélyebb megfogalmazásban, az öntudatra ébredő prole-

tariátus szerepének egyre élesebb kontrasztjával Gorkij egész pályáján végigvonul a kezdetektől a *Foma Gorgyjeven*, a *Kispolgárokon* és *Nyáralókon*, *A nap fiúin* és a *Vásza Zseleznován*, az *Okurov városkán* és *Matvej Kozsemjakinon* át *Az Artamonovokig* és *Klim Számginig*.

Egész munkásságának lényege mégis egyre inkább a munkásosztály kegyetlen elnyomatásának s végül tudatos felszabadító harcának ábrázolása. A proletárok ábrázolásában is magának az orosz proletariátusnak rohamos fejlődése tükröződik. A *Sóbányában* c. novella még olyan bányászokat mutat be, akik a kapitalizmus előretörése folytán a földmunkából megélni nem tudó parasztokból lettek, kikben többnyire szikrája sincs a kollektív szellemnek, akiket csak keserűvé, morcossá tesz még a nehéz munka, akik irigyen és féltékenyen nézik egymást is és megalázzák, kinézik maguk közül a közéjük került újoncot. *A kópéifjú* szedője már megvívja a maga kis harcát a gyermekkori pajtásából lett hatalmas szerkesztővel, de még inkább kópéságból és a felkapaszkodottak elleni személyes indulatból, mint osztályöntudatból, vagy éppen forradalmi célok szolgálatában. — Az első proletár, akinek züllött inasgyerekből szocialista forradalmárrá válását megrajzolja, a *Hárman* Pavel Gracsovja. Mindjárt ezután első drámája mutatja meg a szocialista munkás érett alakját a mozdonyvezető Nyil személyében. Egy polgárcsalád kapzsi, céltalan, üres, züllesztő és öngyilkosságba kergető világában szólal meg hatalmas kontrasztként a tudatos jövő szava: „Az élet urai nem azok, akik annak hiszik magukat, hanem csak azok, akik dolgoznak”. Ő már tudja, hogy jogot nem lehet adni és kapni, a jogot ki kell csikarni a bitorló kezéből. Míg a polgárcsalád gyermekei reménytelen melancholiában tengenek, tele van tetterővel, optimizmussal, a munka szeretetével, az anyaggal, a természettel való nehéz, de sikeres birkózás adta gyönyörűséggel.

Második drámájával, a világhírének új állomását hozó *Éjjeli menedékhely*-lyel a mezitlábás novellák témaköréhez tér vissza. A társadalmon kívül szorult, az élet legmélyébe taszított, munkanélküli s dolgozni már nem is képes lezüllött emberek egy része megrendíthetetlen törvényszerűségnek érzi a társadalomnak azt az állapotát, amelyben tengődik, mások a vigasztaló hazugság valamely formájához menekülnek. De felhangzik a drámában, ha helyzetéből, jelleméből látszólag mégoly kevésbé indokoltan is, a börtönviselt, züllött, deklaszált Szátyin ajkán az ember értékének, az ember nagyszerűségének s ezzel egy új életnek himnusza is, amelyben az ember értéke érvényesülni fog. Gorkij maga így magyarázza meg később a mezitlábás témának s külön az *Éjjeli menedékhelynek* oly sokszor félremagyarázott szerepét költészetében: „Én minden embert a munka és az alkotás hőségének akarom és akarok látni, az élet új, szabad formái építőinek. Úgy kell élnünk, hogy mindegyikünk, egyéni sajátságoktól függetlenül, embernek érezze magát, a többivel és mindenféle más emberrel egyenlő értékűnek. Ez csak azután érhető el, ha az emberek megsemmisítik a magántulajdont — az irigység forrását közöttük, minden szerencsétlenségnek — s ocsmányságnak forrását. Más szavakkal: ez csak a szocializmushoz érhető el. Magától értetődik, hogy a szocializmus hirdetését nem adhattam olyan emberek szájába, akiket tönkretett az élet, akik képtelenek munkára, akik készek magukat mindenféle vigasztalásnak átengedni. A vigasztalók, az étellel való megbékélés hirdetői gyűlöletesek előttem... Miért választottam éppen 'néhai' embereket és miért mondatom velük, amit a darabban mondanak? Azért, mert ezek az emberek elszakadtak osztályuktól, szabadok a polgári előítéletek-

től, ők már semmit sem sajnálnak, de éppen ebben van aztán minden jótulajdonságuk. A munka szabadságáért való felkelésre organikusan képtelenek. Semmi újat nem hozhatnak az életbe, ahogy a mi emigránsaink sem, akik szintén „néhai” emberek.”

Gorkij valóban sohasem tévesztette össze a mezitlábásokat a proletárokkal, mint ahogy a reakciós polgári kritika próbálta az ő mezitlábasaival is igazolni a munkásosztály lebecsülését, az osztályelnyomás minden aljasságát. Így történhetett meg, hogy míg Gorkij korai elbeszéléseit általános elismerés fogadta, de már a *Foma Gorgyjejev* megjelenésekor művészete osztálytartalmát felismerve, hanyatlás emlegetésével próbálták róla elterelni a figyelmet, az *Éjjeli menedékhely*-lyel a polgári kritika kivételt tett. Még Babits Mihály irodalomtörténetében is ez az egyetlen Gorkij-mű, amelyet legalább cím szerint megemlíti. Sem a polgári világot leleplező nagy regényei, sem *Az anya* nem léteznek Babits számára, mint ahogy egyik-másik lexikon is úgy könyveli el Gorkijt, mint aki első novellás kötetivel érte el művészete tetőpontját, s már a 90-es évek végén megszűnt művész lenni, mert — nem egyszer kimondják — szocialista lett. Ugyanezt *Az ember* megjelenésekor egyik kritikusa úgy fogalmazta meg, hogy végre kibujt a szög a zsákból, kiderült, mi lappangott a korai novellák szabadságkultusza és csavargó-ábrázolása mögött. Alig is lehet az osztályharc irodalmi jelentőségének s a polgári pártatlanság és proletárpártosság értelmének és ellentétének megvilágítására jellegzetesebb példát találni, mint a Gorkij-kritika történetét. De ha a polgári reakció hanyatlást lát Gorkij pályáján, a világ nagy haladó írói, kommunisták és nem kommunisták számára egyaránt az Egyesült Államoktól Kínáig, a skandináv országoktól Itáliáig mester és példakép ő évtizedek óta.

Ha le kell is mondanom arról, hogy Gorkijnak a cárizmus üldözése elől való menekülése, amerikai és első olaszországi tartózkodása idején írt műveiről, köztük a hasonlíthatatlan *Gyermekkorról* és az olaszországi *Mesékről* szóljak, lehetetlen ma Gorkijról anélkül beszélnem, hogy a szovjet korszak alkotásairól általában s a szocialista forradalomhoz, Leninhez és a párthoz való viszonyáról ne mondjak még néhány szót.

Ismeretes, hogy az októberi forradalom és a polgárháború idején az új világ születésének elméletben előre látott véres borzalmai még őt is megzavarták, megriasztották. Hogy mi volt ennek legfőbb oka, azt akkori súlyos tévedéseket tartalmazó írásai és későbbi önkritikája teljesen egyértelműen fejezik ki. Egyik 1919-es cikkében így fogalmazta meg legfőbb aggodalmát: „Fanatikus és könnyelmű rajongók olyan reményeket keltve a munkások tömegében, melyek az adott történelmi körülmények közt meg nem valósíthatók, veszedelmebe, pusztulásba viszik az orosz proletariátust, ezt a pusztulást pedig Oroszországban hosszantartó sötét reakció fogja követni.” Bizonyos, hogy Gorkij aggodalmainak szításában része volt egészen mást féltő környezete hatásának is. Elhitte nekik, hogy még nem érett a helyzet a forradalomra, nem hitt a munkás-paraszt szövetségben, s nem hitt annyira az öntudatos proletariátus erejében, hogy a forradalom győzelmében a legnagyobb próbatétel idején bízni tudott volna. De az is kétségtelen hogy Gorkij valóban a szocialista proletariátust, a változatlanul kívánt szocialista jövő biztosítékát féltette leginkább s vele a maga egész életének eszményeit, reményeit. A forradalom tizedik évfordulóját ünneplő cikkében így értelmezte legfőbb tévedését: „1917-ben tévedtem, mikor attól félttem, hogy a proletár-

diktatúra a politikailag képzett bolsevik munkások felmorzsolására és pusztulására fog vezetni, akik az egyetlen forradalmi erő, és hogy pusztulásuk hosszú időre elhomályosítja magát a társadalmi forradalom gondolatát.”

Azért is fontos ezekről a kérdésekről szólnunk, mert alig van ma akár író, akár kommunista kultúrpolitikus számára tanulságosabb olvasmány, mint Lenin levelei Gorkijhoz és Lenin igazának későbbi teljes elismerése Gorkij által. A levelek közül legszebb és legtanulságosabb Lenin 1919. július 31-i levele, amely csak nemrég jelent meg először magyarul Művei 35. kötetében. Félő gonddal, de kíméletlen szókimondással és elvszerűséggel mossa meg a fejét és próbálja rávenni, hogy a volt cári főváros ellenséges vagy duzzogó értelmisége köréből kiragadva magát, menjen el olyan helyekre, ahol az új élet születése legjobban megfigyelhető. Persze a félő gondoskodás olyan művésznek szólt, akinél egy sem tett többet a proletariátus öntudatának ébredéséért s akiről kétségtelenül káros állásfoglalásai ellenére nem lehetett lemondania. Lenin tudta, hogy az író nem politikai vezetőnek való, még ha olyan egész szívvel a proletariátushoz tartozó íróról van is szó, mint Gorkij, de mindent megtett, hogy művészetét átmentse a szocialista irodalom jövője számára. És nincs példa a világirodalomban egy korszakos jelentőségű író olyan töredelmes önkritikájára, mint amilyennel Gorkij a maga tévedését elismerte.

Azt lehet mondani, hogy éppen a Leninről mindjárt halála után alkotott portréval kezdődik azoknak a műveknek a sora, amelyekben németországi gyógykezeltetése után, bár még évekig távol él hazájától, ismét annak új életével lélegzik együtt, a szó teljes értelmében a Szovjetunió írójává lesz. Leninről szóló emlékiratai fölé a kéziratban az Ember címet írta. Leninben látja legnagyobb megvalósulását a maga régóta kialakított eszményének. Emberi egyénisége köti le leginkább figyelmét, legszemélyesebb emlékeiből és egyszerű munkások véleményéből nő fel előttünk minden apró vonásával az igénytelen külsőben a legnagyobb értelmet és energiát megtestesítő, milliókat megmozgató, történelmet csináló óriás alakja. „Egyszerű, mint maga az igazság” — jellemzi egy munkás szavával; S milyen mély igazság s mennyire jellemző az íróra is, hogy egyéniségének fővonását így jelöli meg: „Az én számomra kivételesen nagy Leninben éppen az ő engesztelhetetlen gyűlölete az emberek szenvedései iránt, ragyogó hite abban, hogy boldogtalanságuk nem a lét elháríthatatlan alapvonása, hanem — gazság, amelyet az embereknek el kell s amelyet el is tudnak söpörni.” És szinte ifjúkori romantikus képe realista változatának tűnik, mikor az egész orosz nép kivezetőjét nyomorból és sötétségből s egyben a világ minden elnyomott népének útmutatóját, szabadulásuk útjának megvilágítóját jellemezve azt írja: „Nincsen erő, amely elhomályosíthatná annak a fáklyának ragyogását, amelyet Lenin emelt magasra az eszeveszett világ nyomasztó sötétségében.” Közvetlenül ez után nyúl újra régi nagy regénytervéhez, hogy most már — Lenin egykori tanácsát követve, aki jóval a forradalom előtt nagy érdeklődéssel hallgatta az orosz kapitalizmus útját egy család három nemzedékének életében bemutató regény tervét — a győzelmes szocialista forradalom perspektívájából mutassa meg a régi Oroszország életét a kapitalizmus egész korszakán keresztül, előbb egy gyáros család három generációjában, aztán egy „magtalan”, gerinctelen önző polgári intellektuel egész élete keretében, a *Klim Számgin*ban. Ezek a regények a *Foma Gorgyjejev* s a témája s nevelő pátosza folytán kivételes jelentőségű *Anya* után is további fejlődést, tetőpontot jelentenek a realista

epika művészetében. A *Klim Számgin*on szinte élete utolsó percéig dolgozott, a legutolsó fejezet, maga a finálé csak odavetett töredékekből rekonstruálható. A dráma terén magáról a szocialista forradalomról szóló ciklus két darabja s egy a szocialista építést akadályozó kártevőkről szóló nem teljesen kidolgozott dráma is több tekintetben Gorkij újabb fejlődéséről tanúskodik.

Az önéletrajzi trilógia befejező része, Lenin, Tolsztoj és más kortársai művészi portréinak egész sora, az *Artamonovok* és a *Klim Számgin* hatalmas epikus kompozíciója, a forradalom és a szocialista építés koráról szóló három dráma : szovjet kor-beli alkotásainak e közismert sorozata maga is elég volna az írói halhatatlanságra, s elég annak cáfolatára, mintha Gorkij művészi ereje hanyatlott volna. A szocializmus győzelme s a győzelmes proletariátussal való teljes azonosulás nem hanyatlást hozott Gorkij művészetében, hanem méltó betetőzést. Pedig ami a végleges hazatérése utáni öt évet illeti, ismeretes, milyen szenvedélyesen vetette bele magát ekkor, sőt már előző hosszú látogatásai idején is a szovjet életbe, mennyi társadalmi, kultúrpolitikai, irodalom-szervező, szerkesztői és nevelő feladatot vállalt és látott el, mintha csak kötelességének tartotta volna, hogy kipótolja azt is, amit távollétében elmulasztott. „Ha tudná, hányszor találkoztam vándorutaimon feltűnően tehetséges emberekkel, akik elkallódtak csupán azért, mert törekvéseik legnagyobb megfeszítése idején nem kaptak támogatást, segítséget!” — fakad ki szenvedélyesen, mikor szemére vetik, hogy oly sok időt és energiát pazarol kezdő írók nevelésére. Egyik levelében legnagyobb nyugati író-tanítványának, Romain Rollandnak írja, akivel hosszú éveken át együtt harcolt különböző fórumokon a fasizmus fenyegető réme ellen : „Nagyon sajnálom, hogy kevés időm van hátra és hogy nem látom meg a győzelmet követő napokat. De mély hála tölt el sorsom és az emberek iránt, azért, amit láttam, látok és amit még együtt dolgozhatom azokkal, akik olyan merészen, férfiasan haladnak a szépséges jövő, az emberiség újjászületésének ünnepe felé.”

A gorkiji humanizmus lényege nem valami szentimentális részvét, hanem az emberben meglevő végtelen lehetőségek tudata és tisztelete, az embermilliók méltó életének, munkájának, alkotóereje kibontakoztatásának vágya. Ennek az emberideálnak igazolását látja meg elsősorban mindabban, amit hétesztendei távollét után a szovjet élet ezernyi tényében megfigyelt. Most válik számára végképp fölöslegessé minden külön romantika. Nincs többé szükség a csíz énekére, amely a szürke valóságból való elvágódás kifejezésére zeng a ködös határozatlanságban elképzelt jobb életről. A valóság konkrét történeti elemzéséből nő a közeli és távoli perspektíva egyaránt s ez a szocialista perspektíva, mint a szocialista meggyőződés, a materialista világnézet egyik megnyilvánulása megkülönbözteti az új művészetet mind a romantikától, mind a kritikai realizmustól.

A *Klim Számgin* utolsó részében az ember kozmikus magányát panaszoló Leonyid Andrejevnek és dekadens társaságának azt kiáltja oda a rézművesből lett kommunista költő : „Az osztálytársadalomban csak ijesztésül beszélnek kozmoszról, rejtelmekről, mert hiszen a kozmoszok és rejtelmek nem növelik a burzsoázia profitját. Ezeket a kozmikus kérdéseket meg fogjuk oldani, ha majd megoldottuk már a társadalmi problémákat. És nem egyes emberek fogják őket megoldani, akiket saját magánosságuk, védtelenségük tudata rémit, hanem milliónyi elme, felszabadultan a mindennapi kenyér gondjától.” A mai szovjet emberek tudják, hogy még nem oldottak meg minden társadalmi problémát, de a szovjet tudomány két évtizeddel Gorkij

halála után az egész szovjet társadalom büszkeségére elindult már és világviszonylatban vezet a kozmosz titkainak megközelítéséhez vivő úton is.

A közeli és távoli perspektíva megmutatásának gorkiji pátosza a forradalmi romantikának is örököse, mégis más, mert a tudományos világnézeten alapul. Az új realizmus, ahogy Gorkij érti, magából a rohamosan fejlődő szocialista valóságból folyik, ezért sem láthatja a valóságot másképp, mint fejlődésében. A valóságot tündérorzággá varázsoló álromantika, a lakkozás, amit érdemtelenül felmagasztalt alkotásokban, az egészséges szovjet közvélemény olyan megvetéssel utasított vissza, nem a szocialista realizmus jelensége. Gorkijtól semmi sem állt ennél távolabb.

Élete végén külön könyvet akart még írni legfrissebb tapasztalatairól, hajdani vándorlásainak különböző állomásain mutatta volna meg a régi és az új szembeállításával a szocializmus felszabadító hatását és eredményeit. E meg nem valósult könyv előkészületei közé tartoznak az utolsó karcolatok és novellák, amelyek egy részét a *Keresztül-kasul a Szovjetunió*n és az *Elbeszélések hősookról* ciklusa fogja össze. Az előbbinek művészi csúcspontja és legjellemzőbb darabja a Dnyeprosztrojról, a szovjet iparosítás és természet-átalakítás addigi legnagyobb teljesítményéről szól. Nyitánya egy még 1917-ben papírra vetett portré a szakállas katonáról, akivel egy utcai gyűlésen találkozott s akinek figuráját az októberi forradalomról szóló drámában (Dosztyigájev és a többiek) színpadra is vitte. A forradalmi tömegnek ez az egyszerű, epikus nyugalmával, a bolsevik munkásokban való szilárd hitével imponáló paraszti képviselője mély meggyőződéssel beszél a háború legyőzéséről, a szülőföld egész képeinek átalakításáról. S mikor egy úriember gúnyosan kérdezi: „Lehordjátok a hegyeket?”, azt feleli: „Miért ne? Ha utunkban lesznek, a hegyeket is lehordjuk.” „A folyók visszafelé folynak?” — „Oda folynak, ahová parancsoljuk. Mit nevet az úr?” s megragadva és megrázva a gunyolódót, azt mondja: „Adj rá időt, észre tér a nép. s olyat mutat neked, hogy övig hajolsz előtte.” Az új élet, az új történelem alkotójának megtestesítője Gorkij szemében ez az alak. Tervezett könyvében további nagy szerepet szánt neki. Az ő alakja, az ő jövődöleése elevenedik meg előtte a dnyeperi erőmű építésénél.

Minden nagy gazdasági vagy technikai eredmény lenyűgöző hatása alatt az emberre, a nagybetűs emberről való álma tömeges megvalósulására irányul elsősorban érdeklődése. „Meg kell értenetek — mondja Tifliszben egykori munkás-élete és rabsága színhelyén —, hogy új embereket alkottok, ti magatok vagytok azok az emberek, akik megteremtik az atmoszférát, amely élet-akaratot is, életörömet, munkakedvet is ébreszt... Az Ararattól a Murmanig és Kelettől Leningrádig ezen a földön, ezen a hatalmas területen új nép született most. Ez az új nép, ez a nagy erő — ti vagytok. Mindazt, amit most alkottok — magatoknak alkotjátok. Célotok világos. Reátok néz az egész világ, reátok hallgat, töletek tanul.”

A jelent és a múltat, egymás mellé állító karcolatok tanulságát így fogalmazta meg: „Én tanúja vagyok a régi és az új küzdelmének. Tanúvallomást teszek a történelem ítélőszéke, a munkásifjúság világa előtt, amely keveset tud az átkos múltból és éppen ezért nagyon rosszul értékeli a jelent.” Azt hiszem, ezt a tanulságot is jó lett volna már régen megszívlelnie a mi íróinknak és irodalompolitikusainknak egyaránt.

Másutt egyenesen a szocialista realizmus fogalmának értelmezéséről írja: „A múlt mérgező, gyötrő ocsmányságát jól csak akkor világíthatjuk meg,

ha kifejlesztjük magunkban azt a képességet, hogy a jelen eredményeinek, a jövő nagy céljainak magaslatáról nézzük. Ez a magas nézőpont okvetlenül felkelti, fel kell keltenie azt a büszke boldog pátoszt, amely majd új hangot ad irodalmunknak, elősegíti, hogy az irodalom új formákat teremtsen.”

A szocialista realizmus kötelező recepteket előíró, romantika és realizmus, pozitívum és negatívum százalékos arányát megszabó, feltétlenül pozitív főhőst és mai tematikát követelő értelmezéseinek egyszer s mindenkorra vége. Lehet, hogy az élet és az irodalom rohamos fejlődése olyan kritériumokat is túl fog haladni, amelyeket ma még lényegesnek hiszünk. De, hogy van olyan realista irodalom, amely éppen azért tudja teljesebben megragadni a valóságot múltban és jelenben egyaránt, mert szocialista, mert alkotóját a dialektikus materialista világnézet hatja át, a szocializmus megvalósításának perspektívája lelkesíti: ez immár világirodalmi tény. És egyetlen írónak műve s egész fejlődése sem dokumentálja, nem igazolja és nem magyarázza meg jobban e fogalmat, mint az új művészet első mesteréé, a kapitalizmusból a szocializmusba való átmenet korának halhatatlan megörökítőjéé.

Asztronautika

(Története, felosztása és egyes problémái)

ALMÁR IVÁN tudományos munkatárs

Napjainkban az űrhajózás kérdései — miután hetekig uralták az újságok első hasábjait — lassanként behatolnak az exkluzív tudományos folyóiratok lapjaira is. Ez a folyamat nálunk még csak most indult meg, úgy hogy az asztronautikai (űrhajózási) témák magyaryelvű szakirodalma még csaknem teljesen hiányzik. E cikk keretén belül természetesen nem kívánjuk az egész kérdéskomplexust ismertetni, sőt az összes problémák felvetésére sem vállalkozunk. Csupán az asztronautika áttekinthető rendszerezésére szeretnénk javaslatot tenni, felbontva témakörök és feladatsoportok szerint. Ennek az új tudománynak ugyanis nincs még egyértelmű, világszerte elfogadott felosztása, s hiányoznak azok a precíz definíciók is, melyek az egységes osztályozás előfeltételei. A logikus klasszifikáció viszont megkönnyíti a megismerkedést az egész tárgykörrel, elősegíti a témaválasztást szakönyvek, cikkek, előadások számára, sőt egy esetleges űrhajózási program szervezési munkáit is. S ehhez az *elvi* kérdéshez nagy technikai apparátus, rakétakisérletek végrehajtása nélkül is hozzászólhatunk.

A témaválasztás szabadsága azonban, mely az asztronautikai cikkek íróinak jelenleg osztályrészül jutott, azzal a kötelezettséggel jár, hogy mindenekelőtt meg kell ismertetnünk az olvasót az űrhajózás gondolatának és tudományának múltjával, jelenlegi helyzetével, valamint a legfontosabb alapfogalmakkal. Meg kell ezt tennünk annak ellenére, hogy az idevágó népszerű irodalom igen gazdag, mert ezek a kérdések gyakran akaratlanul is hamis megvilágításba kerültek.

I.

Az asztronautika valamely történelmi előzménye szükségszerűen különböző elbírálásban részesül aszerint, amint az űrhajózás *gondolatának* vagy *technikájának* előfutáraként jelentkezik. Az előzmények e két, élesen elkülöníthető csoportját az írói fantázia sugallta utópisztikus regény, és a nagyonis gyakorlati célokat szolgáló rakétatechnika képviseli. E kettő évszázadokon keresztül semmiféle kapcsolatban nem volt egymással, s az irodalom hatását a jelenleg folyó gyakorlati munkára semmiképp sem szabad túlbecsülni. Tulajdonképpen az is erősen vitatható, hogy azok a szerzők, akik csupán saját utópisztikus elképzeléseik keretéként szerepeltetik a Hold- vagy Marsutazást, egyáltalán az asztronautika úttörői közé számíthatók-e. Mindenesetre a most felsorolandó művek, melyeket az űrhajózás kultúrtörténete tart számon, hozzájárultak valamivel a gondolat fejlődéséhez, de ugyanakkor

tükrözik az illető kor világfelfogását és többé-kevésbé naiv technikai elképzeléseit is.

Ősi kultúrnépek töredékesen ránk maradt emlékeiben találkozunk először a felfelé szárnyaló emberrel, aki isteni segítséggel, küzdelmes úton az egekbe repül. Az „ég” ekkor természetesen még nem földi értelemben vett testek világa, hanem inkább túlvilág, az istenek lakóhelye. (Gilgamesz eposz, Adapa mitosz, Etana legenda i. e. 2000 körül.) Számos szép népmese, monda és legenda dolgozta fel azóta is ezt a témát, a csodálatos égi utazást — anélkül, hogy valószerűségnek még a látszatára is törekedett volna.

Nem irodalmi, hanem űrhajózástörténeti szempontból az első, igazán értékes művet az i. u. II. század alkotta meg (Lukianosz : *Igaz História*). A tudományos céllal végrehajtott megfigyelések, melyek a Hold távolságára elég reális becslést adtak, és a szabadabb korszellem tette lehetővé, hogy a szerző a Holdat és a Napot mint emberlakta távoli földrészt említse, s istenek szerepeltetése helyett természeti erőt (forgószélet) használjon fel az utazás megvalósítására. Elgondolásainak jellegzetes korláta, hogy a földi légkört egyszerűen végtelen kiterjedésűnek tekinti, és a bolygókat, csillagokat változatlanul nem számítja az égitestek közé. Ez volt az uralkodó felfogás még másfél évezreden keresztül. A közben tucatjával kiadott művek eszköze, célja, mondanivalója változatos ugyan, de mind egy kategóriába sorolhatók abból a szempontból, hogy nem veszik számításba a Földtől való elszakadás tényleges nehézségeit. (Godwin : *Ember a Holdon*, 1638., Kepler : *Somnium*, 1643., Cyrano de Bergerac : *Repülés a Holdba*, 1648., és *A Hold és a Nap birodalmának komikus históriája*, 1652., sőt Edgar Allan Poe : *Utazás a Holdba*, 1835.) Az úti eszköz ekkor még többnyire madárszárny, később léggömb, mely működésében a légkör felhajtó erejére támaszkodik. Csak az általános gravitáció törvényének és a légkör nyomáscsökkenését kifejező barometrikus magasságformulának felfedezése után születnek meg az első, tudományosan megalapozott fantasztikus regények.

A hős utazásának célpontja többnyire a Hold maradt, eszköze pedig hatalmas ágyú, mely lövedékét a szökési sebességnél gyorsabban képes útnak indítani (McDermot : *Utazás a Holdba*, 1728., Verne : *Utazás a Holdba*, 1865., és *Utazás a Hold körül*, 1870). Javasolták a lövedék felgyorsítását óriási elektromágnessel is (Northrup : *Nullától nyolcvanig*, 1937.). Az elképzelések realizálása természetesen elmaradt, mivel sem a lövedékfal, sem a belső berendezés nem lenne képes az óriási gyorsulás elviselésére. A másik, még fantasztikusabb elgondolás szerint egy eddig még fel nem fedezett, „a gravitációt kiküszöbölő” anyaggal lehet az űrhajózás problémáját megoldani (Wells : *Emberek a Holdban*, 1901., Lasswitz : *Két bolygón*, 1897.).

Új, egységesebb formát kaptak az utópisztikus regények amióta bizonyosodott, hogy a bolygóközi távolságok áthidalására egyedül alkalmas eszköz a rakéta. Az utazás — most már űrrakétákkal — többnyire valamelyik szomszédos bolygóra történik ; e művek többnyire a természettudományos ismeretterjesztést célozzák. (Alexej Tolsztoj : *Aelita*, 1924., Lem : *Asztronauták*, 1957. stb.). Egyébként Defoe 1705-ben megjelent „*Consolidator*” című fantasztikus regényében szintén rakétát használ !

A bolygóközi közlekedés eszközeinek megteremtéséhez ez az irodalom feltehetően csak kevéssel járult hozzá. Az előzmények másik vonala, a reaktív eszközök alkalmazásának története, szintén többezer éves múlttra tekint vissza. A reakcióelvet hasznosító tüzeszközökről, sőt járművekről már az i. e. 1500

évvél készült kínai krónikák is említést tesznek. A lőporos harci rakéták első virágzása korszaka a XVI. század elejéig tart, majd a XIX. század első évtizedeiben a Congreve által megjavított formája újra fölénybe kerül a nehézkes tüzéséssel szemben. (A Congreve röppentyűkről 1819-ben Bem József írt fontos tanulmányt.) Ebben az időben Zaszjadko és Konsztantyinov működésének hatására az orosz rakétatechnika már magas színvonalat ért el. Akkoriban a néhány kilós, fekete lőpor tüzelőanyagú rakétákkal felszerelt csapatok még elől jártak a fegyvernemek versenyében, de az ágyúk tűzerejének növekedése miatt hamarosan háttérbe szorultak.

A modern rakétatechnika történetét 1895-től, K. E. Ciolkovszkij első művének megjelenésétől számíthatjuk. Két nagyjelentőségű felfedezése: a folyékony, tehát adagolható üzemanyag és a több egymásba épített fokozatból álló „rakétavonat” adja meg a lehetőséget napjainkban is óriás-rakéták, rakéta-úrhajók építésére. Ciolkovszkij tanítványai, Cander, Kondratyuk, Tyihonravov és mások realizálták ezeket a gondolatokat, végső fokon a szovjet interkontinentális rakéta formájában. Ez az eszköz egyrészt újra döntő katonai jelentőséget biztosíthat a rakétáknak, másrészt a szputnyikok feljuttatásával bebizonyította, hogy úrhajózási feladatok megoldására is alkalmas.

A rakétatechnika megalapozása terén nagyjelentőségű Hermann Oberth német és Robert Goddard amerikai tudós munkássága. Mindketten a húszas években dolgoztak a folyékony üzemanyagú lépcsős rakéta megvalósításán. Az első folyadékös rakétát Goddard 1926. március 16-án próbálta ki, és ez 2,5 sec alatt 12 m magasán 66 m távolságot tett meg.

A fejlődés fontosabb állomásai ezekután a német V2, majd később az amerikai WAC Corporal, Aerobee, Viking és Jupiter rakéták voltak. Ezek képesek több mázsa hasznos terhet néhány száz kilométer magasra feljuttatni. Az óriásrakétákat 1946 óta tervszerűen felhasználják műszerek feljuttatására a felsőléggör mindezideig hozzáférhetetlen rétegeibe. A Nemzetközi Geofizikai Év során nagyszabású program keretében többszáz szovjet, amerikai, angol, francia és japán magasléggöri rakétakísérletet végeznek, melyekkel első sorban meteorológiai, asztrfizikai és a kozmikus sugárzásra vonatkozó adatokat kívánnak összegyűjteni. A közzétett jelentésekből máris megállapítható, hogy óriási léggömből felbocsátott lépcsős rakéták segítségével már túlhaladták a 6000 km-es magasságot is (Far Side program).

A rakétakísérletek előkészítő stádiumában kiderült, hogy a szerkesztő mérnökök munkáját nem kis mértékben a végrehajtandó tudományos mérés jellege szabja meg. Ezért a tervezés munkájába meteorológusokat, asztrfizikusokat és fizikusokat vontak be, a távirányítás, illetve adattávközlés feladatainak megoldására pedig igénybe vették híradástechnikusok segítségét is. Minthogy a rakéta elkészítésének és felszerelésének komplex problémája már eleve feltételezi többek közt vegyész- gépész- és elektromérnökök szoros együttműködését, minden kísérletsorozat idején kialakult a különféle szakemberek ideiglenes összefogása a lényegében asztronautikai jellegű cél érdekében. (Ha a rakéta élőlényt is szállított, bekapcsolódtak az orvosok és biológusok is.)

Ez volt az a mag, amely körül az asztronautika tudósgárdája kikristályosodott — még mielőtt maga a tudomány formálisan és hivatalosan létrejött volna. A Nemzetközi Asztronautikai Szövetség megalakulásával ez az együttműködés nemzeti és nemzetközi síkon egyaránt állandósult. A Szövetség kongresszusain és kiadványaiban megkezdődött az úrhajózás mai

konkrét problémáinak elvi feldolgozása, s ebben a munkában a szerzők a témát már nemcsak a matematika, fizika stb. egy új alkalmazási területének tekintették, hanem fordítva, a matematikai-fizikai apparátust alkalmazták *asztronautikai* kérdések megoldására.

Ezzel az asztronautika elméleti síkon már tudománnyá vált, de lényegében nem volt még gyakorlati eredménye. A döntő, forradalmi lépés 1957. október 4-én következett be, az első szovjet mesterséges hold felbocsátásával. Eldőlt az eddig csak papíron szereplő elgondolások helyessége, és ugyanakkor számos új, megoldásra váró nehézség merült fel. Anélkül, hogy a jelenlegi rohamos fejlődést túl merészen extrapolálnánk, megjósolhatjuk, hogy az asztronautika rövid időn belül meg fogja kapni jelentőségének megfelelő pozícióját az egyetemi oktatásban és a tudományos szakirodalomban is. A gyakorlati problémák, melyek a rakétakisérleteket szervező különféle szakembereket terveik és lehetőségeik egyeztetésére, összehangolására kényszerítették, fokozott szerepet játszanak majd a mesterséges holdak és bolygóközi utazások korszakában. Ezért e gazdasági és tudományos szempontból egyaránt nagyjelentőségű vállalkozások sikere nem kis részben azon múlik, mennyire sikerül az újszerű együttműködést gyümölcsözővé tenni, állandóan lépést tartva az egyre fokozódó gyakorlati követelményekkel.

II.

Az első mesterséges holdak útnak indításakor az asztronautika célkitűzéseinek reális jellege vitathatatlanná vált és újra napirendre került e tudomány logikus rendszerbe foglalásának feladata. Napjainkban, amikor az első eredményes asztronautikai kísérletek időszakát éljük, az űrhajózás tudománya nagyjából az aeronautika század eleji színvonalán tart. Ebből a tényből indult ki D. C. Romick, amikor a Nemzetközi Asztronautikai Szövetség 1955. évi kongresszusán tartott előadásában előterjesztést nyújtott be az asztronautika rendszerezésére. Az általa előterjesztett javaslat teljes egészében az aeronautika felosztásának analógiájára készült.¹ A Romick javasolta fejezeteket némileg átcsoportosítva és újabbakkal kiegészítve vesszük alapul a most következő ideiglenes osztályozásnál.

Előljáróban még néhány szót kell szólnunk az asztronautika magyar nomenklaturájáról. Tulajdonképpen csak az űrhajózás szónak van bizonyos múltja a magyar nyelvben, ezért az újabb elnevezéseket csak ennek analógiájára képezhettük (űrállomás, űrnavigáció stb.). Az „asztro” szócskával alkotni új szakkifejezéseket (pl. asztrodinamika, asztrokommunikáció stb.), ahogy Romick ajánlja, aligha célszerű, mert e szavak helytelen, a csillagokra vonatkozó asszociációkat teremtenek. Ezért ezek közül csak az „asztronautika” kifejezést használjuk, és inkább az „űr” szócskát részesítjük előnyben az egyes fejezetek elnevezésénél. (Megjegyezzük, hogy az „űr” vagy „világűr” szó sem fedi tökéletesen a bolygóközi térség fogalmát, hiszen anyagot, energiát mindenütt találunk. Jobb megoldás hiányában azonban mégis ezt választottuk.)

Kiindulásképpen javasoljuk az asztronautika alábbi rövid definícióját : „Azon eszközök készítésére, működésére és felhasználására vonatkozó ismer-

¹D. C. ROMICK: A Suggested Organization of Space Flight Sciences (Astronautica Acta Vol I/4).

reték összessége, melyek — élőlényvel vagy anélkül — túljutnak a mezoszférán.”² E meghatározás szerint nyilván a magaslégkörü kutatórakéta, mesterséges hold, űrállomás és űrhajó egyaránt az „eszközök” közé tartozik. De osztályozásunkban — a IV. rész kivételével — mindenütt csak az összefoglaló „űrhajó” elnevezés szerepel, megengedve, hogy a jármű célja esetleg nem más égitestek megközelítése, hanem egyszerűen repülés a légkör határáig vagy keringés egy bolygó körül.

Az osztályozást először végezzük az ajánlott definíció szerint, megkülönböztetve az eszközök *készítésére, működésére és felhasználására* vonatkozó ismereteket. Így három nagyobb fejezetet kapunk, melyek még tovább bonthatók az alábbi táblázatnak megfelelően :

A. Űrhajók készítése

1. Űrhajók tervezése.
2. Űrhajók szerkezete.
3. Űrhajók felszerelése.
4. Űrhajók hajtóműve.
5. Űrhajók irányítása.
6. Űrhajók ellenőrző rendszere.

B. Űrhajók működése

1. Az űrhajó dinamikája.
2. Űrnavigáció.
3. Távközlés az űrben.
4. Az űrhajózás csillagászata.
5. Az űrhajózás orvostana.

C. Űrhajók tudományos hasznosítása

- | | | |
|---|---|----------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. meteorológiai 2. geofizikai 3. fizikai 4. geodéziai és kartográfiai 5. csillagászati 6. biológiai | } | célokra. |
|---|---|----------|

Vegyük sorra először azokat a feladatokat, melyek az űrhajók készítése során merülhetnek fel és megoldásuk specialistát igényel.

1. *Űrhajók tervezése.* A feladat : a lehető legkönnyebb szerkezeti anyagokkal a leghatékonyabb eszköz létrehozása. Számolni kell a különleges körülményekkel, például a súlytalanság még az üzemanyagellátásban is zavart okozhat, ha a hajtóműveket egyszer már kikapsoltuk.

2. *Űrhajók szerkezete.* A szerkesztés feladata, hogy elérje a rakéta maximális tömegarányát, vagyis azt, hogy a hajtóanyag az össztömegnek minél nagyobb százaléka legyen. Ezt a törekvést biztonsági tényezők korlátozzák.

² A mezoszféra az atmoszféra középső rétege közelítőleg 35 és 80 km között. A mezoszféra felső határánál kezdődik a felső légkör.

Lehetőség van arra is, hogy a várható igénybevételt már előzőleg a földön kísérletileg megvizsgáljuk.

3. *Űrhajók felszerelése.* Olyan különleges berendezések szükségesek, melyek a kezdeti nagy nyomás és később a szubgravitációs tér³ körülményei között is tökéletesen üzembiztosan működnek (speciális ablakok, légkondicionáló berendezés stb.). A repülés bizonyos szakaszaiban aerodinamikai paraméterek mérésére régi, kipróbált eszközök használhatók, de ezenkívül új műszertípusok is szükségesek.

4. *Űrhajók hajtóműve.* Minden mérnöki teljesítmény ezen a téren az asztronautika minden ágát közvetlenül segíti. Nemcsak kémiai energia (folyékony, illetve szilárd üzemanyag) jöhet számításba, hanem az atomenergia hasznosításának különböző formái is (termikus atomrakéta, ionrakéta stb.). A tervező feladata e hajtómű típusának kiválasztása, a kitűzött célnak megfelelően.

5. *Űrhajók irányítása.* Ez a tárgykör azokkal az eszközökkel foglalkozik, melyek önműködően figyelik a rakéta pályáját és a kontroll rendszernek küldött utasítások útján javítják az esetleges eltéréseket (inerciális irányító berendezés, radar stb.). Ezek a berendezések elsősorban a Föld és az űrállomás közötti rövid utakon töltenek be különleges szerepet.

6. *Űrhajók kontroll rendszere.* A cél: megtervezni azokat az eszközöket, melyek irányító jelek alapján a jármű mozgását ellenőrzik. A szervomechanizmusok (önvezérlő berendezések) készítéséhez a magaslégköri kutató-rakéták működése szolgált tapasztalatokkal.

* * *

Nem illeszthető be az előbbi felsorolásba, de lényegében az előkészítéshez tartozik még két önálló feladatkör: a *földi kiindulási bázis* és a *világűrben elhelyezendő állomások konstrukciója*, berendezése. A tervezésnek hasonló elvek szerint, a különleges körülményekhez messzemenően alkalmazkodva kell történnie, hogy ezek az állomások a bolygóközi utazások biztos, kényelmes támaszpontjai lehessenek.

III.

Az űrhajók működésével kapcsolatban, felosztásunknak megfelelően, a következő csoportosítást ajánljuk:

1. *Az űrhajó dinamikája.* Az asztronautika eszközei működés közben ugyanúgy három dimenzióban mozognak, mint a repülőgépek (sőt egy ideig a közeg is azonos!) és a szerkezeti anyagok, utasok fizikai és biológiai igénybevétele is meglehetősen hasonló. Ez a körülmény indokolja, hogy az aerodinamika analógiájára különálló, fontos fejezetnek tekintsük az űrhajó dinamikáját. E témakör átfogja az adott teljesítőképességű hajtóművel hajtott, megfelelően irányított és ellenőrzött rakéta egész viselkedését mozgás közben. Ez nemcsak az űrhajó szerkezeti adataitól függ, hanem az elhagyott vagy

³ Szubgravitációs térben a nehézségi gyorsulás a normális 1 g-nél lényegesen kisebb, az emberi szervezet a különbséget már érzékeli.

célbavett égitest méreteitől és atmoszférájának jellegétől is. A számításokban a ballasztikán és aerodinamikán kívül felhasználja az égi mechanika módszereit is. E tudományág szakemberei irányító szerepet játszanak minden űrhajó tervezésekor, vagy űrállomások dinamikájának tanulmányozásában stb. A tervezés kísérleti eszközei jelenleg szélcsatornák, rakéták és mesterséges holdak.

Az űrhajó dinamikája felosztható még különböző szakképzettséget igénylő fejezetekre az utazás egyes mozzanatai alapján :

a) *Felszállás a légkörbe.* (Űrhajók aerodinamikája és aeroballisztikája.) Fő problémája a feladat végrehajtására alkalmas rakéta előállítás és stabilitásának biztosítása (különösen az egyes lépcsők leválásakor). Elkészíti a kontroll berendezést és megtervezi a felszállásra legalkalmasabb röppályát.

b) *Repülés a légkörön túl, hajtóanyagfelhasználással.* (Ballisztika.) Problémaköre kiterjed az űrhajó megszerkesztésére (ez nem okvetlenül azonos feladat az előzővel, hiszen az ilyen rakéta általában már egy űrállomásról indul!), hajtóanyagfogyasztásának, stabilitásának, ellenőrzésének és röppálya-elemeinek megtervezésére. Ide tartozik a légkörrel nem rendelkező égitest (pl. a Hold) megközelítésének és elhagyásának minden mozzanata.

c) *Szabad repülés a légkörön túl, hajtóanyagfelhasználás nélkül.* Legfontosabb feladata az iránykontroll és pályakontroll berendezések elkészítése.

d) *Visszatérés a légkörbe.* Megoldandó a növekvő légellenállás fékező erejének maximális kihasználása sebességsökkenésre, a gép biztonságának (stabilitás, hőmérséklet) veszélyeztetése nélkül. A hőegyensúly megőrzéséről a felszín kiképzésével, hűtéssel stb. gondoskodni kell.

e) *Leszállás a légkör alsó rétegein keresztül.* Azonos az aerodinamika megfelelő fejezetével.

*

Nem illeszthető be az előbbi felsorolásba, de lényegében az „űrhajó dinamikája” fejezetéhez tartozik még ez a néhány témakör is :

a) Űrállomások speciális dinamikai problémái (különleges pályaperturbációk, tengelyforgás stb.).

b) Berendezések visszajuttatása a földre kisebb magasságból ejtőernyővel vagy siklórepülés útján.

c) Az űrhajók dinamikai problémáinak megoldását szolgáló kísérleti berendezések (például szélcsatornák) építése.

2. *Űrnavigáció.* Az űrhajó mozgásával kapcsolatos feladatok másik nagy csoportját ezen a címen foglalhatjuk össze. Specialistáinak már a járművek előállításakor tanácsadó szerepe van, mert felelősek azért, hogy az űrhajó a várható igénybevételnek megfelelően épüljön. Ehhez megszerkesztik és tanulmányozzák a célobjektum elérésére legalkalmasabb pályát, és az eredményt átalakítják a szerkesztő mérnök számára használható adatokká. Másrészt tervezik és kivitelezik a navigációhoz szükséges berendezéseket, melyek működését útközben irányítani és ellenőrizni fogják.

Az űrnavigáció lényegében az égi mechanika és a navigációs technika egyesítése a speciális követelményeknek megfelelően. Navigációs szempontból a feladat teljesen újszerű. Bármilyen eddigi jármű ugyanis tulajdonképpen kétdimenziós mozgást végez, mert a repülőgép is útjának jelentékeny részét a földfelszínnel párhuzamosan futja be. Ez a körülmény és a csillagászati szempontból elenyészően kis magasság lehetővé teszi, hogy a pilóta a látott

földi objektumokat a látóhatárral együtt tájékozódás közben időnként felhasználja. A világűrben viszont a mozgás csak távoli égitestekre, esetleg azok megfoghatatlan közös súlypontjára vonatkoztatható, s a pálya olyan lesz, amilyent az égi mechanika törvényei két, három vagy még több vonzó test közelében előírnak. Azt a feladatot, hogy milyen mozgást végez az adott sebességgel elindított tömegpont ebben a gravitációs erőterben, az égi mechanika többtest probléma címen tárgyalja. Két test esetén egzakt, illetve több test esetén közelítő megoldásait alkalmazza az űrnavigáció a bolygóközi térben. Felosztásunk a továbbiakban szétválasztja az aeronautika szokványos navigációs módszereivel tárgyalható röppályákat (fel- és leszálláskor) és a tulajdonképpeni pályákat indulástól érkezésig.

Az űrnavigáció részletes felosztása :

a) *Röppályák* (az aeronautika klasszikus módszereivel tárgyalhatók).

b) *Bolygóközi pályák* (mesterséges holdak, holdrakéták és bolygóközi űrhajók pályái). Ide tartozik a pályaháborgatások előrejelzése és a célszerű javítás kiszámítása, ha a rakéta letért a kijelölt pályáról. Külön feladatkör az átmeneti pályák legalkalmasabb kialakítása, például szabad repülésből kötött keringésre való áttérés céljából.

c) *Mérőműszerek*. Az irány és távolságmérésre alkalmas precíziós optikai műszerek elkészítése. Korlátozottabb mértékben a radartechnika és bizonyos, a Földön elhelyezett mérőeszközök adatai is felhasználhatóak.

d) *Számológépek*. Részben az űrhajón, részben a Földön helyezendők el. Megfelelő rádió-kapcsolatról, adattovábbító berendezésről, természetesen gondoskodni kell.

Mindezen eszközöknél a pontosságon kívül hibátlan működésük a legalapvetőbb követelmény, mert minden műszaki hiba, téves mérés végzetes következményekkel járhat.

A hátralevő három fejezet gondos felosztása témakörök szerint még távolról sem elintézett kérdés, az alábbiakat legfeljebb provizórikus javaslatnak lehet tekintetni.

3. *Távközlés az űrben*. Ez a fejezet a Föld és az űrhajó kapcsolatának biztosításával foglalkozik.

Kidolgozza :

a) a legmegfelelőbb adó- és vevőberendezéseket,

b) a földi megfigyelő és távirányító állomások rendszerét,

c) a legalkalmasabb jelzőrendszert (hullámhossz megállapítása, code-rendszer stb.).

Távközlésre természetesen csak az atmoszférán áthaladó elektromágneses hullámok alkalmasak, ezért fő eszköze a rövidhullámú rádióadó, esetleg a televíziós adó-berendezés. Kisméretű, de nagy teljesítményű és megbízhatóan működő adótipusok kidolgozása már most a távközlési szakemberek fontos feladata.

4. *Az űrhajózás csillagászata*. Tartalmazza a földi obszervatóriumok által programba veendő témaköröket. Felosztása :

a) Bolygók koordinátáinak kiszámítása adott pillanatokra az űrhajó navigátora számára, ismert alapelvek és módszerek segítségével.

b) Az űrhajó (mesterséges hold!) látszólagos égi pályájának előrejelzése földi megfigyelő csoportok számára.

c) A csillagászati célobjektum (Hold, bolygó stb.) felszíni és légköri viszonyainak előzetes felderítése, hogy az expedíció felszerelését ehhez alkalmazni lehessen. Bolygók esetében sok fontos adat hiányzik még, ezek megszerzése indulás előtt az űrállomások műszereinek feladata lesz.

d) Az interplanetáris teret betöltő anyag tulajdonságainak (sűrűség, részecskék tömege és energiája, sűrűségfluktuációk) vizsgálata abból a szempontból, hogy mekkora veszéllyel kell számolnunk az űrhajók mozgása közben. Újabb, a meteorokra vonatkozó adatokat a mesterséges holdaktól várhatunk. Ezt a fejezetet, mely mint az űrhajó mozgási közegének tanulmányozása, az aeronautikai meteorológiának felel meg, helytelen lenne azonban „kozmológiának” nevezni — ahogy egyes szerzők teszik — mert e szót a csillagászat más célra felhasználta már.

e) Az interplanetáris teret betöltő elektromágneses és korpuszkuláris sugárzások sajátosságainak (intenzitás, idő- és térbeli fluktuációk stb.) vizsgálata, szintén a veszélyeztetettség szempontjából. Az elsődleges kozmikus sugárzás mint fő veszélyforrás tanulmányozása tulajdonképpen a fizikusok és biológusok feladata.

5. *Az űrhajózás orvostana.* E témakör nemcsak a repülőorvostan pontos megfelelője, de problematikáját tekintve is szorosan kapcsolódik a sztratoszférarepüléshez. Természetesen csak élőlényvel utazó űrhajó esetén jut szerephez. Feladatait az alábbiakban dr. Galla Emil osztályozása alapján ismertetjük:

a) A normális oxigénszükséglet és légnyomás biztosítása útközben a kabin belsejében, más égitesteken létesített épületeken belül és az űrruhákban.

b) A sugárzásvédelem elveinek és gyakorlatának kidolgozása (ultraibolya, röntgen és kozmikus sugarak). Az eredményeket számításba kell venni az űrhajók (űrállomások) tervezésénél, sőt pályáinak kiválasztásánál is. Például a kozmikus sugárzásveszély csökkentése érdekében az űrállomás az Egyenlítő körül keringjen.

c) Az űrhajók normális belső hőmérsékletének biztosítása a légkörben és a légkörön túl.

d) Az induláskor, kanyarodáskor, fékezéskor fellépő erők hatása az emberi szervezetre. Ez szabja meg a megengedhető maximális gyorsulás értékét és időtartamát.

e) A súlytalanság élettani következményeinek tanulmányozása.

f) A normális mikroklíma mesterséges megteremtésének módozatai (hőmérséklet, páratartam, megvilágítás stb.).

g) Az űrhajós orvosi előkészítési tervének kidolgozása, beleértve a pszichikai előkészítést is.

* * *

Ezzel befejeztük az asztronautika azon fejezeteinek vázlatos áttekintését, melyek valamely konkrét űrhajózási program végrehajtásánál szüksegesek. Egyik-másik feladatkör kialakítása ma még embrionális állapotban van ugyan, de nem kétséges, hogy a bolygóközi utazások idejére az itt javasolt (vagy ehhez elvileg hasonló) magasfokú specializálódás létre fog jönni. Az asztronautika, mint egész, nem fejlődhet az említett tudományágak nélkül, sőt azok függvényének tekinthető, amikor hasznosítja a matematika, csilla-

gászat, aerodinamika stb. terén elért eredményeket. De már fejlődésének kezdetén visszahat azokra, amikor a rakéták és mesterséges holdak műszereinek segítségével tudományos adatgyűjtést végez mindezideig számunkra hozzáférhetetlen területeken.

IV.

A továbbiakban — az eddigi általánosságot erősen leszűkítve — kizárólag a minimál mesterséges holdak tudományos jelentőségével foglalkozunk. Teljes, minden lehetséges mérésre és kísérletre kiterjedő program ismertetése még így is túllépné e cikk kereteit, és külön tanulmány-sorozatot igényelne.⁴ Másrészt pillanatnyilag még nem vagyunk abban a helyzetben, hogy beszámolhassunk a szovjet szputnyikok által végzett megfigyelések eredményeiről, noha a kiértékelés munkája minden bizonnyal folyik már. Ezért először röviden áttekintjük a mesterséges holdak felszerelésével kapcsolatos követelményeket, a földi megfigyelés lehetőségeit, majd ismertetünk néhány megvalósult, vagy megvalósulóban levő programot azzal a céllal, hogy igazoljuk e holdak tudományos jelentőségét.⁵

A felszereléssel szemben támasztott követelmények igen szigorúak. El kell érni, hogy a magaslégköri kutató rakétáknál alkalmazott műszerek megfelelői alig századrésznyi súllyal, több tízezerszer hosszabb ideig működjenek a mesterséges holdban. Közben védeni kell őket minden külső hatástól, mely nem a mérendő jelenséghez tartozik. Tehát

kozmosz sugárzás	}	ellen leárnyékolással,
gamma sugárzás		
röntgen sugárzás		
ultraibolya sugárzás		
látható fény	}	hőhatása ellen hűtéssel,
infravörös sugárzás		
mágneses tér	}	ellen leárnyékolással, védőfallal,
elektrosztatikus tér		
mikrometeorok		
légnomás és légösszetétel változásai		ellen megfelelő szerkesztéssel,
meteorok		ellen?

Ezenkívül a felszerelésnek ellenállónak kell lennie a felszállás közben felépő gyorsulással, rázkódással és vibrációval szemben. A meteorok ellen nincs kielégítő védekezés, de számítások szerint a végzetes ütközés valószínűsége 43 napon belül 0,01 és csak 3000 napon túl éri el a 0,5-t. A félmikronnál kisebb meteorokkal viszont másodpercenként egy-két ütközés várható. Ez csupán a felszíni eróziót növeli, de különösebb veszélyt nem jelent.

⁴ Lásd például ACJESZKY L., FLÓRIÁN E., FENYVES E., ÉRDI-KRAUSZ GY., ALMÁR I.: A mesterséges holdak tudományos programja. (Természettudományi Közlemények 1957. dec.)

⁵ Ez a rész elsősorban VAN ALLEN: Scientific Uses of Earth Satellites (London, 1956) c. könyve alapján készült.

A mesterséges hold hőmérsékletét a napsugárzás és a Föld lényegesen alacsonyabb hőmérsékleti sugárzása szabja meg. Forgó gömbnél legnagyobb hőmérsékleti különbségek akkor alakulnak ki, amikor a forgástengely éppen a Nap felé mutat. A Föld árnyékába lépve a hőmérséklet $+10$, $+13$ C°-ról -3 , -5 C°-ra esik.

Az új égitestek láthatósága — máskülönben ideális körülmények (derült idő, sötét égi háttér, minimális távolság) között — elsősorban a felszín alakjától és kiképzésétől függ. Nagy holdaknál, mint a Szputnyik II., szürkületkor a vizuális megfigyelés nem okoz nehézséget. Kisebb testek esetén Spitz és Wilson poliéder alakot javasolnak, beborítva tükröző lapokkal. Ez szabad szemmel is jól látható felvillanás-sorozatot eredményezne, melyből a tengelyforgás periódusa is meghatározható volna. Másik javaslat szerint a mesterséges hold xenon gázzal töltött kisülési cső segítségével éjjel is adhatna jól látható felvillanások útján életjelt. Tízezer felvillanáshoz mindössze 4 kg súlyú telepre lenne szükség.

A megfigyelés munkáját ma világszerte rádió- és radarállomások, távcsöves holdkövető csoportok és speciális kamerák (Baker—Schmidt típus) végzik. A nagyobb csillagászati távcsövek a nyomkövetést csak elektronikus szervomechanizmusokkal felszerelve vállalhatják. Ezért a kisebb obszervatóriumok — köztük az MTA Csillagvizsgáló Intézete — részben vizuális holdkövető állomásokat szerveznek 10—20 megfigyelővel, részben eredetileg meteorfényképezésre készült, nagy látómezejű, fix felállítású kamerákkal kísérik meg a fényes szputnyikok útjának rögzítését.

A mesterséges hold, mint állandó magaslégtörli megfigyelőállomás, számos meteorológiai adat mérésére alkalmas. Eleinte fotocellákkal regisztrálja majd a földfelszín és az alsó légrétegek albedóját (fényvisszaverő képességét), amiből a felhők tömegére, eloszlására és mozgására vonatkozó információk nyerhetők. Egy holdról egyszerre átlag 800 km széles sáv figyelendő meg; Singer szerint e területen belül négy fotocellával már részletjelenségek feltárása is elvégezhető. Infravörös szűrőkkel ellátott fotométerrel mérve bolygónk emissziós spektrumát, a légkör vertikális hőmérsékleteloszlására lehet következtetni.

Különlegesen fontos feladat a légnyomás és légsűrűség mérése. A hold fékeződéséből a perigeum (földközeli) körüli átlagos légsűrűség igen pontosan nyerhető (a Szputnyik I. mozgása alapján 200 km magasságban a levegő sűrűsége $4 \cdot 10^{-13}$ g/cm³). Amennyiben a légellenállásból adódó nyomóerő támadópontja nem esik egybe a súlyponttal, a mesterséges hold forgástengelyének precessziója módot nyújt pontosabb számítások elvégzésére. Maga a forgási szögsebesség mérhető például a Nap felé irányított fotocellával, vagy a holdon különleges fehér-fekete festést alkalmazva, a tapasztalt fényváltozásból számítható ki. Tekintetbe kell venni a földi mágneses térnek a forgást módosító hatását is. A légellenállás közvetlen mérésére az accelerométer nevű eszköz használható, mely azt határozza meg, hogy mennyi idő alatt taszítja egy üreg falához a benne szabadon lebegő orsót a keresztüláramló levegő.

A mesterséges hold által kibocsátott rádiójelek segítségével ismerjük meg az ionoszféra elektronsűrűségét, pontosabban az adott magasság alatti levegőoszlopban található szabad elektronok átlagos számát (Angliai eredmény ugyancsak a Szputnyik I. alapján: 475 km alatt $1,8 \cdot 10^{13}$ elektron cm²-enként). Fontos a kibocsátott rádióhullámok terjedésének vizsgálata

azon frekvenciahatárok közelében, ahol a légkör áteresztőképessége megszűnik. Rakétákkal és mesterséges holdakkal az ionoszféra finom szerkezete és elektronfelhői is tanulmányozhatók.

A geofizikai kutatások tárgykörébe tartoznak a mesterséges hold magnetométerével végezhető mérések. Ez tisztázhatja a tapasztalt geomágneses zavarok eredetét és összefüggését a kozmikus sugárázással, sarki fényvel stb. Különbséget tud tenni az ionoszférikus áramok és a légkörön túl feltételezett Störmer-féle áramkör mágneses tere között, ezzel eldönthetővé válik az utóbbi létezését állító elméletek létjogosultsága. A földi mágneses pólusok helyzetét a beérkező kozmikus sugárzás intenzitáseloszlása alapján is meg lehet határozni, mert a részecskék egy részét a mágneses tér jelentékenyen eltéríti.

Az elsődleges kozmikus sugárzás analízise főleg a kísérleti fizikus feladata. Különösen jelentős a szovjet mesterséges holdak programjának azon fejezete, mely a könnyű (Li, Be és B) és nehéz atommagok gyakoriságát kívánja a sugárzásban megállapítani. Ez az adat kétségkívül összefügg az elemeknek a világmindenségben való viszonylagos előfordulási gyakoriságával.

Egyszerűbben, egyetlen Geiger-csővel mérhető a kozmikus sugárzás intenzitása, mint az idő és a geomágneses szélesség függvénye. Tanulmányozandó ezen adatok összefüggése a naptevékenységgel, mágneses megfigyelésekkel és a talajon észlelt másodlagos sugárázással.

Végezetül néhány javaslat, melynek tárgya a csillagászat valamelyik ágához tartozik. A beérkező sugárzások közül a Nap protonáramának mérése, különös tekintettel a korpuszkuláris sugárzás és a sarki fény összefüggésének felderítésére. Másrészt igen fontos feladat az ultrarövid hullámú napsugárzás intenzitásának folyamatos regisztrálása, kvantitatív mérések a távoli ultrabolyában, főleg a Lyman α -vonallal (1215,7 Å) környékén. Tisztázni kell, hogy az α intenzitás összefügg-e a Nap kitöréseinek (flerek) következményeként számontartott rádió fadégekkel. Minthogy 1958-ban nagy α -fleraktivitás, várható, hogy a szputnyikok keringés közben legalább egy különlegesen fényes fler kitörést észlelni tudnak. Tervbe vették a +2 magnitúdónál fényesebb csillagok (218 objektum) teljes intenzitás-katalógusának elkészítését a 1249 Å hullámhosszon.

Az interplanetáris anyag vizsgálata a részecskék nagyságától függően különböző módszerekkel folyik. A mikrometeorok felfedezése legegyszerűbben a becsapódás akusztikus energiájának mérése útján történhet. Célja az interplanetáris poranyag pályájának, eloszlásának, napszaki intenzitásváltozásának és főleg geofizikai hatásainak tisztázása. Megállapítandó kapcsolata az ionoszféra szerkezetével, a világító felhőkkel, a mágneses viharokkal stb.

Mint hangsúlyoztuk már, ez a néhány javaslat korántsem meríti ki a várható alkalmazási területeket — még a felsorolt tudományágakon belül sem. A témakörök szerepeltetése nem fontossági sorrendben történt, inkább arra törekedtünk, hogy máshol még nem részletezett, reális lehetőségeket ismertessünk. Célunk ezzel, és az asztronautika vitaindítónak szánt osztályozásával csupán annyi volt, hogy felhívjuk a magyar kutatók figyelmét erre az új tudományra. Az űrhajózás nagyszabású programjának megvalósítása szoros nemzetközi együttműködést igényel, és új feladatokat kínál egész sor természettudomány művelőinek. Remélhető, hogy idővel egyes akadémiai intézetek is bekapcsolódnak a felsorolt témakörök valamelyikén keresztül a világszerte nagy lendülettel folyó asztronautikai kutatómunkába.

A sugárzó izotópok alkalmazásánál elért eddigi fontosabb külföldi és hazai eredmények a mezőgazdaságban

DI GLERIA JÁNOS, a mezőgazdasági tudományok doktora

A sugárzó izotópokat a mezőgazdasági kutatás egyrészt, mint jelző atomokat alkalmazza a különböző biokémiai folyamatok vizsgálatánál, másrészt sugárhatásukat használja fel fiziológiai és genetikai változások előidézésére. Sugárzó izotópot először *Hevesy* alkalmazott növényélettani kutatásainál. Az alkalmazásukkal kapcsolatos eljárások kidolgozása is az ő és *Paneth* nevéhez fűződik.

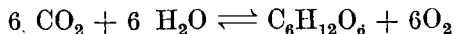
A sugárzó izotópok jelző atomként való alkalmazásának elve nagyon egyszerű. Ha egy elemnek az útját akarjuk egy biokémiai folyamatnál tanulmányozni, akkor a vizsgálat céljaira olyan anyagot használunk fel, amelyhez a szóbanforgó elem nagyon kis mennyiségű sugárzó izotópját keverjük. Tekintettel arra, hogy kémiai nézőpontból az állandó és sugárzó izotópok egyformáknak tekinthetők, a sugárzó izotóp viselkedéséből a vegyület egész mennyiségének viselkedésére is következtethetünk.

Nem minden elem sugárzó izotópját lehet felhasználni jelző atomként. A nagyon rövid felezési idejű sugárzó izotópok ugyanis hosszabb ideig tartó folyamatok jelzésére gyors elbomlásuk miatt nem alkalmasak. A nagyon hosszú felezési idejű izotópokból pedig viszonylag nagy mennyiséget kell alkalmazni.

A sugárzó izotópok mérésére használatos eljárások nagy érzékenysége lehetővé tette olyan folyamatok részletes tanulmányozását is, amelyeknél eddig a közbeeső termékek — kis mennyiségük miatt — nem voltak kimutathatók. Az izotópos módszerekkel kimutatható anyagmennyiségek csupán 1–100 milliommód részét teszik ki annak az anyagmennyiségnek, amit a régebbi eljárásokkal mérni lehetett.

A sugárzó izotópoknak az élő szervezetekben jelző atomként való alkalmazását megnehezíti az izotópok sugár hatása. Ez a sugár hatás — különösen a hosszabb ideig tartó folyamatok tanulmányozásánál — az élő szervezetekben jól megfigyelhető változásokat idézhet elő. Az ismertetett nehézségek ellenére a sugárzó izotópok alkalmazásának tág lehetősége van a mezőgazdasági kutatásban. A következőkben röviden a növények fotoszintézisével kapcsolatban elért külföldi kutatásokról szeretnék beszámolni.

A növénytermelés alapját az a folyamat képezi, amelynek eredményeképpen a növények a levegő széndioxidjából és vízből a napfény felhasználásával cukrot állítanak elő. Az így előállított cukor képezi az alapanyagát mindazoknak a vegyületeknek, amelyek a növényekben feltalálhatók. A fotoszintetikus folyamatot az alábbi bruttó reakcióegyenlettel lehet felírni:

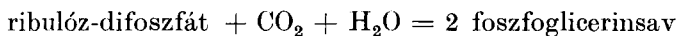


A fenti egyenletben a felső nyíl irányában végbemenő folyamat felel meg a fotoszintézisnek. Az alsó nyíl irányában végbemenő folyamat a növények lélegzésénél megy végbe. A reakció-egyenletben feltüntetett folyamat számos részfolyamatból tevődik össze, amelyeknek nem mindegyikét ismerjük eléggé. Hasonlóképpen hiányosak az ismereteink azokról a folyamatokról is, amelyek eredményeképpen a fotoszintézis folyamán keletkezett cukorból a növényeket alkotó többi vegyületek, fehérjék, zsírok, alkaloidák stb. keletkeznek.

A régebbi eljárásokkal, amelyeknél nem állt módunkban a széndioxid és víz oxigénjét megjelölni, nem tudtuk megállapítani, hogy a növények fotoszintézisénél keletkező oxigén a szénsavból, vagy a vízből származik-e. A 18-as oxigén izotóppal végzett kísérletekkel *Vinogradov* és munkatársai, továbbá *Ruben* és munkatársai kimutatták, hogy a növények fotoszintézisénél keletkező oxigént kizárólag a víz szolgáltatja.

A fotoszintézis termékeit 14-es szénizotóp alkalmazásával *Kamen* és *Calvin* vizsgálták behatóan saját eljárásukkal. Az eljárás azon alapszik, hogy a zöld növényeket 14-es szénizotóppal jelzett széndioxid jelenlétében rövid ideig megvilágítják és azután a növényt elölve meghatározzák a benne levő 14-es szénizotópot tartalmazó vegyületeket. A vegyületek szétválasztására a papírkromatográfiás eljárást alkalmazták. Kutatásaik eredményét a következőkben lehet összefoglalni:

1. A fotoszintézis első állandó terméke, amely már $\frac{1}{2}$ mp múlva kimutatható, a foszfoglicerinsav. Ez *Calvin* szerint az alábbi egyenletben felüntetett módon keletkezik:



(a ribulóz-difoszfát egy 5 szénatomos cukornak foszforsavval képzett vegyülete).

2. Valamivel későbbi időpontban jelentkeznek a 6 szénatomú cukrok, a hexózok foszfátjai.

3. Nagyon gyorsan keletkeznek a fotoszintézisnél az almasav és az alanin is (az alanin a fehérjék kiindulási vegyületének, az almasav pedig a zsírok kiindulási vegyületének tekinthető).

4. A legelső foszformentes cukor a szaharóz a fotoszintézis kezdetétől 2 perc múlva jelentkezik. Feltehetőleg hexóz foszfátokból jön létre.

A klorofill szerepét is behatóan vizsgálták a fotoszintézisnél. Az eddigi vizsgálatok alapján megállapították, hogy a klorofill a vizet bontja el hidrogénre és oxigénre. Az oxigén eltávozik a növényből, a keletkezett hidrogént pedig egy enzim rendszer köti meg és használja fel a foszfoglicerinsav cukorra való redukálására.

Kursanov és munkatársai, továbbá több más kutató megállapították, hogy a növények gyökereiken keresztül jelentős mennyiségű széndioxidot tudnak felvenni és megkötni. Az így megkötött széndioxidot azután a növény a klorofill tartalmú részeihez juttatja el, ahol a megkötött széndioxid szabadabbá válik és a fotoszintézises folyamaton keresztül cukorrá alakul át.

Vizsgálat tárgyává tették a növények fehérjéinek képződési és elbomlási körülményeit is. Erre a célra a 15-ös nitrogén izotópot használták fel. A vizsgálati eredményekből kitűnt, hogy a növények fehérjéiket állandóan felújítják. Megállapították, hogy a rozs nál egy fehérje részecske élettartama a vegetációs idő alatt csak néhány óra. Kitűnt az is, hogy a rozslevélben levő

klorofill molekula központjában levő nitrogén 24 óra alatt 50%-ban felújul, a sóskalevél klorofilla pedig 3 nap alatt cseréli ki teljesen a nitrogénjét.

Szovjet kutatók vizsgálataiból kiderült, hogy a gyökérben keletkező ketosavak — amelyek az ammoniumtrágyák nitrogénjének főakceptorai — csak abban az esetben tudják az ammóniát megkötni, ha a gyökér foszfor-savval való ellátottsága kielégítő. Ez összefügg azzal, hogy a gyökérbe kerülő cukroknak ketosavvá való átalakulása csak cukor foszfátokon keresztül megy végbe. Foszforhiány esetén a növények a nitrogén trágyát még akkor sem hasznosítják, ha a talaj nitrogénben nagyon gazdag. A foszfor hiányt nagyon jól jelzi a növények könnyezési nedve, amelyben foszfor hiány esetén aminosav csak nagyon kis mennyiségben mutatható ki.

Blassjuk és munkatársai a sugárzó foszfor és cink izotópok sugárhatását tanulmányozták cukorrépánál. Kísérleteikből kitűnt, hogy sugárzó izotópokkal a cukorrépa termése és annak cukortartalma növelhető. A sugárzó izotópoknak ez a serkentő hatása műtrágyák egyidejű adagolásakor még fokozódik.

Intenzívebb besugárással a növényekben genetikus változásokat is lehet előidézni. Így *Ehrenberg* és munkatársainak árpa, búza, borsó és édes-csillagfürt besugárzásával új mutációkat sikerült előállítani. *Konzak* pedig zab mutánsokat állított elő besugárással.

Hazai kutatóink is számos eredményt értek már el sugárzó izotópok alkalmazásával a mezőgazdasági kutatás terén. A fontosabb eredményekről az alábbiakban számolok be :

Bártfay Tiborné a magból és a tápanyagból származó foszfor megoszlását vizsgálta fiatal borsónövények különböző részeiben, sugárzó foszforral jelzett tápoldatban. Vizsgálatait homokkultúrában végezte. A kikelt borsónövénykéket 10 és 20 nap múlva vizsgálta meg, egyrészt összes foszfortartalomra, másrészt meghatározta a növénykében levő foszfor aktivitását is. A vizsgálati adatokból kitűnt, hogy a csíranövény 10 napos korában a teljes foszfor mennyiségének csupán 35%-át vette fel a tápoldatból. A felvett foszfor legnagyobb része a növény gyökereiben akkumulálódott, valamivel kevesebb mennyiség került a szárba, ezenkívül még kis mennyiségben a magban is kimutatható volt. A 20 napos növénykénél a tápoldatból származó foszfor az összes foszfor tartalom 72%-a volt. A kísérlet adataiból az is kitűnt, hogy az izotópos tápoldatban nevelt csíranövény szárazanyag tartalma a 10. napon kisebb volt a kontroll szárazanyag tartalmánál. A különbség első-sorban a gyökérzet súlyánál mutatkozott. 20 napos korára azonban ez a különbség eltűnt, sőt később az izotópos tápoldaton nevelt növény súlya kismértékben túlhaladta a kontroll növény súlyát is. A kísérletből azt a következtetést lehet levonni, hogy a borsó már a fejlődésnek első fázisában is nagymértékben fel tudja használni a külső forrásból származó foszfort.

Egerszegi Sándor, Láng István és *Vágó Éva* különböző növényeknél a gyökérrendszer talajba hatolási sebességét tanulmányozták sugárzó foszforral jelzett aljtrágyázott homokon. A kísérelt célja az volt, hogy megállapítsák azt az időt, amely különböző növényeknél a vetés és az aljtrágyarétegből való táplálkozás között eltelik. Ebből a célból az aljtrágyaréteget sugárzó foszfor izotóppal jelezték és a növény levélzetét különböző időpontokban megvizsgálták. Tekintettel arra, hogy a gyökereknek az aljtrágyarétegbe való behatolása után néhány óra múlva a sugárzó foszfor izotóp jelenléte a levélzetben már kimutatható, az aljtrágyaréteg elérésének időpontja így kellő pontossággal megállapítható volt. A mérési adatokból kitűnt, hogy a külön-

böző növények gyökerei különböző sebességgel hatolnak be a talajba. Megállapították azt is, hogy a gyökerbehatolás sebessége kezdetben nagyobb, később fokozatosan csökken.

Molnár Ferenc, Máté Ferenc és Kende Imre a foszfátionoknak a talaj által való megkötését, illetve a megkötött foszfornek leadását tanulmányozták sugárzó foszforral jelzett foszfátokkal. Kísérleteiket oly módon végezték, hogy először a talajt sugárzó izotóppal jelzett foszfátoldattal hozták össze és különböző időpontokban mérték az oldat foszfátion tartalmát és aktivitását. A vizsgálati adatokból megállapították, hogy a sugárzó foszfátionoknak a talaj által való megkötése három különböző folyamat eredményeként fogható fel. Az első folyamat foszfátioncseré, a második izotóp kicserélődés, a harmadik pedig valószínűleg a foszfátionoknak a talaj szilárd fázisába való beépülésével függ össze. Kísérleteik eredményéből az is kitért, hogy két óra múlva a bevitt sugárzó foszfátionoknak csak 1,5%-a maradt oldatban, ugyanekkor a bevitt nemsugárzó foszfátionokból 11,45% volt az oldatban, kimutatható. Kísérleteik második részében a talaj által megkötött sugárzó foszfátionok oldódását vizsgálták egyrészt sósav, másrészt ammóniumhidroxid hatására. Vizsgálati adataiból kiderült, hogy a sugárzó foszfátionok egy része olyan erősen megkötődik, hogy sem sósavval, sem ammóniumhidroxiddal nem oldható ki.

Szabolcs István, Máté Imre, Molnár Ferenc, Koch Lehelné a szóda keletkezésének körülményeit vizsgálták modellkísérletekben sugárzó kénizotóppal jelzett gipsz és metionin jelenlétében. Kísérleteiknél azt kívánták vizsgálni, hogy a szóda keletkezésénél észlelt kénhidrogén fejlődés milyen mértékben vezethető vissza a szulfátionok redukciójára, illetve milyen mértékben vesznek részt ennél a folyamatnál a szerves kénvegyületek. Vizsgálataikból kitért, hogy radióaktív hidrogén nagyobb mennyiségben csak a metioninnal kezelt talajból keletkezett. A sugárzó kénizotóppal jelölt gipszsel kezelt talajminták esetében csak jelentéktelen mennyiségű kénhidrogén keletkezik és szulfát redukció jelentős mértékben nem lép fel.

Szabolcs István, Láng István és Koch Lehelné egy másik kísérletükben a szegletes lednek kalcium felvételét vizsgálták 45-ös kalcium izotóppal jelzett gipszsel, illetve kalciumkarbonáttal kezelt szikes talajokon. Vizsgálataikat tenyészedényekben végezték oly módon, hogy a gipszet és meszet, továbbá a gipsz és mész keverékét poralakban adagolták, illetve szemcsézték és ilyen formában keverték a talajhoz. Ezután a tenyészedényekbe szegletes ledneket ültettek. A terméseredményekből kitért, hogy az egyes kezelések hatására a növények szárazanyag tartalmában jelentős különbség nem állott elő. A növények kalcium tartalmában ezzel szemben a kezelések hatására jól mérhető különbségeket lehetett kimutatni, amennyiben a javító anyaggal kezelt tenyészedények termésének kalciumtartalma a kontrollhoz viszonyítva átlagosan 20%-kal növekedett. A kísérleti eredményekből nyilvánvaló lett az is, hogy a növény a mészből több kalciumot vett fel, mint a gipszből. A vizsgálati eredményekből az is látható, hogy a szemcsézett gipszből, illetve mészből felvett sugárzó kalcium izotóp mennyisége 50–60%-kal felülmúlta a poralakban alkalmazott gipszből, illetve mészből felvett sugárzó kalcium izotóp mennyiségét.

Gál Dezső és Vágó Éva a baktériumok által végzett tápanyagtranszport körülményeit vizsgálták kinetikus izotóp módszerrel. A növények táplálkozásánál ugyanis nagyon fontos szerepet játszik az a sebesség, amellyel a

tápanyagok a növény gyökeréhez jutnak. Az eddigi kutatások szerint a tápanyag legnagyobb részét a növény nem a rizoszférából, hanem azontúlról veszi fel. Ismeretes az is, hogy a növény által felvett tápanyag mennyisége nincs arányban azzal a sebességgel, amellyel a talajoldat mozgása, vagy a diffúzió továbbítja a tápanyagokat. *Hudjakov* véleménye szerint a növényi tápanyagok szállításánál a döntő szerepet a talajmikroorganizmusok játsszák. Ennek tisztázása céljából a szerzők modellkísérletet állítottak be oly módon, hogy sugárzó foszfor izotóppal jelzett mannitos agar táptalajból 1 cm átmérőjű korongokat vágtak ki és azt petri csészében levő táptalaj közepére helyezték el. A petri csésze tartalmát előzőleg kereszt alakban azotobakter *chroocoummal* oltották be és öt napig inkubálták. Inkubálás, illetve a sugárzó foszfor izotóppal jelzett agar korong elhelyezése után 1, 4, 7 és 10 nap múlva mérték egyrészt a beoltás mentén, másrészt átlós irányban a beosztatlan csíkokon a táptalaj aktivitását. A mérési adatok kiértékeléséből kitűnt, hogy a baktériumok anyagcsere folyamataival egyidőben sugárzó foszfor izotóp szállítása is végbe megy és így *Hudjakov* felfogása helyes.

Balla Alajosné a sugárzó foszfor izotóp serkentő hatását vizsgálta búzánál és rozsnál nagyméretű tenyészedeényekben. Előkísérleteit azzal a céllal állította be, hogy tisztázza, érdemes-e ezzel a kérdéssel behatóan foglalkozni, mert a szakirodalomban a sugárzó izotópok serkentő hatására vonatkozóan ellentétes adatok találhatók. Az előkísérletek eredményei alapján bebizonyult, hogy a sugárzó foszfor izotópnak a búza és rozs esetében jól megfigyelhető serkentő hatása van és a kérdéssel érdemes behatóbban foglalkozni.

Somos András, Gál Dezső és Katona Mária a paradicsom foszfor felvételét tanulmányozták a tenyészidő folyamán. Vizsgálataik alapján megállapították, hogy 1. a paradicsom foszforigénye a tenyészidő első nyolc hetében a legnagyobb. A legnagyobb foszforfelvétel a 7–8. héten volt észlelhető. 2. A paradicsom szárának és leveleinek foszforfelvétele lényegesen nem tér el egymástól. 3. A jelzett foszforsav adagolásának kezdetétől számított 72 óra múlva a sugárzó foszfor izotóp a növény legfelső leveleiben is kimutatható volt. 4. A jelzett foszfor talajon át történő adagolásnál hatszor akkora mennyiséget kellett alkalmazni, mint vízkultúra esetében, hogy az egyes növényi részek aktivitása jól mérhető legyen.

A kártevőket pusztító ragadozó ízeltlábúak és rovarevő gerincesek felderítéséhez a radioaktív izotópok eleve használhatóknak látszanak. A módszer alkalmazásának megállapítása céljából a Növényvédelmi Kutató Intézet Állattani osztályán *dr. Jermy Tibor* és munkatársai 1956-ban modellkísérleteket kezdtek. Fiatal burgonya- és lucernahajtásokat sugárzó foszfor izotóppal készített $100 \mu \text{C/l}$ aktivitású Knop-oldatba állítottak, majd rajtuk néhány nap múlva burgonyabogár-lárvákat, lucernaböde-imágókat, lucernabödélárvákat és káposztabagolypille-hernyókat neveltek. Az így nevelt állatok aktivitása már néhány napos táplálkozás után jól mérhető volt (egyedenként 70–700 imp/min 20–30 imp/min háttér mellett). Sőt az aktív lucernahajtással táplálkozó lucernaböde-nöstények által lerakott tojások is, bár gyenge, de még éppen mérhető aktivitást mutattak jeléül annak, hogy a rovar a felvett sugárzó foszfor izotópot intenzíven beépítette a szervezetébe. Ha a fenti módszerrel jelzett rovaregyedeket ragadozó rovarokkal etették meg (ragadozó poloskákkal, fátyolkalárvákkal), akkor utóbbiak aktivitása legtöbbször már egyetlen jelzett egyed elfogyasztása után is mérhető volt.

E modellkísérletek tapasztalatai alapján 1957 augusztusában végezték az első tájékoztató jellegű szabadföldi kísérletet a Keszthelyi Mezőgazdasági Kísérleti Intézet egyik burgonyatábláján, ahova sugárzó foszfór izotóppal jelzett II. és III. fejlődési fokozatú burgonyabogárlárvákat helyeztek ki, majd rendszeresen begyűjtötték a környezetükben található entomofág állatokat. Utóbbiak aktivitását GM csöves számlálóval, illetve radioautografiás módszerrel (röntgen filmmel) határozták meg. Eddig egy futóbogár fajnak, a fátyolka lárvájának és a cickányoknak burgonyabogárpusztító tevékenységét sikerült ezzel a módszerrel kimutatni.

A Szovjetunió növényteni intézményei és a leningrádi botanikai kongresszus

Soó REZSŐ akadémikus

Az Összszövetségi Botanikai Társaság a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának támogatásával 1957. május 9—17-ig tartotta II. kongresszusát Leningrádban. A Szovjetunió Tudományos Akadémiája a Magyar Tudományos Akadémia képviselőjében Jávorka Sándor és Soó Rezső akadémikusokat hívta meg.

Május 7-én indultunk repülőgépen Moszkvába. A Kárpátok és Moszkva között elterülő hatalmas táj (1600 km út) térképként tárult fel előttünk. A Dnyeper és Gyeszna árterén nagy víztükrök csillogtak; a táj jórészt kiterjedt erdeifenyő, tölgy- és nyírerdők borítják. Különböző visszatértünkben láthattuk tisztábban a képet: település, falu kevés, az erdős-sztyep zónában még nagykiterjedésű kultúr földek; Brianszk előtt és innen Moszkváig zártabb erdők. Moszkva repülőterére érve a Magyar Nagykövetség s a Szovjetunió Tudományos Akadémiája küldöttei fogadtak. A repülőtér félórai autót a város szélétől. Messziről feltűnik a Lomonoszov Egyetemnek, a világ harmadik legmagasabb épületének tornya. Az első estén már megismerkedtünk Moszkva modernül átépített centrumának, a Gorkij útnak, a Vörös térnek, a megvilágított Kremlnek lenyűgöző szépségével. Másnap reggel az Akadémia új botanikus kertjében tettünk látogatást. Ennek részleteiről a későbbiekben fogok beszámolni. A délután Moszkva nagykörútja, a Szadovaja, a felhőkarcoló, a régi nemesi városrész és a Kreml csodálatos katedrális-múzeumainak megtekintésével telt el. Épp aznap ülésezett a Legfelsőbb Szovjet, tagjaival a Kreml nagy palotája előtt találkoztunk. Aznap éjjel Leningrádba utaztunk. A hajnali ébredéskor a Volhov folyó vidékén jártunk; kis, fából épült falvak, nagykiterjedésű fiatalos nyíres-fenyvesek egész Leningrádig. A pályaudvaron B. K. Siskin lev. tag és B. A. Tyihomirov professzor, a Társaság egyik titkára fogadtak. Még e délelőtt találkoztunk a kongresszus, a szovjet botanika vezető egyéniségeivel, V. N. Szukacsov akadémikussal, a geobotanika és A. L. Kurszanov akadémikussal, a növényfiziológia legelső reprezentánsaival, E. M. Lavrenko lev. taggal, a florisztika és flóratörténeti növényföldrajz kiváló művelőjével, V. B. Szocsava professzor geobotanikussal, a Társaság másik titkárával stb. Megérkeztek a vendégek is Kínából, Csehszlovákiából, Lengyelországból, Romániából, Bulgáriából és a Német Demokratikus Köztársaságból.

A megnyitó ülés előtt meghatóan kedves volt találkozásunk régi barátainkkal: Pavel Baranov lev. taggal, majd Nyikoláj Potapovval.

A Kongresszus együttes üléseit a Tudományos Akadémia régi klasszikus stílusú leningrádi palotájának dísztermében tartották, a többieket főképp a Komarov-Intézetben.

A Kongresszusnak mintegy 700—800 résztvevője volt, nagyobb részben nők. Az előadásokat 5 szekcióban tartották, espedig a morfológiai és fejlődés-tani, élettani, flóra és vegetáció, virágtalanok, ezen belül algológiai, mikológiai és biro-lichenológiai alszekció, végül a kultúrnövények, illetve az alkalmazott botanika szekciója. A programban jelzett előadások száma 236, ezek közül néhány elmaradt, de helyette másokat iktattak be. A morfológiai-fejlődés-tani szekció előadásai hisztó-kémiai, morfogenetikai, embriológiai és sugár-zás-biológiai témájúak voltak. Az élettani szekció ülésein az érdeklődés köz-éppontjában a stádiumos fejlődés, az ásványi táplálkozás, a gyökérrendszer anyagcseréje álltak. A kultúrnövények szekciójában azok származásával, a szelekció, a populáció, a heterózis kérdéseivel, genetikai és növénynemesítési vonatkozásokkal foglalkoztak. A magyar delegáció tagjai az érdeklődésükhöz közelebb álló flóra és vegetáció (beleértve a virágosak rendszertanát) szekció ülésein vettek részt, ahol számos előadást tolmácsoltak is számunkra. Az előadások témakörei: a kísérleti fitocönológia, a növénytársulások osztá-lyozása, a Szovjetunió flórájának fejlődéstörténete és paleobotanikai részlet-kutatások voltak.

A május 15-i együttes ülésen hangzottak el a vendégek előadásai, így S. Cin Kína harasztjairól, Sz. Hou Kína talajairól és vegetációöveiről. Pop Emil a Román Népköztársaság flórájának története a harmadkortól napjainkig, K. Mothes a valódi mézharmatról, Jávorka Sándor Kitaiabel Pálról, D. Jordanov „A szubtrópusi növények meghonosításának lehetőségei Bulgá-riában”, e sorok írója „A magyarországi növénytakaró fejlődéstörténete és mai képe” kérdéseiről tartott előadást.

A Kongresszus záróülésén hangzottak el az egyes osztályok működésének beszámolóit, ezeket Baranov (morfológia), Zelinszkij (élettan), Tolmacsov (flóra és vegetáció), Szavics (virágtalanok) és Zsukovszkij (kultúrnövények) tartották.

Leningrád, amely 1957-ben ünnepelte fennállásának 250. évfordulóját, nemcsak a cári évszázadok gyönyörű palotáinak és a Nagy Októberi Forradalom emlékeinek városa, hanem a tudományos és művészi életnek ma is jelentős központja. A zöld és fehér színekben pompázó Téli Palota ma teljes egészében a régi múzeum-épülettel együtt az Ermitázs, a Louvre után a Föld legnagyobb művészeti múzeuma. Régóta tudtam, hogy különösen a renaissance és a későbbi flamand—holland művészet gazdag tárháza, meglepett, hogy a francia XIX. századi modern művészetnek — egészen Picassoig —, Párizson kívül, legszebb gyűjteményét is itt találjuk. Érdekesekek és változatosak az ázsiai (Előázsia, India, Kína) osztályok is. Az orosz képzőművészet szép és gazdag gyűjteménye az ún. Ruszkij Múzeum. A népművészetet az etnográfiai múzeum mutatja be és bizonytalannal egyedülálló az egykori Kazáni Székesegyházban fel-állított vallástörténeti múzeum is. Megtekintettük a Péter-Pál erőd hirhelt kazamatáit és magastornyú templomát, a forradalomban oly jelentős szerepet játszó Aurora cirkálót, a Szmolni templomot és intézetet, operát hallgattunk a Nagyszínházban, balettet láttunk a Kisoperában.

A Szovjetunió talán legnagyobb botanikai intézménye a Komarov-Intézet és Múzeum a botanikus kertben. Az 1714-ben Nagy Péter alapította gyógynövény-kertből indul ki, 1833-ban lett botanikus kertet és 1931-ben akadémiai intézetté. Mai vezetője P. A. Baranov. A kétemeletes nagy fő-épület a gazdag könyvtárt és a hatalmas herbáriumot foglalja magában, csak a virágos gyűjtemény 4 650 000 lap. A 18 hektáros kert jórésze arborétum, teraszos felépítésű sziklakertje növényföldrajzi beosztású, rendszer vagy bio-

lógiai csoportok nincsenek. A világháborúban elpusztult üvegházakat újjáépítették, 30 „orangeria” van, köztük két 24 m magas pálmaház, két Victoria ház, egyébként változatos örökzöld, szubtrópusi és elég gazdag trópusi anyag, összesen 2 700 fajjal.

Megtekintettük a mezőgazdasági növénytan világhírű centrumát, az egykori Vavilov-Intézetet, a VIR-t, amelyet ma P. M. Zsukovszkij vezet. 1922-ben alapították, ma a központon kívül 14 vidéki állomás tartozik hozzá, a Sarkvidéktől Transzkaukáziaig és Közép-Ázsiáig. Anatómiai, biokémiai, élettani (utóbbi kint Puskinban), rendszertani, genetikai és nemesítési kutatásokat folytat, évente mintegy 35–40 új fajtát állít elő. Osztályai az egyes kultúr-növények szerint alakultak ki (pl. búza, gyümölcs, zöldség stb.). Vavilov és munkatársainak nagy expedíciói és gyűjtései révén 150 000 fajtából álló élő gyűjteménye van.

Leningrádból több kirándulást is tettünk, így gépkocsin meglátogattuk a várostól délre fekvő egykori cári kastélyokat és parkokat. A város hároméves szörnyű ostromának, amely a polgári lakosságból igen sok áldozatot követelt, nyomait még itt-ott láthatjuk, de a háború után az egykori harctéren hatalmas modern, új városrészek keletkeztek. A Moszkvai Proszpekt nyílegyenesen visz Pulkovo-hoz, amelynek régi csillagvizsgálóját újjáépítették, majd Puskin városába, az egykori Carszkoje Szelo-ba. Az orosz Versailles középpontja, a Nagy Katalin cárnő építtette kék-fehér színben ragyogó hatalmas palota — stílusában a Téli Palotához hasonló — még romos, csak a Cameron galériát építették újra (múzeum). A palota szépsége felülmúlja Versailles-ét, az alatta elterülő park hatalmas tavával, szoborműveivel, japán, kínai és más pavillonjaival és ugyancsak kék-fehér színben tartott barokk melléképületeivel felejthetetlen látványt nyújt. Ma a leningrádiak kedvelt kirándulóhelye. A városka másik parkjában az I. Sándor cár építtette klasszikus ízlésű kastély áll. Tovább délkelet felé még nagyobb, eredeti erdőrészlleteivel, folyóvölgyeivel és tavaival természetesebb a Pavlovszki Park, ugyancsak hatalmas kastéllyal és ízléses bronzszobrokkal. A Finn-öböl partján fekvő Petrodvorec városkának függőkertjeit aranyozott szobrok és reliefek ékesítik, sajnos, a szökőkutak még nem működtek, a palota is restaurálás alatt állott. A tengerpartra vezetett másik kirándulásunk, az ún. Kurortszki oblaszt-on, vagyis az üdülőhely-negyeden, Viborg felé. Csak távolról bukkant fel a ködben Kronstadt kupolája. A tengerparti dűnéket erdeifenyő-erdők borítják, beljebb hatalmas tőzeg-mohalápok. Raszliv mellett meglátogattuk a tóparti szalmakunyhót, ahol Lenin rejtőzött 1917 nyarán, majd a Repin-ről, a nagy festőről és Komarovról, a nagy botanikusról elnevezett üdülőhelyeken át Selenogorszig kocsiztunk. Harmadik kirándulásunk ugyanezen az útvonalon vitt végig, de jóval meszezebbre, a Lindenov rezervációba. Ez 22 holdas, 220 éve ültetett szibériai vörösfenyő erdő, ahol séta közben hosszabb érdekes beszélgetést folytathattam Kurszanovval, a szovjet agrobiológia és a lizenkoi irányzat mai helyzetéről. Később Baranovék láttak bennünket vendégül csinos nyaralójukban. Mind a házigazda, mind a résztvevő szovjet kollégák vendégszeretete és barátsága révén kellemes hangulatban zárult ez a nap.

Május 20-án éjjel visszatértünk Moszkvába. A moszkvai napok programja a tudományos intézetek és botanikus kertek, a város műemlékei és múzeumi megtekintése volt. A mezőgazdasági kiállítást, amely június elején nyílt, még nem láthattuk; az egyes szovjet köztársaságok nemzeti stílusában épült pavillonjaiban csak kívülről gyönyörködhattunk. Szomszédságában van a

Tudományos Akadémia már említett 360 hektáros új botanikus kertje. 1945-ben alapították, igazgatója a nagyhírű Cicin akadémikus, összes alkalmazottainak száma 660, akik közül 40 kutató. A kert kiépülőben van. Két laboratóriuma a növények fejlődésélettanával és a hibridizációval foglalkozik. 19 nagy üvegháza, több mint 25 000 növénnyel, különösen trópusi és szubtrópusi anyagban rendkívül gazdag, csak az orchideákból mintegy 6000 példányuk van. Számos új kerti formát állítottak elő. A kert eredeti növényzete a Moszkvát övező nyírral és erdefenyővel kevert kocsányos tölgyes, amelynek tavaszi aszeptusában gyönyörködhettünk. Arborétuma (ott dendrariumnak mondják) és növényföldrajzi csoportjai még ezután épülnek ki. A kert tájképét folyók és tavak teszik változatossá, a vízfelület mintegy 30 hektár. Moszkva első botanikus kertje különben a kicsi, 6 hektáros régi egyetemi kert. Nagy Péter alapította (1706) mint gyógynövénykertet. Öreg üvegházai (13) ma is — különösen pálmákban és trópusiakban — értékes anyagot tartalmaznak. A kert különben is csinos, gondozott, mintegy 3500 fajt tartalmaz. Az új egyetemi kert a Lomonoszov Egyetem új palotájának szomszédságában van. 1950-ben alapították, 28 hektár terjedelmű, igazgatója Vaszilevszka asszony. Üvegházai még nem épültek ki, csoportjai még nincsenek növényekkel benépesítve. Micsurini kertjének célkitűzése az ősi és származék alakok és hibridjeik művelése s a micsurini fajták és módszerek bemutatása.

Maga a Lomonoszov Egyetem 240 m magas központi épülete és a hozzája kapcsolódó épületesoport bizonyonnyal a Föld legnagyobb szabású ilyen intézménye. A Moszkvától délnyugatra, a Moszkva folyó egyik kanyarulata fölött elterülő Lenin-hegyről s méginkább az épület tornyáról gyönyörű kilátás nyílik a városra. Az egész épületesoport csak a természettudományi karok számára épült, a társadalomtudományi karok a belvárosban, a régi klasszikus stílusú épületekben vannak ma is elhelyezve. Az új palota páratlan luxussal épült, a folyosókat, a közös termek falait márvány borítja és orosz tudósok bronzszobrai ékesítik. A közlekedést 12 lift biztosítja. Minden fakultásnak (pl. biológiai, fizikai, kémiai, geológiai stb.) külön 6 emeletes épülete van. A főépületben laknak a professzorok, docensek és hallgatók, utóbbiak mind-egyikének külön szobája van s minden két szobához közös előszoba és mosdófülke tartozik. A Sztankov professzornál töltött kedves estén alkalmunk volt egy professzori lakást is megtekinteni. Mintegy 20 ezer ember lakik bent a Lomonoszov Egyetemen.

A biológiai-pedológiai fakultáson természetesen a növénytan tanszékeket tekintettük meg. Felszerelésük különösen műszer tekintetében elsőrangú. A Tyimirjazev-szoba a nagy tudós egykori műszereit és tárgyait kegyelettel mutatja be, egyébként is mindenütt megbecsülik és tisztelik az elődök emlékét, s más intézményekben is találunk ilyen kis múzeumokat. Az intézeti könyvtárak feltűnően szegények, a könyvek jórészt a fakultási könyvtárak tartalmazzák. Egy-egy intézetben 20—25 tudományos munkatárs dolgozik, egy-egy évfolyam hallgatóinak száma botanikából pl. 250 körül van. A tanmenet a biológusszakos hallgatók részére másfél évig közös, amikor is a morfológiai és fiziológiai alapismereteket szerzik meg. Azután specializálódnak növénytan, növényélettan, állattan, állatélettan és embertan felé, a növénytanon belül további specializálódás lehetséges, virágtalanok, virágosak és növényföldrajz, növényélettanon pedig fiziológia, biokémia és mikrobiológia irányába. Az utolsó másfél évben speciális kollégiumokat hallgatnak és gyakorlatokon vesznek részt. Az V. év a diplomamunka elkészítésére szolgál. Minden nyári szünet-

ben van praktikum. A I—II. év után tanulmányi, illetve terepgyakorlat, a III. év után termelési gyakorlat, a IV. év után diploma-praktikum.

A Lomonoszov Egyetem mellett Moszkva legfontosabb főiskolája biológiai vonatkozásban a Tyimirjavez Mezőgazdasági Főiskola. 1865-ben alapították, 6 fakultása van. Régi, 1 hektáros kis botanikus kertje jelentéktelen, annál szebb a mintegy 1000 fajt számláló hatalmas dendrológiai kertje, egykori főúri park (1863). Kísérleti üvegházai modernek. Legszemléletesebb részlege a Viljamsz Múzeum, a nagy pedológus és tanítványai 50 éves gyűjtésének eredménye, amely minden egyes talaj- és klímazonában bemutatja a táj, a talaj és a növénytakaró kapcsolatait.

A Szovjetunió Tudományos Akadémiája kutatóintézetei közül Moszkvában a Bach Intézetet tekintettük meg, illetve annak növényélettani osztályát, amelynek élén Kurzsanov akadémikus áll. Az Intézetet a nagy organikus kémikus Butlerov barátja, Fomicin alapította Pétervárott (1878). Iránya erősen biokémiai volt. 1935-ben költözött Moszkvába, itt biokémiai osztályát Bach, növényélettani osztályát Maximov vette át, akinek irányítása alatt a fiziológiai ökológia, a szárazság- és fagytűrés és a vízellátás problémái kerültek előtérbe. Az Intézetnek mintegy 400 munkatársa van, ebből 160 tudományos kutató. Jelentősebb osztályai: fotoszintézis, gyökéranycsere, növekedés és fejlődésélettan — beleértve a megtermékenyítést — fiziológiailag aktív anyagok laboratóriuma, tápanyagok akkumulációja, olaj-, zsír-, savtermelés, anyagszállítás, végül ökológia és fejlődésélettan. Az intézet központjában csak néhány kísérleti üvegház van, viszont a közelmúltban létesült „Phytotron” elnevezéssel az akadémiai botanikus kert közelében egy külső kísérleti telep, modernül berendezett klimaházakkal. Egyébként az intézmény felszerelése teljesen korszerű, többek között három izotóp laboratóriuma van.

Az Akadémia Erdészeti Kutató Intézete két évvel ezelőtt Moszkvából Uspenszkajába költözött, mintegy 50 km-re nyugatra. Az intézet 1944-ben alakult, igazgatója Szukacsov akadémikus. Feladata az erdő megismerése biológiai alapon. Osztályai, illetve laboratóriumai: klimatológiai-hidrológiai, talajtani, geobotanikai, fiziológiai-ökológiai, erdőállattani, mikrobiológiai, kórtani, a fa fizikája, kémiaja, genetikai osztály. Az intézethez tartozik 5 kutatóállomás. Az intézet komplex munkája Szukacsov biogeocönózis elmélete alapján áll. A biogeocönózis nemcsak erdőtársulás, hanem a talaj, a növény-és állatvilág és a mikroorganizmusok egysége.

A leningrádi kellemes tavaszi napok után Moszkvában nyári hőség fogadott, majd hirtelen időváltozással zord eső. Mindez nem akadályozott abban, hogy a várost megismerjük, mind régi emlékeit, mind modern negyedeit. A Lenin—Sztálin Mauzóleum, a Kreml palotái, különösen a mind egyházművészeti, mind kultúrtörténeti szempontból nagyértékű kincsestár (ötvösművészet, fegyverek, ruhák stb.), a Kreml három nagy temploma: a Blagojevicsenszki, az Archangelszkij és az Uspenszkij katedrálisok, a XV—XVI. századi bizánci-orosz művészetnek csodálatos alkotásai, óriási ikonosztázaikkal és freskókkal borított falaikkal. Az Archangelszkij Katedrális hajóját betöltik a Nagy Péter előtti cárok és cárnők szarkofágjai, a későbbi Romanovok Leningrádban a Péter-Pál erőd templomának kriptájában nyugszanak. Mind az orosz, mind a szovjet festőművészet leggazdagabb anyagát a Tretyakov képtár rejt. Népszerű történeti zsáner- és tájképfestészet nevezetesebb alkotásait reprodukciókból nálunk is jól ismerik. A nyugati művészetek múzeuma, amely ma Puskin nevét viseli, elmarad az Ermitázs mögött, de a XIX. századi

francia mesterek remekműveivel ékeskedik. A Novogyevecki kolostor fallal körülvett kis telepe ma már a város belsejében van, temploma mint a legtöbb régi katedrális, múzeum, hasonlóan a Vörös Térén álló kicsiny, rendkívül különös, 9 önálló kápolnát egybefoglaló Vaszilij katedrálishoz, amelynek mind a 9 tornya más felépítésű és más színezésű. Szemben vele a történelmi múzeum a kievi és novgorodi (X—XI. század) birodalmaktól a múlt század közepéig mutatja be az orosz nép kulturális fejlődését, de itt vannak pl. Verescsagin híres képei is a napóleoni sereg pusztulásáról. A forradalmi múzeumban pedig a Szovjetunió fejlődése látható képekben, az 1917-es forradalom óta.

A moszkvai tartózkodást megszakította a kurszki kirándulás. Szukacsov közbenjárására alkalmunk nyílt az erdőssztyep öv egy jellegzetes rezervációjának megtekintésére a központi csernozjom-zónában. Kurszk városának meghívására utaztunk oda, május 26—27-ét a Sztreleckaja, és a Kazahszkaja sztyepen töltöttük. Különben az erdős-sztyep zóna jórészt, akárcsak ma hazánkban, kultúrmezőség. Az eredeti növényzetet márcsak a természetvédelmi területeken találjuk meg. Kurszk tipikus orosz vidéki város, közel az ukrán határhoz. Mint mezőgazdasági tájnak centruma sokban emlékeztet nagyobb alföldi városainkra (más, repülőről vagy vonatról látott közép-oroszországi városok is) — nagykiterjedésű, nagyrészt földszintes, a főbb útvonalakon emeletes házakkal. Csupán a város centruma modern, nagyvárosias, ennek nagyrésze a szovjet uralom alatt épült ki. A város sokat szenvedett a háborúban, de már újjáépült, nagyszabású középületekkel. A sztyeprezerváció és flórája jelentette számomra talán az egész szovjet út legnagyobb élményét. A táj felszíne, az enyhe lankák, a völgyfenéken és az északos lejtőkön viruló tölgyesek, a rétsztyeppek csodálatos virágpompája és fajgazdagsága mind-mind az Erdélyi Mezőségekre emlékeztettek. Teljes mértékben igazolta e kép ama régi (1926) tételemet, hogy az Erdélyi Mezőség jellegzetes erdőssztyep táj s növényzete az egész Kárpát Medencében a legközelebb áll a dél-orosz sztyepekéhez.

A külföldi vendégek közül egyedül mi látogattuk meg Ukrajna fővárosát: Kievet. A kievi másfél nap kevés volt a gyönyörű fekvésű, műemlékekben gazdag és a háború után újjáépített város megtekintésére. Kiev főutcájának, a Krescsatíknak házsorait a németek visszavonulásuk előtt felrobbantották, mindez újjáépült a már Leningrádból és Moszkvából ismert szovjet klasszikus stílusban, de valamennyi modern új útvonallal között ez a legszebb. Romnak hagyták meg a csodálatos Lavra-kolostor főtemplomát, a barbár pusztítás bizonyítékaként, de gyönyörködhettünk Oroszország egyik legrégebbi templomában, a XI. századi bizáncias Szent Szófia katedrálisban és láttuk a Lavra katakombáinak üvegkoporsókba zárt múmiaszentjeit.

A botanikai élet középpontja az Ukrán Akadémia Botanikai Intézete, amely nemes versenyben áll a moszkvai és leningrádi kartársakkal. 1942-ben alapították, igazgatója Zerov akadémikus, kiváló bryológus. Hat osztálya van: virágosak, virágtalanok, cytológia-embryológia, fiziológia, mykológia és geobotanika. A herbáriumot a háború alatt a németek elvitték, de kis hiánnyal visszakerült. Itt tudtuk meg, hogy mind Lvov, mind Uzsgorod egyetemének botanikai intézetei intenzív kutatómunkát folytatnak Kárpátalja területén is. Az Ukrán Tudományos Akadémia botanikus kertje a moszkvai után a legnagyobb kiterjedésű Európában. Mintegy 200 hektár, a Dnyeper feletti domb-sor tetőjén és lejtőjén épült ki, részben egykori kolostorok kertjeiből. 1945-ben alapították, igazgatója Griskov akadémikus, 42 kutatója és 150 dolgozója van.

Hatalmas arborétuma rendszertani alapon épült ki, üvegházai és a növényföldrajzi csoportok most vannak kialakulóban. A múzeumok között az Ukrán Művészeti Múzeum adott jó betekintést a múlt és jelen jellegzetes nemzeti művészetébe. A Dnyeper feletti magas partokról este felé gyönyörű kilátás nyílik a hatalmas folyóra s a távoli erdőkre.

Június elsején reggel indultunk Kievből s szép időben repültük át Ukrajnát. Erdő mind kevesebb, falu-település mind több lesz. Utolsó állomásunk Lvov, a dombok közt fekvő, tornyokban gazdag város. Tovább felhők felett repültünk, itt-ott letekintve a kárpáti fenyvesekre. Még délelőtt viszontláthattuk szeretteinket és barátainkat. Megszólalt a telefon és újra kezdődött a mindennapi élet.*

* A Szovjetunióban végzett összehasonlító növényföldrajzi tanulmányaim eredményeiről a Magy. Tud. Akad. Biol. Csoportjának Közleményeiben (I. 1957. 3. sz.), a leningrádi botanikai kongresszus előadásairól és egyéb növénytani kutatóintézetek munkájának eredményeiről részletesen a Botanikai Közleményekben (XLVII. 1958. 3—4. szám) számolok be. Előadásaink megjelentek a Доклады Зарубежных Членов (Leningrad, 1958.) kiadványában, 75—98 lap, ugyanitt hozzászólásom a növény-társulások osztályozásának vitájához.



MARTON GÉZA

1880—1958

A magyar jogtudomány és a magyar tudományos élet 1958. január 4-én vett búcsút Marton Gézától, a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjától, az Eötvös Loránd Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi karának tanárától, a kiváló jogtudóstól, akinek félévszázados munkássága a magyar állam- és jogtudomány számára kimagasló értékű.

Marton Géza 1880. március 9-én született a fehérmegyei Lovasberényben. Egyetemet Budapesten végzett. 1907-ben nevezik ki tanárnak a máramaroszigeti jogakadémiára; később a kecskeméti jogakadémián működött. 41 éves korában, 1921-ben lett egyetemi professzor Debrecenben; tizenhat évvel később a Budapesti Tudományegyetem Jogi Kara római jogi tanszékének vezetésével bízzák meg. A Magyar Tudományos Akadémián 1942. április 13-án tartja meg akadémiai levelező tagként székfoglalóját. A felszabadulást követően, 1948-ban a Budapesti Tudományegyetem Jogi karának dékánja, majd tudományos tanácsának tagja. 1956. őszén, 54 évvel doktorrá avatása után az Eötvös Lóránd Tudományegyetem aranydiplomával tüntette ki. 1957. március 15-én elnyerte a Kossuth-díj első fokozatát. 1957. májusában jogtanári működésének 100. szemeszterében az Eötvös Lóránd Tudományegyetem, amelynek hallgatója, majd magántanára volt, ezt követően 40 szemeszteren át ordináriusa, a díszdoktori cím adományozásával jutalmazza.

Marton Géza mögött ötven évi tudományos kutatómunka állt. Életét a polgári jogi felelősségi tan kutatásának szentelte s fő munkássága a kártérítési felelősség problematikájának kidolgozására irányult. E témakörben magyar, német és francia nyelven jelentek meg tanulmányai és munkái. A polgári jogi felelősségről vallott nézeteinek átfogó rendszerét a Párizsban 1938-ban megjelent közel félezer oldalas, „Les Fondements de la responsabilité

civile, Révision de la doctrine, Essai d'un système unitaire" (Ed. Sirey XVI. 459 old.) című monográfiája tartalmazza, míg a magyar olvasók elé a Szladits Károly főszerkesztésében megjelent „Magyar Magánjog”-ban tárja elméletének összefoglalását (III. kötet 1941 : Kártérítés ; IV. kötet 1942 : Kártérítési kötelmek jogellenes magatartásból c. fejezetek). Ezirányú kutatásait a felszabadulás után is folytatja (tanulmányai : Tárgyi felelősség átvett dolgok őrizetéért, Jogtudományi Közlöny 1948 ; Kártérítési jogunk legújabb fejleményei, Jogtudományi Közlöny, 1954 : Rinascita della dottrina classica della responsabilità per custodia, IURA. Rivista internazionale di diritto romano e antico, 1956 ; Tervezet egy polgári jogi törvénykönyv kártérítési fejezetéhez — indokolással, 1957 ; Három könyv a szovjetjogi kártérítési felelősségről, az Állam- és Jogtudományi Intézet Értesítője, 1957). Tudományos munkássága mellett tevékenyen részt vett a polgári törvénykönyv tervezete felelősséget szabályozó rendelkezéseinek előkészítésében.

Az ötven év, amelyre Marton Géza tudományos munkássága kiterjedt, a magyar nép történetében hatalmas megrázkódtatásokkal tele, de végülis a dolgozó nép győzelmét jelentő változást hozó félvészszad volt. Hogyan fogta föl, hogyan értékelte Marton Géza és hogyan tükrözte munkássága e nagy történelmi változást, a felszabadulás által megnyíló új lehetőségeket, a szocialista fejlődés útjára lépésünket ? Marton Géza álláspontja e történelmi eseményekkel szemben egy tekintetben egyértelmű, következetes és szilárd volt ; ifjúkorától kezdve élete végéig a társadalmi haladás híve volt, progresszív tudós, aki a maga radikalizmusában mindig a szociális vívmányokért küzdött. Ha szemléletének eleve adva voltak a maga társadalmi korlátai, amelyeket nem hágott át, e keretekben mindig az újat, az előremutatót, a haladót kereste. Tudományos munkásságában a társadalmi elem volt az, amelyet előtérbe állított ; élete fő tudományos problémájában, a felelősség kérdésében az egyéni érdeket, az individualista szemléletet igyekezett leküzdeni a társadalom, a közösség érdekét figyelembe vevő szemlélet javára. Sajátos módon, kora és egész neveltetése által determinált tudományos szemléletével szinte elméletének próbaköveként fogta fel a világot s az vezette el a társadalmi haladásért küzdők sorába, hogy ezen az úton látta meg a lehetőséget az általa kidolgozott és a dolgozók társadalmának közös érdekeit védő jogi tételeinek megvalósítására. Sok tekintetben ebből kiindulva igyekezett megérteni a mi kibontakozó új világunkat is, amely szélesebb lehetőséget nyújtott számára mind tudományos tevékenységének kibontakoztatására, mind az elméletének érvényesítésére irányuló küzdelemre. Így, ebből kiindulva fogta fel és értette meg a társadalmi fejlődésnek az épülő szocializmus országában és a Szovjetunióban megnyíló perspektíváit, olyan világot látva meg ezekben, amely képes vagy képes lesz jogrendszerében valóra váltani a társadalmi szempontból olyan fontos felelősségi rendszernek általa képviselt tanait. Ezért szállt már a harmincas években bátran sikra a szovjet jog megoldásai mellett, elismerve e jog magasabbrendűségét s ezért értékelte jogfejlődésünkben azokat az elemeket, amelyek az ő, sok tekintetben egy ideális helyzetet elképzelő felfogása mellett szóltak és szólnak. A mindig haladni akarás és ez az elveinek megvalósulásával kecsesgató helyzet vezette őt arra, hogy megérteni és segíteni igyekezzen a hatalmas átalakulást, amely egész országunkat s jogrendszerünket érinti. Ez az emberileg érthető és olyannyira vonzó tudományos elfoglaltság indította őt szenvedélyes küzdelemre elvei megvalósításáért a más álláspontot képviselőkkel szemben s ez fűtötte még

idős korában is, amikor a polgári törvénykönyvünk előkészületei során szállt vitába jogtudományunk nem egy művelőjével. Ez okozta nem egyszer ütközését és nézeteltéréseit azokkal, akik nem látták megérlelődve a lehetőségeket s nem eléggé fejletteknek az embereket és a társadalmi viszonyokat a Marton Géza által kidolgozott megoldás megvalósítására. Ez türelmetlenségre sarkallta a jogfejlődéssel és a társadalmi fejlődéssel szemben. Alkotó, harcoló tudós volt, akinek műve határainkon túl is hatást fejtett ki és fog a jövőben is kifejteni.

Marton Géza azok közé a szerencsés tudósok közé tartozott, akik valóban életművet alkottak s akik egész munkásságukat tudatosan úgyszólván egyetlen, társadalmilag lényeges tudományos kérdés köré építették fel. Tanulmányai, amelyek nem közvetlenül a kártérítés és a polgári jogi felelősség kérdései körül forogtak, közvetve mégis ezt a kérdést igyekeztek közelebb vinni a kidolgozottsághoz; érdeklődése, amely már fiatal korban jelentkezett a büntetőjog kérdései iránt, sőt a jog és az erkölcs határkérdései iránt, végeredményben felfogásának az egész jogrendszert áttekintő jellegét voltak hivatva elősegíteni. S bár jelentős önálló kutatást végzett a római jog területén s elsősorban éppen a római joggal foglalkozó tudomány művelőjének tartották — s joggal tekintették és tekintik annak is, — tulajdonképpen e kutatásait is sok tekintetben összehasonlításként használta ahhoz, hogy az általa vizsgált főkérdés történeti fejlődését megértse, a múltat a jelennel összevesse s a jogfejlődésben a megmaradó és a változó elemek viszonyát meghatározza.

A nagyméretű és nagy jelentőségű tudományos munkásság természetesen olyan egyéniséggel párosult, amely sok tekintetben példamutató számunkra. Közismert szerénysége, a kereső tudósnak önmaga eredményeivel szemben táplált kételye, minden újnak megismerésére irányuló szenvedélyes törekvés, a törhetetlen vitaszellem, egy állandó felkészülés még nagyobb munkára, a befejezetlenség érzése munkájával szemben — ezek jellemezték egyéniségét. Művét nem tekintette befejezettnek s ennek minduntalan hangot adott, amikor tudományos érdemeinek elismeréséről volt szó; azzal az indokolással igyekezett elhárítani magától minden elismerést, hogy munkásságával még nincsen készen, még kutatnia, még írnia kell. E „kell” sarkalta őt idős korában is s e belső parancsról tanúskodnak nyomdába adott, vagy kiadásra előkészített munkái is.

A Magyar Tudományos Akadémia Marton Gézának nemcsak emlékét őrzi meg, de azt a munkásságot is meg kívánja óvni a feledéstől, amellyel a magyar állam- és jogtudományt termékeny élete során gazdagította s amelyből a szocialista állam- és jogtudomány ma is és a jövőben is sokat meríthet.

SZABÓ IMRE



A Magyar Tudományos Akadémia életéből

A Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége februári ülésén megtárgyalta a Könyv- és Folyóiratkiadó Bizottság 1958. évi tervét. Beható vitában újból az az álláspont jutott kifejezésre, hogy az Akadémiai Kiadó feladata tudományos művek kiadása. E helyes elvből következett a terv bizonyos módosítása. Az Elnökség megváltoztatta, illetve előbbre hozta a tervek jóváhagyásának időpontját azzal a céllal, hogy a könyvkiadási tervvel érdemben tudjon foglalkozni és így a KFB munkájához is határozottabb segítséget tudjon nyújtani.

Napirenden szerepelt az elnökségi bizottságok eddigi tevékenységének, helyzetének megvizsgálása is. A Könyv- és Folyóiratkiadó-, KUTESZ-, Elvi Gyógyszerkutató-, Antibiotikum Bizottság, Tudománytörténeti és Tudományfilozófiai Nemzeti Bizottság továbbra is az Elnökség mellett működő bizottság marad.

Az 1957. évi közgyűlés felhívta az Elnökség figyelmét egy elmaradt tudományágra: a pszichológiára. Az Elnökség első lépésként bizottságot hoz létre, amely a tudományágat minden vonatkozásában összefogja, irányítja. Ezért úgy döntött, hogy a II. osztály mellett működő Pszichológiai Bizottságot elnökségi bizottsággá szervezi át. A Bizottság tevékenységére, személyi összetételére a II. és V. osztály osztályvezetősége tesz javaslatot.

Az Elnökség továbbiakban jóváhagyta a Magyar Tudomány szerkesztőbizottságának újjászervezését. Az újjászervezett szerkesztőbizottság tagjai: elnök: Fogarasi Béla akadémikus, az MTA alelnöke, tagok: Csűrös Zoltán akadémikus, Ernst Jenő akadémikus, Hevesi Gyula akadémikus, akadémiai titkár, Jánossy Lajos akadémikus, akadémiai titkár, Somos András akadémikus, Sötér István levelező tag, Szabó Imre akadémikus, Trencsényi-Waldapfel Imre akadémikus (főszerkesztő), Zólyomi Bálint levelező tag.

Az Elnökség újjászervezte a Tudós-Klub Bizottságot is. A Bizottság tagjai: Major Máté levelező tag, akadémiai titkár, Gömöri Pál levelező tag, osztálytitkár, Klanczay Tibor, az irodalomtudományok dok-

tora, Tőkés Ottó, az Akadémia Elnökségi Titkárságának vezetője.

*

A Nyelv- és Irodalomtudományi Osztály rendes havi felolvasó ülésének keretében február 17-én Németh Gyula akadémikus „Feriz bég” címmel előadást tartott.

*

A „Terra” kiadásában új kiegészítőket jelentek meg. A spanyol–magyar és a magyar–olasz kiegészítő régi hiányt pótol. A kiegészítő kötetek (magyar–spanyol és olasz–magyar kiegészítő) megjelenése is rövidesen várható.

*

A Társadalmi-Történeti Tudományok Osztálya február 24-én rendezte az év második felolvasó ülését. Mátrai László lev. tag „Henricus Regius (Le Roy) a tudományok lélektan úttörője” címen tartott előadást.

*

A Lélektani Bizottság február 11-én nyilvános ülést rendezett, melyen a brüsszeli kongresszus résztvevői, valamint a Szovjetunióban járt delegáció tagjai számoltak be tapasztalataikról.

*

A Pedagógiai Bibliográfiai Bizottság február 10-én ülést tartott. Az ülésen az előadók a külföldi és a magyar pedagógiai bibliográfiák szakbeosztását ismertették. A Bizottság tagjai megállapodtak abban, hogy egy-egy rendszer alapján próbagyűjtést végeznek és a gyakorlatban legjobban beváló módszert fogják a továbbiakban alkalmazni.

*

A Gyógypedagógiai Albizottság február 20-án ülést tartott. Az ülésen megvitatták Radó Tibor „A gyógypedagógiai szelekció problémái” című nyilvános vitára kitűzött előadását, majd szervezeti kérdéseket tárgyaltak meg.

*

Február 20-án a Földrajzi Bizottság vitailést rendezett. A vitailés keretében Pinz

Gyula: „Az országdomborzat földszármazástani magyarázata” címmel tartott előadást.

*

A *Matematikai és Fizikai Tudományok Osztályának* Osztályvezetősége február 21-én tartott ülésén megvitatta az osztályhoz tartozó akadémiai intézetek és céltámogatásban részesülő egyetemi matematikai intézetek 1957. évi tudományos munkájáról szóló beszámolókat és azokat elfogadta. Jóváhagyta az Osztályvezetőség a Matematikai Bizottságnak azt a javaslatát, hogy a Matematikai Kutató Intézet Matematikai logika és matematikai gépek elmélete csoport osztálya, továbbá az Orvostatisztikai csoport Biometriai Osztálya alakuljon. A Matematikai Kutató Intézet tervbe vette algebrai, geometriai, valamint számelméleti csoport létrehozását is.

*

A Matematikai Bizottság február 20-án tartott ülésén megvitatták a Matematikai Kutató Intézet és a céltámogatásban részesülő egyetemi matematikai intézetek 1957. évi tudományos munkájáról szóló beszámolókat továbbá külföldi utakról szóló jelentésekben levő javaslatokat, valamint könyvkiadási problémákat. Javaslatot tett a Matematikai Bizottság a Bolyai János Matematikai Társulat Elnökségének az 1958-ban megrendezésre kerülő kollokviумok tárgykörére vonatkozóan.

*

A Fizikai Bizottság február 20-án tartott ülésén megvitatta a Kísérleti Atomreaktor tudományos osztályai és az Atommag Kutató Intézet munkájának helyszíni tanulmányozása alkalmával szerzett tapasztalatokat. A Bizottság megállapította, hogy mindkét intézetben eredményes munka folyik, ugyanakkor felhívta a figyelmet a két intézet közötti szorosabb együttműködés fontosságára. Megvitatta a Fizikai Bizottság a Központi Fizikai Kutató Intézet és az Atommag Kutató Intézet 1957. évi tudományos munkájáról szóló jelentéseket. Javaslatot tett a Fizikai Bizottság P. Sz. Kudrjavec: „A fizika története” című könyve II. kötetének kiadására; I. kötetét 1951-ben jelentette meg az Akadémiai Kiadó.

*

Az Osztály február 28-án tartott felolvasó ülésén Egerváry Jenő akadémikus „Rangesökkentő és vetítő műveletekről, valamint azok alkalmazásairól”, továbbá Egerváry Jenő és Turán Pál akadémikusok: „Az interpoláció stabilitásáról” című előadása hangzott el. Jánossy Lajos, Novo-

bátczy Károly és Turán Pál akadémikusok új dolgozatokat mutattak be.

*

Az *Agrártudományok Osztályának* osztályvezetősége február 6-án tartotta rendszeres havi ülését. Az ülés napirendjén az osztályhoz tartozó intézetek 1958. évi költségvetéséről szóló tájékoztató, az osztály által célhittel támogatott témák kijelölése, a Párizatiológiai Kongresszus tematikája és a Kulturflóra szerkesztőbizottságának beszámolója szerepelt.

*

A Talajtani és Trágyázástani Bizottság február 4-i ülésén Stefanovits Pál ismertette a talajosztályozási munkabizottság eddigi tevékenységét, majd a szakterület célhittel támogatott kutatási témáival foglalkozott. Elhatározta a Bizottság, hogy a talajerózióval és az ellene való védekezés-sel kapcsolatos kérdéseket ismét napirendre tűzi.

*

A Mezőgazdasági Gépesítési Bizottság február 10-én tartott ülést. Főkérdésként a lejtősterületek művelésének gépesítésével foglalkoztak; a bevezető előterjesztést Lammel Kálmán bizottsági tag tette meg. A vita alapján a Bizottság állást foglalt abban, hogy szükség van a lejtősterületek művelési rendszerének kidolgozására és az ehhez szükséges géprendszer kialakítására. Felhívták a figyelmet arra is, hogy lejtősterület művelése terep- és területrendezés nélkül nem oldható meg.

*

A Kertészeti Bizottság február 17-i ülésén napirendjén a gyümölcs- és szőlőtermesztés fejlesztésének kérdése szerepelt, melyet az FM. által készített távlati fejlesztési terv alapján vitatott meg. A téma előadója Borbás Lajos bizottsági tag volt. Az ülés második napirendje az 1959. évi Kertészeti Kongresszus előkészítésével kapcsolatos beszámoló volt, amelyet Tiborczy György, a Kongresszus előkészítésére alakult bizottság titkára tartott. Végül foglalkoztak a Szőlészeti Kutató Intézet jubileumi ünnepségének előkészítésével is.

*

A Mezőgazdasági Ökonómiai és Üzem-szervezési Bizottság február 5-i ülésén újjáalakult és megvitatta Erdei Ferenc akadémikus téziseit „A mezőgazdasági szövetkezetek típusai és a szövetkezeti fejlődés útjai” címmel. A vita során a Bizottság főként az adatok jellemző voltával, illetve az adatok kiegészítésének lehetőségeivel, a kapitalista mezőgazdaságban a bér munkás arány alakulásával, a koncentráció és a

centralizáció kérdéseivel és a szocialista mezőgazdasági szövetkezetek üzemeletti szervezeti kérdéseivel foglalkozott.

*

Az Agrometeorológiai Bizottság február 26-án tartott ülést. Wágner Richárd tartott beszámolót „Rizsföldek mikroklímája és a rizsbetegségek” címen legújabb kísérletei alapján. A Bizottság elhatározta, hogy következő havi ülésein beszámoltat egy-egy meteorológus aspiránst.

*

Február 7–8-án az Osztály az Orvostudományok Osztályával közösen *Salmonellosis és Leptospirosis* címmel két napos ankétot szervezett. A bevezető előadást Manninger Rezső akadémikus tartotta, több orvos és állatorvos tartott részproblémákról koreferátumot. Az ankét határozatot fogadott el a két betegség megelőzésével és gyógyításával kapcsolatos teendőkről, melyet az illetékes minisztériumokhoz juttattak el.

Február 24–25–26-án az Osztály a Növényvédelmi Kutató Intézettel közösen Növényvédelmi tudományos napokat rendezett tudósok és gyakorlati szakemberek részvételével. A bevezető előadást Ubriksz Gábor, a biológiai tudományok doktora, a Növényvédelmi Bizottság tagja tartotta. Ezt követően előadások hangzóttak el a növényvédelmi kutatások legújabb eredményeiről, a védekezéshez kapcsolódó egyéb (munkaegészségügyi) kutatásokról, a kutatók tanácsokat adtak a gyakorlati szakemberek számára.

*

Február utolsó hetében Magyarországon tartózkodott V. M. Klecskovszkij akadémikus, a mezőgazdasági izotóppalkalmazás kiváló szovjet szakértője. Meglátogatta a

Martonvásári Mezőgazdasági Kutató Intézetet és a Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézetet, ahol az izotóppalkalmazás hazai eredményeivel ismerkedett meg, majd konzultációt tartott a munkatársak számára. Február 24-én nagyszámú érdeklődő előtt, magas színvonalú előadást tartott az Akadémián a mezőgazdasági izotóppalkalmazás eredményeiről és lehetőségeiről.

*

A *Biológiai és Orvosi Tudományok Osztálya* február 25-én tartott nyilvános előadást keretében Gömöri Pál levelező tag a „Veseműködés hydronephrosisban” címmel tartott előadást és Környey István levelező tag új dolgozatokat mutatott be.

*

A *Biológiai Csoport* Vezetősége február 15-i ülésén a Csoporthoz tartozó egyetemi tanszékek és intézetek 1958. évi célhitekeretét osztották fel. Napirenden szerepelt a Csoporthoz tartozó szakbizottságok kiépítése is.

*

A Csoport február 18-i felolvasó ülésén Dudich Endre lev. tag „A magyar állatnevek kérdései” címmel tartott előadást és Törő Imre akadémikus bemutatta Aros Béla: „Gerinetelenek neurohormonális működésének szövettani vizsgálata” című dolgozatát.

*

A *Kémiai Tudományok Osztálya* február 28-án tartott ülésén a Fizikai Kémiai Bizottság megtárgyalta és értékelte a Központi Kémiai Kutató Intézet, valamint a Bizottság szakterületéhez tartozó egyetemi tanszékek 1957. évi tudományos kutatómunkájáról szóló jelentéseket, valamint jóváhagyta ugyanezen intézetek 1958. évi tudományos kutatási tervterveit.

A magyar tudomány 1958. évi Kossuth-díjasai

A Magyar Forradalmi Munkás-Paraszti Kormány a tudományok, találmányok, újítások, a termelőmunka módszerének alapvető tökéletesítése terén elért eredményeiért

a *Kossuth-díj I. fokozatával és a velejáró 50 000 forintos pénzjutalommal tüntette ki* ERDŐS PÁLT, a Magyar Tudományos Akadémia lev. tagját, STRAUB F. BRUNÓ akadémikust, egyetemi tanárt.

A *Kossuth-díj II. fokozatával és a velejáró 35 000 forintos pénzjutalommal tüntette ki* ARANY SÁNDORT, a mezőgazdasági tudományok doktorát, BENEDIKT OTTÓT, a Magyar Tudományos Akadémia lev. tagját, egyetemi tanárt, ERDEY LÁSZLÓ akadémikust, egyetemi tanárt, GREGUSS PÁL egyetemi tanárt, KORACH MÓRT, a Magyar Tudományos Akadémia lev. tagját, egyetemi tanárt, MOLNÁR BÉLÁT, az orvostudományok kandidátusát, TURÓCZI-TROSTLER JÓZSEF akadémikust, egyetemi tanárt, VERŐ JÓZSEF akadémikust, egyetemi tanárt.

A *Kossuth-díj III. fokozatával és a velejáró 20 000 forintos pénzjutalommal tüntette ki* VÁSÁRHELYI BOLDIZSÁR egyetemi tanárt.

ERDŐS PÁL a számelmélet, függvénytan, halmazelmélet és a valószínűségszámítás terén elért eredményeiért kapott Kossuth-díjat. Elsőnek oldotta meg a nagy prímszám-tétel aritmetikai bizonyítását, amelyet előtte mások csak bonyolult függvény-tani eszközökkel tudtak bebizonyítani. A matematika majdnem minden területét érintő, közel 300 különböző tárgyú dolgozata jelent meg.

STRAUB F. BRUNÓ a biológiai fehérjeszintézis területén kifejtett értékes munkásságáért részesült Kossuth-díjban. Évek óta folyó igen jelentős fehérje-kutatásai során kimutatta, hogy az amilaz képző rendszer három frakcióra bontható, amelyek önmagukban és kettesével inaktívak, együtt aktívak. Módszert dolgozott ki az amilaz mikro méretű izolálására keményítő adszorpciós alapon.

ARANY SÁNDORT a talajtan és talajjavítás terén kifejtett tudományos munkájáért jutalmazták Kossuth-díjjal. A mezőgazdasági gyakorlatot elősegítő üzemi talajterképezés módszerét rendszerbe foglalta. Az Alföld öntözési lehetőségének talajtani feltárása, az öntözésre felhasznált vizek

folyamatos vizsgálata és javítása, a szikes talajok javítási módszerének fejlesztése az ő irányítása mellett történik

BENEDIKT OTTÓ egész életművéért kapott Kossuth-díjat. Az autodin nevű áramátalakító gép feltalálója. Az autodin egyetlen gépben egyesíti egy motor dinamó és szabályozó gép összes előnyeit és önműködő szabályozási célcikra is alkalmas

ERDEY LÁSZLÓ az analitikai kémia területén végzett indikátorkutatásaival elért eredményeiért kapott Kossuth-díjat. Az analitikai kémia területén a lúgosközegben végbemenő redox-folyamatok és ezzel kapcsolatosan a H_2O_2 bomlás mechanizmusának tisztázásával, valamint alkalmas indikátorok keresésével jelentősen hozzájárult a modern analitikai kémia továbbfejlesztéséhez.

GREGUSS PÁL közel négy évtizedes felsőoktatási munkájáért, valamint „Xylo-tomische Bestimmung der heute lebenden Gymnospermen” c. munkájáért részesült Kossuth-díjban. E művében, melyet világviszonylatban nagy elismeréssel fogadtak, 10 éves faanatomiai munkásságának eredményeit közli.

KORACH MÓR egész életművéért és Kervit néven világszabadalmat nyert csempégyártási eljárás kidolgozásáért kapott Kossuth-díjat. Eljárása a csempének elvileg teljesen új, igen nagy gazdasági és műszaki előnyökkel járó előállítását teszi lehetővé. Találmányával a csempe formálása, szárítása, égetése, zománczása egyetlen, egyidejűleg folyamatosan végrehajtott művelettel csaknem teljesen automatizálva valósítható meg.

MOLNÁR BÉLA a sebészet terén, különösen a sebészek nevelése és továbbképzése érdekében végzett több évtizedes tevékenységéért részesült Kossuth-díjban. Legjelentősebb munkái a vastagbél carcinomáról, annak diagnózisáról, az epekő megbetegedésekről és a hasi sérülésekről jelentek meg.

TURÓCZI-TROSTLER JÓZSEF akadémikus, egyetemi tanár fél évszázados tudományos munkássága során bejárta a magyar irodalom és a világirodalom valamennyi nagy korszakát, sok jelentős alakjával foglalkozott. Munkásságának kiemelkedő állomásai Goethével, Heinével, Lenauval, Thomas Mannal kapcsolatos nagyszámú

publikációi, a régibb magyar irodalomra és nagy klasszikusaink, főleg Petőfi világirodalmi útjára vonatkozó tanulmányai.

VERŐ JÓZSEF az „Általános metallográfia” című könyvéért, valamint a fémek kristályosodásának kutatása terén elért eredményeiért kapott Kossuth-díjat. Könyve a nemzetközi irodalomban is egyike a modern metallográfia legkorszerűbb és legértékesebb összefoglalásának. A fémek

kristályosodására vonatkozó eredményes kutatómunkája a kristálycsíra kérdéseinek tisztázásához járult hozzá.

VÁSÁRHELYI BOLDIZSÁR a hazai útépítési tudomány kialakításában és fejlesztésében kiváló eredményeket ért el. Elsősorban az útburkolatokkal, az útépítés technológiájával, továbbá a gépjármű-utak vonalvezetésének kérdéseivel, a vasúti és gépkocsi forgalom kölcsönhatásaival, a vasúti felépítmény kérdéseivel foglalkozott.

Új doktorok és kandidátusok

1958 február

I.

A Tudományos Minősítő Bizottság BARTHA DÉNEST „Beethoven szimfónikus művészeté” című disszertációja alapján — opponensek: Szabolcsi Bence akadémikus, Bóka László lev. tag, Kardos Lajos, a neveléstudományok doktora — a zenei tudományok doktorává,

néhai KÁPOSZTÁS PÁLT „A táróhajítás szelölőztetése” című disszertációja alapján — opponensek: Tarján Gusztáv lev. tag, Zámbo János, a műszaki tudományok doktora, Boldizsár Tibor, a műszaki tudományok doktora — műszaki tudományok doktorává,

KORÁNYI GYÖRGYÖT „Fémkloridok gőzeinek hatása az üveg felületi szerkezetére” című disszertációja alapján — opponensek: Buzágh Aladár akadémikus, Lengyel Béla, a kémiai tudományok doktora, Lányi Béla, a kémiai tudományok doktora, — a kémiai tudományok doktorává,

SZELÉNYI GUSZTÁVOT „Az agrozoocönológia alapvonalai” című disszertációja alapján — opponensek: Gyórfi János, a biológia tudományok doktora, Ubrizsy Gábor, a biológiai tudományok doktora, Varga Lajos, a biológiai tudományok doktora — a biológiai tudományok doktorává minősítette.

II.

A Tudományos Minősítő Bizottság Bocz ERNŐT „Újabb burgonya vetőgumó termesztési módok és vetőburgonya termesztésünk továbbfejlesztésének tudományos alapjai” című disszertációja alapján — opponensek: Frenyó Vilmos, a biológiai tudományok kandidátusa, Somorjai Ferenc a mezőgazdasági tudományok kandidátusa — a mezőgazdasági tudományok kandidátusává,

GALÁNTAI JÓZSEFNÉT „Az azonosság törvénye” című — a Szovjetunióban megvédett disszertációja alapján — a filozófiai tudományok kandidátusává,

GYÖNGYÖSSY ANDORT „A haemolyticus újszülöttbetegség megelőzésének problémái” című disszertációja alapján — opponensek: Kesztyüs Loránd, az orvostudományok kandidátusa, Zoltán Imre, az orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává,

KAÜSER LIPÓTOT „Az alanyi jog funkcionális elmélete” című disszertációja alapján — opponensek: Csánádi György, a jogi tudományok kandidátusa, Névai László, a jogi tudományok kandidátusa — a jogi tudományok kandidátusává,

KENEDI ISTVÁNT „Az agyrázkódás hatása az EKG-ra kísérleti és klinikai adatok alapján” című disszertációja alapján — opponensek: Gábor György, az orvostudományok kandidátusa, Juhász Pál, az orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává,

KOVÁCS LAJOST „A bakonyi jutatenger Káváshegy—Lókuti részének bionómiai vonatkozásai a faciesváltozások tükrében” című disszertációja alapján — opponensek: Tomor János, a föld- és ásványtani tudományok kandidátusa, Vigh Gyula, a föld- és ásványtani tudományok kandidátusa — a föld- és ásványtani tudományok kandidátusává,

MOZSOLICS AMÉLIÁT „Régészeti adatok a Nagy Vándorlás történetéhez” című disszertációja alapján — opponensek: Harmatta János, a nyelvészeti tudományok doktora, Párducz Mihály, a történelemtudomány kandidátusa — a történelemtudomány kandidátusává,

NÉMETH BÉLÁT „Kísérletes vizsgálatok az ablatio retinae elektrocoagulatio kezelésének tökéletesítésére” című disszertációja alapján — opponensek: Kettesy Aladár, az orvostudományok doktora, Csapody István, az orvostudományok doktora, — az orvostudományok kandidátusává,

PESCHKA VILMOST „A jogviszonyelmélet fő kérdései” című disszertációja alapján — opponensek: Vas Tibor, a jogi tudományok kandidátusa, Világhy Miklós, a jogi tudományok kandidátusa,

mányok kandidátusa — a jogi tudományok kandidátusává,

RÉVHELYI ELEMÉRT „Fellner Jakab működésének kezdeti éveit” című disszertációja alapján — opponensek: Gerő László, a műszaki tudományok kandidátusa, Zádor Anna, a műszaki tudományok kandidátusává,

RUZICKA GYULÁT „A késői terhességi toxicosisok placentáinak histopathológiai vizsgálata” című disszertációja alapján — opponensek: Fekete Sándor, az orvostudományok doktora, Zoltán Imre, az orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává,

SATTLER TAMÁST „A társadalmi munka termelékenységének alakulása a szervesetlen vegyiparban” című disszertációja alapján — opponensek: Illyés Éva, a közgazdasági tudományok kandidátusa, Polinszky Károly, a kémiai tudományok kandidátusa —

a közgazdasági tudományok kandidátusává,

TIBOLD VILMOST „Traktoros vontatott-függesztett- és félig függesztett munkagépek összehasonlító vizsgálatának néhány kérdése” című disszertációja alapján — opponensek: Rázsó Imre lev. tag, Peregi Sándor, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa — a mezőgazdasági tudományok kandidátusává,

ÜBELL KÁROLYT „A szivárgási tényező meghatározása próbaszivattyúzással szabad talajvizsín esetén” című disszertációja alapján — opponensek: Lampl Hugó, a műszaki tudományok doktora, Németh Emil, a műszaki tudományok doktora, — a műszaki tudományok kandidátusává,

VÉGH JÓZSEFET „Őrségi és hetési nyelv-atlasz” című disszertációja alapján — opponensek: Bárczi Géza akadémikus, Kálmán Béla, a nyelvészeti tudományok doktora — a nyelvészeti tudományok kandidátusává minősítette.

Magyarország Ásvány- és Gyógyvizei,

szerkesztette dr. SCHULHOF ÖDÖN

Akadémiai Kiadó, Budapest 1957. 963 o.

A könyv gyönyörű kiállítása valóban méltó tárgykoréhez, hiszen hazánk gyógyvizei minőségük, sokféleségük, bőségük jogán is megérdemelnek egy olyan munkát, mely szakember és intelligens laikus részére egyaránt teljes képet nyújt ezen közgazdasági kincseinkről. A *Schulhof Ödön* szerkesztésében megjelent *Magyarország ásvány- és gyógyvizei* című közel ezeroldalas munka minden oldalról megvilágítja a témából adódó kérdéseket: orvos, geológus, mérnök szól a tárgyhoz. Elmondhatjuk, hogy mindegyik a maga szakmájában elsőrendű szakember, olyan, akinek szava bel- és külföldön egyaránt érdeklődésre talál. A könyv tehát nemcsak külső kiállításában és terjedelmében reprezentatív ábrázolása ásvány- és gyógyvizeinknek, hanem összességében, részleteiben, a több szerzőtől eredő részek harmonikus egyensúlyával valóban nagyarányú és kifogástalan.

Amint *Schulhof* előszavában is kiemeli, a hidrogeológia olyan tudományág, melynek mai eredményei messze túlszárnyalják a régieket. A további feladatok kitűzésére nem közömbös megállapítanunk azt, hogy ezidőszertig meddig jutottunk el attól az időtől kezdve, mikor a nagynevű *Benczur* professzor foglalkozott a téma balneológiai megvilágításával. Ma már alig lehet elválasztani a valóban geológiai szempontokat, melyeket *Papp Ferenc* fejt ki 200 oldalon, a kémiai vizsgálatoktól, melyeknek eredményét *Papp Szilárd* ismerteti. Szervesen csatlakozik a vizek kérdéséhez az iszapok kitermelése, — éppen hazánkban, ahol Hévízen, a Balaton és Velencei tó partján más-más, de gyógyászati szempontokból mindig értékes iszapkitermelés lehetősége kínálkozik. *Csajághy Gábor* tollából minden adatot és összefüggést megismerünk, mely a gyógyiszapok kitermelésénél és felhasználásánál lényeges. Végül az orvosi rész foglalja mintegy szintézisbe a különféle szempontokat, és itt *Schulhof Ödön* és *Frank Miklós* között oszlik meg a külső, illetve belső alkalmazás ismertetése. Igen hasznos a *Sándor Róbert* szerkesztette bibliográfia (A Magyar Balneológiai Irodalom Jegyzéke), melynek minden rokon-szakma, de elsősorban a fürdőorvosi kar jó hasznát fogja venni.

A képanyag esőrendű: a felvételek tiszták, a klisék kifogástalanok. Nagyon kellemes, hogy a képek mind a szöveg között és ezáltal szemléltetően helyezkednek el, nem pedig a mű végén, mint ahogy azt néhány nemrég megjelent munkánál láthattuk. Az olvasó figyelmét ott és akkor ragadja meg a szép felvétel, ha a szövegnek mintegy alátámasztására kéznél van. Helyes az is, hogy az amúgy is általánosan ismert budapesti gyógyfürdők mellett a vidéki — részben újabban feltárt — gyógyvizek is erősen előtérbe kerülnek. Természetesen olyan patinás régi fürdőhelyek, mint pl. Balatonfüred, Hévíz, vagy akár Hajdúszoboszló, kevésbé szorulnak szemléltető ismertetésre: még Balf és Sikonda szép fürdőtelepei is jól ismertek, legalább is hazánk szakorvosi köreiből és a betegek köréből. Vannak azonban olyan felvételek, melyek szinte meglepetés erejével hatnak, és a tudományos indikációk mellett turisztikai szempontokat is tudatosítanak a szemlélőben. Ilyenek pl. a kakasszéki kórház kultivált, szép épületének képe, a kékeddi medence és táj felvételei és számos más. Amennyiben ez a tartalmas munka idegen nyelvű fordításban eljut a külföld elé — ami kvalitásainál fogva alighanem hamar bekövetkezik — különösen becsesek lesznek ezek a jól összeválogatott képek, melyek minden olcsó propagandisztikus íz nélkül kedvet keltenek hazánk eddig kevésbé ismert fürdőinek látogatására.

A kedvkeltés azonban sobasem történik a szigorúan vett tudományos szempontok rovására. Áttekinthető grafikonok, pontos táblázatok ismertetik minden egyes víz összetételét, hőfokát, Than-féle egyenérték százalékát. A 19 budapesti gyógyfürdő és forrás mellett megtaláljuk valamennyi — hazánk talajából fakadó — gyógy- és ásványvíz hőfokát, a forrás perchozámának feltüntetésével. Míg gyógyászati szempontból első helyre kerül a vizek összetétele, addig hazánk gazdaságának nem kevésbé fontos szempontjából szemlélve, a víz hőfoka is rendkívül érdekes tényező. A budapesti vizek — melyeknek egyrésze, mint ahogy az már a köztudatban is rég elkönyvelt tény, az új Lipótváros lakásait látja el — távolról sem tartoznak legmele-

gebb thermálvizeink közé. Míg a nagybudapesti legmelegebb forrás a városligeti Széchenyi fürdő: 76 C hőfokú, addig vidéken többhelyütt, pl. Pusztadericsen, Homokkomáromban 90—94 fokos hév-
vizek törnek elő a talajból. Nemzetgazdaságunk számos virágzó kertészetet létesített, melyeknek ilyen hőforrások szolgáltathatnak fűtést. Az egyre haladó technikai felkészültség nyilván több és több ilyen berendezés megvalósítását teszi lehetővé, melyeknek jelentősége párhuzamba hozható a svájci és ausztriai erőművek kiépítésével, ahol vízesések természetes energiáját használják fel az ország iparának nagymérvű fellendítésére.

Ha a könyv ilyenformán rámutat arra, hogy gyógyforrásaink milyen nemzeti kincsnek tekintenek, természetesen azt is kidom-
borítja, hogy ez a természeti bőség bizonyos kötelezettségeket ró mindazokra, kik horderejét felismerték. *Csörnyei Sándor* közreműködésével íródott az a rész, mely vizeink védelmét ismerteti. A gyógyvizeket ugyanis szerves és szertetlen anyagok egyaránt szennyezhetik, a felszínesebben fekvő értékes keserűvíz források vizét pl. a nagymennyiségű csapadék felhígíthatja, miáltal ezek az általánosan elfogadott standard összetételtől eltérő, kevésbé hatásos vizet szolgáltathatnak. A források védelme bonyolult feladatot, melyhez nem elegendő a hivatalosan előírt óvintézkedések megtétele, az Egészségügyi Minisztérium és az Országos Vízügyi Főigazgatóság felügyelete. A nagyközönségnek, ki erdőn-mezőn jár, épp úgy fel kell ismernie a gyógyvíz-védelem fontosságát, mintahogy a fegyelmezett turistá ma már tudja, hogy erdőtűzet gyújtani, növényzetet pusztítani bűn.

Helyes, hogy a sablonos földtani könyvektől eltérően az egyes földtani korok, a kőzetek és vizek átalakulása nem a régebbi időtől napjainkig, hanem ellenkezőleg, napjainktól a múltba visszanzéve, kerülnek tárgyalásra. Ebből a szempontból sokkal szemléltetőbben látjuk az egyes korok hidrogeológiai átalakulását. A jelenkor bőségesebb, változatosabb vízkitermeléséről kitűnő földtani részlet-térképek tájékoztatnak, melyeknek nyomán nemcsak a gyógy- és ásványvizek mai jelentkezését figyelhetjük meg, hanem a földtani korszakokon mintegy visszafelé haladva, megismerjük felszíni előfordulásukat hazánk múltjában is. Vannak ugyan helyek — mint pl. Tatatóváros —, ahol a földtani múltban sokkal nagyobb vízbőség lehetett, mint mainapság, ezek azonban kivételek. Az ún. „mesterséges” ásványvizek feltárása az új és legújabb kor vívmánya. Összetéte-

lükben egyeznek, vagy egyezhetnek a természetesen fakadó források vizével, de az újkor technikai felszerelésének köszönhető felszínre hozataluk. Így pl. Balatonfüreden a régi „természetes” szénsavas víz mellé ilyen „mesterséges” szénsavas víz szolgáltatás is lépett, mely egyre nagyobb számú beteg ellátását teszi lehetővé. Hasonló a helyzet Parádán, de ugyancsak értékesek azok a feltárások, melyek egyéb — ipari természetű pl. olajkút fúrás — feltárásoknál kerültek felszínre. Ilyen a Mihályi községben 1602 m mélységből feltörő szénsavasvíz kút, mely napi 500 000 m³ szénsavat tárt fel és — 80 C° hőmérsékletű hő alakjában fogható fel. Ma még alig tudjuk felbecsülni, hogy a további előadás során ezek a természeti adottságok milyen lehetőségeket nyitnak meg a nemzetgazdaság számára.

A laikus részére talán kevésbé hozzáférhető szakasza a könyvnek *Papp Szilárd* fejezete a vizek kémiai jellegéről és összetételéről. Annál értékesebb ez az anyag a szakember részére, mert teljes egészében, módszeres aprólékossgal foglalja össze anyagát, melynek eddig megjelent munkák mindig csak egy-egy kérdését ragadták ki.

Ugyancsak alapos szakmunka az iszapok részletes ismertetése (*Csajághy Gábor*), mely a hazánkban létesítendő újabb fürdőtelepek kibővítésének szempontjából igen hasznos útbaigazítással szolgál. Az iszap orvosi-gyakorlati felhasználásánál két tényező bír fontossággal: a mennyiség és minőség. Utóbbinál nemcsak az iszap fizikai tulajdonságai, hanem kémiai összetétele és ezen belül gyógyhatású kéntartalma döntőek. A rheuma-rendelők, kórházak egyre növekvő száma, mely fejlett, iparosított állam létérdeke, ugyancsak indokoltá teszi, hogy az iszap mint fontos gyógyászati eszköz, kellő mennyiségben és megfelelő minőségben álljon rendelkezésre. *Csajághy Gábor* rámutat arra, hogy az iszapképződést fokozni lehet: a szükséges technikai felszerelés nem kíván nagyobb befektetést, ugyanakkor — kellő szakértelem mellett — az iszap minősége sem szenved csorbát. Hiányoljuk a hazai iszapok között a kolopi kitermelés ismertetését, kivált azért, mert a budapesti gyógyfürdőkben is kolopi iszappal történik a gyógykezelés.

A gyógyvizek külső alkalmazását tárgyaló fejezetben *Schulhof Ödön*, mint régebbi írásaiban is módszeresen, alaposan taglalja a balneoterápia kérdését, minden hozzákapcsolódó orvosi problémával. Voltak idők, amikor a fürdőkezelés — először csupán mechanikai és hőhatása, majd kémiai összetétel alapján is — bizonyos körképeknél uralta a terápiás teret. Az

utóbbi évek nagyarányú gyógyszeres kísérletei látszólag kissé hátrébe szorították ezeket a lassúbb hatású kezeléseket. *Schulhof* az orvostudománynak ilyen ingadozásai fölé helyezkedik, biztos kézzel méri le azt, ami ezen természetadta gyógymódokban állandó érték, és minden egyéb orvosi újítás ellenére, helyesebben ezekkel karöltve, igen lényeges részét képezi minden mozgásszervi és sok vérkeringési, idegrendszeri betegség gyógyításának. A gyakorló orvosok — és különösen a betegek körében — bizonytalanság mutatkozik az egyre gyakrabban fellépő hipertóniás állapot fürdőkezelésének indikációit illetően. *Schulhof* sok éves tapasztalatának és a külföldi szakirodalomnak egybevetésével pontosan tájékoztat a fürdők hatásmechanizmusáról keringési rendellenességek esetében és sok felesleges, a betegre hátrányos megszorításnak veszi elejét. Külön taglalja a közönséges hővizek, szénsavas, alkalikus, kénes, rádiumos stb. fürdők hatását, különös figyelmet szentelve a legújabb szovjet megfigyeléseknek.

Az ivókúrák hatása — amint azt *Frank Miklós* előljáróban megállapítja, — első-

sorban omnicelluláris: az egész szervezetre, annak minden sejtjére irányul, és értékes eszköz a szervezet teljes áthangolására. Az emberi szervezet vízháztartásáról, ásványi anyagforgalmáról tájékoztat, mind normális, mind pathológias körülmények között. Az egyes források vízének hatását ismerteti és nemcsak hazánk orvosai olvashatják rendkívül alapos munkáját haszonra, hanem kívánatos volna ennek — mint Magyarország komoly idegenforgalmi tényezőjének — legalább is kivonatos ismeretése a külföldi szaklapok részére is.

Általánosan elfogadott szokás az ilyen kifogástalan kiállítású, bőségesen tájékoztató munkát „hézagpótlónak” minősíteni. A *Schulhof* szerkesztésében megjelent könyv mindenképp meghaladja ezt a minősítést — s dicséri mind a szerzők, mind az Akadémiai Kiadó nagyvonalúsággal párosuló alaposát. Örvedetes volna, ha ez a munka megtalálná útját a külföldre is, míg belöldön kötelezővé kellene tenni az itt összefoglalt ismeretek megszerzését az egyetemi curriculum keretein belül is.

CHATEL ANDOR

A kiadásért felel az Akadémiai Kiadó igazgatója — Műszaki felelős: Farkas Sándor
A kézirat nyomdába érkezett: 1958. IV. 9. — Terjedelem: 4,50 (A/5) ív, + 1 ábra

45246/1958. — Akadémiai Nyomda Budapest V. Gerlőci u. 2. — Felelős vezető: Bernát György

TARTALOMJEGYZÉK

<i>Waldapfel József</i> : Maxim Gorkij.....	97
<i>Almár Iván</i> : Asztronautika	107
<i>di Gleria János</i> : A sugárzó izotópok alkalmazásánál elért eddigi fontosabb külföldi és hazai eredmények a mezőgazdaságban	119
<i>Soó Rezső</i> : A Szovjetunió növénytani intézményei és a leningrádi botanikai kongresszus	125
<i>Marton Géza (Szabó Imre)</i>	133
Szemle:	
A Magyar Tudományos Akadémia életéből	137
A magyar tudomány 1958. évi Kossuth-díjasai	140
A Tudományos Minősítő Bizottság hírei	142
Könyvszemle:	
Magyarország Ásvány- és Gyógyvizei, szerkesztette dr. Schulhof Ödön (<i>Chatel Andor</i>)	144

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Й. Вальдапфель</i> : Максим Горький	97
<i>И. Альмар</i> : Астронавтика	107
<i>Я. ди Глерия</i> : Результаты, достигнутые применением радиоактивных изотопов в сельском хозяйстве	119
<i>Р. Шоо</i> : Ботанические учреждения в Советском Союзе и Конференция по ботанике в Ленинграде	125
Геза Мартон (<i>И. Сабо</i>)	133

Обзор

Из жизни Венгерской Академии наук	137
Лауреаты премии имени Кошута венгерской науки в 1958 г.	140
Сообщение Высшей квалификационной комиссии	142

Обзор книг

Минеральные и целебные воды Венгрии. Под. ред. Э. Шульхоф (<i>А. Шатель</i>)	144
--	-----

SOMMAIRE

<i>J. Waldapfel</i> : Maxim Gorki	97
<i>I. Almár</i> : Astronautique	107
<i>J. di Gléria</i> : Application des isotopes radioactifs dans l'agriculture	119
<i>R. Soó</i> : Institutions botaniques en Union Soviétique et le Congrès de botanique à Léningrad	125
Géza Marton (<i>I. Szabó</i>)	133

Revue:

De la vie de l'Académie des Sciences de Hongrie	137
Lauréats du prix Kossuth de la science hongroise en 1958	140
Rapport du Comité de Qualification Scientifique	142

Compte-rendu de livres:

Eaux minérales de Hongrie. Rédigé par Ö. Schulhof (<i>A. Chatel</i>)	144
--	-----

CONTENTS

<i>J. Waldapfel</i> : Maxim Gorki	97
<i>I. Almár</i> : Astronautics	107
<i>J. di Gléria</i> : Results Achieved in Agriculture by Applying Radioactive Isotopes	119
<i>R. Soó</i> : Botanical Institutions in the Soviet Union and the Botanical Congress in Leningrad	125
Géza Marton (<i>I. Szabó</i>)	133

Review:

From the Life of the Hungarian Academy of Sciences	137
Kossuth-prized Hungarian Scientists in 1958.	140
Communication of the Committee for Scientific Qualification	142

Book Review:

Mineral Waters and Hot Springs in Hungary. Edited by Ö. Schulhof (<i>A. Chatel</i>)	144
---	-----

INHALT

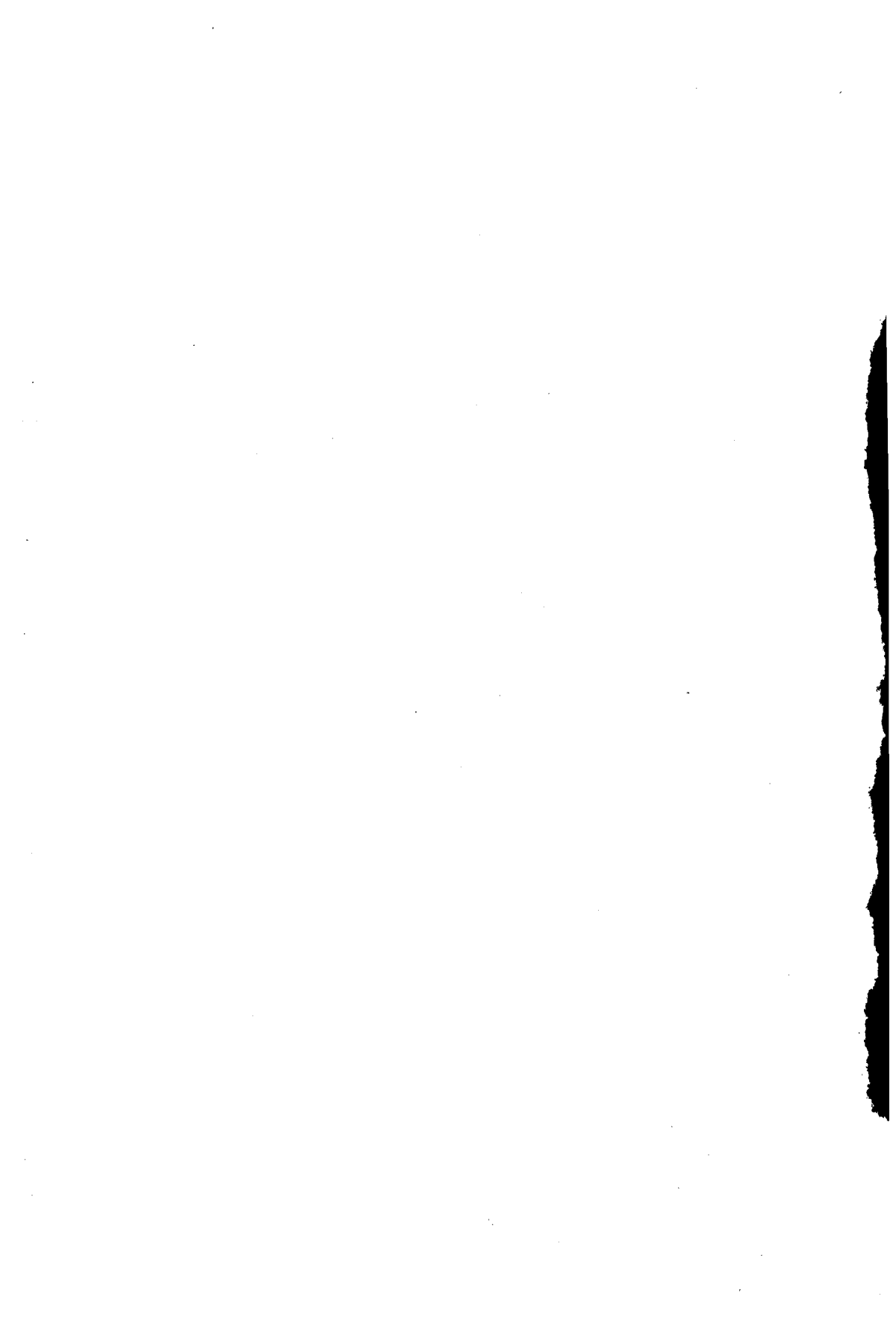
<i>J. Waldapfel</i> : Maxim Gorkij	97
<i>I. Almár</i> : Astronautik	107
<i>J. di Gléria</i> : Verwendung von radioaktiven Isotopen in der Landwirtschaft	119
<i>R. Soó</i> : Botanische Institutionen in der Sowjetunion und Kongress für Botanik in Leningrad	125
Géza Marton (<i>I. Szabó</i>)	133

Berichte:

Aus dem Leben der Ungarischen Akademie der Wissenschaften	137
Kossuthpreisträger der ungarischen Wissenschaft im Jahre 1958.	140
Mitteilung des Ausschusses für Wissenschaftliche Qualifikation	142

Buchbesprechung:

Mineral- und Heilwässer in Ungarn. Unter der Redaktion von Ö. Schulhof (<i>A. Chatel</i>)	144
--	-----



307. 696

MAGYAR TUDOMÁNY

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÉRTESÍTŐJE

1958. 5. SZÁM



MAGYAR TUDOMÁNY

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÉRTESÍTŐJE

LXV. KÖTET. — ÚJ FOLYAM, III. KÖTET. 5. SZÁM.

1958. MÁJUS

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Csűrös Zoltán, Ernst Jenő, Fogarasi Béla (a szerkesztőbizottság elnöke), Hevesi Gyula, Jánossy Lajos, Somos András, Sőtér István, Szabó Imre, Trencsényi-Waldapfel Imre (főszerkesztő), Zólyomi Bálint

SZERKESZTŐK

Rejtő István, Szántó Lajos

A Magyar Tudományos Akadémia központi folyóirata, a

MAGYAR TUDOMÁNY

a különböző tudományágak általános érdekű kérdéseivel, a hazai és nemzetközi tudományos élet fontosabb eseményeinek ismertetésével, valamint tudományos művek bírálatával foglalkozik.

Évente 12 szám jelenik meg (esetleg több szám egy füzetbe összevonva), számonként kb. 3 nyomdai ív terjedelemben.

Előfizetési ár 1 évre 60,— forint.

Belföldi megrendelések az *Akadémiai Kiadó* (Budapest V., Alkotmány u. 21. — Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 05-915-111-44), külföldi megrendelések a „*Kultúra*” Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat (Budapest VI., Népköz-társaság útja 21. — Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 43-790-057-181) útján eszközölhetők.

Szerkesztőség: Budapest V., Szalay u. 10-14. Telefon: 313—526.

Kiadóhivatal: Akadémiai Kiadó, Budapest V., Alkotmány u. 21.

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÜNNEPI ÜLÉSE A SZOVJETUNIO PÁRT- ÉS KORMÁNYKÜLDÖTTSÉGE TISZTELETÉRE

A Magyarország felszabadulásának 13. évfordulója alkalmából hazánkban tartózkodó szovjet párt- és kormányküldöttség április 9-én a Magyar Tudományos Akadémia ünnepi ülésén találkozott a magyar értelmiség képviselőivel. Az ünnepi ülés elnökségében helyet foglaltak: N. Sz. Hruscsov, a Szovjetunió Kommunista Pártja Központi Bizottságának első titkára, a Szovjetunió Minisztertanácsának elnöke, a szovjet párt- és kormányküldöttség vezetője, valamint a küldöttség tagjai közül A. A. Gromiko, a Szovjetunió külügyminisztere és J. I. Gromov, a Szovjetunió magyarországi nagykövete, Dobi István, az Elnöki Tanács elnöke, Kádár János, az MSZMP Központi Bizottságának első titkára, Kállai Gyula, az MSZMP Központi Bizottságának titkára, Biszku Béla, belügyminiszter, az MSZMP Politikai Bizottságának tagja, Nemes Dezső, a Politikai Bizottság póttagja, Benke Valéria művelődésügyi miniszter, Kisházi Ödön munkaügyi miniszter, Rusznyák István akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke, Erdei Ferenc akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia főtitkára, Aczél György, a művelődésügyi miniszter első helyettese, Orbán László, Szirmai István, Sándor József, az MSZMP Központi Bizottságának tagjai, Major Tamás, Kossuth-díjas kiváló művész, az MSZMP Központi Bizottságának tagja, Sebes István külügyminiszterhelyettes, Fogarasi Béla, Gombás Pál, Ligeti Lajos akadémikusok, a Magyar Tudományos Akadémia al-elnökei, Ortutay Gyula levelező tag, a Hazafias Népfront Országos Tanácsának főtitkára, Bognár Géza levelező tag, Jánossy Lajos, Hevesi Gyula akadémikusok, Major Máté levelező tag, a Magyar Tudományos Akadémia titkárai, Bölöni György Kossuth-díjas író, Nádasdy Kálmán Kossuth-díjas kiváló művész, Pór Bertalan Kossuth-díjas kiváló művész és Burchard Erzsébet pedagógus.

*

Az ünnepi ülésen a magyar értelmiség mintegy 400 kiváló képviselője vett részt: tudósok, írók, művészek, orvosok, műszakiak és pedagógusok.

Rusznyák István akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia elnökének megnyitó szavai után Burchard Erzsébet tanárnő, Nádasdy

Kálmán, a Magyar Állami Operaház főrendezője és Kállai Gyula, az MSZMP Politikai Bizottságának tagja üdvözölték az ünnepi ülést és a szovjet párt- és kormányküldöttség megjelent tagjait.

Az üdvözlések után N. Sz. Hruscsov közvetlen hangú és nagy tetszést kiváltó beszédet mondott.

Az ünnepi ülést Ruzsnyák István akadémikus zárta be és átadta N. Sz. Hruscsov elvtársnak a Magyar Tudományos Akadémia ajándékát: Petőfi Sándor szobrát, Kisfaludi-Stróbl Zsigmond alkotását.

Elnöki megnyitó

RUSZNYÁK ISTVÁN akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke

Őszinte tisztelettel és szeretettel üdvözlöm a szovjet párt- és kormányküldöttség vezetőjét, Nyikita Szergejevics Hruscsov elvtársat és a küldöttség tagjait.

Üdvözlöm a Magyar Szocialista Munkáspárt és a Forradalmi Munkás-Páruszt Kormány megjelent képviselőit, üdvözlöm kedves vendégeinket.

Nagy megtiszteltetés és öröm számunkra, hogy körünkben üdvözölhetjük annak a népek küldötteit, amely a legtöbbet tesz a békéért, az emberi haladásért, a népek barátságáért, az emberiség javát szolgáló tudományért, és amely a szocialista társadalom világtörténelmi példáját adta az emberiségnek. Ez a nép volt az, amelyikben a történelem folyamán a kis népek első ízben leltek olyan pártfogóra, amely nem hódítani, hanem felszabadítani jött, nem háborút, hanem békét hozott. A szovjet hadsereg 1945. tavaszán nagy áldozatok árán a magyar népet is felszabadította. Az azóta eltelt esztendőök alatt a munkásosztály vette kezébe a hatalmat hazánkban. Ebben az új rendszerben megtalálta helyét az értelmiség java és a közben felnőtt új értelmiség is. A magyar értelmiség, amely dolgozó népünkkel együtt részt vesz a szocializmus építésének nagy munkájában, részese az elért nagy eredményeknek is. Ezek az eredmények azonban az évek folyamán a régi párt- és kormányvezetés jelentős hibáival párosultak. Ezt a körülményt használta fel a külső és belső ellenség, hogy támadást indítson a néphatalom ellen. Ismeretes, hogy az értelmiség egy része az elkövetett hibák felnagyítása, a revizionisták tevékenysége következtében — ha rövid időre is — az ellenforradalom szellemi befolyása alá került. De vétenénk az igazság ellen, ha nem mutatnánk rá arra, hogy az értelmiség túlnyomó többsége távortartotta magát az ellenforradalomtól és bár egy része csak passzívan és aggodalommal figyelte az eseményeket, sok értelmiségi végig hű maradt a párthoz, a néphez, a szocializmushoz. Azok közül is, akik átmenetileg megtévedtek, egyre többen ismerik fel tévedésüket és támogatják a párt és a kormány helyes politikáját.

Az ellenforradalmat elsősorban a Szovjetunió segítségével vertük le és a Szovjetunió, Kína és a többi szocializmust építő nép anyagi, szellemi támogatásával konszolidáltuk az országot. Az ország konszolidációjában, a párt vezetése mellett a magyar értelmiség is kiveszi részét, okult a súlyos eseményekből, érti és vallja, hogy boldogulásunknak záloga a Szovjetunió és a többi baráti országgal való szoros együttműködés. A Magyar Tudományos Akadémia és az egész magyar értelmiség ma legfőbb feladatának tartja a szocializmus és a béke ügyének a tudomány, a technika és a művészet eszközeivel és a tudósok, pedagógusok, technikusok, művészek munkájával való szolgálatát. A magyar értelmiséget ezekben a törekvéseiben a szocialista tábor népeivel és

tudományos intézményeivel való szoros együttműködés és különösen a szovjet és magyar nép barátságának elmélyítése vezérli.

Ma, amikor a szovjet tudomány kimagasló sikereinek vagyunk tanúi, mindenki számára világos, hogy az eredmények a szocialista rendszer diadalát és fölényét jelentik. Az interkontinentális rakéta, a mesterséges holdak és számos más nagy jelentőségű eredmény nem a véletlennek, vagy egy-egy tudományág sikerének, hanem az egész tudomány tervszerű fejlődésének következménye. A tudománynak a szocializmust építő társadalomban elfoglalt helye és tevékenysége képezi objektív alapját ezen óriási arányú fejlődésnek. Nemesak a szocialista országok tudósai győződhetnek meg erről, hanem a kapitalista országok tudósai is elismerik azt aényt, hogy ilyen eredmények csak olyan országban jöhetnek létre, ahol a tudomány támogatása és fejlesztése a szocialista társadalmi rendszer lényegéből következik és annak velejárója. Így látják ezt a magyar tudósok is, akik a szovjet tudomány nagy-szerű eredményeit tisztelő megbecsüléssel és lelkesedéssel fogadják.

Az Önök mai látogatása nemesak nagy megbecsülést jelent a magyar tudomány, technika és kultúra művelői számára, hanem erőt és segítséget is ad jövő feladataink megoldásához. Egyik láncszeme annak a segítség-sorozatnak, amelyet felszabadulásunk óta és különösen nehéz időkben állandóan kapunk a Szovjetuniótól. Ezt mi soha sem fogjuk elfelejteni és ígérjük, hogy minden tudásunkat a közös célok, a szocializmus építése, a népek közötti barátság és a béke szolgálatába kívánjuk állítani.

Üdvözlő beszédek

BURCHARD ERZSÉBET pedagógus :

Kedves Hruscsov elvtárs!
Kedves vendégeink!

Engedje meg, hogy a magyar pedagógus társadalom nevében hálás szívünk egész melegével köszöntsem körünkben.

Dolgozó népünk minden tagja nagy kitüntetésnek veszi, hogy a világ legelső államának és a munkásosztály leghaladóbb pártjának vezetője országunkba ellátogatott. Mi, akiket valamikor a kapitalista világban a nemzet napszámosságainak neveztek és aszerint is kezeltek, valójában, a szép orosz kifejezéssel élve, a lélek mérnökei vagyunk. Az igaz embertől igaz emberekhez szóló baráti segítséget érezzük abban, hogy Hruscsov elvtárs bennünket is megtisztelt látogatásával.

Pedagógusaink legjobbjai — főleg azok, akik az én koromban vannak — már a felszabadulás előtti időben is keletről, a szovjet hajnalcsillagtól reméltük az emberségesebb jövőt. De megálmodni a maga teljességében és valóságában, sokoldalúságában és mélységében mégsem tudtuk. Ezt mi sem bizonyítja ékeesebben, mint azok a csodálattal adózó beszámolók, amelyekkel az ideai békevonattal a Szovjetunióban járt pedagógusküldöttség 300 tagja ország-szerte a legnagyobb tiszteletet és baráti megértés csírait hintette és hinti el nevelőink között.

Ami legjobban a szívükhöz szólt, az a szovjet ember, akivel léptenyomon találkoztak. A szocialista szovjet ember, akinek apraja-nagyja nyugodt, derűs, magabiztos és barátságos. A szocialista viszonyok és a szocialista nevelés tette őket olyanná, hogy nem áltatják magukat. Látják a nehézségeket, amelyek még előttük állnak, de ez nem csüggeszti őket, mert nem feledték az utat sem, amelyen idáig jutottak.

Bízhatnak és méltán bízhatnak a párt és szocialista államuk vezetésében.

A szovjet ember erőfeszítéseinek az ad még különös értéket, hogy tudják, nemesak magukért, az egész emberiségért küzdenek.

Kedves Hruscsov Elvtárs!

Nem tudom kellőképpen szavakba foglalni, amit mindannyian érzünk — a nagy tettekhez képest gyengék a szavak — ezért befejezésül csak azt kísérlem meg kifejezésre juttatni, hogy Ön úgy áll előttünk, mint a békés együttélés nagy lenini eszméjének zászlóvivője. Annak az eszmének, amely a szocializmus lényegéből, az ember megbecsüléséből, a humanizmusból fakad. Ennek a nagy történelmi feladatnak elvégzéséhez, amely népek millióinak sok évezredes vágyát lesz hivatva megvalósítani, kívánunk Hruscsov elvtársnak hosszú életet, erőt és egészséget!

NÁDASDY KÁLMÁN, a Magyar Állami Operaház főrendezője :

Kedves Hruscsov elvtárs!
Kedves vendégeink!

Most, amikor üdvözljük vendégeinket, megszorítva a felénk nyújtott kezét — szeretném néhány pillanatra fölidézni egy nagyszerű művész emlékét, akire a magyar színház- és filmrendezők a tisztelet és barátság érzésével gondolnak vissza — a felejthetetlen Pudovkin szavai jutnak eszembe.

Ő évekkkel ezelőtt több hónapot töltött körünkben, kitárta hatalmas szakmai tudásának tárházát. Számomra mégis az volt a felejthetetlen, amit búcsúzásul szinte útravalónak mondott: „Tudják — mondotta — én nagyon kíváncsi természet vagyok, s mindent szeretek alaposan megismerni. Sok cikket, könyvet olvastam már a magyarokról, láttam a filmjeiket, mégis eddig mindig hiányzott valami, egy *kulcs*, hogy valójában megérthessem a maguk népét. Ez a kulcs, most látom, a személyes találkozás, mert *az élő emberrel való kapcsolat* megfejtését adja sok olyasminek is, amit igazában semmi-féle írott anyag soha nem tud közvetíteni.” És így folytatta: „A legfontosabb rendezői feladat: ismerni kell az embereket és mégis szeretni — ez éppen a nehéz — mert előbb jól meg kell ismerni őket, különben a barátság felületes marad. A szovjet—magyar kapcsolatok terén is — fejezte be Pudovkin — a kölcsönös megismerés lehet a legjobb kulcs az igazi barátsághoz.”

Ezen a minket megtisztelő látogatáson, ahogy most szemtől-szembe nézünk vendégeinkkel, lehetetlen nem éreznünk Pudovkin szavainak igazságát. Csak a múlt hónapokban is olyan nagykövetei jártak nálunk a szovjet művészetnek, mint Rihter, Obrazcov, Lavrovskij — küszöbön áll a lenin-grádi balett vendégjátéka —, a mi részünkről pedig válaszul s „nemes versenyül” a magyar Operaház már bontogatja szárnyait, hogy szeptemberben Moszkvába repüljön 3 heti vendégjátékra.

Mi más mindez, ha nem a személyes tapasztalatoknak, az élő emberrel való kapcsolatoknak a művészetek terén történő kiteljesítése? Jól tudjuk, az igazi művész népének a szószólója, valójában tehát itt most népeink ismerkedéséről és barátságáról van szó. Ha van olyan gondolat, melyet a magyar művészek teljes lélekkel a magukénak vallanak, a béke gondolata az. Egy új világ fénylő küszöbén állva, művészetünk léte vagy nemléte függ a béke sorsától.

Ezeknek a gondolatoknak a jegyében üdvözljük mi magyar művészek nagy örömmel szovjet vendégeinket, s azzal az alkotó szeretettel tekintünk feléjük, amelyről Pudovkin beszélt s amelyről hisszük, hogy népeink igazi megismerésének és barátságának a kulcsa.

KÁLLAI GYULA, az MSZMP Politikai Bizottságának tagja:

Kedves Hruscsov elvtárs!
Kedves Elvtársak!

Engedjék meg, hogy a Magyar Szocialista Munkaspárt Központi Bizottsága és a Magyar Forradalmi Munkás-Paraszt Kormány nevében szívből csatlakozzam azokhoz a meleg baráti üdvözlő szavakhoz, amelyeket itt Rusznyák elvtárs, Burchard elvtársnő és Nádasdy elvtárs intézett a szovjet delegációhoz.

Mi őszintén örülünk annak, hogy a szovjet delegáció lehetőséget, módot talált arra, hogy ilyen baráti összejevetelen találkozzék a magyar tudomány,

irodalom és művészet képviselőivel. Úgy véljük, hogy e találkozó nélkül a szovjet párt- és kormánydelegáció magyarországi látogatása nem is lett volna egészen teljes.

A delegáció itt-tartózkodásának egyik főcélja a találkozás a magyar dolgozó néppel, márpedig mi a magyar dolgozó nép fogalomkörébe szervesen beletartozónak véljük, tudjuk a magyar tudósokat, a magyar értelmiséget, írókat, alkotó művészeket is.

Kedves Elvtársak! Szeretném megragadni az alkalmat ezen a baráti összejövetelel arra is, hogy valamennyiünk nevében — azt hiszem, hogy ebben teljesen egyetértünk — kifejezzem őszinte köszönetünket Hruscsov elvtársnak, az egész szovjet delegációnak, azért a nagyon nagy segítségért, amelyet nekünk a gazdasági és politikai segítség mellett az ideológiai és kulturális téren is nyújtottak az ellenforradalom előtt is, de az ellenforradalom után is.

Mi ezen a baráti találkozón nem feledkezhetünk meg arról, hogy az ellenforradalom okozta eszmei zűrzavar eloszlatásában milyen nagy-nagy segítséget nyújtottak nekünk a szovjet tudósok, értelmiségiek, írók és művészek, akik közvetlenül az ellenforradalom után máris ellátogattak hozzánk, és tanácsaikkal, útmutatásaikkal nagyon komoly segítséget nyújtottak a magyar értelmiségnek is ahhoz, hogy megtalálják a helyes utat és továbbra is termékeny, a népi demokráciát fejlesztő tevékenységet fejtsenek ki.

Mi nagyon örülnénk annak, hogyha a szovjet és a magyar értelmiség között ez az eddig is nagyon jó és termékeny kapcsolat a jövőben tovább fejlődne és további nagy eredményeket érne el. Mi azt gondoljuk, hogy a magyar értelmiségnek nemcsak jó szakmai kapcsolatot kell fenntartania a szovjet értelmiséggel, hanem jó eszmei és politikai kapcsolat megteremtésére is kell törekednie.

Azt hiszem, a magyar értelmiségnek még nagyon sokat kell a szovjet értelmiségtől tanulnia abban, hogy hogyan kell a tudománynak, az irodalomnak és a művészetnek a népet — a dolgozó népet — szolgálni, és nagyon örülnénk annak, ha éppen a szovjet értelmiség példáján a magyar értelmiség túlnyomó nagy része is megtanulná, hogy a népet szolgálni nem szégyen, hanem minden frázis nélkül mondhatom : a legnagyobb dicsőség ; és a nép szolgálata nem lealacsonyítása a tudománynak, a művészetnek hanem felemelkedése.

Mi szívből örülünk azoknak a nagy eredményeknek, amelyeket a szovjet tudomány és kultúra az elmúlt 40 esztendő alatt elért és amellyel ma már megelőzte a legfejlettebb kapitalista országokat is.

Nekünk el kell gondolkozni még azon is, hogy a szovjet tudománynak van egy bizonyos sajátos jellege, hogy a szovjet tudomány és kultúra minden eredménye a népet szolgálja, az emberi haladást szolgálja, a békét szolgálja.

Én azt hiszem, hogyha az interkontinentális rakétát és a szputnyikokat az Amerikai Egyesült Államokban alkották volna meg először, azt is tudományos eredménynek kellett volna tekinteni ugyan, de egészen biztos, hogy abban az esetben ma az egész emberiség rettegésben élne, míg a Szovjetunió által megalkotott interkontinentális rakéta és a két szputnyik megnyugvással töltötte el az egész emberiséget, mert mindenki tudja, hogy ezek a békét védik és szolgálják, és nem pedig egy új katasztrófát jelentenek az emberiség feje felett.

Mégegyszer szeretettel üdvözlöm a magyar tudósok, írók, művészek körében megjelent Hruscsov Elvtársat, a szovjet delegáció többi tagját pártunk és kormányunk nevében.



N. Sz. Hruscsov elvtárs beszéde

Kedves Rusznyák elvtárs!
Kedves Elvtársak!

Szeretném megköszönni önöknek, a magyar értelmiség képviselőinek a szívélyes vendégszeretetet és a bennünket, a szovjet kormányt, a szovjet népet illető jó szavakat. Minket, a Szovjetunió küldötteit mélyen meghatott ez a meleg fogadtatás.

A szovjet emberek nagyon tisztelik a magyar nép gazdag és eredeti kultúráját, nagyrabecsülik a magyar tudomány eredményeit, ismerik és szeretik a magyar irodalom és képzőművészet legjobbjainak alkotásait. A tehetséges magyar tudósok, írók és művészek nevét az egész világ ismeri.

Rövid magyarországi tartózkodásunk alatt láttuk, milyen nagy sikereket aratott a Magyar Népköztársaság a szocialista társadalom építésében. Ezekben a sikerekben, a magyar nép gigászi munkájának eredményeiben testet ölt a magyar értelmiség legjobbjainak: a magyar tudósoknak, mérnököknek, pedagógusoknak, orvosoknak, mezőgazdászoknak, képzőművészeknek és íróknak az energiája és tehetsége is.

De önöknek, elvtársak, nehézségeik is vannak. Mi, szovjet emberek nagyon jól tudjuk, milyen nehézségeik vannak egyes magyar értelmiségieknek. A mi tapasztalataink alapján nagyon is megértjük őket.

A népi Magyarország szocializmust, új társadalmat épít. Minden társadalom azért teremti meg a maga értelmiségét, hogy sikeresebben oldja meg kitűzött feladatait. A szocialista rendszer is megteremti és meg kell, hogy teremtsen saját értelmiségét. Olyan értelmiséget nevel, amelyet minden gyökere a néphez fűz, amely elválaszthatatlan a néptől és a népet szolgálja.

Amikor a Nagy Októberi Forradalom győzött és a szovjet nép létrehozta forradalmi vívmányait, országunkban a régi értelmiség képviselői az átmeneti időszaknak ugyanezeket a nehézségeit érezték. A régi értelmiség nagy többsége leküzdötte a kételkedést és az ingadozást, a szovjet hatalom oldalára állt, s tehetségével, alkotó képességével, fáradhatatlan munkájával a szocialista építés tevékeny részesévé vált.

Szeretném röviden illusztrálni, hogyan élte át ezeket a nehézségeket néhány közismert és nagyon tisztelt tudósunk, hogyan haladtak ők a szocializmus felé. Úgy gondolom, hogy ebben a szovjet értelmiségnek, tudósoknak, valamint Magyarország és a többi szocialista ország értelmiségi dolgozóinak, tudósainak sok közös vonásuk van.

A forradalmi átalakulást legkönnyebben a munkásosztály éli át, amely a forradalmat végrehajtja, mert ő a forradalmi eszmék hordozója, ennek a társadalmi változásnak a fő ereje és vezetője.

A burzsoá társadalomban az értelmiség közbeeső réteg az alapvető osztályok között. Amikor heves, kemény, forradalmi összezsapásokra kerül sor, természetes, hogy a régi társadalmi rend minden láncszeme csikorogni kezd: egyes szemek szétpattannak, mások a burzsoázia kezében maradnak, ismét mások a munkásosztály birtokába jutnak. Ha beleéljük magunkat az önök problémáiba, megállapíthatjuk, hogy a helyzet igen nehéz. Nem mindenki találja meg rögtön a helyét, nem mindenki tudja azonnal eldönteni, hogy kivel tartson. És bár önök tudósok, egyesek önök közül néha mégis tudománytalan módszerhez — jósláshoz folyamodnak, hogy eldöntsék, melyik táborhoz csatlakozzanak. Persze, nem beszélek mindenkiről, de vannak ilyen emberek. (*Derűtség, taps.*) Mások pedig jósolgatás nélkül, határozottan vagy a forradalmi munkásosztály soraiba állnak, vagy a forradalom ellenségeinek, a munkásosztály ellenségeinek táborához szegődnek.

Nekünk, kommunistáknak, rendkívüli tapintatot és türelmet kell tanúsítanunk a régi értelmiség iránt. Ha néha egyes képviselői, sőt esetleg nagyobb csoportjai nem is értik meg a forradalmi változásokat, sosem szabad türelmetlenül a forradalom ellenségei közé számítanunk őket. Az értelmiséggel türelmesen kell bánnunk, ehhez időre és állhatatos munkára van szükség.

Önök mindnyájan ismerik Ivan Petrovics Pavlovnak, a nagy szovjet tudósak a nevét, De tudják-e, hogy amikor 1935-ben a fiziológusok világkongresszusa a Szovjetunióban ülésezett, Pavlov nehezen fogadta el a szovjet kormányhoz intézett üzenetnek azt a formáját, amelyben a kormány tagjait „népbiztos elvtársnak” kellett szólítani. (*Derűtség.*)

Amikor Pavlov szűkebb hazájába, Rjazanya utazott, ott szívesen fogadták és megmutatták neki a való életet. Közelebbről megismerkedett az egyszerű dolgozókkal, látta, milyen nagy változásokat hajtottak végre a kommunisták vezetésével. Mert hiszen Pavlov teljesen a tudománynak szentelte életét — s hogy képletesen fejezzem ki magam —, leginkább kísérleti majmokkal és kutyákkal foglalkozott. (*Derűtség.*) Elszakadt az élettől, nem ismerte Pétervárt, nem ismerte a forradalmat. Az Októberi Szocialista Forradalom úgy érte őt, mint derült égből a villámcsapás.

S ekkor a rjazanyiak Pavlov érdekes fejlődését figyelhették meg: a tudós világnézete a szó szoros értelmében napok alatt megváltozott. Amikor Rjazanya érkezett, egykori gimnáziumi iskolatársai, akiket megfertőzött a szovjetellenes szellem, elhatározták, hogy munkába veszik Pavlovot, szovjetellenes hangulatot szítanak fel benne, hogy aztán ezt a világhírű nagy tudóst kellőképpen kihasználhassák és a szovjet hatalom ellen lázítsák.

Amikor a városbeliek megmutatták neki szülővárosát, Rjazanyt, amikor észrevette, hogy a forradalom óta eltelt rövidke idő alatt mily nagyot fejlődött a város, a tudós másképpen kezdte értékelni az eseményeket. Ivan Petrovics meglátogatta az Oka menti kolhozokat, be-benézetett a parasztokhoz, s a parasztok egyszerű nyelvén elbeszélgetett velük. Kikérdezgette őket, milyen az aratás, s eközben paraszti kifejezéseket használt: megkapták-e a hétszerest, vagyis az elvetett magnak a hétszeresét. Egyszer egy csoport paraszttal találkozott, s megkérdezte tőlük, mennyi köztük az analfabéta. Az elnök felszólította a többieket, emelje fel a kezét az, aki középkisiskolát végzett. Több mint tíz lány és fiú emelte fel a kezét. Pavlovnak a meglepetéstől szinte elakadt a szava, amikor megtudta, hogy a parasztok között már akkor is bőven voltak középkisiskolát végzett emberek.

Ivan Petrovics Pavlov forrón szerette hazáját, lángoló hazafi volt. Amikor ellátogatott az Egyesült Államokba, egyesek megpróbálták, hogy a szovjet hatalom ellen hangolják. De Pavlov élesen visszautasította ezeket a próbálkozásokat, s kijelentette, hogy mindig népét, hazáját szolgálta és ezután is ezt teszi.

Eltvársak! Aki ismeri Pavlovnak a szovjet ifjúsághoz intézett levelét, jól tudja, hogy bár nem volt tagsági könyve, Pavlov mint meggyőződéses kommunista halt meg.

„Abban a közösségben, amelyet vezetnem adatott, a jó légkör elintéz mindent — írta I. P. Pavlov —. Valamennyiünket egy közös ügy hat át, és erejéhez, lehetőségeihez képest mindenki ezt a közös ügyet szolgálja. Gyakorta nem is tudjuk, mi az »enyém«, s mi a »tied«, de ebből a mi közös ügyünknek csak haszna származik. Hazánk beláthatatlan lehetőségeket tár fel a tudósok előtt, s őszintén el kell ismernem: hazánkban bőkezűen megtesznek mindent, hogy a tudományt az élet szerves részévé tegyék.”

Levele végén Ivan Petrovics Pavlov ezt írta: „Az ifjúság számára, akár csak a mi számunkra, becsület dolga, hogy beváltsuk azokat a nagy reményeket, amelyeket hazánk a tudományhoz fűz.”

Ilyen volt Pavlov, a nagy szovjet tudós. Bizalmatlanul fogadta hazánkban a szocialista forradalmat, de lassanként a szovjet hatalom legszilárdabb hívévé lett.

Megemlíthetem még Jevgenyij Oszkarovics Paton akadémikus nevét; személyesen is jól ismertem őt. Mérnök volt, kiváló tudós, a Szovjet Tudományos Akadémia tagja és az Ukrajnai Tudományos Akadémia alelnöke. Paton hajthatatlan jellemű ember volt. Ezzel kapcsolatban szeretném elmondani a következő példát. Egyszer Ukrajna Kommunista Pártja Központi Bizottságának művelődési osztályán értekezletet tartottunk, s erre sok tudóst is meghívtunk. A meghívottak közt volt Paton akadémikus is. Az értekezlet sokáig tartott, az elhangzott beszédek semmiféle kapcsolatban nem álltak Patonnal, éppen ezért nem is érdekelték őt. Jó ideig csak hallgatott, majd fogta magát, s szép csendesén, angolosan meglépett. (*Derültség.*) Egyesek később megkísérelték, hogy a tudósnak ezt a viselkedését úgy tüntessék fel, mint tiszteletlen séget a Központi Bizottság iránt: hiszen — úgymond — meghívták őt a Központi Bizottságba értekezletre, s ő tüntetőleg eltávozott a tanácskozásról.

Mint hogy jól ismertem Patont és jellemét, megmondtam ezeknek az elvtársaknak: nyilvánvaló, hogy Patont olyan értekezletre hívták meg, amelynek tárgyához a tudósnak semmi köze sincs. Ezért hát, mint tudós és elfoglalt ember, úgy látta, az értekezleten nincs semmi dolga, tudására semmi szükség sincs, s távozott, hogy a saját dolgaival foglalkozzék. (*Derültség, taps.*)

Paton igen sokat tett a szovjet tudomány és technika fejlesztéséért. A hitlerista Németország ellen vívott háború elején megszervezte a villamos hegesztési intézetet, amelynek fontos szerepe volt a harcokcsitettek futószalagos hegesztési módszerének kidolgozásában. 1943 decemberében levelet kaptam Patontól. Akkor az Uralban dolgozott. A levél roppant érdekes volt, egy nagy tudós igazi vallomása. Jevgenyij Oszkarovics Paton a következőket írta:

„Amikor a szovjethatalom kezébe vette hazánk kormányzását, 47 éves voltam. Mintegy 28 évig dolgoztam a kapitalista rendszerben, s magamévá tettem világnézetét. Ezért a szovjethatalom bizalmatlan volt irántam; ezt többször tapasztaltam. Ami engem illet, az új hatalom kezdeményezéseit nem tekintettem életképesnek. De becsületesen tovább dolgoztam, mert a munká-

ban láttam életem értelmét. Amikor megismertem az első öt éves tervet, nem hittem, hogy teljesíthető. Aztán telt az idő. Amikor kibontakozott a Dnyeprosztrój gigantikus építkezése, amilyenre az előző hatalom még csak nem is vállalkozott, kezdtem belátni, hogy tévedtem.

Ahogy megvalósultak az öt éves tervek új építményei, Moszkva átépítése, valamint a párt és a kormány egyéb kiemelkedő kezdeményezései — annál jobban megváltozott világszemléletem. Kezdtém megérteni, mennyivel közelebb visz engem a szovjethatalomhoz az a körülmény, hogy a munkát, amely életem alapja, a szovjethatalom mindennél magasabbra helyezi. Erről tények alapján győződtem meg.

Tudatára ébredtem, hogy az új élet hatása alatt szinte újjászülettem. A honvéri háború fényesen igazolta a szovjet rendszer erejét és szilárdságát. Ha összehasonlítjuk, hogyan folyt le az ezt megelőző két háború — a japán háború és az első világháború — meglepődve láthatjuk, milyen kitartással és hősiességgel harcolt az orosz nép a kommunista párt és a szovjet kormány szilárd vezetése alatt a frontokon és a hátszországban egyaránt.

Amikor megkezdődött a háború, én is módot találtam ismereteim felhasználására, s intézetem kollektívájával együtt az urali hadiüzemekben dolgoztam. Sikerült is hathatós segítséget adnunk hazánk megvédéséhez.

Ezért a munkáért a párt és a kormány igen bőkezűen kitüntettet, s ily módon adta értésemre, hogy bíznak bennem.

Ennek alapján feljogosítva érzem magam, hogy felvételemet kérjem a pártba. Kérem Önt, tegye lehetővé számomra, hogy a bolsevik párt zászlaja alatt folytathassam és fejezhessem be munkámat.

J. Paton akadémikus, a Szocialista Munka Hőse.”

Igy vált Jevgenyij Oszkarovics Paton élete alkonyán a szovjet hatalom ellenfeléből kommunistává, a szocializmus lángoló hívévé. Minden tagjelölt-ség nélkül felvették a kommunista párt soraiba.

Azt hiszem, önök között is vannak olyanok, mint Paton akadémikus. Valószínűleg nem is egy! (*Élénkség. Taps.*)

Vagy vegyünk Alekszej Tolsztojnak, a vérbeli szovjet írónak az esetét. Önök valószínűleg tudják, hogy Alekszej Tolsztoj gróf volt. Az Októberi Szocialista Forradalom után Alekszej Tolsztoj, miután ellenezte a forradalmat, emigrált Szovjet-Oroszországból. A pálfordulások időszakában tért vissza hazájába, amikor a régi burzsoá értelmiség jelentős csoportjai szovjet-ellenes nézeteiket szovjetbarát nézetekkel cserélték fel. Mint ismeretes, ez a nagy író a szocializmus szenvedélyes harcosa lett, életének utolsó éveiben a Szovjetunió Legfelsőbb Tanácsának tagja. Ilyen példákat ezrével idézhetnék.

Ha valamilyen műszer segítségével bele lehetne látni az önök lelkébe, akkor nyilván azt láthatnánk, hogy egyesek szíve, ha kétségekkel küzd is, de felénk hajlik. Némelyek viszont bizonyára azt gondolják: lám Hruscsov most szovjet meséket mond nekünk. (*Élénkség.*)

Mindezt azért mondom önöknek, kedves elvtársak, mert a magam részéről mindent meg szeretnék tenni, mindenképpen segíteni szeretném azokat, akiknek a lelkében még nem tudatosodott az a fordulat, amelyet pedig lényegében máris megtettek.

Hiszen ha tudósok, értelmiségiek, még nem fogadták be, vagy nem fogadják be magukba az újat, a szocializmust, akkor segítenünk kell nekik. Minél jobban meg kell könnyítenünk áttérésüket a szocializmus útjára, hogy a lehető legkevesebb legyen tépelődésük és szenvedésük, és minél több értelmiségi

minél hamarabb biztosan álljon a lábán. Segítenünk kell, hogy ezek az emberek szilárdan álljanak a szocializmus alapján!

Ami az értelmiség körében végzett munkát illeti, ebben pártunk nagy tapasztalatokkal rendelkezik. Miután sokszor megütöttük magunkat, eljutottunk odáig, hogy helyesen értelmezzünk számos kérdést.

Ezt a tapasztalatunkat barátilag megosztjuk önökkel.

Az önök helyzete kedvezőbb annál, amelyben mi voltunk, különösen a szovjet hatalom első éveiben. Emlékszem, hogy amikor a polgárháború idején értelmiségiekkel beszéltem, azok valósággal meg voltak rémülve attól, ami történt. Csak néztek ránk, szurtos munkásokra és parasztokra és ezt mondták: maguknak csak kenyér meg krumpli kell, minék maguknak a tudomány, a művészet, a balett és a többi? Olyanok maguk, akár a kecske a veteményes kertben: letaposnak, elpusztítanak mindent.

Azóta 40 év telt el. S ha éppenséggel a balettről beszélünk, elvitatkozhatunk azon, hol van még valahol a világon olyan balett, amilyen a szovjet balett. Ha a tudományról beszélünk, megemlíthetjük, hogy először a mi mesterséges holdjaink röppentek föl a világűrbe. Már pedig, amint tudják, ez nemcsak a fizika és matematika dolga. Ehhez sok tudományágot kellett kifejleszteni és sok, nagyon nehéz műszaki feladatot kellett megoldanunk.

Az Októberi Forradalom után a külföldi beavatkozók megkísérelték, hogy fegyveres erővel semmisítsék meg a szovjet hatalmat. Amikor ez a szándékuk kudarcba fult, abban kezdtek reménykedni, hogy hiszen a bolsevikok analfabéta munkásokra és parasztokra építenek, tehát nem állíthatják helyre gazdaságukat, nem fejleszthetik kultúrájukat, belepusztulnak nehézségeikbe.

Negyven esztendő telt el. S nevezzen meg valaki rajtunk kívül még egy országot, ahol az egyetemek és a főiskolák annyi szakembert képeznek, mint a Szovjetunióban! Mi évente több mint 70 000 mérnököt és technikust képezünk, az Egyesült Államok pedig legfeljebb 25 000—26 000-et, de még ezekkel sem tudnak mit kezdeni a gazdasági hanyatlás miatt, amelyet most Amerikában megfigyelhetünk. Az Egyesült Államok ma azt a feladatot tűzi maga elé, hogy a tudományban és szakemberképzésben utóljérje a Szovjetuniót.

Ahogyan az édesanya örül, amikor megtanítja gyermekét, hogy kimondja ezt az első szót: „mama”, úgy örülünk mi is annak a sikerünknek, hogy megtanítottunk egyes pöffeszkedő amerikai politikusokat, akik ma már tökéletesen és tisztán ki tudják mondani, hogy utól kell érniök a Szovjetuniót, a szocialista országot, a tudomány fejlettségének, a tudós- és mérnökképzés színvonalának tekintetében. (*Viharos taps.*)

De mi egészen biztosak vagyunk abban, hogy az Egyesült Államok nem ér utol bennünket. (*Taps.*) Ezt pedig nem a szovjet államférfiak holmi különleges személyi tulajdonságaival, hanem az egész szovjet közoktatási rendszerrel okoljuk meg. Az amerikaiak ma a mi közép- és főiskolai oktatási rendszerünket tanulmányozzák, s ezt igen nagyra értékelik. Mi viszont, szovjet vezetők úgy látjuk, hogy ebben, a mi rendszerünkben vannak még gyenge pontok, s azon munkálkodunk, hogy még jobban megjavítsuk a közép- és főiskolai végzettségű szakemberek képzését és az oktatás minőségét. Ez lesz a mi legközelebbi „szputnyikunk”, s mi ezt okvetlenül kilőjjük. (*Taps.*)

A tudomány és a kultúra, a közép- és felsőoktatás fejlesztésében a Szovjetunió óriási sikereket aratott. Ma már mindenki látja, hogy a kommunisták, a munkásosztály fiai tudják értékelni a tudományt, törődnek a nép művelésével. Műveltség nélkül, tudomány nélkül nincs haladás. Mi, kommunisták

becsüljük a régi értelmiséget is ; nélküle nem teremthetjük meg az új értelmiségi nemzedéket. Ezért a munkásosztály hatalmának kivívása után, mindent meg kell tennünk, hogy a régi értelmiség kádereit minden veszteség nélkül megőrizzük, és folyamatosan, rugalmasan, lépésről-lépésre felneveljük az értelmiség új, ifjú kádereit, akik hűségesen szolgálják a munkásosztályt, népüket és hazájukat, új életüknek szocialista alapokon való építésében.

Lassanként befejezzük látogatásunkat szép hazájukban. A szovjet emberek mindig rendkívül meleg, testvéri érzelmekkel viseltettek a magyar nép iránt. Hazájukban tett látogatásunk alatt azt láttuk, hogy a magyar nép ugyanígy érez a szovjet nép iránt. Ezekben a napokban még inkább megnövekedett a magyar dolgozók iránti megbecsülésünk. Ma már egyenesen attól félek, ha majd visszatérünk a Szovjetunióba és Magyarországról beszélünk honfitársainknak, ezzel féltékenységet kelthetünk bennük. Mint a Szovjetunió képviselői jöttünk el Magyarországra. Félek, hogy a Szovjetunióba úgy térünk vissza, mint a magyar nép képviselői. (*Viharos, hosszantartó taps.*)

S ebben nincs semmi ellentmondás, mert nincs ellentmondás népeink között sem. A célunk egy : a szocializmus és a kommunizmus építése. A Szovjetunió hű fiai vagyunk, s egyúttal szerethetjük a szocialista Magyarországot is. Aki hű fia a szocialista Magyarországnak, szeretheti egyúttal a Szovjetuniót is, szerethet minden szocialista országot. (*Viharos, hosszantartó taps.*)

Eltársak ! A Szovjetunió békeszerető külpolitikáját az egész világ ismeri. Mi a jövőben is ezt a politikát folytatjuk. Megteszünk mindent, ami csak erőnk-ből telik, hogy ne engedjük meg új háború kitörését, hogy biztosítsuk a békés együttélést, hogy a vitás kérdéseket ne háború, hanem tárgyalások útján oldjuk meg. Nem a fegyverkezési hajszában akarunk mi versenyezni a kapitalista országokkal, hanem a békés munka küzdőterén. Bátran odavágjuk a kihívást a kapitalista világnak : versenyezzünk, ki éri el a termelőerők fejlődésének magasabb színvonalát, ki termel egy lélekre számítva több terméket, ki biztosítja a nép magasabb anyagi és kulturális életszínvonalát, hol teremtyük meg a jobb lehetőségeket az ember minden képességének fejlesztésére. Amelyik rendszer a népek jobb életfeltételeket teremt, azé lesz a győzelem.

Meggyőződésünk, hogy a haladottabb rendszer, a szocialista rendszer fog győzni. A jövő a mi szocialista rendszerünké. A kapitalizmus letűnőben van, bukásához közeledik, bár ez korántsem jelenti azt, hogy már elterült volna a földön. Ez a bukás azonban elkerülhetetlen, amiként az élő szervezet vagy a növény halála is elkerülhetetlenül elérkezik a fejlődés egy bizonyos időszaka után. Mindamelllett ez nem annak eredményeképpen következik be, hogy a szocialista országok beavatkoznak a kapitalista ország belügyeibe, hanem úgy, hogy valamennyi kapitalista ország dolgozói harcolnak a kizsákmányolók ellen. A szocialista országok saját példájukkal segítik a kapitalista országok dolgozóit ebben a harcban. Ha mi jobban megszervezzük erőinket, akkor majd menél nagyobb sikereket vívunk ki a gazdasági és kulturális építésben, annál nyilvánvalóbb lesz majd mindenki előtt a szocialista rendszer felsőbbrendűsége. (*Viharos taps.*)

Engedjék meg, hogy elmondjam önöknek azt a beszélgetést, amelyet egyik államnak hozzánk, a Szovjetunióba érkezett képviselőjével folytattam. Bizalmasan beszélt velem, ezért nem nevezem meg.

Ihrucsov úr — mondotta —, amikor ismerőseim megtudták, hogy a Szovjetunióba akarok utazni, minden áron le akartak beszélni, azt mondták, hogy a Szovjetunió kommunista ország, hogy önöknél kommunizmus van

s nem méltó hozzám, hogy önökhöz utazzam. Én azonban nem hallgattam ezekre a tanácsokra, eljöttem önökhöz, voltam városaikban, láttam a szovjet embereket és nem észleltem semmiféle kommunizmust. Azt láttam, hogy önöknek szép épületeik vannak, az emberek jól öltözöttek, vagyis önöknél nincs kommunizmus. Nálunk van kommunizmus: minálunk majdnem minden ember félmeztelenül és éhezve jár. *(Nevetés.)*

Ime, a burzsoá propaganda hatására milyen elképzelések uralkodnak a kapitalista országok egyes lakosaiban a Szovjetunióról és a kommunizmusról. Az igazság azonban utat tör magának, hiába terjesztik az imperialisták és lakájaik garmadával a hazugságokat és a rágalmakat.

Országunk ma a fejlődés olyan színvonalához közeledik, hogy gazdasági vívmányainkat felhasználva, megteremthetjük a fogyasztási cikkek bőségét. Ekkor pedig a kommunizmus eszméi nemcsak a marxizmus-leninizmus tanulmányozása útján jutnak el az emberek tudatába, hanem a mi példánk hatására is. A világ dolgozói látni fogják, hogy csak a kommunizmus biztosíthatja az anyagi és a szellemi javak bőségét. Ezért lesz miénk a győzelem! Ekkor pedig azok is velünk fognak tartani, akik most még nem tudják ironia nélkül kiejteni a kommunizmus szót. Észre sem veszik, és rátérnek a mi útunkra és a néppel együtt haladnak majd a cél felé, amelyet Marx, Engels tűzött ki. *(Viharos taps.)*

Mi nem fogjuk fegyvereink erejével rákényszeríteni más országokra szocialista rendszerünket. Ellenezzük, hogy az országok beavatkozzanak egymás ügyeibe. De mi oldalról támadjuk a kapitalizmust, gazdasági pozícióinkból és rendszerünk előnyeiből kiindulva. Ez biztosítja majd a munkásosztály, a kommunizmus győzelmét.

Kedves elvtársak! Köszönöm meghívásukat és azt, hogy felszólalhattam e nagybecsült gyűlés előtt. Köszönöm önöknek és köszönöm elnöküknek, Rusznyák elvtársnak. *(Viharos, hosszantartó taps.)*

*Rusznyák István akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia elnökének felszólalása az Országgyűlésen**

Az 1958. évi költségvetés tárgyalása alkalmából engedjék meg, hogy néhány szót szóljak a Magyar Tudományos Akadémia költségvetéséről és ezzel kapcsolatban az Akadémia feladatairól és működéséről. Természetesen nem lehet céloim, hogy ebből az alkalomból egy részletes beszámolót tartsak, hanem inkább azokról a problémákról szeretnék beszélni, amelyek kevésbé ismertek a közvélemény előtt. Úgy gondolom, röviden foglalkoznom kell a hazánkban folyó tudományos munka általánosabb kérdéseivel is, hiszen az Akadémia munkásságát nem lehet az egész hazai tudományos munkától elválasztva tárgyalni és megítélni.

A Magyar Tudományos Akadémia újjászervezése óta, tehát kilenc éve, páratlan fejlődésen ment keresztül, amit legjobban talán két számadat érzékeltet. 1949 előtt az Akadémiának alapítása óta nem volt egyetlen egy tudományos kutatóintézete sem, most pedig ezek száma 31. Egy másik fontos adat az, hogy az Akadémia tagjai, intézeteinek tudományos dolgozói, bizottságainak széles kollektívája révén kb. 2200 tudományos dolgozót csoportosít a feladatok megoldása céljából. Ilyen típusú Akadémia a kapitalista országokban ismeretlen. És ha nem is értük el nem számbelileg, sem minőségileg azt a mértéket, amelyet hazánk egy szocialista Akadémiától joggal elvárhat, mégis azt kell mondani, hogy jó úton vagyunk és hála a párt és a kormány állandó támogatásának és bizalmának, a kívánt célt, ha nem is rövid idő alatt, de el fogjuk érni. Az Akadémia nem vált az egész magyar tudományos kutatás egyetlen központjává — ez lehetetlen és célszerűtlen is lenne —, de mégis legfőbb testülete a magyar tudományos életnek s az alapvető kutatások döntő részét összefogja. E téren kell továbbfejlődnünk, ez egyaránt érdeke hazánk szocialista építésének és a magyar tudomány fejlődésének.

Az Akadémia megbecsülésének szép kifejezése volt, hogy múlt év decemberében Kádár és Münnich elvtársak bennünket látogatásukkal megtiszteltek és többórás beszélgetésben kifejtették azt, hogy a párt és a kormány milyen fontosságot tulajdonít a tudományos munkának, bízik a magyar értelmiségben és remélik, hogy ezek előbb-utóbb megtalálják az utat a szocializmushoz. Körülbelül egy héttel ezelőtt újabb nagy megtiszteltetés érte Akadémiánkat, Hruscsov elvtárs és a Szovjetunió párt- és kormányküldöttsége néhány tagjának látogatásával. Az a beszéd, amelyet Hruscsov elvtárs a tudósok és a magyar értelmiség egyéb tagjai előtt tartott, még sokáig emlékezetes lesz mindannyiunknak, és meggyőződésem, hogy hatása mégcsak ezután fog kellő mértékben kibontakozni.

* Elhangzott az Országgyűlés 1958. április 17-i ülésén, a költségvetés vitáján.

A bizalomnak és a megbecsülésnek a kifejezését megtaláljuk költségvetésünkben is. Mi nagyon jól tudjuk, hogy mit jelent az, hogy az Akadémia költségvetése az ismert gazdasági nehézségek ellenére is évről évre növekszik. 1955-ben például az Akadémia költségvetése 137 millió volt, 1958-ban pedig 191 millió. Intézeti hálózatunk is állandóan gyarapszik. Ebben az esztendőben el fog készülni az első hazai atomreaktor és olyan fontos intézetek indulnak meg, mint a Kémiai Kutatóintézet és a Műszaki Fizikai Intézet. Ezeket az adatokat még folytathatnám, azonban úgy gondolom, hogy helyesebb, ha most rátérek a magyar tudományos munka egészének a kérdésére, mert hiszen a költségvetésben a tudományos kutatásra fordított összegeknek csak egy töredéke jelentkezik az Akadémiánál, és igen nagy összegek szerepelnek a különböző tárcák költségvetésében. Nem véletlen, hogy az ország ilyen nagy összegeket fordít tudományos kutatásra, hiszen a tudomány jelentősége a szocializmus építésében óriási. Úgy gondolom, hogy ezt a tisztelt Országgyűlés előtt nem is kell most részletesen indokolni. Ez a nagy támogatás természetesen igen nagy felelősséget is jelent számunkra. Meg kell vizsgálni azt, hogy helyesen sáfárcodtunk-e azokkal a nagy lehetőségekkel, amit népi demokratikus rendszerünk nekünk juttat. Állandóan fel kell tenni azt a kérdést, hogy az Akadémia mennyiben teljesíti a kötelességét és milyen módon használhatna többet a szocializmus és a tudomány haladás ügyének.

Egyik legfontosabb kérdésünk az úgynevezett fundamentális kutatások kérdése. Ezekről általában — különösen eleinte — rövidebb-hosszabb ideig látszólag semmi olyan eredményt nem várhatunk, amelynek a termelésben, a népgazdaságban valamilyen haszna volna. Mégis rendkívül fontosak, és a példák egész sorát lehetne felhozni arra vonatkozóan, hogy látszólag elvont kutatások milyen óriási gyakorlati jelentőségű eredményekhez vezetnek. Hogy csak egy példát említsek: amerikai szakértők szerint a Szovjetunió hatalmas tudományos eredményeit annak köszönheti, és az Egyesült Államok elmaradásának egyik oka az, hogy a Szovjetunióban a fundamentális tudományos kutatásokat sokkal jobban támogatják, mint az Egyesült Államokban, ahol — mivel a kutatás támogatása nagyrészt kapitalisták kezében van — azonnali, használható eredményeket követelnek a tudósoktól. Ez természetesen nem azt jelenti hogy az elért eredményeket ne igyekezzünk az ország javára hasznosítani.

A tudományos eredmények realizálása nagy és komplikált kérdés, és ezen a téren még sok tennivaló van. Eddig is több történt ezen a téren, mint arról a közvélemény általában tud. Hogy csak a mezőgazdaság területéről vegyek néhány példát: a heterosis cukorrépa 360 millió, a polyploid cukorrépa 720 millió, az MV 5 hibridkukorica 400 millió, a fertődi rozsdellenálló búza 200 millió többlethasznot jelent évenként. Sajnos vannak területek, ahol még nagyon el vagyunk maradva. Egyes fontos gyógyszerkészítmények termelése nem tudott megvalósulni 1—2 milliós beruházást igénylő kisüzemek hiánya miatt. Egész sorát lehetne felsorolni azoknak a tudományos eredményeknek, amelyeknek a termelésbe való bevezetése számottevő hasznot jelentene népgazdaságunknak export téren is. Az Akadémia Műszaki Tudományok Osztálya igen sok esetben szignalizálta ezeket a hibákat, nem mindig eredménnyel. Ugyancsak jelentős haszon származnék, ha fokozottabb mértékben vennék igénybe az Akadémia Matematikai Kutató Intézetének már ismételt felajánlott szolgálatait.

Visszatérve a fundamentális kutatásokra, meg kell említeni, hogy hazai viszonyok között ezek nagy része egyetemi tanszékeken folyik. Jelenleg 307

egyetemi tanszékeken dolgoznak fontos akadémiai témákon. Ezeknek a munkálatoknak egyik fő akadályja, hogy tanszékeink általában műszerekkel igen gyengén vannak ellátva. Ismerve országunk gazdasági nehézségeit, nem várhatjuk azt, hogy ez a helyzet egyik napról a másikra megváltozzék. Mégis úgy gondolom, hogy a jövő szempontjából megfelelő műszerek beszerzése parancsoló szükségesség és általában is az eddigénél sokkal jobban kell támogatnunk a hazai tudomány fundamentális jellegű kutatásait.

Egy másik nehézsége a tudományos munkának az, hogy hazánkban nincsen kellően koordinálva. A kutatóintézetek egy része úgy az ipari, de még az akadémiai intézetek egy része is, nem valami átfogó terv alapján keletkeztek. Sok véletlen játszott közre és anyagi ellátottságuk sem egységes szempontok alapján történik. Sürgősen szükséges, hogy kellő áttekintést kapjunk az országban folyó tudományos munka legfontosabb területeiről és a kutatóintézetek munkájáról. Az Akadémia, bár a törvény szerint, a hazai tudomány legmagasabb szerve, ennek a feladatnak az elvégzésére nem elég erős. Ezért nagy örömmel üdvözlöttük Kormányunk elhatározását, amikor felállította a Tudományos és Felsőoktatási Tanácsot. A Tanács a kezdeti nehézségek legyőzése után már teljes erővel megkezdte munkásságát és egyik legfontosabb feladatának éppen azt tekinti, hogy a hazai tudományos munka koordinációját biztosítsa.

Még egy másik koordinációra is szükség van. A szocializmust építő baráti országok tudományos munkájának kooperációjára gondolok. Bizonyos kezdeményezések ezen a téren vannak. A KGST mellett, különösen a műszaki tudományok vonalán, a baráti akadémiaikkal való egyezmények, mind igen gyümölcsözőek, de nem mondhatjuk azt, hogy különösen a fundamentális kutatások terén megfelelő kooperáció volna hazánk és a többi baráti ország tudományos munkája között. Meg kell találni azt a szervezeti formát, amelyik ezt a hiányt kiküszöböli.

Költségvetési szempontból talán nem jelentősek, de az egész tudományos kutatás számára, sőt mondhatjuk országunk egész ideológiai, politikai és gazdasági fejlődése számára nagy fontosságú a társadalomtudományok fejlesztése is. Már kezdünk kigyógyulni mind a revizionizmus, mind a dogmatizmus betegségeből, de a gyógyulás lehetne gyorsabb és ehhez a társadalomtudományok fokozottabb, tervszerű fejlesztésére lenne szükség.

A költségvetés igen nagy támogatást ad a tudományos munkához. De ne feledkezzünk meg arról, hogy ezt a támogatást emberek kapják, akik a munkát végzik. Minden szervezésen, műszerellátáson, koordináción túl a döntő az, hogy a tudomány dolgozói jól végezzék munkájukat. Az Akadémia és újabban a Tudományos és Felsőoktatási Tanács is sokat foglalkozik az új értelmiség, az új szakemberek, új tudományos dolgozók nevelésével. De nekünk a régi értelmiségiekre is szükségünk van és engedjék meg, hogy néhány szóval elmondjam, hogy hogyan látom a magyar értelmiség jelen helyzetét és jövőjét. Hruscsov elvtárs akadémiai beszédében azt hiszem igen helyesen mutatott rá arra, hogy az értelmiség nem egy homogén tömeg. Úgy mint a szovjet hatalom elején az ottani értelmiség, úgy a mi értelmiségünk is igen sokféle. Egy kis része kétségkívül a polgári ideálokat tiszteli és talán még a kapitalizmus visszatértét is kívánja. Egy másik része a legnehezebb időkben is bebizonyította, hogy szilárdan a szocializmus híve és kitart a párt mellett. Az értelmiség e két része között van egy széles réteg, amely részben az egyik, részben a másik pólushoz közeledik. Ez a közeledés bizonyos események hatására időnként változhat is.

Ennek a széles rétegnek a megnyerése egyik legfontosabb feladatunk. Ez a feladat nem könnyű, már csak azért sem, mert az értelmiség e részének politikai és ideológiai állásfoglalását sok tényező határozza meg. Mégis azt hiszem, hogy e sok között van egy olyan szilárd alap, amire biztosan építhetünk az értelmiség széles tömegeinek megnyerésében. Ez az alap az értelmiség nagy hazaszeretete.

Emlékezzünk vissza, hogy a felszabadulás utáni első években a magyar értelmiség szinte egyhangúan, odaadó lelkesedéssel támogatta a párt és kormány célkitűzéseit, mert úgy érezte és nap mint nap tapasztalhatta, hogy a párt programja helyes, mert az ország és a dolgozó nép javát szolgálja. Miért ingott meg az értelmiség nagy része nem 1956-ban, hanem már évekkel azelőtt? Azért, mert látta a vezetés hibáit és keserű aggodalommal feltette hazája sorsát. Ezt az ellenség is jól tudta. Nem véletlen, hogy propagandája — látszólag hazafias jelszavakkal operálva — ezeket eltorzítva, revizionista és sovinszta jelszavakkal igyekezett az értelmiséget a párttal és magával a szocialista társadalmi rendszerrel szembefordítani és saját restaurációs céljai számára megnyerni.

Az ellenforradalom óta — ahogyan az idő múlik és egyre inkább érezhető a konszolidáció — egyre szélesebb körök számára nyilvánvaló a kormány politikájának helyessége. Ennek mértékében az értelmiség egyre szélesebb rétege zárkózik fel a párt és a kormány mögé, teszi annak célkitűzéseit magáévá és juttatja kifejezésre a Magyar Népköztársaság iránti hűségét. Ennek oka ismét csak az, hogy egyre világosabban győződik meg arról, hogy a párt politikája helyes, az ország érdekeit, a nép javát szolgálja. Természetesen helytelen volna általánosítani. Vannak emberek, akik a régi Magyarországot jobban hazájuknak érezték mint Népköztársaságunkat. És az értelmiség körében is vannak opportunisták, akik a mindenkori hatalomhoz csatlakoznak, de nagy általánosságban kétségkívül a hazafias érzés döntő tényező.

Hruscsov elvtárs akadémiai beszédében három igen érdekes példáját mutatta meg annak, hogy jobboldali gondolkodású, sőt esetleg ellenforradalmi beállítottságú egyének az évek folyamán hogyan kerülnek egyre közelebb a szocializmushoz, a párthoz. Mi az, ami Pavlovot, a nagy tudóst, Patont, a kiváló mérnököt és Alekszej Tolsztojt, a nagy íróat ebbe az irányba befolyásolta? Kétségkívül nem valamiféle opportunizmus, hanem az, hogy meggyőződtek a párt, a kormány vezetésének helyességéről, az egész szocialista rendszer igazáról, arról, hogy egész politikájuk, minden cselekedetük a nép érdekeit szolgálja, eredményesen.

A magyar értelmiség, amelyik mélyen szereti hazáját és igyekszik azt munkájával szolgálni, támogatja azt a rendszert, amelyik az ország ügyét, népe boldogulását sikeresen irányítja. Ez még azokra az értelmiségiekre is vonatkozik, akik nem a marxizmus-leninizmus alapján állnak, vagy azt nem tették még teljesen magukévá. Természetesen az ideológiai nevelésnek is kétségkívül igen nagy szerepe van az értelmiség nevelésében. Az ideológiai nevelésre feltétlenül szükség van. De a mai viszonyok között ez a nevelés, hogy egy kémiai kifejezést használjak, inkább katalizátor, gyorsító tényező. Az elmúlt időszak eseményei, az értelmiség megzavarodottsága, bizonytalansága az ellenforradalom idején azt mutatja, hogy az ideológiai nevelés a pártonkívüli tömegeknél csak akkor lehet eredményes és válik maradandóvá, ha állandóan úgy érzik, hogy a marxizmus—leninizmus ragyogó igazságai nem csak

üres szólamok, hanem azok alapján állva a párt és az állami vezetés jó irányba vezeti gazdasági és kulturális életünket.

Látva a párt és a kormány politikáját, következetességét, annak egyre inkább kibontakozó eredményeit, úgy vélem, optimizmussal várhatjuk az értelmiség széles rétegeinek további fejlődését abban az irányban, hogy minden erejével és egyre inkább belső meggyőződéssel követik a párt és kormány útmutatásait, áldozatos munkájukkal szolgálják népünket és szocialista hazájuk felvirágoztatását. Ezt az optimizmust a jelenleg előterjesztett költségvetés is alátámasztja és ezért az 1958-as költségvetést elfogadom és elfogadásra ajánlom.

A nyelvtani nem kialakulása

FODOR ISTVÁN, a nyelvészeti tudományok kandidátusa

A nyelvtani nem (genus) kategóriája egyike a nyelvtudomány mindmáig megoldatlan talányainak. Nemcsak kialakulásának körülményei, hanem egy adott nyelvrendszeren belüli funkciója és általában meghatározása tekintetében sem jött létre a kutatók közt véleményazonosság. A tisztázandó kérdések többsége azonban a keletkezésével kapcsolatos. Ez az a láncszem, ahonnan elindulva a többi probléma megoldásához is közelebb lehet jutni.

A genus kérdéseivel általános nyelvészeti szempontból mindazok foglalkoztak, akiknek valami részük volt e tudományszak épületének létrehozásában: Bopp, Grimm, Paul, Wundt, Brugmann, Meillet, Jespersen, Vendryes és mások. Ezenkívül számos monográfia jelent meg e tárgyban más szerzőktől is.

Van Royen¹ ismerteti és részben bírálja a görög filozófusoktól 1929-ig e témakörben megjelent nézeteket és megnyilatkozásokat.

Ha e sajátos kérdés-csoporthoz hozzá akarunk szólni, mindenekelőtt a genus fogalmát kell már eleve más jellegű problémáktól elhatárolni. Egyes kutatók (W. Schmidt, Bubrich, Velten² stb.) a nyelvtani nem jelenségei közé sorolják azt az esetet is, amikor valamelyik névmás alakjainak lexikális különbsége utal a természetes nem (férfi—nő), illetve az élettelenység (ki—mi) különbségére. E felfogás szerint genuskülönbség áll fent a mai angol nyelv személyes névmása egyesszám harmadik személyében (*he, she, it*) és a finnugor nyelvek kérdő, illetve vonatkozó névmása alakjai közt (magyar *ki—mi*, finn *kuka—mikä*).

Ezzel szemben a genus lényegét helyesebben fogja fel az a nézet, amely a nyelvtani egyeztetést tartja a kategória kritériumának. Ennek értelmében valamely szinkronikus rendszer szempontjából a genus kategóriája csak akkor létezik, ha valamilyen egyetlen paradigmarendszerrel bíró, állandó genusu mondatrészszel (általában főnév), valamilyen változó genusu (másképpen: nyelvtani nem) mondatrész (melléknév, névmás, számnév, igenév, ige) többalakú paradigmarendszerének egyik tagja egyezik. A változó nemű szófajok azon tulajdonságát, hogy több alakrendszerük van, motionak (megoszlás) nevezzük: német *guter Vater — gute Mutter — gutes Kind*; orosz *хороший отец — хорошая мать — хорошие думя*. A genus tehát olyan nyelvtani

¹ Die nominalen Klassifikations-Systeme in den Sprachen der Erde. Mödling-Wien, 1929.

² W. SCHMIDT: Die Sprachfamilien und Sprachenkreise der Erde, Heidelberg, 1926. 334—357. l.; БУБРИХ: Историческая морфология финского языка, Москва—Ленинград 1955. 45-46. l.; VELTEN: Sur l'évolution du genre des cas et des parties du discours, Bulletin de la Société de Linguistique, Paris, 33. 1932.

kategória, amely a meghatározott mondattani kapcsolatok (főképp alany—állítmány, illetve jelző—jelzett szó) tagjain létrejött alaktani elkülönülésekben nyilvánul meg, ez azonban a kapcsolat funkciója szempontjából semmiféle jelentéstartással nem jár. A genus alaktani sajátságokon nyugvó mondattani jelenség.

Steinthal³ az első közt foglal állást amellest, hogy a genus lényege a nyelvtani egyeztetésben nyilvánul meg, ő azonban az egyeztetést az indogermán anyagból kiindulva csak a jelző—jelzett szó viszonyára nézve ismeri el, az alany—állítmány vagy egyéb viszonyban fölösleges, sőt nyűgös járuléknak tartja.

Meghatározásunk értelmében a csak egyes szavak lexikális különbségén (heteronymia) nyugvó jelentéstani megkülönböztetés (*ki—mi, tanító — tanítónő*) nem tartozik a nyelvtani nem jelenségei közé. A fenti definíció azonban csak szinkronikus szempontból érvényes. Történetileg, mint látni fogjuk, igen sokféle, esetleg lexiko-grammatikai összefüggésekből is keletkezhetik genuskülönbség.

A nyelvtani nemet kezdetben úgy értelmezték, mint a természetes nem visszatükröződését, sőt a nyelvtanírás hőskorában még büszkeséggel fedezik fel a genuskülönbséget valamely modern nyelvben, vagy még inkább azt, hogy a klasszikus nyelvekhez hasonlóan a szóban forgó nyelvben (pl. német) mindhárom nem megvan: a hímnem a férfi, hím, a nőnem a nő, nőtény, a semlegesnem pedig a természetes nem szempontjából közömbös fogalmak nyelvi kifejezésekként. Adelung és Herder nyomán ugyancsak így vélekedik még Grimm⁴ és Bopp⁵ is, bár rámutatnak, hogy a természetes nem megkülönböztetése csak a kezdeti, logikusabb állapot lehetett, mert a nyelvek későbbi fejlődése erősen megzavarta ezt a tiszta képet.

Később egyre inkább meglátták a kutatók azt, hogy az eredeti „logikus” rend milyen „zürzavarba fajult”. A hímnemmel nem lehet mindig a férfit és a hím, a nőnemmel sem a nőt és nőtényt kifejezni, és e két nem mindegyike a másik nem természetes fogalmainak kifejezése is lehet. A német *der Hase* nemcsak a nyúl hímjét, hanem a nőtényt is jelölheti, a *die Maus* ugyancsak nem elsősorban az egér nőtényét jelenti, hanem éppen úgy a hím, azaz az állatfaját nemi megkülönböztetés nélkül. Ez a jelenség az ún. epikoiné. A *la sentinelle* a franciában az őrt jelenti, aki általában férfi szokott lenni, a szó mégis nőnemű. A németben viszont a valóban csak nőt jelentő *das Weib* és *das Frauenzimmer* semlegesnemű. Még nagyobb a „rendetlenség”, ha figyelembe vesszük, hogy nincs két nyelv egy nyelvcsaládon belül sem, amely azonos nembe csoportosítaná szavait. Például a németben a hold neve (*der Mond*) hímnemű, a franciában (*la lune*) nőnemű. Különösen feltűnő az a körülmény, hogy a femininum és a masculinum nyelvtani ellentétét a nyelv nem mindig használja fel éppen a férfi és a nő, vagy a hím és a nőtény elkülönítésére, hanem helyette inkább más eszközökkel él: orosz *бык* 'bika' — *корова* 'tehén'; a német *der Hengst* 'csődör' — *die Stute* 'kanca'. A *médecin* szó a franciában hímnemű és férfiorvost csakúgy jelenthet mint orvosnőt. Ha mégis szükség van annak kifejezésére, hogy orvosnőről van szó, akkor ezt a francia

³ Gesammelte kleine Schriften. I., Berlin, 1880. 384—390. l.

⁴ Deutsche Grammatik, Göttingen. III. 1831. 311. l.

⁵ Vergleichende Grammatik des Sanskrit, Zend, Griechischen, Lateinischen, Lithauischen, Gothischen und Deutschen, Berlin, I. 1883. 135 l.

nehézkés összetétellel oldja meg: *femme-médecin*, ugyanis a *médecin* főnév nyelvtani eszközökkel alkotott nőneme (*médecine*) nem orvosnőt, hanem orvostudományt jelent. Vannak esetek, amikor az ilyen módszer még csak jelentésbeli nehézséget sem okozna, mert például az *éléphant* főnévnek az *éléphante* alakja nem jelenthetne mást, mint nőstényelefántot, azonban ez a szó nem használatos a francia irodalmi nyelvben, helyette az *éléphant femelle* járja. E tekintetben tehát a genus ismerő nyelvek alig különböznek azoktól a nyelvektől, ahol e kategória ismeretlen, vö. magyar: *férfi—nő, bika—tehén, orvos—orvosnő*. Amint Brugmann szellemesen kifejti, éppen ez a körülmény a bizonyítéka annak, hogy a genus nem a *sexus* nyelvtani visszatükröződése, mert ha így keletkezett volna a nem, akkor ezt a fontos eszközt a nyelv sokkal következetesebben felhasználna volna továbbra is.

Ezen ellentmondások számbavétele végül is arra vezetett, hogy egyes kutatók a korábbi szemlélettel ellentétben a nyelvtani nemet bonyolult, nehézkes, a világos kifejezőmódot hátráltató nyúgnek tartásák. Így Gabelentz⁶ ezt írja: „A nyelvtani nem megléte miatt mi németek soha sem tudunk egy nőt embernek (*der Mensch*) és csak nehezen egy férfit személynek (*die Person*) nevezni”. Vessük össze például ezt a német mondatot, amit Jespersen⁷ idéz: „Was Maria und Fritz so zueinander zog, war, dass jeder von ihnen am anderen sah, wie er unglücklich war”.

A genus kialakulásának részletesebb vizsgálata alkalmával további nehézségek támadtak. A természetes nem különbségére alapított elméletek az indogermán nyelvek anyagára épültek. Túlmenve ezen a körön az eddigénél még sokkal bonyolultabb összefüggésekkel álltak szemben a kutatók, amelyek a korábbi felfogásokat tarthatatlanokká tették. A hamito—szemita nyelvekben a hímnem és nőnem kettőssége nagyjából hasonlítható ugyan az indoeurópaiéhoz, ugyanez a helyzet a dravida nyelvek hármass megkülönböztetésénél, de már egyes kaukázusi nyelvekre ezt a sémát nem lehetett ráhúzni, nem is beszélve az indián nyelvekben meglehető két-neműségről, vagy az ausztráliai nyelvek 2—9-neműségéről és legvégül a bantu nyelvek 21-neműségéről. Felmerült ugyan a kutatók közt az a kérdés, vajon lehet-e e sokféle jelenséget egy kalap alá venni, és például a kiváló afrikanista Meinhof⁸ az indoeurópai genuskülönbséget más jellegűnek tartja, mint a bantu nyelvek ún. névszói osztályait (*Nominalklassen*), mindazonáltal a legtöbben úgy vélik, hogy ezeknek a jelenségeknek alapvető ismérvük van, amelyek közösek, s ezért együtt kell tárgyalni őket. Ez az ismérv lényegében az, amit a genus meghatározásánál már előbb mondtunk. Teljesen közömbös ugyanis, hogy a változó nemű szófajták megoszlása kettő, három avagy akár 21 paradigma-rendszerre épül fel.

Mindezt figyelembe véve azonban látni kellett, hogy a természetes nemről szóló elképzelések tarthatatlanok. Új megoldáshoz kellett folyamodni.

Ezek az újabb elméletek két csoportba oszthatók. Az egyik részük a természetes nem alapját nem vetette el, hanem kiszélesítette, és átfogalmazta, a másik részük ezzel szemben teljesen szakított a hagyományos felfogással és egészen új megoldásokkal próbálkozik. Ez utóbbi csoportra még az jellemző, hogy a kutatók főleg a nyelvtani erők működéséből indulnak ki, továbbá,

⁶ Die Sprachwissenschaft, Leipzig 1901. 235 l.

⁷ Language, its nature, development, origin, London—New York, 1923. 347. l.

⁸ Die Entstehung flektierender Sprachen, Berlin, 1936.

hogy nem annyira a genus kategóriájával mint olyannal foglalkoznak általában, hanem egy nyelv vagy nyelvcsalád anyagára építik elméletüket.

Az első csoportba tartozó nézetek közül csak Wundtot⁹ ismertetem itt, mert ő fejtette ki ezt a gondolatot a legelőször és a legtökéletesebben. Wundt úgy látja, hogy a genus illetve a névszói osztályok a primitív társadalom emberének a felfogását tükrözik vissza, amely a világ dolgait igyekszik valamilyen értékmegekülönböztetés (Wertunterscheidung) szerint csoportosítani. Ezek a csoportok bizonyos nagyság, illetve fontossági sorrend alapján zárják magukba a fogalmakat, és ezek között ilyen módon nyelvileg is kifejezett ellentétek jönnek létre. Ilyen értékkülönbségek az alábbiak:

1. magasabb és alacsonyabbrendű fogalmak; az előbbibe az istenek, más felsőbbrendű lények, a férfi, az utóbbiba az asszony, gyermek, állat és a tárgyak tartoznak. Wundt az irokéz nyelvet hozza fel erre példának;

2. az emberek (beleértve az asszonyokat) megkülönböztetése minden más fogalomtól, ez például az afrikai fulbe nyelvben található;

3. az élő és élettelen fogalmak megkülönböztetése, példa rá a dakota indiánok nyelve;

4. a férfi és nő megkülönböztetése (szemita és hamita), amelyet minden más dologra elvonás útján átvisznek, és végül

5. három nem megkülönböztetése, amelynek klasszikus példája az indo-európai.

Bár Wundt nagy műve sok tekintetben kemény kritikában részesült, a genusra vonatkozó felfogása szinte észrevétlenül utat nyitott magának és teljes polgárjogot nyert a legtöbb általános nyelvésznél. Vendryes¹⁰ például szintén ezt a gondolatot fejti ki. „A genus a mi indoeurópai nyelveinkben nem egyéb mint a névszói „osztály” a bantuban. A nem a gondolkodásnak azt a törekvését igyekszik érvényre juttatni, hogy a szavakkal kifejezett fogalmak sokféleségét valamiképpen csoportosítsa. Ennek az osztályozásnak alapelvei kétségtelenül abban az elképzelésben gyökereznek, amelyet őseink formáltak meg a világról; misztikus és vallási motívumok is hozzájárultak kialakításához. Ez a hagyomány megmaradt azután is, amikor a kategória létjogosultsága már megszűnt.”

Wundt és követőinek elmélete első pillantásra igen kézenfekvőnek látszik, bár a háromnál többnemű osztályokra már igen nehezen volna alkalmazható, mégis egészen más hibában leledzik, mégpedig ugyanabban, mint a természetszerű nem, vagyis a wundti koncepció egyik részlete maga is. Ez a gondolat nem tud ugyanis választ adni arra az alapvető kérdésre, és az ebből adódó többi kérdésre: mi tette szükségessé, hogy a primitív embernek a világról alkotott felfogása nyelvtani alakot öltjön. Hiszen ez a primitív ősközösségi társadalom a világ dolgairól kialakított értékmegekülönböztetésnek megfelelő viselkedést tanúsíthatta a gyakorlati életben anélkül, hogy ezt nyelvi eszközökkel külön kifejezésre juttatta volna. Ezt mutatja egyébként az a tény, hogy igen sok primitív nép valóban az értékmegekülönböztetés szerint alakítja ki a világ dolgairól alkotott nézeteit, anélkül, hogy nyelve ismerné a genus kategóriáját. Ezek közé tartoznak a finn-ugor népek is, amelyek valaha nomád társadalomban éltek, és amelyek egyes ágai még csak nemrég kerültek ki ebből az állapotból.

⁹ Völkerpsychologie, I. Die Sprache, 2. Leipzig 1900. 19—24. l.

¹⁰ Le langage, Paris, 1950. 114. l.

Fel lehetne tenni azt a kérdést, vajon nem volt-e a genus kialakítása szükségszerű fejlődési fok minden nyelvben, amelynek beszélői egy bizonyos primitív társadalmi formában éltek, és csak később veszítették el ezt a kategóriát nyelvükből. E kérdésre a nyelvtörténet tényei sem határozott igen, sem határozott nem formájában nem tudnak választ adni, de az bizonyos, hogy a genus szükségszerű egykori meglétét állítani minden nyelvben üres fikció. Az a tény, hogy a szóbanforgó kategória kiveszhet, sőt nemcsak a fejlődött későbbi társadalmi fokon tűnik el, hanem abban az állapotban is, amikor az értékmegkülönböztetés a társadalom tagjainak gondolatvilágában elevenen élhetett, azt bizonyítja, hogy a genus kifejlődése nem szükségszerű.

Ha viszont a kategória kifejlődése nem szükségszerű követelmény, akkor miért jött létre? A többi nyelvtani kategória kifejlődésének szükségszerű volta ugyanis sokkal kevésbé vitatható. Így szükségszerűen fejlődtek ki a szófajták, mondatrészek, casusok, numerusok, a személy kategóriája a névmásoknál vagy az igeragozásban stb. Csak éppen a genus kategóriája nem szükségszerű. Igaz, a szófajták kialakulása több nyelvcsaládban nyelvtörténetileg is igazolható módon hosszú fejlődés eredménye volt, sok primitív nyelvben ma sem különültek el teljesen, sőt a polyszintetikus és az elszigetelő nyelveknél róluk csak nagyon táv értelemben beszélhetünk, de az bizonyos, hogy legalább valamilyen halvány formában minden nyelvben megtalálhatók, és ha már egyszer létrejöttek, akkor csak formáik változnak, de maga a kategória marad. Több primitív nyelvben, így a tasmániai bennszülöttekében a numerus kategóriája úgyszólván teljesen hiányzik, de ahol kifejlődött, eltűnése nem várható. Mindez azonban nem áll a genusra nézve. Ez a kategória sok nyelvben egyáltalában nem alakult ki, és valószínűtlen, hogy valaha megvolt, más nyelvekben pedig, ahol kezdetben igen sokszínű formákban tündökölt, teljesen eltűnt. A nyugati szláv nyelvekben viszont szinte a napjainkban, mindenestre a nyelvemlékes korban jött létre egy új genusjellegű kategória, az élőléttelenség megkülönböztetése a többszámban, amely a régít háttérbe szorítva uralkodóvá vált.

A nyelvtani nem egészen másképpen viselkedik, mint a többi kategória egyéb oldalról nézve is. A nyelvtani kategóriák és viszonyítások általában a valóságban meglévő dolgok és jelenségek egymáshoz való legáltalánosabb kapcsolatát fejezik ki valamilyen formában. A birtokviszony (genitivus) valamiféle egymáshoztartozást fejez ki: *apám háza, a ház kapuja*. A részes-határozó (dativus) valamilyen irányt jelöl: *az apámnak (adom a kenyeret), a háznak (tartok)*. A nyelvtani idő a jelenségek lefolyásának egymásutánját jelöli abszolút vagy relatív formában. Ezek a kategóriák tehát a gondolkodás, a logika formáival bizonyos kapcsolatot mutatnak, anélkül, persze, hogy velük azonosak volnának, de ez a valamiféle kapcsolat tagadhatatlan. De ugyan miféle valóságban meglévő, a logika formáira visszavezethető viszonyt tükröz vissza a genus? Értékmegkülönböztetést, amely szerint a férfi magasabb rendű, mint a nő, vagy talán megfordítva? Ha a faj egyes egyedeire ez a tétel olykor fennáll is, általános logikai vagy tapasztalati szabály nem állítható fel belőle. Vagy az élőlények magasabbrendűsége az élettelenekkel szemben? Ez bizonyos esetekben igaz lehet, más esetekben pedig nem, mert például miért érne többet egy elefánt, mint egy folyó? Semmiféle összehasonlítási alap nem lehet köztük, mert nincs közös ismertető jegyük. Az értékmegkülönböztetés kialakulhatott ugyan a primitív ember gondolkodásában, és misztikus vallási vagy gyakorlati következtetést vonhatott le

belőle, ámde az értékcsoportok mégsem hozhatók összefüggésbe a gondolkodás formáival, mert ezek az előbbiek csupán kevés tárgyi tudásra épített tévismerek. Mindebből az következik, hogy a genus kialakulása és megléte gondolkodáslélektani vagy szociológiai eszközökkel és érvekkel nem magyarázható meg. Hagyjunk fel tehát a nyelven kívüli tényezők vizsgálatával, és próbálkozunk a nyelvtani erők érvényesülésében magyarázatot találni.

Három elméletet fogok ismertetni röviden. Az első kettő az indogermán nyelvekben vizsgálta meg a genus létrejöttét, a harmadik az afrikai bantu és szudáni nyelvekben. Brugmann, Meillet illetve Westermann elméletéről lesz szó, akik a konkrét nyelvi anyagon, a nyelvtörténet tanúságát hívták segítségül gondolataik kifejtésére.

Brugmann¹¹ szemben áll a természetes nem visszatükrözéséről szóló elvekkel. Szerinte az indogermán nyelvekben a nemkülönbség a femininum elválásával jött létre, mégpedig úgy, hogy alapszóbesugárzás útján néhány kifejezetten nőt jelentő szó végződése genusvégződéssé vált. A **māmā*, **ǵuenā* 'nő' és a **stri* 'asszony' főnevek *-ā* és *-i* végződése elvonódott és nőnemképzővé vált. Így jött létre az **ekuos* főnév mellett az **ekua* alak 'kanca' jelentésben. Brugmann látja, hogy a melléknevek és hasonló szófajták egyeztetése lényeges körülmény volt a genus kialakulásában, ezért próbál rá is magyarázatot találni. Lehetségesnek tartja, hogy a mellékneveknek a megoszlása eredeti, és jelentéskülönbségen alapuló volt, csupán később kezdtek a főnév végződését követni. Példának hozza a litván *geltas* 'sárga' jelentésű hímnemű alakú melléknevet, amelynek nőneme *geltā* egyben főnév is 'sárgaság' jelentésben. Másik lehetőségnek tartja azt, amennyiben a megoszlás másodlagos volt, hogy az *-ā*-tövű elvont jelentésű főnevek, mint pl. a latin *fuga*, *juventa* és az *-i*-tőbe tartozó elvont jelentésű főnevek, mint a **mytis* (latin 'mens') az elvontság alapján szorosabb asszociációt hoztak létre, úgyhogy a melléknév *-ā* végződése az *-i*-tövűekre is rávonódott.

Brugmann elméletének az a legfőbb hiábja, hogy a másik két nem kialakulásának körülményeivel egyáltalában nem foglalkozik, és a megoszlás kérdése is elég mellékes szerepet játszik nála, mert inkább az **ekuos* ~ *ekua* féle szópárokban keresi a genus keletkezésének lényegét.

Meillet¹² éppen ellenkező oldalról indul el. Úgy véli, hogy legelőször két nem vált külön az indoeurópai alapnyelvben: az élők és az élettelenek neme (genre animé — genre inanimé.). Ez úgy jött létre, hogy alaktani úton meg kellett különböztetni egyes főnevek nominativusát az accusativustól, hogy bizonyos mondatokban a cselekvő (az agens) és akire a cselekvés irányul (a patiens) elváljon egymástól. Az ilyenféle mondatokban, mint egy feltételezett ósszlávban: *otcb viditb synb*, a szórend szabad volta nem mutatja: ki lát kit, az apa látja-e a fiút vagy fordítva. Mivel az indoeurópai alapnyelvben az élőlények és főleg személyek fordulhattak elő a legtöbbször mindkét funkcióban, tehát mint agens és patiens egyaránt, ezeken a főneveken fejlődött ki a nominativus és accusativus különbsége, ellenben az életteleneket jelentő főneveknél a

¹¹ Das Nominalgeschlecht in den indogermanischen Sprachen, Internationale Zeitschrift für allgemeine Sprachwissenschaft 4. 1889.

¹² Le genre grammatical et l'élimination de la flexion; La catégorie du genre et les conceptions indo-européennes; Le genre féminin dans les langues indo-européennes, mindhárom tanulmányt l. a Linguistique historique et linguistique générale. Paris, I. 1926. II. 1936. c. munkában.

két casus (eset) ugyanaz maradhatott, s így ebből származott a genre inanimé, vagyis a későbbi semlegesnem. Valóban az indoeurópai alapnyelvben és leánynyelveiben csaknem kivétel nélkül a semlegesnemben az accusativus és a nominativus formailag azonos. Meillet elmélete egyébként korábbi hagyományokra megy vissza. Az ófrancia szórend megkötését is éppen azzal magyarázták, hogy az agens a patientstől el kellett választani.

Meillet a genre animé, tehát az élőnem különválását hímnemre és nőnemre már csakúgy a természetes nem visszatürozésével magyarázza, mint Bopp vagy Grimm. Ezt a kérdést nem is feszegeti, csupán a második folyamat későbbi voltát bizonyítja azzal, hogy míg a semlegesnem és a másik két nem különbsége morfológikus jellegű, addig a hímnem és a nőnem közt szóképzési különbségek állanak fent: a participium praesens *-ont/-nt-* hímnemű tövéből képződött például a nőnemű *-nti/-ntjä* alak.

Brugmann és Meillet elméleteiben megtalálható az igazság magva, és ezeket megtisztítva, kikerekedik a genus kialakulásának útja az indoeurópai nyelvekben.

Induljunk ki abból a feltevésből, hogy először valóban a semlegesnem és a nem semlegesnem vált ki Meillet kézzelfoghatónak látszó magyarázata szerint. Persze fel lehetne tenni itt is azt a kérdést, hogy miért nem a szórendet kötötte meg az indoeurópai alapnyelv, amint ez az ófranciából kifejlődött mai franciában történt. Erre azzal felelhetünk, hogy a szórend kötöttsége akkor játszik nagyobb szerepet, amikor alaktani eszközök nem állnak rendelkezésre. De amikor a nyelv bőven rendelkezik ilyenekkel, és ez volt szemben a ófranciával az indoeurópai alapnyelv esete, akkor valószínűbb, hogy ezt a szokottabb eszközt választja az új kifejezőmód kialakítására is.

A semlegesnem különválásával nagyjából egyidejűleg létrejöhett a melléknév és a többi hasonló szófajta megoszlása is, ami a genus szempontjából döntő körülmény, és amiről aránylag kevés szó esik a két kutatónál. A megoszlás létrejöttének okait és körülményeit pontosan nem ismerjük. Véleményem szerint a magyarázatot megtalálhatjuk az analógiás ráhangzás jelenségében, amidőn a főnévtől függő mondatrész a főnév végződését minden casusban és numerusban híven követte: singularis nominativusban **ékūos dhabhros—*ġuenā dhabhrā—*ġugom dhabhrom—*sūnus dhabhrus—*mātēr dhabhēr*; singularis ablativusban: **ékūōd dhabhrōd — ġuenās dhabhrās* stb.

Ez a ráhangzásszerű analógiás úton keletkezett megoszlás nem teljesen ismeretlen az indoeurópai nyelvekkörében, arról nem is beszélve, hogy a finn jelzői egyeztetést (*tuo talo — tuossa talossa* 'az a ház — abban a házban') egyesek szláv hatásra szintén ilyen eredetűnek tartják. A szláv nyelvek körében viszont két példáját is látjuk a hátratett articulus ragozásánál. A bolgár nyelvben ma az articulus nem annyira a genusalakot, mint inkább a főnév-végződést követi a többesszámban. Az egyesszámban a mássalhangzó-végződés még nem akadályozza annak, hogy az articulus ne igazodjék a nemhez: *град* (hímnemű) 'város' — *градът* 'a város'; *смелост* (nőnemű) 'bátorság' — *смелостта* 'a bátorság'. De a többesszámban már gyakran a főnév végződése dönti el az articulus alakját függetlenül a nemtől: *братя* (hímnemű) 'testvérek' — *братята* 'a testvérek'; *книга* (nőnemű) 'könyv' — *книжата* 'a könyvek'; *села* (semlegesnemű) 'falvak' — *селата* 'a falvak'. Az articulus kezdetben a névmási deklináció szerint igazodhatott a főnévhez, de az analitikus ragozás elkopásával ráhangzásszerű egyeztetés lett belőle.

A mai északi orosz nyelvjárásokban hasonló jelenséget figyelhetünk meg. Itt a nominativus mindkét számban aránylag szabályos egyeztetést mutat, de a többi esetben már csak ráhangzás figyelhető meg. A nyelvtörténeti adatok azt mutatják, hogy ez a jelenség is korábbi szabályosabb egyeztetésből „süllyedt vissza” ráhangzássá. E két ráhangzásszerű egyeztetés tehát éppen fordított úton jött létre, mint feltételezésem szerint az indoeurópai alapnyelvben, mégis azt bizonyítja, hogy ilyen belső analógián alapuló jelenségnek nagy szerepe van az indoeurópai nyelvek életében. Ezt a ráhangzás-szerű analógiát nem kell feltétlenül mechanikusnak tekinteni, hiszen az egyeztetés kialakulásakor fontos funkciót vett át. A szórend szabad volta következtében ezzel az egyeztetéssel jelölte a nyelv az egymáshoz tartozó mondatrészeket, talán ez is lehetett keletkezésének kiváltó oka.

Akárhogy is jött létre a megoszlás, nem valószínű, hogy kezdetben mindjárt a genus szerint igazodott volna. Csak mikor a semlegesnem és a nemsemlegesnem ketté vált, nyilván a melléknév és az egyéb szófajták követték ezt a különválást egyeztetésükkel. A jelző és a jelzett szó, illetve az alany és állítmány genusjellegű egyeztetésének ez volt első jele. Ekkor már a **dhabhros* melléknévnek két paradigmarendszere volt. Az egyikben a nominativus azonos az accusativussal (**dhabhrom*), a másikban a két casust külön ragok képviselték (**dhabhros* nominativus — *dhabhrom* accusativus). Miután a névszók ragozásában ilyenfajta elkülönülés történt, ez tovább haladt a Brugmann által már leírt úton, és a nőnem a hímnemtől különvált. A lényeg azonban nem az volt, hogy a **ġuenā* főnévből új képző vonódott el, hanem az, hogy a melléknév e gyakran használt képzők alakjához kezdett igazodni. Így keletkezett a **ġuenā dhabhrā*, **ėkūā dhabhrā* — **stri dhabhrī*. A következő lépés az volt, hogy a **stri dhabhrī* helyett keletkezett egy **stri dhabhrā* is. A **ġuenā*, **ėkūā*, **stri* nőnem jelentése itt szolgálhatott az analógiára indítékot, és a genus szempontjából ez a lényeg. A kérdés most már csak az, miért nem maradt meg a melléknév továbbra is különböző alakú végződéseiben, és miért éppen az *-ā* végződés győzte le az *-ī* ragot és nem fordítva. Ennek oka már egyszerűbben magyarázható. A gyakrabban előforduló főnevek, illetve azok végződései kezdik kiszorítani a ritkább végződéseket. Különösen olyan esetekben fordult ez elő, amikor egy melléknév két különböző végződésű főnévre vonatkozott: **ġuenā űe stri*; a melléknév ugyanis itt csak egy alakot választhatott magának, és ekkor sok ingadozás után végül is a gyakoribb alak győzött: **ġuenā űe stri dhabhrā*.

Az eddigiekből mindenesetre az vonható le tanulságként, hogy az indoeurópai alapnyelvben a genuskülönbség nem egyidejűleg és nem egyazon ok következtében jött létre.

Ezután rátérek Westermann elméletére, aki az afrikai nyelvek anyagában próbálta a nyelvtani nem kialakulásának útjait kinyomozni.

Westermann¹³ megvizsgálta egyes szudáni nyelvekben a névszói osztályok megjelenésének okait. Úgy látja, hogy ezek bantu hatásra jöttek létre. Amíg a bantuban a változó nemű mondatrészek egyeztetése tökéletes, és szinte kezdőrímnek tűnik fel, addig a szudáni nyelvekben, ahol a névszói osztályok létrejöttek is, az egyeztetés maga kevésbé következetes, esetleges, vagy csak bizonyos mondattani helyzetben fordul elő. Így a szudáni gola nyelvben a

¹³ Pluralbildung und Nominalklassen in einigen afrikanischen Sprachen, Abhandlungen der deutschen Akademie der Wissenschaft, Berlin 1947.

melléknév a határozatlan alakban nem egyezik a főnévvel, határozott alakban az osztályrag a melléknévhez és nem a főnévhez járul, a határozott alak többes-számában viszont már teljes egyezés jön létre : *e-gwa fua* 'fehér csont', *e-gwa fua-le* 'a fehér csont', *ma-gwa fufua* 'fehér csontok', *e-gwa fuafua-ma* 'a fehér csontok' ahol *e-* és *-le* a dolgok osztályának egyesszámú ragja, *ma-* és *-ma* ezen osztály többesszámú ragja. Ezzel szemben például egy bantu (szuaheli) mondat így hangzik : *pa-hali ha-pa pa-dogo pa-zuri pa-ni-pendeza* 'dieser kleine hübsche Ort gefällt mir'.

Westermann rámutat, hogy a bantuban is és a szudánban is a főnév osztályragjai, amelyek a melléknév és a többi hasonló szófaj megoszlásának ragjaivá is váltak, önálló szókból vagy névmásokból keletkeztek. Így a szudáni dinka nyelvben a *-ke* rag, amely az élőlényeket jelentő csoporthoz járul, önállóan mutatónévmásként is előfordul. A bantu *ku* morféma, amely a helyet jelentő főnevek osztályát képviseli, azonos a *ku* 'külsőrész' szóval. A kicsinyítő jelentésű *pi* rag, amely az északnyugati bantu nyelvjárásokban található, azonos a togo és gur-nyelvek *pi*, *fi* 'gyermek' jelentésű főnévvel.

Most egy lépéssel tovább kell mennünk, és azt kell megvizsgálni, a főnév miért tagolódott önálló szavakból lett képzők segítségével osztályokra, mert a további fejlődés útja már világos : az alanytól függő mondatrészek (melléknév, ige stb.) a főnév végződéséhez igazodtak, azokból tehát genusrag lett.

Ha megvizsgálunk néhány névszói osztállyal rendelkező nyelvet, akkor sokféle főnévi csoportokat találhatunk bennük. A szudáni gurma nyelvben például ez a helyzet :

1. élőlények neve egyesszámban,
2. eszközök, testrészek neve,
3. állatok, egyes tárgyak (pl. tű) neve,
4. állatok többesszámban és főnévvé vált melléknevek (pl. a fösvény),
5. eszközök, egyes állatok neve,
6. folyadék (vér, víz) neve,
7. egyes olyan főnevek, amelyeknek többesszáma *a-*, *-a* ragot kap,
8. eszközök, testrészek kisebb állatok (pl. méh) neve többesszámban,
9. testrészek, eszközök, egyes állatok nevének többesszáma,
10. testrészek, eszközök neve egyesszámban,
11. testrészek, eszközök neve egyesszámban,
12. élőlények neve többesszámban.

A bantu nyelvekben az osztálytagozódás hasonló, de az említetteken kívül egyéb jelentéselemek is találhatóak, mint érzelmet kifejező elemek (pejoratív, deminutív), logikai elemek (szingulatív, kollektív, absztraktív).

Az ausztráliai andiljaugwa nyelvben az alábbi jelentéskörök különülnek el a névszói osztályokban :

1. férfiak, felszerelési tárgyaik, eszközeik neve,
2. az 1. csoport duálisa (kettősszáma),
3. az 1. és 4. csoport plurálisa,
4. nők, eszközeik, egyes madarak és más állatok neve,
5. a 4. csoport duálisa,
6. élettelen tárgyak, egyes halak és fák, a legtöbb testrész, az égitestek a nap és a hold kivételével,
7. nap, tenger, hajó, gumók, a legtöbb fából készült tárgy neve,
8. hold, kisebb állatok, eszközök, fegyverek stb. neve,
9. nagyobb állatok neve.

Amíg az indoeurópai nyelvekben a három nem valamelyikébe tartozó főneveket hiába próbálták jelentéskörök szerint csoportosítani, mert néhány kevészámú konkrét esettől eltekintve (a folyók nőneműek a görögben, hím-neműek a latinban, a fák nőneműek a latinban és a görögségben, míg a gyümölcsök neve semlegesnemű), csak általánosságokat eredményezett (a semlegesnem jelentése erőtlenség, passzív, az absztrakt főnevek inkább semleges-neműek és nőneműek stb.), addig ezekben az afrikai és ausztráliai nyelvekben a genus és a jelentés sokkal jobban összefonódott még akkor is, ha végeredményben valamely főnév nemét csak a nyelvszokás dönti el.

Az első pillantásra mégis úgy látszik tehát, mintha ezeknek a nyelveknek az osztályai a primitív társadalom értékmegekülönböztetésével mégis csak szorosabban összefügnének. Ez az összefüggés azonban nem olyan, mint ahogyan azt Wundt elképzelte. A névszói osztályok kialakulását szemléltetően próbáljuk meg magyarul végigvezetni.

Tegyük fel, hogy egy primitív társadalom az összes fogalmakat három osztályba sorolja: az élőlények, a területek és az eszközök osztályába. Az első csoportba ezek a főnevek tartoznak: *ember, férfi, oroszlán*; a második csoportba: *mező, út, tisztás*; a harmadikba: *kés, balta, tű*. A primitív közösség később nyelvileg is elvonatkoztatja e csoportokat olyanformán, hogy az egyes főnevekhez összetételként hozzáragasztja a csoportot jellemző gyűjtőfőnevet: *lény — tér — eszköz*. Így jönnek létre az alábbi szavak: 1. *emberlény, férfilény, oroszlánlény*, 2. *mezőtér, úttér, tisztástér*, 3. *késeszköz, baltaeszköz, tűeszköz*. A hangtörvények érvényesülése következtében az önálló szavak az összetételben elhomályosulnak, hangtestük megkopik, képzőkké válnak, majd ráhangzás útján létrejön az egyeztetés, és az utótagok már csak az egyes osztályok ragjaivá sorvadnak. A folyamat első része, az egyeztetés kialakulásáig számtalan más genusszal rendelkező, vagy agenerikus nyelvben is megtalálható, így lett a magyar *-ság, -ség* képző is a *ség* térszínforma nevéből, a *-beli* képző, ill. a *-ban, -ben* rag a *bél* szóból. Így jött létre a komi *-lun* képző (*tomlun* 'ifjúság') a *lun* 'der Tag' szóból, vagy ehhez hasonló, amikor azt mondjuk: *pacsirtamadár, rigómadár, gólyamadár; pontyhal, tonhal, őnhal*, stb.

Vannak olyan nyelvek, amelyekben a jelentéstani csoportoknak bizonyos kezdetleges formái is létrejönnek azok morfológizálódása nélkül. Ilyen jelenséget találunk pl. a kínaiban, és valószínűleg kínai hatásra, a japánban. E nyelvekben a tőszámnevek után álló számjelzett szó nem közvetlenül, hanem egy gyűjtőfőnév (un. számlálószó) segítségével kapcsolódik a számnévhez, akár csak a legtöbb nyelvben az anyagnevek, vagy a számmal nem mérhető fogalmak neve: *tíz ív papír, három marék homok*. A kínaiban és a japánban és néhány más nyelvben azonban a gyűjtőfőnév használata mérhető fogalmak neve mellett is kötelezően elterjedt. A kínaiban e főnevek egy része önálló jelentésű szó, másik része önállóságát elvesztett elavult formszó. Ilyenek például: *cs'e 'ág', wan 'csésze', t'ao 'készlet' tui, 'rakás' tou 'mérték', ko (elavult szó) 'darab'*, pl.: *szan ko zsen* 'három (ti. darab) ember'. A japánban a legtöbb ilyen gyűjtőfőnév eredeti jelentése már elavult.

A kínai és japán számlálószók használata nagyon emlékeztet a szudáni és feltehetően a bantu nyelvek kezdeti korszakára, hiszen bizonyos főneveket meghatározott főnevek, vagy mondjuk képzők kapcsolnak össze, a többi mondatrész azonban még nem egyezik velük. A különbség viszont az, hogy a kínaiban és a japánban csak a tőszámnevek után fordul elő ez a kapcsolat, egyébként a főnevek szabadok. De az sem lehetetlen, hogy a szudáni

és bantu nyelvekben kezdetben szintén csak korlátozott mondattani helyzetben járult a főnévhez az osztályjelző másik főnév vagy névmás, ha nem is a tőszámnevek után, talán csak jelzős kapcsolat vagy csak állítmányi szókapcsolat esetében, és később terjedt át minden egyéb szókapcsolatra, míg végül is kiváltotta a melléknév és a vele rokon szófajták egyeztetését.

Az sincs kizárva, hogy a kínaiban és a japánban a jövőben ez a jelenség megerősödik, és annyira általánossá válik, hogy a számjelzős szerkezetből tovább terjed a többi szókapcsolatra is, ahol a főnév jelen van. Akkor pedig létrejött az a fokozat, ami már a szudáni nyelvek sajátossága, s innen a következő lépés az egyeztetés útján a genus. A kínai nyelv története persze éppen ellenkező fejlődést mutat a ragok elvesztésével és a japánban sem látunk ilyen irányú törekvést, azonban elméletileg egyik nyelvben sincs ez a lehetőség kizárva. Nem is azt célozom ezzel az összehasonlítással, mintha ezt az utat feltétlenül meg kell járniuk, hanem hogy analógiát szolgáltatassak az afrikai és feltehetően az ausztráliai nyelvek e jelenségének kialakulásához.

Az afrikai és ausztráliai nyelvek sajátos névszói osztályai tehát hozzájuk képest csak még két körülménynek köszönhetőek létüket. Az egyik az, hogy az értékmegkülönböztetés szerint kialakult csoportokban a főnevek kivétel nélkül minden helyzetben megkapják osztályragjukat, a másik pedig az, hogy az analógia ereje folytán létrejött ráhangzás előidézte az egyeztetést.

Ismételten hangsúlyozom, hogy az általam vázolt folyamat és a Wundt-féle elmélet között lényeges különbség van. Az értékmegkülönböztetést Wundttal ellentétben nem tartom a genus kialakulása közvetlen okának az afrikai és ausztráliai nyelvekben sem. Ez a gondolkodásmód valamennyi primitív társadalom sajátossága lehetett, de csak a szóbanforgó nyelvekben a nyelvten belső törvényei folytán közvetve, mechanikus úton ment át genuskülönbségbe anélkül, hogy ebben a folyamatban magának a gondolkodás tartalmának a legkisebb szerepe is lett volna.

Az indoeurópai, valamint az afrikai és ausztráliai nyelvek anyagának vizsgálata arra enged következtetni, hogy a genus keletkezésében a különféle nyelvekben különböző tényezők játszhatnak szerepet. Főképpen három ilyen tudunk megnevezni: alaktani, mondattani és szótani-jelentéstani tényezőket. Ez a felsorolás csak típusokat jelöl, mert sohasem található csak az egyik, vagy csak a másik ok kizárólag magában. Különösen az alaktani és mondattani tényezőknek van minden alkalommal valamilyen szerepük főleg a folyamat befejező szakaszában már csak azért is, mivel a genus kategóriája nagymértékben az alaktani és a mondattani területére ágyazódik be. Ha már a genus kifejlődött, akkor másodlagosan szótani vonatkozásai akkor is létrejöhetnek, ha kezdetben ennek alig volt jelentősége. Az indoeurópai nyelvekben, amint láttuk, mondattani és alaktani okok következtében keletkezett a nem, az afrikai és ausztráliai nyelvekben szótani-jelentéstani okokból indult el a folyamat, de alaktani és mondattani tényezők tették teljessé. Más nyelvcsalád vizsgálatánál másféle erőmegoszlás mutatható majd ki.

Nem szabad megfeledkezni róla, hogy amikor a genus keletkezésének három típusáról beszélünk, ez valójában csak gyűjtőelnevezés igen sokféle konkrét jelenség összefoglalására. Az indoeurópai nyelvekben a mondattani tényezők azt jelentik, hogy az alany és a tárgy megkülönböztetésére irányuló törekvésből indult ki a genus megkülönböztetése, talán majd egy másik nyelvcsaládban (kaukázusi, vagy északamerikai indián nyelvekben) ahol esetleg

szintén mondattani okokat fedeznek fel a genus létrejöttének vizsgálatánál, egészen más konkrét mondattani erők lesznek kimutathatók.

Akárhogyan keletkezik is ez a különleges kategória, annyi bizonyos, hogy semmiféle külső, lélektani, logikai, társadalmi vagy egyéb okok közvetlenül nem befolyásolják. Minden olyan elmélet, amely a genus megszületésében nem a nyelvtani erőket látja elindító és alakító tényezőként, zsákutcába vezet és miszticizmusba torkollik. Ha a szláv nyelveket közelebből megvizsgáljuk s megnézzük, hogyan keletkezett egy-egy genusmegkülönböztető rag, vagyis olyan morféma, amely ugyanabban az esetben és számban csakis a három nemhez tartozó főnevek közül az egyikhez járulhat, továbbá hogyan tűnt el ilyen rag, azt tapasztaljuk, hogy keletkezése és pusztulása lényegében két erő-től függhet: az analógiától, amely szemben áll a nyelv konzervatív, archaizáló törekvéseivel és hangtörvényeivel, továbbá a hangtörvényektől, amelyek a másik két törekvással hadakozva hozták létre a változást. Az analógia szüntette meg a keleti szláv nyelvekben a változó nemű szófajták többszámának megoszlását (*добрые люди, добрые жены, добрые дитя*); az analógia segítette elő a felsősorban nyelvben és a szlávokban a megoszlás kifejlődését az igeragok közt (felsősorban *chwalitaj*, 'ti ketten férfiak dicséret' — *chwalitej* 'ti ketten nők dicséret'). A hangfejlődés okozta a cseh nyelvben a lágytövű mellénevek többszámú megoszlásának kipusztulását, a hangfejlődés hozta létre sok déli orosz nyelvjárásban a semlegesnem elkopását stb. Feltételezhető tehát, hogy ha a többi indoeurópai és más nyelvcsalád történetében végigkísérjük egy azonos módszer szerint a genus fejlődését, végeredményben ugyancsak ezeket az alakító tényezőket fogjuk a változásokban ludasnak találni, hiszen minden eddigi ilyen vizsgálat eredménye szintén csak erre utal. Amikor pedig a nyelvtörténeti adatok mindenütt azt bizonyítják, hogy a genus fejlődésében a mozgató erőt a nyelv belső törvényei jelentették, akkor semmi okunk sincs azt feltételezni, hogy adatokkal nem igazolható korábbi állapotban egyéb, a nyelvtanon és nyelven kívüli tényezők is közrejátszottak volna.

Az egyeztetés maga azonban még nem feltétlenül függ össze a szóbanforgó kategóriával, hiszen vannak nyelvek, mint például a finn, amelyben van egyeztetés, de nincs genus (*suuri talo* 'a nagy ház' — *suuresta talossa* 'nagy házban' — *suuresta talosta* 'nagy házból' stb.) Az ilyen nyelvekben az egyeztetés az eset, a szám vagy egyéb kategóriák szerint fűzik össze az egymáshoz tartozó mondatrészeket. Mindazonáltal az egyeztetés a nyelvek többségében lényegében a genus megkülönböztetésére épül.

A ráhangzás útján keletkezett egyeztetés csak olyan nyelvtani rendszerben jöhet létre, amelyben hangalak szerint is jól elkülönülő morfológikus ragozási típusok (tövek, végződéses) vannak. Ez volt a helyzet az indoeurópai alapszavak töveinek aránylag nem nagyszámú végződéseinél, illetve esetragjainál, továbbá az afrikai és ausztráliai nyelvek főnévi osztálya alakult képzőrendszerében.

A genus kategóriáját úgy kell elképzelnünk, mint a nyelvtani rendszer fontos termelőüzemének egy raktárát, ahol a nyelvtani és fejlődési folyamatok termelésében részt nem vevő, mellékes termelőeszközöket tárolják. Ezért fordulhat elő, hogy később a fejlődés, az „üzem átszervezése”, ezt a raktárt teljesen fel is számolja, de ezért képzelhető el, hogy a gazdaságosabban termelő üzemek, azaz nyelvek, ilyen raktárt nem is hoznak létre. Másképpen megfogalmazva: a különben szoros keretek közt mozgó nyelvtani rendszer (tehát

a nyelv rendszerét és nem a létrejött nyelvi művet figyelembevételével), amelyben az összefüggések egymásrautaltsága ésszerű és szükségszerű, a rendszert összetartó alapelemek száma és munkamegosztása gazdaságosság szempontjából igen tökéletesnek minősíthető, egyetlen lehetőséget kap a genus bevezetésével, hogy jól kiszabott kereteit meglazítva helyet adjon egy olyan összefüggérendszernek, amelynek létjogosultsága a többihez képest vitatható. A nyelvrendszer alapvető kategóriái közt helyet foglalhat a genus, amely annak nem szükségszerű tartozéka, a logika formáihoz semmi köze sincs, csupán alkalmi folyamatok összetartó rendszerévé válik.

Mindezzel távolról sem akarom azt állítani, hogy a genus megléte vagy hiánya a nyelv minőségi állapotán valamit is változtat, hogy fejlettebbé teszi vagy rontja. Semmivel sem fejlettebbek azok a nyelvek, amelyek sohasem vezették be a genuskülönbséget a genus kategóriáját ismerő nyelvekkel szemben e jelenség hiánya miatt. A raktárról és az üzemeltetésről mondott hasonlatot az előbb csak a szemléltetés kedvéért hoztam fel. Ellenkezőleg, azokkal szemben, akik a genuskülönbség meglétéről olyan szkeptikusan nyilatkoznak, szeretnék arra rámutatni, hogy ennek a kategóriának fontos nyelvi szerepe lehet, amikor már kialakult, és nem vitatható hátránya mellett legalább annyi előnye mutatkozik. Ez természetesen így van nemcsak a genusszal, hanem a nyelv egyéb eszközeivel kapcsolatban is.

A nyelv igen takarékosan bánik eszközeivel, minden kategóriának, minden szerkezetnek megvan a maga szerepe. Ezek a funkciók sokszor súlyban nem egyformák, de azért nem lényegtelenek. Itt utalok arra a Lazicius¹⁴ által is felhozott példára, hogy a magyar nyelv az elsősztagi kötött hangsúlyt határjelzésre használja fel, és bár ez a funkció a szabad hangsúlyú nyelvekben előforduló jelentésmegkülönböztető szerephez képest kevésbé fontos, nem lehet jelentéktelennek minősíteni.

Nézzük meg, van-e a genusnak is ilyen mellékes funkciója. Nem is egy, hanem sokféle felhasználási lehetősége adódik, amely természetesen másképpen és másképpen érvényesül nyelvek szerint. Elsőnek lehetne megemlíteni azt a felhasználási lehetőséget, amelyről egyébként a genus a nevét is kapta, nevezetesen, hogy, ha következtelenül is, alkalmas a természetes nem jelölésére: francia *ouvrier—ouvrière* 'munkás — munkásnő'.

Másodiknak említhető az a tulajdonsága, hogy különösen a szépirodalom megelevenítésre, szexualizálásra használja fel. Amikor például a Песня о рябине című orosz népdalban (Dal a berkenyéről) a рябина 'berkenye' a távoli дуб 'tölgy' iránt sóvárog, akkor a рябина főnév nőneme és a дуб szó hímneme a költemény jelentését átformálva olyan képletes eszközt ad a mondanivaló kifejezésére, amelyre a genus nem ismerő nyelvek nem képesek, illetve más eszközözöz folyamodnának ebben az esetben.¹⁵

Egy harmadik felhasználási lehetősége a genuskülönbségnek azokban a nyelvekben adódik, ahol a szórend szabad, itt ugyanis az egyeztetés jelzi az összetartozó mondatrészeket, s gyakran csak a genus alakok töltik be ezt a szerepet, például Ovidiusnál ebben a mondatban: „*Lurida terribiles miscent aconita novercae.*” (Ovidius: *Metamorphoses*, I. 147.) Ehhez hasonló az az eset, amikor valamely mondatrész jelentését tesszük határozottabbá. Például ebben

¹⁴ Fonétika, Budapest, 1944. 178. l.

¹⁵ A példát és más hasonlókat lásd Будагов: *Очерки по языкознанию*, Москва, 1953. 153—155. l.

az olasz mondatban : *l'ho visto* 'láttam (őt)', szemben ezzel.: *l'ho vista*, a genus-különbség mutatja, hogy a tárgy személye pontosabban kicsoda, férfi v. nő-e.

Nem szándékozom a genus védelmében részletesen felhozni az összes érveket, csupán jelezni akartam, hogy mennyire hasznos lehet ez a kategória, ha már egyszer, nem szükségszerűen, de létrejött.

Összefoglalva az elmondottakat az alábbi megállapításokat tehetjük :

1. A nyelvtani nem kialakulásának problémája nem oldható meg anélkül, hogy ne határoljuk el e kategória lényegét. A genus szinkronikus szempontból olyan mondattani egyeztetések rendszere, amelyben az állandó genusú mondatrészsel a változó genusú mondatrészek többalakú paradigmasorának egyik tagja egyezik, s az alaki elkülönüléssel járó egyeztetés a kapcsolat szempontjából jelentéskülönbséggel nem jár együtt.

2. A nyelvtani nem eredetét általános nyelvészeti szempontból nem lehet a világ minden nyelvcsaládjára érvényes okokkal magyarázni. A nyelvek konkrét anyagán kell rendszeres vizsgálatokat folytatni, s az eredmény csak a szóban forgó nyelvcsaládra lesz érvényes.

3. A nyelvtani nem kialakulásának kulcskérdése minden nyelvben és nyelvcsaládban az egyeztetés kifejlődésében nyilvánul meg.

4. A természetes nem, az értékmegkülönböztetés és általában a nyelvet beszélő társadalom gondoskodása közvetlenül nem eredményezheti e kategória létrejöttét, mert a gondolat tartalmát nem lehet annak formájára, a nyelv rendszerébe átvinni.

5. A nyelvtani nem a nyelvrendszer három oldalán megnyilvánuló tényezők következtében keletkezhetnek : alaktani, mondattani és szótani-jelentéstani okok által. A folyamat mechanizmusa ugyanaz, mint a többi nyelvi jelenségé : hangváltozások, analógia és a konzerváló törekvések alakítják sorát.

6. Az indoeurópai nyelvcsaládban a genus kialakulása mondattani és alaktani okok következményének látszik. A ráhangzásszerű egyeztetés követte az accusativust és nominativust alakilag megkülönböztető genre animé és genre inanimé különbségét, majd az *-a* végű, főleg nőt, nóstényt jelentő főnevek jelentéstani analógiája a megoszlás harmadik paradigmarendszerét formálta meg.

7. Az afrikai és feltehetően az ausztráliai és kaukázusi nyelvekben a sokosztályú megoszlás szintén ráhangzásszerű egyeztetés következménye volt. Az analógiát az önálló főnevekből és névmásokból fejlődött osztályragok szolgáltatták.

8. A nyelvtani nem keletkezése nem szükségszerű. Helytelen volna feltételezni egykori meglétét valamennyi genust nem ismerő nyelvben, vagy akár egy nyelvcsaládban is konkrét adatok híján.

9. A genus nem szükségszerű kialakulása után nem marad felhasználatlanul, többféle másodlagos, de nem jelentéktelen funkciót kaphat.

Tudományos felkészülés az első magyar kísérleti atomreaktor felhasználására*

PÁL LÉNÁRD, KISS DEZSŐ, KISS ISTVÁN kandidátusok

Azok a tudományos előkészületek, amelyek a kísérleti atomreaktor hazai viszonyok közötti optimális felhasználását lehetővé teszik, előrehaladott stádiumban vannak. Cikkünk nagyjából nem a kutatási eredmények ismertetésével foglalkozik; kifejezetten tudományos eredményekről korai volna még beszélni, mivel a reaktor körül működő tudományos csoportok gyakorlatilag 1957 tavaszán kezdték meg működésüket.

I.

Mint ismeretes, 1955 júniusában magyar kormányküldöttség járt a Szovjetunióban és egyezményt írt alá, amelynek értelmében a Szovjetunió kísérleti atomreaktorot szállít hazánkban. Sokféle híresztelést lehetett hallani abban az időben a kísérleti atomreaktor rendkívül magas áráról. Ezzel szemben a valóság az, hogy a reaktor 6 millió rubelbe kerül és ezért csaknem minden lényeges alkatrészt megkapunk. Ha hasonló méretű és komplettégű reaktort máshonnan akartunk volna vásárolni (ami gyakorlatilag természetesen lehetetlen volt és ma is az), akkor kiderült volna, hogy a Szovjetunió által megállapított ár a világgpiaci árnál kevesebb.

1956 áprilisában kezdődtek el a földmunkák, míg maga az építkezés júniusban indult meg. 1956 októberében az ellenforradalom következtében a munka 5 hónapra át szünetelt. 1957 tavaszán minden ellenkező híreszteléssel szemben nagy lendülettel ismét megindult az építómunka. Napjainkban már folyik a reaktortest szerelése és várható, hogy ez év őszén a reaktor megkezdí próbaüzemét.

Az építés alatt álló reaktor szerkezeti felépítése és legfontosabb fizikai adatai a következők. A reaktor üzemanyaga U^{235} -ben 10%-ra feldúsított urán. Az üzemanyagot 500 mm hosszú és 10 mm külső átmérőjű alumínium hengerek tartalmazzák. Ezek a pálcák „kosárban” összefogva alkotják a reaktor ún. aktív zónáját. Az aktív zóna átmérője 645 mm, magassága 500 mm. A reaktorba 4,5 kg U^{235} van elhelyezve.

A reaktor lassító és egyben hűtő közege kétszer desztillált víz. A rendszer 2 vízkörös, ami azt jelenti, hogy a fűtőelemeket közvetlenül hűtő víz az első zárt körben kering és a felvett hő egy hőkicserélőn át egy második vízkörnek adja át. Míg az első körben a víz a reaktor működésekor erősen radioaktív válik, addig a második vízkör gyakorlatilag sugárzásmentes.

* Készült az Eötvös Loránd Fizikai Társulat előadásorozatában, 1958. február 17-én és február 24-én elhangzott előadások nyomán.

A reaktor szabályozására 8 bórkarbid és 1 rozsdamentes acélrúd szolgál; ez utóbbi az automatikus teljesítményszabályozó. A rendszer védelmét 3 speciális rúd, a biztonsági rudak szolgáltatják. A biztonsági rudak üzemzavar esetén megszakítják a reaktor működését.

A reaktor teljesítményének ellenőrzésére 7 ionizációs kamra szolgál. 1 ionizációs kamra az indítási műveletet ellenőrzi, 1 ionizációs kamra a teljesítmény automatikus regisztrálását végzi, 2 kamra az automatikus szabályozás, a fennmaradó 3 pedig a védelem céljait szolgálja.

A reaktor sugárzásvédelmét vízreflektor, öntöttvas és nehézbeton védőfal látja el. Az aktív zóna felett 3,5 m magas vízréteg biztosítja a védelmet.

A fizikusok számára nagy jelentőségű a neutronfluxus értéke. Reaktorunk aktív zónájának közepén ez az érték maximálisan $2 \cdot 10^{13}$ neutron/cm² sec. A reaktor aktív zónája középső részén 9 vízszintesen elhelyezett kísérleti csatorna vezet ki a neutronnyalábot a kísérleti berendezésekhez. E csatornában a termikus neutronfluxus $0,2-0,5 \cdot 10^9$ neutron/cm² sec. A kísérleti csatornákat speciális szervomotorral meghajtott tolózárakkal látják el. A csatornák mellett a reaktor aktív zónájához egy elmozgatható grafit prizma is kapcsolódik, az ún. termikus oszlop, amellyel nagyon lassú (termikus) neutronokkal végezhetünk kísérleteket.

A méretek szemléltetése végett megemlítem, hogy a reaktor egy 15 000 m³-nyi nagy csarnokban foglal helyet. A reaktor egész épülete 35 000 m³. Meg kell jegyeznünk, hogy ez a viszonylag nagy épület alig tartalmaz olyan laboratóriumi helyiségeket, ahol a tényleges fizikai, kémiai, illetve műszaki kutatómunka folyik. Az épület nagy részét a reaktor kiszolgálásához szükséges segédberendezések foglalják el.

II.

A reaktor létesítésével kapcsolatban a következő feladatok merültek fel:

1. meg kell szervezni a reaktor üzembiztos kezelését ellátó gárdát;
2. ki kell választani azokat a legfőbb kutatási irányokat, amelyek a hazai viszonyok mellett, aránylag nem túlhosszú idő alatt, eredményekhez vezetnek;
3. létre kell hozni azokat a laboratóriumokat, műszereket, amelyek ezekhez a kutatásokhoz szükségesek és
4. ki kell alakítani tehetséges szakemberekből azt a tudományos gárdát, amely végrehajtja a kitűzött programot.

A reaktor szakszerű üzemvitelét egy kutatásokkal nem foglalkozó csoport, a Reaktor Üzem látja el. A Reaktor Üzem vezetői reaktorok kezelésével kapcsolatos kérdésekben a Szovjetunióban nyertek 3 hónapos kiképzést 1956 tavaszán. Az Üzem jelenleg a reaktor szerelési munkálatainak szakszerű ellenőrzése mellett azoknak az üzemviteli szabályoknak és tanfolyam anyagoknak elkészítésével foglalkozik, amelyek nélkül megnyugtató módon nem lehet elképzelni a tényleges üzemvitelt.

Rövidesen alkalom nyílik arra, hogy tanfolyamokon reaktorok üzemviteléből elméleti és gyakorlati kiképzést is adjunk. Ily módon a Reaktor Üzem gárdája hathatós segítséget nyújt majd a népgazdaságnak reaktor működtetésében járatos szakemberek kiképzésében.

Milyen kutatási irányokat kell kiválasztanunk, ha alkotómunkát akarunk végezni és figyelembe vesszük azokat a gazdasági, ipari adottságokat, amelyek

hazánkat jellemzik? A külföldi tapasztalatcserén kívül az irodalom gondos tanulmányozása is segített abban, hogy tájékozódjunk ebben a kérdésben.

A reaktor, mint intenzív neutronforrás, elsősorban neutronfizikai kísérletek elvégzését biztosítja. Ebben a vonatkozásban az okoz gondot, hogy nagyon nehéz a reaktorok nyújtotta lehetőségeken belül valóban alapvetően új kutatási lehetőségeket találni, mivel az elmúlt évek során a fejlett ipari országokban nagy erőket mozgósítottak hasonló kutatások érdekében. Azonban súlyos hiba volna azt állítani, hogy e téren már nincsenek lehetőségek.

A kísérleti atomreaktor azonban nemcsak a neutronfizikai kutatások bázisául szolgál, hanem a reaktorfizikai és reaktorteknikai kutatásoknak is kiindulópontjává kell válnia. Hazánk gazdasági viszonyaira való tekintettel a reaktorfizikai és technikai kutatásoknak szűk mederben, jól kiválasztott irányban kell folyniuk, mivel ezek a kutatások igen költségesek. Meg kell jegyeznünk, hogy itt elsősorban nem a fizika alapvető kérdéseinek tisztázását szolgáló kutatásokról van szó, hanem olyanokról, amelyeknek — bár az említett diszciplinakon belül alapvető kutatásoknak számítanak — jelentősége mégis erősen gyakorlati.

A reaktorok működésével kapcsolatban szerte a világon kialakult egy nem túl hosszú múltra visszatekintő tudomány: a magkémia. A magkémiai kutatások szintén igen költségesek, ezért itt is nagyon gondos elemzésre van szükség a helyes irány megválasztása végett.

Ezekután röviden vázolhatjuk a reaktoralapú kapcsolatos kutatások fő irányait. Ezek a következők: neutronfizikai, alkalmazott neutronfizikai, reaktorfizikai, reaktorteknikai és magkémiai kutatások.

1. *Neutronfizikai és alkalmazott neutronfizikai kutatások.* Az alkalmazott neutronfizikának külön elhatárolt területe nincs. Mindenekelőtt azok a vizsgálatok tartoznak az alkalmazott neutronfizika tárgykörébe, amelyekben neutronok segítségével tájékozódunk fizikai folyamatok felől. Különösen a szilárdtestek fizikájában hozott sok újat a neutronfizikai módszerek bevezetése. Mivel hazánkban a szilárdtest-fizikai kutatásoknak bizonyos területeken szép tradíciói vannak, foglalkozni kívánunk a szilárdtestek neutronfizikai vizsgálataival. A vizsgálatok egy részével a neutronok által a szilárdtestekben létrehozott szerkezeti elváltozások jellegét óhajtjuk tisztázni. A vizsgálatok másik csoportjával a szilárdtestek tulajdonságait kívánjuk neutronok segítségével „letapogatni”. Ide tartoznak a neutron diffrakciós kísérletek és a lassú neutronok szóródásának vizsgálatai mágneses anyagokon.

Az alkalmazott neutronfizikai vizsgálatok egyik leglátványosabb irányja hideg neutronoknak szilárdtestekben bekövetkező rugalmatlan szóródása.

A neutronfizikai mérések egyik csoportja: neutronoknak különböző anyagokkal való kölcsönhatásából származó gamma-sugárzás kísérleti vizsgálata. Több ilyen vizsgálatok céljára alkalmas készüléket terveztek és építettek meg. Ezek a mérések fontos adatokat fognak szolgáltatni az atommagok tulajdonságairól.

A neutronfizikai mérések második csoportja az atommag hasadásának tanulmányozásával foglalkozik. Ez az alapvető folyamat, amely lényegében a reaktor működésének, tehát az energiatermelésnek is alapját képezi. Több, ilyen vizsgálatok céljára alkalmas készülék kivitelezése folyamatban van. Jelenleg egy nagyszabású készüléket terveznek, amelynek segítségével különböző energiájú neutronokat lehet a reaktorból nyerni. E készülék megépítése komoly mechanikai és vákuumtechnikai feladatok megoldását jelenti. A hozzá

csatlakozó, meglehetősen bonyolult, 100 csatornás elektronikus időmérő készülék kb. 1200 elektroncsövet tartalmaz.

Ezeknek a kísérleteknek az elvégzéséhez igen bonyolult berendezésekre : neutron-diffraktográfra és neutronspektrométerre van szükség. Ezeknek a berendezéseknek rajzai nemrég érkeztek Lengyelországból, ahol az amerikai, angol és svéd reaktorok mellett működő neutron-diffraktrométerek tanulmányozása alapján készítettek el egy tervet diffraktográf és spektrométer megépítésére. A lengyel Atomenergia Hivatal rendelkezésünkre bocsátotta a teljes műszaki dokumentációt ; ennek alapján kívánjuk — a szükséges helyi módosításokkal — elkészíteni a készülékeket.

A Neutronfizikai Osztályon az elmondottakon kívül foglalkoznak még uránmeghatározásra szolgáló, sugárzásmérésen alapuló módszer kidolgozásával is. Megépítettek egy olyan készüléket, amely lehetővé teszi különböző közetminták urán, thórium és rádium tartalmának egyidejű, pontos és gyors meghatározását. A készüléket bemutatják az ez évi brüsszeli világhiállításon.

2. *Reaktorfizikai kutatások.* Itt primer programként azt a feladatot tűztük ki, hogy a reaktorok tervezéséhez szükséges neutronfizikai adatokat korszerű, pontos módszerrel meghatározzuk. Ennek első lépéseként megoldottuk a neutronfluxus abszolút mérését, amihez jól bevált készülékkel rendelkezünk. Szükséges volt még a neutronok számlálásának véghezvitelére a bórt trifluorid gázzal töltött számlálócsövek készítési technikájának kidolgozása. A szükséges neutronfizikai adatok közül néhánynak a mérését már meg is valósítottuk, így pl. mértük a neutronok diffúziós hosszát difilben, mely utóbbi, mint reaktor lassító közeg, igen sokatigérőnek látszik.

A mérések elvégzéséhez megépítettünk egy 20 csatornás időanalizátort és szerelés alatt áll egy 200 kV-os impulzus üzemű neutrongenerátor.

Kívánatosnak tartjuk még egy szubkritikus és később egy zero teljesítményű homogén, előbb víz lassítású, később szerves lassítású reaktor megépítését.

3. *Reaktortechnikai kutatások.* Bár a reaktortechnikai kutatások előkészítő munkálatai sem kezdődtek még el, azonban valószínűnek látszik, hogy a következő területeken alakul majd ki kutatási munka :

a) fűtőelemek hőátadási mechanizmusának tanulmányozása ;

b) hazai nyersanyagokból készíthető sugárvédelmi anyagok kutatása.

A reaktortechnikai kutatásokkal kapcsolatban még egy érdekességet kell megemlíteni. A reaktor szellőzését biztosító berendezéshez egy 80 m magas kémény csatlakozik, amelyen keresztül a reaktorról leszívott radioaktív gázokkal és porral fertőzött levegő jut ki a szabadba. Műszakilag érdekes kérdés, hogyan kell meghatározni a kémény magasságát adott szélviszonyok mellett, hogy a kikerülő radioaktív anyagokkal szennyezett levegő, lehetőleg diffúzió révén annyira felhíguljon, hogy mire a föld felületére leér, ott már semmiféle veszélyt ne jelentsen. Ezek a számítások igen érdekes adatokat szolgáltatottak a reaktor kémények méretezéséhez. Szeretnénk ezeket a számításokat kísérletileg is ellenőrizni.

4. *Magkémiai kutatások.* A kutatás egyik iránya a reaktor üzemanyagok és azok nyersanyagainak vizsgálata. Eddig főként a Pécs környéki uránércék feldolgozásával kapcsolatos kémiai kutatások folytak. Elvégezték az ércek teljes kémiai analízisét, módszereket dolgoztak ki az urán és más, az ércfeldolgozás szempontjából fontos elemek gyors és pontos meghatározására. Eredményes kísérleteket végeztek, hogy milyen módon lehet kioldani az érből a benne fog-

lalt uránmennyiség közel 100%-át a legkisebb vegyszer- és energiafelhasználással, és miképpen kell a már kioldott uránt a híg oldatokból kiválasztani. Az eredmények értékes elméleti következtetésekre adnak lehetőséget és ugyanakkor alapul szolgálhatnak egy érefeldolgozó üzem megtervezéséhez.

Az üzemanyagkutatás másik része a reaktor kimerült fűtőelemeinek kémiai feldolgozásával kapcsolatos. A kimerült fűtőelemekben ugyanis még jelentős mennyiségben marad elhasználatlan üzemanyag, sőt a reaktor működése folyamán új, megfelelő feldolgozás után, reaktor üzemanyagként ugyancsak felhasználható atomfajta, plutonium is képződik és egy sor olyan urán-hasadási termék keletkezik, amely mint rádioaktív izotóp, széles körben hasznosítható. A fűtőelemek megmaradó hasadóanyagának regenerálása és az említett hasznos melléktermékek kinyerése gazdaságosabbá teszi az crómű-reaktorok működését. Az ilyen jellegű vizsgálatokra majd csak a reaktor megindulása után kerül sor. Mivel a reaktorból kivett uránrudak erősen sugárzóak, a velük végzett műveletek céljára vastagfalú nehézbetonból készült, ólomüveg ablakkal ellátott ún. „meleg cellák” épülnek. Ezekben távmanipulátorok segítségével lehet majd dolgozni.

Egy másik technika, amelynek segítségével sugárzó anyagok vizsgálata folyhat, az ultramikro technika. Ez azt jelenti, hogy mindössze milliomod grammnyi nagyságrendű mennyiségben és milliomod milliliter oldattérfogatokban vizsgálják az anyagokat. Ilyen kis mennyiségekkel csak mikromanipulátor segítségével, mikroszkóp alatt lehet dolgozni. A miniatűr laboratórium felszerelése most van folyamatban.

Az épülő reaktor közvetlen népgazdasági hasznosítása a rádioaktív izotóp előállítására lesz. A reaktorban nem lehet majd korlátlan mennyiségben izotópokat termelni, de a rövid életű izotópokból valószínűleg ki tudják elégíteni a hazai szükségletet. Az ilyen izotópokból, a hosszú szállítási idők miatt jelenleg gyakran a felhasználandó mennyiség 2–3-szorosát kell megrendelnünk. A jelenleg kereskedelmi forgalomban beszerezhető izotóp készítmények szennyezéseket tartalmaznak és általában nem elég koncentráltak, ezért finomabb tudományos mérésekhez, sőt néha a gyógyászatban vagy az iparban sem használhatók fel. Terveink szerint az általunk előállított izotóp készítmények mentesek lesznek ezektől a fogyatékoságoktól. Néhány izotóp előállítására már kidolgoztak olyan új technológiát, amely biztosítja a kitűnő minőséget. A reaktor üzembehelyezéséig további új módszereket dolgoznak ki. A magkémiai osztály foglalkozik stabil izotópok szétválasztásával is.

A sugárhatáskémiai kutatások közül elsősorban neutron-sugárzás és más sugárzástípusok fémek oldódására gyakorolt hatását és a sugárzásoknak bizonyos reaktor-anyagokra gyakorolt hatását fogják majd vizsgálni. Eddig előkészítő kísérleteket folytattak.

Az előzőekben vázolt program megvalósításához viszonylag sok időre, szellemi és anyagi kapacitásra van szükség. Úgy gondoljuk, hogy kormányunk által e kutatásokra fordított összegek legmegnyugtatóbb felhasználását úgy valósíthatjuk meg, hogy kutatási programunkat az előzőekben vázolt módon néhány jól kiválasztott irányban építjük ki, — figyelembe véve a hazai anyagi lehetőségeket és gazdasági igényeket.

Reméljük, hogy az ismertetett program végrehajtása meghozza azokat az eredményeket, amelyeket nemcsak a hazai fizikusok, hanem az egész nép joggal elvár tőlünk.

A Magyar Tudományos Akadémia életéből

A Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége a következő levelet kapta:

A Magyar Tudományos Akadémia Elnökségének

Budapest

Kedves Elvtársak!

A Szovjetunió Párt- és Kormányküldöttsége, valamint személyesen H. Sz. Hruscsov elvtárs megbízásából kérem, hogy tolmácsolják a Magyar Tudományos Akadémia tagjainak szívbőljövő köszönetünket a küldöttség iránt tanúsított figyelmességükért, jókívánságaikért és ajándékukért.

Jó egészséget és további sikeres munkát kívánok.

Elvtársi üdvözzettel

J. Gromov,

*a Szovjet Szocialista Köztársaságok Szövetsége
rendkívüli és meghatalmazott nagykövete
a Magyar Népköztársaságban*

* * *

Az Elnökség márciusi ülésén tárgyalta a tudományos tervezés kérdését. Nem első eset, hogy az Akadémia Elnöksége tudományos tervezéssel, kutatási tervekkel foglalkozik. Ez alkalommal azonban új az, hogy első ízben történik kísérlet a tudományos kutatások tervezési módszerének elvi megalapozására. Ennek helyes kidolgozása teszi majd lehetővé, hogy a tudományos kutatások tervezését a szükséges színvonalra emelhesük. E munka hosszabb időt fog igénybe venni és ennek alapján indul meg egy távlati tudományos terv előkészítése.

*

Az Akadémiához tartozó tudományos intézmények szervezeti szabályzatai nem készültek egységes elvek szerint. A fejlődés,

a sok éves tapasztalat számtalan korrakciót kíván, figyelembe véve az egyes intézetek sajátosságait. Mindez arra a megfontolásra készítette az Akadémia Elnökségét, hogy központilag rögzítse az intézetek szervezeti szabályzatának irányelveit.

Mielőtt a szervezeti szabályzat elkészítésének módozataira vonatkozó elnöki utasítás megjelent (lásd: Akadémiai Közöny 1958. 7. száma) a tervezetet az Akadémia osztálytitkárai, az intézetek vezetői megvitatták, javaslataik, megjegyzéseik gazdagították a tervezetet, amely ezek után került a márciusi elnökségi ülés elé.

*

Az Elnökség március hó folyamán elődássorozatát indította a tudomány mű-

velői számára. Az első előadást Fogarasi Béla akadémikus, az Akadémia alelnöke tartotta: Tudomány, világnézet, ideológia címen.

*

A *Nyelv- és Irodalomtudományi Osztály* március 24-én tartott rendes havi felolvasó ülésén három fiatal zenekutató számolt be külföldi tanulmányútjáról. Falvy Zoltán tudományos kutató „A magyar középkor zenei emlékei Szlovákiában és Ausztriában” címmel tartott előadást. Szomjas Schiffert György tudományos kutató Szlovákiában és Csallóközben folytatott népzene gyűjtéséről számolt be. A harmadik — ugyancsak népzenei — előadásban Vikár László aspiráns „Népzene gyűjtés Koreában és Kínában” címmel tartotta meg útibeszámolóját.

*

Az Osztály keretében megalakult az Ókortudományi Társaság, mely március 27-én tartotta alakuló közgyűlését. A Társaság programja felöleli az antik görög és római társadalom és az ókori Kelet, valamint Bizánc és a velük összefüggő területek történetének, anyagi kultúrájának, nyelvének, irodalmának, és művelődésének tanulmányozását, továbbá az antikvitás továbbélésének és a középkor újkor latinágnak a kutatását, ismeretetését.

*

A Magyar Nyelvtudományi Társaság megbízásából Juhász Jenő szerkesztésében megjelent a Magyar Nyelv XXVI—L. évfolyamának Mutatója. A Mutató a különböző csoportosítású mutatók segítségével a szakfolyóirat utóbbi huszonöt évének anyagát teszi könnyen áttekinthetővé.

*

A *Társadalmi-Történelmi Tudományok Osztályának* Vezetősege március 4-én ülést tartott. Napirendjén az 1958. évi tudományos tervek megvitatása, a Lélektani Bizottság elnökségi bizottsággá való átszervezésének kérdése és az 1958. évi nemzetközi kongresszusokon való részvételünk problémája szerepelt.

*

Az Osztály március 3-án rendezte meg ezévi harmadik felolvasó ülését. Buza László akadémikus „Szükséghelyzet a nemzetközi jogban” címen tartott előadást.

*

A Történettudományi Intézet március folyamán irodalomtörténészek és hadtörténészek részvételével megvitatta Várkonyi Ágnes „Thaly Kálmán” című tanulmányát.

*

A Régészeti Bizottság március 20-án tartott ülésén elkészítette az 1958. évi kutatási tervet és a célhittel felosztását. Foglalkozott továbbá a Történettudományi Intézetnek a honfoglaláskori kutatásra vonatkozó javaslatával.

*

A Pedagógiai Bizottság március 21-én tartott vitaülésén elhangzott Kiss Árpád: „Az általános műveltség korszerű tartalma” című előadása. Az ülésen részt vettek a Művelődésügyi Minisztérium általános iskolai és középiskolai főosztályának munkatársai is. Az összegyűjtésre kerülő tantervek elemzése során kialakultak a tantervelmélet és a tanterv bevezetésének gyakorlati kérdése körüli problémák.

*

A Neveléstörténelmi Albizottság március 3-án tartott ülést. Napirendjén a Bizottság 1958. évi munkaterve szerepelt. Az Albizottság március 31-i ülésén a neveléstörténelmi kutatómunkák felmérésének kérdése került megvitatásra. A Bizottság foglalkozott továbbá az 1958—59. évi könyvkiadási tervvel is.

*

A Gyógypedagógiai Albizottság március 13-án nyilvános ülést tartott. Az ülésen Radó Tibor, a győri Gyógypedagógiai Intézet igazgatója „A gyógypedagógiai szelektív problémái” címmel tartott előadást.

*

A Lélektani Bizottság március 26-i nyilvános ülésén Donáth Blanka és Király József csehszlovákiai tanulmányútjukról számoltak be. Nemes Livia és Molnár Imre bécsi tanulmányútjukról tartottak előadást.

*

Friss István lev. tag, a Közgazdaságtudományi Intézet igazgatója márciusban részt vett az Istanbulban rendezett nemzetközi közgazdász értekezleten, ahol „A termelési erőforrások és az irántuk mutat-

kozó kereslet összeegyeztetésének módszerei" címmel tartott előadást.

*

A *Matematikai és Fizikai Tudományok Osztályának* Vezetősége március 28-i ülésén megvitatta és elfogadta az Osztály 1958. évi tudományos tervét és javaslatot tett az elnökségi témákra vonatkozóan. Megtárgyalta az osztályhoz tartozó intézetek tudományos tanácsainak átszervezésére, illetve megalkotására vonatkozó kérdéseket.

*

A Matematikai Bizottság március 28-i ülésén a Matematikai Kutató Intézet és az egyetemi matematikai intézetek, tudományos tervei alapján kidolgozta az Osztály 1958. évi tudományos tervének matematikai részét. A Bizottság megvitatta a II. Magyar Matematikai Kongresszus tervét, amelyet 1960-ban az Osztály a Bolyai János Matematikai Társulattal közösen kíván megrendezni.

*

A Fizikai Bizottság március 27-én tartott ülésén megvitatta az Elméleti Fizikai Kutató Csoport és a céltámogatásban részesülő egyetemi fizikai intézetek 1957. évi tudományos beszámolóját. A Bizottság az osztályhoz tartozó fizikai kutató intézetek és az egyetemi fizikai intézetek tudományos tervei alapján kidolgozta az osztály 1958. évi tudományos tervének fizikai részét.

*

A Csillagvizsgáló Intézet Tudományos Tanácsa megvitatta az Intézet 1957. évi tudományos munkájáról szóló beszámolót, valamint a Csillagvizsgáló Intézet és a Napfizikai Kutató Csoport 1958. évi tudományos tervét és a szegedi Tudományegyetem Elméleti Fizikai Intézetében folyó csillagászati kutatások 1958. évi tervét. A Tudományos Tanács megtárgyalta az 1958. augusztusában Moszkvában megrendezésre kerülő Nemzetközi Csillagászati Kongresszuson való részvétellel kapcsolatos egyes problémákat is.

*

Az Osztály március 28-án tartott felolvasó ülésén Gyulai Zoltán, Novobátzky Károly és Rényi Alfréd akadémikusok, valamint Budó Ágoston és Kovács István lev. tagok dolgozatokat mutattak be.

*

A Bolgár Tudományos Akadémia 1958. április 8-i közgyűlése Jánossy Lajos akadémikust egyhangúlag tagjává választotta.

*

Az *Agrártudományok Osztálya* a Földművelésügyi Minisztériummal közösen március 11-én és 12-én „Juhtenyésztési tanácskozást” tartott. A tanácskozáson Schandl József lev. tag „Juhtenyésztésünk célkitűzései”; Gesztessy Tibor főállatorvos „Juhbetegségek”; Németh Lajos osztályvezető a „Juhhústermelés kérdései”; Vég László könnyűipari miniszterhelyettes „Az ipar gyapjúgénye” címmel tartott előadást. Az előadásokhoz 12 koreferátum csatlakozott.

*

Március 6-án tartotta meg Somos András akadémikus, osztálytitkár „A paradicsom fejlődési idejének változása egyes időjárás tényezők és nevelési módok hatására” című székfoglaló előadását.

*

A Talajtani és Trágyázástani Bizottság március 11-én tartott ülésén Fekete Zoltán beszámolt a talajvédelmi kutatás és a védekezés helyzetéről. Ennek kapcsán a Bizottság elhatározta, hogy az osztály más bizottságaival közösen nagyobb méretű programot dolgoz ki a kérdés hatóságosabb előrevitele érdekében. Ugyanezen az ülésen javasolta a bizottság több talaj- és trágyázástani témájú könyv kiadását az 1958–60-as években.

*

A Növénytermesztési és Növénynevelési Bizottság március 4-én tartott együttes ülésén meghallgatta és megvitatta Rajki Sándor jugoszláviai tanulmányútjáról szóló beszámolóját, amely főleg a búzanevelés és termesztés, valamint a hibridkukorica előállítás és termesztés kérdéseivel foglalkozott. A bizottságok arra a következtetésekre jutottak, hogy ajánlják az illetékes szerveknek olaszországi eredetű búzákat behozatalát és kísérleti felhasználását, valamint a Jugoszláviában használatos mélyművelés és nagydadgú műtrágyázás együttes kísérleti bevezetését búza és kukorica alá, a mélyen művelhető talajtípusokon.

*

Az Állatorvostudományi Bizottság március 17-én tartott ülésén megvitatta az

Állategészségügyi Kutató Intézet tudományos tanácsának 1957. évi munkájáról szóló beszámolóját, melyet Sályi Gyula adott elő. A Bizottság foglalkozott a Salmonellosis és Leptospirosis anketon elhangzott javaslatokkal is.

*

A Mezőgazdasági Ökonómiai és Üzem-szervezési Bizottság március 10-én tartott ülésén foglalkozott az Üzemszervezési Kongresszus előkészítésével és elhatározta, hogy a hazai szakembereken kívül a kongresszusra baráti országokból is meghív tudósokat. Ezen az ülésen megkezdte Az állami gazdaságok üzemszervezési statisztikája és üzemlelemzése című könyv vitáját.

*

A Mezőgazdasági Üzemi Intézet március 5–6-án megbeszélést tartott a számtartás statisztikai adatfelvételt végző külső munkatársak részére. A megbeszélésen Erdei Ferenc akadémikus, az Intézet igazgatója ismertette a számtartás statisztikai felvétel 1958. évi feladatait és mód-szerait. A technikai problémákról Pálinkás István igazgatóhelyettes tartott beszámolót.

*

A Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézet március 17–18-án nyilvános beszámolóorozatot rendezett az Intézet 1957. évi kutatási eredményeiről. Az intézet munkatársai 11 előadásban számoltak be eredményeikről. A beszámolókon több társintézet munkatársa is részt vett. Az intézet helyes kezdeményezése lehetőséget nyújt a tudományos viták és az intézetben belüli kollektív munka kifejlesztésére.

*

A Martonvásári Mezőgazdasági Kutató Intézet március 24-én a hibridkukorica vetőmagtermesztéséről értekezletet tartott. Rajki Sándor igazgató megnyitója után Kovács István tudományos munkatárs, a nemesítő csoport vezetője „A beltenyésztes hibridkukorica, Mv hibridek”; Horváth János a vetőmagszaporítási csoport vezetője pedig „A hibridkukorica vetőmagtermelés és előkészítés 1957. évi tapasztalatai és ez évi feladatok” címmel tartott előadást. Az értekezlet résztvevőinek bemutatták az intézeti gazdaság erdőháti szárítóüzemét.

*

A *Műszaki Tudományok Osztályának* Vezetősége január 23-i ülésén megvitatta

és elfogadta 1958. évi munkatervét, amely az osztály fő feladatává a kutatási bázis fejlesztését és az alapkutatások kiszélesítését teszi.

*

Március 28-án osztályülés felülvizsgálta az Osztály 1958. évi kutatási tervét, amely teljes tükrét adja az Osztály kutatóhálózatának és tudományterületenként ismereti az 1958. évi összes kutatási témákat.

*

Az Osztályvezetőség ugyanezen ülésén a vezetőség létszámát kiegészítette és Benedikt Ottó lev. tagot az Osztályvezetőség tagjává választotta.

*

A Földtani Bizottság a Magyar Földtani Társulattal együttesen február 5-én „A Magyar Közbülső Tömeg megszervezési felbontása” címen vitautalást tartott. A vitautalás célkitűzése az volt, hogy az Alpok két törzsének a „pannon tömeg” területén folytatódása kérdését tisztázza.

A Főbizottság március 7-i ülésén megvitatta az Eötvös Loránd Tudományegyetem Földtani Tanszékén az 1957-ben végzett negyedkori kutatómunka eredményeit. A paksi alapszelvényben felismert andezit-tufit kifejlődés alapján sikerült megállapítani, hogy a löszképzőpor szállítása a vulkáni porüledék képződése közben sem szünetelt.

*

A Geokémiai Főbizottság március 10-i ülésén a magyar bauxitásványok összetételével és keletkezése kérdésével foglalkozott. Megállapítást nyert, hogy a bauxit szemmagysági összetétele alapján kolloidrendszernek tekinthető és képződésénél hat fő fázis különböztethető meg.

*

A Geodéziai Főbizottság februári és márciusi ülésein az Optikai és Finommechanikai Kutató Laboratórium, a Magyar Optikai Művek és a Gamma Optikai Művek szakembereinek együttműködésével kidolgozta azokat az alapelveket, amelyek biztosítékai lehetnek annak, hogy a magyar műszeripar a nemzetközi fejlődéssel lépést tartva a jövőben is korszerű, a tudományos igényeket kielégítő eszközök állítson elő. Nagy jelentőségű a Geodéziai Kutató Laboratóriumnak, valamint a geodéziai tanszéknek kooperációja az

előállító iparral, a tudományos munka és a gyakorlat helyes kapcsolatának kialakulása szempontjából.

*

A Geofizikai Főbizottság január 30-i ülésén a Föld belső szerkezetére vonatkozó vizsgálatok keretében a földi hőfluxus eredetét tárgyalta annak tisztázása céljából, hogy rádióaktivitás mellett van-e olyan hőforrás, amely a hőfluxust részben fenn tudja tartani.

A Főbizottság február 27-i ülésén beszámolót hallgatott meg a hazai geofizikai kutatások eddigi eredményeiről. A beszámolót követő vita során elhangzott egyértelmű vélemények szerint téves és félrevezető az a megállapítás, amely szerint hazánk geofizikailag felmért területnek tekinthető. A korszerű mérési eljárások ugyanis újabb értékelési lehetőségeket adnak, amelyek elősegíthetik ásványi nyersanyagkutatásunk kiszélesítését.

A Főbizottság a továbbiakban megvizsgálta az Eötvös Loránd Tudományegyetem Geofizikai Tanszék és a Geofizikai Kutató Laboratórium 1957. évi kutatásairól készült jelentéseket és mindkét intézmény munkásságát eredményesnek minősítette.

*

A Hidrológiai Főbizottság február 4-i ülésén a hozzátartozó tanszékek 1957. évi kutatómunkájának értékelésével, valamint a vízepítéstani laboratóriumi pontossági vizsgálatok kérdésével foglalkozott.

*

Az Erőáramú Villamos Főbizottság 1958-ban több tudományos és ipari szempontból érdekes témával foglalkozik. Megvizsgálják Budapest jövőbeni villamosenergiaellátásának kérdését; az elektronikus számológép felhasználási lehetőségeit az erőáramú ipar szempontjából; az aszinkron generátorok alkalmazásának szerepét nagy hálózati rendszerekben.

*

A Könnyűipar Főbizottság január 28-i ülésén a 15 éves távlati terv kereteivel foglalkozott, majd beszámolót hallgatott meg a 10 éves fakutatási terv állásáról. A beszámolót követő vita során a terv módosítására vonatkozóan elhangzott észrevételekről az Erdészeti Főigazgatóságot tájékoztatták.

*

„A sztatikus elektromosság kérdései a textiliparban” tárgy körében március 13-án megtartott ankét határozati javaslatot dolgozott ki a sztatikus elektromosság eliminálására, a sugárzó hatás mérésére és az izotópos tércerősség mérésének műszeres megoldására.

*

A Budapesti Műszaki Egyetem Hőerőművek Tanszékén Lévai András, a műszaki tudományok doktora irányításával befejezést nyertek a tározós erőművek jövőbeni szerepének tisztázásával kapcsolatban folytatott vizsgálatok és ezzel megtörténtek az előkészületek egy 150 MW-os szivattyús tározós erőmű létesítésére. A vizsgálatokról magasszínvonalú tanulmány (zárójelentés) készült. Ugyanczen tanszéken elkészült „A magenergia hasznosítás várható szerepe Magyarország távlati energiaellátásában” című tanulmány, amely tudományos alapon kijelöli az atomerőművek létesítésének irányát hazánkban.

*

Sz. A. Dzsmalov, a Szovjetunió Tudományos Akadémiája dagesztáni részlegének tudományos titkára 3 hétig tanulmányozta a magyarországi földalatti melegvízforrások hasznosításának tapasztalatait és műszaki-gazdasági felhasználását a városgazdálkodásban és a mezőgazdaságban. Itt-tartózkodása során a Hidrológiai Társaságban megtartott klubest keretében széleskörű érdeklődést kiváltott előadásban ismertette a földalatti melegvízforrások kutatásával és népgazdasági felhasználásával kapcsolatban Dagesztánban és a Szovjetunió más vidékein szerzett tapasztalatokat.

*

A német, lengyel, cseh és szlovák tudományos akadémiák részvételével 1956-ban Erfurtban megalakított „Városépítészeti és Műemlékvédelmi Nemzetközi Munkaközösség” március elején Varsóban megtartott ülésén a Műszaki Tudományok Osztálya kiküldetésében Pogány Frigyes, Gerő László és Granasztói Pál kandidátusok vettek részt, ahol a Munkaközösség tagjai sorába a Magyar Tudományos Akadémiát is beválasztották. Ezzel lehetőség nyílt arra, hogy a baráti országok együttesen folytatott kutatómunkájában az építészettörténeti és műemlékvédelmi tárgykörön kívül a városépítészeti területén is aktívan részt vegyünk.

*

A *Kémiai Tudományok Osztályának* Vezetősége március hó 28-i ülésén megvitatta és jóváhagyta az Osztály 1958. évi tudományos kutatási tervét.

*

Az Osztály március hó 28-i zárt ülése foglalkozott az Osztály folyóiratkiadásával kapcsolatos problémákkal. Korach Mór akadémiai levelező tagot az Osztályvezetőség tagjává választotta.

*

A Magyar Kémikusok Egyesületének vezetősége nevében Preisich Miklós főtktár beszámolt az 1958. év május 12—19 között megrendezésre kerülő Jubileumi Vegyészkongresszus előkészítési munkálatairól.

*

A *Biológiai Csoport* március 17-én felolvasó ülést tartott, amelyen Ábrahám Ambrus lev. tag „Az afferentatio morfológiai alapjai az emlősök veséjében” címmel tartott előadást és Straub F. Brunó akadémikus a következő dolgozatokat mutatta be:

Dénes Géza—Polgár László: „Ronesolt *Escherichia coli* protoplasztjainak fertőzése T_2 phaggal” és Kramer Miklós: „Újabb adatok az indukált penicillináz képződéséről.”

*

A Zoológiai Bizottság március 10-i ülésén többek között a „Magyar állatnevek helyesírási szabályzata” végleges szövegét tárgyalta meg és fogadta el.

*

A Botanikai Bizottság március 19-i ülésén foglalkozott az MTA Vácrátóti Botanikuskert és Kutató Laboratóriuma 1958. évi kutatási tervével, továbbá értékelte a Botanikai Szakosztály 1957. II. félévi munkáját és megtárgyalta az 1958. I. félévi munkatervét, amelyet kisebb módosításokkal jóváhagyott. A Bizottság napirendjén szerepelt az 1958-ban rendezendő Növényanatómiai Konferencia és Biocönológiai Szimpozion előkészítése is.

*

A Hidrobiológiai Bizottság március 19-i ülésén megtárgyalták a Duna-kutatás távlati tervét és megvitatták a Tisza-kutatás 1958. évi, 3 éves és távlati tervét.

*

Az Antropológiai Bizottság március 26-i ülésén az 1958-ban rendezendő Antropológiai Szimpozion előkészítésével és könyvkiadási problémákkal foglalkozott.

*

A Genetikai Bizottság március 27-i ülésén a Genetikai Intézet 1957. évi tudományos munkáját értékelték, továbbá Faludi Béla: „Genetika” című egyetemi jegyzetét vitatták meg.

*

A Gerontológiai Bizottság március 29-i ülésén a Bizottság 1958. évi feladatait beszélték meg, továbbá a Magyar Biológiai Társaság Gerontológiai Szakosztályának megalakulásával kapcsolatos problémákat vitatták meg.

*

TÓTH DEZSÓ: **Vörösmarty Mihály**

Irodalomtörténeti Könyvtár I. A Magyar Tudományos Akadémia Irodalomtörténeti Intézete. Budapest, Akadémiai Kiadó. 1957. 632. l.

Gyulai Pál híres Vörösmarty-életrajza óta (1865-ben adta ki először) közel száz évnek kellett eltelnie, mire egy újabb részletesen kidolgozott tudományos igényű Vörösmarty-monográfia megjelent. Pedig e hosszú idő alatt ugyancsak sokat változott Vörösmarty életművének értékelése és a Vörösmarty-filológia sem kevés új anyagot tárt fel! Gondoljunk arra a fordulatra, melyet Vörösmarty megítélésében a Nyugat írói és kritikusai gárdája hozott, egyfelől meggazdagítva a nagy költő megközelítésének szempontjait, másfelől Gyulai egyoldalúságait egy másféle egyoldalúsággal igyekezve korrigálni. És itt vannak már azok az eredmények is, amelyeket a marxista irodalomtudományos módszerek alkalmazása jelentett a Vörösmarty-életmű történelmi és mélyebb megértése szempontjából. Ezenkívül számos Gyulai előtt még ismeretlen Vörösmarty-írás: költemény, cikk, levél, dokumentum került azóta a kutatók kezébe. Mindenképpen megérett már a helyzet egy nagyobb szabású szintézisre, egy, Vörösmarty egész munkásságát rendszeresen tárgyaló irodalomtörténeti mű megírására.

Erre a szép feladatra vállalkozott Tóth Dezső terjedelmében is impozáns monográfiájában. Ez a könyv nem elsősorban életrajz — mint Gyulai műve —, bár belőle részletekbe menően is megismerhetjük a nagy költő életét és Gyulai biográfiájának adatain túl, benne van az újabb élettörténeti kutatások anyaga is, Vörösmarty-nak a forradalomban és a szabadságharc alatt betöltött szerepével kapcsolatosan pedig eddig teljesen ismeretlen részleteket is közöl. Tóth Dezső azonban Vörösmarty költészetének esztétikai-irodalomtörténeti elemzését tekintő elsődleges céljál. Vizsgálatát a marxista irodalomtörténetírás dialektikus módszereivel végzi el, és a társadalmi fejlődés bonyolult dinamikájából vezeti le eredményesen Vörösmarty művészetének igen szerteágazó, sokszor nehezen kibogozható sajátosságait.

Vörösmarty úgy áll előttünk, mint a

magyar reformkor legnagyobb költője, a forradalom elfogadásáig fejlődő nemesi reformizmus legjelentősebb művész-alakja. Így állítja elénk Tóth Dezső is, gazdag anyagismerettel és mélyrevilágító műelemzésekkel igazolva, hogy e tétel nemcsak akkor igaz, ha Vörösmarty alkotásainak művészi súlyát vetjük a mérlegre, hanem eszmeileg is Vörösmarty áll a legmagasabban ez irány költői között. Nemcsak fejlődésének töretlen felfelé ívelése miatt — mint ezt már Waldapfel József kimutatta —, hanem azért is, mert ő volt az, aki történelmünknek ezt a nagy korszakát — mint ezt Tóth Dezső kimondja és ábrázolja — ennek minden feltűnőklő reményeivel és felsőtétlő kétségeivel, a fejlődést előrelendítő dinamizmusával és a nemesi vezetés ellentmondásaiból fakadó visszatörpanásaival együtt a legszélesebb látókörrrel, ugyanakkor a legkövetkezetesebb őszinteséggel és erkölcsi bátorsággal élte át és fejezte ki költőileg. Vörösmarty is a nemzeti fejlődést ez időben vezető liberális nemességhez tartozott, ez osztályból hozta magával politikai-erkölcsi tudatának alapjait, de nála — erre Tóth Dezső számos ponton rámutat — a nemesi szemléletet bizonyos sajátos értelmiségi öntudat módosítja, amelyet a kor eszmei irányain kívül a költő saját egzisztenciája, sőt anyagi helyzete is kifejlesztett. Nagy vonásokban azonban Vörösmarty költészetének fejlődése a maga hőskorát élő szabadelvű nemesség útját is jelöli. A monográfia meggyőzően mutatja meg Vörösmarty hazafiasságának kialakulását a diákevek naiv rendi nacionalizmusából, a deákos költőktől is tanult nemzeti öltözet, szokások és főleg nyelv-kultuszból az áldozatvállaló, szabadságharcra készülő patriotizmus irányában, mely főképp a görbői év alatt és után írt műveket forrósitja át először. Látjuk a továbbfejlődést a *Zalán futása* „merő harciasságra leszűkített” hazafiasságából a nemzeti munka vállalásának moráljáig. A reformkor haladó eszméinek egyre hatá-

rozottabb érvényesülése úgy tűnt fel a szabadelvű nemesség tudatában, mint az önmegisztítés erkölcsi folyamata. Tóth Dezső behatóan elemzi ennek a lényegében illúziós szemléletnek jelentkezését Vörösmarty költészetében, ennek részben előrevivő, részben korlátozó szerepét, mind eszmei, mind a költői eszközök megválasztása, alkalmazása, gyakran megteremtése tekintetében.

Különösen érdekesek és eredetiek azok a fejtegetések, melyek megmutatják, hogy ennek a haladó-értelmiségi tudatnak a történelmi eseményekre való visszahatásai hogyan befolyásolták a műfaj megválasztását, illetve valamely költői korszak sajátos műfajának kialakítását. Az epikában a líraibb és lélektanibb-tárgyasabb hangnem egymást felváltó szerepéről olvashatunk szép lapokat a monográfiában (l. a *Zalán futása* illetőleg az *Eger* elemzését). A líra területén kiemelkedőek Tóth Dezsőnek az óda jelentkezéseiről és műfaji sajátosságainak változásairól szóló vizsgálódásai. Plasztikusan állítja elének az ifjúkor Berzsenyit utánzó ódastílusa és az epigrammák tömörítő tendenciája után a vörösmarty romantikus ódatípus első jelentkezését a reformkori fejlődés művészi következményeképpen a *Szózatban*.

Tóth Dezső az eddigi kutatóknál hangsúlyozottabban hívja fel a figyelmet az 1839–40-es országgyűlés reményt ébresztő eseményeinek irodalmi következményeire. A biztos és nyugodt fejlődés megindulásának hitét ébresztik ezek az események a közvéleményben és ez tükröződik Vörösmarty 1840 és 1843 között keletkezett lírai alkotásaiban is. Ekkor teljeseedik ki a romantikus óda tiszta típusa a *Liszt Ferenc*hez írt költeményében, ez tesz lehetővé olyan, a rendületlen hazafiúi bizakodás magasáról egyértelműen ítélő magatartást, mint amilyen *Az uri hölgyhöz* és *Az unalomhoz* c. versekben szólal meg, úgy hogy a negyvenes évek eleje látszik Vörösmarty költészetében a délpontnak. Ez időben elhalkulnak az előbbi korszakokban még igen gyakran és különböző formákban jelentkező pesszimiztikus tendenciák is. Így az álom és a valóság-ellentét is eltűnik ekkor, és még nem okoz kínzó nyugtalanságot az események és a valóság ellentéte sem. Az álom-való fájdalomosan átélte kettőssége az Etelka-korszak alapvető élménye: Tóth Dezső meggyőzően mutat rá, hogy ennek forrása a reménytelen szerelem mellett az egzisztenciális bizonytalanság is volt. Ezt a dilemmát azután a *Csongor és Tünde* oldja fel, de jellegzetes romantikus módon: a líraiság beáradásával a drámába: „a tények és tanulságok ellenére

is az élni és örülni akarás” lírai hirdetésével. Ezzel a lírikumba való átjátszással voltaképpen a mese műfaji vonulát is követi Vörösmarty. Tóth Dezső munkájának egyik érdeme, hogy egyszerre tudja számon tartani a társadalmi-történelmi élet indító és alakító hatásának és az irodalomnak immanens szempontjait. A Vörösmartynál megújuló pesszimiztikus hullámvérés másik nagy kergetője a történelmi küzdelmek hiábavalóságától való rettegés. Ott él ez már a letűnt szabadságharcok kudarcainból táplálkozó és egyre újabb nemzeti bukás lehetőségeit is latolgató aggodalmaiban, melyek már fiatal korában írt verseiben is jelentkeznek (*A három egyesült fejedelmekre*, még inkább *A rom*). E nyugtalanságot még fokozza a lengyel forradalom tragikus vége, és ez jelentkezik a *Szózat* nemzetihalál-viziójában is, bár ez utóbbinak igazi értelme az, hogy „a helytállásra való felszólítás a hősi halálra is kiterjed.” Vörösmarty humanizmusa is a negyvenes évek elején bontakozik ki teljesen, a *Zalán futásában* megnyilatkozó „lírai részvét”, a *Csongor és Tünde*ben megnyilatkozó egyetemes-ségre való törekvés után ekkor telítődik meg optimizmussal, melynek művészi következménye, hogy a *Guttenberg-albumba* bár epigramma, de hangja, tartalma ólái.

Az 1843/44-es országgyűlés eredménytelenségei — ezeknek irodalmi vonatkozású következményei is élesebb megvilágítást kapnak Tóth Dezső monográfiájában — még inkább a nyugati kapitalizmus belső ellentmondásainak alaposabb megismerése válságha sorozják azt a nemesi-értelmiségi szabadelvűséget, melynek Vörösmarty is egyik bajnoka. Ennek költői hatása az egyértelműen ünneplő romantikus óda műfaji felbomlása, a benső vívódások visszaadására sokkal alkalmasabb gondolati költemény előtérbe jutása (*Gondolatok a könyvtárban*); ekkor a bordal is töprengőbbé, filozófikusabbá válik Vörösmarty lantján (*Keserű pohár*), s a negyvenes évek egyértelműen elitelő szatíra-típusát is felváltja egy benső részvétet és töprengést is éreztető lényegében keverék műfaj (*Mi baj?*). Stílus és verselés szempontjából Vörösmarty lírája e korszakban a drámai monológtól vesz át elemeket. Tóth Dezső monográfiája több fejezetében is megmutatja, hogy miképp hatnak egymásra az egyes műfajok Vörösmartyánál, amikor a különleges mondani-való ezt kívánja, kezdve a huszas évek legelejétől, amikor az első börszónyi megrendülés költői megnyilatkozásai szintén a drámai beszéd formáiban jelentkeznek. A tragikus galíciai parasztfelkelés keltette válság még mélyebb megrázkódtat-

tást okoz, de nagy tisztulást is eredményez. Tóth Dezső az eszmei átalakulás megrajzolása mellett a formai fejlődést is újszerű megfogalmazásban mutatja meg. Az emberekben már nem gondolatsorok, hanem víziók, az *Országházá*-ban pedig sokszor már az önálló életre kelő allegorikus megszemélyesítések és a merészen szabad képzetkapcsolások hordozzák a mondánivalót. Ezek a tendenciák azután a 49 utáni Vörösmartyban fejlődnek ki teljesen, az *Előszó* és *A vén cigány* költőjében.

Vörösmarty a legnagyobb nemesi költőnk, ő összegezi a reformkori irodalmat, de egyben ő első polgári költőnk is. Számos költői eljárása már a későbbi, XX. század eleji polgári költészetet előzi, így a lírai képalkotásnak sajátosan allegorizáló hajlandósága, önálló létre kelő költői képek alkotása, komplex lírai tartalmakat visszaadó nyelv teremtése és az asszociációknak a magyar irodalomban eddig ismeretlen, néha már szinte modernül ható szabadsága. E költői sajátosságai — melyek már a *Zalánban* feltűnnek és *A vén cigányban* teljednek ki — teszik érthetővé a nyugatosok Vörösmarty-kultuszát: Tóth Dezső több fejezetben meggyőzően igazolja, hogy ezek már a szimbolizmussal rokon művészi eljárások.

Tóth Dezső monográfiája a finom esztétikai-irodalomtörténeti elemzések mellett erőteljesen domborítja ki Vörösmarty költészetének, de egész munkásságának, kri-

tikai, akadémiai harcainak társadalmi-politikai haladó jellegét. Ezt már a könyv egész felépítése is érvényre juttatja: terjedelemben is a reformkori harcokat lelkesítő és személyesen is végig küzdő Vörösmartyra vetve a hangsúlyt, bő és sok újat adó fejezetet szentelve a nagy költő 1848—49-es szereplésének.

Nehéz feladat egy hatszáz oldalas monográfia eredményeit pár oldalon összefoglalni. Ismertetésünkben csak ízelítőt kísérlelhettünk meg adni a könyv gazdag tartalmáról, még irányító mondánivalóit sem tudtuk teljesen kifejtetni. Csak utalunk a Vörösmarty-periodizáció újszerű módosításaira, a lírai személyesség és bizonyos retorikus, elvont költői magatartás különböző megjelenéseinek találó ábrázolására Vörösmarty pályáján, a költői és politikai szerep kapcsolatainak elemzésére, a Vörösmarty—Petőfi vita újszerű megvilágítására vagy a záró fejezetben a romantika általános problémáinak világirodalmi távlatú felvetésére.

Tóth Dezső könyve igen komoly nyeregsége irodalomtudományunknak nemcsak Vörösmarty költészetének új szempontú és műértő bemutatása és a költő irodalomtörténeti helyének pontosabb meghatározása, de a monográfia általános módszertani tanulságai miatt is.

HORVÁTH KÁROLY

A kiadásért felel az Akadémiai Kiadó igazgatója

Műszaki felelős: Farkas Sándor

A kézirat nyomdába érkezett: 1958. IV. 27. — Terjedelme: 4,75 (A/5) ív, 1 ábra

45390/58 — Akadémiai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Bernát György

TARTALOMJEGYZÉK

A Magyar Tudományos Akadémia ünnepi ülése a Szovjetunió párt- és kormány-	
küldöttsége tiszteletére	147
<i>Rusznják István</i> : Elnöki megnyitó	149
Üdvözlő beszédek	
<i>Burchard Erzsébet</i>	151
<i>Nádasdy Kálmán</i>	152
<i>Kállai Gyula</i>	152
N. Sz. Hruscsov elvtárs beszéde	155
Rusznják István akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia elnökének fel-	
szólalása az Országgyűlésen	163
<i>Fodor István</i> : A nyelvtani nem kialakulása	169
<i>Pál Lénárd, Kiss Dezső, Kiss István</i> : Tudományos felkészülés az első magyar kísér-	
leti atomreaktor felhasználására	183
 <i>Szemle</i>	
A Magyar Tudományos Akadémia életéből	189
 <i>Könyvszemle</i>	
Tóth Dezső: Vörösmarty Mihály (<i>Horváth Károly</i>)	195

СОДЕРЖАНИЕ

Торжественное заседание Венгерской Академии наук в честь партийно- правительственной делегации СССР	147
<i>И. Русняк</i> Вступительное слово	149
Приветственные речи	
<i>Е. Вурхард</i>	151
<i>К. Надашди</i>	152
<i>Дь. Каллаи</i>	152
Речь Н. С. Хрущев:	155
Выступление в Парламент <i>И. Русняк</i> президента Венгерской Академия Наук..	163
<i>И. Фодор</i> : Возникновение грамматического рода	169
<i>Л. Пал, Д. Кишш</i> и <i>И. Кишш</i> : Научная подготовка к эксплуатации первого вен- герского экспериментального атомного реактора	183
 <i>Обзор</i>	
Из жизни Венгерской Академии наук	189
 <i>Обзор книг</i>	
<i>Д. Тот</i> : Михай Верешмарти (<i>К. Хорват</i>)	195

SOMMAIRE

Assemblée solennelle de l'Académie des Sciences de Hongrie en l'honneur de la délégation du Parti Communiste et du Gouvernement de l'Union soviétique	147
<i>I. Ruzsnyák</i> : Discours d'ouverture	149
Salutations	
<i>E. Burchard</i>	151
<i>K. Nádasdy</i>	152
<i>Gy. Kállai</i>	152
Discours de N. S. Khrouchtchov	155
Discours de <i>I. Ruzsnyák</i> , président de l'Académie des Sciences de Hongrie, prononcé au Parlement	163
<i>I. Fodor</i> : L'évolution du genre grammatical	169
<i>L. Pál, D. Kiss</i> et <i>I. Kiss</i> : Préparation scientifique à l'utilisation du premier réacteur atomique expérimental en Hongrie	183
 <i>Revue</i>	
De la vie de l'Académie des Sciences de Hongrie	189
 <i>Compte-rendu de livres</i>	
<i>D. Tóth</i> : Mihály Vörösmarty (<i>K. Horváth</i>)	195

CONTENTS

Festive Session of the Hungarian Academy of Sciences in Honour of the Soviet Party and Government Delegation		147
<i>I. Ruzsnyák</i> : Opening Address		149
Welcoming Addresses		
<i>E. Burchard</i>		151
<i>K. Nádasdy</i>		152
<i>Gy. Kállai</i>		152
Speech by N. S. Khrushchev		155
Speech in the Parliament by <i>I. Ruzsnyák</i> , President of the Hungarian Academy of Sciences		163
<i>I. Fodor</i> : Evolution of the Grammatical Gender		169
<i>L. Pál</i> , <i>D. Kiss</i> and <i>I. Kiss</i> : Scientific Preparation for the Utilization of the first Hungarian Experimental Atomic Reactor		183
 <i>Review</i>		
From the Life of the Hungarian Academy of Sciences		189
 <i>Book Review</i>		
<i>D. Tóth</i> : Mihály Vörösmarty (<i>K. Horváth</i>)		195

INHALT

Festsitzung der Ungarischen Akademie der Wissenschaften zu Ehren der sowjetischen Partei- und Regierungsdelegation		147
<i>I. Ruzsnyák</i> : Eröffnungsrede		149
Begrüßungsansprachen		
<i>E. Burchard</i>		151
<i>K. Nádasdy</i>		152
<i>Gy. Kállai</i>		152
N. S. Chruschtschows Rede		155
Diskussionsbeitrag im Parlament von <i>I. Ruzsnyák</i> , Präsident der Ungarischen Akademie der Wissenschaften		163
<i>I. Fodor</i> : Herausbildung des grammatischen Geschlechts		169
<i>L. Pál</i> , <i>D. Kiss</i> und <i>I. Kiss</i> : Wissenschaftliche Vorbereitungen zur Anwendung des ersten ungarischen Versuchsatomreaktors		183
 <i>Berichte</i>		
Aus dem Leben der Ungarischen Akademie der Wissenschaften		189
 <i>Buchbesprechung</i>		
<i>D. Tóth</i> : Mihály Vörösmarty (<i>K. Horváth</i>)		195

307.696

MAGYAR TUDOMÁNY

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÉRTESÍTŐJE

1958. 6. SZÁM



MAGYAR TUDOMÁNY

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÉRTESÍTŐJE

LXV. KÖTET. — ÚJ FOLYAM, III. KÖTET. 6. SZÁM.
1958. JÚNIUS

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Csűrös Zoltán, Ernst Jenő, Fogarasi Béla (a szerkesztőbizottság elnöke), Hevesi Gyula, Jánossy Lajos, Somos András, Sótér István, Szabó Imre, Trencsényi-Waldapfel Imre (főszerkesztő), Zólyomi Bálint

SZERKESZTŐK

Rejtő István, Szántó Lajos

A Magyar Tudományos Akadémia központi folyóirata, a

MAGYAR TUDOMÁNY

a különböző tudományágak általános érdekű kérdéseivel, a hazai és nemzetközi tudományos élet fontosabb eseményeinek ismertetésével, valamint tudományos művek bírálatával foglalkozik.

Évente 12 szám jelenik meg (esetleg több szám egy füzetbe összevonva), számonként kb. 3 nyomdai ív terjedelemben.

Előfizetési ár 1 évre 60,— forint.

Belföldi megrendelések az *Akadémiai Kiadó* (Budapest V., Alkotmány u. 21. — Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 05-915-111-44), külföldi megrendelések a „*Kultúra*” Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat (Budapest VI., Népköztársaság útja 21. — Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 43-790-057-181) útján eszközölhetők.

Szerkesztőség: Budapest V., Szalay u. 10 14. Telefon: 313—526.
Kiadóhivatal: Akadémiai Kiadó, Budapest V., Alkotmány u. 21.

A béke időszerű kérdései*

STRAUB F. BRUNÓ akadémikus

A magyar békemozgalom ez év májusában különösen széleskörű tevékenységet fejt ki, s ennek egyik része mai nagygyűlésünk. Évről évre nő békemozgalomunk ereje és meg lehet állapítani, hogy nemcsak a Béketanács szűkkörű megmozdulásain, hanem az üzemekben rendezett békegyűléseken is fokozódik az emberek érdeklődése és aktivitása. Azt hiszem ez igen jelentős tény, akár azt vizsgáljuk, hogy mik az okai, akár azt vizsgáljuk, hogy milyen következményekkel jár. Az emberek érdeklődésének növekedése bizonyára nem szervezett propaganda eredménye a szónak rossz értelmében, hiszen a gyűlések szaporodása önmagában éppen az érdeklődés csökkenését kellene hogy okozza. A békemozgalom megerősödése tehát okvetlenül a tartalom megismosodására utal, arra, hogy az emberek a felvetett problémákat egyre közelebb érzik magukhoz és egyre jobban azonosítják magukat azokkal a megoldásokkal, amelyeket a békemozgalom eléjük tár.

A második világháború után újjáéledt békemozgalom jelképes módon bontott zászlót Wroclawban, Közép- és Kelet-Európa határán, ahol embermilliók majdnem kivétel nélkül a saját bőrükön tapasztalták a német imperializmus által kirobbantott háború borzalmaikat. Érthető módon mély visszhangot keltettek a Béke Világtanács megmozdulásai Magyarországon, amelyek rövid néhány évtizeden belül kétszer kellett a romokból újrakezdenie életét. Az a körülmény, hogy az utóbbi két évben a békemozgalom jelentősége nálunk tovább növekedett, arra vezethető vissza, hogy 1956 októbere a gondolkodó emberek számára megmutatta, hogy nem elég primitíven gondolkozni a béke ügyéről, hogy a felvetett kérdések komplexek, amelyeket csak világméretben lehet megoldani, de ezeket tevékenyen meg kell oldani a haladás irányában.

A békemozgalom megerősödése egyben annyit is jelent, hogy egyre csökken azoknak a tiszteletreméltóan naiv embereknek száma, akik a békét pacifista úton kívánják elérni. Csökken, de még korántsem elhanyagolható azoknak száma, akik nem értik, mi szükség van békemozgalomra, akik a békeharc szóban értelmetlen ellentmondást, sőt veszélyt látnak. Sokan történelmi analógiákra hivatkoznak, vagy éppen a jelen időkre, és rámutatnak egyes amerikai politikusok beszédeire, akik minden cselekedetüket, még ha az agresszív jellegű is, a béke megőrzésére irányuló erőfeszítésnek nevezik. A szavak és a propaganda útvesztőjében elfáradva, ezek az emberek hiábavalónak látják a tömegek békevágyát és békeakarátát.

* Elhangzott a Magyar Tudományos Akadémia 1958. május 6-án megtartott Békenagygyűlésén.

A pacifizmus, amely abban hisz, hogy a dolgok maguktól megváltoznak, és a nihilizmus, amely abban hisz, hogy a dolgok úgysem változhatnak meg, abban egyeznek, hogy mindkettő inaktivitást eredményez. A probléma azonban nem olyan egyszerű, hogy bármelyik szélsőséget elfogadhassuk. A béke fenntartása, mint az emberi társadalom célkitűzése, rendkívül komplex végső eredménye sokféle tényezőnek, amely éppenúgy, mint az ember bármilyen más tevékenysége, ellentmondásokat hordoz magában.

A pacifizmus ezeknek az ellentmondásoknak meg nem értése és letagadása, de letagadással, strucepolitikával nyilvánvalóan semmit sem lehet elérni. Tudni és látni, hogy az emberi társadalom sok évezredes története a harcok, háborúk rémségeit tartalmazza és ezek után egyszerűen kívánni a békét, nyilvánvalóan hiábavaló. Remélni azt, hogy egyszerű kívánsággal a béke elérhető, nyilvánvalóan naivitás. A történelem eseményei úgy alakulnak, ahogy azt a gazdasági és kulturális tényezők, melyek az ember kezében vannak, meghatározzák. Ha hagyjuk, hogy ezek a tényezők azok kezében maradjanak, akik nem akarják a békés fejlődést, mert számításuknak jobban megfelel a háború, akkor békeszándékunk nem nevezhető komolynak. Aki a békét akarja, annak akarnia kell cselekedni is, hogy a maga erejével hozzájáruljon a gazdasági és kulturális tényezők kialakulásának olyan végeredményéhez, amely a békés haladást szolgálja. Tenni kell, s valóban néha harcolni is, harcolni másokkal és harcolni magunkkal is, mert még soha semmi érték nem született harc nélkül. Még akkor is, ha a feltételek adva vannak, az eredmény nem valósul meg magától.

Nézzünk csak a magunk portájára. Országunkban több éve törvény a béke védelme, törvény tiltja a háborús uszítást, békemozgalmunk az állam hathatós támogatását élvezzi, a párt bátorítja a tömegeket, hogy a békét követeljék. Hát akkor miért kell itt harcolni? Nem elég az, hogy deklarációkban állást foglalunk a kiélezett nemzetközi problémák békés megoldása mellett? Nem elég az, hogy népünk teljesen egyértelműen követeli az atom- és hidrogénfegyver kísérletek azonnali beszüntetését és továbbmenően azok betiltását? Miért kell itt harcolni?

Ha nem lett volna 1956 örült kavargása, ha nem láttuk volna az örvényt, amelynek elemei lényegében véve bennünk voltak és maradványai még bennünk vannak, akkor lehetne arra a kényelmes álláspontra helyezkedni, hogy nálunk mindenki a békét akarja és nincs mit tennünk tovább, most már másokon, a Szovjetunió és az Egyesült Államokon múlik, hogy mi lesz, béke vagy háború. De éppen azért, mert láttuk amit átéltünk, mert igyekeztünk megérteni azt, ami történt, nem állhatunk meg, mert sok tennivalót látunk magunk előtt.

A békemozgalomnak éppen az a lényege, hogy megkeresi azokat a tennivalókat, amelyek mindenki portáján akadnak. Mert a béke megvédése biztosan nem ott kezdődik, hogy felszólítjuk a kormányokat, legyenek jók és ne csináljanak háborút. Azt hiszem, ennél sokkal mélyebben kezdődik, valahol mindenütt, minden emberben vész el az eredete. De biztos vagyok benne, hogy a béke megvédésének egyik jelentős kérdése, pl. az, hogy helyes és igazságos álláspontra jussunk magunkban a nemzeti öntudat és a nacionalizmus kérdésében. 1956 éppen arra mutatott rá, hogy ebben a kérdésben még nem tudjuk a békét önerőnkől megvédeni. Aki a múlt világháború utáni irredenta szellemű iskolába járt, mint én is, az nagyon jól ismeri az akkor szított gyűlölködést szomszédjainkkal szemben. Ha meggondoljuk, hogy ezen

a területen az elmúlt 13 év milyen jelentős változást hozott a közfelfogásban, láthatjuk, hogy az erkölcsi haladás útján jelentős lépést tettünk. De, ha meg-gondoljuk, hogy 1956 októbere, mint Heine hamburgi istenasszonya felemelte a fedőt a megmaradt bűzös nacionalista gyűlölködésről, akkor azt kell mon-danunk, hogy még mindig nem elég a haladás, még mindig nem tudjuk vilá-gosan elkülöníteni az önbecsülésünket jelentő nemzeti öntudatot a mások lebecsülését jelentő nacionalizmustól és sovinizmustól. Ezért különösen je-lentős és valóban megfelelő tartalmat jelent a békemozgalom számára a népek barátságának hónapja, amely a megismerés, a tények ismerete alapján, a nemzetek kölcsönös megbecsülését mozdítja elő.

A másik központi kérdés, amely békemozgalomunkat különösen érdekli, az atomenergia felhasználásának módja. Itt megint nem egyszerűen deklará-ciókról van szó. Utóvégre azt is lehetne mondani, hogy ha már egyszer hábo-rúról van szó, annak akit egy bomba elpusztít, édes mindegy, hogy az egy konvencionális bomba volt-e, vagy egy hidrogénbomba. Ezért önmagában véve az atomfegyverek elleni tiltakozás nem sokat ér és nem sokat jelent. Néhány évvel ezelőtt Angliában valaki a szememre hányta, hogy mi nem ismertetjük eléggé a széles néptömegekkel az atomkorszak problémáit. Hozzá kell tennem, hogy az illető nem tartozott semmiféle békemozgalomhoz vagy párthoz, csak mint tudományos kutató foglalkozott az emberiséget érintő problémákkal. Én akkor nagyon megsértődtem ezen, hiszen mi már akkor több ízben tiltakoztunk az atomfegyverek használatá ellen. Azóta rájöttem, hogy régebben tényleg nagyon is a felületen mozgott a mi békemozgalomunk ezen a területen kifejtett propagandája. A békemozgalomnak nem elég-séges álláspontját leszögeznie, hanem valóban igyekeznie kell mindent el-követni — népszerűsítő előadásoktól és kisfilmekről kezdve alapos szakkönyve-kig minden eszközzel —, ismertetni a tényeket, amelyek alapján az emberek ítéletüket megalapozhatják. Azóta már ezen a téren is több a tartalma béke-mozgalomunknak, de még mindig sokat kell tenni.

Azok a problémák ugyanis, amelyek az atom- és hidrogénfegyverek alkalmazása és kipróbálása folytán felmerülnek, csak úgy érthetők meg, ha ismerjük a tényeket. Ezek a tények a keletkező és szóródó radioaktív sugárzás mennyiségével és annak biológiai hatásával, az emberre való hatásával kap-csolatosak. A radioaktív sugárzásokkal kapcsolatosan kétféle nézet van el-terjedve: az egyik az, hogy a radioaktivitás valami borzasztóan veszélyes dolog, a másik az, hogy egyáltalában nem veszélyes. A két nézet tulajdonkép-pen azonos, ti. mindkét nézet annyit jelent, hogy az illető nem ért hozzá.

Az atommaghasadás alkalmával, akár az atommáglyában, a reaktor-ban, akár egy atombombában megy végbe a folyamat, nagy mennyiségű radio-aktív anyag keletkezik. A különbség ott van, hogy a reaktorban, amely ipari vagy tudományos tevékenységet szolgál, megfelelő berendezéssel el lehet kerülni radioaktív anyagoknak a levegőbe, a vízbe, a földbejutását. Az atombomba lényegéből következik, hogy ott ezt nem kerülik el.

Az atombomba robbantásánál keletkező radioaktív anyag néhány négyzetkilométernyi területen okoz súlyos károsodást a radioaktív sugárzás révén. Mivel az atombomba nagysága nem haladhat meg egy bizonyos mére-tet — az ismert atombombák kb. 20 000 tonna konvencionális robbanó-bombákkal egyenlő értékűek —, így a keletkező radioaktív sugárzás csak helyi jelentőségű, az egész emberiséget nem befolyásolja. A hidrogénbomba elvileg újat jelent, nemcsak azért, mert az atommaghasadás helyett a kisebb atomok

egyesülésével felszabaduló energiát használja fel, hanem azért is, mert méretének nincs felső korlátja. Így csupán pénzkérdés az, hogy mekkora hidrogénbombát készítenek, félmillió tonna robbanóbombával egyenértékű vagy ennek többszörösét. Az ilyenkor kiszabaduló radioaktív anyag mennyisége tehát tetszés szerint növelhető. A radioaktív anyag bomlása lassú folyamat és a levegőbe kerülő finom por évek során lassan hullik le a földre. Egy hidrogénbomba robbantás tehát nem pillanatnyilag és egy korlátozott területre gyakorol hatást, ahol mindent elpusztít, — hanem az egész föld felületére, mert az évek során a levegőben egyenletesen eloszlik a földön a radioaktív szóródó anyag. Mi ennek a következménye?

Tisztában kell lennünk azzal, hogy a radioaktivitás nem valami ritka jelenség, nem csupán a rádium és az uránércek mutatnak radioaktivitást. 30 évvel ezelőtt készített Geiger és Müller egy igen finom műszert, amelyet Geiger—Müller-féle számlálónak vagy rövidítve GM-csőnek neveznek. Ennek segítségével a radioaktivitás igen kis nyomait ki lehet mutatni. A mérés érzékenysége a következőképpen jellemezhető. A kémia több száz éves fejlődése során kidolgozott olyan finom módszereket, amelyek segítségével egyes anyagok igen kis nyomait meg lehet határozni, pl. a grammnak egymilliárdnyi mennyiségét. A GM-cső érzékenységéhez hasonlítva ezek a legfinomabb kémiai módszerek is igen durvák, mert a GM-csővel a radioaktív anyag mennyiségét a legfinomabb kémiai módszerhez képest még egy milliószor kisebb mennyiségben meg lehet határozni. Így meg lehetett határozni, hogy a természetben mindenütt előfordulnak kis mennyiségben radioaktív anyagok. Beszéljünk csak magunkról, minden élőlényben és az emberben is előfordul a kálium. Minden kálium mindig tartalmaz igen kis mennyiségben radioaktív káliumot is és kiszámítható, hogy az ember testében percenként kb. 2000 radioaktív atombomlás következik be — csak a benne levő kálium miatt — s mindegyik atombomlás egy-egy radioaktív sugárzás kibocsátásával jár. Olyan közönséges elem, mint a szén, amely a szerves világ alapanyaga, szintén tartalmaz minimális, de mérhető mennyiségű radioaktív szénizotópot. Ki lehetett mutatni, hogy a légkörben levő széndioxid radioaktív széntartalma nagyobb, mint a kőszekben levő szén radioaktivitása. Ezekkel a példákkal csak azt akarom illusztrálni, hogy a radioaktivitás a természetben mindenfelé előfordul. Akárhol állítunk fel egy GM-csövet, az radioaktivitást fog jelezni. Ezt az értéket a radioaktivitás mérés technikájában háttérnek nevezik. Megjegyzendő, hogy a radioaktív sugárzáson kívül a kozmikus sugárzás is jelentős részt játszik a háttér értékében, a GM-cső a kozmikus sugárzás jelenlétét is jelzi. Az emberre való hatás szempontjából azonban a radioaktív sugárzás és a kozmikus sugárzás egyremegy. Az emberiség problémája az, hogy az atom és főleg a hidrogénbomba robbantások következtében ez a háttér emelkedik és a kérdés az, hogy milyen befolyást gyakorol a háttér emelkedése az ember egészségére. Meg kell mondanom, hogy erre vonatkozólag pontos ismereteink még nincsenek. De elsőrendű szaktekintélyek véleménye az, hogy a sugárzásnak csak káros hatása van és ami nagyon fontos: teljesen mellékes az, hogy az ember egyszerre kap egy nagyobb sugárzást, vagy hosszú éveken, egész életén keresztül elosztva apró adagokban. Tehát minden embert feltétlenül ér károsodás a természetben adott sugárzásmennyiség miatt. Ez a sugárzás nem minden emberben okoz súlyos veszélyt, hanem csak egy bizonyos kis százalékos valószínűséggel. Így pl. feltételezik, hogy a fehérvérűség, amely lényegében véve egy rosszindulatú daganatos megbetegedés, jelentős részben

az embert ért sugárzás következtében lép fel és bizonyos módosításokkal a fehérvérűség százalékos előfordulása arányos a háttér sugárzásmennyiségével. A kérdéssel foglalkozó kutatók kiszámították, hogy az eddig elvégzett atom- és hidrogénbomba robbantási kísérletek következtében — feltételezve, hogy a kísérleteket 1957-ben abbahagyják, a következő évek alatt mennyivel emelkedik a háttér. Százalékosan kifejezve ez nem túl sok, néhány százalék és csak igen precíz mérésekkel határozható meg. De ez a kis növekedés a háttérben — ismerve a fehérvérűség jelenlegi százalékarányát —, statisztikailag biztosan azt fogja eredményezni, hogy a következő évtizedekben összesen 50 000-rel több ember fog fehérvérűségben meghalni, mint amennyi az atom- és hidrogénbomba robbantási kísérletek nélkül ezt a betegséget megkapta volna.

Ezzel a cáfolhatatlan ténnyel szemben azt az érvet szokták felhozni, hogy az 50 000-res szám elosztva a következő egy-két évtizedre nem olyan nagy, másrészt az emberiség haladása során több olyan találmány jelentkezett, amelyet használunk, holott növeli a balesetek számát. Szaporodnak közlekedési eszközeink és az ezek által okozott halálesetek száma óriási méreteket ölt, mégsem mondunk le használatukról. Szaporodik a cigarettafogyasztás és lehet, hogy ez növeli a tüdőrákok fellépését stb. Ez az ellenérv azonban frivol és tarthatatlan azért, mert autóba ülni vagy autó előtt az úton átszaladni, vagy dohányozni senkinek nem kell, de a Föld felületén való éleést senki sem kerülheti el. De tarthatatlan az érv azért is, mert a közlekedés növeli életlehetőségeinket és a dohányzás, úgy mondják, kellemes, ezzel szemben a hidrogénbomba robbantási kísérletekből az atomenergia békés felhasználására vonatkozólag ma már semmi lényeges újat nem lehet megtudni, csupán azt, hogy hogyan lehet kisebb költséggel több életet és több értéket elpusztítani.

Nagy kérdés azonban, hogy a daganatos megbetegedések számának növelésén kívül a háttérsugárzás növekedésének még milyen hatásai vannak. Ismeretes, hogy a háttérsugárzás a daganatos elváltozások mellett más szempontból is befolyásolja az ember szervezetét és a sugárzások iránt különösen fogékonyak a csirasejtek. Ez annyit jelent, hogy a sugárzás befolyásolja az utódokban jelentkező tulajdonságokat. Természetes körülmények között is előfordul, hogy az utódokban az átöröklött tulajdonságok egyike-másika ugrásszerűen megváltozott formában jelentkeznek, mutációk lépnek fel. Besugárzással a mutációk gyakorisága növekszik és a mutációk fokozódása arányos a kapott sugármennyiséggel. Nem tudjuk még, hogy a normális körülmények között észlelhető mutációk száma hogyan függ a háttérsugárzástól, lehet, hogy nagymértékben. Így biztosra vehető, hogy az atom- és hidrogénbomba robbantási kísérletek következtében előálló háttér-növekedés a mutációk számának növekedését fogja okozni. Miért baj ez? Utóvégre sok esetben csak jó lenne, ha a szülők kevésbé előnyös tulajdonságai ugrásszerűen megváltoznának az utódokban. A biológia kísérleti eredményei azonban azt mutatják, hogy a mutációk során fellépő változások legnagyobb része káros, vagyis olyan, amely az utód életképességét hátrányosan befolyásolja, más szóval az elköresodás irányában hat. Ezzel nincs ellentétben az az ismert tény, hogy az antibiotikumok előállítására használt gombatorzszeket besugárzással kezelik és így jutnak sok antibiotikumot termelő törzsekhez. Ilyenkor ugyanis több millió pl. tetránt termelő gombát sugároznak be, úgyhogy azoknak több, mint 99%-a a besugárzás következtében elpusztul, a megmaradt kevés gombának legnagyobb része kevesebb tetránt termel, mint a

kiindulási anyag és esetleg akad vagy nem akad a megmaradtak között egy-két olyan gomba, amelynek utódai azután jobbak, mint a kiindulási anyag. Ez a módszer egy találó hasonlat szerint olyan, mintha az órás a hozzá leadott órákat úgy javítaná meg, hogy feldobja őket a levegőbe. Biztosan akad egy óra a millió közül, amelyik ezzel a módszerrel megindítható. Visszatérve tehát a sugárzásmennyiség növekedésének kérdésére, számolhatunk azzal, hogy az eddigi atom- és hidrogénfegyver kísérletek máris jelentős számú, még meg nem született ember életképességét károsan befolyásolják.

Még egy megfigyelést kell megemlítenem, amely azt mutatja, hogy a háttérsugárzás mellett egyéb konkrét veszély is fenyeget. Egy évvel ezelőtt egy angliai kutató beszámolt arról, hogy minimális radioaktív anyag felhasználásával állatkísérleteket végzett a veszes vérszegénységet gyógyító ún. B₁₂-vitamin segítségével. A kísérleteket néhány hónap múlva abba kellett hagynia, mert tervezett méréseit zavarta az, hogy a kísérleti állatok testébe a radioaktív B₁₂ mellett, amit ő adott be, valahonnan máshonnan is bejutott kevés radioaktív anyag. Kimutatta, hogy ez a szennyező radioaktivitás a friss zöldségben volt, amelyet állataival etetett. Az állatok ezen kívül szemestakarmányt is kaptak, de azok radioaktivitása elhanyagolható volt. A kutató azt a helyes következtetést vonta le, hogy a szemestakarmány korábbi évek terméséből származott, míg a zöldség azévi, friss termés volt, amelybe a radioaktivitás a hidrogénfegyverkísérletek következtében a levegőből leszálló radioaktív por útján jutott.

Hasonló megfigyelésekből kiindulva kimutatták, hogy a robbantások következtében a levegőbe kerülő szóródó anyag egy része jelentős mértékben felhalmozódik az élő szervezetekben, amelyek az ember táplálékául szolgálnak. Így pl. régebben a rendszabályok megengedték, hogy igen sok vízben elhígítva, az atommáglyák és a radioaktív izotópokkal dolgozó intézmények a radioaktív hulladékot a csatornába, a folyókba vagy a tengerbe engedjék. Kimutatták azonban, hogy a folyóvízben levő radioaktivitást a növények kb. 10-szeresen, a halak kb. 100-szorosan felhalmozzák szervezetükben. Így az utóbbi időben a rendszabályokat szigorították és nem egy országban már rendszeresen ellenőrzik a tengeri halak radioaktív tartalmát és konstatálják annak emelkedését. Ne feledjük el, hogy amikor Anglia hidrogénbombát robbant egy távoli csendesóceáni szigeten, végeredményben maga sem kerül el az ebből eredő radioaktív szóródás káros hatását.

Talán kissé részletesen foglalkoztam ezekkel a kérdésekkel, de úgy gondolom ismerni kell az alapvető tényeket, amikor állást foglalunk abban a kérdésben, hogy mennyire nagy jelentőségű a Szovjetunió elhatározása, amelylyel bejelentette az atom- és hidrogénfegyverkísérletek egyoldalú beszüntetését. Így érthetjük meg mennyire fontos követelni és újra és újra követelni, hogy a többi nagyhatalom is kövesse ezt a példát.

A fenti gondolatmenet után szeretnék visszatérni arra, amit a béke-mozgalom és a pacifizmus szembeállításával korábban mondtam. Ha meg vagyunk arról győződve, hogy a jövőért és a békéért valamit tenni is kell, akkor két konkrét teendő adódik a fentiek alapján. Az egyik az, hogy újra és újra fel kell tennünk magunkban azt a kérdést, hogy mi okozza a különbséget a Szovjetunió és az Egyesült Államok kormányainak állásfoglalása között. Hangsúlyozom, hogy a kormányok állásfoglalásáról van szó. Ismeretes, és bizonyára Önök is hallottak róla, hogy nyugaton is mintegy 9000 tudományos dolgozó írta alá a Nobel-díjas Línus Pauling, a kaliforniai egyetem fiziko-

kémiai professzora által kezdeményezett felhívást, amely az atomfegyver-kísérletek beszüntetését követeli. Tudjuk azt is, hogy a legutóbb hidrogén-bombát robbantott Angliában a baloldalinak nem mondható Bertrand Russel neve mögött sorakoznak fel ugyancsak a kutatók ezrei, hasonló követeléssel. Elkerülhetetlen, hogy a kormányoknak ebből a különböző magatartásából az ember vérmérséklete és felfogása szerint különbözően messzire menő következtetéseket vonjon le arra vonatkozóan, hogy ki akarja a békét és ki nem, ki képviseli az én érdekemet és ki nem. Ez az egyik konkrét következtetés: igenis politikai következtetéseket kell minden gondolkodó embernek levonnia a jelen helyzetből.

A másik konkrét következtetés, amely talán nem illik pontosan egy békenagygyűlésre, az, hogy nekünk Magyarországon többet kellene foglalkoznunk a saját jövőnkkel, többet kellene áldoznunk a sugárzások biológiai hatásainak megismerésére, a sugárártalmak megelőzésére és kezelésére. Nem arról van szó, hogyha mi ezen a területen kutatásokat folytatunk, akkor mi fogjuk az emberiséget megváltani. Arról van szó, hogy ilyen irányú kutatások még nagy felfedezések nélkül is megadják nekünk azt a szakembergárdát, amely az emberiségnek ezen újonnan felmerült problémájában a jövőben tanácsot fog tudni adni. A Magyar Tudományos Akadémia Biológiai Csoportja és Orvosi Osztálya már néhány kezdeményező lépést tett ezen a területen, az Egészségügyi Minisztérium pedig megvetette egy ilyen irányú kutatóintézet alapjait. Mindez mutatja, hogy államunk tényleg szívén viseli a jelen és a jövő generáció emberének sorsát. Mégis szükséges, hogy ezen a békegyűlésen is kérjem, mintegy a társadalom támogatását annak érdekében, hogy a megadott lehetőségek mellett ténylegesen mozgósítsunk erőket, amelyek a célkitűzést megvalósítják. Nem elég ezen a területen egy kutatóintézet, a különböző specialistáknak egyaránt érdeklődniök és dolgozniök kell a sugárzások biológiai és orvosi vonatkozásainak kutatásában.

Tisztelt Nagygyűlés!

Talán sokakban furcsa érzést kelt, hogy a béke általános nagy ügyének tárgyalásáról lesodródva ilyen részletkérdésekkel foglalkoztam. De meggyőződésem az, hogy a béke nagy ügyéért nem általánosságban kell beszél-nünk, hanem konkrétan kell cselekednünk. Ha sikerült a hallgatóság egy kis részében általuk még nem ismert konkrétumok elmondásával az emberiség új problémái iránt érdeklődést felkeltenem, ha csak egy embernél sikerült elérnem azt, hogy jövő tudományos kutatásában a radiobiológia felé fordul figyelme, akkor úgy érzem hasznos volt ez a beszéd. És itt elérkeztem az utolsó gondolathoz, amelynek hangot kell adni. Mit ér az egyén apró kis cselekedete és az egyén hangja az egész emberiséghez, a hatalmas kormányokhoz viszonyítva?

Egy Joliot-Curie, egy Pauling, egy Russel, egy Ehrenburg vagy egy Kodály Zoltán kiállása és működése bizonyára milliókat befolyásol. A miénk talán ezrekét és azok sem értenek mindenben egyet velünk. De hát mi alkotja az óceánt? Vízesepek, melyek mindegyike önmagában alig különbözik a semmitől.



Régi fizikai kéziratok kutatása Erdélyben

ZEMPLÉN JOLÁN egyetemi docens

A magyar művelődéstörténet kétségkívül egyik legmostoháiban kezelt területe a műszaki- és természettudományok története és ezeken belül is a fizika története. Ennek oka elsősorban az, hogy Magyarországon a szó modern értelmében vett fizikai kutatás valóban csak a XIX. században indult meg, addig a törökkel és a nemzeti függetlenségért folytatott harcok, illetőleg társadalmi-gazdasági elmaradottságunk nem tették lehetővé, hogy egy *Galilei*hez vagy *Newton*hoz hasonló kutató tehetségét kifejthesse, illetve ha akadt is kutatásra hajlamos egyéniség, mint például *Segner András*, az külföldön érvényesült csak, mert ha itthon maradt, mint például *Hatvani István*, idejét meg kellett osztania a tanítás és a jövedelmet biztosító orvosi működés között és nem maradt fenn utána egyéb, mint valami furcsa, legendás hírnév, „ördöggel cimborálás”, és csak ebből következtethetünk arra, hogy a természettudományokat kora színvonalán művelte.

E két példával csupán azt akartuk aláhúzni, amit egyébként a továbbiakban még bőven fogunk igazolni, hogy nem a tehetségek hiányoztak a fizika eredményes műveléséhez, hanem a megfelelő körülmények. És itt rá kell mutatni még egy mozzanatra. Az említett nagynevű külföldi tudósok nemcsak a XVII., hanem a XVIII. században is *kivételek* voltak és nem az általános, főképpen pedig nem az *egyetemi* és *főiskolai* színvonalat jelezték a fizikában. A XVII. század kiemelkedő tudósai közül — *Newton* kivételével — egyetlen professzor sem volt.¹ A nyugati egyetemek és főiskolák elmaradtak a tényleges fejlődésben és csak a XVIII. század végén került be véglegesen az új fizika az egyetemek falai közé. Ez az elmaradottság országonként természetesen különböző mértékű volt, egyben azonban minden egyetemen és főiskolán megegyezett a fizika oktatása: fizika címen természetfilozófiát tanítottak spekulatív alapon és a haladást azon lehet lemérni, milyen mértékben volt haladó ez a természetfilozófia a régi, arisztotelészi — skolasztikus filozófiához képest.

Ha a XVII. és XVIII. században a magyarországi főiskolák fizikai oktatását és irodalmát ebből a szempontból vizsgáljuk (és csak ebből a szempontból vizsgálhatjuk, mert a néhány kivételtől eltekintve, más formában nem találkozunk fizikával), azt fogjuk találni, hogy az európai átlaghoz képest lényeges elmaradást nem tapasztalunk. A rendelkezésre álló gyér adatok és a valamivel bővebb fizikai (a XVII. században kizárólag természetfilozófia) irodalom azt mutatja: Magyarországon visszhangra talált a nyugat minden

¹ SHERWOOD TAYLOR Teaching of Physics at the end of the 18th Century. Phil. Mag. 1948. 144. l. Egyébként *Newton* is a *matematika* professzora volt Cambridge-ben.

haladó természetfilozófiai áramlata, sőt a magyarországi fizikusok műveiben egyéni szintet kapott. Ez természetesen nem is olyan meglepő, hiszen a magyar diákok a középkor óta látogatták nyugati egyetemüket és ez a reformáció után még fokozottabbá vált; ettől kezdve évente igen sok protestáns diák tanult Németország, Hollandia, Svájc és Anglia egyetemén, míg a katolikusok inkább Bécsbe, Olaszországba, esetleg Párizsba jártak.

Ha már a nyomtatott művek vizsgálata azt mutatja, hogy a magyarországi fizikai irodalomban helyet kaptak mindazok a kérdések és problémák, amelyek általában az európai egyetemeket foglalkoztatták, nyilvánvaló, hogy a kéziratban maradt művek, előadási jegyzetek, amelyeket vagy a szerző maga foglalt írásba, vagy valamelyik tanítványa jegyzett le, szintén értékes adatokat szolgáltathatnak a fizikai gondolkodás, színvonal fejlődésének vizsgálatához. Az is természetes azonban, hogy amikor a nyomtatott művek alaposabb vizsgálata sem történt még meg, a kézírásos anyag szinte teljesen ismeretlen terület.

Ennek a kézirati anyagnak néhány érdekes és jellemző darabjáról szeretnék röviden beszámolni, mégpedig olyan területről származó kéziratokról, amely terület nemcsak Magyarország politikai, hanem kulturális történetében is döntő szerepet játszott. Ez a terület Erdély, ahol lehetséges volt kulturális centrumok kialakulása akkor is, amikor Magyarország nagyobb része török hódoltság alatt volt és Sárospatak, Debrecen, néhány felvidéki város kivételével alig beszélhetünk tudományos életéről.

1957 őszén a Magyar Tudományos Akadémia háromhetes tanulmányútra küldött a Román Népköztársaságba, hogy erdélyi könyvtárakban gyűjtsék anyagot készülő tudománytörténeti könyvemhez. Alábbiakban e tanulmányút eredményeiről kívánok beszámolni és pedig csupán néhány magyar iskoláról, az azokban talált, illetőleg azok könyvtárából származó kéziratokról.

Ezeket az iskolákat elsősorban Erdély tudománykedvelő fejedelmek hozták létre és virágoztatták fel néhány bőkezű főúr és a protestáns egyházak támogatása mellett. Igaz, ezek sem maradtak mentesek a háborúk viszontagságaitól, felekezeti üldözéstől, osztrák elnyomástól, tűzvésztől, járványoktól és az ezek következtében rájuk szakadó szegénységtől. Azért hangsúlyozom, hogy milyen sok viszontagságon mentek keresztül Gyulafehérvár, Nagyenyed, Marosvásárhely és Kolozsvár kollégiumai, mert az ott dolgozó és tanító tudósok teljesítményeit csak akkor tudjuk igazán értékelni, ha látjuk, milyen rendkívül nehéz körülményekkel kellett szembeszállniuk.

Az említett négy iskolaváros sorsa az ott tanító személyekben közös gondokon keresztül szorosan összefonódik, ezért talán helyesebb, ha nem iskolánként, hanem többé-kevésbé a tárgyalandó kéziratok keletkezése időpontjának sorrendjében foglalkozunk az előadandó anyaggal.

Mind egyik iskolának a múltja meglehetősen homályba vész. Az elég részletes és alapos kutatások mindössze annyit tártak fel, hogy mind a három helyen működött talán már a XV. században is vagy még előbb is kolostori vagy városi ún. triviális² iskola. A reformáció idején a legtöbb helyen a szerzeteseket elkergették, épületeiket elvették és ezek helyén alakultak meg a már

² A középkorban a 7 szabad művészet volt az oktatás tárgya mindenütt: grammatica, dialectica, rhetorica, arithmetica, geometria, astronomia és musica. Az első három nevezték triviumnak, a másik négyet quadriviumnak. Triviális iskola volt az, ahol csak az első három tanították. L. pl. FÉNÁCZY E. A középkori nevelés története II. kiad. Bp. 1926. 78. l.

magasabb színvonalú protestáns iskolák. Ezeknek az iskoláknak tanáraitól, tanítási rendjéről van ugyan néhány adat, de ezekből csak az állapítható meg, hogy a XVI. században, sőt a XVII. század első évtizedeiben a reális tárgyak közül legfeljebb az aritmetika elemeit tanították, fizikáról, amely kizárólag a felsőoktatás anyagát képező filozófia egy része volt, szó sem lehetett.

Gyökeresen megváltozik a helyzet a XVII. században, legalábbis Erdélyben, amikor 1621 körül Bethlen Gábor nagy bőkezűséggel főiskolává szervezi át a gyulafehérvári kollégiumot, ahová Erdély akkoriban legkiválóbbnak tartott pedagógusai mellé több híres külföldi tudóst hív meg professzornak. Ezek között van Johannes Henricus *Alstedius* (1588—1638) és Johannes Henricus *Bisterfeldius* (megh. 1655). Alstedius nemcsak a kollégiumi oktatás magasszínvonalú megszervezésével tűnt ki, hanem egyik jelentős képviselője volt a kor nemzetközi természetfilozófiai irodalmának. Még Erdélybe érkezése előtt számos ilyen tárgyú műve jelent meg (teológiai, metafizikai, pedagógiai munkái mellett). Így *Physica Harmonica* (Herborn 1616) és *Encyclopaedia* című műve (Herborn 1620). Alsted jelentősége számunkra abban áll, hogy az általa képviselt fizikai irányzat közvetve (Comeniuson keresztül) és közvetlenül, művein át, erősen hatott a XVII. század magyarországi fizikai irodalmára is.

Alsted fizikája egyike azoknak az átmeneti állomásoknak azon a kerülő úton, amelyet az arisztotelészi — skolasztikus fizikával szembeálló tudománynak meg kellett tennie, míg Galilei és Newton módszere végérvényesen diadalmaszkodott és elfogadottá lett. Bár Alsted bírálja a peripatetikus filozófiát, fizikája *vallásos* fizika („*Physica Mosaica*”), amely abban különbözik a skolasztikától, hogy Arisztotelész tekintélye helyett a biblia tekintélyére támaszkodik és a megismerés forrásaiként az ész és a tapasztalat mellett a kinyilatkoztatást is felsorolja. A „*Physica Mosaica*” részletes ismertetése a felvetett tárgytól jelenleg túl messzire vezetne, mégis annyit le kell szögeznünk, hogy ez a *skolasztikához képest* bizonyos tekintetben haladás volt, elsősorban azért, mert kitűnt, hogy *másképpen* is lehet filozofálni, mint Arisztotelész szerint, másodsor pedig azért, mert mégis csak egy lépés volt abban az irányban, hogy a fizika megszabadulva a filozófiától (amelynek viszont a teológiától kellett elszakadnia) önálló szaktudományként a saját lábára álljon. Erre mutat már maga az a tény is, hogy Alsted önálló könyvet szentel kora fizikai irányzatai ismertetésének.³ (Az is igaz, hogy a négyféle fizika: — *Mosaica*, *cabbalistica*, *peripatetica*, *chemia* — között ilyen hogy *experimentalis* nem szerepel.)

Alsted a gyulafehérvári főiskolán természetesen nem adhatott elő minden tárgyat egyedül, úgy hogy a természettudományokat és a matematikát Bisterfeld adta elő.⁴ Nem lehet tudni pontosan milyen adatok alapján, Bis-

³ ALSTEDIUS: *Physica harmonica quatuor libellis methodice proponent*

I. *Physicam Mosaicam*

II. *Physicam Hebraeorum* (a biblia mellett még az apokrif zsidó művek szempontjait is figyelembe veszi)

III. *Physicam Peripateticam*

IV. *Physicam Chemicam*. (Ez részben az alkimia, részben már kémia, de ezt e korban inkább az orvostudomány egy segédtudományaként kezelik, mint iatrokémia-t. Alsted sem tekinti önálló tudománynak, hanem a fizika egy fajtájaként ismereti.)

⁴ L. pl. P. SZATHMÁRY KÁROLY: A gyulafehérvár-nagyenyei Bethlen főtanoda története. Nagyenye 1868. 38. l.

terfeld „ördögös” hírben állott és ebből a Bethlen-kollégium későbbi történetírói arra következtetnek, hogy „kísérleti fizikát” adott elő.⁵ Ezt azonban Jakuts Istvánnal együtt⁶ minden bizonnyal kétségbe kell vonnunk, egyrészt azért, mert elképzelhetetlen a XVII. század közepén ez a fogalom, másrészt azért, mert sem Bisterfeld posthumus kiadású munkáinak fizikai fejezeteiben, sem Kolozsváron szépszámban feltalálható fizikai kézírataiban⁷ erre semmi utalás nem történik. Ezeknek a kéziratoknak részletes feldolgozásával jelenleg V. Marian, a kolozsvári román egyetem fizika tanszékének vezetője foglalkozik, de annyit már a felületes átnézés is megmutatott, hogy Bisterfeld előadásai semmiben sem haladták túl Alsted nézeteit, sőt erősebben ragaszkodott a meggyökeresedett arisztotelészi fogalmakhoz, mint mestere. A legendát az idézett szerzők arra építik, hogy „az enyedi kollégium ritkaságai között egészen a forradalomig (1848-ig) meg volt . . . az ő kapesos ördögidéző könyve”.⁸ Természetesen azonban nem lehetetlen, hogy rendelkezett néhány, akkor már ismert eszközzel, például a della Porta által feltalált „laterna magica”-val (Gyulai professzor véleménye), amellyel olyan bemutatásokat végezhetett, hogy könnyen ördögös hírbe került.

Az Alstedius és Bisterfeld által képviselt vallásos irány azonban lassan háttérbe szorul, hogy átadja helyét az egy fokkal haladóbb irányzatnak, amely azonban még mindig nem az igazi fizika, még mindig a kerülő úthoz tartozik: a karteizianizmusnak.

Amilyen nagy hatása volt Descartes tanainak egész Európában és amilyen vitákat váltott ki nemcsak a skolasztikusok és ellenfeleik között, hanem az egyes protestáns felekezeteken belül is, ugyanolyan döntő szerepet játszik a karteizianizmus Erdélyben is és ugyanolyan heves teológiai és filozófiai viták kiindulópontja lesz.

A fizika történetében Descartes sajátos helyet foglal el. Mint az analitikus geometria megalapítója és a skolasztikus fizika megsemmisítője Descartes mérhetetlen szolgálatoakat tett a fizika fejlődésének. Ugyanakkor azonban, mivel — főképpen vallási okokból és félelemből — nem fogadta el a kopernikusi elméletet, ellensége volt az atomizmusnak és nem sokra becsülte a tapasztalatot, nagy tekintélyével majdnem úgy — csak persze lényegesen rövidebb ideig — akadályozta Galilei és Newton tanításainak elterjedését, mint Arisztotelész tekintélye. A református magyar és erdélyi diákok Hollandiában

⁵ SZATHMÁRY i. m. 40. l. és SZILÁDY ZOLTÁN: Bethlen kollégiuma és a természettudományok. Nagyenyed 1904. 9–12. l. Nem lehet egyetérteni Szilády következő érvelésével: „De a feltevés valószínűsége így is amellet szól, hogy aki Németországban az aristotelesi nyűgöktől megszabadult, tapasztalati alapot kereső fizikusok között első helyet tudott kivívni, annak ördögös híre és könyve nem jelenthetett egyebet, mint experimentális fizika-tanítást, vagy mágiát, ahogy akkor mondták.” Tény viszont az, hogy experimentális fizika-tanítás akkor még Németországban épp oly kevéssé volt, mint bárhol a világon!

⁶ JAKUTS ISTVÁN tanulmánya: A kísérleti fizika tanítás kezdetei, az első fizikai szertárak és legelső fizikai eszközök (Term. Tud. Közlöny, sajtó alatt).

⁷ Bisterfeldius redivivus seu operum H. B. posthumorum Tom. I. et II. Hága 1661. Fizikai tárgyú kézíratai Kolozsváron a Román Tudományos Akadémia könyvtárában:

Physica	1641 száma	98
Arithmetica	1641	„ 109
Cosmologia	1642	„ 120
Astronomia	1642	„ 121
Aphorismi Physici	1651	„ 1776

⁸ Raymundus Lullus híres, torzképes könyve, vagy valami korabeli alkimia lehetett. L. SZATHMÁRY i. m. 40. l. és SZILÁDY i. m. 12. l.

ismerkedtek meg Descartes és tanítványainak fizikájával és — akár mint kartézianusok, akár (legalábbis a teológiában) mint Descartes ellenfelei tértek vissza a külföldi tanulmányútról, menthetetlenül hatása alá kerültek, míg a lutheránus Wittenberg (ahová a református diákokat 1592 óta nem engedték be⁹) tovább ellenállt az új filozófiának.

Az első, aki mint meggyőződéses kartézianus tér haza Utrechtből, az ifjú *Apáczai Csere János* (1625—1659). Gyulafehérváron lesz tanár, de haladó nézetei és talán a féltékenység is¹⁰ összeütközésbe hozzák Bisterfelddel, ezért a fejedelem áthelyezi Kolozsvárra, ahol szabad teret kap újító hajlamainak, úgyhogy joggal tekintik a kolozsvári református kollégium alapítójának,¹¹ de a megfeszített munka aláássa amúgy is gyenge egészségét és ez a korát szinte 100 évvel megelőző lelkes forradalmár 34 éves korában tüdőbajban meghal.

Apáczai egész munkásságának ismertetése, annak az óriási célkitűzésnek a méltatása, hogy a XVII. század közepén magyar nyelven szólaltassa meg az összes tudományokat, szintén nem tartozik ide.¹² Mint fizikusról Szily Kálmán és általában életrajzírói megállapították, hogy „nem eredeti”,¹³ de úgy hisszük, nem is ez a lényeges. Enciklopédiájában a fizikának aránylag korlátozott tér jut, de hogy milyen érdeklődéssel viseltetett a természettudományok iránt, azt mutatja a jelenleg a kolozsvári akadémiai könyvtárban őrzött 1660-ból származó „*Philosophia Naturalis*” című kézírata. Ebben lényegében ugyanaz van, mint az Enciklopédiában, de részletesebben kifejtve és — bár ez talán ellentmondásnak tűnik fel — latin nyelve következtében lényegesen világosabban. Ha a kézirat beosztását, tartalomjegyzékét végignézzük, látjuk, hogy Szilynek igaza van: mesterei elsősorban Descartes és Regius¹⁴ voltak, Apáczai nem alkot; hanem ismertet, de ez a hang új volt akkor Erdélyben, hatása a maga korában sok ellenvéleményt váltott ki, mégis mintegy száz évre megszabja a természettudomány fejlődését az erdélyi iskolákban.

Apáczai tehát elhagyta Gyulafehérvárt, de nemsokára maga az iskola is elköltözött onnan: a tatárok feldúlták a Bethlen-kollégiumot 1658-ban és Apafi jobbnak látta, ha ideiglenesen Nagyenyedre helyezi át azt, ez is maradt azután a Bethlen-kollégium végleges otthona.

A XVII. században még két kiváló tudóst lehet megemlíteni, akik folytatták Apáczai munkáját: *Enyedi Sámuel* orvos (megh. 1671) és a másik híres orvos *Pápai Pariz Ferenc* (1649—1716). E két nevet az kapcsolja

⁹ L. pl. MAGYARY—KOSSA: Magyar orvosi emlékek. Bp. 1929. 55. l.

¹⁰ L. SZATHMÁRY i. m. 52—56. l.

Gróf Bethlen Miklós önéletírása. Kiadta Szalay László Pest 1858. Első kötet 245. és köv. lap.

¹¹ TÖRÖK ISTVÁN: A kolozsvári ev. ref. Collegium története. Kolozsvár 1905. I. köt. 33. l.

¹² Bethlen Miklós (i. m. 247. lap) adja róla talán az egyik legszebb jellemzést: „Apáczai nyitá meg Erdélyben a tudós embereknek mind a becsületnek ajtaját, megmutatá magán, hogy a magyar is megérdemli a doctor és professori nevet és elviselheti.”

¹³ SZILY KÁLMÁN: Összegyűjtött dolgozatok. Bp. 1898. 112—120. l.: Apáczai Encyclopaediája matematikai és physikai szempontból.

¹⁴ Henricus Regius, vagy Le Roy (1598—1679) utrechti orvos professor: *Fundamenta Physices* c. műve Descartes hatása alatt készült, 1646-ban jelent meg Amsterdamban (V. ö. J. A. VRIJER: Henricus Regius: Een „Cartesiausch” Hooglenraar aan de utrechtsche Hoogeschool. Haga 1917) és nagy hatással volt a magyarországi fizikusokra.

össze, hogy mindketten nagyenyedi professzorok voltak, a filozófia (és ezen belül a fizika) előadóí, Pariz előzőleg Enyedi tanítványa. Enyedi Sámuelről nyomtatásban nem jelent meg semmi, Pápai Pariz Ferenc pedig orvosi, lélektani munkákat írt, valamint híres szótárát adta ki, de a kolozsvári akadémiai könyvtárban (a volt református kollégium könyvtárában) számos, kimondottan fizikai tárgyú kézirat viseli Pápai Pariz Ferenc nevét. Ezek között sok az előadási jegyzet, amelyeket külföldi tanulmányútjai során készített Baselen, Heidelbergben stb. Legérdekesebb köztük az 1665-ből való jegyzet, amelyben Enyedi Sámuel fizika előadásait jegyezte le¹⁵ szép világos stílusban. Kartézianus fizika ez is, anélkül azonban, hogy Descartes neve egyszer is előfordulna benne. Igaz, hogy a jegyzetben más idézet sínes, pedig ebben a korban nagy divat volt régi és újabb szerzők neveivel teletűzdelni az írásokat, de Descartes nevének elhallgatása szokás volt, mert teológiai téren nem tett túl jót egy professzornak, ha kartézianusnak tartották. Márpedig ebben az időben — Erdélyben épp úgy, mint Magyarországon — a professzorok, tanítók végcélja — amennyiben nem voltak például jól kereső orvosok, mint Pápai Pariz Ferenc is — az volt, hogy elnyerjék valamelyik város vagy község lelkészi hivatalát, mert az biztos megélhetést, megbecsülést jelentett, míg a tanár sorsa, fizetése a mindenkori fejedelmi kegytől függött. Pápai Pariz, mint Enyedi utóda, szintén tanított fizikát is, de ennek nyomát nem találtam.¹⁶

Hogy milyen küzdelmes volt az erdélyi tanár sorsa, azt mutatja egy másik érdekes XVII. századbéli fizika kézirat szerzőjének, *Kaposi Sámuel*nek az élete is. Kaposi a marosvásárhelyi, helyesebben a gyulafehérvári kollégiumban volt professzor. A Bethlen-kollégium 1658-ban elköltözött, de a gyulafehérvári régi épület romjai nem maradtak sokáig lakatlanul: 1671-ben a férje halálakor rekatolizált Báthori Zsófia kikergette a híres sárospataki főiskolát, ahol még nemrégén a nagy Comenius tanított, ősi székhelyéről. Diákok és tanárok vándorbotot fogtak és elindultak új hazát keresni. Egy évi debreceni „vendégeskedés” után Apafi fejedelem meghívására Gyulafehérvárra mentek. Így jött létre a Gyulafehérvár—Sárospataki kollégium; 1716-ban az iskolát újra elkergették, Krakkóba menekültek, majd visszajöttek és egyesültek a marosvásárhelyi református iskolával, mely eredetileg a kolozsvári kollégium ún. partikulája volt. Így jött létre a Sárospatak—Gyulafehérvár—Marosvásárhelyi egyesített kollégium,¹⁷ amely hírnevében csakhamar vetekedett az enyedivel és a kolozsvári református és unitárius iskolákkal. *Rimaszombati Kaposi Sámuel* (megh. 1713-ban) tipikus alakja e kor nagytudású polihisztorainak. Külföldön, német, holland és angol egyetemeken tanult és szerezte meg teológiából a doktori és a magister artiumi címet, beszélt a latin és a görög mellett nemcsak ezeknek az országoknak a nyelvét, hanem arabot és hébert is tanított 1689-től a gyulafehérvári iskolában. De tanított sok egyebet is, amint azt számos matematikai és fizikai

¹⁵ *Physica seu Phylsophia Naturalis quam ex Professione Clarissimi ac Doctissimi Dni Samuelis Enyedi Md Doctoris in hanc seriem delineavit A. 1665.* In Coll. N. Enyediensi Franciscus Pápai. (Számá 1511.)

¹⁶ Annyit lehet tudni, hogy ő volt az utolsó tanár Nagyenyeden, aki még tisztán spekulatív fizikát tanított. Utóda Tölke István már megkezdte a kísérleti fizika oktatását (L. pl. BAPAICH RAIMUND: A természettudomány a nagyszombati egyetemen. Term. Tud. Közl. 1935. 254—267. l.)

¹⁷ KONCZ JÓZSEF: A marosvásárhelyi evang. reform. Kollégium története. Marosvásárhely 1889. 165. l.

tárgyú kézírata mutatja.¹⁸ Jellemző, hogy nyomtatásban csak két rövid műve jelent meg (az egyik vallásos elmélkedés, a másik egy üdvözlő vers), mert abban az időben a könyvkiadás nem volt olcsó mulatság és Kaposinak, aki professzori fizetését sem kapta meg éveken át,¹⁹ erre igazán nem tellett. Kéziratainak nagyobb részét a marosvásárhelyi Bolyai könyvtár őrzi, köztük a legérdekesebb a *De Physiologiae Natura et Partibus* című évszám nélküli és az 1696-ból származó *Astronomica* kézirat.

Kaposi Sámuel gyulafehérvári katedróján az elhunyt *Póсахázi János* utóda lett. Póсахázi János eredetileg sárospataki tanár, híres hitvitázó, Pázmánynak, illetve követőinek méltó ellenfele volt. Mikor Póсахázi a pataki diákok szomorú processziójának élére állván Erdélybe jött, érdeklődése már egy, a református felekezeten belüli vita felé irányult²⁰ és minden igyekezetével az erdélyi kartézianus mozgalom elnyomására törekedett. Póсахázi azonban csak teológiai téren volt ilyen makacs. Ellenfele volt Descartesnak; Utrechtben tanult, ott Regiust és más kartézianusokat hallgatott, úgy hogy természettudományi szempontból alapvető műve: *Philosophia Naturalis* (Sárospatak 1667) az akkori modern természetfilozófiának szép példája. Ez a mű kísérlet Descartes fizikájának más haladó áramlatokkal (atomizmus) és az Alstedius-Comenius-féle vallásos fizikákkal való összeegyeztetésére. Kaposi előadásait nyilván Póсахázinak ez a műve ihlette meg. Erre mutat nemcsak a szinte azonos beosztás, de például a fizikának „physiologia” címen való jelölése, valamint a további részletek. Különbség azonban például az, hogy még Póсахázi Kopernikus elméletét „nem tartja éppen lehetetlennek”,²¹ Kaposi már határozottan Kopernikus mellett foglal állást. E ponton egyébként megmutatkozik a bevallott antikartézianus beállítottság előnye, mert így nem kénytelen sem Póсахázi, sem Kaposi Descartes örvény-elméletét vita nélkül elfogadni, mint azt ennek a kornak és a következő század elejének több tudósa tette. A Póсахázi—Kaposi képviselte irány éppen a legegészségesebb, mert nem köti le magát egyik tekintélyhez sem. Innen már csak egy lépés hiányzik az igazi fizika eredményes műveléséhez: a tapasztalat, a kísérlet döntő szerepének elismerése. (Ők még, mint Alsted a megismerés három forrásaként az észet, tapasztalatot és a Bibliát jelölik meg.) Ez a lépés azonban csak a következő század végén történik meg.

Kaposival és Marosvásárhellyel már benn is vagyunk a XVIII. században. Ez a század talán még nehezebben és küzdelmesebben indul az erdélyi iskolák számára, mint volt a XVII. A Rákóczi szabadságharc bukása utáni osztrák elnyomás, Mária Terézia, II. József németesítő törekvései, a nagy pártfogók hiánya sokszor hozzák nehéz helyzetbe az iskolákat. Mutatja ezt az is, hogy Erdélyben nyomtatásban a század első felében csupán két nagyobb fizi-

¹⁸ Pl. *De physiologiae natura et partibus Studiorum mathematicorum pars quarta, exhibens astronomiam, olim compendiosius, nunc plenius ac clarius delineatam, figuris illustratam ordinisque causa ad VII titulos revocatam* 1696 14 levél. A 3933. sz. kötetben orvosi, geometriai és földrajzi értekezésekkel együtt. Még két kötet (1040 és 2947 számú tartalmaz fizikai és matematikai tárgyú dolgozatokat).

¹⁹ Koncz, i. m. 138. l.

²⁰ V. ö. ZOVÁNYI JENŐ: *A coccejanizmus története Magyarországon*. Bp. 1890; SAMU JÁNOS: *Hitviták a XVII. sz. második felében*. Bp. 1901; ERDÉLYI JÁNOS: *A bölcsészet Magyarországon* Bp. 1885.

²¹ PÓSAHÁZI JÁNOS: *Philosophia Naturalis* 179. l.: „Hogy ez a vélemény igaz-e (már. ti. Kopernikus tana), a tudósok megítélésére bízom, előttem nem tűnik éppen lehetetlennek (absurda).”

kai tárgyú mű jelenik meg: *Szathmáry P. Mihály* kolozsvári professzoré 1716-ban²² és *Tőke István* enyedi tanaré 1736-ban.²³ Ez utóbbit büszkén nevezik az enyediak az első kísérleti fizikának. Ez talán igaz is, amint igaz az is, hogy ő hozott elsőnek fizikai műszereket Enyedre.²⁴ Ettől függetlenül mindkét mű még tisztán kartezianus szellemben készült. Newtonról e szerzők még alig-alig akarnak tudomást venni. Hosszú ideig tartott, míg Erdélyben szabadon és félelem nélkül lehetett hirdetni Descartes nézeteit, de mire meggyökeresedett, nehezen adta át helyét a kartézianizmus Newton fizikájának.²⁵ Ez egyébként így volt Európa többi országaiban is.

Ezzel kapcsolatban egy érdekes jelenségre figyelhetünk fel. Nem vitás, hogy a XVII. század fizikai irodalmában a protestáns írók képviselik a haladást a jezsuitáknak, általában a katolikusoknak a régihez való reakciós ragaszkodásával szemben. A XVIII. században azonban a jezsuiták előnyösnek tartják, hogy bizonyos mértékig a korhoz alkalmazkodjanak, és Magyarországon egyre másra jelennek meg az immár Newton szellemében írt nagy lélegzetű fizika könyvek és tankönyvek, elsősorban jezsuita vagy volt jezsuita szerzőktől (*Makó Pál*²⁶ *Horváth Ker. János*²⁷ stb.), míg Erdélyben az első ilyen könyv — mint Marian professzor kimutatta²⁸ — 1774-ben jelenik meg, az is fordítás.²⁹ Nyilvánvaló azonban, hogy ennek a jelenségnek sok egyéb politikai, társadalmi és gazdasági okai is vannak. Így például a XVIII. században Erdély elveszti politikai vezetőszeropét, de a magyarországi protestáns iskolák is nehéz helyzetben vannak, ezek tanárai is aránylag kevesebb könyvet adnak ki, mint a XVII. században.³⁰ Debrecenben, Sárospatakon is túlnyomórészt kéziratok alapján lehet csak megállapítani a fizika oktatás tényleges színvonalát. Ezeknek az összefüggéseknek feltárása azonban még további részletes elemzést kíván.

Ami a XVIII. századbeli erdélyi fizikai kéziratokat illeti, olyan nagy számban vannak és olyan változatosak, hogy részletes feldolgozásuk még a jövő feladata. Az alábbi néhány szemelvény azonban azt mutatja, hogy a nyomtatott művek számának csökkenése, illetve lemaradása a magyarországiakhoz képest nem azt jelenti, mintha hiány lett volna kiváló képességű tudósokban, vagy mintha a színvonal esett volna, csupán azt, hogy hiányoztak az anyagi eszközök ezeknek a műveknek a kiadására. Hiszen a nagy-

²² SZATHMÁRY PAKSI MIHÁLY: *Physica contracta juxta principia neotericeorum in usu illustr. collegii s. p. Marosvásárhelyiensis concinnata* Kolozsvár 1719.

²³ TŐKE ISTVÁN: *Institutiones philosophiae naturalis dogmatico experimentalis quibus varietates physicae luculent in observationibus illustratae ac confirmatae, nexu scientifico methodica proponuntur* . . . Szeben 1736.

²⁴ SZATHMÁRY i. m. 318. l. SZILÁDY i. m. 30. l.

²⁵ V. MARIAN: *Descartes Einfluss in Transsylvanien (Siebenbürgen) im XVIII. Jahrhundert. Archeion XV (1933) 408—412. l.*

²⁶ MAKÓ PÁL: *Compendaria physicae institutiones*. Bécs 1762—63.

²⁷ HORVÁTH KER. JÁNOS: *Physica generalis Nagyszombat 1767: Physica particularis Nagyszombat 1770.*

²⁸ Marian, i. m. 411. l.

²⁹ KOVÁTS JÓZSEF: *Elementa Philosophiae Naturalis a D. Io. Gottlob Krugero, Medicinal ec Philosophiae Professore ex Germanico in Latium versa, Scholiis Mathematicis illustrata et Capite ultimo aucta* A J. K. Philosophiae ac Matheseos Professore p. o. in Collegio Alba N. Enyediensi . . . Kolozsvár 1774.

³⁰ Így például 1729-től kezdve hivatalosan tilos volt a protestáns diákoknak külföldre menni tanulni, de természetesen nem tanulhattak Bécsben, vagy Nagyszombatban sem, legalább is oklevelet nem kaphattak. A professzori utánpótlás azokból került ki, akiknek valahogy mégis sikerült a „peregrináció”.

szombati, majd budai egyetemnek megvolt a maga — államilag nyilván támogatott — nyomdája és sok Habsburg-hű magyarországi katolikus professzor műve jelent meg Bécsben is, míg Erdély a gyarmati sorban élő Magyarország mellett még gyarmatibb sorsra jutott.

A nevezetesebb kéziratok ebben a korban is ugyanazokból a tanintézetekből kerültek ki: Nagyenyedről, Marosvásárhelyről és a kolozsvári református, valamint unitárius kollégiumból és ezek volt könyvtáraiban találhatóak. Hatalmas kézirat anyag van Kolozsváron a volt piarista gimnázium könyvtárában is a XVIII. század elejéről, ezek azonban szinte kizárólag az arisztotelési fizikának évről évre megismétlődő előadásai.

A reáliák lassú előretörését mutatja a geometriai, asztronómiai, fizikai földrajzi kéziratok egyre növekvő száma, de szép számmal találunk teljes fizikai kurzusokat, az akkoriban szokásos felosztásban: *Physica generalis*, *physica specialis* (vagy *particularis*). Eléggé különböző persze, hogy a fizikának melyik része hová kerül, de mindenütt megjelenik pl. most már részletesen az elektromosság tana, mint új tudomány.

Ha végigtekintünk e kéziratok szerzőin (már amennyiben a szerző egyáltalában megállapítható, illetve ha a neve szerepel és meg lehet róla tudni valamit) a következőket állapíthatjuk meg: 1. A fizika előadói mindig a legképzettebb tanárok (az unitáriusoknál nem is lett volna szabad filozófiát, vagy teológiát olyan tanárnak előadni, aki nem külföldön végzett; kényszerhelyzetben persze azért ez is előfordult). 2. Ugyanakkor azonban rendszerint a fizika (filozófia, matematika) előadója csak mellékfoglalkozásként adott elő természetfilozófiát. Főszakja szerint teológus vagy orvos volt az illető. Ez összefügg azzal, hogy ebben az időben nemhogy fizikus, hanem filozófusképzés sem volt. Sherwood Taylor pl. kimutatja, hogy a XIX. sz. elején működő 68 legnevesebb fizikus és kémikus között egy sem volt, aki egyetemi fizikai vagy kémiai tanulmányai alapján lett híres tudóssá.³¹ Így persze nem csodálkozhatunk azon, ha Erdélyben is inkább teológiai művek kerültek ki nyomtatásra, vagy ugyanazoknak a szerzőknek, akiknek terjedelmes és értékes fizikai kézírataik maradtak fenn, halotti búcsúztatói, üdvözlő versei stb. (ezek kiadásához ugyanis többnyire a család adta a pénzt). 3. A kéziratok értékesek, a kor színvonalán állnak és mindegyiknél felvetődik a kérdés: honnan vették az időt, lelkierőt ezeknek az elkészítésére, amikor többnyire saját mindennapi megélhetésükért vagy iskolájuk fennmaradásáért kellett kétségbeesett küzdelmeket folytatniuk. 4. Az összes rendelkezésre álló kézirat áttanulmányozása nélkül is megállapíthatjuk végül azt, hogy mindaz, amit Marian professzor idézett tanulmányában megállapít, az nagyjában érvényes a nyomtatott művekre, de a kéziratok ennek ellenkezőjét bizonyítják: Kopernikus és Newton tanításai lényegesen hamarabb elterjedtek az erdélyi iskolákban, mint azt a Marian által említett két nyomtatott mű, valamint az általa nem említett, azoknál korábbi³² művek mutatják. Megvolt azonkívül a törekvés a kísérleti fizika tanítására is, eszközök beszerzésére azonban nemcsak lehetőség és pénz nem volt, hanem az iskoláknak az állandó elzavarása egyik épületből, vagy városból a másikba, minden ilyen törekvést elev e illuzórikussá tett.

³¹ TAYLOR i. m. 152. l.

³² PL. KÖLCSÉRI SÁMUEL: *Disputatio Mathematico — Physica de Lumine. Pars Prima et Pars Secunda* Leyden 1681. *Disputatio Philosophica inauguralis De Systemata Mundi...* Leyden 1681. — Mindkét mű teljesen kartézianus szellemben íródott.

A fentiek alátámasztására ismertetni kívánok röviden még néhány kéziratot, amelyeknek részletes tanulmányozására módom volt. E néhány példa azonban nemcsak az elmondottak bizonyítására szolgál, hanem — a legnagyobb valószínűség szerint — képet ad a többről is. Ezt annál nagyobb biztonsággal lehet állítani, mert ha megnézzük egy XVIII. századbeli angol egyetemnek a XVIII. század végéről való fizikai kollégiumát³³ nem fogunk lényeges tartalmi eltéréseket találni, még a sorrend és a fejezet-címek fogalmazása is azonos.

Példáinkat nem is kimondottan fizikai előadás ismertetésével kezdjük, hanem a kolozsvári unitárius kollégium egyik 1727-ből származó előadási jegyzetével, amelynek a címe: Praecognita Geographiae (földrajzi előismeretek). Ez azért tartozik ide, mert egyrészt óriási jelentősége volt az oktatás új tartalommal való megtöltésében a földrajz bevezetésének, amelyet 1716-ban kezdtek pl. a kolozsvári unitárius kollégiumban tanítani,³⁴ másrészt akkoriban a földrajzot mindig olyan elemekkel kezdték, amelyeket ma lényegében fizikai vagy csillagászati földrajznak nevezhetnénk, amely tehát éppen azt árulta el, milyen fejlettek a fizikai ismeretek. Végül — de nem utolsó sorban — rendkívül érdekes egyéniség a jegyzet szerzője is: *Szent-Ábrahám Lombard Mihály* (1683—1758), aki tanulmányait Leidenben és az Odera melletti Frankfurtban végezte és 1716 óta volt a hányatott sorsú kolozsvári unitárius kollégium tanára, majd 1720-tól haláláig igazgatója, miközben 1737 óta az unitáriusok püspöke is volt. Mégis ugyanakkor, amikor szinte egyedül viselte vállain az egész iskola és az egész felekezet sorsát, talált alkalmat és lehetőséget arra, hogy az egész oktatást egyedül megreformálja, sőt — mint idézett életrajzírója írja — 1726-tól kezdve „kísérleti eklektikus fizikát” is tanított (sajnos ennek nyomára nem akadtam).³⁵

Az említett munka a Föld leírásával kezdődik és — ez abban a korban különösen fontos — már a kopernikusi alapon ismerteti a Föld forgását. Ez azért fontos, mert általában ebben a kérdésben az egyes szerzők vagy Tychoig jutnak el, vagy — mint láttuk — kartézianusok.³⁶

Hasonló témával foglalkozik egy kézirat a kolozsvári ref. gimnázium volt könyvtárában: *Szekely Ádám* gróf 1739-ből származó *Praecepta geometriae* c. jegyzete. Nem lehet megállapítani, hogy a szerző munkája-e vagy leírta valakinek az előadásait. A szerzőről annyit lehet tudni, hogy mindhárom református iskolának (Kolozsvár, Nagyenyed, Marosvásárhely) bőkezű pártfogója volt, gr. Teleki Sámuelnek, a híres Teleki Tékát alapító kancellárnak barátja és vele együtt az említett iskolák alapítványainak kezelője. 582 kötetes könyvtárát a marosvásárhelyi kollégiumra hagyta (ma Bolyai könyvtár).³⁷

A kézirat — bár címe ismét nem mutatja — azért érdekel bennünket is, mert abban az időben, amikor a tudományok osztályozása még meglehetősen

³³ TAYLOR, i. m. 162. l.

³⁴ GÁL KELEMEN: A kolozsvári unitárius kollégium története (1568—1900) 1935. 212. l.

³⁵ Az összes protestáns felekezetek között kétségkívül az unitáriusoknak volt Erdélyben a legnehezebb sorsuk, viszont vezetőik többnyire nemcsak egyházukért, hanem a haladó oktatásért is küzdöttek. Szentábrahámhoz hasonló egyéniség utóda Ágh István (1709—1786) is, akinek *Institutiones physicae*, *Compendium physicae* c. kéziratai ugyancsak fennmaradtak.

³⁶ V. ö. DOROTHY STIMSON: *The Gradual Acceptance of the Copernican Theory of the Universe* Hannover New Hampshire 1917.

³⁷ KONCZ i. m. 716. l.

önkényes volt, szokás volt a csillagászati földrajzot és az asztronómiát a geometriába,³⁸ mint a „geometria practica” egy részébe sorolni. Maga a kézirat az 1739-es dátumhoz képest tartalmilag elég elmaradott. Másik hagyomány, amely nyilván félelemből honosodott meg a XVII. század irodalmában, hogy a világmindenség felépítésére vonatkozó elméletek „geometriai” jellegűek. Ezzel a vallásos szerzők mintegy elhárították magukról a felelősséget, „fizikaiaknak” ugyanis csak azokat a meggondolásokat nevezték, amelyek tényleges megfigyeléseken alapultak (ilyenek pedig akkoriban a Föld forgásával kapcsolatban még nem voltak).

A Székely Ádám-féle jegyzet is Tycho és Kopernikus ismertetése után a kopernikusi elmélet tagadásához jut el. Ez valószínűvé teszi, hogy a jegyzet a keltezésnél régebbi előadás, vagy könyv, vagy kézirat leírása.

Érdekesebbek ennél *Nádudvary Sámuel* (meghalt 1754) nagyenyedi pap kéziratai, akit 1740-ben hívtak meg Marosvásárhelyre professzornak. Neki is — mint számos kollegájának — egyetlen természettudományos műve sem jelent meg nyomtatásban, kéziratainak címei azonban annál érdekesebbek: geometriai, optikai, (Wolff műveinek fordításai) polgári és katonai építészeti, valamint a naptárkészítésre vonatkozó ismeretek.³⁹ Ez a kora gyakorlati tudományokban oly jártas tudós azonban teológiai téren és anyagi okok miatt összekülönbözött kollégáival, családjával, feletteseivel, kénytelen volt Marosvásárhelyről Magyarországra (egyesek szerint Hollandiába) távozni és sok szép kezdeményezése neki is, mint annyi másnak e korban, félbemaradt.

Valamivel több külső sikert találunk egy másik, ugyancsak marosvásárhelyi professzornál, *Fogarasi Papp Józsefnél* (1744—1784), a kor nemzetközileg is ismert és elismert filozófusánál, aki azonban munkás, sikeres, de rövid életéből mindössze 5 évet töltött Marosvásárhelyen. Fogarasi Papp József filozófiai, metafizikai és teológiai dolgozataival nem kevesebb, mint 10 külföldi Akadémia első, illetve második pályadíját nyerte el. Úgy érezzük, a magyar filozófiatörténet még adós munkásságának ismertetésével és méltatásával. A filozófiában Leibnitz tanítványa volt, minket itt azonban elsősorban azok a fizikai előadások érdekelnek, amelyeket 1782-ben tartott Marosvásárhelyen. Sajnos az előadásoknak csak a második része maradt fenn, amely a fénytannal kezdődik,⁴⁰ majd folytatódik némi kémiai ismeretek és a halmazállapotváltozások tárgyalásával, azután pedig az elektromosság és a meteorológiai jelenségek, végül a világrendszer ismertetése következik.

Mivel a mozgásokra vonatkozó rész hiányzik, nem tudjuk pontosan eldönteni, milyen mechanikát tanított, de a rendelkezésre álló részletekből arra következtethetünk, hogy Fogarasi előadása a lehető legkorszerűbb volt. A fénytannban például pontosan ismerteti Descartes, Euler és Newton fényelméletét. Jól látja azt, hogy Euleré sokkal előbbre van, mint a kartézianus elmélet, de Newtonnak ad igazat vele szemben; ami azonban — tekintve Euler

³⁸ Már Roger Bacon a XIII. században alkalmazta ezt a felosztást, vö. ZEMPLEN JOLÁN: Roger Bacon Bp. 1954. 80. l.

³⁹ Trigonometria 7. lev. 1743.

Elementa opticae Wolffianae e germanico in latinum idioma versa 13 lev.

Elementa Catoptricae Wolfii 6 lev. 1741.

Elementa architecturae civilis 34 lev.

Elementa architecturae militaris sive fortificatoriae 1743.

Calendariographia vetus et nova. In usum auditorium suorum concinnata 1742. 22 lev.

⁴⁰ Excerptum ex Praelectionibus Physicis: De Lumine 1782. (A marosvásárhelyi Bolyai könyvtárban 24. sz. alatt.)

elméletének hiányosságait, amiket Fogarasi Papp világosan lát, és a közfel-fogást — ebben a korban nem meglepő. A hőtant, az elektromosságot is a kor színvonalán ismerteti, beszámol a legújabb felfedezésekről is.

A marosvásárhelyi iskola és talán a fizika nagy veszteségére is, 1784-ben II. József kinevezte a pesti egyetemre filozófia professzornak. Protestáns embert ilyen megtiszteltetés még sohasem ért! Sajnos azonban, alig két hónappal kinevezésének kézhezvétele után negyven éves korában, még mielőtt állását elfoglalhatta volna, sok évi megfeszített munkájában szerzett betegségeiben meghalt. Itt ismét : ragyogó tehetség, fényes pályafutás törik ketté az élet közepén : ki tudja, nem lehetett volna-e hazánkban az első számot-tevő elméleti fizikus?

E néhány példa természetesen nem meríti ki azt a gazdag szellemi kin-cset, amely az erdélyi kéziratanyagban — csak a fizikára gondolunk — még elrejtve nyugszik.⁴¹ Erdélyben a gondolatszabadság viszonylag jobban volt biztosítva, s ez módot és lehetőséget adott iskolái professzorainak, hogy meg-győződésük szerint taníthassák mindazt, amit korukban haladónak tartot-tak, amit külföldi tanulmányútjaikon megtanultak. Nem az ő hibájuk, ha kezdeményezéseik a maguk korában látszólag hatástalanok maradtak. Nem kétséges azonban, hogy munkájuk nem volt egészen hiábavaló : a XIX. század nagy természettudományos fellendülése, a kolozsvári egyetem nagyhírű ter-mészettudományi kara és a régi kollégiumok magas színvonalú oktatása nem jöhetett volna létre ezeknek az úttörőknek áldozatos munkája nélkül.

⁴¹ Még néhány példa. A kolozsvári egyetemi (akadémiai) könyvtárban :

SZÖNYI SÁMUEL : De Origine Physicae 1738.

ÁGOSTON SÁMUEL : Physicae Prolegomena 1760.

ÁRKOS ZSIGMOND : Institutiones Physicae Proemium

A Teleki könyvtárban Marosvásárhelyen :

Mechanica 1715 (szerző ismeretlen, de valószínűleg erdélyi, mert természeti példáit Erdélyből veszi).

LÁZÁR ISTVÁN : Physica generalis 1711.

Physica Experimentalis Compendiosa Tractatio (szerző ismeretlen ; a székelykeresztúri-unitárius gimn. anyagából) stb.

A Magyar Tudományos Akadémia Műszaki Fizikai Kutató Intézete

SZIGETI GYÖRGY levelező tag

1958. január 1-én megkezdte működését az Akadémia Műszaki Tudományok Osztályának kutató intézete, a Műszaki Fizikai Kutató Intézet. Az Intézet célja, hogy az ország számára műszaki szempontból igen fontos egyes iparágak, így különösen a vákuumtechnikai és híradástechnikai ipar területén az ipari kutatás háttérül szolgáló távlati alapkutatást végezzen.

Két kérdés merül fel az Intézet alapításával kapcsolatban. Miért van arra szükség, hogy már meglévő ipari kutatóintézeti hálózatunk mellé egy újabb műszaki kutatóintézetet létesítsünk? A másik kérdés, amely legalább annyira indokolt, mint az első, hogy miért van szükség az Akadémia nagy Központi Fizikai Kutató Intézete mellett külön intézetre, amely a „műszaki” fizikát fogja művelni és hogy tulajdonképpen mi is az a műszaki fizika, miben különbözik a „közönséges” fizikától.

Mindkét kérdésre csak akkor tudunk feleletet adni, ha egy kissé közelebből megvizsgáljuk azokat a témákat, amelyekkel az új intézet foglalkozni kíván, és megnézzük, előnyös volna-e ezen témákat akár valamelyik ipari kutatóintézet, akár az Akadémia Központi Fizikai Kutató Intézetének tervébe beleilleszteni.

Az új intézet főleg bizonyos szilárd halmazállapotú anyagok szerkezetére vonatkozó kutatásokkal kíván foglalkozni. Kutatásait elsősorban arra kívánja összpontosítani, hogy néhány olyan anyagot vegyen alaposabb vizsgálat alá, amelyek ma, ügylátszik, a híradástechnikai és vákuumtechnikai ipar jövő fejlődésének kulcsát képezik. Ezek az anyagok pl. a wolfram, a molibdén és más magas olvadáspontú fémek, a szilícium és germánium kristályok, a lumineszkáló anyagok, a katódok emittáló rétegét képező oxidok stb. Mindezen anyagokra jellemző, hogy tulajdonságaikat döntő módon befolyásolják olyan kis mennyiségű szennyezések, amelyeket általában egyéb ipari anyagoknál vagy egyéb alkalmazási területeken még csak ki sem szoktak mutatni. Így pl. ha alumíniumról beszélünk, az ún. „négy kilences” alumíniumot általában már igen „tisztának” tekintik. (Ez olyan anyag, amelynek tisztasága 99,99 %-ot ér el, vagyis szennyezések mennyisége 0,01 % alatt van.) Ezzel szemben már évtizedek óta tudjuk, hogy az izzólámpák izzótestét alkotó wolframfém tulajdonságait 1/10 000 %-nyi vagy már ennél is kisebb mennyiségű idegen anyagok döntően befolyásolják. A magyar izzólámpaipar által jelenleg használt nagykristályos wolframanyag világszerte elismert kitűnő tulajdonságait az adja, hogy a magyar kutatók rájöttek arra, hogy a szennyezéseket 1/100 000 %-ig eltávolítva, a wolframfémhez káliumot, alumíniumot, szilíciumot kell adagolni, amelyekből a kész huzalban kb. 1/100—1/10 000 %-nyi mennyiség marad vissza. Ez a kevés idegen anyag már lehetővé teszi azt, hogy nagyságrendben 10 mikron átmérőjű drótból elkészíthessük a krypton-

lámpák kettős csavarvonal alakú izzótestét, amely kb. 1000 órán keresztül alakját nem változtatva elbírja a 2500 C° hőmérsékletet. Ugyanebből az anyagból készülnek az autólámpák izzótestei is, amelyek hasonló vagy még magasabb hőfokon a legerősebb rázást és ütést is kibírják.

A félvezető anyagból készült egyenirányítók és erősítő kristályok jellegzetes tulajdonságait ugyancsak az alapanyagban levő idegen atomok szabják meg. Itt sem közömbös, hogy milyen jellegű és milyen mennyiségű szennyezés fordul elő a kristályban. Itt is az anyagot először a régebbi technikával elképzelhetetlen mértékig meg kell tisztítanunk, így pl. a szilíciumot addig, hogy kb. 10^{10} sőt némely esetben 10^{13} szilíciumatomra juthat csak egy szennyező atom. Utána kell mesterségesen elszennyezni az anyagot, hogy a kívánt tulajdonságokat megkapjuk. Az utólag bevitt szennyező anyag mennyisége is az 1/10 000% nagyságrendjében mozoghat.

Hasonló a helyzet pl. a televíziós képcsövek ernyőjét alkotó cinkszulfid kristályoknál is. Itt is az igen gondosan megtisztított cinkszulfidban a kívánt világító effektust 1/100% nagyságrendű ezüst vagy réz szennyezés idézi elő és ennél már jóval kisebb mennyiségű vas jelenléte pl. a fényhatást már teljesen tönkre teheti, vagy ha pl. az ezüsttel aktivált cinkszulfidban réz nyomok vannak jelen, úgy a réz jellegzetes zöld színe teljesen elnyomja az ezüst által előidézni kívánt kék világítást.

Látjuk tehát, hogy ezeknél az összetételükben, alkalmazási céljukban rendkívül különböző anyagoknál az egyik közös vonás, hogy a minimális szennyezéseknek az anyag használhatósága szempontjából igen nagy jelentősége van. Ezenfelül azonban még számos közös vonást fedezhetünk fel. Így pl. a hőkezelés, a megmunkálás során fellépő mechanikai igénybevételek és még számos más külső hatásra mindezen anyagok rendkívül érzékenyek és tulajdonságaikat ezek a tényezők teljesen megváltoztathatják.

A Műszaki Fizikai Kutató Intézet célja, hogy ezen jelenségek hatásmechanizmusát tisztázza és a felismert összefüggéseket alkalmazás céljából tovább adja az ipari kutatóintézeteknek. Működésének területe jellegzetesen a fizika körébe esik. Ugyanakkor azonban éppen a vizsgálni kívánt anyagok előállítása céljából nagymértékben igénybe kell majd vennie kémikusok munkáját is. A kutatók célja fizikai törvényszerűségek és összefüggések megismerése. Eszközei azonban már a kémia, a metallurgia, a mérések területén pedig az elektronika területére esnek. Az Intézetnek szüksége lesz olyan kutató gárdára, amely mindezen szakterületek művelőiből rekrutálódik.

Látjuk tehát, hogy az Intézet feladatait, az összefüggések megismerését, azok alkalmazhatóságának tisztázását és végül az alkalmazás irányvonalait nagyon nehezen tudnák kezelni a jelenlegi felépítésű ipari kutatóintézetek, amelyek feladatát az ipar közvetlen kiszolgálása képezi. Ipari kutatóintézet-től megbízóik általában már konkrét technológia kidolgozását, konkrét prototípusokat, sőt nullszériákat követelnek. Nehezen volt eddig beilleszthető az ipari kutatóintézet tématervébe a fent vázolt összefüggések kutatására irányuló távlati tematika. Az ipar nagyon szívesen vette az új produktumokat, de ha azok már elkészültek, nehezen áldozott arra, hogy elvontnak látszó összefüggések keresésével egy-egy kutató esetleg éveket töltsön el. Helyes és szükséges is, hogy az ilyen jellegű kutatást a Tudományos Akadémia vegye kézbe.

Másrésről azonban az Akadémia meglévő nagy fizikai kutató intézetét, a Központi Fizikai Kutató Intézetet, jelen profilja főleg az atomfizika

szolgálatába állítja. Ez az intézet felépítésénél, az ott dolgozók adottságainál fogva már kevésbé hajlandó érdeklődni olyan problémák iránt, amelyek végső fokon mégis csak egy bizonyos iparág fejlődését szolgálják. Helyesnek látszott, ha egy ilyen intézet gazdája az Akadémia Műszaki Osztálya lesz.

Ezek az érvek támasztották alá az Akadémia Műszaki Osztályának keretében a híradástechnikai területen működő akadémikusok javaslatát, amelyet kormányzatunk el is fogadott, és amelynek alapján a Műszaki Fizikai Kutató Intézet létesült.

Az új intézet megszervezésénél nagyon fontosnak tartjuk azt, hogy szervezése erősítse és ne gyengítse a már működő iparági vagy más kutató-intézeteket és ne vonja el a szakembereket az ipar területén annyira fontos és nélkülözhetetlen fejlesztési munkától. Így tehát az intézet új munkatársai főleg az egyetemekről most kikerülő fiatal fizikusok, kémikusok és elektronikus mérnökök lesznek. Az intézet egyelőre az újonnan felvett fiatal embereket a meglévő kutatóintézetek keretében működteti, hogy a szükséges szakmai gyakorlatot és kutató rutint elsajátítsák. Ezek a fiatal emberek, mialatt ők maguk tanulnak, munkájukkal már hasznos segítséget tudnak nyújtani a működő intézeteknek. A hároméves terv végére számítunk arra, hogy az intézet új épülete elkészül. Erre az időre már az említett módon gyakorlott törzsgárdát kívánunk kinevelni. Ezzel egyidejűleg lehetőség nyílt arra is, hogy tanulás és továbbképzés céljából aspiránsokat küldjünk ki a Szovjetunióba, ahol a témakör itthon eddig még nem művelt részeire is kiképzünk kiváló szovjet tudósok vezetésével megfelelő szakembereket. Az új épület elkészülte után mindezeket össze fogjuk vonni és megfelelő segédszeméllyel kiegészítve akkor kívánjuk talpraállítani az új intézetet.

Az utolsó kérdés, amivel e helyen még foglalkozni kívánok az, hogy vajon érdemes-e hazánkban olyan területen elvi, távlati kutatással foglalkozni, amely területen a Szovjetunióban, az Amerikai Egyesült Államokban, Angliában, Németországban stb. már ma is a kutatók ezrei dolgoznak.

A kérdésre a választ azonnal igenlőleg megadhatjuk, ha figyelembe vesszük, hogy ezen a szakterületen a hazai iparnak és ipari kutatásnak már igen nagy múltja, az elvi, távlati kutatásnak tehát kellő bázisa van. Ugyanakkor, bár számos területen folyik külföldön is a kutatás, a témák egy része annyira új, hogy remélhető, hogy kevés kutató aránylag egyszerű eszközökkel is elérhet alapjában véve új és fontos eredményeket. Különösen akkor, ha a kutatást — mint, ahogy ezt jelen esetben szándékozunk is tenni — a baráti országokban, főleg pedig a Szovjetunióban folyó kutatással a legnagyobb mértékben összehangoljuk.

Mindezek alapján reméljük, hogy az a hathatós támogatás és nagy be-
ruházás, amellyel Népköztársaságunk az Akadémia útján az újonnan létesült intézetet segíti, nem lesz hiábavaló.

A gépipar műszaki fejlesztési feladatai *

BAKONYI SEBESTYÉN ENDRE, a kohó- és gépipari miniszter első helyettese

Előadásom keretében a szélesen értelmezett gépipar kérdéseivel fogok foglalkozni, ezek közül is a gépipar műszaki fejlesztésének általános kérdéseit, célkitűzéseit, irányvonalát kívánom elemezni.

A műszaki fejlesztés kérdése a gépiparban, de bármely más iparágban is, céljait és irányát tekintve elsősorban közgazdasági, míg a megoldások módját illetően műszaki kérdés. A kapitalizmusban a műszaki fejlesztés a piacok és a legnagyobb nyereség biztosításának eszköze. A szocializmus viszonyai között és olyan országban, ahol a szocializmust építik, a műszaki fejlesztés szintén eszköz, de alapvető különbség a kapitalizmussal szemben az, hogy itt a nép életszínvonalának emelésére, a jólét megteremtésére szolgál. Fontos, hogy megállapítsuk ezt a tényt, mert a műszaki fejlesztéssel kapcsolatos munkánkban — mi mérnökök — gyakran hajlamosak vagyunk a műszaki fejlesztést csupán célnak tekinteni.

Vajon ez a megállapítás a műszaki fejlesztés bármilyen lebecsülését jelenti-e? Nem! Amikor azt mondjuk, hogy a műszaki fejlesztés eszköz, ne feledjük el, hogy nem akármilyen eszköz, hanem a legfontosabb eszköz, a legmagasabb színvonalú technika alkalmazása a leglényegesebb eszköz éppen a szocializmus viszonyai között. A szocializmus gazdasági törvényei megállapítják, hogy a nép életszínvonalának emelése mint legfontosabb cél csak a legmagasabb technikai színvonal alkalmazásával érhető el. Tehát világosan kell látnunk, hogy a műszaki fejlesztés mint eszköz fontos és ez a mi kezünkben, a mérnökök — műszakiak kezében van.

Fontos annak a kérdésnek a vizsgálata, hogy a gépiparnak és műszaki fejlesztésének mi a jelentősége az egész magyar népgazdaság keretében. Ha ezt a kérdést elemezni akarjuk, nem lesz felesleges néhány adat megismerése. A magyar gépipar netto termelése a nemzeti jövedelemben az 1938. évvel szemben jelentősen növekedett. Ez a növekedés az első 3 éves terv és az 5 éves terv folyamán egészen 1954-ig állandóan fokozódott, ekkor érte el tetőpontját, de nagyjából 1956-ban is ezen a színvonalon maradt. Közelebbről: a gépipar netto termelésének részesedése a nemzeti jövedelemben 1938-ban 6% volt, ez 1956-ban 10,5%-ra emelkedett. Ha megvizsgáljuk a gépiparnak az állami ipar termeléséhez való részarányát, akkor legbiztosabban a gépiparban foglalkoztatottak aránya ad erre választ. Ez 1956-ban kb. 30% volt. Ha netto termelési színvonalon vizsgáljuk ezt a kérdést, akkor a gépipar maximális

*Elhangzott 1958. március 19-én a Gépipari Tudományos Egyesület IV. rendes közgyűlésén.

termelési teljében 30% volt, 1956-ban ennél valamivel kevesebb. Helyes, ha összehasonlítjuk ezeket az adatokat más, iparilag fejlett országok megfelelő adataival.

1953—54-ből vannak konkrét adataink. Ezek azt mutatják, hogy az Amerikai Egyesült Államokban az iparon belül a gépipar a termelésnek 35—36%-át adta. Legnagyobb a százalékos arány Angliában: 40%; a Német Szövetségi Köztársaságban 1953-ban 25%, 1954-ben 31%; Csehszlovákiában 1953-ban kb. 26% volt ez az arány.

A gépipar hazánkban való jelentőségének mértékét vizsgálva helyes azt mérlegelni, hogy milyen mértékben járul a gépipar az ország export volumenéhez. Az összes exportból a magyar gépipar az utóbbi években 30—35%-kal részesedett. Érdekes eredményre jutunk, ha ugyanezeket az adatokat a vezető ipari államoknál is megvizsgáljuk. Ez a szám az Egyesült Államokban 35%, Angliában 37%, a Német Szövetségi Köztársaságban 40%, Franciaországban 16%, Svédországban 42%, Csehszlovákiában 43%.

A gépipar össztermeléséből viszont 42—43%-ot fordítunk export célokra. Érdekes ezzel egybevetni, hogy Csehszlovákiában ugyanez a szám 36,6%-ot mutat.

A képet kiegészíti az a tény, hogy a gépipar termeléséhez szükséges anyagok, országunk nyersanyagban való viszonylagos szegénysége, a meglévő kohászati bázis dacára részben közvetlen, részben közvetett importot jelentenek. Pontos adatok ugyan nem állnak rendelkezésre a gépipari export és import arányairól, de mindenesetre megállapítható, hogy Magyarországon a gépipari import az iparilag fejlett országokhoz viszonyítva is aránylag alacsony színvonalon mozog a gépipari exporthoz viszonyítva.

Ezek az adatok alkalmasak bizonyos következtetések levonására. Először is megállapítható, hogy a gépipar korszerű műszaki színvonala, műszaki fejlesztése a magyar népgazdaság alapvető problémája, mert exportunk kb. $\frac{1}{3}$ -át kitevő gépi export növelése elengedhetetlen az ország fizetési mérlegének egyensúlya szempontjából. Az állandóan növekvő gépexport ugyan csak elengedhetetlen a népgazdaság állandó fejlesztéséhez szükséges import nyersanyagok biztosítása szempontjából is. Ez azért is fontos, mert az előző adatok mutatják, hogy a magyar gépipar aránylag csekély volta miatt a magyar gépiparon nyugszik az a felelősség, hogy a népgazdaság legkülönbözőbb ágait lássa el korszerű gépekkel és így a népgazdaság különböző szektorainak fejlődését lehetővé tegye. Végül az, ami az összehasonlító adatokból látható, azt bizonyítja, hogy a mi gépiparunkra az export struktúra következtében olyan feladatok hárulnak, mint amiket az iparilag legfejlettebb országokban kell megoldani. A gépipar termelésének aránylag olyan nagyságrendű részét kell exportra előkészítenünk, mint a Német Szövetségi Köztársaságnak, Csehszlovákiának, az Amerikai Egyesült Államoknak, vagy másrészt, mint adatok bizonyítják, a gépiparnak súlya az egész állami iparban nálunk hasonló arányokat ölt, mint az iparilag legfejlettebb országokban.

A műszaki fejlesztés tartalmának, jelentőségének ismeretében lehetőséggé válik arra, hogy kitűzzük a gépipar műszaki fejlesztésének feladatait, céljait. Ennek a feladatnak nagysága alapos, elmélyült tervező munkát követel. A műszaki fejlesztés helyes irányának és részleteiben való megtervezésének alapjait az iparpolitikai célkitűzések adják meg. A gépiparnak, de a többi iparágaknak, valamint a műszaki fejlesztésnek is, végelemzésben az iparpolitikai célkitűzéseket kell szolgálni.

Éppen ezért, amikor a műszaki fejlesztés célkitűzéseiről beszélünk, foglalkozni kell az iparpolitikánkkal kapcsolatos egyes kérdésekkel is. Iparpolitikánk kialakításánál mindenképpen a szocialista iparosodás alapvető talaján állva, de hazai adottságainkat alaposan tekintetbe véve kell kiindulni.

A gépipar struktúráját úgy kell fokozatosan átalakítanunk, hogy a következő két alapvető szempont érvényesüljön:

a) a népgazdaság részéről a gépiparnak biztosítható anyagból, a feldolgozás folyamán, a világpiacon a lehető legnagyobb értéket képviselő termékeket gyártunk;

b) a feldolgozás folyamán létrehozott világpiacon érték növekedését a legkisebb hazai ráfordítással érjük el.

Ez a két tézis helyzetünkben kiindulva alapvetően fontos, mivel a gépipar anyagszükségletének jelentős részét importból kell biztosítani. Ebből az alapelvből kiindulva, az utolsó hónapokban széleskörű gazdasági számításokat végeztünk a gépipar gyártmányaival kapcsolatosan. Ezek egyrészt alkalmasak voltak arra, hogy rámutassanak egyes gyártmányok, vagy gyártmányfelelések gazdaságos termelésének kérdéseire, másrészt arra, hogy melyek azok a gyártási ágak, gyártmányfelelések, amelyek mai gyártási eljárásaink mellett is gazdaságosak, tehát termelésük fejlesztése helyes. Ugyanakkor alkalmasak voltak arra is, hogy a gazdasági számításokat végző, alkalmazó mérnökök széles rétege jobban megismerkedjék a közgazdasági szempontokkal. De igen alkalmasak voltak a gazdasági számítások arra is, hogy rámutassanak azokra a hibákra, amelyek konstrukcióinkban, technológiánkban mutatkoznak, rámutassanak az önköltségsökkentés legfontosabb tételeire. Megállapítható, hogy ezek a számítások igen érdekes adatokat hoztak felszínre, figyelemre méltó különbségeket mutattak fel. Vannak pl. olyan gyártmányaink, melyeknél egy világpiacon dollárérték előállításához szükséges hazai ráfordítás 6—8 Ft-ot tesz ki, ugyanakkor vannak olyan gyártmányaink is, ahol ugyanez 180 Ft. Rámutattak a gazdasági számítások arra is, hogy vannak pl. gyártmányaink, amelyeknél egy rubel értékű anyaghoz a feldolgozás folyamán alig 20 kopek újabb érték keletkezik, másoknál 1 rubel értékű anyaghoz a feldolgozás folyamán 5—6 újabb rubelérték jön létre.

Ezek a számítások bebizonyították, hogy milyen hatalmas lehetőség rejlik abban, ha gépipari struktúráinkban, annak alakításánál a gazdaságossági szempontokat vesszük figyelembe. Természetesen teljesen hibás volna, ha ezeket a gazdasági mutatókat úgy tekintenénk, mint automatikus irányszámokat, melyek megmondják, hogy melyik gyártmányt érdemes gyártani, melyik gyártási ágat érdemes fejleszteni. Világos, hogy iparfejlesztésünk során sok más fontos szempontot kell még összeegyeztetni, de mindenesetre alkalmasak arra, hogy tisztán lássunk az iparpolitikánk kialakításánál és a gazdaságosság kérdésében ne botorkáljunk sötétben. Ezeket a kérdéseket vizsgálva az ipari struktúra kialakításával kapcsolatosan több fontos elvi megállapításra jutottunk. Ezek közül néhányat ismertetek annak előrebocsátása mellett, hogy ezek nem véglegesen kialakult tézisek, azonban alkalmasak arra, hogy széles körben gondolkodásra készítsék a mérnököket, technikusokat, vita alakuljon ki és ezen keresztül javaslatok szülessenek, amelyek ipari struktúránk helyes kialakítását célozzák. Egyik ilyen kérdés, hogy ipari struktúránk keresésében a nagysorozat gyártás, a tömeggyártás, vagy a kissozat gyártás, illetve az egyedi gyártás felé kell-e haladnunk. Ez a kérdés rokon azzal, hogy csökkenteni kell-e a gyártmányfeleléseket vagy bővíteni. Az

eddig vizsgálatok azt mutatták, hogy azokban a gyártmányokban, ahol a világpiacon mindenütt a nagyszorozat és tömeggyártás a gyártási jelleg, a gazdasági mutatók nálunk nem mutatnak kedvező képet. Ez érthető is, kis ország vagyunk és ezért ezekben a gyártmányokban mindig alatta maradunk a nagy ipari országoknál kialakult sorozatgyártási nagyságrendeknek. Ugyanakkor, mivel kis ország vagyunk, az anyagi erőink korlátozottak, nem vagyunk képesek ezekben a gyártmányokban a technológiai berendezés tekintetében olyan színvonalra emelkedni, hogy a ráfordított munkaidő alapján ezekben a gyártmányokban a világpiacon versenyképesek legyünk.

Vajon ez a megállapítás azt jelenti-e, hogy nem kell arra törekednünk, hogy egyes gyártmányokat nagyobb sorozatban tudjunk előállítani? Világos, hogy törekedni kell erre, de nem mindenáron! Törekedni kell erre, mert természetesen az, hogy a sorozatnagyság növekedése lehetővé teszi az önköltség csökkentését, a gazdaságosság fokozását. Ugyanakkor azonban az ipari struktúra kialakításánál nem kell okvetlenül arra törekednünk, hogy pl. a teherautó gyártás területén próbáljunk olyan sorozatnagyságot elérni, mint a fejlett ipari országok, mert erre nem leszünk képesek. Ezért helyes a teherautó gyártásban a népgazdaságunknak megfelelő igény nagyságrendjének szintjén maradni és nem okvetlenül szükséges e téren az export nagyobb mértékű fokozása. Ugyanakkor autóiparunk más termékeinél, amelyeknek gazdaságossága jelentősen nagyobb, bizonyos átcsoportosítás egészséges és helyes lenne (pl. speciális gépkocsik, dumper stb.). Ha ezt a kérdést vizsgáljuk, akkor arra a megállapításra jutunk, hogy kis ország vagyunk, nemcsak hátrány származhat, hanem bizonyos előny is és ezt az előnyt az eddiginél jobban kell kihasználni. A következőkre gondolok: mikor egy alkalommal a világ szerszámgépipara exportjának alakulását, statisztikáját tanulmányoztam, megállapítottam, hogy Nyugat-Németország, Franciaország és Anglia az általuk exportált szerszámgépeket kilogrammonként kb. 1.30 dolláros árban értékesítették. Ugyanakkor Svájc és Ausztria az általuk exportált szerszámgépeket kg-ként 3 dollárért exportálták. Az a kérdés merült fel bennem, hogy vajon a svájci mérnökök, technikusok munkája ennyivel magasabb színvonalú-e, mint a nyugat-német, angol, francia kollegáiké? Azt gondoltam, hogy ez nem lehet a kérdés megoldása. Még részletesebben vizsgálva, pl. Nyugat-Németország szerszámgépiparának struktúráját, megállapítottam, hogy ennek a nagy országnak, mint ilyennek nagy volumenű szerszámgép exportra van szüksége. Ezt viszont nem tudja másképpen biztosítani csak úgy, hogy azokat az egyszerűbb szerszámgépeket is exportálja, amelyeknek kilogrammonkénti ára aránylag kisebb. Ez a magyarázata az univerzális gépek, fűrőgépek, esztergapadok, stb. nagyobb exportrészesedési arányának. Ezzel szemben kisebb országok, mint pl. Svájc, Ausztria képes volt arra, hogy a szükséges — abszolút értékben nem nagy — volumenű szerszámgép exportját olyan speciális szerszámgépekből állítsa elő, amelyeknél a kilogrammonkénti ár magas és a termelés gazdaságossága is — minden valószínűség szerint — sokkal előnyösebb. Tehát abból, hogy kis ország vagyunk, előny is adódhat, ha helyesen gondolkodunk, és felhasználjuk azt a hatalmas műszaki-szellemi kapacitást, amit a magyar mérnökök, műszaki értelmiségiek képviselnek, és megkeressük azokat a gépipari termékeket, amelyeket mindenhol a világon kisebb sorozatban gyártanak, akkor sokkal könnyebben tudjuk megközelíteni saját erőnkől gazdaságosságban és korszerűségben a világpiacon színvonalat.

Ennek az iránynak megvalósítása természetesen hatalmas szellemi munkát igényel és nem jelentheti 1—2 év feladatát. A magyar gépipar szellemi adottságai azonban ennek a nagy feladatnak megvalósításához megvannak és ha ezt tudatos tervező munkával, mint 10—15 éves feladatot tűzzük ki és tervezzük meg, meggyőződésem, hogy helyes irányba tereljük gépiparunk fejlődését.

Ezzel a kérdéssel összefügg a gyártmányféleségek csökkentése vagy fokozása. Világos, hogy ha mi a speciális és hiánygépek termelésére térünk át, ez azt is jelenti, hogy gyártmányféleségeinket bizonyos mértékben növelni és nem csökkenteni kell, ugyanekkor ez nem jelentheti azt, hogy a gyártmányféleség növelése mint üdvözítő végső cél kell, hogy előttünk álljon. Arról van szó, hogy megtaláljuk a mi sajátos területünket, erőinket ne forgácsoljuk szét, hanem azokat speciális területekre összpontosítsuk. Lehetséges, hogy egyes területeken ez a gyártmányféleségek bizonyos növelésével fog járni.

Ezzel kapcsolatban meg kell vizsgálni a szocialista tábor országaival való együttműködés kérdését is. A szocialista tábor országainak gépipari gazdasági együttműködését a Gépipari Állandó Bizottság szervezi. Tárgyalásaink mindig azt célozzák, hogy az együttműködés során nagyobb mértékben, gyorsabban tudjon fejlődni a szocialista tábor gépipara. Ebben a vonatkozásban Magyarország hathatósan tudja szolgálni a szocialista tábor érdekeit és ugyanakkor gépiparának fejlődését is, ha az együttműködés területén azokat a mezőket keresi ki tevékenysége számára, amelyeket jelenleg a szocialista tábor többi orszagai még nem vagy csak kisebb mértékben vettek igénybe és megfelelnek jellegüknél fogva az előbb említett előfeltételeknek.

Az iparági struktúra kialakításával felmerült a tradicionális iparágak és gyártmányok kérdése is. Világos, hogy az előbbieken jelzett területek kikeresésénél azokat kell elsősorban kiválasztani, amelyeknél a legtöbb alapmunka, szellemi alapmunka már megvan. Ilyen vonatkozásban rendelkezünk néhány olyan iparággal, gyártási ággal, gyártmányokkal, ahol évtizedek óta úttörő, élenjáró szerepet vittünk, de — azt is meg kell mondani — hogy az utolsó években ezen élenjáró szerepünk néhány területen csökkent. Struktúránk kialakításánál fontos szempontnak kell tehát lenni, hogy ezen tradicionális iparágakra támaszkodjunk. Ugyanakkor esetleg egyes gyártmányok megítélésénél figyelembe kell venni azt is, hogy az évek folyamán egyes iparágak, amelyek előtérben voltak, a technika fejlődése és más okoknál fogva világszerte háttérbe szorultak.

Egy másik fontos kérdés a gépipar struktúrájának kialakításával kapcsolatosan a hazai háttér kérdése.

Ha jelenlegi struktúránkat, gyártmányféleségeinket megvizsgáljuk, találunk gyártmányokat és gyártási ágakat, ahol termelésünk 70—80, sőt nagyobb százaléka exportra megy. Felmerülhet a kérdés, hogy ez teljesen egészséges irány-e? Tény, hogy a műszaki fejlesztésnek egyik legfontosabb hatóereje a szükségletből, a vevőktől, felhasználóktól jövő ösztönzés. Ha mi, valamely iparágban, gyártási ágban élen akarunk lenni, akkor állandóan, hónapról-hónapra, évről-évre éreznünk kell ezt az ösztönzést. Szükséges, hogy a követelményeket folyamatosan kapjuk és ezek kielégítése hozza létre lényegében a műszaki fejlesztést. Ezért meg kell gondolnunk és alaposan tekintetbe kell vennünk a hazai háttér kérdését ilyen, de más vonatkozásban is. Sajnos az elmúlt években azt a hibát is elköveztük, hogy egyes fontos és népgazdaságilag jelentős iparágaknál, a beruházások szűk volta miatt kevés lehetőséget kaptunk arra, hogy a gyártmányok itthon megfelelő mértékben ki-

próbálásra kerüljenek és a közvetlen hazai tapasztalatok hassanak ösztönzően a fejlesztésre. Így többek között a híradástechnikánál a postai beruházások nem tették eléggé lehetővé azt, hogy a műszaki fejlesztésben a hazai tapasztalatok eléggé fejlődhessenek, de hasonlóképpen a közlekedés terén is, a közlekedési beruházások csekélyége következtében sem tudtunk elegendő tapasztalatot leszűrni. Struktúránk és műszaki fejlesztésünk feladatainak szempontjából tehát döntő fontosságú, hogy mindenütt megfelelőképpen és esetleg áldozatok árán is megteremtsük a hazai háttért azokon a területeken ahol nagy fejlesztési feladatok előtt állunk.

A gépipar struktúrájának változásáról és problémáiról szólva az eddig elmondottak szemléltették, hogy ennek a változásnak nagy lehetőségei vannak, de vannak korlátai is. Korlátja az, hogy ezt a változást úgy kell végrehajtani, hogy a gépipari termelés és ugyanakkor annak exportja állandóan növekedjék. Nem áll módunkban, hogy a struktúra érdekében egyszerűen egyes gyártási ágak vagy gyártmányok gyártásáról lemondjunk, nem is volna ez helyes, a változást folyamatosan kell keresztül vinni. A struktúraváltozás a továbbiakban természetesen nem jelenti azt, hogy a gazdaságossági szemléletek, mint egyedüliek érvényesüljenek, hisz a magyar népgazdaság igénye és a népgazdasági gazdaságosság sok gyártmánynál döntő lehet. Pl. szükséges, hogy energetikai iparunk jórészt hazai gyártmányokkal legyen ellátva annak ellenére, hogy esetleg valamilyen gyártmány gazdaságossága nem kielégítő, mert éppen az energiafejlesztő üzem biztonsága, gyors javíthatósága a hazai gyártmány előnyességét húzza alá. Vagy pl. bizonyos cikkek előállítására, főleg a lakosság részére gyártott cikkek, szintén népgazdasági és politikai fontosságú és ezért itt bizonyos gazdasági szempontok háttérbe szorulhatnak. Ugyanakkor azonban általában minden területen, a lehetőségen belül, a maximális gazdaságosság egyik legfontosabb célkitűzésünk.

Összefoglalva : a struktúraváltoztatás bonyolult sokrétű munkáját és ennek megtervezését nem rövid távlatra, hanem hosszabb időre kell elvégezni. A műszaki fejlesztés általános célkitűzéseit az iparpolitika szolgálatába kell állítani. A műszaki fejlesztés két nagy területére, a gyártmánykonstrukcióban való fejlesztésre és a gyártástechnológiában való fejlesztésre egyformán vonatkozik ez a megállapítás. Egyik legfontosabb szempontnak azt tartom, hogy a műszaki fejlesztésre fordított erőt, személyi lehetőségeket és anyagiakat összpontosítsuk az iparpolitika által alkalmasnak kijelölt gyártási ágakra, gyártmányokra.

Ugyancsak fontosnak tartom, hogy az így helyesen összpontosított eszközöknek és erőknek ésszerű felhasználását biztosítsuk. Itt felmerül : mit kutassunk, mivel kísérletezzünk, hol kutassunk, hol kísérletezzünk, hol fejlesztünk konstrukciót, milyen mértékben használjuk fel a tapasztalatátvétel, a licencia lehetőségeit? Ha ezen a téren eddig végzett munkánkat megvizsgál-nánk, rájöhetnénk arra, hogy az ésszerűség eddig nem érvényesült megfelelőképpen. Több olyat kutattunk és kísérleteztünk, amit külföldön sok helyen megoldottak, amit már a kereskedelemben lehetett kapni, sorozatban gyártottak, mi pedig annak alapjait kezdtük kutatni. Kutattunk, kísérleteztünk sok olyan kérdésben, amelyek a baráti országokban már megoldottak voltak, vagy pedig amelyek megoldása a baráti országokban már előrehaladott állapotban volt. Szerkesztettünk olyan gépeket, amelyek szerkesztésének befejezése után derült ki, hogy már rég elavultak, mert időközben máshol, baráti országokban, vagy nyugaton sokkal korszerűbb gépeket szerkesztettek.

Ebben a kérdésben tehát döntő változást kell elérni ahhoz, hogy az előttünk álló nem kis feladatokat megoldjuk, mert nem kevesebről van szó, mint a hatalmasan fejlett ipari országokkal szembeni versenyről.

Ilyen kérdés többek között a szerkesztések kialakítása, tulajdonképpen már a tervcélok kitűzése is. Mikor a gyártmányok szerkesztése elindul, nagyon gyakran elég komoly hibákat követtünk el, mert az esetek többségében úgy jártunk el, hogy megnéztük, hol tart ma a külföld és olyan tervcélokat próbáltunk kitűzni, amelyek azt megközelítik. Nem gondoltunk arra, hogy míg a gyártmány nálunk sorozatgyártásra kerül, addig korszerűség szempontjából a külfölddel szemben el fog maradni. Ez okozta azt, hogy nagyon sok hiábavaló szerkesztési, sőt prototípus-gyártási munkát végeztünk.

A műszaki fejlesztés területén tehát nagy súlyt kell arra helyezni, hogy a tervcélokat helyesen tűzzük ki és a korszerűség elve előrelátóan érvényesüljön.

A korszerűség követelményei elég széleskörűek. A legfontosabb követelmények közé tartoznak : a teljesítmény, a felhasználhatóság élenjáró szinten tartása : hatásokra, üzemanyag-, vagy energiafogyasztásra, üzembiztonságra vonatkozó mértékek ; a fajlagos súlyra, illetve az anyagértékre vonatkozó mutatók ; az előállításra fordított munkaórák, a befektetett munkára vonatkozó mutatók, továbbá az esztétikai követelmények. Komplexen, egyiket sem elhagyva, kell vizsgálni a korszerűség kérdését. Azt is látni kell, hogy a korszerűségekre vonatkozó mutatók nem egyforma értékűek és a különböző gyártmányokat különbözőképpen kell elbírálni. Van olyan eset, ahol az üzembiztonság a korszerűség szempontjából egyik döntő kérdés. Ezek a mutatók egymással ellenhatásban is lehetnek. Az eddigi tapasztalatok azt mutatják, hogy szerkesztőinknél nehezen alakul ki az a szemlélet, hogy a korszerűség szempontjába a gazdaságosság kérdéseit beleillesszék. És az még nehezebb, hogy a gazdaságosság kérdését ne egyszerűen mint gépipari kérdést, hanem mint népgazdasági szinten való gazdaságosság kérdését vegyék számításba. Ha bármely gyártmánynál önköltségsökkentést érünk el és ugyanakkor az üzemi használatban a költségek emelkednek, népgazdasági szinten az illető gyártmányok gazdaságossága nem javul, hanem rosszabbodik. Más kérdés az, hogy mit ér az a fejlesztés, ahol a műszaki paraméterek javulnak, de ugyanakkor a költségek aránytalanul magasabbak, mint amekkora értékkülönbséget a műszaki paraméterek javításával külföldön el lehet érni. Ennek alátámasztására csak egy példát említek az autógyártásból. Új tehergépkocsink tényleg több tekintetben a műszaki paraméterek javulását hozta, esztétikailag izlées, azonban olyan önköltségnövekedést okozott, amely nincs arányban az elérhető ártöbblettel. A helyes szemléletnek már a tervezés elindulásakor érvényesülnie kell a szerkesztőknél és a konstruktőröknél. Ilyen esetekben lesz szembeötlő az a tény, hogy a műszaki fejlesztés nem cél, hanem eszköz, amit mi mérnökök és konstruktőrök gyakran szem elől tévesztünk. Meg vagyunk sértődve, ha műszakilag szép konstrukcióra azt mondják, hogy nem is olyan szép, mert gazdaságosság tekintetében előnytelen.

Még egy kérdésre kívánok rámutatni. Ez a tervcél kitűzésével és a műszaki fejlesztés korszerűségével kapcsolatos előrelátás és idő kérdése. Kísérleteinknél, kutatásainknál, tervezéseinknél gyakran elfelejtjük azt, hogy a technika ma rohamosan halad előre, nem ér a kutatóintézet, gyári laboratórium legszebb munkája sem sokat, ha 3 év alatt oldja meg azt a kérdést, amelynek megoldása már most szükséges és külföldön $\frac{1}{2}$ év alatt megoldják és kivitelezik. Éppen azért, mert az idő kérdése a technika mai fejlődése mellett

ilyen fontos tényező, még nagyobb figyelmet kell fordítani minden energia összpontosítására, másszóval kevesebb feladattal, de alaposan foglalkozzunk.

Néhány fontosabb szempontot a technikai fejlesztés irányvonalával kapcsolatosan is említeni kívánok. Ez közös kérdése a technológusoknak és konstruktőröknek egyaránt. Megállapítható, hogy a korszerű anyagok felhasználása terén van a legnagyobb elmaradás gépiparunkban. A gépészmérnökök a kohászoknak, műanyagosoknak tesznek szemrehányást. Véleményem szerint a gépészmérnökök kezdeményezése fontos, mert rajtuk is múlik, hogy mit követelnek. Másik része a kérdésnek, hogy követelésük mellett mennyire tartanak ki. De ugyanúgy lényeges a kiharcolt korszerű anyag felhasználása. Tudósaink kikísérletezték, üzemi használatra alkalmassá tették a titánacélt, kohászatunk pedig megvalósította gyártását és mégis érdekes módon nagyon kevés megrendelés érkezik, a kohászat elkedvetlenedett és attól tart, hogy így fog járni a többi új anyaggal is. A titánacél a gépi konstrukciók súlycsökkentését tudja elősegíteni, ennek ellenére felhasználása nem eléggé széleskörű. Hasonlóképpen a műanyagok felhasználása terén is sokkal többet tehetnek a gépészmérnökök, konstruktőrök, technikusok.

Igen lényeges kérdés a forgácsoló megmunkálás legkisebb mértékre való csökkentése. Ez részben a kohómérnökre, öntődékre stb. tartozik, de ugyanakkor érinti a gépipar egészét is. (Pl. ide tartoznak a korszerű öntődei eljárások, a hidegalakítás, félautomatikus és más hegesztési eljárások, stb.) A konstruktőrök nagyon sokat tehetnek, hogy ezen a téren is előrehaladjunk, és olyan konstrukciókat alakíthatnak ki, amelyeknél korszerű eljárásokat kell felhasználni, mert e téren is a követelmények felállítására ösztönzi a műszaki fejlesztést.

A készülékezés színvonalának emelése is fontos feladat. Ezzel rokon a célgépesítés nagyobb mérvű elterjesztése, de meg kell jegyezni, hogy nem a mindenáron végrehajtott készülékezés és célgépesítés előnyös, hanem az olyan, amelyet mindig alapos gazdasági számítás előz meg. Nem arra kell gondolni, hogy nagytömegű célgépesítést dolgozzunk ki. Meg kell találni a sajátos területeket, a kis és középsorozatok gazdaságos célgépesítésének lehetőségeit. Nálunk általában nagy tömeggyártásra, automata gépsorok felhasználására nem volna helyes gondolni, hanem meg kell találnunk a mi adottságainknak megfelelő speciális feladatokat és ezeknek fejlesztését kell előtérbe állítani. Általában az új technológiai eljárások és a gépesítés kidolgozásánál arra kell a főhangsúlyt helyezni, hogy megtaláljuk és bevezessük azokat az új eljárásokat, amelyek kis és középsorozatú gyártások mellett gazdaságosak. A múltban ugyanis sokszor abba a hibába estünk, hogy bizonyos dolgokat erőltettünk, amelyek nem voltak gazdaságosak és ezért nem is tudtak elterjedni.

A technológia fejlesztésének problémájához tartozik a gépelemek tipizálása és ennek segítségével a nagysorozat, vagy tömeggyártásban való termelésük megszervezése. Még a legtipikusabb gépelemnél, a csavarnál sem sikerült ezt helyesen megvalósítani. Iparilag fejlett országokban az a törekvés érvényesül, hogy a konstruktőr úgy szerkessze meg a gépet, hogy ahhoz a gyárban minél kevesebbet kelljen hozzá gyártani, minél több olyan gépelemet használjon fel, amelyeket más gyárakban korszerűen, nagysorozatban gyártanak. Tekintetbevéve gépiparunk terjedelmét, érthető, hogy ennek a tendenciának korlátai vannak nálunk, de ennek ellenére megállapítható, hogy nem használjuk ki ebben az irányban a lehetőségeket és ennek megszervezésével elsősorban a minisztérium adós. Ezzel kapcsolatosan egy példát említenék meg. A közelmúltban a Szovjetunióban jártam és Leningrád iparát tanulmá-

nyozva, beszélgettem a Nép gazdasági Tanács vezetőivel. Ott most nagy ipari átszervezés folyt le a Nép gazdasági Tanácsok megalakítása és az ipar vezetésének decentralizálása formájában. Feltettem a kérdést, hogy a decentralizálás következtében nem kívánnak-e most mindent maguk gyártani, olyat is esetleg, amit máshol gazdaságosabban gyártanak. Azt felelték, hogy ez a veszély fennáll, de a megfelelő intézkedéseket megtették. Saját hatáskörben nem állhatnak rá új termék gyártására, mert ha ahhoz beruházás kell, alapos gazdasági számítást kell benyújtani a Tervhivatalnak, ahol igen aprólékosan megvizsgálják a terveket. Pl. a hajóipar legfelsőbb irányító szerve a Központi Hajóipari Minisztérium volt, ahhoz tartoztak a Leningrádban, és az ország többi részében működő hajógyárak. Megszervezték a hajóiparhoz szükséges eszközök tömegben való gyártását egy gyárban. A Leningrádi körzetben felmerült, hogy ne gyártsák-e most ők maguk ezeket a kötőelemeket. A gazdasági számítások alapján kiderült, hogy 20-szor került volna többbe, ha ott gyártották volna, mint az erre berendezett speciális gyárban. Az említett példa is azt bizonyítja, hogy a gépelemek tipizálása és gyártásuk összpontosítása milyen hatalmas gazdasági előnyöket jelent.

A találmányok, újszerű megoldások, új konstrukciók megvalósításának kérdésével kapcsolatban meg kell állapítani, hogy nagyon hosszú ideig tart, míg iparunkban ezekből sorozatgyártás, a népgazdaság előnyét szolgáló tevékenység lesz. Az utóbbi időben az a helytelen szokás alakult ki, hogyha valamilyen találmány megszületik és első használható prototípusa elkészült, akkor a munkát befejezettnek tekintjük, bízva abban, hogy a többi már magától megy. Valóságban éppen ekkor kezdődik a mérnököknek, technikusoknak igen fontos munkája, hogy ebből az első újszülöttből, egy egészséges, a népgazdaság számára hasznos terméket hozzanak létre. Gyakran az történik, hogy a találmányt idő előtt propagálják, kiállítják, brossurát adnak ki külföld számára, felhasználják az export propagandában és ezzel lehetőséget adnak pl. a nyugati konkurrenciának arra, hogy az itt megszületett szellemi gondolatot saját anyagi erejével, nagyobb lehetőségével gyorsabban valósítsa meg és hozza forgalomba, mint mi. Ily esettel nem egyszer találkozunk. Ezzel szembeállítok egy követendő példát. A lipcei kiállításon kerestem a P. 50 új típusú német kisautót. Nem találtam, bár tudjuk, hogy már „0” sorozatban gyártják. A német elvtársak érdeklődésemre közölték, hogy az a határozatuk, hogy csak olyan gyártmányt állítanak ki, amelynél az árat és a szállítási határidőt közzé kell tenniük. A német elvtársaknak igazuk van. Nekünk is sokkal komolyabban kell foglalkozni a találmányok, új gyártmányok megvalósításának kérdésével és arra kell törekedni, hogy minél előbb a gyártmánysorozat gyártásba kerüljön és exportképes is legyen.

Az előadás során ismertetett problémák, elgondolások nem tekinthetők véglegesen kialakult téziseknek, csupán egy éves módszeres vizsgálat alapján iparpolitikánk, műszaki fejlesztésünk kialakításával kapcsolatos gondolatok, felvetések. Szükséges, hogy az elkövetkező időkben még nagyobb intenzitással folytassunk ilyen irányú munkákat és részletesen kidolgozzuk az egyes iparágak és a gépipar 10—15 éves programját.

Előadásom egyik célja az volt, hogy a Gépipari Tudományos Egyesületbe tömörült sok ezer mérnök, műszaki értelmiség ezekről a problémákról elgondolkozva vitatkozzon, javaslataival segítse elő, hogy gépiparunk egészséges irányban fejlődve betölthesse fontos szerepét a népgazdaság fejlesztésében, a szocializmus építésében, a magyar nép jólétének, életszínvonalának emelésében.

A Magyar Tudományos Akadémia életéből

A Magyar Tudományos Akadémia Elnökségének áprilisi ülése beható vita után módosításokkal elfogadta a Könyv- és Folyóiratkiadó Bizottság működési szabályzatára vonatkozó előterjesztést. A szabályzat elkészítésénél a Bizottság figyelembe vette több éves tevékenységének tapasztalatait, az osztályok és az Akadémiai Kiadó tapasztalatait, valamint az utóbbiak javaslatait. A KFB működési szabályzata az Akadémiai Közlönyben jelenik meg.

*
Az Elnökség megvitatta és elfogadta a külügyi osztály tájékoztatóját azzal a kiegészítéssel, hogy a Nemzetközi Kapcsolatok Osztálya — a tudományos osztályok közreműködésével és javaslatai alapján — 1958 júliusában tegyen konkrét javaslatokat a nemzetközi szervezetekben való részvételünk rendezésére és fejlesztésére.

*
A tudományos társulatok kérdésével is foglalkozott az Elnökség áprilisi ülése. Az Elnökség ezzel kapcsolatos határozatainak végrehajtása lehetővé fogja tenni a tudományos társaságok aktivizálását, esetleg új tudományos társaságok létrehozását és főleg a társadalmi tudományok területén a világnézeti harcban való részvételük fokozását.

*
Csökkentették a külföldön megjelent tudományos művek szerzői honoráriumából a Szerzői Jogvédő Hivatal által levonásra kerülő illeték % arányát. Az eddigi 10% helyett 1958. április 1-től kötetendő szerződések, illetőleg az 1958. március 31. után befolyó honoráriumokból már csak 6% illetéket vonhat le a Szerzői Jogvédő Hivatal.

*
Április 26-án Erdei Ferenc főtítkárral vezetésével akadémiai delegáció utazott Kínába tudományos egyezmény megkötése céljából.

*
A Nyelv- és Irodalomtudományi Osztály rendszeres havi felolvasó ülésének keretében Kardos Tibor levelező tag április 21-én „Beszámoló Petrarca-tanulmányokról” címmel tartott előadást.

1958. április 14-én ifj. Bartók Béla és Erdei Ferenc, a Magyar Tudományos Akadémia főtitékára ünnepélyesen aláírták azt az okmányt, amellyel Bartók Béla magyarországi hagyatéka a Tudományos Akadémia gondozásába kerül. Ifj. Bartók Béla a hagyatékot letét formájában adta átt azzal a feltétellel, hogy azt a Magyar Tudományos Akadémia Bartók Béla emlékének megfelelő tisztelettel kezelje és bocsátja a tudományos kutatás rendelkezésére.

*
A Társadalmi- Történelmi Tudományok Osztálya április hó 8-án osztályülést tartott. Napirendjén az Osztályhoz tartozó Társulatok helyzetéről és problémáiról szóló tájékoztató, valamint az 1958. évi elnökségi és osztálytémák megvitatása, illetve jóváhagyása szerepelt.

*
Az Osztályvezetőség április hó 8-án tartott ülésén a Tanácsköztársaság 40. évfordulója megünneplésének előkészítésével, rövidített aspirantúra ügyekkel foglalkozott, valamint megvitatta az elmúlt osztályvezetőségi ülés óta lezajlott disszertációs vitákra és az osztály nemzetközi kapcsolataira vonatkozó tájékoztatót.

*
A Történettudományi Bizottság április hó 18-án tartott ülése napirendjén a bécsi levéltári kirendeltség beszámolója, a jogtörténelmi oktatás és tudományos utánpótlás problémája, a Bizottság ez évi munkaterve, valamint az 1960. évi Széchenyi évforduló előkészítése szerepelt.

*
A Művészettörténelmi Bizottság április 11-én tartott ülésén foglalkozott a Régészeti-, Művészettörténelmi- és Éremtani Társulat elmúlt évi munkájával és jövő feladataival, továbbá megvitatta a múzeumok 1958. évi művészettörténelmi terveit. A Bizottság határozatot hozott arra vonatkozóan, hogy alapos tájékozódás után elkészíti a művészettörténelmi kutatás három-éves perspektivikus tervét.

*
A Földrajztudományi Bizottság intézőbizottsága április 14-én tartott ülésén meg-

határozta azokat az irányelveket, amelyek alapján kialakítandó a földrajztudomány távlati kutatási programja.

*

A Pedagógiai Bizottság április 25-én tartott ülésén a Bizottság megvitatta Ágoston György „A pedagógiai képzés helyzete az egyetemi tanárképzésben” című előterjesztését. Az élénk vitát kiváltó referátum után a Bizottság úgy határozott, hogy a fontos kérdésre vonatkozóan előterjesztést fog készíteni és abban tekintettel lesz a vita során felvetett szempontokra.

*

Dr. C. A. Schmitz, a kölni egyetem tanára április hónapban rövid tanulmányútra Magyarországra érkezett. Itt tartózkodása során a Magyar Néprajzi Társaság rendezésében „Néprajzi gyűjtőúton Északkelet-Új-Guineában, 1955–56.” címmel nagy érdeklődést kiváltó előadást tartott.

*

A *Matematikai és Fizikai Tudományok Osztálya* felolvasó ülésén, április 25-én, Szalay Sándor lev. tag „A humusz szerepe az uránium geokémiai bedúsulásánál szén és más biolitknél” címmel tartott előadást, Gombás Pál akadémikus bemutatta Náray Szabó István „Összefüggés az üveg szerkezete és fizikai sajátságai között” című dolgozatát, Turán Pál akadémikus bemutatta S. Uchiyama (Sapporo, Japán) „Komplex számok hatványösszegeiről”, Frey Tamás „Ortogonalis polinomok asszimptotikájáról”, Frey Tamás „Normális pontesoportokra támaszkodó interpolációs sorozatokról” és Makai Endre „A diofantikus approximáció elméletének egy újabb feladatáról” című dolgozatát, végül Szigeti György lev. tag bemutatta Bodó Zalán „A Boltzman-féle egyenlet megoldása az állandó relaxációs idő figyelembevételével” című dolgozatát.

*

Az *Agrártudományok Osztályának Talajtani és Trágyázástani Bizottsága* április 18-án Sopronban tartott ülést, amelyen a Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézet és a Talajbiológiai Laboratórium 1957. évi kutatási munkájának értékelése szerepelt. A Bizottság a Talajbiológiai Laboratórium jelentésének kibővítését, a Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézet jelentésének jóváhagyását javasolta.

*

A Kertészeti Bizottság április 28-án tartott ülésén a gyógy- és illóolaj növénytermesztés kutató munkájának helyzete szerepelt, amelyhez Tétényi Péter bizott-

sági tag tartott bevezető előadást. A Bizottság megállapította, hogy szükség van az Akadémia keretében egy koordináló bizottság létrehozására, amely a gyógynövénykutatást különböző főhatóságok között összehangolja. A Bizottság kívánatosnak tartja exportunk növelését és a piacutatás fokozását.

*

Az Állattenyésztési és Állatorvostudományi Bizottság április 21-én tartott együttes ülésén „A mesterséges termékenyítés jelenlegi helyzetéről” Mészáros István tartott beszámolót. A bizottságok javasolták, hogy a mesterséges termékenyítést célszerű fejleszteni, különösen a szarvasmarha és a juhtenyésztésben. Nagyon szükséges, hogy a mesterséges termékenyítés szoros kapcsolatban maradjon a meddőség elleni küzdelemmel. Fokozni kell a mesterséges termékenyítés kapcsán az utóellenőrzést is.

*

Az Erdészeti Bizottság április 18-i ülésén, foglalkozott többek között az „Öntözőrendszerek fásításánál követendő irányelvek”-kel, és javaslatot tett az Osztályvezetőszéknél Erdészeti Növény-nemesítési Albizottság létesítésére.

*

A Mezőgazdasági Ökonómiai és Üzemszervezési Bizottság április 21-én „Gépállomások és termelőszövetkezetek üzemi kapcsolata” című referátumot vitatta meg, amelyet Latkovics György tartott az FM. Üzemszervezési Intézetében folytatott vizsgálatok alapján.

*

A Biometeorológiai és Sugárzási Szakbizottság április 17-én tartott ülésén Páter János tartott beszámolót az „Ibolyántúli sugárzásmérések új módszerei” címmel.

*

A Növény-nemesítési Bizottság április 28-i vitaülésén Bálint Andor kandidátus „A heterozishatás genetikai alapjai a növényvilágban” címmel tartott előadást. Az előadás nagy érdeklődést keltett, a jelenlevők számos kérdést tettek fel az előadónak.

*

A *Biológiai Csoport* vezetősége április 24-én megtárgyalta és jóváhagyta az 1956-ban ill. 1957-ben alakult Tisza-kutató és Duna-kutató Állomás 1958. évi és 3 éves tudományos tervét, kijelölte a létesítendő Sugárbiológiai Bizottság elnökét és tagjait, s egyes elhanyagolt kutatási problémák felkarolása érdekében elhatá-

rozta egy-két év alatt kidolgozandó akadémiai témák kiírását és jutalmazását.

*

A Biokémiai Bizottság április 14-én tartott ülésén javaslatot tett a bécsi Biokémiai Világkongresszusra kiküldendő magyar biokémikusokra és megtárgyalta a kiküldetéssel kapcsolatos feladatokat. A Biokémiai Bizottság több ízben foglalkozott a Magyar Biológiai Társaságon belül létesítendő Biokémiai Szakosztály megalakításával és az ezzel kapcsolatos feladatok kijelölésével.

*

A Zoológiai Bizottság április 21-i ülésén a zoológiai jellegű akadémiai részlegek és kutató csoportok helyzetével és munkájával foglalkoztak, valamint értékelték a Zoológiai Bizottság 1957. évi munkáját.

*

A Kísérleti Állattani Bizottság április 23-i ülésén az augusztus hó folyamán Tihanyban rendezendő „Modern biológiai vizsgáló módszerek” című tanfolyam és „Neuroszekréció és hypothalamus-hypophysis rendszer” című symposium előkészítését tárgyalták. A tanfolyamon és a symposiumon több külföldi tudós is részt vesz.

A Mátraházi Magfizikai Kollokvium

Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat által rendezett vándorgyűlések és szakmai kollokviumok azt a célt szolgálják, hogy lehetőség nyíljk az ország fizikusai számára szakmai problémáik közös megvitatására. Az igen sikeres és nagy népszerűségnek örvendő vándorgyűlések — amelyek közül az elsőt 1951-ben rendezték — kezdetben nemcsak azt tudták biztosítani, hogy a különböző szakterületeken dolgozó fizikusok megismerjk egymás munkáját, hanem azt is, hogy a szűkebb területeken belül részletekbe menő diszkusszió alakuljon ki a kérdések tisztázására. Az évek során azonban a fizika tudományának hazánkban bekövetkezett nagymérvű fejlődése következtében a vándorgyűlések kerete szűknek bizonyult a szakterületek problémáinak részletes megvitatására, ezért célszerűnek látszott a vándorgyűlések mellett szakmai kollokviumok megtartása is. Ezek a kollokviumok — céljuknak megfelelően — kevésszámú, csak a megfelelő szakterületen dolgozó résztvevővel kerülnek megrendezésre, nagy városoktól lehetőség szerint távol, ami nagyban hozzájárul az aktív tudományos légkör kialakulásához.

Az 1957 decemberében Mátraházán megrendezett Magfizikai Kollokviumot két hasonló tárgyú kollokvium előzte már meg, az első 1955 őszén ugyancsak Mátraházán, a második 1956 tavaszán Debrecenben. Ez utóbbi tárgyköre a magfizika kísérleti eszközeivel kapcsolatos problémák megvitatására korlátozódott. A mostani kollokvium jelentősége túlszárnyalta az első kettőt, amennyiben először sikerült biztosítani nagyobb számban külföldi vendégek részvételét.

Vendégeink között volt M. A. Markov professzor, a dubnai Egyesített Atommag-

kutató Intézet munkatársa. Rajta kívül a Szovjetunióból még L. E. Lazareva, W. I. Goldanskij és A. S. Davidov, a moszkvai FIAN munkatársai vettek részt a kollokvium munkájában. Lengyelországból H. Niewodniczansky és K. Grotowsky a krakkói Tudományegyetem professzora és munkatársa, valamint J. Werle a varsói Tudományegyetem docense, a Német Demokratikus Köztársaságból Dr. G. Richter a miersdorfi magfizikai intézet igazgatója és H. Keck a drezdai magfizikai intézet osztályvezetője, Jugoszláviából a belgrádi Boris Kidric intézetből Dr. M. Juric és Dr. M. Mladjenovic, Olaszországból pedig U. Facchini, Dr. L. Colli és M. Pignanelli, a milanoi CISE laboratórium munkatársai voltak vendégeink.

A kollokvium december 3–7-ig, öt napon át tartott és tematikája felölelte a magfizika legkülönbözőbb ágait. Az elhangzott 42 előadásnak mintegy kétharmad része konkrét magfizikai problémákkal foglalkozott, részben elméleti, részben kísérleti vizsgálatok alapján.

Az atommag belső szerkezetére vonatkozó elméleti előadások közül Gombás Pál akadémikus előadása emelkedett ki, amely az atommag statisztikus elméletének legújabb fejlődését ismertette. Munkatársa, Kisdi Dávid a statisztikus elmélet alapján a magrezgésekkel kapcsolatban végzett vizsgálatairól számolt be, Szépfalussy Péter pedig a magszerkezetre vonatkozó elméletekről tartott összefoglaló előadást. A lassú neutronok szórási hosszáról és az optikai modell komplex potenciáljának energia függéséről szolt A. S. Davidov egy-egy előadása, Németh Judit pedig a párolgó töltött részek energiaelozlására vonatkozó vizsgálatait ismertette.

A kísérleti magfizikai előadások jelentős része a magfotoeffektus problémájával

foglalkozott. Itt az érdeklődés előterében a reakciótermékek energia- és szögeloszlásának kérdése állt. L. E. Lazareva és H. Niewodniczansky előadásai mellett Erő János és Keszthelyi Lajos előadása merítette tárgyát ebből a témakörből, míg W. J. Goldanskij a magfotoeffektus egy elméleti problémáját tárgyalta.

A neutronokkal létrehozott magreakciók terén különösen érdekesek voltak az (n, p) reakciók energia és szögeloszlásával, valamint az eloszlások energiafüggésével kapcsolatos vizsgálatok, amelyeket L. Colli és U. Facchini végeztek. Bujdosó Ernő a $B^{10}(n, \alpha)Li^7$ reakció vizsgálatáról számolt be, M. Juric deutérium reakcióknál a keletkező protonok és tritonok szögeloszlására kapott összefüggéseket ismertette.

A magreakciókkal foglalkozó előadások mellett több előadás témája kapcsolódott a magspektroszkópia tárgyköréhez. A Pt-192 mag bomlásémájának és a Po-210 spektrumának kísérleti vizsgálatáról Keszthelyi Lajos és Zimányi József, illetve Fényes Tibor tartott előadást, míg az alacsony gerjesztési energiájú nivók elméleti kérdéseit W. I. Goldanskij és A. S. Davidov egy-egy előadása tárgyalta. W. I. Goldanskij ezen kívül egy igen érdekes új módszert ismertetett a magátalakulásoknál fennálló korrelációk kiértékelésére.

A kollokvium tekintélyes részét, csaknem egy teljes napot foglalta el a β -bomlás tárgyalása. Ez a kérdés a gyenge kölcsönhatásoknál felfedezett jobb-bal aszimmetria révén az elmúlt év elejétől a világ-érdeklődés középpontjában áll. M. A. Markov professzor a gyenge kölcsönhatásokról tett néhány megjegyzése és Marx Györgynek a β -bomlás megoldatlan problémáiról tartott előadása után az aszimmetria elméleti kérdéseiről és kísérleti kimutatásának lehetőségeiről hangzottak el előadások, Györgyi Géza, Lovas István, Berkes István, Farkas István, Nagy Károly Zimányi József és J. Werle részéről.

A fentiek során ismertetett előadások elvi magfizikai vizsgálatokról számoltak be. Elhangzott azonban számos olyan előadás is, amelyek egyrészt kísérleti eszközök, vagy a velük kapcsolatos vizsgálatok ismertetésével, másrészt a magfizika eredményeinek technikai felhasználásával foglalkoztak.

A kísérleti eszközökről szóló előadásokat M. Mladjenovic nyitotta meg, a belgrádi Boris Kidric intézetben megépült spektrométereket és a velük végrehajtandó tudományos programot ismertette. Ezt az előadását a legkülönbözőbb berendezésekről tartott beszámoló követtkék. Pócs

Lajos és Varga László a KFKI-ben épült 600 kV-os homogénterű gyorsítóról, Berecz László, Bornemissza Gézáné és Nagy János a debreceni alacsonyfeszültségű neutrongenerátorról tartott előadást, míg Fehér István, Hrehuss Gyula, Neszmélyi András és Simonyi Károly előadása a KFKI-ben épült gyorsneutron spektrométert ismertette. A részecskedetektálás területéről vette témáját Makranzi Béla és Orient Ottó előadása, előbbi fotoérzékeny GM csövekről, utóbbi önkioltó GM csövek fázadási jelenségeiről szolt. Bujdosó Ernő és Medveczky László speciális magemulziók előhívásához szükséges apparátusról tartott előadást. Az elektronikus berendezéseket a kollokvium programjában Szabó László sokcsatornás amplitúdó analízátora és Kiss Dezső, Matus Lajos; Zámori Zoltán szcintillációs spektrográfja képviselte.

A technikai kérdések Czike Kálmán és Csányi Piroka olajkutakban bekövetkező nehézvízűdúsulási vizsgálatain kívül az atomenergia felszabadítása köré csoportosultak. Így Pál Lénárd a neutronmultiplikáció statisztikus fluktuációjáról, Adám András, Kosály György és Pál Lénárd moderátorok különböző paramétereinek méréséről tartott előadást, míg Hoffmann Tibor és Németh Géza előadása a reaktorkémények méretezési problémáit tárgyalta a rádióaktív szennyeződésekre való tekintettel. Végül a fúziós reaktor megvalósításának lehetőségeit mérlegelte Simonyi Károly és Ursóky Miklós előadása.

Az előadások időtartama általában $\frac{1}{4}$ óra volt, úgy hogy bőven jutott lehetőség az elmondottak megvitatására. A jó tudományos szellem kialakulására jellemző, hogy nemcsak az előadásoknál, hanem a szünetekben és a szabad időkben is élénk vita folyt egy-egy tudományos kérdérről. Ehhez a légkörhöz természetesen nagyban hozzájárult a csendes környezet, amely nem szolgáltatott alkalmat a figyelem szétforgácsolására. Különösen hasznosak voltak azok a megbeszélések, amelyeket külföldi kollegáinkkal folytattunk, igen értékes, és a jövő szempontjából gyümölcsözőnek ígérkező együttműködések alapjait sikerült lefektetni. A jó kapcsolatok kialakulásához nem utolsósorban járultak hozzá a baráti légkörben töltött esték.

Végül nem lenne teljes a beszámoló, ha nem emlékeznénk meg az MTA mátraházi üdülőjében kapott figyelmes és elsőrendű ellátásról, valamint a Közlekedési Dolgozók Szakszervezete előzékenységről, amellyel a szomszédos MÁV üdülőben elszállásolási lehetőséget biztosított a kollokvium résztvevőinek.

ERŐ JÁNOS

Új doktorok és kandidátusok

1958. március

I.

A Tudományos Minősítő Bizottság

BÉKÉSY MIKLÓST „Az anyarozstermesztés biológiai és mezőgazdasági problémáiról” című disszertációja alapján — opponensek: Máthé Imre lev. tag, Sárkány Sándor, a biológiai tudományok doktora, Ubrizsy Gábor, a biológiai tudományok doktora, — a mezőgazdasági tudományok doktorává,

BRUCKNER ZOLTÁNT „Felületaktív anyagok szerepe a gumi vizes semleges regenerálásában” című disszertációja alapján — opponensek: Csűrös Zoltán akadémikus, Schay Géza akadémikus, Müller Sándor lev. tag — a kémiai tudományok doktorává,

KNAPP OSZKÁRT „Ipari üvegek kristályosodási viszonyainak vizsgálata” című disszertációja alapján — opponensek: Korach Mór lev. tag, Szigeti György lev. tag, Nagy Elemér, a fizikai tudományok doktora — a műszaki tudományok doktorává minősítette.

II.

A Tudományos Minősítő Bizottság

B. VARGA MAGDOLNÁT „Növekedésgátló anyagok papírkromatográfiás vizsgálata, különös tekintettel a húsos termékekre” című disszertációja alapján — opponensek: Frenyó Vilmos, a biológiai tudományok kandidátusa, Fejér Domokos, a biológiai tudományok kandidátusa — a biológiai tudományok kandidátusává,

BEREND IVÁNT „Magyarország gyár- ipara a II. világháború időszakában (1938—1944)” című disszertációja alapján — opponensek: Pach Zsigmond Pál, a történelemtudomány kandidátusa, Sándor Vilmos, a történelemtudomány kandidátusa — a történelemtudomány kandidátusává,

FEKETE FERENCET „A bővített újratermelés feltételei a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben” című disszertációja alapján — opponensek: Lázár Vilmos egyetemi tanár, Éliás András, a közgazdasági tudományok kandidátusa — a közgazdasági tudományok kandidátusává,

HORVÁTH PÁLT „A középkori falusi földközösség jogtörténeti vonatkozásai” című disszertációja alapján — opponensek: Sarlós Márton egyetemi tanár, Csizmadia Andor, a jogi tudományok kandidátusa — a jogi tudományok kandidátusává,

KARÁCSONYI LÁSZLÓT „Téztakékszítványok minősége és minősítése különös figyelemmel az értékelés mechanikai módszereire” című disszertációja alapján — opponensek: Török Gábor, a kémiai tudományok doktora, Holló János, a kémiai tudományok doktora, — a kémiai tudományok kandidátusává,

LUGOSSY GYULÁT „A vér- csarnokvizgát permeabilitása” című disszertációja alapján — opponensek: Csapody István, az orvostudományok doktora, Weinstein Pál, az orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává,

RÓZSAHEGYI ISTVÁNT „A caisson-betegségről” című disszertációja alapján — opponensek: Jeney Endre, az orvostudományok doktora, Szabó György, az orvostudományok doktora — az orvostudományok kandidátusává,

S. LASSÁNYI ZSUZSÁNNÁT „A papaver somniferum L. tejedényrendszerének hisztológiai és tejnedvének hisztokémiai vizsgálata” című disszertációja alapján — opponensek: Clauder Ottó, a kémiai tudományok kandidátusa, Halmi János, a gyógyszerészeti tudományok kandidátusa — a biológiai tudományok kandidátusává,

SALAMON JENŐT „Az iskolások elemi konstruktív tevékenységének életkori sajátossága (első, harmadik, ötödik osztály)”

című, a Szovjetunióban megvédett disszertációja alapján — a neveléstudományok kandidátusává,

TÁNCOS ZSOLTOT „Optomotoros időleges idegkapcsolatrendszerek kialakulásainak mechanizmusa és szerepe a megismerési folyamatokban” című disszertációja alapján — opponensek: Ángyán András, az orvostudományok kandidátusa, Várkonyi Dezső, a neveléstudományok (lélektan) kandidátusává,

VÁGI FERENCET „A vásárlóalap terve-

zésének kérdései” című disszertációja alapján — opponensek: Bognár József egyetemi tanár, Gerő Tamásné, a közgazdasági tudományok kandidátusa — a közgazdasági tudományok kandidátusává,

VARGA EMILT „A miozinkolineszteráz tulajdonságai és fiziológiai szerepe” című disszertációja alapján — opponensek: Lissák Kálmán akadémikus, Székessy Vilmosné, az orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává minősítette.

FEJÉR E. — OLÁH D. — SZATHMÁRY S. — SZODORAY L. — URI J.:

Orvosi Mykologia

Szerkesztette : SZODORAY L. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1957. 963 l.

1929-ben jelent meg Ballagi István bőrgyógyászati mykológiája. Azóta az orvostudomány fejlődése, az antibiotikumok felfedezése a gombákra és az általuk okozott betegségekre terelte a figyelmet. Így sürgető szükségét elégít ki az új orvosi mykologiai kézikönyv. A közel 1000 oldalas munka négy főrésze oszlik: 1. általános botanikai vonatkozások, 2. részletes botanikai vonatkozások, 3. klinikai mykologia, 4. az antibiotikum kutatásról, különös tekintettel a dermatophytonokra.

A könyv első része — természeténél fogva — az olvasó részéről a legnehezebben feldolgozható anyagot tartalmazza. Egymást követi több száz különböző gombatörzs kóros anyagban való viselkedésének, tenyészeik makro- és mikroszkópos sajátosságainak leírása. A felsorolás egyhangúságát szerencsésen törik meg Szathmáry kitűnő, tenyészetekről készült és mikroszkópos felvételei, amelyek megkönnyítik kezdő orvosmykológusnak is a szöveg megértését. A botanikai fejezet külön értéke, hogy a szerző saját, több évtizedes munkásságának eredményeként új gombatörzsek pontos leírását is tartalmazza.

A könyv egyharmadát kitevő kiválóan megírt résznek apróbb hiányosságai vannak. Véleményünk szerint a Dermatophytonok rendszereinek ismertetése kapcsán elhagyható lett volna Paldrok rendszere, mert sem diagnosztikai sem egyéb tekintetben nem vitte előbbre az orvosi mykológiát. Conant rendszerének ismertetése helyesebb lett volna nem az első (1945), hanem a második kiadás (1954) alapján. Dermatophytonjaink botanikai rendszertani helyét illető állásfoglalás nem kifogásolható, de miután még mindig vannak, akik a Dermatophytonok Ascumyceták közé való sorolását nem fogadják el (pl. Funder 1953) tanácsos lett volna a Hyphomycetákból való levezetést is ismertetni.

Tekintettel arra, hogy a könyvnek hazai viszonyaink között a tankönyv és a

kézikönyv együttes szerepét kell betöltenie, célszerű lett volna éppen a botanikai részt, mint a könyv legnehezebb fejezetét, kezdők részére még hozzáférhetőbbé tenni. Ez már nyomdatechnikai eszközökkel, többféle betűtípus igénybevételével is elősegíthető lett volna.

A gombák élete c. fejezetből magyar szerzők jelentős munkái kimaradtak, így Berde a fényhatásokról, Vámos a szervetlen anyagok szerepéről írt dolgozatai, Thoroczkaynak a bőrpáthogen gombák elektronmikroszkópos, a világon elsőként megejtett vizsgálatai és Mártonnak az ultrahang gombákra gyakorolt hatásáról szóló munkája megemlítenedők lettek volna.

Az élesztőgombák fejezete jól áttekinthető, de zavaró az a körülmény, hogy a *Nocardia* félék jellemzői között a „nem saválló” kifejezés szerepel (307. l.). A zavart fokozza a 712. lapon tett megállapítás, amely szerint az *Aktinomycesek* és *Nocardia* „Gram-pozitívak, savállóak”.

A klinikai rész bevezetője a mykologiai laboratórium szükséges berendezésével, a használatos eszközökkel és táptalajokkal foglalkozik. A fejezet nagy segítséget nyújt minden kezdő orvosmykológusnak munkahelyének berendezése, valamint a különböző gombás betegségek gyanúja esetén az anyagvételre, ill. a diagnosztikai bizonyítás módszereire vonatkozóan. Talán kívánatos lett volna hangsúlyozni, hogy tudományos gyanúja esetén lehetőség szerint a vizsgálatokat, különösen a tenyésztést, bronchoskopos mosófolyadékból végezzük és nem köpetből.

A bőr gombás betegségeinek taglalása a szerzők évtizedekre nyúló klinikai tapasztalatáról tesz tanúságot. A kitűnően összefoglalt fejezetben csak azzal nem értünk egyet, amit a mikrosporia gyógyításáról írt részben a rtg. epilációról olvashatunk. A beryllium ablakos lámpa ugyanis éppoly rtg. lámpa, ha epilációra használjuk, mint bármelyik másik, és a rtg. sugarak összegeződése itt is bekövet-

kezik. A sugaras epilációról tehát aligha állíthatjuk, hogy szinte veszély nélkül ismételtető (379. l.). A belsőleg adott thalliummal, mint epilációt előidéző anyaggal szemben elfoglalt negatív álláspontot mi is osztjuk. Az ETT bőrgyógyász szakbizottsága is csak intézetben tartja megengedhetőnek az alkalmazását.

A mély trichophytiás bőrmegbetegedések mellett a mai idők legnagyobb bőrgyógyászati problémája a lábmykosisok kérdése. A húszas évek óta állandó terjedését észleljük. Jelenleg a városi lakosság 60–70%-a szenved lábmykosisban. A probléma nagyságához mért alapossgal írt meg Fejér ezt a fejezetet, s nagyszámú, részben felnagyított fényképpel illusztrálta.

Hasonlóan szép fényképanyag illusztrálja a körömgombásodások fejezetét. A különböző megjelenési formákat részletesen tárgyalja. Új a körömelváltozások fejezetében a penészekről írt rész, ahol a szerző álláspontja szerint a penészeknek a körömgombás folyamatokban gyakrabban van kórokozó szerepe, mint azt eddig gondoltuk. Új a mykosis subungualis occulta fogalmának bevezetése is. Szerző szerint ennek, mint allergiát előidéző gócnak van néha szerepe. Az onychomykosis gyógyítása Fejér szerint is megoldatlan probléma, ezért saját tapasztalatainak közreadása mellett, a világ-irodalomban található csaknem összes kezelési módot ismerteti.

A gombás allergia elméleti alapjait a következő fejezet tartalmazza. A bonyolult kérdést kellő világossággal ismerteti és elméleti magyarázatát adja a bőr gombás folyamataiban szenvedő egyének penicillin érzékenységének is.

A következőkben Szathmáry az egyes gombafajták okozta kórformák bőr és belsőszervi tüneteit tárgyalja. Ezek a fejezetek kívánják a legszélesebb körű mykologiai ismereteket és a leghosszabb idejű klinikai tapasztalatokat. A gyakorlatban nagyfontosságú candidiásisok összes formáit részletekbe menően megtaláljuk egy terjedelmes fejezetben. Hiányoljuk azonban, hogy a számos külföldi szerző munkásságát idéző fejezetből magyar szerzők újszerű felfogást tartalmazó munkája kimaradt, holott Liebner—Venkei és munkatársaik vizsgálatai a Leiner-kór patogenezisére vonatkozóan külföldön már tankönyvbe is bekerültek.

Az aktynomikosis és rokonbetegségei a könyv tökéletesen megírt fejezetei közé tartoznak. A nocardiosis fejezetből azonban kimaradt magyar szerzők (Vitéz—

László—Marton) generalizált nocardiosis magyarországi előfordulására vonatkozó cikke.

Az ún. penészek okozta belsőszervi mykosisok leírása a legmodernebb adatokat és felfogást tükrözi vissza; kár hogy Kepes és Borsay közleményei a coccidioidosis irodalmából kimaradtak.

A foglalkozási mykosisok fejezete Szodoray munkája. Fontos itt a megelőzés irányelveinek rövidre fogott tárgyalása is.

A belgyógyászok, tüdőgyógyászok és gyermekgyógyászok nagy segítséget kaptak a tüdőmykosisok összefoglaló leírása által. Ez az összefoglalás Szathmáry munkája. Hasonlóan neki köszönhetjük a fülészet és szemészet gombás vonatkozásainak és az urológiai mykosisoknak szentelt összefoglaló fejezeteket.

A trópusi betegségek kisebb jelentőségűeknek megfelelően csak néhány oldalon szerepelnek. Ezt és az állatok gombás betegségeit tárgyaló fejezetet a könyv készülése közben elhunyt Oláh Dávid írta. Kár, hogy az első részben bevezetett mykologiai nomenklatúra itt nem jut érvényre.

A gombás betegségek járványtana és megelőzése a modern orvostudomány szempontjából rendkívül fontos fejezetek. A megelőzés általános és egyéni védekezésből áll. A járványtan ismerete nélkül természetesen egyik sem vihető keresztül. Remélhetően nem hiába állította össze a szerző az állatorvosok közreműködését illető elképzeléseit sem.

Az ország mykologiai térképét ugyan csak Oláh állította össze, klinikai körképek alapján. A botanikai mykologiai vonatkozások összeállításának hiányát az magyarázza, hogy az országban csak néhány helyen történik tenyésztéses vizsgálat.

Az utolsó részben Uri az antibiotikum kutatás történetét, módszereit és kilátásait tárgyalja. Különös érdeklődéssel bír a gombákra ható antibiotikumok ismertetése. Az egész fejezet annak a következtetésnek a levonására kényszeríti az olvasót, hogy egyes kutató az antibiotikum kutatásban nem tehet semmit, csak jól berendezett laboratórium és megfelelő szakmai képesítésű kutatók össz munkája vezethet eredményre.

A szerkesztő jól végezte feladatát és a fejezetek méretei kellően összehangoltak. A kiváló kézikönyv a magyar orvosok előtt is megnyitja a gombás betegségek tanulmányozásának a lehetőségét, és külföldön is méltóan fogja képviselni a magyar orvostudományt.

FLÓRIÁN EDE

TARTALOMJEGYZÉK

<i>Straub F. Brunó</i> : A béke időszerű kérdései	199
<i>Zemplén Jolán</i> : Régi fizikai kéziratok kutatása Erdélyben	207
<i>Szigeti György</i> : A Magyar Tudományos Akadémia Műszaki Fizikai Kutató Intézete	219
<i>Bakonyi Sebestyén Endre</i> : A gépipar műszaki fejlesztési feladatai	223
Szemle	
A Magyar Tudományos Akadémia életéből	233
A Mátraházi Magfizikai Kollokvium	235
A Tudományos Minősítő Bizottság hírei	237
Könyvszemle	
Fejér E.—Oláh D.—Szathmáry S.—Szodoray L.—Uri J. : Orvosi mykologia (<i>Flórián Ede</i>)	239

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Ф. Б. Штрауб</i> : Актуальные вопросы мира	199
<i>Й. Земплен</i> : Изыскание старых физических рукописей в Трансильвании	207
<i>Дь. Сигети</i> : Научно-исследовательский институт Венгерской Академии наук по Технической физике	219
<i>Ш. Е. Баконьи</i> : Задачи технического развития машиностроения	223
<i>Обзор</i>	
Из жизни Венгерской Академии наук	233
Конференция по ядерной физике в г. Матрахаза	235
Сообщение Высшей квалификационной комиссии	237
<i>Обзор книг</i>	
<i>Е. Фейер — Д. Олах — Ш. Сатмари — Л. Содораи — Й. Ури</i> : Медицинская миколо- логия (<i>Е. Флориан</i>)	239

SOMMAIRE

<i>F. B. Straub</i> : Les problèmes actuels de la paix	199
<i>J. Zemplén</i> : Découverte, en Transylvanie, d'anciens manuscrits sur la physique..	207
<i>Gy. Szigeti</i> : L'Institut de recherches techniques et physiques de l'Académie des Sciences de Hongrie	219
<i>S. E. Bakonyi</i> : Problèmes du développement technique de l'industrie mécanique	223
<i>Revue</i>	
De la vie de l'Académie des Sciences de Hongrie.....	233
Conférence au sujet de la physique nucléaire à Mátraháza	235
Communication du Comité de qualification scientifique	237
<i>Compte-rendu de livres</i>	
<i>E. Fejér — D. Oláh — S. Szathmáry — L. Szodoray — J. Uri</i> : Mycologie médi- cale (<i>E. Flórián</i>)	239

CONTENTS

<i>F. B. Straub</i> : Actual Problems of Peace	199
<i>J. Zemplén</i> : Discovery of Old Physical Manuscripts in Transylvania	207
<i>Gy. Szigeti</i> : Research Institute for Mechanical Physics of the Hungarian Academy of Sciences	219
<i>S. E. Bakonyi</i> : Problems of Technical Development in the Engineering Industry	223

Review

From the Life of the Hungarian Academy of Sciences	233
Conference on Nuclear Physics in Mátraháza	235
Communication of the Committee for Scientific Qualification	237

Book Review

E. Fejér—D. Oláh—S. Szathmáry—L. Szodoray—J. Uri : Medical Mycology (<i>E. Flórián</i>)	239
--	-----

INHALT

<i>F. B. Straub</i> : Aktuelle Fragen des Friedens	199
<i>J. Zemplén</i> : Entdeckung alter physikalischer Manuskripte in Siebenbürgen	207
<i>Gy. Szigeti</i> : Forschungsinstitut für technische Physik der Ungarischen Akademie der Wissenschaften	219
<i>S. E. Bakonyi</i> : Technische Entwicklungsaufgaben der Maschinenindustrie	223

Berichte

Aus dem Leben der Ungarischen Akademie der Wissenschaften	233
Kolloquium über Kernphysik in Mátraháza ¹	235
Mitteilung des Ausschusses für wissenschaftliche Qualifikation	237

Buchbesprechung

E. Fejér—D. Oláh—S. Szathmáry—L. Szodoray—J. Uri : Medizinische Mykologie (<i>E. Flórián</i>)	239
--	-----

307.696

MAGYAR TUDOMÁNY

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÉRTESÍTŐJE

1958. 7. SZÁM



MAGYAR TUDOMÁNY

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÉRTESÍTŐJE

LXV. KÖTET. — ÚJ FOLYAM, III. KÖTET. 7. SZÁM.
1958. JÚLIUS

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Csűrös Zoltán, Ernst Jenő, Fogarasi Béla (a szerkesztőbizottság elnöke), Hevesi Gyula, Jánossy Lajos, Somos András, Sőtér István, Szabó Imre, Trencsényi-Waldapfel Imre (főszerkesztő), Zólyomi Bálint

SZERKESZTŐK

Rejtő István, Szántó Lajos

A Magyar Tudományos Akadémia központi folyóirata, a

MAGYAR TUDOMÁNY

a különböző tudományágak általános érdekű kérdéseivel, a hazai és nemzetközi tudományos élet fontosabb eseményeinek ismertetésével, valamint tudományos művek bírálatával foglalkozik.

Évente 12 szám jelenik meg (esetleg több szám egy füzetbe összevonva), számonként kb. 3 nyomdai ív terjedelemben.

Előfizetési ár 1 évre 60,— forint.

Belföldi megrendelések az *Akadémiai Kiadó* (Budapest V., Alkotmány u. 21. — Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 05-915-111-44), külföldi megrendelések a „*Kultúra*” Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat (Budapest VI., Népköztársaság útja 21. — Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 43-790-057-181) útján eszközölhetők.

Szerkesztőség: Budapest V., Széchenyi rkp. 3. Tel.: 314—100.
Kiadóhivatal: Akadémiai Kiadó, Budapest V., Alkotmány u. 21.

Tudomány — Világnézet — Ideológia*

FOGARASI BÉLA akadémikus

I. Tudomány és világnézet

Tudomány és világnézet: viszonyuk alapvető jelentőségű kérdéseket vet fel, amelyek körül évezredek vita és harc folyik. A kérdések minden történelmi korszakban újszerűen vetődnek fel, mert a tudomány általános fejlődése nagymértékben befolyásolja a világnézeti kérdéseket és mert minden társadalmi rend a maga érdekeinek és szempontjainak megfelelően törekszik megoldani azokat. Milyen kérdések állanak napjainkban előtérben s hogyan járulhatunk hozzá helyes megválaszolásukhoz?

Mindenekelőtt meg kell állapodnunk abban, milyen értelemben használjuk a világnézet fogalmát. Míg a tudomány fogalmának általánosan elfogadott ismertetőjegyei vannak, a világnézet fogalmával másképpen áll a dolog. A közhasználat a világnézet kifejezéssel nem kapcsol valamely bárcsak megközelítőleg is szabatosan meghatározott fogalmat össze. Az etimológiai értelmezés legfeljebb a kifejezés történeti eredetéről nyújt felvilágosítást. A világnézet („Weltanschauung”) a német idealisztikus filozófiában, Schelling és Hegel műveiben szerepel először s szó szerint világszemléletnek felelne meg. De filozófiai értelme már Hegelnél is túlmegy etimológiai jelentésén, A világnézet fogalma a XIX. század és a XX. század folyamán igen sokféle és ellentétes értelmezést nyert. Az idealizmus hatása alatt a hit, élmény, intuíció irracionális mozzanataival szövődött össze. Éppen ez az oka annak, hogy a szaktudományok művelői világnézet alatt legtöbbször olyan nézetek és meggyőződések összességét szokták érteni, amelyek tudományosan nem bizonyíthatók és amelyekkel ennél fogva a tudománynak nem kell, vagy nem is áll módjában foglalkozni. A továbbiakban ez a nézet a tudomány és világnézet között mesterséges szakadékhoz vezetett. Ehhez hozzájárult a világnézet vallásos értelmezése.

A vallásos világnézet, hívei szerint, nem is szorul tudományos megalapozásra. A vallásos világnézet a hit forrásából merít, amely szerinte magasabbrendű megismerést nyújt, mint a tudomány. A vallásos világnézet viszonya a tudományhoz hosszú időközön át kimondottan teljesen negatív vagy éppen ellenséges volt. A tudományos haladás feltartóztathatatlan győzelmei e téren változásokat idéztek elő olyan értelemben, hogy a vallásos világnézet képviselői nem vonják többé kétségbe bizonyos alapvető természettudományi tanok igazságát és azokat összeegyeztetni kívánják a túlvilág, a transzcendens, természetfeletti világ elismerésével. Ugyanakkor továbbra is tagadják a tudomány eredményeit olyan területeken, amelyek közvetlenül veszélyeztetik a

* Elhangzott a Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége előadásorozatának első előadásaként 1958. március 17-én.

vallásos világnézetet, vagy annak tételes tanait (csillagászat, biológia). Végül a vallásos világnézet hívei tagadják a tudomány világnézet-formáló hivatottságát és késhegyig menő harcot folytatnak a *tudományos világnézet* ellen. Mindezen okoknál fogva a tudományos világnézet rendszeres kifejtése keretében állást kell foglalni a tudomány és a vallásos világnézet viszonyának történeti fejlődéséhez és mai állásához. E helyen azonban nem térhetünk ki részletesebben az itt adódó különleges, társadalmilag fontos, de elvi jelentőséggel nem bíró kérdésekre.

A világnézet fogalmát, ha azt *világi* és nem vallásos értelemben használják, a filozófiai irodalomban általában magával a filozófia fogalmával azonosítják. Ez a kérdés igen fontos számunkra abban a közvetlen összefüggésben is, amelyet a jelen dolgozatban tárgyalunk. Ha ugyanis a világnézet azonos a filozófiával, akkor a tudomány és a világnézet viszonyának kérdése is azonosává válik a tudomány és a filozófia viszonyának kérdésével. A világnézet és a filozófia viszonyát mint azonossági viszonyt azonban szintén különböző módon lehet felfogni s e felfogáson igen sok fordul meg. Mint közvetlen és mint közvetett azonossági viszonyt, mint teljes — vagy részleges azonosságot. A polgári filozófiai irányzatok általában igen tendenciózus módon azonosítják a filozófiát a világnézettel. A világnézetet ugyanis a legmesszebbmenő relativizmus alapján értelmezik. A világnézetek eszerint úgy történelmileg, mint szubjektíve (vagyis lélektanilag) relatívek. A relativista filozófus és szociológus, Simmel szerint minden nagy gondolkodónak megvan a maga saját világnézete s ez mint egyéniségének objektívizált kifejtése jogosult és értékes. A szellem-történeti módszer megalapozója, Dilthey, a filozófiai irányzatokat egy általa felállított világnézettipológia alapján osztályozza. Szerinte három nagy világnézettípus különböztethető meg: a naturalizmus (amely alatt Dilthey helytelenül úgy a materializmust, mint a pozitvizmust érti), a szabadság idealizmusa és az objektív idealizmus. E helyen nem foglalkozunk azzal, hogy a tipológia történetileg is, logikailag is hamis sémát nyújt. Csak arra kívánunk rámutatni, hogy ez a tipológia teljes relativizmushoz vezet, vagy helyesebben abból fakad. Mind a három típust lehet indokolni és cáfolni, azok egyaránt helyesnek vagy helytelennek tekinthetők.

A filozófiának és a világnézetnek e relativizmuson és szubjektivizmuson alapuló azonosítása nem jelent mást, mint a filozófiát tudományos jellegétől kerülő úton megfosztani, a filozófiából a tudományos elemeket fokozatosan eltávolítani és a filozófia tudományos jellegét csak formailag és terminológiai-lag tartani fenn. Valóban ez a lényege a polgári filozófia törekvéseinek, amennyiben azok nem mennek át a nyílt misztikába és fideizmusba. Nyilvánvaló, hogy a filozófia és a világnézet ilyen jellegű azonosítását a leghatározottabban vissza kell utasítanunk. Ez az értelmezés nagymértékben hozzájárult ahhoz a tudományos körökben elterjedt felfogáshoz, hogy a filozófia mint világnézet nem igazi tudomány, csak áltudomány, inkább valami költészet, és a filozófia története nem egyéb, mint a tévelygések sorozata.

Ám az a tény, hogy a filozófia és a világnézet relativisztikus alapon keresztülvitt hamis azonosítását elvetjük, nem jelentheti azt, hogy bizonyos értelemben nem áll fenn azonosság. A marxista irodalomban a dialektikus materializmust (vagy a dialektikus materializmust és a történelmi materializmust együtt) marxista filozófiának és *mint ilyent* a marxista—leninista világnézetnek, vagy a kommunista világnézetnek nevezik. Sztálin ismert fogalmazása szerint „a dialektikus materializmus a Kommunista Párt világnézete”. Nem

lehet minden kérdést egyszerre tárgyalni és ezért csak a minket itt érdeklő összefüggésben fejtem ki álláspontomat. Nézetem szerint a dialektikus materializmus a marxizmus világnézetének filozófiai alapja. A világnézet azonban olyan nézetek összefüggését és teljességét jelenti, amelyek a marxizmus felfogása szerint nem merülnek ki a filozófiában. A világnézeti harcok már a Marx előtti filozófiában is társadalmi harcok eszmei kifejezései voltak. A marxizmus kialakulásával és kidolgozásával kapcsolatosan azonban a világnézet fogalma is új elemekkel gazdagodott, minőségi átalakuláson ment át. A világnézet nemcsak a világegyetemre és a természetre vonatkozó nézetek bizonyos — tudományos, vagy tudománytalan igényű — átfogó egységét jelenti, hanem az embernek a világegyetemben elfoglalt helyét, a természethez való viszonyát és az emberek egymáshoz való viszonyát, ti. az e kérdésekre vonatkozó nézetek összefüggését jelenti. A világnézet tehát nemcsak az, amit a természettudományi irodalomban „világképnek” (Naturbild) neveznek, bár a világkép a világnézet egy alkotó eleme. A marxista világnézet alapja a természettudományok és a társadalomtudományok eredményeinek filozófiai általánosítása. De a régi filozófián túlmenőleg magában foglalja a társadalom forradalmi átalakításának tudományosan megalapozott felfogását is. Ez pedig nem egyéb, mint a tudományos szocializmus, a *tudományos kommunizmus*. Itt kell figyelmeztetni arra, hogy Engels, „*Anti-Dühring*” néven ismert művét a *kommunista világnézet többé-kevésbé összefüggő kifejtésének* nevezte. E mű azonban, amint ismeretes, távolról sem csak filozófiai kérdésekkel foglalkozik. Ellenkezőleg, az *Anti-Dühring* egyik legfontosabb része, az, amelyet később Engels „Az utópiától a tudományos szocializmusig” címen külön broszúrában kiadott, a tudományos szocializmus álláspontjának összefoglaló kifejtését tartalmazza. A tudományos szocializmust, tudományos kommunizmust azonban Marx és Engels éppen a régibb, általuk meghaladott nézetekkel szemben nem kimondottan filozófiának tekintették.¹ Ha tehát a marxizmus szempontjából tekintjük a kérdést, úgy azt kell mondanunk, hogy a marxista—leninista világnézet a marxista filozófián kívül magában foglalja a tudományos kommunizmust is. A tudományos világnézet kifejtésében ezért az eddigi kísérletektől eltérően, a tudományos kommunizmus tárgyalásának is teljes súllyal és nemcsak utalásokban kell szerepelnie. Ebben a dolgozatban azonban a kommunizmus kérdéseit még nem tárgyalhatjuk, s ezért a tudományos világnézet, marxista világnézet kifejezést a szó szűkebb értelmében, csak filozófiai vonatkozásban fogjuk használni.

A tudomány és világnézet viszonyáról általánosságban igen nehéz értékes megállapításokat tenni, mert ez a viszony igen különböző aszerint, hogy milyen tudományokról, vagy milyen tudománycsoportokról van szó, de még inkább különböző, sőt az ellentétig fokozódó módon különböző, aszerint, hogy milyen világnézetről van szó. Az egyes tudományok között fennálló különbségek között a legfontosabb e tekintetben a természettudományok és a társadalmi tudományok között fennálló különbség; ennek következményeiről alább lesz szó. A világnézetek terén alapvető ellentét áll fenn: a tudományos és a tudománytalan világnézet ellentéte. Ennek felel meg a materialista és az idealista világnézet filozófiai ellentéte, ugyancsak a determinizmus és indeter-

¹ Lásd pl. a fiatal Marx cikkét: „Der Kommunismus und die Augsburger Allgemeine Zeitung” 1842.

minizmus, a racionalizmus és az irracionálizmus ellentéte. A tudomány elvileg feloldhatatlan ellentét viszonyában áll a tudománytalan világnézettel, még akkor is, ha ennek sok tudós és még több filozófus nincs is tudatában, nem ismeri fel az ellentétességet, vagy ha felismeri, megszüntethetőnek tartja azt. A tudomány elvileg nem áll ellentétben, hanem harmonikus viszonyban áll a tudományos filozófiával, még akkor is, ha ennek sok természettudós nincsen tudatában. A tudomány és a világnézet fejlődése szempontjából azonban egyaránt végtelenül fontos, hogy az itt felmerülő kérdéseket ne deklarációkkal intézzük el, hanem igyekezzünk minél konkrétebben elemezni és álláspontunk helyességét ne tekintélyi alapon, hanem a korszerű tudomány és a korszerű tudományos világnézet színvonalának megfelelő érvekkel alátámasztani.

A tudomány már évezredekkel ezelőtt kinyilvánította azt az igényét, hogy világnézeti kérdésekben övé legyen a döntő szó. Ezzel az igénnyel léptek fel már a görög materialista gondolkodók. A tudomány és a filozófia viszonya az emberi gondolkodás akkori fejlettségi fokán azonban még nem volt problematikus, mert a tudományok csak fokozatosan váltak ki a filozófiából. Tudjuk azt is, hogy a tudomány és filozófia éles elkülönülése csak a XIX. század folyamán éleződött ki. Ennek megfelelően a XVII. és a XVIII. század francia és angol materialista filozófusai, de elvileg még Kant és Hegel is a tudományos világnézet igényével léptek fel, bár filozófiájuk más-más módon a tudományos világnézet feladásával végződik.

De nemcsak a filozófiában, hanem a természettudományok területén belül is folyt és folyik a harc a tudományos és a tudománytalan világnézet között. A középkorban a feudális teológiai világnézet bilincsekbe verte a tudományos gondolkodást és a modern természettudomány felszabadulása a tudománytalan és tudományellenes világnézettel folytatott éles harcban ment végbe. Kopernikus, Galilei, Kepler, Newton, Darwin tanai nemcsak új eredményekkel gazdagították a tudományt, hanem ugyanakkor a legnagyobb mértékben hozzájárultak a tudománytalan világnézet befolyásának gyengüléséhez, a tudományos világnézet befolyásának megerősödéséhez. E tekintetben nem döntő jelentőségű, hogy az új tanokból a világnézeti következtetéseket maguk a természettudósok, vagy filozófiai követőik vonták-e le. A tudomány természetéből kifolyólag igényt tart a világnézet tudományos megalapozására és ez az igénye jogosnak bizonyult.

A tudomány és a világnézet viszonyának történelmi tanulmányozása azonban arra is tanít, hogy a filozófia, nevezetesen a *materialista filozófia is pozitív értelemben befolyásolta mind a természettudományok, mind később a társadalomtudományok fejlődését*. A görög materialista gondolkodók lángeszű sejtései évezredekken át befolyásolták a tudomány fejlődését, a geocentrikus rendszer megdöntésében Giordano Bruno vezető szerepet játszott, általában az újkori materializmus nagy képviselői először állítottak fel olyan tételeket, amelyeket a fizika jóval később felhasználhat és igazolt.

Mindazonáltal leegyszerűsítsük a kérdést, ha a tudomány és világnézet viszonyát napjainkban, a mi korunkban problémamentesnek akarnánk feltüntetni. A tényállás sokkal bonyolultabb és ellentmondásosabb. Tény az, hogy a tudomány művelői között nagy számmal találunk olyanokat, akik azt hiszik, hogy a tudomány számára a világnézeti kérdések érdektelenek, hogy a tudomány közömbös, indifferens lehet, vagy éppen legyen a világnézeti téren ma is folyó harc kérdéseit illetőleg. Tény az is, hogy egyes tudományok, pl. nevezetesen a

fizika képviselőinek egy része a világnézeti kérdésekben egy többé-kevésbé ködösített idealisztikus álláspontot foglal el.

A fizika, nevezetesen a kvantumfizika terén fellépő idealisztikus nézeteket, a Lenin által „fizikai” idealizmusnak nevezett irányzatnak a kvantumelméletre támaszkodó felújítását a kérdésnek szentelt külön tanulmányban részletesen megírtam, és így szabad erre a munkára utalnom. Egyes újabb mozzanatokra pedig később térünk ki.

Ezúttal a kérdés fent említett egyéb oldalait nézzük meg. Lehetséges-e valóban világnézeti semlegesség, közömbösség a tudomány számára? Szubjektív értelemben kétségtelenül lehetséges, de csak mint egy bizonyos világnézeti illuzionizmus terméke. Ténylegesen a tudomány és a világnézet között mindig van valamilyen kapcsolat, mert a tudomány és a világnézet között nincsen semleges zóna, nincsen „Niemandland”. Minden olyan esetben, amikor a tudomány nem érvényesíti világnézeti befolyását, ennek egyenes következményeként, a tudományellenes világnézet megerősödése állapítható meg.

Utaltunk már arra, hogy a tudományok között világnézeti szerepük, befolyásuk és befolyásoltságuk, érdekelttségük tekintetében különbségek vannak. Vannak világnézetileg különösen előtérben álló természettudományok, mint a csillagászat, a fizika, a biológia és más, világnézetileg kevésbé „érzékeny” tudományok, főleg a szűkebb korlátok között mozgó és főleg empirikus feladatokkal foglalkozó szaktudományok. Ugyanez a helyzet a társadalmi tudományok terén. Meg kell azonban állapítani, hogy ezek a különbségek viszonylagosak és semmiképpen sem indokolják a tudomány szempontjából a világnézeti közömbösséget.

Utaltunk fentebb már arra, hogy a polgári filozófia hatására a tudományok művelői között igen elterjedt az a felfogás, hogy minden világnézet szubjektív jellegű, szubjektív elemeket tartalmaz. Ebből azt a következtetést lehet levonni, és sokan azt is vonják le, hogy a tudomány tárgyilagossága érdekében mindennemű világnézeti befolyást vissza kell utasítani.

Az ilyen nézetek elterjedését sokáig elősegítette a szociáldemokráciának a marxista világnézettel szemben elfoglalt álláspontja is. Max Adler a történelmi materializmusról írott összefoglaló munkájában kifejti, hogy a tudomány objektivitásra törekszik, a világnézet ezzel szemben feltétlenül valamely szubjektivitás következménye. A világnézet alapformái Adler szerint az optimista és a pesszimista filozófia. Ezen végtelenül sekély és nyárspolgári tételek után nem kelthet meglepetést, hogy a marxizmus Adler szerint nem világnézet, „hanem” tudomány. Adler elismeri, hogy a marxizmus bizonyos értelemben egy társadalmi világnézet alapjául szolgálhat, de semmi esetre sem világnézet a fogalom átfogó filozófiai értelmében. Adler szükségesnek tartja hozzátenni, hogy a dialektika nem szükségszerű eleme a világnézetnek, Marx és Engels „társadalmi világnézetének sem”.

Max Adler nézetei régen a munkásmozgalom történelmi lomtárába kerültek és itt nincsen szükség azok részletes bírálatára. De tán nem érdektelen rámutatni arra, hogy a szociáldemokrácia ideológusai a világnézeti kérdésekben milyen messzemenően antimarxista, a burzsoá világnézeti tanokkal azonos álláspontot foglalnak el.

Az az álláspont, hogy minden világnézeti befolyás káros a tudományra nézve, az ún. harmadik utas pozitívizmus álláspontja, vagyis tulajdonképpen a szubjektív idealizmus útját egyengeti. Utaltunk már a Bohr és Heisenberg vezetése alatt álló „fizikai” idealizmusra. Ugyanezt a felfogást képviselik a

jelenkori polgári szociológiai irányzatok is. Ezen az alapon tagadják az ún. „politikai világnézetek” tudományosságát és mindennemű „politikai világnézetnek” tudományellenességet vetnek szemére.²

A burzsoá szociológusok látszólag a szociológia tárgyilagosságát akarják „mindennemű” világnézeti befolyással szemben megvédeni. Ha azonban közelebbről megvizsgáljuk a kérdést, kiderül, hogy nézetük szerint a főveszély, vagy éppenséggel az egyetlen veszély, a marxizmus világnézeti befolyása a társadalomtudományokra. Max Adler úgy akarta „megvédeni” a marxizmust, hogy tagadta világnézeti jellegét („a marxizmus nem világnézet, *hanem* tudomány”). A polgári szociológia ugyanezen az elvi alapon a fordított tételt állítja fel: A marxizmus szerinte nem is tudományos elmélet, hanem világnézet, „ideológia”, vagy legalábbis a tudomány és a világnézet jogosulatlan pártpolitikai célokot szolgáló összekeverése. Ebben az értelemben „méltatja” és támadja a marxizmust egy olyan befolyásos polgári szociológus és közgazdász, mint Joseph Schumpeter.³

Schumpeter szerint Marx közgazdasági elmélete tudományos jellegű, a világnézet azonban szinte tudománytalan elemet visz be a marxi tanba. Schumpeter ezzel az ügyes fogással valósággal iskolát csinált. A mai francia egyetemi szociológia dogmává emeli a tudomány és a világnézet merev szétválasztását és ezen az alapon ismerteti és támadja a marxizmust. A polgári filozófia és szociológia általában kétségbe vonja, hogy a marxizmus tudomány. Indokolás: A dialektikus materializmus nem tudomány, „*hanem*” világnézet, ideológia, propaganda. A polgári filozófia és szociológia egyáltalán nem akar tudni arról, hogy van *tudományos világnézet* is és hogy ennek legfejlettebb formája éppen a dialektikus materializmus. A világnézet fogalmának a tudománytalansággal való azonosítását a magyar szociológiai irodalomban a legnyíltabban Moór Gyula, a Horthy-rezsim hangadó szociológiai ideológusa fejtette ki. „Minden politikához ideálokra, értékfelfogásokra, egyszóval olyan világnézeti alapra van szükségünk, amelynek helytálló volta szigorúan tudományosan nem bizonyítható be. Ezzel a politika tudományos értéke is kérdésessé vált.”⁴

Ez valóban a világnézet és a tudománytalanság azonosságát hirdető burzsoá világnézet önvallomása, de nem a tudományos világnézet cáfolata. S végtelenül tanulságos, hogy a *burzsoá filozófiának ahhoz, hogy a marxizmus tudományos jellegét tagadja, arra van szüksége, hogy általában tagadja a világnézet tudományos jellegét!* Az ilyen nyilatkozatoknak éppen ezért különös jelentősége van a nem marxista tudósok részére, akik ragaszkodnak a tudományos világnézet lehetőségéhez.

Ebben az összefüggésben újra és újra foglalkozni kell a dialektikus materializmus, vagyis a marxista tudományos világnézet és a tudományos

² „Az ellentétek különösen Európában éleződnek ki és „politikai világnézetekben” jegecsednek ki, amelyek egyeduralomra törekednek. Ezek a világnézetek azt igyekeznek bizonyítani, hogy a tudományból erednek és ezzel akarják legitimálni magukat. Ennek megfelelően a tudományokban és különösen a filozófiában saját hatalmi törekvéseik számára látnak lehetőségeket és ezért veszik azokat saját maguk számára igénybe” W. DILTHEY „Grundriss der Allgemeinen Geschichte der Philosophie” zárófejezete. (Nem Dilthey tollából származik.) Frankfurt a. M. 1949. 241. l.

³ Lásd különösen összefoglaló művét: *Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie*. Verlag Franke, Bern. 1946. Erster Teil: *Die Marxistische Lehre*.

⁴ MOÓR GYULA, Tegnap és holnap között. Bpest, 1947. 168. l.

igazság viszonyával: pontosabban foglalkozni kell azokkal a vádakkal, amelyeket a dialektikus materializmussal szemben: egyáltalában a marxizmus-sal szemben, az igazságra való csalárd hivatkozással emelnek.

Legyen szabad egy elég terjedelmes idézetet közölnünk, még hozzá nem is különösen ismert szerzőtől, amely azonban szintén igen tanulságos, mert ez az 1954-ből való idézet ugyanazt mutatja, amit a Moór-féle idézet: ahhoz, hogy a dialektikus materializmusnak igazságigényét, az igazságra való törekvését a burzsoá filozófia tagadhassa, salto mortale-re van szüksége: minden nem nyíltan fideista-vallásos jelenkori világnézet ilyen igényét el kell vetnie. Az idézetet egy Nyugat-Németországban megtartott és a rádióban is továbbított és könyvalakban is megjelent előadássorozat összefoglaló záróelőadásából veszem. Az előadássorozat célja az atommagenergia kutatás eredményeinek a vallással való összehangolása volt. Az előadók ismert nevű fizikusok is voltak. A záróelőadásban a vitavezető teológus, dr. Helmut Thielicke védelmébe vette a keresztény vallást, mert szerinte nem a keresztény hit, hanem a dialektikus materializmus és a többi modern világnézet dogmatikus. Az idézet így hangzik:

„A csodálatos eredmények: azok az előlegezett dogmák, amelyekhez való viszonyában a tudományos kutató többé már csak végrehajtó funkcionárius, a ‚világnézet‘ és nem a ‚hit‘ ismertetőjegyei, azért a világnézeté, mert a világnézeteknek pragmatikus értelme van. Úgy a dialektikus materializmust, mint a modern világ egyéb világnézeteit tulajdonképpen nem az igazságkérdés nevében alakították ki, nem azért, hogy a világegyetem végső formuláját megtalálják, hanem azért, hogy az embernek egy ideológiát adjanak a kezébe, amelynek segítségével ő a valóságot meghódítani, vagy alakítani képes legyen, amelynek segítségével mindenekelőtt a dialektikus materializmus a társadalmi valóság alakítására képes legyen. Ezzel szemben a keresztény hitnek éppen az az ismertetőjegye, hogy nem előlegezett dogma, amely a tudományt szolgálataba akarná állítani; ellenkezőleg azt merem állítani, hogy a hit valami olyasmit tesz lehetővé, mint az objektivitást: mert éppen a más dimenzióban megtalált kapcsolat Istenhez úgyszólván megadja azt a nyugalmat, hogy a tudományos eredményeket ne előítéletek alapján előlegezzük és ezen eredmények mindenkori változásához a fenyegetettség érzése nélkül foglalhassunk állást.”⁵

Valóban csodálatos eredmény! Dr. Thielicke azt állítja, hogy a vallás, nevezetesen a keresztény hit dogmamentes, vagy éppen a dogmatizmus ellentéte. Nézetének cáfolata végett nem szükséges a marxizmushoz fordulni, elég bármely vallás- és egyháztörténeti standard munkára, pl. Harnack ismert dogmatörténeti művére utalni, amelyből világossá válik, hogy Thielicke állításának semmi köze sincs a történeti tényekhez. De nem is szükséges erre bővebben kitérni. Számunkra az az érdekes, hogy a dialektikus materializmust kénytelen „minden egyéb modern világnézettel” együtt azzal vádolni, hogy nem az igazság érdekében állítja fel tételeit. Vagyis: tudományos világnézet nem lehetséges. De mivel indokolja a szerző saját tételét? Azzal, hogy a dialektikus materializmus olyan ideológia, amelynek segítségével a társadalmi valóságot át akarjuk alakítani. De mire való az igazság, ha nem arra, hogy segítsé-

⁵ Vom Atom zum Weltsystem. Alfred Kröner Verlag Stuttgart 1954. S. 191. Megjegyzem még, hogy a kiadás egy olyan sorozatban jelent meg, amely rendkívül nagy példányszámban jelenik meg.

gével úrrá legyünk a természet felett és átalakítsuk a társadalmat? Thielicke-nek abban az egyben igaza van, hogy a dialektikus materializmus nem akarja a végső világformulát megtalálni. Ilyen ambíciói sem a marxizmusnak, sem a komoly tudománynak általában nincsenek. Minden egyéb állítása azonban teljesen hamis, s akarata ellenére éppen azt mutatja ki, hogy a dialektikus materializmus az igazság megismerésére alkalmas, olyan igazság felismerésére, amelyet az emberiség gyakorlatilag fel is használhat és a gyakorlat által ellenőrizhető.⁶

Megvizsgáltuk a tudomány és világnézet kapcsolatának szükségességével és jogosultságával szemben elhangzott ellenvetéseket és különösen a dialektikus materializmusra vonatkozó burzsoá filozófiai és szociáldemokrata állításokat. Utóbbiakat a következő szillogizmus formájában lehet összefoglalni.

Minden világnézet szubjektív, tehát tudománytalan,

A dialektikus materializmus világnézet,

Tehát a dialektikus materializmus tudománytalan.

Az egész szillogizmussal csak az a bökkenő, hogy a felső tétel hamis. Ha azonban a felső tétel hamis, így a konklúzió éppen olyan hamis.

Sok hamis nézet terjedt el a *szovjet tudományról* a dialektikus materializmus alkalmazásával kapcsolatban. Számtalanszor halljuk és olvassuk a következő állítást: A szovjet tudományban minden elméletet aszerint ítélnék meg, hogy megfelel-e a dialektikus materializmus dogmáinak. Ha egy elmélet a Szovjetunióban nem felel meg ennek az „állami dogmarendszernek”, akkor elvetik, ha megfelel, akkor elfogadják.

Mi a tényleges helyzet? A dialektikus materializmus alkalmazása a Szovjetunióban számos tudomány területén nagy segítséget nyújtott a kutatásnak. E téren történtek hibák is, dogmatikus és más jellegű hibák. A hibákat azonban fokozatosan kiküszöbölik s a perspektíva, a fejlődés, a haladás szempontjából nem a hibák, hanem az eredmények a döntők.

Ha nem általánosságok között akarunk mozogni és közelebből megnézzük a szovjet tudomány életét, megállapíthatjuk, hogy a dialektikus materializmushoz való viszonyulás távolról sem biztosít valamely elmélet számára elfogadást. Az elmélet tartós sikerét az bizonyítja, hogy igaznak bizonyul-e, vagy sem. S miután Lenin ismert szavai szerint a marxizmus át van itatva az objektív igazság elismerésének elvétől, ennyiben, de éppen ennyiben a marxizmus igazságfelfogásához való viszonyulás valóban az elmélet elfogadásának, sikerének feltétele. A tudományos viták nagyon világosan mutatják, hogy két egymással szemben álló felfogás, hipotézis egyaránt megfelelhet a dialektikus materializmus általános alaptételeinek, törvényeinek és csak konkrét vizsgálatok, kísérletek, évekig folyó ellenőrzés alapján lehet eldönteni, melyik felfogás a helyes, — vagy a vita tovább folyik. Így a föld keletkezéséről szóló vitában Schmidt és Feszenko hipotézisei egymással szemben állnak, ugyanakkor mindkét hipotézis kétségtelenül materialista jellegű. A szovjet tudomány évek óta nem azt vizsgálja, hogy melyik hipotézis „materialisztikusabb” vagy „dialektikusabb”, hanem azt, hogy melyik képes a megfigyelésekből ismert tények legkielégítőbb magyarázatát nyújtani.

Tanulságos ebből a szempontból a biológiai tudományok fejlődése is. Nézetem szerint a filozófusok komoly hibát követtek el, amikor egyes biológiai

⁶ A kérdésről l. „Lenin és a tudomány” c. dolgozatomban: A tudomány pártossága és az objektív igazság. (Tudomány és szocializmus. Bpest, 1956.)

nézetekben a dialektikus materializmus egyetlen lehetséges biológiai alkalmazását látták és más felfogásokat minden további nélkül idealisztikusnak, vagy metafizikusnak deklarálták. De ezek a hibák nem a dialektikus materializmus és a biológia elvi viszonyára, hanem egyes helytelen, dogmatizáló cikkekre és cikkgyűjteményekre jellemzők, amelyeket egyébként már az élet meghaladott.

Jellemző pl. a Lepasinszkaja által kifejlesztett hipotézis fogadása. Ez a hipotézis — a sejtes élet keletkezése a nem-sejtes életből — teljesen megfelelt a dialektikus materializmus általános tételeinek és Engels biológiai gondolatainak. Ez nyilván egyik oka volt annak, hogy Lepasinszkaja munkája igen pozitív fogadtatásban részesült. A kísérleti anyag azonban nem bizonyult meggyőzőnek! Az alapgondolat helyesnek látszik, de a kísérleti bizonyítás nélkül nem tekinthető igazolt, ellenőrzött, igaz elméletnek. Tehát itt sem lehet állítani, hogy Lepasinszkaja nézeteinek elbírálásában világnézeti szempontok játszottak volna döntő szerepet. A materializmus alaptételeit minden tudományban olyan konkrét kutatásokkal, kísérletekkel kell bizonyítani, mint az pl. Pavlovnak az agyfiziológia terén sikerült.

Folytathatnánk a vizsgálatot és áttérhetnénk pl. a fizika kérdéseire is. Mi a jellemző a minket itt érdeklő kérdésben? Az, hogy a kvantumfizika területén *többféle elméleti felfogással* találkozunk, amelyek materialisztikusak, elvetik a koppenhágai iskola idealizmusát és ugyanakkor egymástól fontos kérdésekben eltérnek. Így pl. Blohincev, de Broglie, Bohm, Jánossy, Vigier felfogásai. A vita tovább folyik és még soká folyni fog s idő előtti lezárása csak dogmatizmust jelentene.

Mind ezek alapján tárgyilagosan megállapíthatjuk: a dialektikus materializmus általános elmélete semmiképpen sem áll ellentétben azzal a jogos követelménnyel, hogy a tudományos elméletekhez a tények, a megfigyelés, a kísérletek legszigorúbb ellenőrzése alapján foglaljunk állást. Minden egyéb állítás a dialektikus materializmusról egyes eltévelyedések kihasználásán alapuló hamis általánosítás, tehát ferdtetés.

Tudomány és tudományos világnézet között nincs igazi ellentét.

Tudomány és világnézet ellentétbe kerülhetnek egymással, de ez csak akkor igazi ellentét, ha a világnézet tudománytalan és tudományellenes. A tudomány azonban fejlődése folyamán elkerülhetetlenül filozófiai kérdéseket vet fel és választ vár azokra. Ezt a választ a tudományok mai korszakában sem a tudomány, sem a filozófia nem tudja egyedül megoldani, ehhez a *tudomány és filozófia együttműködése* szükséges. Erre az együttműködésre a dialektikus materializmus hívei állandóan törekcsenek, és ennek az együttműködésnek szükségét számos természettudós is elismeri.

Éppen ezért arra kell törekedni, hogy a nehézségeket, amelyek ennek az együttműködésnek útjában állanak és amelyek tagadhatatlanul fennállanak, a lehetőségig kiküszöböljük.

Ezek a nehézségek jelentékeny mértékben abból erednek, hogy a természettudományok művelői egyáltalán nem ismerik, vagy csak felületesen ismerik a dialektikus materializmust és a pozitívizmus befolyása alatt állanak, másrészt azonban nem kisebb mértékben abból is származnak, hogy a marxista filozófia művelői nem ismerik, vagy szintén csak igen felületesen ismerik a jelenkori természettudomány, elsősorban a fizika korszakos jelentőségű új eredményeit. Kétségtelen az is, hogy a tudományok mai rendkívüli specializálódása mellett, sokkal nehezebb a természettudomány fejlődését követni, mint ez még 50—100 évvel ezelőtt lehetséges volt.

Az együttműködés további nehézségeit azok a hibák okozzák, amelyeket a marxista filozófia egyes hívei elkövettek, amikor hiányos természettudományi ismeretek, vagy a dogmatizmus és személyi kultusz következtében egyes természettudományi irányokra a reakciós idealizmus megbélyegző kifejezését alkalmazták és ugyanakkor más, tudományosan kellőleg nem igazolt biológiai és csillagászati nézeteket a dialektikus materializmus következetes alkalmazásának neveztek és úgyszólván filozófiailag szentesítettek. Ilyen hibákat követtek el a relativitás-elmélet dilettáns bírálata formájában Makszimov és V. Stern. Amint már utaltam rá, ilyen hiba volt Liszenko fajelméleti nézeteinek és Lepesinszkaja elvileg helyes, de kísérletileg alá nem támasztott nézeteinek filozófiai elismerése. Általában a filozófiának igen óvatosan és megfontoltan kell a tudományos vitákhoz állást foglalnia. Elhamarkodott és utóbb visszavont filozófiai állásfoglalások a természettudósok körében bizalmatlanságot keltenek az együttműködés célszerűségére vonatkozólag.

Végül az együttműködés egyik komoly nehézsége abban van, hogy a filozófia iránt érdeklődő természettudósok gyakran többet várnak a dialektikus materializmustól, mint amennyit az a tudományos kutatás számára valóban nyújtani tud és nyújtani hivatott. Ha azonban túlzott várakozásaikban csalódnak, azt a következtetést vonják le, hogy az együttműködésnek egyáltalán nincs értelme. Arról van szó, hogy a dialektikától közvetlen tudományos eredményeket várnak. Hozzám gyakran intéztek ilyen kérdést: melyik az a természettudományi eredmény, amelyet a dialektikus materializmus alkalmazásával értek el és amely enélkül nem jöhetett volna létre. A kérdés első felére akár a szovjet tudomány, akár a hazai tudomány köréből vett számos példával pozitív választ adhatunk. A kérdésfeltevés második részére nehéz volna választ adni, hiszen mi sohasem állítottuk, hogy valamely feltevéshez *csakis* a dialektikus materializmus segítségével lehet eljutni. A dialektikus materializmus és az egyes tudományok viszonyának helyes felfogásához hozzá tartozik, hogy ne közvetlen eredményeket várjunk alkalmazásától. A dialektika nem ad kész receptet valamely tudományos eljárásra, alkalmazása nem hasonlítható valamely mechanizmushoz, amelyet elindítunk és amely automatikusan elvégzi a szükséges műveleteket, és végül kihozza a tudományos eredményt. Engels gyakran hangsúlyozta, hogy a történelmi materializmus nem formula alkalmazásában áll. A marxi dialektika és materializmus nem *helyettesíti* az egyes tudományok által elvégzendő konkrét kutatást, nem akar annak elébe vágni és nem is képes erre. Marx Hegel Jogbölcséletét bírálva Hegel hibájául rótta fel, hogy Hegel a jogbölcséletet a logika megtestesülésének fogja fel, s logikára vezeti vissza. Hasonló szemrehányást tesz Marx Lassalle-nak, aki Herakleitoszról írott könyvében a hegeli dialektika kategóriáit mesterségesen ráhúzza Herakleitoszra. Ezzel szemben Marx saját módszerét jellemezve megjegyzi: „... egészen más dolog, kritikával előbb eljuttatni egy tudományt addig a pontig, hogy dialektikusan legyen előadható, és más dolog, amikor egy rendszerről csak sejtéseink vannak, arra a logika egy elvont, kész rendszerét alkalmazni.”⁷

Mindezeket a nehézségeket tisztán látnunk kell, de nem azért, hogy lemondjunk a tudományok és a marxista filozófia együttműködéséről, hanem azért, hogy a nehézségek megoldásával szabaddá tegyük az utat ezen együtt-

⁷ Marx és Engels, Válogatott levelek. Szikra, 113. l.

működés számára, amely nézetünk szerint új korszakot fog megnyitni úgy a természettudományok, mint a filozófia történetében.

Ezen együttműködést nézetem szerint meg kell kezdeni már a főiskolai és az egyetemi oktatás színvonalán és folytatni kell a kutatómunka legmagasabb fokán is.

Azt lehetne mondani, hogy a világnézeti kérdéseknek a tudományos munka (oktatás és kutatás) kezdetén és befejező szakaszaiban van különös jelentősége. A kezdeti szakaszban a tudományos világnézet ösztönző, iránytmutató jellegű támogatást nyújt a tudománynak, a befejező szakaszban az eredmények általánosításának helyes formájához, az átfogó szintézishez nyújt sokszor felbecsülhetetlen értékű segítséget. A tudomány egyes művelői lemondhatnak a szintézis igényéről, a tudomány nem. A tudomány nem helyezkedhet a világnézeti kérdésekben a nihilizmus álláspontjára. Ez az emberiség általános érdekeivel, de a tudomány közvetlen érdekeivel sem egyeztethető össze. A tudomány világnézeti jelentőségének tagadása végeredményben gyökerében támadja meg magát a tudomány képességét az igazság megismerésére. Ezt igen tanulságosan szemlélteti *Husserl* állásfoglalása. Az utolsó évtizedek irracionalista filozófiájának legtekintélyesebb képviselője, Edmund Husserl a tudomány világnézetformáló jogát és igényét „hitnek” sőt, „vallásos hitnek” nevezi és e páratlan fogalomzavar alapján megállapítja az „Európai tudomány válságát”. „Ez a nagy hit, amely egyideig a vallásos hitet képviselte, az a hit, hogy a tudomány a bölcsességhez (!) — önmagunk, a világ és isten valóban ésszerű megismeréséhez és ezzel egy olyan élethez vezet, amely állandó tökéletesítésre képes, amely boldogságot, megelégedést, jólétet nyújt és ezért érdemes az életre — ez a hit széles körökben kétségtelenül erejét veszítette. Ezért olyan világban élünk, amely érthetetlen lett számunkra, amelyben az emberek hiába kérdezik: miért, amelynek értelmét azelőtt ész és akarat teljességgel elismerte”.⁸

A tudománynak ezt a teljesen nihilisztikus felfogását Husserl a tudomány világnézeti igényének és szerepének tagadásából következetesen vezeti le. S ezt kell azoknak figyelmébe ajánlanunk, akik azt hiszik, hogy a tudomány számára előnyös volna a világnézet, a tudományos világnézet irányában is semlegességet tanúsítani.

A tudomány és a filozófia együttműködése számára a legfontosabb időszerű feladatokat a mondottak alapján a következőkben látjuk:

a) a *dialektikus módszer* alkalmazásával kapcsolatos kérdések kidolgozásában,

b) a dialektikus materializmus ismeretelméletének a jelenkori tudomány, elsősorban a fizika eredményei alapján való továbbfejlesztésében,

c) a tudományosság szelleme ellen indított világnézeti offenzíva közös visszaverésében.

Egyedül a dialektikus materializmus nyújt világnézeti alapot a tudomány legfőbb érdekeinek védelmére.

Az itt felvázolt nagy kérdéskomplexumból a továbbiakban a *tudomány és az ismeretelmélet* kapcsolatának kérdéseit emeljük ki. Ez lehetővé fogja tenni, hogy egyes, eddig általánosságban kifejtett nézeteinket konkrétabb formában fogalmazzuk meg és alkalmazásokkal támasszuk alá.

Befejezősül a tudomány és világnézet viszonyának napjainkban különösen időszerű ideológiai vonatkozásairól lesz szó.

⁸ Formale u. transzendente Logik. Halle, 1929. 5. l.

II. Tudomány és ismeretelmélet

Az ismeretelmélet a filozófiai tudományok egészén belül igen sajátos helyet foglal el. Maguk a kérdések, amelyekkel az ismeretelmélet foglalkozik, a filozófia egész története folyamán állandóan felmerültek. Mint filozófiai diszciplína azonban a XIX. század második felének terméke. A polgári filozófiában az ismeretelmélet messzemenően elszigetelődött a filozófiai kérdések egész komplexumától és a metafizika, az ontológia pótlékává, filozófiai alaptudománnyá fejlődött — vagy inkább degenerálódott. A dialektikus materializmus nem ismeri el az ismeretelméletnek ezt az önállóságát. A marxizmus ismeretelmélete a dialektikus logika. De ha helytelen is az ismeretelméleti kérdéseket elszigetelni a dialektika egészétől, indokolt és szükséges bizonyos összefüggésekben a marxizmus ismeretelméleti felfogását *kiemelni*. Ilyen jellegű kiemelésről lesz most szó. Az ismeretelmélet önállósulása a polgári filozófiában nem csökkentette, hanem ellenkezőleg fokozta világnézeti jelentőségét. A materializmus és idealizmus között folyó harc, amely ontológiai talajon indult meg, kezdetől fogva ismeretelméleti elemeket is tartalmazott, s a XIX. század utolsó évtizedeiben és a XX. század folyamán a súlypont átment az ismeretelméletre. Bizonyos értelemben már a pyrrhonizmus, a szkepticizmus ismeretelméleti álláspontot jelentett s tudjuk a filozófia történetéből, hogy az uralkodó, szellemi hatalmak milyen döntő világnézeti jelentőséget tulajdonítottak a szkepticizmus elleni harcnak, amelyet úgyszólván az ateizmus ismeretelméleti megalapozásának tartottak.

Ugyancsak ismeretelméleti elemekkel és vonatkozásokkal telítve volt a racionalizmus és a misztika, az irracionálizmus között folyó harc, amelynek világnézeti jelentősége a XX. század folyamán egyre szélesebb társadalmi összefüggésekben domborodott ki. Általában a XX. század folyamán az ismeretelméleti kérdések és irányzatok egyre nagyobb mértékben összeszövődnek a világnézeti kérdésekkel és irányzatokkal, mind természettudományi és társadalomtudományi, mind gyakorlati—társadalmi—politikai vonatkozásban. A kapitalizmus és a szocializmus harca, a fasizmus és antifasizmus között folyó harc, a béke és a háború tábora között folyó harc behatol az ismeretelméletbe, ismeretelméleti irányzatokra támaszkodik.

A materialista ismeretelmélet tendenciájában támogatja, indokolja a természet aktív befolyásolására, a társadalom átalakítására irányuló törekvéseket, — a társadalmi haladást. Csak ha meg tudjuk ismerni a világot, tudjuk azt megváltoztatni. Az ismeretelméleti materializmus (amely a filozófia történetében általában ismeretelméleti realizmus néven ismeretes) önmagában azonban nem elegendő a haladás álláspontjának és még kevésbé a szocializmusnak világnézeti alátámasztásához. Az ismeretelméleti materializmus nem áll logikai ellentmondásban a világnézeti és társadalmi harcokban tanúsított passzivitással. Mindazonáltal a materializmus, még mint szemléleti materializmus is, tendenciájára nézve kétségtelenül haladó jellegű volt. Így Feuerbach a vallás és a tudomány világnézeti kérdéseiben kétségtelenül a haladás oldalán állott. Persze, Feuerbach szemléleti materializmusa túlmélt az ismeretelméleti kérdésfeltevés keretein.

De ezt a kérdést sem szabad leegyszerűsítve tekinteni s megítélésünkben nem lehet elhanyagolni a társadalmi-történeti összefüggéseket. Így napjainkban a neotomista filozófia hívei sokat foglalkoznak a természettudomány ismeretelméleti kérdéseivel, elutasítják a „fizikai” idealizmus álláspontját és

nem egyszer hangsúlyozzák azt is, hogy tisztán ismeretelméleti vonatkozásban a marxista állásponttal egyetértenek. Ugyanakkor azonban megkerülük az ismeretelméleti realizmus világnézeti következményeinek kérdését, s az ilyen hivatkozásokat „politikai propagandának” nevezik.⁹

Társadalmi alapon értjük meg azt is, hogy az orosz forradalmi demokraták, Bjelinszkij, Gercen és Csernisevszkij milyen harcosan kiálltak az ismeretelméleti materializmus mellett. Különösen Csernisevszkij, aki ebből a szempontból éles harcot folytatott az agnoszticizmus ellen és hangsúlyozta a tudomány határtalan képességét a megismerés korlátainak meghaladására.

Az ismeretelmélet világnézeti jelentőségével a tudomány és ismeretelmélet korszerű vonatkozásaiban, a marxista irodalomban különösen behatóan Lenin foglalkozott. Lenin könyve a „Materializmus és empiriokriticizmus” ismeretelméleti mű. A harcoss materializmus számára az ismeretelméleti kérdések tisztázása, nem utolsósorban éppen világnézeti szempontból, elsőrangú fontosságú. Ebben az összefüggésben tárja fel Lenin az ismeretelméleti idealizmus világnézeti gyökereit. Lenin kimutatta, hogy az idealizmus elkerülhetetlenül fideizmushoz vezet.

Lenin művében központi kérdés a fizika és az ismeretelmélet viszonya. Lenin azt a feladatot tűzte ki magának, hogy feltárja az ismeretelméleti idealizmus újjáéledésének kapcsolatait a legújabb fizika egy bizonyos iskolájával. Lenin hangsúlyozta, hogy nem speciális fizikai tanokkal kíván foglalkozni, hanem azon ismeretelméleti következtetésekkel, amelyeket bizonyos fizikusok egyes tételekből és feltevésekből levontak.¹⁰ E célból azonban Lenin, ezen szűkebb célkitűzésén túlmenőleg menetközben megvilágította a fizika és a materializmus, illetve annak korszerű formája, a dialektikus materializmus összefüggését is.

Lenin művének ismeretét, vagy legalábbis alapgondolatainak ismeretét a következőkben feltételezem. Az előttünk álló feladat abban áll, hogy a kérdés jelenkori állásából kiindulva megvizsgáljunk egyes új mozzanatokat, a sokretű összefüggések egyes pontjait.

Az atomfizika, az atomenergia felhasználása számos ismeretelméleti és világnézeti kérdést vet fel. A fizikával kapcsolatban igen konkrét formában merül fel a tudomány és a filozófia, ismeretelmélet kölcsönhatásának kérdése.

Az egyik kérdéscsoport ugyanaz, amelyet Lenin, mint művének központi témáját jelölt meg: milyen ismeretelméleti következtetéseket lehet és kell levonni az új fizikából? Mit igazol az új fizika: a materializmust, vagy a idealizmust? E kérdést a marxista idevágó irodalom elég bő bizonyító anyag alapján tárgyalja.

Van azonban egy másik kérdéscsoport is, amellyel Lenin szándékosan nem foglalkozott és amellyel ma foglalkoznak, úgy a marxi materializmus hívei, mint a pozitivisták, s foglalkoznak az ismeretelméleti realizmus nem marxista alapon álló hívei is. Melyik filozófiai álláspont segíti elő a tudományos kutatást és melyik akadályozza azt? Világos, hogy a két kérdéscsoport összefügg egymással, mégis fontos a megkülönböztetés, mert a jelenkori tudomány életbevágó érdekeivel függ össze.

⁹ Így pl. a „Scholastica” c. folyóirat a „Kritik des physikalischen Idealismus” c. munkámról közölt recenzióban.

¹⁰ Materializmus és empiriokriticizmus. 242. l.

Természettudósok, történészek, szociológusok között igen elterjedt az a nézet, hogy a marxisták számára a materializmus csak világnézeti szempontból fontos, és az idealizmust csak világnézeti okokból vetik el. De világos, hogy e nézet tarthatatlanná válik, ha kiderül, hogy a tudományos kutatás szempontjából a kérdés ugyanolyan fontos, mint világnézeti szempontból.

A klasszikus, perdöntő választ a kérdésre az atomelmélet adja meg.

Ugyanúgy, mint valamikor a geocentrikus dogma nevében akarták megtiltani a tudomány számára, hogy feltárja az igazságot, Mach és követői a szubjektív idealizmus dogmái alapján tagadták az atom realitását. Ezt a nézetet képviselte idealisztikus energetikai filozófiai álláspontja alapján a híres német kémikus, Wilhelm Ostwald is. S a nagynevű francia kémikus, Berthelot megtiltotta, hogy az atom fogalmát a kémiában használják. Berthelot a Comte-féle pozitivizmus híve volt! Auguste Comte pozitivizmusa pedig az idealizmusnak egyik változata. Nem ok nélkül írja egy mai idealista : „Auguste Comte művében az a maradandó, hogy a materializmus legveszélyesebb ellenele.” (Philosophische Rundschau 1956. 3/4.)

Ugyanilyen alapon tiltják ma meg a fizikai idealizmus, a pozitivizmus képviselői, hogy a fizikusok „meg nem figyelhető jelenségek” után kutassanak, miközben előre tudni vélik, hogy mi megfigyelhető és mi meg nem figyelhető!

Mit mutat továbbá az atomelmélet története? Helyesen jegyzi meg

Vigier :

„Az atomelmélet nélkül, amelyet a XIX. században klasszikus materialisták fejlesztettek ki, nem fedezték volna fel az atomot. Jean Perin azokat a kísérleteket, amelyek lehetővé tették számára az atom felfedezését, azért folytatta, mert hitt az atomok objektív realitásában, mert bízott az elmélet érvényességében.”¹¹

Vigier értékes megállapítását más fizikusok, így Bohm, Mario Bunge hasonló szellemű megjegyzései is alátámasztják, amelyeknek közös alap gondolata : a *pozitivizmus az alkotó, újat kereső kutatást akadályozza.*

Azt lehetne talán gondolni, hogy ez csaka marxisták, csak a dialektikus materializmus híveinek álláspontja. Messze vezetne kifejteni, hogy ez sem a múltra, sem a jelenre nézve nem áll. Ezt a kérdést óriási fontosságának megfelelő részletességgel külön fejezetben kell tárgyalni. De itt is célszerű lesz dokumentációs anyaggal alátámasztani nézetünket. Természetesen az igazság igazság marad, még akkor is, ha azt valamely kérdésben kizárólag a marxisták ismerik fel és vannak is ilyen kérdések. Ami azonban az adott kérdést illeti, a tudomány eredményei, sikerei és nehézségei, balsikerei olyan nyilvánvalóak, hogy nem egy elfogulatlan természettudós a tények alapján ugyanarra a következtetésre jutott, mint a dialektikus materializmus hívei. Ezekhez tartozik a híres francia fizikus, Louis de Broglie aki hosszas drámai vívódás után megállapította, hogy az indeterminizmus általában a koppenhágai iskola ortodoxiája a *tudományos haladás kerékkötőjévé vált.* A determinizmusról és indeterminizmusról alább lesz szó. De Broglie azonban nemcsak a jelen helyzetre alkalmazza szempontjait, hanem tudománytörténeti vonatkozásban is rendkívül figyelemre méltó módon utal az idealizmus gátló, a gondolkodásnak korlátokat szabó szerepére. Henrik Poincaré emlékezetének szentelt cikkében ezt írja : „Poincaré némileg szkeptikusan viszonyult a fizikai elméletekhez,

¹¹ JEAN-PIERRE VIGIER : Lénine – Philosophe et savant. Pensée 1954. Sept.-oct. P 65.

úgy vélekedett, hogy általában végtelen számú szempont van, amelyek logikailag egyenlő értékűek és amelyek között a tudós választását csak kényelmi okok alapján eszközözi. Ennek a nominalizmusnak következtében, úgy látszik, néha nem ismerte fel azt a tényt, hogy a logikailag lehetséges elméletek között vannak olyanok, amelyek közelebb állnak a fizikai valósághoz, mint a többi. .¹²

Maga Poincaré bizonyos fokig tudatában volt annak, hogy agnoszticizmusa bátortalanná tette bizonyos végső következtetések levonásával szemben s műveiben számos ilyen célzást találhatunk.

Az ismert szovjet csillagász, Feszenko rámutat arra, hogy idealisztikus világnézeti meggyőződések még ma is mennyire akadályozzák csillagászati téren az új felfedezéseket, vagy hamis irányba terelik az új megfigyelések értelmezését. A teologizáló idealizmus ma is minden áron a világ teremtett voltát, pontos kezdetét, véges voltát stb. akarja bizonyítani s e célból nem riad vissza a legfantasztikusabb spekulációktól. A széles tömegek ilyen irányú félrevezetését újabban számos munka szolgálja, s sajnálatos módon ismert nevű fizikus-asztronómusok is olyan tudományellenes célokat támogatnak, mint a világ tágulásáról szóló problematikus hipotézisnek a vallás céljaira való felhasználása stb.¹³

Pascal ifjúkorában zseniális matematikus és fizikus volt, amikor filozófiai kételyei és önmagával való meghasonlása elől a vallásos misztika karjaiba menekült, levonta a következtetéseket : megszűnt tudós lenni, nem foglalkozott többé a tudománnyal. Ez sokkal becsületesebb magatartás volt, mint az a körtönfalazás, amelyet ma egyes tudós-misztikusok véghezvisznek, hogy tudós címüket és rangjukat is fentartsák és a tudománytalanságot is szolgálják.

Azt is mondhatná egy olvasóm, hogy álláspontom igazolására marxista filozófusokon kívül csak a materializmus felé hajló fizikusokra, mint de Broglie nézeteire támaszkodtam. De számos idézettel bizonyíthatnám, hogy még a szubjektív idealizmus bizonyos fizikus képviselői is, ha tán akaratauk ellenére is, megerősítik az általunk védelmezett tételt. Jean-Louis Destouches, aki napjainkban a szélsőséges szubjektivizmus és indeterminizmus egyik ismert képviselője, e tekintetben a következő igen tanulságos beismeréssel igyekszik a pozitívizmust szorongatott helyzetéből megszabadítani : „Valóban úgy látszik, hogy csak a realizmus képes az új vonatkozásokat, az új elképzeléseket szolgáltatni, míg egyedül a pozitívizmus képes az ellentmondásokat kiküszöbölni és kielégítő formával rendelkező elméleteket konstruálni.”¹⁴ A mondat második fele természetesen helytelen, mert éppen a pozitívista elmélet, amint ezt más helyen kimutattam, logikai ellentmondást tartalmaz. A mondat első fele azonban, mint beismerés egy ismert szubjektivista részéről, valóságos gyöngyszem. A realizmus, vagyis a materialista ismeretelmélet álláspontja az, amely felfedezésekhez vezet, az idealizmus — álnéven pozitívizmus — pedig akadályozza azokat. Egyebet mi sem állítunk!

Egy a materializmustól szintén igen távol álló tudománytörténész, Van Meisen széles tudománytörténeti alapon végzett vizsgálódásai alapján arra a következtetésre jut, hogy a fizikának minden fejlődési szakaszban valamely filozófiai „háttérre” (background) van szüksége. „Egy realiztikus filo-

¹² LOUIS DE BROGLIE : Savants et découvertes p. 51.

¹³ Így pl. „Von Erde und Weltall” c. gyűjteményes kötet. Kröner Verlag Stuttgart. 1955.

¹⁴ Actes du XI. Congrès International de Philosophie Vol. VI. p. 90.

zófiának kedvezőbb kilátásai vannak arra, hogy ilyen háttérrel nyújtson, mint minden más filozófiának, Démokritosznak és Arisztotelésznek kedvezőbb kilátásai, mint Humenak és Kantnak". „A természettudós az atomot mindig mint valóságos részecskét (real particule) akarja felfogni, és nem mint logikai szimbólumot.”¹⁵

A tudomány és világnézet viszonyát eddig a materializmus és idealizmus kérdésével kapcsolatban vizsgáltuk. A teljes tárgyalásban foglalkozni kell a materializmus fogalmához kapcsolódó számos félreértés tisztázásával, az idealizmus különböző jelenkori változatainak egyben-másban figyelemre méltó sajátosságaival, a napjainkban igen gyakori ingadozásokkal. Mindez azonban nem befolyásolja a lényeges összefüggést, azt, hogy a materializmus *tendenciájában* pozitív irányban, az idealizmus tendenciájában negatív irányban hat a tudományos kutatásra. Ez alatt nemcsak azt értjük, hogy hamis tételekre ösztönöz, hamis vágányra vezeti a kutatást, hanem főleg azt, hogy gátolja, akadályozza a haladást, dogmatizmust és konzervativizmust hoz létre. Erre az utolsó harminc évben a koppenhágai iskola valóban iskolapéldát szolgáltatott.

A világnézeti jelentőséggel bíró ismeretelméleti kérdések középpontjában napjainkban a materializmus és pozitivizmus kérdése mellett a *determinizmus és az indeterminizmus* kérdése áll, amellyel a gyakorlatban a kauzalitás mikrofizikai érvényességének kérdése szorosan összefügg. Mialatt a nemzetközi méreteken folytatott reakciós világnézeti és politikai propagandának, amely a legszélesebb tömegek ideológiai befolyását szolgálja, főtémája és jelszava ma is az antimarxizmus és antimaterializmus, a tudományos igényű érvelésben a determinizmus és indeterminizmus kérdése kerül előtérbe.

A mai pozitivizmus egyik főtétele tudvalevőleg abban áll, hogy a mikrofizika, illetve a kvantummechanika indeterminisztikus jellegű. Amint a pozitivisták irányzat bírálatában már többször kifejtettük, a determinizmus ellenfelei a determinizmust azonosítják a mechanikus determinizmussal és ignorálják azt a felfogást, amelyet a dialektikus materializmusnak megfelelően, joggal *dialektikus determinizmusnak* nevezhetünk. Ezután a mechanikus determinizmus elvetését mint indeterminizmust definiálják, tehát a „nem mechanikus determinizmus” és az „indeterminizmus” fogalmait hamisan azonosítják, holott a mechanikus determinizmus tagadása jelentheti egyrészt minden determinizmus tagadását, másrészt azonban jelentheti a determinizmusnak egy magasabb formáját is.

A determinizmus és indeterminizmus ilyen kétértelmű ellentétbe helyezésével nem lehet helyesen jellemezni a mikrofizikát és nem lehet megoldani a kérdéseket. Ehhez egyébként a determinizmus fogalmának korszerű kidolgozása, további differenciálása is szükséges. Ilyen irányban igen figyelemre méltó Vigier gondolata a determináltság különböző *színvonalairól*. Fel kell vetni azt a kérdést is, hogy az indeterminizmus hívei tulajdonképpen a negatívumon kívül mit értenek indeterminizmuson.

Az indeterminizmus álláspontjában szemelláthatólag összefolynak a fizikai és a világnézeti szempontok. A nem fizikus burzsoá filozófusok, teológusok, politikusok, de a pozitivisták fizikusok is *világnézeti következtetéseket akarnak levonni a mikrofizika állítólagos indeterminisztikus jellegéből*. Azt a következtetést, hogy az indeterminizmus ugyanúgy megdőlt volna, mint a materializ-

¹⁵ VAN MEISEN : From atoms to atom. Pittsburg 1952.

mus, a további ebből eredő gyakorlati és fideisztikus következtetéseket nem szükséges részletezni.

Ugyanúgy, mint a pozitivizmus más alaptétele, mint pl. a Bohr-féle komplementaritási elv, az indeterminizmus világnézeti érvelése is *logikai ellentmondást* tartalmaz. Először azt a tételt állítják fel, hogy mikrovilág és makrovilág, és annak megfelelően mikrofizika és makrofizika fundamentálisan különböző természetűek. Ami a makrovilágban és a klasszikus fizikában érvényes, az a mikrofizikában a hatáskvantum tényezőjének fellépése következtében többé nem érvényes. S a mikrovilág ezen fundamentális sajátosságai közé tartozik az indetermináltság, az elemi részecskék indetermináltsága, más formulázások szerint a meg nem figyelhetőség, az okozati és individuális meghatározottság feltevésének és a kutatásoknak „értelmetlensége”. Mindezek után a mikrofizikában állítólag elkerülhetetlenül uralkodó, nem ammyira bizonyított, mint inkább posztulált indeterminizmusból *ugrásszerűen* a világegyetemre és az ember világára, *tehát a makrovilágra vonatkoztatva* a determinizmus meghaladására következtetnek. S e közben hallgatólagosan el-
ejtik a makrovilág és mikrovilág fundamentális különbözőségére vonatkozó tételt, amely az indeterminizmus számára egyáltalán kiindulási alapot szolgáltatott.

Hogyan magyarázhatjuk azt, hogy a pozitivisták ilyen durva logikai hibákkal operálnak? Kizárólag azzal, hogy a logikát feláldozzák a világnézeti érdekeknek. A mi álláspontunk a kérdésben az, hogy az indeterminizmus a mikrofizikában sincs igazolva és bizonyítva, s ezt a kérdést a fizikán belül kell megvitatni, miközben a fogalmak tisztázásához az ismeretelmélettel és a logikával együtt kell működni. A társadalmi determinizmus kérdését pedig minden mikrofizikai analógiától függetlenül kell tárgyalni.

A pozitivista fizikus-filozófusok és filozófiai írók azt állítják, hogy a fizikusok „túlnyomó többsége” az indeterminista és a kauzális mikrofizika híve, szerintük az egyes individuális mikrofizikai történéseknek nincs oka és aminek nincs oka az = véletlen. Ha így volna, akkor is azt kellene hinnünk, hogy *ennek* a jelenségnek, ti. a fizikusok ilyen többségi nézetének inkább világnézeti, mint fizikai indokai vannak. Egyébként abból a tényből, hogy az ún. statisztikai, — nem individuális kauzalitás hívei hangosabbak és többet írnak, mint a determinizmus hívei, még csak statisztikailag sem következik, hogy a fizikusok, vagy éppen a természettudósok túlnyomó többsége az ő nézetüket osztja. S ami a legfontosabb, ezeket a kérdéseket nem statisztikai többségi alapon kell eldönteni. Egy de Broglie, egy Einstein, egy Planck állásfoglalása nem mérhető súlyban össze akárhány pozitivista állásfoglalásával. Einstein halála alkalmából a sajtó L. de Broglie következő nyilatkozatát közölte: „Albert Einstein a fundamentális determinizmus határozott híve volt. A kvantumelmélet valószínűségi értelmezését, amelyet a modern fizikusok és én magam is helyesltem. megütközéssel fogadta és szilárd következetességgel szembeszállt azzal. Einstein szerint a valószínűség fogalmának bevezetése csak a tudatlanságnak más szavakkal való kifejezése volt. Ezért örömmel üdvözölte azt, hogy az utolsó években munkámban megkísértem újra bevezetni a kvantumfizikába azt a háttért képező determinizmust, amelynek tagadásával ő (Einstein) sohasem volt hajlandó egyetérteni.” (Le Monde 1955. ápr. 20.)

Az érdeklődők számára hadd jegyezzem még meg, hogy az utolsó években az indeterminizmus befolyása a fizikában határozottan visszafejlődő tendenciát mutat. Ennek főoka az, amire de Broglie helyesen mutatott rá, hogy nem képes

új utat mutatni a megoldatlan kérdések termékeny megoldása irányában.¹⁶ A pozitivisták maguk napjainkban már nem mernek azon a hangon írni, mint Wittgenstein harmincöt év előtt, aki ismert művében a kauzalitást közönséges babonának nevezte.

A determinizmus és indeterminizmus kérdésére nézve nem fejtjük ki olyan részletesen, mint a materializmus és az idealizmus vonatkozásában azt, hogy a világnézeti kapcsolat milyen esetben gyakorol pozitív és milyen esetben negatív, gátló hatást a tudományos fejlődésre. De legalábbis emlékeztetnünk kell olyan kiváló természettudósok, mint Claude Bernard, Poincaré, Planck, Einstein kijelentéseire, akik szerint a természettudományi kutatás a determinizmusnak köszönheti legnagyobb eredményeit. Napjainkban az indeterminizmus hirdetői nagyon könnyen hajlanak arra, hogy elfelejtsék ezeket a nagy eredményeket. Ugyanakkor az indeterminizmus a kutatás számára nem nyújt reális segítséget.

Ha velünk szemben netán arra történnék hivatkozás, hogy vannak igen híres fizikusok, akiknek felfedezései közismertek és akik az indeterminizmus hívei, úgy erre azt válaszoljuk, hogy eredményeiket nem indeterminista filozófiai nézetünk következtében, hanem annak ellenére érték el, mert *mint kutatók* materialisztikusan fogták meg a kérdéseket. A pozitívizmus nem a fizika, vagy valamely más tudomány eredményeiből következik, hanem egy filozófiai álláspont, amelynek világnézeti, ismeretelméleti, de egyúttal társadalmi gyökerei vannak.

Az ismeretelmélet, amint már utaltunk rá, a dialektikus materializmus szempontjából tekintve nem elszigetelt tudomány, hanem a dialektika és a materializmus alkalmazása a megismerés kérdéseire. Ebből következik, hogy világnézeti vonatkozásai szoros kapcsolatban állanak a dialektika általános világnézeti jelentőségével is. A helyes, korszerű materializmus magában foglalja az objektív dialektika elismerését, a modern szubjektívizmus tagadja az objektív dialektikát a természetben és a társadalomban. A egzisztencializmus egyik ismert ügynöke, Merleau-Ponty éppen erre a kérdésre összpontosította újabb antimarxista kirohanásait.

A pozitívizmus emellett szükségesnek tartja, hogy az antimaterializmus-hoz tartozó szélsőséges formalizmust a logika területére nézve is kötelezőnek tartsa, más szóval tagadja a *dialektikus logika* szükségességét és jogosultságát. A fizikai idealizmus hívei, így Jean-Paul Destouches és Paulette Destouches-Février ezért a dialektikus logika helyett a kvantumfizika számára a logisztika változatait ajánlják mint megfelelő logikai alapot. Az ismert német fizikus, von Weizsäcker azt javasolja, hogy a komplementaritási elv alapján egy külön komplementaritási logikát kellene kidolgozni.

Figyelmet érdemel, hogy a tudományellenes világnézet legkövetkezősebb képviselői nem elégednek meg a dialektikus logika tagadásával, hanem általános támadásba mennek át a logika ellen. Sokan mindenféle fenntartással és ködösítve fejtik ki nézeteiket. Különös nyíltsággal fektik ki a logikaellenesség álláspontját Ortega y Gasset.

¹⁶ Mint e tendencia szimptomái, említésre méltó közlemények: WALTER WEIZEL: Das Problem der Kausalität in der Physik. Arbeitsgemeinschaft für Forschungen des Landes Nordrhein – Westfalen Heft. 43. 1955, Köln. A szerző ma még ismeretlen objektumok számára modellt keres, amely biztosítja a kauzalitást.

ULLMO: La crise de la physique quantique, Paris, Heimann et Cie 1955. Az uralkodó irányzat hatása alatt áll, de polemizál Neumann János kauzalitás ellenes nézetével.

„A logikát az ésszerűvel azonosították, sőt a logikát és az ész szinonimáknak vették. Mindez elkerülhetetlen és annyiban jogosult is volt, amennyiben feltették, hogy van egy olyan gondolkodás, amely teljesen és fenntartás nélkül logikus. Ma azonban mindinkább rájövünk arra, hogy ilyen logikus gondolkodás nem létezik. Amíg elegendő volt az az esetlen elmélet, amely 23 évszázad óta logikának nevezi magát, lehetséges volt a fent említett illúzióval élni. Azonban három nemzedék óta úgy vagyunk a logikával, mint a tudomány más nagy témáival; csak most mentünk rájuk igazán. És amikor a logikát komolyan fel akarták építeni, — a logisztikában; a szimbolikus logikában és a matematikai logikában, akkor kiderült, hogy . . . illogikus igazságok vannak. Kiderül, hogy a logikus gondolkodás nem is az — mert nincsen logikus gondolkodás, csak egy elképzelt gondolkodás eszméje, vagyis tisztára ideál és utópia, amely nem ismerte önmagát. Arisztotelész logikája, Görögország e teremtménye ugyanolyan irreális, mint Platón „Állama”.¹⁷

Az Ortega y Gasset típusú szerzők azért érdekesek, mert úgyszólván meztelenre vetkőztetik az antimaterialista irracionalizmus sokszor előkelő tudományos tógába burkolódzó intencióit. Nincsen logikus gondolkodás — éljen a hit! Ez a reakciós filozófia végső szava és tulajdonképpeni mondanivalója. Ugyancsak az ilyen típusú szerzők írásaiban különösen szemléletessé válik, hogy az antimarxizmusnak és általában a tudományellenes világnézetnek társadalmi gyökere — az antikommunizmus.

A logika ilyen szélsőséges tudománytalanságról tanúskodó megítélésével komoly természettudósok munkáiban nem találkozunk. De a logika tanulmányozásának messzemenő elhanyagolása gyakran logikai szarvashibákhoz vezet. Circulus vitiosus, petitio principii, quaternio terminorum és más, már a klasszikus logika által feltárt elemi logikai hibák, tévkövetkeztetések nagy számban fordulnak elő a kurrens tudományos művekben, még tankönyvekben is, főleg akkor, ha a materializmus cáfolata a cél és a cél szentesíti az eszközt. S itt nem is beszélünk azokról a súlyos hibákról, amelyeket csak a dialektikus logika képes feltárni, hamis azonosítás, hamis ellentétek felállítása, hamis analógiák stb. Így a jelenkori fizikai idealizmus alaptétele, a mikroobjektumnak a szubjektum által való megváltoztatása, a mérőeszköz és a szubjektum fogalmának hamis azonosításán alapul. Ezzel eljutottunk a világnézetek társadalmi gyökereinek és hátterének kérdéséhez, amelyet meggondolásaink keretéből eddig szándékosan kikapcsoltunk.

III. A tudomány és világnézet kapcsolatának társadalmi gyökerei

A kérdés, amelyhez eljutottunk, eddig nem nyert jelentőségének megfelelő tudományos megvilágítást. Általában csak aforisztikus utalásokban találjuk meg az egyes irányok állásfoglalását. Azonkívül a kérdést vagy hozzákapcsolják a tudomány társadalmi szerepének, vagy a világnézet, nevezetesen a filozófia társadalmi gyökerének és hátterének megvizsgálásához. Ezen a helyen azonban egy specifikus kérdéssel kell foglalkoznunk, a tudomány és a világnézet *kapcsolatának*, kölcsönhatásának társadalmi vonatkozásaival. Ahhoz, hogy a tárgyalást tudományos színvonalra emeljük, ki kell dolgoznunk a megfelelő módszertani eljárást.

¹⁷ Merkur, Deutsche Zeitschrift für europäisches Denken, Stuttgart, 1953. H. 7.

Az első módszertani követelmény, hogy mind a tudomány, mind filozófia vonalán meg kell különböztetni az elmélet, az eszmék társadalmi alapjait és társadalmi szerepét, hatását, következményeit, felhasználását. A rövideg kedvéért ezt egy példán szemléltetem. Hegel filozófiájának s ezen belül dialektikájának társadalmi *alapjait* kora, az akkori Németország társadalmi szerkezetében és az abból fakadó ellentmondásokban kell keresnünk. De Hegel dialektikájának, dialektikus módszerének *jelentősége*, társadalmi szerepe, hatása túlmegy a feudalizmus és a burzsoázia ellentétein, túlmegy a német burzsoázia érdekein és forradalmi következményeket rejt magában.

A második módszertani követelmény az, hogy a tudomány és a világnézet társadalmi gyökereit és szerepét ne a tudósok és a filozófusok idevágó nézetei alapján ítéljük meg. Az egyéni tudat illuzionizmusának elve itt is uralkodik. Nevezetesen az illúzió abban áll, hogy az eszméknek nincsenek ún. társadalmi gyökerei. A marxizmus az eszmék eredetét nem az egyéni tudat elképzelései alapján állapítja meg, de — és ezt félreértések elkerülése végett újra és újra hangsúlyozni kell — az eszmék társadalmi eredetének megállapítása nem jelent számára értékítéletet. Nem azért veti el az idealizmust, mert az „osztályidegen származású”, hanem azért, mert az helytelen, tudománytalan.

A fizikai idealizmus befolyása a jelenkori fizikára a következő kérdést veti fel. Azt a tényt, hogy a fizikában a szubjektív idealizmus, az idealisztikus, szubjektivistikus és indeterminisztikus interpretáció terjedt el, számos marxista irányú szerző közvetlenül és kizárólag osztályszempontok befolyásának tulajdonítja. Ezek szerint a fizikusok addig, amíg csak fizikusok, tisztán tudományos érdekeket tartanak szem előtt, de a burzsoázia hatása alá kerülnek, amikor elkezdnek filozofálni és idealisztikusan magyarázzák a kvantumelméletet, a relativitáselméletet, a világ véges vagy végtelen jellegét.

Valójában a helyzet sokkal bonyolultabb és leegyszerűsítésekkel nem lehet bonyolult összefüggéseket helyesen elemezni. Itt két mozzanatot kell egymástól megkülönböztetni. Az egyik: az idealizmus társadalmi gyökerei: Annak, hogy az idealizmus éppen az imperializmus korszakában hatolt be ilyen mélyen a fizikába, kétségtelenül társadalmi gyökerei vannak. De emellett nem szabad elfelejtenünk, hanem ellenkezőleg egész jelentőségében értékesítenünk kell Lenin mély megjegyzését: a filozófiai idealizmusnak vannak *ismeretelméleti* gyökerei is. Ez a megjegyzés éppen a vulgarizálás ellen irányul. A modern fizika idealisztikus interpretációjának szintén vannak ismeretelméleti gyökerei, ezeket ki kell elemezni, az ismeretelméleti interpretáció hibás jellegét fel kell tární s helyes materialisztikus magyarázattal helyettesíteni! Ebben az esetben a marxista álláspont sokkal nagyobb meggyőző erővel fog hatni, mintha csak az osztály-gyökerek felmutatásával magyarázzuk az idealizmus elterjedését. Ugyanakkor ezáltal a legkevésbé sem gyengítjük, hanem nézetem szerint csak erősítjük az idealizmus bírálatának élességét.

A módszertani eljárás továbbá megköveteli, hogy különbséget tegyünk az eszmék eredete és társadalmi szerepe között. Ez az adott összefüggésben a következőt jelenti. A burzsoázia feltétlenül érdekelve van az idealizmus, nevezetesen a szubjektív idealizmus, a misztika, a fideizmus, a tudománytalan világnézet terjesztésében, éspedig a kapitalizmus és a szocializmus között folyó harc mai korszakában inkább érdekelve van, mint valaha. A burzsoázia számára az idealizmus világnézeti fegyver a marxizmus elleni ideológiai harcban. A burzsoáziának régebben e célra az idealisztikus filozófiai rendszerek

állottak rendelkezésére. A mi korunkat azonban a kapitalista országokban a természettudomány és a technika rohamos fejlődése és a burzsoá filozófia hanyatlása, elkorcsosulása jellemzi s az ún. hivatásos filozófusoknak a széles tömegekre vajmi csekély hatásuk van. Ezzel szemben a természettudományoknak, de elsősorban az atomfizikának óriási tekintélye van. A burzsoázia ezért a reakciós idealizmus terjesztésében minden módon felhasználja és kihasználja egyes fizikusok filozófiai eltévelyedését, s a legszélesebb tömegnépszerűsítő irodalommal igyekszik megerősíteni a fizikai idealizmusnak, mint *antimaterializmusnak* társadalmi-világnézeti szerepét, hatását. Ezt a jelenséget érdemes külön szociológiai vizsgálat tárgyává tenni. Abban, hogy egy filozófiában kevésbé jártas fizikus, aki a dialektikus materializmust rendszerint nem ismeri, az uralkodó pozitívizmus hatása alá kerül, sokszor csak igen közvetve működnek társadalmi tényezők közre. Abban, hogy a nagy burzsoá világsajtó és rádió egyértelműleg a fizikai idealizmust terjeszti, az osztálybefolyás közvetlenül érvényesül.

A fizikai idealizmus eredeti formájában az ismeretelméleti pozitívizmus jelenkori változata. A tömeghasználatra szánt irodalomban, ahol a világnézeti hatás a döntő, az ismeretelméleti idealizmus ugrásszerűen *átcsap a szellem elsőbbségét, sőt egyedüli valóságát hirdető ontológiai, metafizikai idealizmusba, spiritualizmusba*. A nyugati nagytőkés sajtó újabban különösen fontosnak tartja a műszaki intelligencia ilyen irányú idealisztikus befolyásolását. Így pl. a svájci „Technische Rundschau”-ban a „General Motors Suisse S. A.” igazgatója a technikusokat arra buzdítja, hogy filozófiával foglalkozzanak. A folyóirat ennek a felhívásnak egy „világnézeti alapkutatás”-ról szóló cikkel eleget is kíván tenni. A cikk alap gondolata, hogy a világ nem anyagi, hanem szellemi jelleggel bír. A „bizonyítás” a következőképpen hangzik: „Az anyag az energia ideiglenes formája. Hogy mi az energia, azt nem tudjuk. Az energiát csak logikai hatásaiban ismerjük meg. Ily módon ma a Logos, a szellem mint végső valóság jelenik meg” (Technische Rundschau. 1956. No. 48.).

Egy másik példa. Az elemi részecskék kutatása az 1955–56. években egyéb eredmények között az *antiproton* és *antineutron* kísérleti igazolásához vezetett. A nagy francia napilap, a Le Monde tudományos rovatában ezt „Matière et antimatière” („Anyag és antianyag”) címen ismerteti. Világos, hogy ez tiszta szemfényvesztés, mert a proton és az antiproton, a neutron és az antineutron egyaránt elemi részecskék, az anyag megnyilvánulási formái, és az „antianyag” kifejezésnek semmiféle tudományos értelme nincsen. Egyetlen értelme, célja: az olvasókkal elhitetni, hogy nincs anyag, vagy van valami anyagtalán, ami az anyag „megsemmisítése” útján jött létre.

A tudomány és a világnézet kapcsolata mind a világnézet fogalmának szűkebb, mind tágabb értelmében más jellegű a természettudomány és más a társadalmi tudományok területén. A világnézet a társadalomtudományokat, így a közgazdaságtudományt, a történettudományokat sokkal közvetlenebbül befolyásolja.

Mi következik ebből a társadalmi tudományok és a világnézetek viszonyára? Ha a világnézeteknek az igazsághoz való viszonyában formállogikai álláspontra helyezkedve azt mondjuk, hogy minden világnézet osztálymegtöbbségi folytán relativisztikusan feloldja a tudományos objektivitást, akkor két következtetés lehetséges. Vagy ki kell kapcsolni minden világnézeti hatást a társadalmi tudományok vizsgálataiban, vagy szkeptikus, relativisztikus módon kell megítélni a társadalmi tudományok lehetőségét, a tudományos

igazságot olyan fokon feltárni, mint a természettudományok. Az első következtetés lehetetlenséget követel, a második az ismert Scheler—Mannheim irányzat, a „tudásszociológia” relativizmusához vezetne. Ez pedig annyit jelentene, hogy a társadalomtudományok csak a politika kiszolgálói és a politika nem támaszkodhat a társadalomtudományokra.

Valójában ez a pesszimista alternatíva csak látszólagos. A marxista elmélet már nem egyszer tisztázta a kérdést. Az osztálykapcsolat a társadalomtudományban más viszonyt jelent a tudományos igazsághoz, aszerint, hogy a társadalom objektív törvényeinek feltárása egy osztály érdeke-e vagy ellentétben áll annak érdekeivel. Ezért mondhatta Lenin, hogy a materializmus tudatosan egy osztály, a proletariátus álláspontjára helyezkedik és ezért mondhatta ugyancsak Lenin, hogy a történelmi materializmus át van hatva az objektív igazság elismerésétől.

A harc a tudományos és a tudománytalan világnézet között tovább folyik. A tudomány szempontjából a harc jelentősége nem csökken, hanem fokozódik.

Nem véletlen, hogy a tudományok óriási tekintélye mellett ma a tudománytalan világnézet is gyakran tudományos tógát ölt magára s az idealizmus mint pozitívizmus formailag tudományos, sőt egzakt formulák nyelvében, matematikai formanyelv és szimbolika által kódosítva lép fel. Ez azonban csak külsőség. Ténylegesen a tudománytalan világnézet ma sokkal jobban összehozódik a fideizmussal, mint az idealizmus régi korszakaiban, sőt még mint Mach idején. S ennek elsősorban, vagy legalábbis nagymértékben társadalmi okai vannak. A nemzetközi reakciónak olyan ideológiára van szüksége, amely minden módon korlátozza a tudományt világnézeti hivatásának teljesítésében és szaktudományi funkció teljesítésére szűkíti le lehetőségeit, a világnézeti szükségletek kielégítését pedig a vallásra, a misztikára, a szubjektív idealizmus változataira igyekszik átruházni. A tudományos világnézet híveinek feladata leleplezni az idealizmus kódosítását és feltárni annak társadalmi hátterét. A tudományos világnézet befolyásának erősödése nem spontán következménye a természettudományok fejlődésének. A tudományos világnézet döntő győzelmének elméleti feltétele a marxista materialista filozófia és a tudományok szoros együttműködése, társadalmi feltétele a szocializmus sikeres építése. Ugyanakkor azonban itt kölcsönhatás is áll fenn: a szocializmus győzelmének úgy nemzetközi, mint országos méretekben egyik és nem utolsó feltétele a tudományos világnézet befolyásának megerősödése, a tudománytalan és tudományellenes világnézetek befolyásának gyengülése.

IV. Világnézet és ideológia

Az előző fejtegetésekben már szó volt arról, hogy a világnézet fogalmát nem azonosíthatjuk a szűkebb értelemben vett filozófia fogalmával, hogy a tudományos világnézet e fogalom marxista értelmezésében magában foglalja a szocializmus, a kommunizmus tudományos alapjait. Másrészt a világnézet nem merül ki a társadalomra vonatkozó nézetek, elméletek összesítő szintézisében sem. Ez az értelmezése, amely szintén előfordul, leszűkíti a világnézet fogalmát, amelynek a természetre vonatkozó nézetek szerves részét alkotják.

A társadalomra, társadalmi rendszerek értékelésére, az erkölcsre, politikára vonatkozó nézetek összességét, egységét, szintézisét a jelenkori társa-

dalomtudományi terminológia általában ideológiának nevezi. Ez teljesen átment a közhasználatba. Szükséges, hogy a világnézet és az ideológia viszonyát pontosabban meghatározzuk. Ezután az időszerű ideológiai kérdések tudományos elemzésének előkészítését szolgáló néhány megjegyzés következnek.

Az ideológia fogalmának értelmezése a marxista elmélet fejlődése folyamán megváltozott. Marx és Engels ideológia alatt a társadalmi valóságnak az egyének tudatában való eltorzult visszatükrözését, a ferde vagy hamis tudatot értették s ennek a ferde tükrözésnek okát a tőkés társadalmi rendszerben, nevezetesen a fetiszizációban látták. Az ideológiának ez az értelmezése nem vonatkozott a szocializmus elméletére, a marxista elméletre. Az ideológia fogalmát ma a marxista irodalomban átfogóbb, szélesebb, az ellentéteket magában foglaló értelemben használjuk, kapitalista és szocialista ideológiáról, burzsoá, reformista és marxista — leninista ideológiáról beszélünk. Ez azt jelenti, hogy az ideológia éppenúgy lehet tudománytalan és tudományos ideológia, mint a világnézet lehet tudományos és tudománytalan világnézet.

Az ideológia tehát nem azonos a világnézettel, bár a közhasználatban a két kifejezést gyakran azonos értelemben használják. Az ideológiának éppen úgy osztálymeghatározottsága van, mint a világnézetnek. Az ideológia — azt mondhatjuk — a világnézet egyik alkotóeleme, a világnézet alkalmazása a társadalmi jelenségek felfogására, értékelésére. Éppen azért, mert a társadalmi valóságra, társadalmi kérdésekre vonatkozik, osztályjellege közvetlenebbül jut kifejezésre, nehezebben kódósítható, mint a természet felfogásában megnyilvánuló világnézet osztálymeghatározottsága.

Napjainkban az ideológiai harc hallatlan kiéleződésével kapcsolatban számos vitás kérdés merül fel. A marxista — leninista ideológia kidolgozása és alkalmazása a burzsoá ideológiával folytatott harcban megy végbe. E harcnak két formája van. Az egyik a jelenkori burzsoá ideológia különböző tudományos (áltudományos) irányainak, alapvető tételeinek harcos bírálata, az antimarxista és antikommunista érvelés cáfolata. A másik a marxista ideológián belül folytatott harc a burzsoá ideológia hatása alatt kialakuló, vagy megújuló elhajlások ellen. Napjainkban elsősorban az alkotó marxizmus fejlődését akadályozó dogmatizmus és a jobboldali opportunizmus, a marxizmus alap-tételeit tagadó revizionizmus a marxista — leninista ideológia *belső* ellenségei. A döntő harc azonban, amint ezt a marxizmus klasszikusai mindig hangsúlyozták a burzsoá és a marxista, szocialista ideológia között folyik s végső soron ennek megnyilvánulása a munkásmozgalmon vagy a párton belül folyó harc a szektáriánizmus, a dogmatizmus, a skolasztika, illetve a reformizmus, a revizionizmus, az elvetlen eklekticizmus ellen.

Amint már fentebb szó volt róla, a burzsoázia ideológusai — tudósok teológusok, írók, publicisták — csak a marxista — leninista ideológiát nevezik ideológiának, saját nézeteiket azonban nem tartják vagy nem nevezik ideológiának. Általában ideológiának olyan, a társadalomra vonatkozó általános filozófiai, politikai, szociológiai nézeteket, illetve azok rendszerét nevezik, amelyeket egy osztály, illetve párt érdekei határoznak meg. Ezen az alapon a burzsoázia ideológusai számára két állásfoglalás lehetséges az ideológia kérdésében. Mindkét állásfoglalás „antiideológiai”, — lényegében valami tisztán negatív, rosszat lát az ideológiában. Az egyik álláspont elismeri, hogy az ideológia osztálymeghatározottsága tény s ebből azt a következtetést vonja le, hogy mind a burzsoá társadalomtudomány, mind a marxizmus ideológiák, vagyis nem az objektív igazságot fejezik ki. Ez az álláspont tiszta

relativizmushoz vezet. Ez volt az ún. tudásszociológia alaptétele, amelyet különböző formákban Scheler, Mannheim és mások fejtettek ki.

A „tudásszociológia” ideológiája bizonyos szolgálatokat tett a burzsoáziának a marxizmus növekvő befolyásával szemben, de nem bizonyult eléggé hatékony fegyvernek s ma befolyását más irányok erősen visszaszorították. A burzsoá ideológusok ma általában azt a nézetet vallják, hogy az ő ideológiájuk — nem ideológia, az ő tudományuknak semmi köze az ideológiához. Az ideológia nézetük szerint nem egyeztethető össze a tudományos gondolkozással. Ez az ideológiaellenes irányzat uralkodik a jelenkori amerikai szociológiában s *lényegében* a marxizmus—leninizmus ideológiai térhódításától való félelmet tükrözi vissza. Meg kell azonban mondani, hogy a társadalomtudományok, és természetesen általában a tudományok művelői között a tőkés országokban nem csekély a száma azoknak sem, akik csakis azt a burzsoá ideológiát ismerik, amelynek elfogadását és szentesítését tőlük a hatóságok elvárják vagy éppen megkövetelik s czeknél az ideológiától való tartózkodás jelszava nem egyszer passzív rezisztenciát is jelenthet. Az ideológiától való tartózkodás jelszava azonban félrevezető, ámitás vagy önámítás. Arthur K. Davis, a jelenkori amerikai szociológia alapos bírálóiban kimutatja, hogy az egyetemi szociológusok ún. ortodox iskolája szerint a tudomány és az ideológia között az egymást kizáró ellentét viszonya áll fenn, valójában azonban a szociológusok elvont, nem történeti skolasztikája, a másik oldalon pedig az empiristák adathalmazában kimerülő tevékenysége egyformán osztálykötöttséget árul el. Davis helyesen állapítja meg, hogy az elmélet és a gyakorlat között a társadalomtudomány terén szakadék áll fenn s ennek magyarázatát abban látja, hogy a társadalomtudomány egyetemi művelői ideológia nélkül akarnak tudományt csinálni, ami nem lehetséges. A szerző szerint, ha a szociológia fejlődni akar, meg kell szüntetni a marxista elmélet akadémiai bojkottját.¹⁸

Ami áll az amerikai szociológiára, az érvényes általában a nyugati burzsoá tudomány viszonyára az ideológiához. Természetesen az angol, francia, olasz tudománynak e téren is megvannak a maga sajátosságai. Így a marxista ideológia erős befolyása Franciaországban és Olaszországban arra kényszeríti a burzsoá ideológia képviselőit, hogy ne agyonhallgatással és bojkottal, hanem az antimarxista polémia fokozásával igyekezzenek szembeszállni a marxista eszme győzelmes előretörésével. *Közös* vonása azonban ennek az egész polemikus irodalomnak, hogy az ideológiát valami marxista—kommunista találmánynak minősítik, ellentétet látnak a párt és osztály által befolyásolt ideológia és az állítólag osztálykötöttségtől ment tudomány között.*

Ez az alapvető tévedés, amelynek jó- vagy rosszhiszemű jellege e tekintetben nem döntő fontosságú.

A mi álláspontunkat nem szükséges újra részletesen kifejteni. A világnézetek két alaptípusa között fennálló lényeges, elvi különbségre vonatkozó megállapításaink teljes mértékben érvényesek az ideológiára nézve is. Nem az ideológia mint olyan áll ellentétben a tudományos igazsággal, hanem a burzsoá ideológia. A marxista—leninista ideológia viszont ugyanazon társadalmi okokból, amelyek következtében a burzsoá ideológia tudománytalan, a társadalmi elmélet és gyakorlat egyetlen valóban tudományos magyarázata, értelmezése, értékelése.

¹⁸ ARTHUR K. DAVIS: Social theory and social problems. Philosophy and Phenomenological Research. Dec. 1957. Ilyen szabad hangú cikk megjelenése egy amerikai egyetemi folyóiratban ritkaság.

Mannheim Károly „Ideologie und Utopie” c. munkájával folytatott polémiában a következőket fejtettem ki:

„A marxizmus lényegét csak akkor érthetjük meg, ha kifejtjük a *burzsoázia osztályálláspontja* és a *proletariátus osztályálláspontja* között fennálló elvi különbséget. S hogy e különbséget teljesen világossá tegyük, fel kell tárunk a proletariátus osztályálláspontjának különleges természetét.

Mannheim téved, amikor azt állítja, hogy a marxizmus önmagára nézve nem ismeri el osztályjellegű „megkötöttségét”. A marxizmus a forradalmi proletariátus álláspontja, elmélete, ideológiája. Tehát ugyanúgy osztályálláspont, mint a polgári ideológia? *Nem ugyanúgy!* A polgári ideológia nem azért „hamis tudat”, mert osztályálláspontot fejez ki, mert osztálytudat, hanem azért, mert *egy bizonyos* osztályálláspontot, ti. a *tőkés osztály álláspontját* fejezi ki s *erről* az állásponttól nézve a valóság szükségszerűleg hamisan, ferdén jelenik meg.

Egészen másképp áll a dolog a proletariátussal. A proletariátus osztályálláspontja nem „álláspont”, „szempont” e kifejezés divatosá vált szubjektív-visztikus értelmében, mely a megismerés idealisztikus korlátozását jelenti. A proletariátus tudatosított álláspontja *több, mint* álláspont és *több, mint* osztályálláspont, mert az egyoldalú osztályálláspont helyébe az univerzális álláspontot és az ennek megfelelő dialektikus gondolkodást lépteti... Ezért emelheti a proletariátus osztálytudatát kifejező elmélet, a marxizmus a dialektikus sokoldalúságot, egyetemességet alapelvvé. Ezért képviseli a marxizmus az összes haladó osztályok, az egész haladó emberiség társadalmi és szellemi érdekeit.”¹⁹

E megállapítások érvényessége a tudomány és ideológia viszonyának kérdésére önmagától adódik. Az igazságot kifejező ideológia és az igazságot kifejező tudomány között nincs semmiféle ellentét. Bizonyos értelemben ezért a marxista—leninista ideológia és a marxista—leninista társadalomtudomány azonos fogalmaknak is tekinthetők. Az ideológia azonban nemcsak a tudományban jut kifejezésre, hanem pl. művészi formákban is s ennyiben tágabb értelmezése is jogosult. Mi a jelen dolgozatban az ideológiával mint elmélettel foglalkozunk. Ebben a vonatkozásban a marxista—leninista ideológia és a marxista—leninista elmélet kifejezéseket egyértelműnek tekinthetjük a szocialista ideológia kifejezéssel, amely az utóbbi években a marxista irodalomban széles alkalmazást nyert. Világos azonban, hogy a szocialista ideológia alatt csak a tudományos szocializmus eszmevilágát és nem a szocializmus nevét jogtalanul használó szociáldemokrata, reformista, revizionista tanokat értjük. A szocialista ideológia kifejezés, ha ebben a szabatos értelemben használjuk, a legélesebben fejezi ki a burzsoá ideológiával való gyökeres szembeállítás, elvi ellentétesség mozzanatát.

A kapitalizmus és a szocializmus társadalmi rendszerének alapvető, kibékíthetetlen ellentéte határozza meg az ideológiák harcát: ez a harc a burzsoá és a szocialista, marxista—leninista ideológia harca.

Hibát jelent és veszélyes következményekkel jár, ha a különböző társadalmi rendszerek alapján álló államok békés együttélésének elvét úgy értelmezzük, hogy ez a burzsoá és szocialista, az antimarxista és a marxista ideológia között fennálló ellentét enyhüléséhez vezethet, vagy éppen egy ilyen irányú fejlődést kellene támogatnunk. A jelenkori revizionizmust tápláló

¹⁹ Unter dem Banner des Marxismus 1930. Marxizmus és logika. Bp. 1946.

különböző tendenciák között ez is szerepet játszott és talán nem is jelentelen szerepet.

A marxista—leninista ideológia nem veszít, hanem nyer azzal, ha a burzsoá irányzatok képviselőivel folytatott vitákban próbára tesszük ütőerejét. De ennek sohasem szabad odavezetni, hogy elméleti, eszmei engedményeket tegyünk a marxizmus következetes alkalmazásának rovására.

Napjainkban a burzsoá ideológia nyílt és közvetlen megnyilatkozásaival folytatott harcnál nem kisebb jelentőségű s adott helyzetekben *döntő jelentőségű* a marxista—leninista elméletnek a marxista munkáspártokon és a munkásmozgalmon belül előforduló eltorzításával szemben folytatott harc. Amint már szó volt róla, napjainkban ezek az elhajlások és torzítások a dogmatizmus és a revizionizmus formájában jelennek meg. A főveszélyt napjainkban a revizionizmus jelenti.

A dogmatizmus és a revizionizmus politikai-ideológiai tartalmát itt nem fogom részletesen tárgyalni. Nem tartom szükségesnek, hogy megismételjem azt, ami a politikai dokumentumokban mind nemzetközi, mind magyar vonatkozásban sokkal alaposabb és részletesebb megvilágítást nyert. Ami személyes álláspontomat illeti, legyen szabad „Az élő leninizmus” címen 1957. április 19-én tartott akadémiai előadásomra és „A Magyar Tudományos Akadémia Nagygyűlése elé” c. cikkemre (Népszabadság 1957. dec. 15.) hivatkoznom.

Ezzel szemben igenis foglalkozni kell nemcsak a nyílt burzsoá ideológia filozófiai vonatkozásával, hanem a dogmatizmus és a revizionizmus filozófiai hátterével, filozófiai megnyilatkozásaival, általában filozófiai vonatkozásaival. Ez szükséges, mert a filozófia és a politikai ideológia ugyan nem azonosak egymással, de nem is választhatók el kínai fallal egymástól. A politikai nézeteinek megvannak a maguk világnézeti gyökerei s a filozófiai eszmék sokszor a közvetítések hosszú során át, máskor közvetlenül politikai következtetésekben nyernek gyakorlati értelmet.

A hazai marxista filozófia fejlődése szempontjából ezen általános szempontokhoz hozzájárul az a tény, hogy a szektás politika és a jobboldali revizionista, a marxizmus—leninizmus alapjainak megtagadásába átvezető irányzat következményeit filozófiai vonatkozásaiban is meg kell vizsgálni. A magyar, de a nemzetközi filozófiai és általában ideológiai élet szempontjából fontos kérdés Lukács György 1956. évi politikai állásfoglalásának és filozófiai nézeteinek összefüggése. Ez a kérdés távolról sem személyes kérdés, gondos vizsgálatot és alapos megvitátást igényel. A feladat abban áll, hogy Lukács politikai hibáinak és filozófiai nézeteinek tényleges összefüggését kritikai elemzéssel feltárjuk, s ugyanakkor filozófiai munkásságának pozitív eredményeit megfelelő marxista tárgyilagossággal értékeljük. Ez az elemzés külön munkát igényel.

Ami a dogmatizmus és a revizionizmus filozófiai alapjait illeti, azok távolról sem olyan különbözőek, mint azt a két irányzat gyakorlati szembeállításából visszamenőleg következtetni lehetne. Sőt, ha visszamenő következtetésről szó lehet, inkább arra kell következtetnünk, hogy a filozófiai alap közös jellegének a gyakorlatban is bizonyos, bár a látszat által eltakart közös vonások felelnek meg. Nevezetesen: a dogmatizmus éppoly kevéssé ragaszkodik a marxizmus tanításának szelleméhez (legfeljebb betűjéhez), mint a revizionizmus és a revizionizmus legmélyebb lényegében szintén dogmatikus: csak nem marxi—lenini eszméket, hanem burzsoá eszméket

emel dogmákká. Lenin ilyen értelemben bírálta „Állam és forradalom” c. művében és más munkáiban a II. Internacionálé vezéreinek sablonos, halott, ellenforradalmivá vált dogmatizmusát.

Milyen közös filozófiai alapról van szó? A dogmatizmus és a revizionizmus közös alapja: idealizmus. Az idealizmus negatív formában a társadalmi valóság ignorálását, a tömegektől való elszakadást, pozitív formában a kiagyalt konstrukciókból, vagyis nem a materiális valóságból, hanem „eszmékből”, dogmákból, kívánságokból, vágyakból való kiindulást jelenti. *Szubjektívizmus és voluntarizmus* — ez volt hazánkban a szektás dogmatizmus filozófiai alapja s — mutatis mutandis — az idealizmusnak ezzel rokon változata, a társadalmi valóság realitásának szubjektív elképzelésekkel való helyettesítése, meghamisítása a revizionizmus filozófiai alapja. Egyébként a munkásmozgalom történetéből tudjuk, hogy számos esetben a szélső „baloldali” szektarizmus képviselői a szélső jobboldali opportunizmus szószólóivá váltak, vagy egyenesen a burzsoá reformizmus karjaiba menekültek.

A filozófiai vonatkozások vizsgálata gyakorlati szempontból is tanulságos. Legyen szabad itt egy személyes tapasztalatomat felhoznom. 1957 július havában részt vettem a Varsóban megrendezett nemzetközi filozófiai találkozón. A vitákban élesen szemben állott egymással a burzsoá filozófia és a marxista tábor. S ezekben a rendkívül kiélezett vitákban a fiatal lengyel revizionista filozófusok egyértelműleg egységfrontban léptek fel az angol — amerikai — francia polgári filozófusokkal, s ezt még csak nem is nevezhettük részükről elvtelenségnek. A lengyel revizionisták e gyászos fellépése valóban intő példának szolgálhat azok számára, akik hajlandók lebecsülni a revizionizmus veszélyét addig, amíg az „csak” filozófiai = ideológiai tendencia. A valóság az, hogy a filozófia itt ugyanúgy átmegy politikába, mint a politika — ez esetben a revizionizmus politikája — átmegy filozófiába.

A politika és filozófia kölcsönhatásának azonban nemcsak ilyen negatív, hanem pozitív formái is vannak. Ez a marxista — leninista filozófia és a kommunista pártok politikája között fennálló kölcsönhatás. Ezt a kapcsolatot minél bensőbbé, minél konkrétebbé tenni — ez napjainkban a marxista — leninista filozófia nem könnyű, de amál fontosabb feladata. Eredményes megoldásához az út egész filozófiai munkánk elmélyítésén, a tudományos világnézet problémáinak sokoldalú kidolgozásán, a lenini filozófiai hagyaték konkrét felhasználásán, a marxista filozófia alkotó szellemű továbbfejlesztésén keresztül vezet.



A korszerű aneszteziológia mint tudomány

HARKÁNYI ISTVÁN adjunktus

Az aneszteziológia (anaesthesiologia) az orvostudománynak az az ága amely a fájdalom megszüntetésével, kiküszöbölésével foglalkozik. Bár e tudományág csak 100 éves, előzményei az ókorba nyúlnak vissza, igazolva, hogy a fájdalom elleni küzdelem az emberiség egyik legrégebbi törekvései közé tartozik s e küzdelem nyomai, eredményei fellelhetők az emberiség történelmének különböző szakaszain.

Az érzéstelenítés problémája már Hippokratész orvostudományában felmerült, de önálló tudományágnak csak a múlt század közepétől számíthatjuk. A világon az első hivatásos aneszteziológus, *J. Snow*, ekkor adta ki Angliában az első e tárgykörhöz tartozó monográfiát az éter-narkózisról.

1564-ben a francia *Ambroise Paré* már helyi érzéstelenítést alkalmaz az idegtörzsek összenyomása által. A fejlődés a következő évszázadokban rohamos lépésekkel halad s az elmúlt 100 év alatt igen sok olyan eredmény született, amely alapot ad arra, hogy az orvostudománynak ezt az ágát önálló tudománynak tekintsük. 30–40 évvel ezelőtt már számos aneszteziológiai szakfolyóirat létezett. E szakmát, mint önálló orvosi szakot ismerték el, melynek művelői éppen úgy szakorvosok, mint az egyéb területek szakemberei. Tudományos társaságok foglalkoznak a felmerülő gyakorlati és elméleti kérdésekkel. Az élettan, gyógyszeratan, kórtan azok az elméleti tudományok, melyek a legnagyobb segítséget nyújtják az aneszteziológia fejlődéséhez, míg ez utóbbi, alapvető feladatának szem előtt tartásával, nem csupán a sebészi műtétek érzéstelenítését, hanem az összes többi manuális orvosi szakterület problémáit igyekszik megoldani. Lényeges hangsúlyozni, hogy az aneszteziológia magában foglalja az „analgéziát” is, azaz feladata nem csupán a különböző sebészi beavatkozásokkal járó fájdalom megelőzése, kiküszöbölése, de a fájdalomnak, a műtétektől független fájdalomnak a megszüntetése is.

Az érzéstelenítés-fájdalomcsillapítás gyakorlati alkalmazásának területe így terjed mind szélesebb körben; az érzéstelenítés fejlődése új távlatokat nyit meg a gyógyító orvosok előtt, majd visszahat a technika és rokon-tudományok fejlődésére. Ezért tudnak leszakadni egymás után a sebészetről, mint anya-tudományról, a nőgyógyászat, urológia, orr-torok-gége-fülészet, majd az ortopéd-sebészet, a gyermek-sebészet, baleseti sebészet. Így alakulnak ki a sebészeten belül, mint önállósló szakterületek, a tüdősebészet, szívsebészet, általában a mellkassebészet, az ideg-agysebészet, a plasztikai- és a szájsebészet. Minden szakterület új, saját problémákkal felel az önállósulás eseményére és egyben új feladatokat bíz aneszteziológusára is. Szükségszerű, hogy a sebészet egyes ágainak rohamlépésben történő fejlődése, a beavatkozási és gyógyítási lehetőségek folyamatos és állandó tágulása a műszer- és gyógyszeripar fejlő-

dését is magával hozza. Növekednek a feladatok, növekednek az igények ; új kérdéseket kap megoldásra az elméleti és kísérleti orvostudomány. Így fejlődik és korszerűsödik az érzéstelenítés is, amely a régi bódító-kábítószerek, a meggyőzés, rábeszélés, hipnózis, szuggeszció helyett napjainkban képes az emberi szervezet életfolyamatait átmenetileg felfüggeszteni, az életfontosságú szerveket gépekkel helyettesíteni és a már megszűnt életet, megszűnt szív-működést ismét helyreállítani, működésbe hozni.

A korszerű érzéstelenítés, amint ezt a kifejezést manapság igen gyakran használják, lényegében azt jelenti, hogy minden esetben és minden beteg egyéni megítélése alapján, a rendelkezésünkre álló széles lehetőségek közül kiválaszthatjuk azt a módszert, mely a műtét fájdalommentessége érdekében a legalkalmasabb. Az éter-inhalációtól kezdve a helyi érzéstelenítésig, a gerinovelői és agyburkon kívüli (lumbalis és extraduralis) érzéstelenítéstől kezdve az intratracheális intubációig és a teljes izombénító (relaxans) gyógyszerek alkalmazásáig, minden módszernek ma is megvan az alkalmazási területe. Szó sincs arról, hogy minden beteget általános érzéstelenítésben, potenciált narkózisban, vagy hibernációban kell operálni s aki nem ezt teszi, az elavult módszerekkel él. Ma még nem véglegesen eldöntött az a szakemberek között folyó vita, hogy az egyik vagy másik módszer elavult-e s csak az újabbakat kell-e alkalmazni. A leghelyesebb álláspont az, hogy minden módszernek a maga helyén és idején való alkalmazása indokolt lehet s a jól képzett aneszteziológus feladata éppen abban áll, hogy az összes lehetőségek közül kiválassza az adott esetben legmegfelelőbbet és azt hibátlanul alkalmazni is tudja.

De nézzük meg kicsit közelebbről, melyek azok a lehetőségek, melyeket a legutóbbi évek és évtizedek kutatásai adtak az aneszteziológia kezébe, hogy indokolt esetekben élni is tudjon velük.

Említsük meg itt elsősorban a gépi altatást. Lényegében arról van szó, hogy a régi, az éteraltatás felfedezése óta szokásban volt eljárás helyett, amikor az étert az orra helyezett maszakra csepegtetve kényszerítettük a beteget az éter-gőzök beszippantására, a gép segítségével megközelítőleg pontosan tudjuk az étert, oxigénnel keverve adagolni, a szükséges töménységben, hogy a szervezet oxigénből is megkapja a szükséges mennyiséget. Pontosabban ellenőrizhető tehát a beteg által beszívott éter mennyisége, az alvás mélysége jobban irányítható, elkerülhető a túladagolás s ezzel megelőzhető a nagy veszedelem, a túlaltatás. Bár több mint 100 év múlt el az első éteraltatás óta (Magyarországon Balassa 1847-ben alkalmazta először, ugyanebben az évben Pirogov, aki a krími háborúban is használta s több, mint 10 000 altatást végzett éterrel), ma is még a legelterjedtebb altatógázok egyike. Az altatógép segítségével azonban könnyen alkalmazhatók egyéb gázok is, melyeknek kisebb-nagyobb előnyök vannak az éterrel szemben (kéjgáz, cyclopropan, fluothan stb.). Ezek között kiemelendő a kéjgáz (nitrogén-oxid), mely gyorsabban, kevesebb kellemetlenséggel altatja el a beteget, jóllehet nem ad olyan mélységű alvást, mint az éter. Az egyéb, továbbiakban említendő, altatást kiegészítő szerek alkalmazása mellett, sok esetben nincs is szükség az egészen mély narkózisra. Ilyenkor a kéjgáz felbecsülhetetlen értékű: nem mérgező a helyes töménységben, káros következménye nincs s az adagolás megszüntetésével a beteg percekben belül visszanyeri öntudatát.

Az altatógépnek a fentiekben említetten kívül más szempontból is fontos szerepe van. Már volt szó az előzőekben az intratracheális narkózisról.

Ennek lényege abban van, hogy a szájon vagy az orron keresztül, közvetlenül a légcsövön át, félmerev csövet vezetünk a hörgőbe. A félmerev cső távolabbi végén egy külső, kívülről felfújható gumiburok van, melyet ha a levezetés után felfújunk, légmentesen lezárhatjuk a légcsövet s a tüdőbe vezető utat. Így a hörgőkön át a tüdőbe csak az a gáz juthat, mely a csövön keresztül érkezik. Ha most a cső külső végét a megfelelő illesztékek segítségével az altatógéphez kapcsoljuk és a kívánt mennyiségű altatógázt és oxigént juttatjuk a csőbe, lényegében abszolút pontossággal határozhatjuk meg a beteg szervezetébe jutó anyagok mennyiségét. Ilyen körülmények között sor kerülhet az említett izombénító, relaxans-szerek alkalmazására. Ezek prototípusa a *curare*, melyet eredetileg az indiánok nyílméregnek használtak és amely átmenetileg a szervezet összes izmait megbénítja (kivéve a szívizomzatot). Miután a légző-izmok is megbénulnak a *curare* hatására, érthető, hogy csak abban az esetben alkalmazható, ha az altatógép segítségével módunkban van a beteget mesterségesen lélegeztetni és túlnyomással a beteg szervezetébe juttatni a szükséges oxigént, elvonni a felgyülemelő és mérgező széndioxidot mindaddig, amíg a *curare*-hatás megszűnik és a beteg spontán légzése visszatér.

A korszerű altatás szempontjából ez a narkózist kisegítő szer óriási jelentőségű. Megértéséhez tudni kell, hogy bizonyos hasi és mellkasi műtétek csak abban az esetben mély narkózis-stádiumban végezhetőek el, amikor az összes reflexszerű izommozgások, feszítés, erőlködés stb. kikapcsolódtak. Az ilyen mély alvásállapot eléréséhez természetesen nagy mennyiségű altatóanyagra van szükség. Miután ezek általában mind mérgező hatásúak, mennél többet adagolunk a betegnek, annál nagyobb a mérgezési veszély. Súlyos állapotban levő, egészen fiatal vagy idős betegek részére a közel-mérgező adagú altatóanyag nagy veszélyt jelent; ha viszont kevesebbet adunk belőlük, nem érjük el a szükséges mérvű izom-ellazulást, reflex kikapcsolást s a műtétet nem lehet elvégezni. Ezután, azt hiszem, világos a *curare* és a hozzá hasonló hatású számos gyógyszer felfedezésének jelentősége: nem szükséges a fent indokolt egészen mély narkózis-állapot, elegendő a felülete-sebb, kevesebb altatóanyagot igénylő stádium, mert az izmok ellazulását, bénulását, a reflexek kikapcsolódását a *curare*, tehát a relaxans anyag idézi elő. A hatás időtartamát egyénenként pontosan lehet időzíteni kisebb, frakcionált adagok segítségével, melyeket a hatás megszűnése után meg is lehet ismételni. A *curare* és egyéb hozzá hasonló hatású gyógyszerek alkalmazása a fentiek alapján csak az altatógép és a légcsövi intubáció segítségével történhet. Ebben áll tehát a felfedezés hatalmas jelentősége.

Ismeretes, hogy a mellkasi-, de még a sebészet legfiatalabb ágában, a szívsebészetben is elvégezhetőek a műtétek helyi érzéstelenítésben is; a szakirodalomból és személyes tapasztalatokból is tudjuk, hogy egyes országokban, így a Szovjetunióban is, vannak igen kiváló sebészek, akik a legnehezebb beavatkozásokat is, éber állapotban, helyi érzéstelenítésben végzik. Kétségtelen, hogy a nagy tapasztalattal és kiváló technikával rendelkező szakemberek kezében ez az érzéstelenítés is kielégíti a követelményeket és ezért alkalmazható is. Mégis, azt kell mondani, hogy az intubációs gépi altatás, relaxansokkal segítve, tette lehetővé ennek a tudományágnak széles elterjedését, emélfogva óriási fejlődését és számos olyan műtét elvégzését, melyet ezen eljárások nélkül, régebben nem is mertek megkísérteni. Jelentőségére a továbbiakban még visszatérek.

Néhány szóval meg kell emlékezni még azokról az ún. hibernáló vagy potenciáló gyógyszerekről, melyeknek felfedezése az utolsó évtizedben szintén nagyot lendített az aneszteziológia fejlődésén és így a gyógyítás eredményességén is.

Számos olyan gyógyszerösszetételről van szó, melyekről kiderült, hogy egyéb tulajdonságaik mellett kisebb-nagyobb altató hatással is rendelkeznek és igen számottevő az egymásra való hatásuk is. Hasonlóképpen ahhoz, amit a curareről mondtam, a potenciáló gyógyszer alkalmazása lehetővé teszi, hogy az alapvetően altató hatású anyagokból lényegesen kevesebbet kelljen adagolni és a különböző gyógyszerek közvetlen — és egymásra gyakorolt hatásával mégis elérjük a kellő mélységű narkózist, amely a műtét elvégzéséhez szükséges.

A hibernáló gyógyszereknek egyik, de nem utolsó sorban lényeges tulajdonságuk, hogy a központi idegrendszerre hatnak: átmeneti időre megszakítják az agy kéregállománya és a perifériás centrumok közötti összeköttetést. A közti-agyállományra gyakorolt hatással együtt bénítják a hőszabályozó központot is. Hibernáció tulajdonképpen „téli álmat” jelent s valóban az ilyen gyógyszerek által kifejtett hatás sok szempontból hasonló ahhoz, mely a téli álmat alvó állatokon (medve, mormota stb.) következik be a téli álom ideje alatt. Anyagcseréjük lényegesen lecsökken, az életfontosságú szervek is csak éppen annyira működnek, amennyire az élet fenntartásához szükséges, s ezért lehetséges, hogy ezek az állatok, jóllehet táplálékot hónapokon keresztül nem vesznek magukhoz, alig lélegeznek, szívük, vérkeringésük alig hogy működik (ugyanakkor a testhőmérsékletük lényegesen lecsökken), mégis életben vannak és a külvilág, majd testük felmelegedésével egyidejűleg a szervek működése ismét a szokott mértékre emelkedik és visszatérnek a normális életre. A gyógyszeres hibernáció emberen való alkalmazásakor testhőmérsékletcsökkenés is következik be, de ez annak a következménye, hogy a gyógyszerek hatására az ember hőszabályozó- és állandó hőmérsékletet biztosító központja is kikapcsolódik s ezért a test fokozatosan felveszi a környezet hőmérsékletét. Miután a gyógyszeresen előidézett hibernációban nem a hőmérséklet csökkenése a lényeges mozzanat, világszerte előtérbe kerül az a tendencia, hogy a hibernáció helyett a „dekonnexió” kifejezést alkalmazzák, mivel ez jobban megfelel a valóságos tényeknek.

E potenciáló vagy dekonnectáló gyógyszereket rendszerint az alábbi esetekben alkalmazzák: igen súlyos, hosszú ideig tartó műtétek előkészítése során, a műtét alatt és esetleg után, amikor a legfontosabb szervek működése különösképpen próbára van téve; ilyen körülmények között az ezekből a gyógyszerekből készített ún. „coctail litique” segítségével minimálisra csökkenthető a részben mérgező gyógyszerek adagolandó mennyisége, az alvás mégis kellő mélységű, teljes a fájdalommentesség és az ébredés után sem emlékszik a beteg semmire. Mégis a szervek működése nagymértékben csökkentett, az energiaveszteség minimális s a későbbi időszakban, amikor nagy szüksége van a szervezetnek saját erőforrásaira, ezek nagyobb tartalékokkal rendelkeznek.

Indokolt ezeknek a gyógyszereknek a használata súlyos, esetleg lázas állapotban levő betegeknel, akiknel a betegség, a magas láz legyőzése előbb kimeríti a szervezet védekező erőit, mielőtt még a különböző specifikus vagy nem specifikus gyógymódok magát a betegséget leküzdhetnék volna. Ilyenkor a dekonnexiónak igen jó hatása és következményei vannak: a gyógyszeres

hatás segíti a szervezet védekező erejét, csökkenti a ráháramló feladatot, így a szervezet időt nyer, amíg az alapbetegséget, tegyük fel az antibiotikumok segítségével legyőzi.

Hatásmechanizmusában és annak felhasználásában hasonló körülmények szerepelnek a mesterséges hűtés, a kontrollált hipotermia alkalmazásában is. A két eljárás között technikailag az a lényeges eltérés, hogy míg az előbbi állapotot (dekonmexió) csupán gyógyszerek segítségével hozzuk létre és ezzel mérsékelt testhőmérséklet-csökkenés is jár, addig a hipotermiát a test felszínére alkalmazott hideg fizikális hatásával idézzük elő. A fizikailag alkalmazott hideggel, hűtésekor, sokkal alacsonyabb hőmérsékletet idézünk elő, mint az előző módszerrel és az egyszerű, 2–4 C°-os vízfürdőtől kezdve számos eljárás ismeretes. Természetesen a hűtés megkezdése előtt a beteget el kell altatni, mert ki kell kapcsolni az idegrendszer védekező szerepét, mely arra törekszik, hogy a külső támadással szemben a test állandó hőmérsékletét fenntartsa. Megfelelő ellenőrzés mellett, fizikális hűtéssel, az emberi testet +24 C°-ra is lehűthetjük anélkül, hogy emiatt a beteg kárt szenvedne. A szükségesnek mutakozó ideig tartó lehűtés után nagyjából hasonló módon a testet visszamelegítjük, rendszerint 35 C°-ig, a további visszamelegedést a szervezetre bízjuk. Az alacsony testhőmérsékleten fokozottabb mértékben jönnek létre azok a viszonyok, melyekről fentebb már említést tettünk a téli álmat alvó állatokkal kapcsolatban. Mérséklődik a szervek oxigén-igénye, a szív működés lassú, a légvételek ritkábbak, a vérnyomás alacsonyabb lesz. Ez az állapot a sebészetben tulajdonképpen csak bizonyos szív-műtétek alkalmával szükséges, s valóban, ez a mesterséges hűtés legfontosabb alkalmazási területe. Azokról az esetekről van szó, amikor a szív vagy a szív közelében levő nagyerek valamelyikébe kell sebészileg behatolni, valamilyen véleszületett vagy szerzett rendellenesség megszüntetése céljából. Ilyenkor szükség lehet az egész vérkeringés átmeneti, néhány percre tartó felfüggesztésére. Kísérletesen bizonyítást nyert, hogy a keringés felfüggesztése, normális testhőmérsékleten legfeljebb 3 percre viselhető el, ez az idő azonban alacsony hőmérsékleten 6–8 percre emelkedik. Tehát a lehűtött testen való operálás a keringés felfüggesztésének elviselhető határát lényegesen kitolja s ez segítséget nyújt a műtét elvégzéséhez. A mesterséges hipotermiának magától értetődően veszélyei is vannak, amelyek részben megelőzhetők, részben kivédhetők; mindenesetre nagyon megfontolandó, hogy a hűtés mikor kerüljön alkalmazásra.

Még egy egészen új és tökéletesen talán még sehol sem megoldott eljárás, ugyancsak az aneszteziológia körében, a mesterséges szív-tüdő, vagy szív-motor alkalmazása. Alkalmazási területe az olyan szívbetegségek sebészi gyógyításánál van, ahol hosszabb időn keresztül kell a szív belsejében dolgozni a szív megnyitásával és a keringés felfüggesztésével, mint amilyen hosszú időre az előbb említett eljárással a felfüggesztés megoldható. A szív-motor végzi el ilyenkor a keringés fenntartását a test többi részében, a vér oxigénnel való telítését és a széndioxidtól való megtisztítását. A vért, mielőtt még a szívhez ért volna, kivezetik a gépbe, ott elvonják a széndioxidot, kellő mértékben oxigenizálják, majd visszavezetik az aortába, hogy onnan megfelelő nyomással a keringésbe kerülve, ellássa a szerveket az élethez szükséges oxigéndús vérrel.

A legtöbb országban számos, különböző típusú szív-motort szerkesztettek már. A leírások szerint mindegyik nagyon jól bevált és segítségükkel számos szív-üregi műtétet hajtottak végre sikeresen. A közleményekből kiderül

azonban az is, hogy mindegyik készüléknek van valami hibája s így tökéletesnek mondható szívmotorról egyelőre nem tudunk. Évek óta folynak hazánkban is kísérletek megfelelő készülék összeállítására s vannak biztató kezdeti eredmények, melyek távolabbi sikerekkel kecsegtetnek.

Nagy vonalakban elsoroltam azokat az eredményeket, melyeket az orvostudomány az utolsó évtizedekben az aneszteziológiai tudomány segítségével elért. Bármilyen rövidre is kellett fognom ezt az ismertetést, talán mégis sikerült rávilágítani arra a nagy felelősségre, mely ezen új gyógyszerek és eljárások alkalmazásával együtt arra a személyre hárul, aki azokat alkalmazza. Éppen a nagy felelősség, mely az aneszteziológusra hárul, indokolja azt az irányzatot, mely kötelezővé teszi, hogy minden képességükkel a szakmában való jártasság tökéletesítésére törekedjenek. Már a vázlatos ismertetésből is világossá válik, mennyire sokoldalú, kiterjedt és alapos elméleti és gyakorlati tudással kell rendelkeznie az aneszteziológusnak, amit csak akkor tud megszerezni, ha szüntelenül fejleszti tudását, figyelemmel kíséri az újabb felfedezéseket, tapasztalatokat, azokat maga is tanulmányozza, mind a szorosán vett aneszteziológia, mind a határterületeken levő elméleti és gyakorlati tudományokban egyaránt. Ezen feltételeknek akkor tud eleget tenni, ha csak ezt az egy, bár nagy területre kiterjedő, orvosi szakmát műveli s így fejlődnek ki az ún. „tiszta” aneszteziológusok. Az ő feladatkörükbe tartozik az utánpótlásról való gondoskodás is. A külföldi tapasztalatok igazolják, hogy a jól képzett aneszteziológusok iránti igény hosszú időn keresztül állandóan növekszik és évekig tart, amíg a kellő számú szakember egy országban rendelkezésre áll. A tapasztalatok számszerűleg is igazolják, hogy még egy kisebb sebészeti intézetben sem luxus, ha a sebész-brigád tagjai között képzett aneszteziológus is van. A helyesen végzett érzéstelenítés relatíve nagyobb költsége megtérül a műtéti szövődmények alacsonyabb százaléka, a rövidebb ápolási időszak és a munkaképesség rövidebb idő alatt bekövetkező helyreállása mellett. Érdemes áldozni a kiképzésre, továbbképzésre, az új orvosi státusok felállítására s rövid idő után a betegek maguk fogják áldani és dicsérni azt a gyógyítási módszert, melyben fájdalmuk megelőzésével és csillapításával, félelmük legyőzésével külön erre hivatott orvos, az aneszteziológus foglalkozik.

A Magyar Kémikusok Egyesületének 50 éve a hazai kémia szolgálatában*

ERDEY-GRÚZ TIBOR akadémikus

Félévszázaddal ezelőtt, 1907 júniusában alapította meg a kémikusok kis csoportja, mintegy 50 — főleg iparban dolgozó — kartárs a Magyar Kémikusok Egyesületét, Fabinyi Rudolf egyetemi tanár elnöklete alatt.

A kémikusok társulása iránt azonban alig mutatkozott megértés — de annál több gáncoskodás, úgyhogy különböző nehézségek folytán csak két év múlva, 1909 márciusában kezdhetette meg működését Egyesületünk. Még ekkor is csak 69 tagja volt a Magyarországon működő mintegy 400 vegyész közül.

Céljaul az Egyesület a kémikusok társadalmi életének és kari szellemének fejlesztését, valamint a kar érdekeinek megóvását tűzte ki. Programjába vette a kémiával szemben akkoriban országszerte mutatkozó megnemértés és lebecsülés elleni küzdelmet, valamint a kémia tanításának megjavítását. Fontos és időszerű célkitűzések voltak ezek, mert hazánkban ez idő tájt indult gyorsabb fejlődésnek a vegyipar.

A múlt században Magyarország iparilag nagyon elmaradt állam volt. Félfeudális társadalmi rendjén kívül nagyban gátolta a fejlődést a Habsburgok általi elnyomás is, mely Ausztria iparosítása mellett Magyarországot félgymarmati állapotban igyekezett tartani, hogy nyersanyagok termelése mellett minél többet fogyasszon az osztrák ipar készáruiból.

A kedvezőtlen politikai és gazdasági tényezők hatása alatt csak elkésve és igen lassan kezdett kialakulni a magyar vegyipar. Elsőként a múlt század közepén a gumi- és a kőolajfeldolgozó ipar, valamint a kőszén- és kén- és műtrágya-gyártás meghonosodása. A XIX. század végére nehézegegyiparunk már némi fejlettséget ért el, szerves- és finom-vegyiparunk azonban még nem volt. A meglévő vegyipari ágazatokban is néhány nagyüzem mellett főleg kezdetleges kisüzemek dolgoztak.

A XX. század elején kezd erőteljesebbé válni a fejlődés, és indul meg Magyarországon a korszerű vegyipar egyes ágainak kialakulása. Nagy szerepe van ebben a külföldi tőke behatolásának, melyet az itteni alacsony munkabérek csábítottak, s elősegítette a főleg mezőgazdaságból táplálkozó magyar fináncióke megerősödése. Tovább fejlődtek a múlt században megalapított iparágak. Új iparágként létrejöttek az első gyógyszergyárak, melyekben — eleinte inkább nagy laboratóriumi, semmint ipari méretekben — tehetséges vegyészek néhány gyógyszert állítottak elő, nagyrészt külföldi alapanyagokból. Gyógyszergyáraink emellett azonban főleg külföldről behozott gyógyszereszkiszerelésével foglalkoztak.

* Elhangzott a Magyar Kémikusok Egyesülete Jubileumi Vegyészkonferenciáján 1958. május 12-én

A vegyipar viszonylag számottevő századeleji fejlődését tanúsítja az, hogy 1913-ban termelése már elérte az egész magyar ipar termelésének 6,7%-át. Mégis elmaradottnak kell minősíteni vegyiparunkat az akkori viszonyokhoz képest is, mert nem tudta kielégíteni a hazai szükségletet főleg a szerves alapanyagipar és finom-vegyipar területén nem, melyek legtöbb termékét importálnunk kellett.

Ebben az időszakban — a magyar vegyipar viszonylag meggyorsult fejlődése, de az igényekhez mérten elmaradt termelési szintje időszakában — voltak már szakemberek, akik felismerték a vegyipar jelentőségét, és tisztában voltak azzal, hogy milyen nagy károkat okoz elmaradásunk a kémia oktatása valamint művelése terén, milyen káros a társadalom úgyszólván minden szintjén tapasztalható értetlenség és elutasító magatartás a kémiával szemben. Voltak, kik úgy látták, hogy a kémia társadalmi megbecsülésének növelésére és gyakorlati alkalmazásainak kiszélesítésére nem elég hatásos a Magyar Természettudományi Társulat 1891 óta működő Kémiai Szakosztálya, mely a gyakorlattól megelehetősen elszakadva főleg tudományos kérdésekkel foglalkozott. A társadalmi erők hatékonyabb mozgósítására új tömörülést kellett létrehozni, amely a tudományos kérdések mellett kellő súllyal foglalkozik a vegyipar problémáival és a vegyészek szakmai színvonalának, valamint szociális helyzetének megjavításával, társadalmi megbecsülésük növelésével.

Nagymértékben előmozdította az Egyesület munkásságát 1910-ben megindult folyóirata, a Magyar Chemikusok Lapja, amely tudományos cikkek mellett terjedelmének jelentékeny részét ipari, gazdasági és szociális kérdéseknek szentelte. Ezzel pótolta azt a hiányt, melyet a Természettudományi Társulat kiadásában 1895 óta megjelenő, tisztán tudományos irányzatú, Magyar Chemiai Folyóirat hagyott.

E pótlásra nagy szükség volt még elméleti téren is, mert a XX. század elején a kémia oktatása és a tudományos kutatás az akkori kor igényeihez képest is meglehetősen kezdetleges fokon állt. A középiskolák közül csak a nem nagy társadalmi megbecsülésnek örvendő reáliskolákban folyt színvonalas kémiaoktatás. Két akkori tudományegyetemünkön mindössze 4—5 kémiai tanszék volt, melyeknek a tanárjelölteken kívül, az orvos- és gyógyszerészhallgatók oktatását is el kellett látni. A Műegyetemen a vegyészmérnökképzés ekkor alakult ki, s a tanárok, adjunktusok valamint tanársegédek létszáma összesen 15 volt. A tudományegyetemen vegyészeti vonatkozásban tervszerűen csak tanárképzés folyt, a gyakorlati vegyésznek készülők igen laza szabályok szerint elvégzett négyéves tanulmány utáni doktorátussal igyekeztek olyan oklevelet szerezni, mellyel munkához juthattak. Voltak igen magas színvonalú egyetemi előadások — de vajmi kevés, alig töltöttek ki két évet. A tanulmányi idő második felében nagyrészt magukra voltak hagyva a diákok, és sok esetben csak a már lehallgatott tantárgyak újrafelvételével lehetett formálisan érvényessé tenni a szemesztert. Néhány magas színvonalú magántanári speciális kollégium enyhítette csak a felsőbb egyetemi évek sivárságát. Ez az állapot még a két világháború között is jóideig megmaradt. A Műegyetemen e tekintetben a vegyészképzés lényegesen fejlettebb volt, pontos program szerint tanítottak, de a hallgatószám létszáma kicsi (évente mintegy 10—15 fő) volt.

Tudományos kutatás jóformán csak a tanszékeken folyt, főleg fizetés nélküli munkatársakkal. Csak kevés fizetett tanársegéd és adjunktus működött, s ezek idejét is jórészt igénybe vette az oktatás, bármily laza volt is ez. A tudo-

mányos munkatársak zöme a disszertánsokból adódott, akiknek többnyire jelentékeny laboratóriumi díj fizetésével kellett hozzájárulni munkájuk költségeinek fedezetéhez. Érthető, hogy ilyen körülmények között — egy két kivételtől eltekintve — a kémiai kutatás igen szerény méretekben folyt hazánkban, és alig indulhatott meg tudományos iskolák kialakulása.

Az első világháború súlyos csapást mért a magyar vegyiparra, amely elvesztette volumenének 55%-át. A háború befejeztével a többi iparágakhoz képest is csak lassan szedte össze magát vegyiparunk, még 1925-ben is csak 6,2%-át termelte az egész magyar ipar termelési értékének. Bár a monarchia szétesésével megszűnt az Ausztria általi politikai és gazdasági elnyomás, de helyette félgymarmati függés alakult ki a nyugati, főleg a német fináncióktól, és gazdasági életünk is mindinkább a német imperializmus uralma alá került. Mindez gátolta az önálló magyar vegyipar létrejöttét. Másrészt viszont elősegítették vegyiparunk fejlődését a második világháború előtti ipari mozgósítással kapcsolatos autarkias törekvések.

A két világháború közötti túltermelési válságok is sújtották vegyiparunkat, ha nem is olyan mértékben, mint a többi iparágakat. A válságok azonban nem akadályozták meg teljesen az üzemek egy részének korszerűsítését és a termelés bővítését.

A két világháború között továbbfejlődött a kőolajfeldolgozó ipar, s 1935—37 között megindult — Varga József professzor, Egyesületünk volt választmányi tagja eljárása alapján — a műbenzin-gyártás is. Ez utóbbi továbbfejlesztését azonban a dunántúli olajmezők feltárása után elhanyagolták. Jelentősen fejlődött ez időszakban a nitrogénipar (salétromsav-, robbanószer-, műtrágya-gyártás), különösen az autarkias törekvések és a háborús előkészületek fokozódásával. A harci gáz gyártására való felkészülés hozta létre az ipari klóralkáli-elektrolízist. Vegyiparunkon belül mind nagyobb súllyra tett szert a gyógyszeripar. A szintetizált gyógyszerek mellett hozzákezdett mezőgazdasági nyersanyagok feldolgozásához is. Ilyen eljárás pl. a morfin előállítása száraz mákgubóból. Ez a Kabai Jánostól származó eljárás tette lehetővé, hogy morfiniparunk idővel vezető helyet küzdjön ki magának a világpiacon: 1955-ben már a világ nyersmorfintermelésének 33%-a hazánkból származott. Gyógyszeriparunk számos más terméke is sikeresen vette fel a versenyt a legjobb külföldi gyárakéval, aminek eredményeképpen termelésének jelentékeny részét exportálhatta.

Vegyiparunknak a két világháború közötti fejlődése nem terjedt ki minden szükséges ágra arányosan, amellet részben korszerűtlen is volt. A nagyüzemek mellett számos kisüzem is létesült és működött. Ezek legjobbjában a vegyész szaktudása és ötletessége igyekezett a hiányzó tőkét pótolni. Az üzemek nagy része — a gazdasági válságok elleni védekezésül — többféle árut készített, sokszor csupán laboratóriumi méretekben, s nem volt mód a nagybani gyártás előnyeit kiaknázni. A szintetikus szerves ipar ez időszakban is túlnyomórészt külföldi alapanyagokat dolgozott fel. Csak a háborús felkészülés időszakában történtek előkészületek szerves alapanyagipar létrehozására, ill. kifejlesztésére. — A vegyipar fejlődése az ipari államokéhoz viszonyítva igen lassú volt, s nagyon gátolta a külföldi (főleg német) tőkéktől való függés, melynek érdeke azt kívánta, hogy csak végső feldolgozás (sok esetben csak a kiszerezés) történjék Magyarországon. Ez alól talán csak az ipari segédanyagok gyártása volt kivétel. Műanyagiparunk viszont különösen nagymértékben elmaradt, csak a legrégebb típusú műanyagokat, a bakelitokat és amino-

plasztokat gyártotta, azonban még ezekben sem elégítette ki a hazaiszükségletet. Az egyetlen magyarországi műszálüzem csak 1943-ban kezdte meg termelését. A lassan fejlődésnek induló festékipar mellett textilszínezékiparunk nem volt, s a növényvédőszer-termelés sem felelt meg az igényeknek.

A háborút megelőző konjunktúra hatására a vegyipar termelése 1938-ban elérte az évi 319 millió pengőt (a gumiipart is beleértve), az összes ipari termelés 9,7%-át, s termelésének 5,6%-át exportálta. E fellendülés azonban, bármily örvendetes volt is önmagában, nem volt egészséges szerkezetű, sok tekintetben ötletszerű és a pillanatnyi konjunktúra által megszabott volt, s tovább növelte a kisüzemek számát. 1938-ban a jelenleg vegyiparnak számító területen 400 vállalat működött, ebből 109 vállalat húsznál kevesebb munkást foglalkoztatott.

A két világháború között a kémiai oktatás és tudományos kutatás alig haladt előre, messze elmaradt a fejlett államokétól, s nem elégítette ki a jogosan támasztható igényeket. 1938-ban ugyan a 4 tudományegyetemen összesen már 8 kémiai tanszék volt, a műegyetemen pedig 11, de a díjazott munkatársak száma továbbra is igen kevés (tanszékenként 2–4) volt. A kutatómunkát még ez időben is nagyrészt fizetéstelen munkatársak végezték. A professzorok egy része, főleg Gróh Gyula, Egyesületünk volt elnöke, felismerte a tudományegyetemi vegyészképzés megreformálásának és színvonala emelésének égető szükségességét. A kérdésben határozni hivatott szervek azonban semmiféle haladó reformra sem voltak hajlandók, még akkor sem, ha ez szakmai térre korlátozódott. Az egyetemen tehát kénytelenek voltunk a vegyészképzést 1937-től kezdődően önhatalmúan és titokban megjavítani, amiben a diákság támogattott, noha ez nem kevés anyagi terhet rótt rá. Csak a felszabadulás után sikerült 1946-ban az egyetemi vegyészképzés reformját hivatalosan megvalósítani.

A tudományos kutatás a két világháború között is főleg a tanszékeken folyt, anyagiak által igen szűkre szabott keretben. Egyes területeken kiváló tudósok nemzetközi viszonylatban is nagyrabecsült eredményeket értek el, s néhány tudományos iskola is kialakult (pl. Winkler Lajos, Zemplén Géza, Sigmond Elek, Szentgyörgyi Albert körül). Önálló ipari kutatóintézet csak egy volt, az sem tisztán kémiai: az Egyesült Izzólámpagyár Kutató Laboratóriuma, Egyesületünk volt ügyvezető elnökének, Pfeifer Ignác professzornak a vezetése alatt. E kutatólaboratórium nagy érdemeket szerzett a magyar izzólámpa, illetve vákuumtechnikai ipar világhírűvé tételében. Ezenkívül jelentős kutatómunka folyt a Chinoin gyógyszergyár laboratóriumaiban, ami nagymértékben előmozdította a magyar gyógyszeripar fejlődését. Ellenőrző munka mellett az Országos Kémiai Intézetben is folyt némi kutatás, és nem egy ma is működő tudósunk került ki ebből az intézményből.

Egyesületünk működése az első világháború után nehezen indult meg. A gazdasági összeomláson kívül az ellenforradalom tombolása és a vegyészek közötti széthúzás évekig megakadályozta a termékeny egyesületi munka újrakezdését. A nehézségek áldozatául esett az Egyesület folyóirata, a Magyar Chemikusok Lapja is. Csak 1926-ban sikerült Pfeifer Ignác professzornak egészséges alapokon újjászervezni az Egyesületet. Az ő másfél évtizedes ügyvezető elnöki tisztségéhez fűződik az Egyesület fellendülése, amiben nagy része volt a fasiszták által megölt Pillitz Dezső kartársunknak, Egyesületünk főtitkárának, 1930–1941-ig.

Az újjászervezés után növekedett az Egyesület taglétszáma, 1933-ban elérte a 440-et, 1939-ben túllépte a 600-at. Évente növekvő számban rende-

zett előadásokat, melyekben az ipari jelentőségű kérdések mellett a tudomány újabb eredményeit ismertető elméletiek is helyet kaptak. A rendszeres nyári gyárlátogatások lehetővé tették kartársainknak számos iparüzem helyszíni tanulmányozását. Sokat foglalkozott az Egyesület a szakmai képzés és továbbképzés előmozdításával. Megszűnt első folyóirata helyett 1930-ban Technikai Kurir címen indított új folyóiratot, amelynek azonban a politikai élet fokozódó faszizálódása folytán 1938-ban megvonták az engedélyét. Csak 1940-ben sikerült újra folyóiratot indítani Kémikusok Lapja címen, mely 1944-ig jelent meg. E nagy nehézségek árán kiadott folyóiratok jelentősen hozzájárultak a magyar vegyésztársadalom elméleti kémiai, technológiai és ipargazdasági ismereteinek öregbítéséhez.

Az Egyesület és tagjai egyenként is a vegyipart érintő számos feladat előkészítésében és megoldásában vettek — nem egyszer irányító módon — részt. Az Egyesület tekintélye évről évre nőtt, idővel a minisztériumok, valamint más állami szervek minden fontosabb vegyipari vonatkozású kérdésben kikérték a véleményét — s előfordult, hogy kisebb ügyekben meg is hallgatták. Különösen nagy szerepet játszott Egyesületünk a hazai szerek felhasználási lehetőségeinek tisztázásában és propagálásában, továbbá a vegyészeti vonatkozású szabványok kidolgozásában.

A szoros értelemben vett szakmai ügyeken kívül sokat tett az Egyesület a kémikusok társadalmi életének és kari szellemének fejlesztése, valamint szociális helyzetük javítása érdekében. E téren a legtöbb gondot a nagy munkanélküliség okozta, mely 1930 táján olyan méretűre nőtt, hogy Egyesületünk akkori elnöke szerint a vegyészek túlnyomó része állás nélkül sínylődött, s nem egy kartársunk szinte elképzelhetetlen nyomorba jutott. Egyesületünk igyekezett az állástalan vegyészek sivár helyzetét enyhíteni, nyilvántartásba vette az állástalanokat s elhelyezésükön fáradozott, továbbá némi segéllyel támogatta a legnagyobb nyomorba kerülteket. A dolog természete szerint azonban az Egyesület igyekezete lényegében meddő maradt, mert a kapitalizmus válságában gyökerező jelenségekkel szemben néhány, egyénileg jószándékú vegyész becsületos törekvése nyilván tehetetlen volt. A vegyészek munkanélküliségét csak a háborús konjunktúra szüntette meg 1939—40 táján.

Közéletünk fokozódó faszizálódásának idején igyekezett az Egyesület ennek — az országot végül katasztrófába döntő népellenes politikának — a szakmai életbe való behatolását — ha már megakadályozni nem tudta — legalább lassítani és hatásait úgy-ahogy enyhíteni.

A faszizmus burkolatlan uralomrajutása után azok a józan emberek is belátták — akik addig kételkedtek benne — hogy a háború előtti és alatti fellendülés csak látszólagos fejlődés volt. Elborzadva láttuk a faszizmus által felidézett pusztulást. Sokakban megvilágosodott ama hiedelem téves volta, hogy a tudósoknak a politikától való visszahúzódása távol tarthatja a politikát a tudománytól, és elképzelhető, hogy a fasiszták által előidézett katasztrófából csak a tudomány kerül ki sértetlenül.

A második világháború súlyos csapást mért a magyar vegyiparra is. Megsemmisült termelőképességének 48%-a, elpusztultak sokan a szakemberek közül. Mikor a háború befejeztével előbújtunk a pincékből, mindenütt pusztulás, nyomor és romok vettek körül, mint a fasiszta uralom elvetemült tobzódásának öröksége. Népünk azonban nem csüggedt el. A Kommunisták Párt bizalmat keltett benne a jövő iránt, megmutatta a romlásból kivezető utat, s a munkásság a műszaki értelmiséggel karöltve hozzáfogott az ipar újjáépítéséhez.

1947-ben a vegyipar termelése már elérte az 1938. évi 89%-át, 1949-ben pedig már 74%-kal túl is haladta azt. E nagyfokú termelésnövelés nélkülözhetetlen volt a magyar vegyipar egészséges átszervezéséhez, az aránytalanságok megszüntetésének és az alapanyagipar (szerves alapanyagok, nitrogénműtrágya, kénsvav, marónátron stb.) kellő mértékű kiépítésének megkezdéséhez. Már az újjáépítéssel egy időben megindult — hazánkban új iparágként — a színezékek gyártása, számos, azelőtt importált gyógyszer hazai termelése, szintetikus növényvédőszer gyártása.

Az államosítás lehetővé tette a vegyipar szerkezetének megjavítását, a sokfélét kis mennyiségben termelő kisüzemeknek nagyobb üzemekké egyesítését, melyek termelési profilját racionálisabban lehetett kialakítani. Míg 1938-ban 156 vegyi üzem foglalkoztatott 50-nél kevesebb munkást, s csak 7-ben dolgozott 500-nál több, addig 1956-ban csak egyetlen üzem dolgozott 50-nél kevesebb munkással, s 18-ban dolgoztak 500-nál többen. Megindult a vegyi üzemek korszerűsítése, a hazai nyersanyagbázis kiszélesítése, és az egészségtelenül túlságosan Budapestre összpontosított vegyipar területi decentralizálása.

A vegyipar aránytalanságainak megszüntetése nehéz feladatnak bizonyult. Az újjáépítés befejeztével, 1949-ben, vegyiparunk helyzete — az addigi fejlődés ellenére sem volt kielégítő. A szerves alapanyagipar nem volt még képes ellátni rohamosan fejlődő nehéziparunkat, a műtrágyaipar termelése nem volt elégséges a mezőgazdaság szükséges mértékű fellendítéséhez, szerves vegyiparunk messze el volt maradva a fejlett ipari országoké mögött. Legsürgősebb feladat a nehézevegypar továbbfejlesztése volt, ami jelentékeny mértékben meg is valósult. Az ugyancsak fontos szerves alapanyagipart azonban elegendő anyagi eszközök híján nem sikerült kiépíteni. Különösen elmaradtunk a műanyagiparban, mely a fejlett ipari államokban rohamosan fejlődött az utóbbi időben.

A nehézségek ellenére is meg kell állapítanunk, hogy vegyiparunk az ötéves terv időszakában, 1949—1954-ig nagy fejlődésen ment át, 1957-ben termékeinek értéke már több mint 4300 millió Ft volt, s a termelt értékek 18%-át exportálván, külkereskedelmi vonatkozásban is nagy támasza népgazdaságunknak.

A magyar vegyipar fejlődése 1949—1954-ig

I p a r á g	A vegyipar termelési értékének megoszlása az egyes iparágakra		A vegyipar termelési értéke 1954-ben (1949-ben = 100)
	1949 %	1954 %	
Kőolajfeldolgozás	33,1	27,2	247,2
Szénfeldolgozás	4,1	2,2	156,9
Szervetlen vegyipar.....	21,8	17,9	247,0
Szerves vegyipar	7,5	7,1	255,6
Gyógyszeripar.....	13,4	26,1	589,0
Gumiipar	20,1	20,5	288,3

Legnagyobb arányú a gyógyszeripar fejlődése volt, melyen belül az alapanyagok termelése nagyobb mértékben növekedett, mint a késztermékeké.

Megindult a hazai antibiotikumgyártás is. Minőségileg is nagyot fejlődött a gyógyszeripar, amit az is tanúsít, hogy termékeinek 43%-át külföldön értékesíti.

Vegyiparunk nagy fejlődése ellenére sem sikerült az összes aránytalanságokat megszüntetni: így pl. szerves alapanyagiparunk most is elmaradott. A hazai nyersanyagbázis kiszélesítése csak részben volt megvalósítható. Létrejött a Sztálinvárosi Kohómű, megvalósult a hazai bitumen termelés, gáztisztító masszák kéntartalmának felhasználása kénsavgyártásra stb. Nehézvegyiparunk nyersanyagszükségletét, valamint szerves vegyiparunk számos alapanyagát azonban ma is külföldről szerezünk be (a vegyipar nyersanyagainak mintegy 40%-a import), noha megvan a technikai lehetőség a nyersanyagbázis kiszélesítésére és korszerű szerves alapanyagipar kiépítésére.

A vegyipar műszaki színvonala a felszabadulás óta jelentékenyen emelkedett. Nagy segítségünkre volt ebben a szovjet ipar műszaki és szervezeti tapasztalatainak felhasználása, melyektől korábban teljesen el voltunk zárva. Korszerű új üzemek létesültek, és egyes régi üzemekben is korszerűsítették a technológiát. Az eredmények azonban e téren még nem kielégítőek. A termelés nagyarányú bővítése mellett sok üzemben elmaradt a technológia korszerűsítése, ezért sok termék gyártása nem elég gazdaságos. A nagy fejlődés ellenére is vegyiparunk termelése 1955-ben az egész magyar gyáripár termelésének csak 5,6%-a volt, vagyis kisebb hányada, mint 1938-ban. E viszonylagos visszaesés oka természetesen az, hogy a gyáripár többi része még nagyobb mértékben fejlődött, mint a vegyipar. A kémia, illetve vegyipar általános népgazdasági jelentősége azonban nem teszi indokolttá fejlődési ütemének lemaradását. A kémiai eljárások és a vegyipar termékei ugyanis az utóbbi időben fejlett ipari országokban mindinkább behatolnak a többi iparágakba. elősegítvén a nyersanyagbázis kiszélesítését és a termékek minőségének javítását (műanyagok fémek helyett, műszálak, műbőr stb.), növelvén a munka termelékenységét. A többi iparágakban feldolgozott anyagok kémiai átalakítása, nemesítése, illetve jobb sajátosságú anyagokkal való helyettesítése (az ipar ún. kemizálása) nálunk még csak a kezdetén tart. A jövő feladata a különböző kémiai és fizikai természetű, mesterségesen előállított anyagokat tervszerűen felhasználni a többi iparok termékeinek megjavítására s hazai nyersanyagaink gazdaságosabb kihasználására.

A vegyipar felszabadulás utáni nagy fejlődésének előkészítésében és előmozdításában Egyesületünk is kivette részét. A kialakuló új politikai és társadalmi viszonyok, a szocializmus építésének megkezdése nagymértékben megnövelték az Egyesület működési lehetőségeit és megnövelték feladatait. A MTESZ megalakulása után az állam részéről jelentékeny anyagi támogatásban is részesült. Nemcsak előadó és vitaülésekkel, klubestekkel segítette Egyesületünk a vegyészek tudományos és műszaki fejlődését, látóköriük bővülését, hanem ma már 1700 tagja 12 szakosztályban, számos szakbizottságban, továbbá 5 vidéki csoportban — alapos megvitatás után — sok fontos kérdésben ad tanácsot az ipart irányító vezetőszerveknek. Tévékenyen — több mint 600 tagtársunk aktív részvételével — működött közre Egyesületünk a népgazdaság műszaki fejlesztési tervének előkészítésében, a vegyipari vonatkozások kidolgozásában. Behatóan foglalkozott az Egyesület a vegyipar speciális üzemszervezési és szervezeti kérdéseivel, az önköltségcsökkentés hatékony módjaival, valamint a vegyipar fejlesztésével kapcsolatban felmerült számos más gazdasági, technikai és technológiai problémával.

Nagy segítségére van az Egyesületnek az 1946-ban újra megindított és azóta folyamatosan megjelenő Magyar Kémikusok Lapja, amely főleg ipari vonatkozású és az egyesületi életet érintő közleményeivel munkálkodik a magyarországi kémia fejlődésén.

1949-ben átvette az Egyesület a Természettudományi Társulattól az akkor már 54 éve megjelenő Magyar Kémiai Folyóirat további kiadását, amelyben eredeti tudományos kutatások eredményei kerülnek közlésre. Ezzel párhuzamosan az Egyesület az ipari vonatkozású kérdések mellett fokozottabb figyelmet fordított a tudományos problémákra is. A tudományos irányzat megerősödésének eredménye volt az I. Magyar Vegyészkongresszus 1951-ben, melyet azóta 9 kongresszus, illetve konferencia követett, közöttük az első magyar szerves kémiai, az első magyar fizikai kémiai és az első magyar analitikai kémiai konferencia. Ezek tartalmukban és terjedelmükben egyaránt méltó reprezentánsai voltak tudományos életünk fejlődésének. S ez a fejlődés talán még nagyobb mértékű volt, mint a vegyipar fejlődése.

A felszabadulást egyetemi tanszékeink is siralmas állapotban élték meg. Az amúgy is gyatra felszerelés egy része elpusztult, az épületek súlyosan megrongálódtak. Az egyetemi oktatók túlnyomó része azonban törhetetlen optimizmussal bizott a jövőben, s áldozatot nem kímélve tette lehetővé a romok fölött új élet megkezdését, amiben közvetlenül is értékes segítséget kapott az ipari munkásságtól. Néhány héttel a fegyverzaj elülte után folytatódott a tanítás az egyetemeken, majd fokozatosan újra megindult a kutatás is. Az első években még súlyos nehézségekkel kellett küzdeni, mert az illetékes kormányzati szervek nem látták be a tudományos kutatás fontosságát, s ezért nem tették lehetővé a felszerelés megújítását és fejlesztését, a kutatással foglalkozó munkatársak számának növelését. Csak 1948-tól kezdve változott meg lényegesen a helyzet, miután a Kommunista Párt vezetésével a marxizmus-leninizmus elvei és a szocializmus építésének szovjetunióbeli tapasztalatai érvényesültek a tudománypolitika terén is. Lehetővé vált a tanszékek felszerelésének lényeges kibővítése és felújítása, a kutatással foglalkozók számának az addigi sokszorosára növelése. Megháromszorozódott az egyetemeken a kémiai tanszékek száma, és mintegy 9–10-szeresére emelkedett az egyetemi oktatók száma. A vegyész-mérnökhallgatók kémiai kiképzésével pl. 1938-ban 22 tanár, adjunktus és tanársegéd foglalkozott, jelenleg ezek létszáma 215. Rövid időn belül 7 vegyipari kutatóintézet létesült. Nagymértékben elősegítette a tudományos kutatás kibontakozását a Magyar Tudományos Akadémia szocialista szellemben való újjászervezése, miáltal vezetőjévé és irányítójává lett a kémiai kutatásoknak is. Az Akadémia szervezetében jelenleg 4 különböző kémiai irányú kutatóintézet, illetve laboratórium működik. Míg a felszabadulás előtt kémiai kutató állások egyáltalában nem voltak, jelenleg az Akadémia, valamint a vegyipari kutatóintézetek keretében 400 kartársunk főfoglalkozása a kutatás. Ezenkívül az egyetemi oktatók is kutatásra fordítják munkaidejük jelentékeny részét.

A nagyvonalú támogatás, melyben népünk a tudományos kutatást részesíti, már eddig is meghozta gyümölcsét a hazánkban elért tudományos eredményekben — melyek egy részéről a most kezdődő kongresszus is képet fog adni — és vegyiparunk fejlődésében. Az eddigi eredményeket azonban csak kezdetnek tekintjük, intézményeinket tovább fejlesztjük, kutatásainkat tovább mélyítjük és szélesítjük. Nagy feladatok várnak megoldásra a vegyiparban és tudományos kutatásban egyaránt.

A Magyar Kémikusok Egyesülete, átlépve működésének félévszázados mezsgyéjén, friss erővel, fokozódó lendülettel kíván közreműködni a tudományos és gyakorlati kémia továbbfejlesztésében. Egyesületünk második félévszázadának küszöbén eltűntek már azok az akadályok, melyek alapításakor olyannyira megnehezítették működését, oly gyakran gúzsba kötötték vegyészeink kezét. Ma a vezető párt- és állami szervek, valamint az egész társadalom világosan látják a kémia fontosságát, ma már nem kell megbecsülésért küzdeni. — Lan-kadatlanul kell azonban azon dolgozni, hogy e megbecsülés a mindennapi munkában, a népgazdaság konkrét terveiben, iparunk, üzemeink és tudományos intézményeink fejlesztésében is oly mértékben érvényesüljön, amilyen mértékben ezt népünk további felemelkedésének, a szocializmus építésének érdekei nagy távlatban megkívánják.

Társadalmunk életbevágó érdeke, hogy a természettudományos alkotókészség minél jobban kibontakozzék, ezért helyesel minden kutatást, mely a természet megismerését, valamint megértését célozza, és anyagi erejéhez mértén támogatja ezeket. Népünk anyagi jóléte növekedésének meggyorsítása azonban egyes problémák megoldását, egyes tudományterületek és iparágak fejlesztését különösen sürgeti, ezekre tehát fokozott gondot kell fordítani. Egyesületünk fontos hivatása, hogy segítse a hivatalos szerveket és a vegyészeket azon legfontosabb problémák megtalálásában és kidolgozásában, melyek megoldása az adott időszakban leginkább mozdítja elő fejlődésünket. Legyen szabad néhány ilyenre rámutatni.

Magyarország nem gazdag nyersanyagokban, mégsem használjuk ki kellőképpen nyersanyagainkat. Ezért foglalkozni kell parlagon heverő ásványi nyersanyagaink hasznosításával (pl. a perkupai gipsz felhasználása kénsav- és cementgyártásra, barna szenek kéntartalmának kinyerése).

A kőolajat — hazánk egyik fontos nyersanyagát — csak igen kismértékben használjuk fel vegyipari célokra, túlnyomórészt motorhajtóanyaggá és kenőolajjá dolgozzuk fel. Ezért jelentékeny mértékben fejleszteni kell petrokémiai iparunkat, melynek termelése jelenleg csak 1%-a a vegyipar termelésének, noha van olyan ország, melyben a vegyipar 25%-a kőolaj, illetve földgáz nyersanyagra épül. Bár a kőolaj és földgáz vegyi alapanyagává való feldolgozása új technológia kifejlesztését teszi szükségessé és jelentékeny beruházásokat igényel, mégis foglalkozni kell e kérdéssel. Ugyancsak foglalkozni kell aromás vegyületek gyártásával a szénleparlás termékeiből.

Jelentékeny tartalékokkal rendelkezünk hulladék nyersanyagokban. Nagyobb gondot kell tehát fordítanunk más termelési ágak hulladékainak nyersanyagként való felhasználására, amire a vegyipar különösen alkalmas, mivel anyagátalakítással dolgozik. A hulladékok nyersanyagként való értékesítése egyes területeken már megtörténik (pl. mákalkaloidák gyártása, állati szervek feldolgozása, fluorvegyületek előállítása a szuperfoszfát-gyártásban keletkező fluortartalmú gázokból, egyes helyeken hulladék kénsav és sósav értékesítése stb.), sok még azonban a kihasználatlan lehetőség (pl. kohósalak felhasználása cement előállítására, timföld-gyártás vörös iszapjának felhasználása marónátron és titángyártásra, valamint vaskohászat céljára, a kénsavgyárok piritpörkjének felhasználása réz és nemes fémek előállítására stb.). Nagy lehetőségeket rejt magában a mezőgazdaság hulladékainak felhasználása, melyek kalória-értéke megközelíti az egész magyar szénbányászat termelésének kalória-értékét. Különösen fontos volna a szénhidrát-tartalmú hulladékok feldolgozása. Nagyon megnehezíti persze a mezőgazdasági hulla-

dékok feldolgozását az, hogy szétszórtnan keletkeznek, de a veszendőbe menő érték nagysága folytán mégis érdemes az értékesítéssel foglalkozni. — E problémák egy része már évek óta szőnyegen van. Érdemes volna megvizsgálni, hogy mi akadályozza megoldásukat, illetve megoldásuk ipari kiaknázását.

A szerves vegyiparban meglehetősen lemaradtunk a korszerű katalitikus nagyipari szintézisek tekintetében. Nem gyártunk még katalitikus úton etilalkoholt, etilénoxidot, fenolt stb., noha külföldön már működnek ilyen üzemek. Meglevő katalitikus iparunk (acetaldehid, ecetsav, acetongyártás stb.) továbbfejlesztése és új ágak bevezetése sok kutatómunkát igényel még.

Bőséges lehetőségek kínálkoznak vegyészeink részére tápszeriparunk egyes meglehetősen elmaradt ágainak korszerűsítésében. De talán egy téren sincs oly sok és sürgős teendő, mint a műanyagipar fejlesztésében, aminek megvannak a hazai nyersanyagai és lehetőségei. Megfelelő műanyagokból számos termék jobb minőségben állítható elő, mint a jelenleg felhasznált külföldi nyersanyagokból (pl. színesfémek helyettesítése műanyagokkal). A korszerű műanyagipar meghonosítása azonban sok kutatómunkát is igényel.

A gumigyártásban sok lehetőség van még a különböző mógumiféleségek, töltőanyagok, gyorsítók stb. felhasználásával az egyes gyártmányok speciális céljainak a jelenlegieknél jobban megfelelő gyártási eljárások kidolgozására.

Mezőgazdasági temelésünk fellendítésének előmozdítására nagymértékben növelni kell a műtrágya-termelést, nemcsak mennyiségileg, hanem a különféle céloknak jól megfelelő új gyártmányok kidolgozásával is. Nem nyugodhatunk bele abba, hogy műtrágya-felhasználásunk holdanként csak 10%-a Csehszlovákia és 1,5%-a Dánia fogyasztásának. Minden tonna nitrogénműtrágya kétszeres gabonatöbblet-termelést eredményez, érdemes tehát a levegő nitrogénjét ily módon táplálékká átalakítani.

Nagy feladatok várnak még megvalósításra a gyártástechnológia fejlesztésében. A nálunk üzemben levő eljárások kémiai része (a szintézis módja) többnyire korszerű, de a folyamatok üzemi kivitelezése, a műveleti technológia, elmaradt. Szintézismód tekintetében legkorszerűbb a gyógyszeriparunk, noha emek is vannak nem kielégítő ágai (pl. penicillingyártásunk kitermelési hányada lényegesen kisebb, mint a külföldi gyárakban.)

A műveleti technológia további javításával és fejlesztésével kapcsolatban nagyon sok még a teendő a gépesítés és a műszerek felhasználása terén. Üzemeink elég jól el vannak látva laboratóriumi műszerekkel, de üzemi mérő- és regisztráló műszerekkel, valamint automatikus vezérléssel csak néhány legújabbban létesített üzemünk van kielégítően felszerelve. Különösen elmaradt a kiszolgáló folyamatok (anyagmozgatás, kiserelés, csomagolás stb.) gépesítése. Legtöbb üzemünkben igen korszerűtlen a keverés és szárítás technológiája. Sok még a fejleszteni való a vegyipari készülékek szerkezeti anyagain is, főleg a zománc, műanyag és kerámiai bevonatok minőségét kell javítani és alkalmazásukat kiszélesíteni.

Népgazdaságunk érdeke sürgetően igényli a vegyipar termelésének mennyiségi növelését és minőségi kibővítését, valamint megjavítását. A következő években azonban nagyszabású új üzemek létesítésére előreláthatóan csak korlátoltan fognak anyagi eszközök rendelkezésre állani. Ezért igen fontos a meglévő üzemek korszerűsítése és termelési kapacitásuk kibővítése. Alaposan meg kell tehát vizsgálni, hogy hazai viszonyok között az egyes

üzemek milyen jellegű és milyen mértékű rekonstrukciója a leggyümölcsözőbb, s ki kell dolgozni a korszerűsítés leggazdaságosabb módjait.

Kívánatos, hogy vegyészeink nagy gondot fordítsanak annak a felkutatására is, hogy hol lehet kisebb műszaki fejlesztéssel számottevően megjavítani a termelést. E téren szinte minden üzemben tág tér nyílik a vegyészek alkotókészségének és ötletességének érvényesítésére, valamint a tapasztalatcsere és kollektív együttműködés ama lehetőségeinek kiaknázására, melyeket Egyesületünk nyújt. A népgazdaság anyagi erőforrásait nem túlzottan igénybevevő kisebb műszaki fejlesztések összességükben számottevően hozzájárulhatnak népünk életszínvonalának emeléséhez.

Az iparral közvetlen kapcsolatban levő fejlesztési és kutatási munkák mellett semmiképpen sem szabad a tudományos alapkutatót elhanyagolni, sőt azt az eddiginél is erőteljesebben kell tovább fejleszteni. A szocialista társadalom kiépítésének egyik fontos követelménye a tudományos alapkutatótás minél nagyobb mérvű fejlesztése. Ennek főirányait a termelés közvetlen és távolabbi konkrét igényei mellett elsősorban a természettudományok fejlődésének belső törvényszerűségei szabják meg, melyekben az anyag objektív sajátosságai és azok összefüggései tükröződnek. Messze vezetne a kémiai tudományok fejlődési irányainak részletes tárgyalása. Mégis engedjék meg, hogy a Magyar Kémikusok Egyesületének figyelmét is felhívjam néhány olyan problémakörre, melyekben az Akadémia Kémiai Tudományok Osztályának nézete szerint — lehetőségeink figyelembevételével — jelenleg a legfontosabb a kutatás. Ezek a következők:

a fizikai kémiában a molekula- és anyagszerkezeti kutatások, a határfelületi jelenségek tanulmányozása, valamint az izotópok alkalmazásának kidolgozása;

az analitikai kémiában a klasszikus és fizikai-kémiai módszerek, valamint az elemi és csoport-analízis továbbfejlesztése;

a szerves kémiában molekulaserkezeti, térkémi, reakciókinetikai és reakciómechanizmus kutatások, továbbá a természetes szerves anyagok (polipeptidek, karotinoidok, glükozidok, szénhidrátok és antibiotikumok) vizsgálata;

a kémiai technológiában a hazai nyersanyagok felhasználására vonatkozó kutatások, a technológiai műveletek általános törvényszerűségeinek, valamint a léptékhatásnak a tanulmányozása, a katalitikus technológiai folyamatok vizsgálata s végül a szilárd fázisban végbemenő reakciók technológiájának fejlesztése (oxidkerámia, félvezetők és szilikátorok előállítására).

Az előttünk álló nagyszámú és változatos ipari, valamint tudományos feladatok természetesen nem oldhatók meg egy csapásra. Az ütem megszerzésében tudományos és műszaki szempontokon kívül nagy súllyal esnek latba a gazdasági szempontok is, mert nem szabad újra abba a hibába esnünk, hogy népgazdaságunk erejét meghaladó célok azonnali megvalósításába kezdjünk.

Annak a megítélésénél, hogy mennyire telik erőinkből, és hogy a népgazdaság teljesítőképességének milyen irányú felhasználása biztosítja a termelés folyamatos kibővítése révén népünk életszínvonalának reálisan lehetséges legnagyobb tartós emelését, igen nagy súllyal kell latba esnie a szakemberek véleményének. A szakembereknek, az Akadémiának és a társadalmi egyesületeknek, a kémia területén a Magyar Kémikusok Egyesületének alaposan fel kell tárnai a megoldásra váró problémákat, foglalkozni kell azok megoldásának lehetőségeivel és módjaival, hogy felelősségteljesen adhassanak tanácsot

azoknak a párt- és kormányzerveknek, melyek a népgazdasági terveket kidolgozzák. Bízunk benne, hogy a néphez hű tapasztalt szakemberek és szakegyesületeik tanácsait a jövőben jobban meg fogják szívlelni, mint egyes esetekben a múltban történt.

A magyar vegyészekre népünk mindig számíthat. Tudásukat, alkotóképességüket, ítélőképességüket és munkaerejüket lelkesen állítják a fejlődés szolgálatába, a szocializmus építésére. Ennek előmozdítását tekinti a Magyar Kémikusok Egyesülete is főhivatásának.

A Magyar Tudományos Akadémia életéből

[Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége május 9-i ülésén foglalkozott a Műszaki Tudományok Osztályának működésével. Az Elnökség helyeslően vette tudomásul, hogy az Osztály az utóbbi időben mind erőteljesebben fordul az alap kutatások felé, egyben hiányolta, hogy a beszámoló nem vetette fel a műszaki tudományok egészét érintő elvi és tudománypolitikai problémákat, módszertani kérdéseket. Az Osztály javaslatait az Elnökség bizonyos módosításokkal jóváhagyta.

*

A Könyv- és Folyóiratkiadó Bizottság több előterjesztése is szerepelt az Elnökség ülésén. Az Elnökség megvitatta a KFB 1957. évi munkájáról, valamint a könyv- és folyóiratkiadás problémáiról szóló előterjesztést; foglalkozott az 1957. évi könyv- és folyóiratkiadással; szerzői szerződések felbontásának jogi rendezésével és új művek kiadásával. Az Elnökség megállapította, hogy a Könyv- és Folyóiratkiadó Bizottság és az Akadémiai Kiadó 1957-ben végzett munkája eredményes volt. A Bizottság előterjesztéseit, javaslatait megvitatta az Elnökség egyetértett azzal, hogy a Könyv- és Folyóiratkiadó Bizottság kidolgozza a megjelent kiadványok értékelésének elvi és gyakorlati módozatait, továbbá a folyóiratok periódikus megjelenítésének feltételeit.

Az Elnökség gondos mérlegelés után úgy határozott, hogy átmenetileg szünetelteti a Nagy Magyar Enciklopédia szerkesztőségi munkálatait, s egyben utasítja a szerkesztőséget, hogy gyorsítsa meg a két kötetes Kis Lexikon előkészítő munkálatait, hogy az legkésőbb 1960-ban megjelenhessék.

A Nagy Magyar Enciklopédia munkálataival kapcsolatosan megállapítást nyert, hogy sem gazdaságilag, sem felkészültségben nem tartunk ott, hogy 25 kötetes Enciklopédiát adhassunk ki. Az eddig összegyűjtött anyag felhasználást nyer a kiadásra kerülő szaklexikonokban. Az Elnökségnek e határozata átszervezést vont maga után. Megszűnt a szerkesztőség önállósága és a jövőben az Akadémiai Kiadó osztályaként működik. A szerkesztés feletti ellenőrzést egy Lexikon Szerkesztő Bizottság látja el.

*

Május hónapban kötötték meg a Magyar Tudományos Akadémia és a Kínai Tudományos Akadémia közötti tudományos együttműködési egyezményt. A megállapodás hosszabb időre, öt esztendőre szól. Ennek keretében évenként 24–48 heti időtartamra látogatnak tudósok, kutatók a másik fél országába. Az egyezmény leszögezi, hogy a Kínai és a Magyar Tudományos Akadémia kölcsönösen támogatják egymást kutatási feladatok megoldásában; tudományos munkatársakat kölcsönösen kiküldenek a másik fél országába, előadások tartása, konzultáció, tanulmányút, tudományos továbbképzés, szakmai gyakorlat, tapasztalatszerzés és tudományos kongresszusokon való részvétel céljából; továbbá tudományos célt szolgáló irodalmi, tájékoztató és egyéb anyagokat küldenek egymásnak. A tárgyalásokon megállapodtak az 1958. évi munkatervben is. Magyar részről fizikus, matematikus, valamint közgazdasági és agrártudomány egy-egy képviselője tesz tanulmányutat a Kínai Népköztársaságba. Kínai részről a matematika, fizika, biológia területéről érkeznek kutatók hazánkba.

*

A Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége és a Közalkalmazottak Szakszervezete Elnöksége május 6-án Béke-nagygyűlést rendezett az Akadémia dísztermében. A gyűlésen megjelentek tudósok, orvosok, mérnökök, értelmiségi dolgozók, politikai és társadalmi életünk kiválóságai, valamint a hazánkban tartózkodó iráni, lengyel, mongol és román szakszervezeti küldöttek.

Az ünnepi ülést Ligeti Lajos akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia alelnöke nyitotta meg. A lengyel és iráni szakszervezeti küldöttek üdvözlő szavai után Straub F. Brunó akadémikus mondott beszédet. Előadásának teljes szövegét folyóiratunk 1958. évi 6. száma közölte.

A Béke-nagygyűlés az alábbi határozatot fogadta el:

„A magyar értelmiség képviselői ismételten felemelik szavukat a háború ellen, a békéért, az emberiség jobb jövőjéért, a szocializmusért.

A népek nem háborút, hanem békét akarnak. Az értelem lép fel az esztelenség ellen, amikor szót emelünk a háború ellen.

Az értelem, a haladás és az egész emberiség jövője iránti felelősségtudat indította a Szovjetunió kormányát arra az elhatározásra, hogy egyoldalúan megszüntesse az atom- és hidrogénfegyver kísérleteket és lankadatlan kitartással fáradozzék a békés kibontakozás érdekében. A szocializmust építő országok népei és szerte a világon a dolgozók száz és százmilliói küzdenek a békéért; Japán, Német, Cseh tudósok, a világ Nobel-díjasai szőlítették fel a világ tudósait, ne nyújtsanak segédkezet, akadályozzák meg a nukleáris kísérletek továbbfolytatását. A napokban 600 angol tudós követte példájukat és azt követelte az angol kormánytól, hogy szüntesse be az atomfegyverrel végzett kísérleteket.

A magyar értelmiség áthatva népe és az egész emberiség jövője iránt érzett felelősségtudattól, a világ értelmiségéhez fordul:

*Tudósok, orvosok,
mérnökök, értelmiségi dolgozók,*

vallásra, világnézetre való tekintet nélkül fogjunk össze munkában, emeljük fel szavunkat, segítsük azokat az erőket, amelyek tárgyalások útján kívánják a vitás kérdéseket rendezni, amelyek a tudomány, a technika, a kultúra nagyszerű eredményeit az emberiség szolgálatára és nem pusztítására akarják felhasználni.

Diadalmaskodjék az alkotó munka a rombolás felett!

Budapest, 1958. május 6.”

A Béke-nagygyűlés az iráni kormányhoz az alábbi szövegű táviratot küldte:

„A magyar értelmiség béke-nagygyűlése felháborodással értesült, hogy Kozsrov Ruzsbch szabadságharcoson végre akarják hajtani a halálos ítéletet. Magyar tudósok, orvosok, mérnökök, értelmiségi dolgozók e nagygyűlésen felemelik tiltakozó szavukat az ítélet végrehajtása ellen.

Kozsrov Ruzsbchet azért ítélték halálra, mert mélységesen szereti hazáját, harcolt népe felszabadulásáért, országa demokratikus fejlődéséért.

Felhívjuk az iráni kormányt, álljon el szándékától, változtassa meg az ítéletet, ne kövessen el olyan jóvátehetetlen bűnt, amelyet a népek megvetése és haragja kísérne.

A béke-nagygyűlés résztvevői nevében:

Rusznják István, az MTA elnöke
Ligeti Lajos, az MTA alelnöke
Törő Imre akadémikus, az Orsz.
Béketanács alelnöke
Straub F. Brunó, akadémikus
Bugár Jánosné, a SZOT titkára
Varró Tibor, a Közalkalmazottak
Szakszervezete elnöke
Huber Lajos, a Közalkalmazottak
Szakszervezete főtitkára.

Budapest, 1958. május 6.”

*

A *Nyelv- és Irodalomtudományi Osztály* május 19-én tartott rendes havi fclolvasó ülésén Tamás Lajos levelező tag „Ilungaro-Slavo-Rumenica” címmel tartott előadást.

*

A Szlovák Tudományos Akadémia Irodalomtörténeti Intézetének két kutatója: Milena Cesnaková-Michalcová és Jozef Minárik a régi szlovák irodalom magyarországi emlékeinek kutatása céljából május folyamán 3–3 hetet töltött Magyarországon.

Cesnaková-Michalcovát elsősorban a XVII–XVIII. századból származó szlovák vagy szlovák vonatkozású drámai szövegek, Minárikot pedig a XVII. század szlovák íróinak (elsősorban Jacobaeus Jakabnak) itt levő kéziratiranyaga érdekelte. A Széchényi Könyvtár Kézirattárában, az Országos Levéltárban, a Piaristák budapesti levéltárában, valamint Pécsen, Egerben s részben Sárospatakon és Debrecenben folytattak kutatómunkát. A Szlovák Tudományos Akadémia kiadásában a régi szlovák irodalomról szóló, most megjelent kézikönyvről – amelynek a két kutató társszerzője – az Irodalomtörténeti Intézetben vitát rendeztek, amely az eddigieknél is szorosabbra fűzte a magyar és a szlovák kutatók barátságát.

*

A Könyvtártudományi Bizottság ez évben is tovább folytatta az Országos Ösnyomtatvány Katalógussal kapcsolatos munkálatok irányítását és minden remény megvan arra, hogy az év végéig a nemzetközi használatra, latin nyelven megjelenő katalógus nyomdakész kézírata elkészül. A munka nem csupán a hazai teljes ösnyomtatvány anyag korszerű címléírását tartalmazza, hanem az egyes példányok előző birtokosaira vonatkozó adatokat, valamint a bejegyzéseket is, terjedelmük és fontosságuk szerint, egészükben, vagy rövid tartalmi utalások formájában ismer-

teti. Ez a megoldás kiadványunknak nem csupán könyv- és könyvtártörténeti jelentőségét biztosítja, hanem e katalógust elsőrendű — nagyrészt ismeretlen anyagot tartalmazó — irodalomtörténeti, gazdaság- és művelődéstörténeti adattárrá teszi.

Annak érdekében, hogy a tudományos kutatást eddig is nehezen nélkülözött, jó munkaeszközök birtokába juttassa a Bizottság, igyekezett mielőbb jó megoldás felé segíteni a Külföldi Folyóiratok Lelöhely Bibliográfiájának ügyét. Előkészítette a kötelező bejelentésre vonatkozó miniszteri rendeletet és a munkálatok olyan tervezését, mely szerint 1959 végétől kezdve már a megjelenés előtt cédulakatalógus alakjában a tudományos kutatás rendelkezésére fog állni a bibliográfia anyaga. Az Akadémiában képviselt valamennyi tudományág kutatói így gyors és pontos felvilágosítást nyerhetnek a tekintetben, hogy az egyes könyvtárakban milyen külföldi tudományos folyóiratok találhatók, mely évtől kezdve, hány és milyen évfolyam.

Tekintettel a fenti célra a Bizottság igyekszik megszervezni a három budapesti nagy könyvtár, az Országos Széchényi Könyvtár, az Egyetemi Könyvtár és az Akadémia Könyvtárának együttműködését a tudományos kutatás okszerűbb könyvellátása és a kutatók könyvtárhasználatának megkönnyítése érdekében. E törekvések első gyümölcseként az év második felében elkészül és megjelenik az említett három könyvtár közös gyarapodási jegyzéke.

*

A *Társadalmi-Történeti Tudományok Osztály* Állam- és Jogtudományi Bizottsága május 10-én „Magyar jogtörténetírásunk jelenlegi helyzete és legközelebbi feladatai” címmel kibővített vitaülést rendezett, melynek előadója Sarlós Márton egyetemi tanár volt. Az előadás az 1945 óta megjelent magyar jogtörténeti tanulmányok, kandidátusi értekezések, az 1956. évi egyetemi jegyzet és Eckhart Ferenc 1946. évi tankönyvének vizsgálatára, valamint a magyar jogtörténetírás előtt álló feladatok felvázolására terjedt ki.

*

Az Állam- és Jogtudományi Bizottság május 15-én tartott ülésén a Tanácsköztársaság 40. évfordulójára kiadandó „A Tanácsköztársaság állama és joga” című tanulmánykötet kérdésével foglalkozott. Továbbá javaslatot terjesztett az Akadémia II. Osztálya elé az Akadémia 1959.

évi könyvkiadási tervébe felveendő jogi kiadványokról.

*

A Földrajzi Bizottság május 29-én tartott ülést, Kéz Andor „A regionális földrajz és problémái” címmel élénk vitát kiváltó előadást tartott. Az előadás korreferensei Koch Ferenc és Láng Sándor voltak.

*

A Pedagógiai Bizottság május 20-án Kemény Gábor halálának 10. évfordulója alkalmával emlékülést rendezett. Tettamanti Béla elnöki megnyitója után Nádor Jenő „Kemény Gábor nevelés történetéből 1849–1944.” című kötet egyes cikkeinek értékelésével foglalkozott.

*

A Bizottság Neveléstörténeti Albizottsága május 12-én tartott ülésén a „Tanulmányok a magyar nevelés történetéből 1849–1944.” című kötet egyes cikkeinek értékelésével foglalkozott.

*

A Lélektani Bizottság május 13-án nyilvános ülést rendezett, melyen Liebermann Lucy, az I. sz. Gyermekklinika pszichológusa angliai tanulmányútjáról tartott beszámolót.

*

Ember Győző levelező tag május 26-án „Külkereskedelmünk történetéhez a XVI. században” címmel az Osztály felolvasó ülésén előadást tartott.

*

A Magyar Tudományos Akadémia Földrajztudományi Kutatócsoportjának irányításával készült, az Akadémiai Kiadónál megjelent *Budapest természeti képe* című, modern szemléletű, a legújabb tudományos eredményeket összefoglaló, izléses kiállítású, sok térképpel, ábrával, fényképpel illusztrált terjedelmes mű, amelyet Marosi Sándor és Szilárd Jenő közreműködésével Pécsi Márton szerkesztett. Megjelenése alkalmából a Magyar Földrajzi Társaság és a Budapesti Pedagógusok Szakszervezete több, mint 200 földrajz- és természetrajz szakos tanár, továbbá szakemberek jelenlétében nagyszerű ankétot

rendezett május 24-én a Kossuth Klubban. Az anketón a könyv hús szerzője közül Bulla Béla lev. tag, Horusitzky Ferenc, a föld- és ásványtani tudományok doktora, Láng Sándor, a földrajztudományok kandidátusa, Lászlóffy Woldemár, a műszaki tudományok doktora és Zólyomi Bálint lev. tag ismertették a könyv megjelenésének körülményeit és a legújabb tudományos eredményeket. Az előadásokat követően május 24-én a Pesti-síkság, május 25-én pedig a Budai-hegység különböző helyeire látogattak el az anket résztvevői, meghallgatták a szerzők helyszínen tartott tájékoztató előadásait és a terepen vitatták meg a könyvben leírt tudományos kérdéseket.

*

Szabó Imre akadémikus, osztálytitkár a Magyar Tudományos Akadémia delegációjának tagjaként a kínai-magyar akadémiai egyezmény megkötése céljából április 26-án Kínába utazott. Kínai útjáról és tapasztalatairól június 3-án az Állam- és Jogtudományi Intézetben a jogtudomány meghívott képviselői előtt nagy érdeklődéssel fogadott beszámolót tartott. Beszámolójában vázolta a Kínai Népköztársaság értelmiségi-és kulturpolitikáját, tudománypolitikai és tudományszervezési módszereit, valamint röviden ismertette Kína jogrendszerének soron levő átalakulását, a jogi oktatás és a jogtudomány helyzetét és feladatait.

*

Molnár Erik akadémikus, a Történettudományi Intézet igazgatója a Szlovák Tudományos Akadémia meghívására május 12-én rövid tanulmányútra Csehszlovákiába utazott. A Szlovák Tudományos Akadémia kérésére a Szlovák Akadémia Történettudományi Intézetének kutatói részére a szlovák-magyar történelem problémáira vonatkozóan több konzultációt tartott.

*

Az Agrártudományok Osztálya Növényvédelmi Bizottsága május 5-i ülésén a gyümölcsfakártevők elleni védekezés kísérleteinek beállításával és azok kiértékelésének módszereivel foglalkozott. Az ülésen Csorba Zoltán intézeti osztályvezető tartott bevezető előadást. A Bizottság beható vita után úgy határozott, hogy — figyelembe véve a külföldi tapasztalatokat is — szükség van egységes metodika kialakítására, hogy a különböző helyeken és irá-

nyokban folyó kutatások eredményei összehasonlíthatók legyenek.

*

Az Állatorvostudományi Bizottság május 26-i ülésén „A belterjes gazdálkodás és az állatorvostudomány kapcsolata” és „Az állati hullák ipari feldolgozásának megoldatlan állategészségügyi szervezési és technikai kérdése” című témák megvitatása szerepelt. A Bizottság mindkét témával kapcsolatban gyakorlati jellegű javaslatokat terjesztett az illetékes szervek elé.

*

A Mezőgazdasági Gépesítési Bizottság május 26-i ülésének napirendjén „A szántóföldi táblák kialakításának szempontjai” című vita-anyag szerepelt.

*

Az Agrometeorológiai Bizottság május 7-i ülésén Fekete Zoltán, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa beszámolót tartott „A talajvédelem talajtani kérdései”-ről. Az előadás a meteorológiai tényezők és a talajok kölcsönös szerepének tisztázásához jelentősen hozzájárult.

*

Az Állattenyésztési Bizottság május 16-án vitaülést tartott „Az emészthető 1 kg tehentej megtermeléséhez szükséges fehérjemennyisége” kérdéséről. A vitaindító előadást több éves takarmányozási kísérletek tapasztalatai alapján Berke Péter egyetemi tanár tartotta. A vita eredményeként, amelyben számos kutató és gyakorlatban dolgozó állattenyésztő vett részt — kimondták, hogy javasolni kell a jelenlegi fehérje-szabvány merevségének megszüntetését, és kb. 20%-os emelését, mert a jelenlegi szabvány nem felel meg a tejtermelési tervek követelményeinek.

*

A *Kémiai Tudományok Osztálya* támogatásával május 12–19. között rendezték meg a Magyar Kémikusok Egyesülete Jubileumi Vegyészkongresszusát. Ez alkalommal ünnepelték az Egyesület fennállásának 50. évét. A kongresszuson több mint 140 külföldi vendég vett részt, akik közül 56-an előadást tartottak. A hazai vegyész-kutatók részéről négy szekcióban 150 előadás hangzott el a fizikai-kémia, technológia, szerves kémia és analitikai kémia tárgykörből. A technológiai szekcióban

külön előadássorozatban számoltak be a Veszprémi Magyar Ásványolaj- és Földgázkutató Intézet 10 éves kutatási eredményeiről.

A Kongresszuson elhangzó előadások aláhúzták azt a tényt, hogy az ipar mai fejlettsége megkívánja az intenzív kutatást a műanyagok, a petrokémia alapanyagainak felhasználása, a szervesetlen ásványi

nyersanyagok, és elvileg új gyógyszerhatású anyagok előállítására stb. terén.

*

A Konferencia ideje alatt tartotta meg a jubiláló Magyar Kémikusok Egyesülete tisztújító küldött-közyűlését, ahol az Egyesület végzett munkájáról számoltak be.

Új doktorok és kandidátusok

1958. május

I.

A Tudományos Minősítő Bizottság

SZŐR PÉTERT „Nagymolekulájú polimerek duzzadásának időbeli lefolyása” című disszertációja alapján — opponensek: Buzágh Aladár akadémikus, Egerváry Jenő akadémikus, Schay Géza akadémikus — a kémiai tudományok doktorává minősítette.

II.

A Tudományos Minősítő Bizottság

AJTAY ZOLTÁNT „A munkahelyhomlokon vezérelt marófejes elővájó fejtő-rakodógépek alkalmazása a bányászatban” című disszertációja alapján — opponensek: Boldizsár Tibor, a műszaki tudományok doktora, Falk Richárd, a műszaki tudományok kandidátusa — a műszaki tudományok kandidátusává,

BALOGH ARTÚRT „A torziós lengés önlengés számainak kiszámítása új eljárásokkal és az eredmények ellenőrzésével” című disszertációja alapján — opponensek: Borbély Samu lev. tag, Bartha József, a műszaki tudományok doktora — a műszaki tudományok kandidátusává,

BALOGH SÁNDORT „A kommunista párt harca a szocialista értelmiség létrehozásáért” című, a Szovjetunióban megvédett disszertációja alapján — a történelem-tudomány kandidátusává,

DÉVAI MÁRTÁT „A rizobiumos fertőzőhetőképesség kialakulása és a „nem pillangósokra” történő áttelepítésük lehetőségének kérdése” című disszertációja alapján — opponensek: Fejér Domokos, a biológiai tudományok kandidátusa, Balassa Lászlóné a biológiai tudományok kandidátusa — a biológiai tudományok kandidátusává,

ELŐDI PÁLT „A szerkezet és működés kapcsolatának tanulmányozása homológ fehérjéken” című disszertációja alapján — opponensek: Straub F. Brunó akadémikus, Bagdy Dániel, az orvostudományok kandidátusa — a biológiai tudományok kandidátusává,

ENDRŐCZI ELEMÉRT „A hypophysis — mellékvesekéreg működés neuralis és humoralis szabályozásának néhány kérdése” című disszertációja alapján — opponensek: Farkas Károly, az orvostudományok doktora, Takács Lajos, az orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává,

FEJES PÁLT „Szorpció és szorpció-sebesség mérése dinamikus módszerrel” című disszertációja alapján — opponensek: Buzágh Aladár akadémikus, Benedek Pál, a kémiai tudományok kandidátusa — a kémiai tudományok kandidátusává,

GÁL GYÖRGYÖT „Az ipari munkások egészségügyi ellátásának szervezése” című, a Szovjetunióban megvédett disszertációja alapján — az orvostudományok kandidátusává,

HORVÁTH A. OLIVÉRT „A meceseki erdő-típusok” című disszertációja alapján — opponensek: Magyar Pál, a biológiai tudományok doktora, Simon Tibor, a biológiai tudományok kandidátusa — a biológiai tudományok kandidátusává,

KÁRPÁTI ISTVÁNT „Hazai Dunaártér erdői” című disszertációja alapján — opponensek: Magyar Pál, a biológiai tudományok doktora, Simon Tibor, a biológiai tudományok kandidátusa — a biológiai tudományok kandidátusává,

KELENTÉY BARNÁT „Nitrilek pharmacológiája” című disszertációja alapján — opponensek: Sós József, az orvostudományok doktora, Pataky István, az orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává,

KELETI TAMÁST „Közeli élesztőfajták egyes enzimjeinek összehasonlító vizsgálata” című disszertációja alapján — opponensek: Krámlí András, a kémiai tudományok kandidátusa, Székessy Vilmosné, az orvostudományok kandidátusa — a biológiai tudományok kandidátusává,

KÓSA SOMOGYI ISTVÁNT „Az aluminium elektrolitikus oxidációs mechanizmusának tanulmányozása” című, a Szovjetunióban

megvédett disszertációja alapján — a kémiai tudományok kandidátusává,

KORPÁS EMILT „A Mezőföld talajföldrajza” című disszertációja alapján — opponensek : Kádár László, a földrajzi tudományok doktora, Ballenegger Róbert, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa — a földrajzi tudományok kandidátusává,

KOVÁCS KÁLMÁNT „Optikailag tiszta alfa-poly-L-glutaminsav és alfa-poly-D-glutaminsav szintézise. Polyglutaminsavak átalakítása bázikus polypeptidekké” című disszertációja alapján — opponensek : Csűrös Zoltán akadémikus, Vargha László levelező tag — a kémiai tudományok kandidátusává,

NAGY LÁSZLÓT, „A háztáji gazdaság a népi demokráciákban” című disszertációja alapján — opponensek : Erdei Ferenc akadémikus, Eörsi Gyula, a jogi tudományok doktora — a jogi tudományok kandidátusává,

PÉCSI MÁRTO NT „A Duna-völgy magyarországi szakaszának kialakulása” című disszertációja alapján — opponensek : Bulla Béla lev. tag, Kéz Andor, a földrajzi tudományok kandidátusa — a földrajzi tudományok kandidátusává,

SERI ISTVÁNT „Az INH rezisztencia klinikai értékelése” című disszertációja alapján — opponensek : Jeney Endre, az orvostudományok doktora, Kovács Ferenc, az orvostudományok doktora — az orvostudományok kandidátusává,

SOLT KATALINT „Hepatitis epidemica (Botkin-betegség) járványtanának sajátosságai nagyvárosi körülmények között”

című, a Szovjetunióban megvédett disszertációja alapján — az orvostudományok kandidátusává,

SZABOLCSI LÁSZLÓNÉT „A szerkezet és működés kapcsolatának tanulmányozása homológ fehérjéken az enzimatis hidrolízis körülményei között” című disszertációja alapján — opponensek : Straub F. Brunó akadémikus, Gerendás Mihály, a biológiai tudományok kandidátusa — a biológiai tudományok kandidátusává,

SCHWANNER KÁROLYT „A o-kresol és formaldehyd kémiai reakciója lúgos közegben” című disszertációja alapján — opponensek : Müller Sándor lev. tag, Hardy Gyula, a kémiai tudományok kandidátusa — a kémiai tudományok kandidátusává,

VAMOS ENDRÉT „Kis viszkozitási kenőolajok ciklusos kromatográfiája” című disszertációja alapján — opponensek : Gráf László, a kémiai tudományok kandidátusa, Vajta László, a kémiai tudományok kandidátusa — a kémiai tudományok kandidátusává,

VARGA FERENCET „A csecsemőkori sorvadás energiaforgalma” című disszertációja alapján — opponensek : Kulin László, az orvostudományok kandidátusa, Takács Lajos, az orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává,

WITTMANN KÁROLYT „Die Entwicklung der Drehbank” című munkája alapján — opponensek : Hornung Andor, a műszaki tudományok doktora, Kazinczy László, a műszaki tudományok kandidátusa — a műszaki tudományok kandidátusává minősítette.

Talajfizika és talajkolloidika

Akadémiai Kiadó, Budapest, 1957. 728. l. 271 ábra 19 mell.

A magyar talajtani irodalomnak szép hagyományai vannak. A most megjelent „Talajfizika és talajkolloidika” mégis úttörő jellegű munka, amely nagy hézagot pótol a magyar nyelvű talajtani irodalomban. Nagy érdeme, hogy a hazai kutatási eredményeket lehetőség szerint mindenütt beépíti nagyszabású összefoglalásába, de nemzetközi viszonylatban is úttörő az újabb savbázis elméletnek az anyagok szerkezetére vonatkozó legújabb ismeretekkel együtt való alkalmazásában. Di Gleria sok tekintetben új megvilágításba helyezi a különböző talajtípusok kialakulására és a növények táplálására vonatkozó ismereteinket.

A talajkolloidika tárgyalási módja bizonyos mértékig elújírt a talajfizikáétól. A fizikai-kémiai részek általában az elveket vizsgálják meg részletesen, a törvényszerűségek világos ismertetése mellett a módszertani vonatkozásokat nem részletezik. A talajfizikában viszont az elvek mellett a módszerek leírása sem hiányzik, sőt a talajszerkezettanban és a földművelési eljárások fizikai alapjainak leírásában az elvek tárgyalása már hiányosabb és a módszerek mellett a gyakorlati alkalmazás lép előtérbe. Di Gleria tehát főleg elméletet ad, Klimes-SzmiK elmélet mellett sok gyakorlati alkalmazást. Ezt a szerzők azzal indokolják a mű előszavában, hogy míg a talajkolloidikai ismeretek alkalmazására általában csak kutatóintézményeknél kerül sor, addig a talajfizikai mérések más, gyakorlati irányú intézményeknél is meghonosodtak. Így a talajkolloidokról szóló rész a jelenségekről vázlatos áttekintést ad, az alapfogalmakat részletesen magyarázza. A talajfizikai részben ezzel szemben sok módszertani vonatkozást találunk és az alapfogalmak ismertetése hiányosabb, arra való tekintettel, hogy szakoktatásunkban azokkal részletesebben foglalkoznak. Kétségtelen, hogy ez a könyv a mezőgazdasági felsőoktatás és a mezőgazdasági vegyészmérnökképzés területén a diplomatervkészítőknek és a tantárgyban elmélyülni igyekvőknek igen hasznos segédkönyvként

szolgálhat, hiszen éppen azokat a vonatkozásokat részletezi, amelyeket a felsőoktatási tankönyvek csak röviden érintenek. A könyv tehát mint módszertani szakkönyv is igen értékes. Fontos eljárások leírását engedték át közlésre Kazó Béla (a talajnedvesség meghatározása), valamint Kozma Ferenc és Varga H. Zoltán (a talaj hőgazdálkodásával kapcsolatos mérések).

A könyv I. része a talajtan nézőpontjából fontos újabb fizikokémiai ismereteket foglalja össze. Erre azért van szükség, mert az atomok szerkezetének megismerése új megvilágításba helyezte a molekulákban működő kémiai kötőerőket, valamint a kémiai átalakulásoknál és a határfelületeken lejátszódó folyamatokat. Az újabb kutatások eredményei szükségessé tették a különböző tudományágakban a régebbi nézetek felülvizsgálását és a jelenlegi tudásunknak megfelelő szemlélet kialakítását. A talajtan területén a régebbi felfogásnak megfelelően még számos helytelen és a fejlődést akadályozó nézet van elterjedve. Így többek között a kationokat tévesen még ma is bázisoknak nevezik, az anionokat pedig a savakkal azonosítják. Ezekből a téves nézetekből kialakult szemlélet nagyon gyakran a talajban végbemenő folyamatok helytelen magyarázatára vezet.

A könyv II. részében az ásványokról és szerves eredetű részekről ír a szerző. A közzétett rész rendkívül rövid, csak táblázatokra szorítkozik. Az ásványtani rész részletes és igen jó. A talaj szervesanyagáról írt rész rendkívül modern. Egyetlen hiányossága, hogy a talaj ásványi részével való kapcsolatot túl röviden tárgyalja.

A könyv III. részében, a talajkolloidikai részben, a szerző elsősorban a jelenlegi tudásunknak megfelelő szemlélet kialakítására törekszik. Ezt a talajokban végbemenő protolitikus reakciók részletesebb ismertetésével igyekszik elérni, egyben igen érdekes és mély betekintést nyújt a talajképző folyamatokba. Itt kerülnek feldolgozásra a mállás, az agyagásványok szintézise, a szervesanyagelbomlás és hu-

muszszintézis problémái. Roppant érdekes a talajszelvények kialakulásáról szóló rész. A talaj növényi tápanyagainak érvényesülését befolyásoló tényezőkről írt fejezet előrevetíti Di Gleria készülő nagy agrokémiai munkájának leglényegesebb részeit. Minden eddigi magyar nyelven megírt növénytáplálkozási, vagy trágyázási elgondolástól merőben különböző, teljesen modern szemléletet nyújtó fejezet ez. Sok tekintetben új megvilágításba helyezi a műtrágyázás kérdését.

A könyv IV. részétől kezdve egészen megváltozik a tárgyalás hangja. Itt kezd a könyv talajfizikával foglalkozni és ezért a könyv címe is helyesebb lett volna így: „Talajkolloidika és talajfizika”. A jó elméleti ismertetések mellett igen nagy súlyt helyez a vizsgálati módszerek alapos leírására. Ez a rész a talaj anyagi sajátosságait ismerteti: a különböző konzisztencia állapotokkal és az itt érvényesülő erők természetével, a duzzadás és zsugorodás jelenségeivel, a higroszkóposzággal és kapilláris vízmelleléssel, végül különböző hazai talajtípusok fizikai jellemzésével foglalkozik.

Az V. rész nagyon bőven ismerteti a talajok porúsviszonyait, a morzsásan szerkezetes és elporosodott talajok kedvező, illetőleg kedvezőtlen szerkezeti állapotának kialakulását befolyásoló tényezőket, valamint nagyon részletesen foglalkozik a szerkezeti állapot meghatározására szolgáló eljárásokkal. De a sok részletes leírás mellett, vagy részben helyett a módszerek alapelveit kellett volna áttekintés formájában kidolgozni. Fel kellett volna hívni a figyelmet azokra a legfontosabb körülményekre, amelyek eldöntik, hogy az eljárás természetes viszonyoknak megfelelő, vagy azoktól eltérő eredményt ad-e. Kár, hogy Dvoracseknek már nem volt módja ismertetni Versinyin legújabb módszerét. (Versinyin — Revut: Metodika analiza pocsennoj sztrukturü — Bull N. Techn. Inf. po Agronomicszeszkoy fiziki Leningrád 1957.) Ez a rész a gyakorlati agronómusok számára olvasmányosabb, mint az eddigiek. Bár megfogalmazása nem annyira precíz, mint a korábbi fejezeteké, mégis mind a talajfizika elmélete, mind pedig különösen a gyakorlattal való kapcsolat tekintetében eddig teljesen nélkülözött ismereteket nyújt a talajtan iránt érdeklődő mezőgazdász, sőt a talajtani szakemberek számára is. Kár, hogy a talajérzés fizikai alapjai számára már kevés hely jut.

A VI. rész a talajok vízgazdálkodási sajátágaival foglalkozik. A növénytermesztés szempontjából legfontosabb hidrológiai állandók (a növények hervadáspontjának nedvessége, vízkapacitás értéke), a talajnedvesség mozgása (folyadék- és gőz alak-

ban), a talaj nedvességére ható erők természetete, (pF — görbe) s a talajnedvesség különböző formái kerülnek itt ismertetésre az őket befolyásoló tényezőkkel együtt. A fejezet felszámoltöbbször begyökerezett tévhitet, mint pl. a talajnedvesség mozgatatlansága, vízkapacitásnál kisebb nedvesség esetén.

A talaj levegőjéről szóló VII. rész tulajdonképpen az V. és VI. rész kiegészítése, mert hiszen a talajok porús- és nedvességviszonyai egyben a talaj levegőzöttségét is meghatározzák. A talajlevegő CO₂-tartalma szerepének ismertetése nálunk eléggé elhanyagolt, de fontos gyakorlati, trágyázási kérdések iránt útjait fel az érdeklődést.

A VIII. rész a talaj hőmérsékletével kapcsolatos fogalmakat (hőkapacitás, hővezetés stb.), a talajhőmérséklet változásait, az ezeket befolyásoló tényezőket és megállapítható törvényszerűségeket ismerteti, jól áttekinthető formában. Ez az a része a talajfizikának, amellyel nálunk igen keveset foglalkoztak, s ha igen, inkább az agrometeorológusok, mint a talajkutatók,

A könyv utolsó, IX. része a legfontosabb földművelési eljárások, rendszerek, öntözési módok és víztelenítési eljárások fizikai alapjait foglalja magában. Ez a fejezet különösen érdekes s növénytermesztők számára és hazai viszonyok között igen sok tévedésről rántja le a leplet. Természetesen ez a fejezet sem hiánytalan. Így pl. Dvoracsek csak a henger vízgyűjtő hatását ismerteti, holott a szakirodalomban nem kevés adat szól amellett, hogy a nyári hengerezés vízpazarló (Wolny, Koljaszev, Dworak, Bajai). Amikor a szerző ebben a részben a különféle talajművelési rendszereknek a talaj fizikai állapotára tett hatását ismerteti, csak Campbell, Jean, Manning G. A., és Maleev talajművelési rendszerét említi, noha érdekelné az olvasót a többi, talán elterjedtebb módszer is. Természetesen túl szigorúak lennének, ha egy talajfizikai tudományos könyvben teljességre törekvő gyakorlati részt várnánk. Ennek ellenére igen jó betekintést ad arra nézve, hogy a talajfizikai kutatásokat hogyan alkalmazhatjuk a gyakorlati mezőgazdaságban.

A könyv egyes fejezeteinek kritikája után csak azt a végkövetkeztetést szűrhetjük le, hogy kevés hiányosság ellenére is úttörő munkát nyertünk. Az összes magyar nyelven megjelent talajtani könyvek közül csak Sigmond Elek világhírű talajtana (1934) számíthat arra, hogy egyes fejezetei e könyv előfutáraként szerepeljenek. E munka mind a talajtani kutatásra, mind a gyakorlati talajtani vizsgálatokra, igen jótékony hatást fog kifejteni.

FÉKETE ZOLTÁN

A kiadásért felel az Akadémiai Kiadó igazgatója

Műszaki felelős: Farkas Sándor

A kézirat nyomdába érkezett: 1958. VI. 19. — Terjedelem: 5,25 (A/5) ív

Akadémiai Nyomda Budapest, V., Gerlóczy u. 2. — 46056/58 — Felelős vezető: Bernát György

TARTALOMJEGYZÉK

<i>Fogarasi Béla</i> : Tudomány – Világnézet – Ideológia	241
<i>Harkányi István</i> : A korszerű aneszteziológia mint tudomány	269
<i>Erdey-Grúz Tibor</i> : A Magyar Kémikusok Egyesületének ötven éve a hazai kémia szolgálatában	275
<i>Szemle</i>	
A Magyar Tudományos Akadémia életéből	287
A Tudományos Minősítő Bizottság hírei	292
<i>Könyvszemle</i>	
Di Gleria János – Klimes-Szmik Andor – Dvoracsek Miklós : Talajfizika és talaj- kolloidika (<i>Fekete Zoltán</i>)	294

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Б. Фогараш</i> : Наука — мировоззрение — идеология	241
<i>И. Харканьи</i> : Современная анестезиология как наука	269
<i>Т. Эрдей-Груз</i> : Общество Венгерских химиков — 50 лет на службе отечественной химии	275

Обзор

Из жизни Венгерской Академии наук	287
Сообщение Высшей квалификационной комиссии	292

Обзор книг

<i>Я. ди Глерия, А. Климеш-Смик и М. Дворачек</i> : Почвенная физика и почвенная коллоидика (З. Фекете)	294
---	-----

SOMMAIRE

<i>B. Fogarasi</i> : Science et idéologie	241
<i>I. Harkányi</i> : L'anaesthesiologie moderne comme science	269
<i>T. Erdey-Grúz</i> : L'Association des Chimistes Hongrois — 50 années au service de la chimie hongroise	275

Revue

De la vie de l'Académie des Sciences de Hongrie	287
Communication du Comité de qualification scientifique	292

Compte-rendu de livres

<i>J. Di Gleria, A. Klimes-Szmik et M. Dvoracsek</i> : Physique et colloïdique du sol (Z. Fekete)	294
---	-----

CONTENTS

<i>B. Fogarasi</i> : Science and Ideology	241
<i>I. Harkányi</i> : The Modern Anaesthesiology as a Science	269
<i>T. Erdey-Grúz</i> : 50 Years of the Association of Hungarian Chemists, in the Service of Hungarian Chemistry	275

Review

From the Life of the Hungarian Academy of Sciences	287
Communication of the Committee for Scientific Qualification	292

Book Review

J. di Gleria, A. Klimes-Szmik & M. Dvoracek : Soil Physics and Soil Colloidics (<i>Z. Fekete</i>)	294
--	-----

INHALT

<i>B. Fogarasi</i> : Wissenschaft – Weltanschauung – Ideologie	241
<i>I. Harkányi</i> : Die moderne Anästhesiologie als Wissenschaft	269
<i>T. Erdey-Grúz</i> : Verein Ungarischer Chemiker – 50 Jahre im Dienste der einheimischen Chemie	275

Berichte

Aus dem Leben der Ungarischen Akademie der Wissenschaften	287
Mitteilung des Ausschusses für wissenschaftliche Qualifikation	292

Buchbesprechung

J. di Gleria, A. Klimes-Szmik und M. Dvoracek : Bodenphysik und Bodenkolloidik (<i>Z. Fekete</i>)	294
--	-----

307. 696

MAGYAR TUDOMÁNY

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÉRTESÍTŐJE

1958. 8—9. SZÁM



MAGYAR TUDOMÁNY

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÉRTESÍTŐJE

LXV. KÖTET. — ÚJ FOLYAM, III. KÖTET. 8—9. SZÁM.
1958. AUGUSZTUS—SZEPTEMBER

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Csűrös Zoltán, Ernst Jenő, Fogarasi Béla (a szerkesztőbizottság elnöke), Hevesi Gyula, Jánossy Lajos, Somos András, Sőtér István, Szabó Imre, Trencsényi-Waldapfel Imre (főszerkesztő), Zólyomi Bálint

SZERKESZTŐK

Rejtő István, Szántó Lajos

A Magyar Tudományos Akadémia központi folyóirata, a

MAGYAR TUDOMÁNY

a különböző tudományágak általános érdekű kérdéseivel, a hazai és nemzetközi tudományos élet fontosabb eseményeinek ismertetésével, valamint tudományos művek bírálatával foglalkozik.

Évente 12 szám jelenik meg (esetleg több szám egy füzetbe összevonva), számonként kb. 3 nyomdai ív terjedelemben.

Előfizetési ár 1-évre 60,— forint.

Belföldi megrendelések az *Akadémiai Kiadó* (Budapest V., Alkotmány u. 21. — Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 05-915-111-44), külföldi megrendelések a „*Kultúra*” Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat (Budapest VI., Népköztársaság útja 21. — Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 43-790-057-181) útján eszközölhetők.

Szerkesztőség: Budapest V., Széchenyi rkp. 3. Tel.: 119—287.
Kiadóhivatal: Akadémiai Kiadó, Budapest V., Alkotmány u. 21.

*Irodalomtudományunk feladatai a népi írók vitájában**

SÓTÉR ISTVÁN lev. tag

A népi írók vitája fontos és bonyolult feladatokat ró az irodalomtudományra. A MSzMP Központi Bizottsága mellett működő kulturális elméleti munkaközösség állásfoglalása is utal rá, hogy az eszmei kérdések tisztázása után, az egyes alkotók irodalmi jelentőségét csak alapos részlettanulmányok útján lehet megítélni. Az irodalomtudománynak e részlettanulmányok elvégzésére kell vállalkoznia, ami a népi írók problémáját egész bonyolultságában fogja feltárni.

Miben áll a feladat bonyolultsága, ha a népi írók problémáját mind eszmei, mind pedig irodalmi, esztétikai oldaláról nézzük? Az elméleti munkaközösség is rámutat arra, hogy pályájuk bizonyos szakaszain — a nemzetközi kommunista mozgalom harcaihoz, a szocializmus építésének nagy vállalkozásaihoz közelkerülve — a népi írók nagyjelentőségű műveket hoztak létre. A harmincas évek, valamint a felszabadulás utáni esztendőök maradandó alkotásainak egyrésze a népi írók legjobbainak tollából származik. Ha ez így van, ebből az is következik, hogy a népi írók eszmeiségében megvan a lehetőség a szocializmus irányában való továbbfejlődésre. A népi irodalom balszárnya — Darvas József és Erdei Ferenc — erre tanuságul is szolgál. Másrészt viszont a jobbszárnny tevékenysége a fasizmus felé való közeledés, a vele való teljes együttműködés veszélyére figyelmeztet. A népi irodalom jobbszárnnya a fasizmust teljes mértékben kiszorgálta, — és éppen ezért a szocializmus világában nem volt képes helyét megtalálni. Hiába volt része az utóbbi évek során türelemben Erdélyi Józsefnek, kétségtelen tehetsége ellenére, költőileg hanyatló, elapadó életszakaszát tarthatjuk csak jelenleg számon.

A népi írók csoportjának irodalmi jelentőségéről nem lehet egyértelmű módon beszélni. Ebben a csoportban igen nagy szintkülönbségek vannak, s ha a maradandóság mércéjét állítjuk fel velük szemben, viszonylag kevés alkotásuk üti meg azt. Az is kétségtelen azonban, hogy ezek az alkotások az egész magyar irodalom legfelső szintjén foglalnak helyet.

A népi írók bal és jobbszárnnya arról tanúskodik, hogy ideológiájukból egyaránt vezet út a szocializmus felé és a fasizmus felé. Az utak e kétféle lehetőségéből az is következik, hogy a népi íróknak a fasizmustól távol álló, de a szocializmus felé még el nem jutott része nágy, belső vívódások, útkeresések árán tudja csak kialakítani életművét a mi világunkban. Nem kétséges, ezeknek a vívódásoknak és kereséseknek a szocializmus szférájához kell vezetniök ahhoz, hogy életművük torzó ne maradjon. Vitának ezt kell elősegítenie, ha azt akarjuk, hogy a magyar irodalomnak, s a népi íróknak is, valóban szolgálatot tehessen.

* Vitaindító előadás az MTA Irodalomtörténeti Intézetének 1958 szeptember 8-án és 9-én tartott vitaülésén.

Ha a népi írók kérdését nem az ideológia, hanem a művek, illetve az alkotás folyamatai, az írói műhely és élmény felől vizsgáljuk, egyszeriben előtűnnek a kérdés bonyolultságai. Az életutak és alkotói pályák különféleségeit is figyelembe véve, három szakaszt különböztethetünk meg írói működésükben. Ez a három szakasz nagyjából megfelel az elméleti munkaközösség periodizálásának. A Márciusi Front idejére esik az első korszak : ennek eszmei és művészi arculatát az elméleti munkaközösség igen jól jellemezte. A *Puszták Népe*, a *Villámfénynél*, a *Bűn*, a *Gyepsor*, lírában pedig Illyés nagy magára találása : íme, a haladó mozgalmakkal egybekapcsolódó korszak gazdag termése. Ideológiai téren ugyan már ekkor megvannak a későbbi különütasság elemei, — de ezek *akkor* még elsősorban a fasizmus ellenében érvényesülnek. Ehhez a szakaszhoz kapcsolódik Révai József nagyjelentőségű értékelése is, — melynek optimizmusát, szerintem, a népi írók jövőbeli útja még igazolhatná.

A második világháború korszaka a fasizmus elleni védekezéssel kezdődik, ha mégoly ellentmondásos módon is. A *Kisebbségben* igen világosan, a hitleri előznilés ellen védekezik, — de a mélymagyarság-hígmagyarság elméletének sajátos, különutas fikciója ellentmondásossá teszi ezt a jó szándékot. Sok finom megállapítás és találó részlet mellett, ebből a műből inkább csak a befejezése maradandó, vagyis azoknak az erkölcsi elveknek, normáknak föllállítására, melyek közt a szegényekhez való hűség és a szocializmus iránti nosztalgia is fontos szerephez jut. Valójában a népi írók dilemmája, tragikus meghasonlása ebből a korszakból származik. A fasizmus-ellenesség mellett ekkor kezd előtérbe kerülni náluk a kommunizmus-ellenesség is. Ez utóbbi inkább csak benső fenntartásokban, bizalmatlanságokban, vagy odavetett gondolatokban, s inkább ösztönösen, semmint teljes átgondoltsággal. Mégis, a harmadik út kérdése itt már felmerül számukra. Még ugyan nem tendenciózusan, de máris a művekre zavaró kihatással. Ez a kihatás főként a középutt álló népi íróknál jelentkezik. A történelmileg kiélezett helyzet éppen a harmadik út lehetetlenségét bizonyítja be. Ideológiájuk ezt nem veszi tudomásul, — de tudomásul veszik, helyesebben : megszenvedik a műveik. Az *Utolsó kísérlet* ezekben az években marad félbe. Szabó Lőrinc „különbékéje” csupa aggasztó jelenséggel, megalkuvással jár együtt. Illyés a líráról áttér a szépprózára, a regényre, anélkül, hogy ezen a területen az ő legigazibb otthonát megtalálhatná. A népi írók helyzete ebben a korszakban olyan, mint az egyébként haladó humanizmust képviselő, polgári esszéistáké, akik a fasizmus ellen hadakozva, annak filozófiájából, világnézetéből, akaratlanul is sokat átvesznek. A második világháború idején a népi írók ideológiai magatartása kétértelművé vált, — s ez a kétértelműség károsan hatott ki műalkotásaikra is. A harmincas évekhez képest, a második világháború alkotásai bizonytalanabbak, romlandóbbak.

Ideológia és alkotás viszonya főként a felszabadulás után válik bonyolulttá a népi íróknál. Az alkotókedv fölfrissülésének, föllendülésének lehetünk tanúi ebben a szakaszban. Illyés lírájának kibontakozása éppúgy tanúskodik erről, mint Szabó Lőrinc költészetének új fejezete. E fellendülés mögött azonban sok elintézetlen kérdés lappang még, s a háborús évek kialakította kétértelműség nem szűnik meg. A fasizmus bukása talán még ei is odázza a népi írók egyrésznének önmagával folytatott vitáját, s ez az elodázás a későbbiekben bosszulja meg magát. Vannak azonban olyanok is, akik nem kívánják elodázni belső vitáikat, — noha egyelőre még a kiutat, a megoldást sem lelték meg. Igen tanulságos ebből a szempontból Németh László pályája. A második világháború küszöbén megszületett utópiáival (melyeket tanulmányjaiban

fejt ki), drámáiban, s később az *Égető* Eszterben is fölveszi a harcot. Társadalmi drámáinak legfőbb tanulsága annak a vívódásnak bemutatása, mely végülis tulajdon illúzióinak és utópiáinak lerombolásához vezet. A *Mathiászpanzió* és az *Égető Eszter* mutatják legvilágosabban ezt a leszámolást. Nyomában újabb fölismerés jelentkezik, annak a mind erősebbé váló vágynak formájában, mely a harmónikus társadalom, az édent teremtő jóakarát művei felé vonja. Ebben a vágyban és nosztalgiában benne rejlik már a szocializmus építésének igenlése is, kimondatlan, vagy csak sejtetett eszmeként. Kiadatlan, új tanulmányai ezt az eszmét és vágyat már határozottabban fejezik ki. Németh László újabb művei a világnézeti válságból való kibontakozás ígéreteinben gazdagok. Nagy kár, hogy 1948 után a műfordításba vonult vissza, — noha ezért nem lehet kizárólag őt hibáztatnunk.

A népi írók alkotásainak egyreze hozzájárult a magyar szocialista realizmus kialakulásához, s ez a hozzájárulás tanítványaikban, a fiatal költők és írók egy részében még erősebb. Nem véletlen, hogy a népi íróknak nem a felszabadulás előtt, hanem csak a szocialista világ új nemzedékeiben akadtak igazi tanítványaik. Ez a körülmény is arra készíthet bennünket, hogy hatásuk vizsgálásánál kissé elidőzzünk. Lírában, de még prózában is, a népi írók olyan irodalmi formákat teremtettek, melyek nagymértékben elősegítették irodalmunknak a szocialista realizmus felé való fejlődését. Nem azt akarom ezzel mondani, hogy kizárólag ők, s a teremtette formák segítették elő ezt a fejlődést, — de azt, hogy a népi írók hagyománya, ez a kortársi hagyomány, éppen nem mondott ellent a szocialista igényeknek, s szocialista világnézettel telítetten, a magyar irodalom új korszakának kialakulását tette lehetővé. Juhász Ferenc első korszaka, Nagy László és Simon István lírája, Sarkadi Imre és mások prózája aligha képzelhető el a népi írók úttörése nélkül. Irodalmi szerepük értékelésénél ezt a hatást szorosán szem előtt kell tartanunk.

Az ellenforradalomhoz vezető szakaszban a népi írók szerepét csak akkor látjuk világosan, ha más írói mozgalmakkal párhuzamban vizsgáljuk meg azt. Nem kétséges, hogy az egykori, baloldali opportunistusokat jobboldalival „jóvátenni” kívánó írók szerepe az ellenforradalom kiobbantásában súlyosabb volt, s az ő demagógiájukhoz képest a népi írók egy része bizonyos józan tartózkodást tanúsított, még 1955-ben is. Az ellenforradalom legmélyebb szakaszában, 1956 novemberének első napjaiban, Németh László nyilatkozatai tiszteletre méltó magatartásról tanúskodtak, — problematikus mellézköngéik ellenére is. Akkor, abban a légkörben nem keveset jelentett egy ilyenfajta megnyilatkozás. De az is bizonyos, hogy Veres Péter és Szabó Pál 1956-os cikkei, valamint Illyés Gyula versének megjelentetési *időpontja* — az ellenforradalom indulatait srófolta feljebb. Az ellenforradalomhoz vezető szakaszban azonban nem annyira a népi írók maguk hatottak közvetlenül, műveikkel, — mint inkább epigonjaik. Ezeket az epigonokat meg kell különböztetnünk a valódi tanítványoktól, kikről imént szóltunk. A népi írók epigonjai elsősorban eszméiket vették át, s azok közül is a legzavarosabbakat, a leginkább plakátszerűeket, a parasztrómantikától és mítosztól leginkább áthatottakat. Ez a mítosz és romantika ölelkezett, jól megfért azzal a sznobizmussal, mely más írócsoportoknál a nyugati irodalom kissé porlepte formabontási kísérleteinek utánzásában mutatkozott meg. „Sznobok és parasztok” ezúttal nem szembenálltak egymással, hanem közösen léptek föl. A paraszti harmadikutaság együttléte jelentkezett a polgárral, — s ma ez utóbbi meglepő gyanútlanossággal, az elméleti közösség állásfoglalásában a maga igazolását szeretné látni. A népi írók

epigonjainak szereplése azért volt veszélyes, mert őket nem gyötörték kétségek, vívódások, mint példaképeik közül a legjelentősebbeket, — ők készpénznek vették mindazokat az elméleteket, melyekkel szemben megalkotóiknak is mind több megfontolásuk támadt már. Ezek az epigonok el is túlozták a tanultakat, s türelmetlenebb, kizárólagosabb módon alkalmazták, mint a népi írók idősebbjei. A negyvenes években Németh László kötelességének érezte, hogy felszólaljon tulajdon rajongói, a mélymagyarság elméletének neofita hirdetői ellen. Az ellenforradalom előtti szakaszban a népi írók nem hallattak ilyen tiltakozásokat.

A népi írók ideológiai hatásának vizsgálatában az irodalomtudomány-nak nem utolsó sorban az ő irodalomtörténeti koncepciójukkal, esztétikai, irodalomelméleti felfogásukkal kell vitába szállnia. A népi írók irodalomtörténeti munkássága jelentős befolyást gyakorolt az elmúlt két évtized közvéleményére, s részben gyakorol ma is. Irodalomtörténeti nézeteik valójában a szellemtörténeti irány vonalába esnek, s kritikájuk megnyugtató módon csak az egész szellemtörténettel való vitában valósulhat meg. Valószínűnek látszik, hogy a „népi” irodalomtörténetírás mérlege nem fog egyértelműen negatív eredménnyel záródni, s bizonytalanság lesznek olyan eredményeik, megállapítások, melyek kiállják a próbát. Hisz kétségtelenül érdemük, hogy mind a régebbi, mind az újabb magyar irodalom területén olyan jelenségekre is felhívták a figyelmet, melyek korábban nem részesültek kellő méltánylásban, — munkájuk nyomán új megvilágításban látunk műveket és alkotókat, sok finom és találó megfigyelést köszönhetünk nekik egy-egy korszak megrajzolásánál. De mindenképpen vitába kell szállnunk a „tragikus” magyarságról alkotott elméletükkel, melyben voltaképp a szellemtörténet egyik formuláját vették kölcsön. Vitába kell szállnunk a mélymagyarság elméletével is, melyet különösen Németh László követői vittek el abszurd végletekig. Rá kell mutatni a paraszti kultúra fetisizálásának veszélyeire, a városi és a népi műveltség önkényes szembeállításának tarthatatlanságára stb. A népi irodalomtörténetírás ugyanolyan előre megalkotott, a történelmi-társadalmi valóságtól elszakított képletekkel dolgozott, mint a szellemtörténet. Igaz, hogy sokkal mélyebb szociális felelősségtudat hatotta át, mint a szellemtörténetet, de értékeléseiben, kiemeléseiben igen sok a torzítás, az egyoldalúság, a „fejtetőre állított” konstrukció. Erős kiigazításra szorul a népi irodalomtörténetírás nyújtotta fejlődéskép már csak azért is, mivel benne a forradalmi mozgalmak elsikkadnak, s a haladó eszméket közvetítő írók egy része „idegenszerűnek”, „talajtalannak” minősül. Rá kell mutatnunk azokra a torzításokra is, melyek abból származtak, hogy az egész újabb magyar irodalomban a népi mozgalmat tartották egyedül fontosnak és értékesnek, s emiatt nemcsak a baloldali, polgári irodalommal bántak mostohán, de mellőzték József Attilát, s a munkásmozgalomból kinőtt egész irodalmat is.

Már maga az a körülmény, hogy a népi irodalomtörténetírást a szellem-történet egyik változataként kell számontartanunk: a népi írók mozgalmának filozófiai tartalmaira kell irányítsa figyelmünket. A népi írók történelem — és irodalom — szemléletében olyan irracionális elemek is helyet foglalnak, melyek valójában a polgári filozófia válságának termékei. A munkaközöség állásfoglalása erre a jelenségre helyesen mutatott rá, de magát a kérdést még behatódobban kell elemeznünk. Ez pedig csak úgy lehetséges, ha a legjelentősebb népi írók ideológiai fejlődésképét lehetőleg pontosan felrajzoljuk. Egy ilyen eszmei fejlődésrajz például Németh László első korszakának tanul-

mányai és programjai mellett figyelembe veszi majd azt a kritikát is, melyet drámái és regényei egy részében újabban, tulajdon, korábbi nézeteivel szembe fordított. Hogy másik példát említsünk: Illyés Gyula eszmei fejlődésében fontos mozzanatként kell szerepeljen következetes racionalizmusa, mellyel mindenfajta hőbortos sámánkodást, mindenfajta irracionális népszemléletet elutasított magától. Másrészt azonban megfelelő kritikai hangsúlyt kell helyezni például Erdélyi József vagy Sinka István szemléletmódjának „népi irracionális musára” is.

Amiként a népi írók irodalomtörténeti szemlélete a szellemtörténetben gyökeredzik, úgy alkotói ars poeticájuk valójában a romantikára nyúlik vissza, — Szabó Dezső közvetítésével, s ugyancsak számottevő irracionálizmussal elegyítve. Ez az ars poetica — legtöbbször — szembe fordul mindenfajta tudatossággal, s az írói alkotás ösztönösségét hirdeti. Az ösztönösség elvének ez a hirdetése valójában védekezés az elvi kritikával, a marxista esztétika és irodalomtörténetírás történelmi-társadalmi szemléletmódjával, értékelésével szemben. Az ösztönösség elve összekapcsolódik az ún. őserő mitoszával is, mely különösen a népiek jobbszárnyán uralkodott. Az „őserő”, az írói ösztönösség elve, a parasztmitosz egész szemléletmódja, végső fokon a dekadens irodalom különféle változataival érintkezik, — illetve részben, a hanyatló romantika örökségeként él tovább. Ezeket a nézeteket a népi írók egy része tette csak magáévá, — s éppen a tehetségben, jelentőségben kevésbé kiemelkedő részük, mivel e nézetekben a maguk dilettantizmusának, illetve provincializmusának igazolására lettek. De ezek a nézetek tovább élnek ma is, — és éppen a marxista esztétika és kritika ellen forrnálnak afféle sündisznóállás ars poeticát. Az ösztönösségnek ez az elve csap át néha ugyanolyan kritikai impresszionizmusba, aminő a hanyatló polgári kritikát is sok helyütt jellemzi. Ez az impresszionizmus mondatja néha egyes népi írókkal önkényes véleményeiket, szubjektív értékeléseiket. Irodalomtudományunknak a vitát természetesen a népi írók körén túlmenően is folytatnia kell az ilyenfajta kritikai impresszionizmus ellen.

Ahhoz, hogy a népi írók helyét, jelentőségét megnyugtatóan megállapíthassuk, gondos differenciáló kutatásra van szükség. A munkaközösség állásfoglalása jól mutatja be a mozgalom keletkezését, s azokat a forrásokat, melyekből első szakaszában, a mozgalom táplálkozott. De a későbbiekben, a harmincas évek második felében, valamint a világháború idején kialakult folyóiratokat és frontokat is mélyebben kell elemezni, nemkülönben azokat a belső vitákat, melyek kialakultak a népi írók táborában. Úgy érezzük, a kérdés jövőbeli tárgyalásánál nagyobb figyelmet kell fordítani Révai József tanulmányára, melynek megállapításai, elemzései mindmáig e probléma legszerencsésebb, legigényesebb taglalását foglalják magukban. A harmincas és negyvenes évek népi folyóiratainak alapos vizsgálata azért járulhat hozzá a kérdés megvilágításához, mivel csak ezeknek cikkei, írásai adhatnak képet a mozgalom szándékairól, — illetve e szándékok torzulásairól is. Nem lehet figyelmen kívül hagynunk azt, hogy az „új szellemi front” szétesése után, a Válasz egy új irodalom kialakítására törekedett, melynek eredményei biztatóbbaknak ígérkeztek, mint a József Attila által oly helyesen bírált program. Az „új szellemi front” szétesése után, 1936-tól kezdve, a Válasz valójában a Nyugat képviselte, mindinkább akadémikussá váló, s a konkrét társadalmi kérdések elől bizonyos konzervatív hallgatásba burkolódzó irodalom helyébe, az új nemzedékek antifasiszta, társadalmi felelősségérzettől áthatott, széles nemzeti

egységet képviselő irodalmát kívánta léptetni. A kulturális elméleti munkaközösség állásfoglalása helyesen méltatja a népi írók szerepét a harmincas évek második felében, s tekinti a mozgalom fénypontjának a Márciusi Frontot. Utalnunk kell azonban arra is, hogy az írói alkotások, a művek mezején, a kritikában, a tanulmányírásban, a szociográfiai munkában stb., a Válasz irodalmi szerepe fontosabbnak, egyértelműbbnek, előre mutatóbbnak ígérkezett, a világnézetinél. Amit ez a folyóirat az irodalom terén nyújtani tudott, lényegesen több volt, mint megfogalmazott programjai. A magyar irodalom új egységének körvonalai kezdtek már kibontakozni a Válasz lapjain; kommunista írók éppúgy részt vettek a folyóirat munkájában, mint egyes haladó polgári írók. Csirájában a kommunisták kívánta, majdani népfront-eszme jelentkezett már ekkor a folyóiratban, s az irodalom majdani egységének igénye. A Szép Szó-val kialakult ellentétnek sem csupán József Attila cikke volt az oka — ennek a bíráltnak jogosságát a népi írók legjobbjai csakhamar beláthatták, s a Gömbös-kormányral írásaikban ugyancsak szembefordultak. A Szép Szó-ban nagy szerepet játszó polgári publicisták féltékenysége, előítéletei is részesek voltak abban, hogy a hivatalos, illetve konzervatív irodalommal szemben fellépő új, széles egységre törekvő írói tábor kudarcot vallott. E kudarcban ezenkívül része volt a közönség közönyének — a Válasz csak Sárközi György személyes, anyagi áldozatai segítségével hosszabbíthatta meg létét — s végül annak, hogy maguk a népi írók is visszavonultak, mivel nem értették még, hogy politikai programjuk kudarcáért bőségesen kárpótolhatta volna őket az egységes, haladó irodalmi front létrehozása. A Válasz irodalmi szerepének megszűnte fájdalmas módon, nem sokkal később azután következett be, hogy a Márciusi Front programja az „új szellemi frontnál” helyesebben, előremutatóbban alakult ki.

Általában, elmondhatjuk, hogy a népi írók gyakran követték el a hibát, hogy a maguk irodalmi szerepét háttérbe szorították, tulajdon mozgalmuk harcai, ügyei mögé. Pedig ők íróilag csaknem mindig helyesebb utakon jártak, mint ideológiájukban, s írói alkotásaik vitathatatlanabbul maradandóbbak lesznek, mint programjaik.

A második világháború viszonyai közt újból sor került az irodalom egységének létrehozására, s ezt a szerepet a Magyar Csillag igen nehéz feltételek közt igyekezett megoldani. Ez a folyóirat valójában túl is ment azon, hogy az „urbánusok és népiek” összefogására alapozza elképzeléseit — igen kedvezőtlen körülmények ellenére, a fasiszmus növekvő nyomása alatt is a haladó irodalom egységének megteremtésére törekedett, — s ebbe az egységbe a kommunista írókat is (a lehetőség szerint) bevonta, amit a kulturális elméleti munkaközösség állásfoglalása is elismer. A Magyar Csillag esetében tehát többről volt szó, mint a népi és urbánus egység létrehozásáról, — és azt sem szabad felednünk, hogy maga Illyés Gyula és Németh László is fölismerete ekkor ennek a vitának kártékony mivoltát, s a népi-urbánus „fantomok” ellen becsületesen küzdöttek. A népi írók többsége súlyos ideológiai válságba kerül a második világháború folyamán, — viszont a Magyar Csillag, mint irodalmi vállalkozás, ismét csak a felszabadulás után kialakítandó irodalmi egység előképe, sőt, ezt a szerepet a Válasznál sikeresebben tölti be.

Viszont a munkaközösség állásfoglalásánál is szigorúbban ítélnélhetjük meg a Magyar Élet című folyóiratot. Ez a folyóirat sok kiváló „népi író” szóltat meg ugyan, — de programja nem annyira „harmadik utasnak”, mint inkább fasisztának, hanem egy részének jobbra tolódását bizonyítja, még-

pedig valamiféle német-ellenes „nemzeti szocializmus” irányába. Illyés Gyula akkori irodalompolitikai szerepét csak akkor tudjuk helyesen megítélni, ha fölfigyelünk következetes szembenállására, a Magyar Élet mozgalmával és irányzatával.

Mindezeket az adalékokat azért fontos megemlítenünk — s a továbbiakban, alapos, tudományos kutatásokkal még szaporítanunk —, mivel a népi írók mozgalmának differenciáltságára, a benne résztvevők útjának nem épp lényegtelen különfésélegére is figyelmeztetnek. Egy részük valóban engedett a hatalom csábításainak, valóban jobbra tolódott és kacérkodott a fasizmus-sal, — ha ugyan egészen oda nem adta magát neki. De legjobbjaik magatartását is méltányolnunk kell, midőn a hitlerizmus, a német előzőnlés szörnyűsége, a fašizmus barbársága ellen védekezni próbáltak.

A népi írók vállalkozásukat mozgalomnak nevezték, s az elmúlt két évtized során gyakran léptek föl közös frontban, közös programok alapján. Mindazt, ami *közös* bennük, a munkaközösség helyesen bírálja. Különösen helyes ez a bírálóat a népi ideológia legújabb szerepének megítélése során, mert kétségtelen, hogy a Szovjetunió jelentőségét a népi írók egy része éppoly kevéssé tudta felismerni, mint a hazánkban épülő szocializmus eredményeit — ezeket a hibák ellenére is oly döntő eredményeket. Méginkább helyes a munkaközösség bírálata a népi írók ellenforradalom utáni szerepéről; ez a szerep — kevés kivétellel — éppen nem segítette elő irodalmunk kibontakozását, sőt, súlyosbította az ország helyzetét, s a párt politikájának épp akkor vetett gáncsot, amikor az régi hibákat akart jóvátenni. Az, hogy az értelmiség épp a döntő szakaszban, a régi hibák és a revizionizmus ellen, a helyes út megtalálásáért vívott harcban nem állt egyértelműen a párt mellé: a népi írók kértelmű magatartásának is volt a következménye.

Az irodalomtudománynak behatóan kell még a jövőben foglalkoznia a mozgalom összetevőivel, s komoly figyelmet kell fordítania mindarra, amiben a népi írók egymástól különböznek. Súlyos hiba lenne, ha a népi írók működését egységes folyamatként fognánk föl, s a bírálóatot vagy elismerést egységesen, valamennyiükre érvényesen próbálnók megállapítani. Nagyönis éles megkülönböztetésekkel kell tennünk köztük, nemcsak irodalmi színvonal, tehetségük mértéke, de *útjaik különbözösége*, más-másfélesége szerint is. Sürgető feladat a népi írók legjobbjai útjának pontos megrajzolása. Hisz Veres Péter valóban paraszti útja egészen másféle, mint Németh Lászlóé, melyet nem annyira népinek, mint inkább értelmiséginek kell tekintenünk. Németh László ellenmondásaiban, kereséseiben, utópiáiban és nosztalgiáiban végső fokon a magyar értelmiség egy részének, — egy szociális felelőségerzettel áthatott, s a szocializmus iránti nosztalgiákat is melengető részének — útjára, helyesebben: útkeresésére is rá lehet ismernünk. Mindezeket túl, az egyes népi írók útját föltétlenül össze kell vetnünk Móricz Zsigmondéval, aki élete utolsó szakaszában nagyjában az ő elveiket osztotta, — mondhatnók: az ő mozgalmukkal haladt együtt — de mindez éppen nem gátolta abban, hogy életművének legjelentősebb, leginkább forradalmi igényű részét hozza létre.

A népi írók kérdését az irodalomtörténészek csak szívós és folyamatos tudományos munkában tudják megoldani. Ennek a munkának az egyes osztályok műhelyeiben, a könyvtárakban, az íróasztaloknál most kell megkezdődnie. Az Irodalomtörténeti Intézet tudományos munkája monográfiákban, s tervezett, nagy tanulmány-gyűjteményünkben fog testet ölteni. Ez a tanulmánykötet a népi írók irodalomtörténeti szemléletével veszi föl a konkrét, tu-

dományos vitát, s egyben pályaképet is ad a legfontosabb népi írókról. A népi írók körüli vita nem időszakos feladat, hanem, ismétlem, folyamatos tudományos tevékenység. Ennek eredményeit egy-másfél éven belül, újabb vitában, tudományos ülészakban kell összegeznünk, mely a mostanitól abban különbözik majd, hogy ott kiérlelt, leszűrt, marxista tudományos eredményekről számolhatunk be.

Feladatainkat így fogalmazhatnám meg :

1.) Egy-másfél éven belül, a népi írók kérdésében végzett tudományos munka összegezése, a kutatások szintézisének megteremtése, az Intézet tudományos ülészakán.

2.) Tanulmánykötet létrehozása, mely a népi írók alkotta irodalomtörténetet bírálja, mérlegeli, a magyar irodalom valamennyi korszakának területén, — s ezenkívül pályaképeket is tartalmaz.

3.) A népi irodalomtörténetírással való vita a Régi Magyar Osztályra és a XIX. Századi Osztályra ró különleges feladatokat. Ezeknek az osztályoknak rendes munkatervükbe be kell állítaniok a korszakaikra vonatkozó népi értékelések bírálatát. Ennek a bírálatnak a szellemtörténettel való vitában is szóhoz kell jutnia.

4.) A XIX. Századi és a XX. Századi Osztályoknak behatóan kell foglalkozniok a magyar nacionalizmus kialakulásával, s legújabb jelentkezési formáival. E kutatási eredményeknek be kell épülniök a készülő egyetemi, irodalomtörténeti tankönyvekbe. Javasolom, hogy az egyetemi irodalomkutatás e kérdésekkel alaposan foglalkozzék, s az irodalomban megmutatkozó nacionalizmus bírálata a munkák előrehaladt állapotában, az egyetemi oktatókkal közös konferencián kerüljön megtárgyalásra.

5.) A XX. Századi Osztály dolgozza ki a népi írók ars poeticájának kérdéseit, mutassa ki a filozófiai irracionizmus tüneteit, s különösen pontosan derítse ki Szabó Dezső hatását.

6.) A XX. Századi Osztály dolgozza ki a népi írók mozgalmának keletkezéstörténetét. Ennek érdekében fel kell dolgozni a népi írók valamennyi folyóiratát, de szükséges a velük párhuzamosan szereplő folyóiratok feldolgozása is.

7.) A Bibliográfiai Osztály készítse el a népi irodalom, s a vele kapcsolatos viták bibliográfiáját.

8.) A XX. Századi Osztály külön tanulmányokban, kis monográfiákban készítse el a népi írók legjelentősebbjeinek pályaképet.

9.) Ugyancsak a XX. Századi Osztályon szülessék meg két-három éven belül egy megfelelő méretű szintézis, a népi írók mozgalmáról, s annak valamennyi ágazatos jelenségéről.

10.) A XX. Századi Osztály, valamint az Intézet vezetősége gondoskodjék arról, hogy a népi írók mozgalmának tudományos feldolgozása kellő helyet nyerjen a készülő XX. századi egyetemi tankönyvben is.

Nyelvészeti és néprajzi tanulmányúton Mongóliában

KARA GYÖRGY, U. KÓHALMI KATALIN és RÓNA TAS ANDRÁS
tudományos munkatársak

I.

A magyar tudomány érdeklődése Belső-Ázsia népei, nyelvei és története iránt nem mai keletű. Népünk eredetét kutatva már a középkor tudós magyarjai is kelet felé fordultak. A Juliánus és társai nyitotta úton indultak el az újkori magyar keletkutatás úttörői is, köztük Belső-Ázsia egyik fontos nyelve, a tibeti nyelv tudományának világhírű megalapítója, Kőrösi Csoma Sándor. A magyar nyelvtudomány és őstörténetkutatás megteremtői, így Budenz József is, nagy figyelmet szenteltek az altaji nyelvek kutatásának. Utódaik közt olyan neveket találunk, mint Munkácsi Bernát, aki sokat dolgozott nyelvünk altaji kapcsolatainak tisztázása területén, Bálint Gábor, akinek több altaji nyelvre, illetve nyelvjárásra vonatkozó gyűjtése ma is forrásértékű, Gombocz Zoltán, aki a magyar nyelv altaji jövevényszavainak kutatásában is kiválót alkotott, Németh Gyula, az urali és altaji őstörténetkutatás és a török filológia világszerte ismert művelője és Ligeti Lajos, aki a belső-mongóliai és afganisztáni mongol nyelvek és a mongol nyelvtörténet vizsgálata mellett Magyarországon elsőknek vonta be az altaji filológiai kutatásokba a kínai, tibeti és egyéb források tanulságait.

Új lehetőséget nyitottak a mongol nyelv és kultúra helyszíni tanulmányozására azok a baráti kapcsolatok, melyek a magyar mongolisztikát a Mongol Népköztársaság tudományos életéhez fűzik. E barátság egyik szép megnyilvánulása volt az 1956-os évben az az ünnepélyes alkalom, melyen B. Rincsen, a mongol tudományos élet egyik kiemelkedő képviselője mongolisztikai tárgyú doktori disszertációját a Magyar Tudományos Akadémián védte meg.

B. Rincsen magyarországi tartózkodása alatt született meg a Mongol Népköztársaságba teendő tanulmányutunk terve.

Utazásunkat a Mongol Tudományos és Felsőoktatási Bizottság meghívása tette lehetővé. A Bizottság fedezte ott-tartózkodásunk és visszautazásunk költségeit, a kiutazáshoz szükséges technikai felszerelések beszerzéséhez pedig a Magyar Tudományos Akadémia I. Osztálya és az Akadémia Könyvtára, a Művelődésügyi Minisztérium, az Eötvös Loránd Tudományegyetem bölcsészettudományi karának dékánja, az Országos Néprajzi Múzeum, a Magyar Nyelvtudományi és a Magyar Néprajzi Társaság, továbbá a Forte gyár, a Magyar Optikai Művek, az Orion és az Ozalid gyár nyújtott segítséget.

Utunk során nyelvi, nyelvjárási és néprajzi gyűjtést kívántunk végezni. Tervbe vettük a helyi könyvtárak és múzeumok anyagának megismerését, kéziratok, fanyomatok és néprajzi tárgyak beszerzését, valamint az ottani filológiai és néprajzi munkálatok tanulmányozását.

1957. április 25-én indultunk el. Repülünk Moszkván át az Urál vidék és Nyugat-Szibéria felett vitt Ulánbátor felé. Az ulánbátori repülőtéren régi ismerősünk, Rincsen professzor vezetésével a Mongol Népköztársaság Tудо-



1. ábra. Szühkháatar szobra Ulánbátor főterén

mányos és Felsőoktatási Bizottságának és Művelődésügyi Minisztériumának képviselői fogadtak.

Ulánbátor városának központja a hatalmas Szühkháatar tér körül elhelyezkedő levégős, parkosított igazgatási negyed. Itt vannak a kormányzati

szervek és a kulturális intézmények világos, modern épületei, köztük néhány emeletes lakóháztömb. Nyugat felé a zsúfolt és élénkforgalmú kínai kereskedőnegyed vályogházai emelkednek. A kínai városrészen túl nyugatra, vala-



2. ábra. Festett gerendák a kínai stílusban épült Bogdo gegen palota egyik épületén

mint az igazgatási negyedről keletre is, palánkkal kerített udvarokon felállított jurtákban él a város mongol lakosságának zöme. A város különböző helyein elszórva emelkednek a régi Urgából megmaradt kínai és tibeti stílusú műemlékek. Keletre, délre és nyugatra, a várostól meglehetősen távol helyezkednek el az ipari létesítmények. Az ipar elsősorban a mongol népgazdaság alapját alkotó állattenyésztés termékeit, a húst, tejet és bőrt dolgozza

fel. Újabbán megkezdték az ország gazdag ásványi kincseinek hasznosítását is, de ezt a fejlődést lassítják a hatalmas távolságok, a gyér lakosság és a közlekedésnek ebből adódó elmaradottsága.



3. ábra. A Bogdo geden trónszéke. Mongol mester kezemunkája

Tanulmányutunk elején, háromhetes ulánbátori tartózkodásunk alatt látogatást tettünk a Tudományos és Felsőoktatási Bizottság vezetőségénél és Nyelv és Irodalomtudományi Kabinetjében, valamint a Művelődésügyi miniszter első helyettesénél. Megtekintettük az Állami Csöjbalszan Egyetemet és a Tanítóképzőt, megismerkedtünk professzoraikkal és az oktató személyzettel. Állandó látogatói voltunk az Állami Könyvtárnak, a Gandan kolostor könyvtárának és a múzeumoknak.

Ulánbátorban két nagyobb könyvtár van. Az állami könyvtár a Tudományos Bizottság épületében helyezkedik el. A könyvtárnak cirill-írásos mon-

gol, régi mongol, tibeti, kínai, mandzsú, japán, és nem mongol nyelvű cirill- és latinírástól, fanyomat- illetve kéziratgyűjteménye van. Mi természetesen elsősorban a régi mongol és tibeti gyűjteményt látogattuk. A hatalmas könyvtárhelyiségekben fapalcokon húzódnak meg a színes kendőkben őrzött régi fanyomatos könyvek, kéziratok. Megtalálhatók itt a mongol irodalom nagy alkotásai, régi vallásos művek, térképek, híres és ismeretlen szótárak egyaránt. Gondos szeretettel mutatták meg nekünk a színes, úgynevezett drágakő-tintákkal fekete lakkra festett Kandzsúr-szövegeket és tisztelettel forgattuk a régi mongol tudósok kézvonásait őrző lapokat. Láttunk ezüst- és aranyveretű betűkkel írott könyvet, színes, rajzoscsaládfákat, kinaiból fordított regények illusztrált kiadását.

A Gandan kolostor könyvtára tulajdonképpen a templom egyik épülete. Ott-tartózkodásunk alatt elfogódottan nyitott be egy-két idősebb ember, hogy tömjénpálcikát gyűjtsen a szent könyvek birodalmában. A tudós lámák készségesen hozták elő féltve őrzött kincseiket, s kérésünkre értékes felvilágosítással irányították figyelmünket ismeretlen művekre vagy kiadásokra. Ha a szövegek olvasása vagy értelmezése néhol bizonytalan volt, mindig akadt egy idősebb láma, aki iskolás recitálással idézte a magyarázatul szolgáló helyet valamelyik műből.

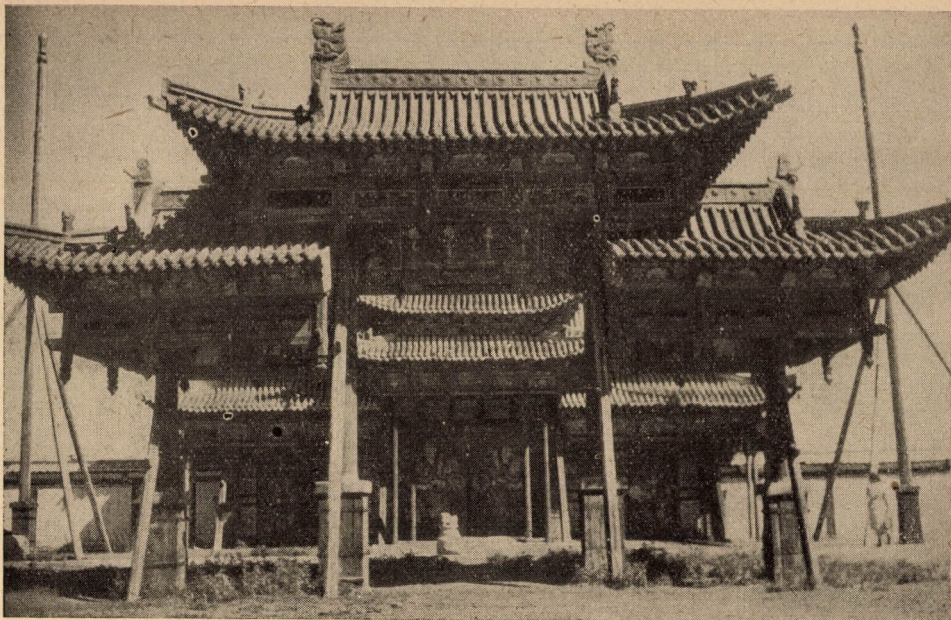
A mongol nép és föld történetének számos értékét őrzi a Szükhbátar—Csojbaszan Emlékmúzeum, a Vallástörténeti Múzeum és a Központi Múzeum. A Központi Múzeum kiállításai bemutatják az ország ásványkincseit, növényzetét, állatvilágát. A történeti kiállítás végigkíséri a mongol föld és nép történetének különböző korszakait, bemutat kő- és bronzkori edényeket, szerszámokat, fegyvereket és ékszereket, híres Noin-úla-i hiung-nu leleteket, türk- és mongolkori emlékeket, feliratos köveket, a karakorumi ásatások eredményeit, valamint mandzsú korból származó ruhákat, hadi jelvényeket, eszközöket stb. A mongol nép- és iparművészeti kiállításon világi és vallási festmények, kisplasztikai tárgyak, művészi kivitelű templomi eszközök és edények, díszruhák, nyergek, fegyverek, ötvösmunkák, csont- és fadaragások láthatók. A képzőművészeti kiállításon került bemutatásra többek között Cültemnek, a Magyarországon járt mongol festőnek két magyar tárgyú festménye is.

Ulánbátor egyik régi templomában, a *Csojdzsil lamin szümében* gyűjtötték össze a régi vallásos népi művészet kincseit: régi festmények, szobrok, egyházi zeneszerszámok, díszes faragványok hirdetik a népi alkotóművészet vallásos formában jelentkező tehetségét.

II.

Május 10-én egynapos kirándulást tettünk Nalajkhba, ahol a régi bánya szomszédságában épül egy modern szénkombinát. Meglátogattuk a tőle nem messze található Tonjukuk feliratot, a türk rovásírásos emlékek egyik legjelentősebbikét.

Négy nappal később, május 14-én nyugat-mongóliai útra indultunk a Tudományos Bizottság teherautóján. Útunkra a Bizottság tudományos munkatársa, E. Vanduj filológus kísért el. Eleinte dombos steppevidéken haladtunk. Mindenfelé őrizetlen juhnyájak, lovak, szarvasmarhák, jakok, tevék legeltek. Olykor száz kilométert is futott a pusztai földúton gépkocsink, míg emberi településre, jurtára bukkantunk. A szokatlanul kemény májusi



4 ábra. Dizskapu az ulánbátori Bogdo gegen palota előtt



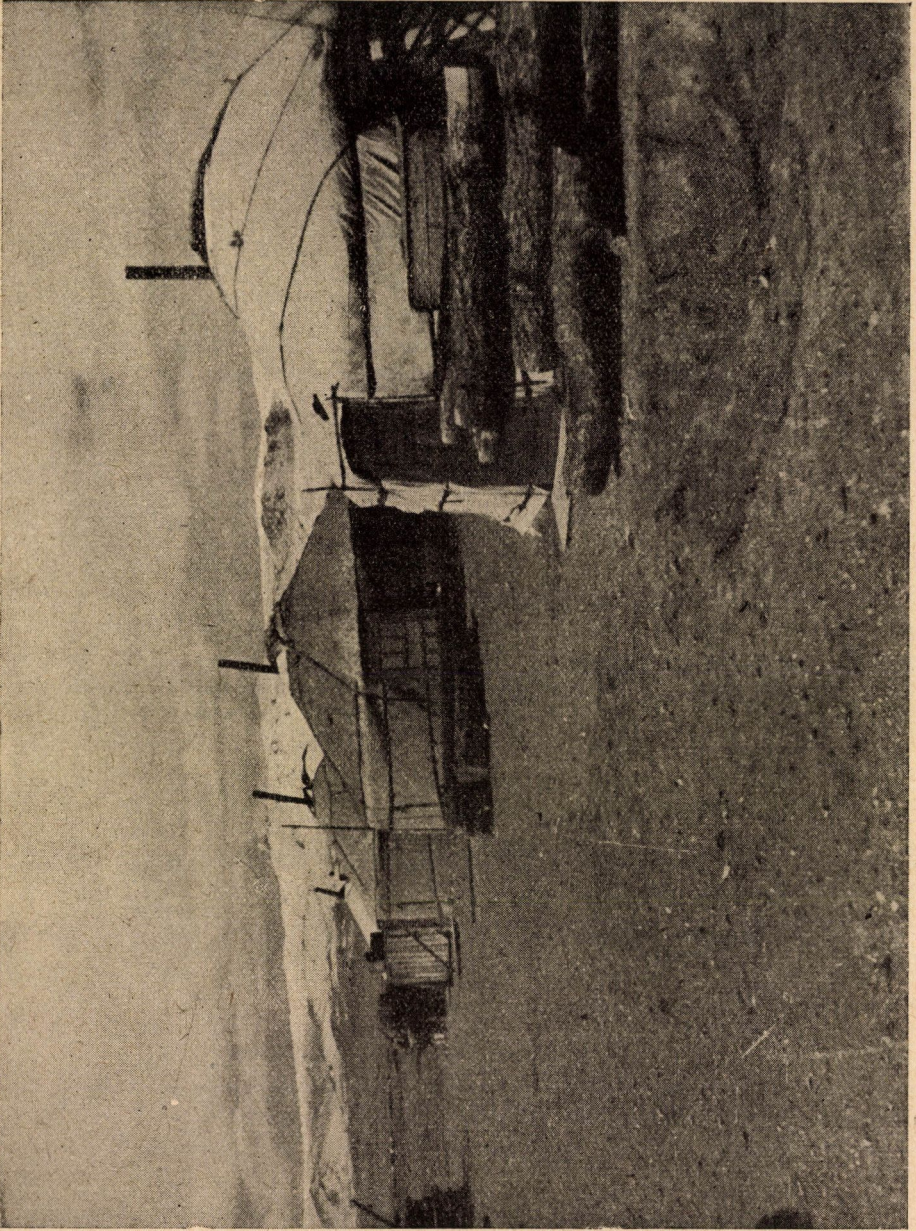
5. ábra. Szénkombinát Nalajkhban

mongol időjárásból is kaptunk ízelítőt. A május itt hirtelen átmenet a tél és nyár között s a teherautó rakterén még a kifeszített ponyva alatt is süvített az északi szél és vert az ólmos eső. Nagyon jól esett tehát, hogy két napi utazás után Khudzsiert szikes gyógyvizéről nevezetes fürdőhelyén pihenhetünk meg. Ott-tartózkodásunk második napján ugyan még hófúvás volt, délutánra azonban már kisütött a nap és az olvadó hó alól boglárika-féle virágok bújtak elő. Másnap ragyogó napsütésben indultunk el északra a híres Erdene Dzú kolostorhoz. A kolostor-udvar vakítóan fehér sztupák, emléktornyok sorával ékített fala már messziről feltűnt a pusztában. A kolostort 1586-ban építették Mandzasirkhán mongol építőmester vezetésével. Építéséhez felhasználták a tőle néhány száz méterre fekvő régi mongol főváros, az elpusztult Karakorum köveit. 1760-ban, majd 1796-ban átépítették, azóta többször is elpusztult, s ma már csak három ép szentély mutatja a hajdani kolostor gazdagságát és szépségét. A kihalt kolostor-erődítmény hatalmas udvarán a kínai jellegű, még ép szentélyek fala mellett tibeti—mongol stílusú palota romjai tanúskodnak az egykori építők művészetéről. Az épületcsoport ma a Tudományos Bizottság felügyelete alá tartozó műemlék. Benne híres mongol mesterek alkotásai, szobrai, régi falfestményei láthatók. A kolostort őrző tisztviselővel nem volt könnyű dolog barátságba kerülni, de mikor legyőztük idegenkedését és látta, hogy értünk valamelyest a régi mongol és tibeti könyvekhez, megengedte, hogy átnézzük a még teljesen rendezetlen hatalmas könyvanyag nagy részét. Ebben az anyagban találta meg Róna Tas *Klong-rdol* láma híres gyűjteményes munkájának tibeti kiadását.

A kolostor mellett megtekintettük Karakorum romjait. A föld alá került egykori mongol fővárosból eddig csak néhány épület alapjait tárták fel. Az éjszakát egy közeli állami gazdaság barátságos vendégházjában töltöttük. Másnap ragyogó időben folytattuk utunkat, mely az Orkhon folyó lapályán vezetett északra, majd a kéklő Ügej nurnál nyugat felé fordultunk és naplementére befutottunk a szakadékos, gyérfenyőjű, sziklás hegyek között fekvő Cecerlegbe. Egy napot szántunk a városka nevezetességeinek, elsősorban a tájismereti gyűjtemények megtekintésére, amelynek könyvei között több értékes régi tibeti és mongol fanyomatot láttunk. Másnap hóviharban vágunk neki a Khangaj-hegységnek. Hamarosan kitisztult az idő és hosszú úton át élveztük a gyér fenyvesekkel tarkított havas hegyvonulatok vad szépségét. A hegység fővonulatát három magas hágón, a Cagán daván, az Uláldzganadaván és az Egin daván átkelve hagytuk magunk után. Utunkat csodás szépségű havasok szegélyezték. Ismét sátorban éjszakáztunk, majd a következő napon egyre sivatagosabb jellegű tájakon át értünk Gobi Altaj tartomány központjába, Jöszön Bulagba.

Itt két napig tanulmányoztuk a kis tájismereti múzeum tárgyi és könyvanyagát, valamint a környék nyelvjárását. Innen a Mongol-Altaj északi lejtője mentén haladtunk tovább. A völgyet mindkét oldalon csupasz, tarkasziklájú hegyek kísérték. A vörös, zöld, barna, sárga és fekete szirtek mögött hófehér csúcsok emelkedtek. A síkon színes kavicsok és gyérfűvű, homokos részek váltották egymást. Ezen a vidéken a többiekhez képest természetesen jóval kevesebb állat él meg, a nyájokban főleg tevéket, kecskéket és juhokat láttunk.

A következő nap délutánján a Khar Űsz-núr vize mellett elhaladva Kobdó városába érkeztünk. A régi hagyományú Kobdó Mongólia második legnagyobb városa. Kórháza, állandó színháza, két középiskolája van. Az egyik középiskola növendékei most állítják fel Mongólia első állatkertjét.



6. ábra. Sátorváros Jöszön Bulagban

Kobdó tartományt és magát a várost is számos etnikai csoport lakja. A tartomány legkeletibb része *khalkha* lakosságú, a lakosság zömét azonban a különféle *ojrát* (nyugatmongol) csoportok, úgymint *dzakhacsinok*, *torgutok*, *ölötök*, *mingatok* stb. alkotják. Három török nyelvű nemzetiség is él ebben a tartományban: a Hszincsiangból bevándorolt *özbegek* (*csantuk*), a *tuvák* (*moncsakok*) és a *kazahok*. Élnek a városban kínaiak is. A városban töltött négy napot igyekeztünk teljes egészében a különböző etnikai és nyelvi csoportok néprajzi és nyelvészeti kutatására fordítani.

Sziklás hegyek között jutottunk el Kobdóból Baján Ölgij tartományba. Ez a kopár hegyvidék nyolcvan évvel ezelőtt állítólag még majdnem teljesen lakatlan volt, és csak ezután költöztek ide a cári Oroszországból kazahok, akik ma a tartomány lakosságának túlnyomó többségét alkotják. Iskoláikban a tanítás kazah nyelven folyik, tartományi újságjuk is anyanyelvükön jelenik meg. Fiatal értelmiségük nagy része Alma-Atában, Szovjet-Kazahsztán fővárosában tanult. A kazahok kultúrája, mint azt a tartomány központjában, Baján Ölgijben végzett gyűjtésünk alkalmával is megállapíthattuk, élesen elválik a mongolokétól. A tartomány területén a kazahon kívül altaji török nyelvű *tuvák* (*moncsakok*) és egy *ojrát* nyelvjárást beszélő *mongol-urjank-hájok* is élnek.

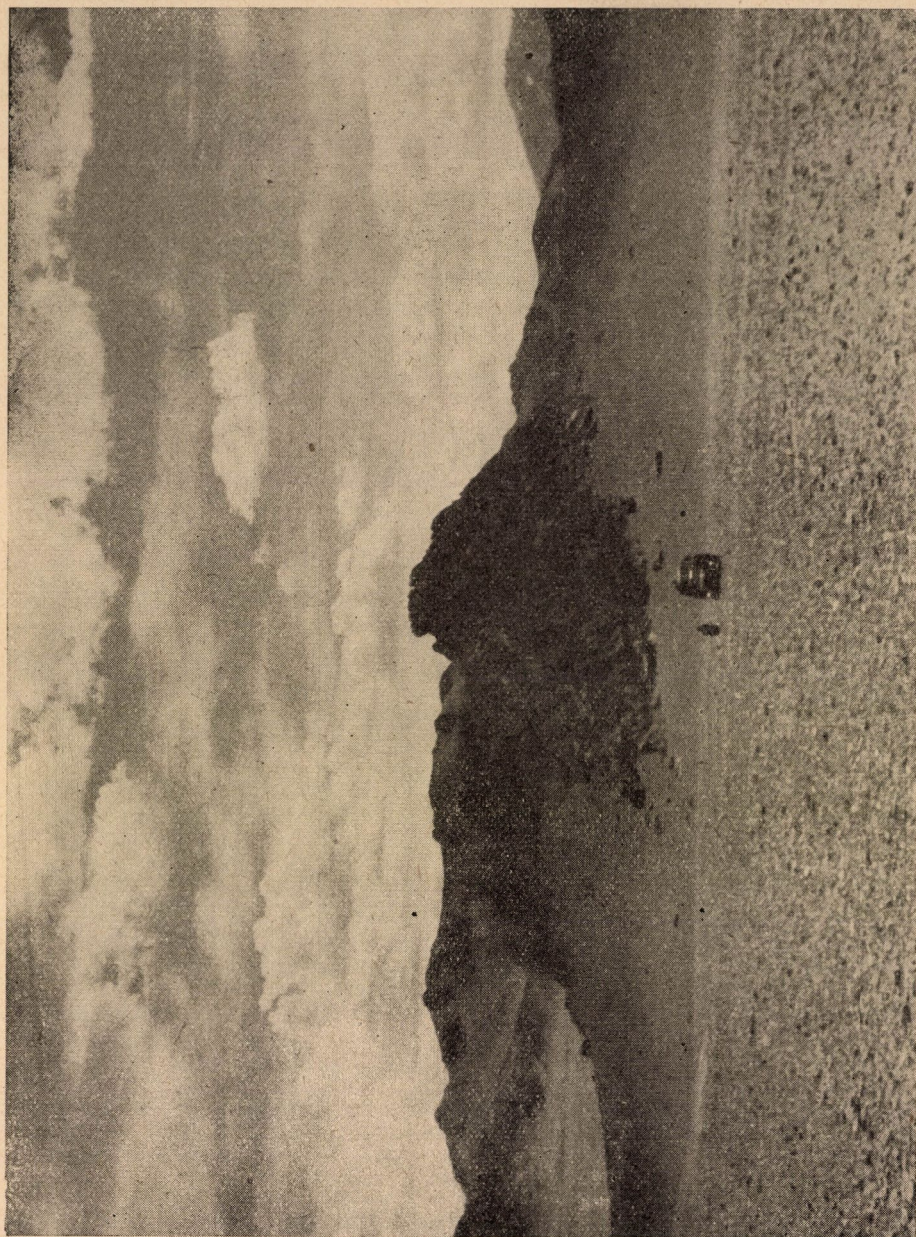
Baján Ölgijből a kb. 3000 méter magasan fekvő Ulán dava hágót átlépve a nem sokkal lejjebb fekvő Cagan núrhoz jutottunk, s a tó partján épült azonos nevű kereskedelmi állomáson éjszakáztunk. Innen másnap, június 4-én újra mongolok lakta vidékek felé vettük utunkat. Előbb egy szűk sziklaszurdok befagyott patakjának jegén vágott magának utat autónk, majd a patak előbukkant jégpáncélja alól s kéthetes sivatagi és magashegységi utazásunk után megpillantottuk az első zöldelő fát.

Nemsokára egy kavicsos, hordalékos síkság forró nyári hősege csapott meg, ahogy a vadnőszirontól kéklő vörös dombvonulatok között kanyarogtunk. Megsodáلتuk az erősen szikes Üreg núr ibolyaszínű víztükrét. Azután még egy dombvonulaton átkelve a hatalmas Uvsz núr partjai mellett elterülő síkságra jutottunk. Szikes utakon nagy kerülővel érkeztünk Ulángomba.

Uvsz tartomány az *ojrátok* közé tartozó *dörböt*, *khoton* és *bait* törzsek hazája. A körükben végzett gyűjtőmunka töltötte ki egyhetes ulángomi tartózkodásunk legnagyobb részét. Többször felkerestük a helybeli múzeumot is, mely figyelmet keltett rendezettségével és vezetőjének hozzáértésével. Június 10-én hagytuk el Ulángomot.

Utunk egy állattenyésztő állami gazdaságba vezetett. Innét másnap hajnalban azzal az elhatározással indultunk el, hogy estig négyszázkilométeres utat teszünk meg és eljutunk Uljasztaj városáig. Kocsink azonban egy festői szépségű, havasi virágokkal borított hegygerincen való átkelés közben egymásután hatszor ragadt a sárba. Ezért több mint tíz órát vesztettünk, úgyhogy utazásunkat még sötétedés után is folytatni kellett. Az úttalan utakon azonban irányt tévesztettünk és éjfél körül egy ellenkező irányban fekvő helységbe értünk. Így csak másnap sikerült eljutnunk Uljasztaj (Dzsavkhlant) városába, mely már újra *khalkha* területen fekszik. Ebben a szép fekvésű rendezett városkában három napot töltöttünk gyűjtőmunkával és a múzeum tanulmányozásával. Megtekintettük a város közelében fekvő régi mandzsui földvárat is.

Az Ider, a Szelenga felsőfolyása mentén haladtunk tovább észak felé. Napnyugta előtt hatalmas *kerekszurok*, régi nomád sírok hívták fel magukra



7. ábra. Jellegetes táj Kobdó tartományban

figyelmünket. A sírok felett fél-kétméteres sírhalmok emelkednek, ezeket kettőtől ötven méterig terjedő átmérőjű, kövekből rakott gyűrű vagy négyzet keríti be. *Kerekszuokat* utunk folyamán az Orkhontól nyugatra nagy számban láttunk, köztük több kilométer hosszú sírmezőket is, de ezek közül az Ider-völgyiek voltak a legnagyobbak. Közeliükben rajzos köveket találtunk, melyeket stilizált szarvas motívumok díszítettek.

Telmen szumun központon át másnap Mörön városába érkeztünk. Egy napos tartózkodás után a Khövszgül (Koszogol) tó déli öblének partjára épült Khatgal városkába jutottunk. Eredeti tervünk szerint Khatgalból gőzhajóval mentünk volna a tó északi végéig, Khonkhba, hogy felkeressük a környéken lakó rénszarvastenyésztő *török-urjankhajokat*. A tavat azonban még június 19-e és 22-e között is vastag jég borította. A szárazföldi útra pedig, mivel azt csak ló- és rénszarvasháton lehetett volna megtenni, nem volt elég időnk. Így a rénszarvastenyésztő urjankhajok helyett, a város környékén lakó *darkhatok*, *burjátok* és *ujgur-urjankhajok* nyelvét és kultúráját vizsgáltuk. Khatgalból visszatérve egy napot újra Mörönben, egy napot pedig a Tarjalang szum-i állami növénytermesztő gazdaságban töltöttünk, majd két napos pihenőt tartottunk Ünetejben egy üde, nyírfával vegyes vörösfenyő erdőben megbúvó kedves üdülőben. Innen Bulgan városán át a Bicsigtej Surgulagt nevű feliratos szikla keresésére indultunk. A valószínűleg XVI. századból származó, sziklára festett mongol és kínai fogadalmi feliratok sajnos már csak helyi-közel voltak olvashatók. Éjszakai szállást mongol pástorcsalád jurtájában kaptunk.

Következő nap, július 29-én, késő este tértünk vissza Ulánbátorba. A mintegy hatezer kilométeres út folyamán a helybeli vezetők kérésére tizenegy nagyobb helységben tartottunk mongol nyelvű előadást a Magyar Népköztársaságról, a magyar—mongol kapcsolatokról és munkánkról.

Július első hetében meghívott vendégekként mongol helyesírási kongresszuson vettünk részt. Ezen közvetlen közelségből ismerhettük meg a mai mongol helyesírás égető problémáit. Találkoztunk a vitára érkezett több neves külföldi mongolistával, többek között G. D. Szanzsejev és G. I. Mihajlov szovjet professzorokkal, Cidendambajevvel, a burját—mongol Kulturális Intézet vezetőjével és első ízben sikerült felvenni a kapcsolatot Belső-Mongólia fiatal nyelvtudományának képviselőivel, Erdene-Togtoval, a belső-mongol Nyelv- és Irodalomtudományi Intézet vezetőjével, Csingeltejjel, a pekingi Nemzetiségi Főiskola tanárával és munkatársaikkal.

A közelgő mongol nemzeti ünnep alkalmából magyar kiállítást rendeztünk azokból a néprajzi tárgyakból, reprodukciókból és könyvekből, melyeket az Országos Néprajzi Múzeum és a Magyar Kulturális Kapcsolatok Intézete küldött az ulánbátori Központi Múzeumnak és a Tudományos Bizottságnak. A kiállítást az ünnep előestéjén, július 10-én nyitottuk meg, és 22-én adtuk át a mongol hivatalos szerveknek.

A mongol nemzeti ünnep, a *nádam* négy napján tanulmányozhattuk a mongol népi versenyjátékokat, a birkózást, az íjlövést és a lóversenyt. Az ünnepi játékokra ezúttal jöttek első ízben belső-mongóliai birkózók is, de ezek csak maguk között mérköztek, mert az ősi mongol birkózás a két országban az idők folyamán meglehetősen eltérő formákat öltött.

Mongóliai tartózkodásunk utolsó tíz napján könyvtári és múzeumi kutatásokat végeztünk. Közben július 18-án U. Kóhalmi Katalin terepjáró személyautón ötnapos utat tett Északkelet-Mongóliában, E. Vanduj tudo-



8. ábra. VIII—X. századi kőemlékmű faragott szarvasokkal

mányos kutató kíséretében. Az út első napján áthaladtak a Tola és Kerülen vízvázalasztójának hágóján, a Bajan daván, majd kijutottak a kelet-mongóliai sík steppére. Az éjszakát Öndör Khánban töltötték. Másnap a várostól északra elterülő dombvidéken utaztak keresztül. Az út mellett messze elterülő réten különféle pillangós virágok, és szokatlanul nagy havasi gyopárok virítottak. Sorozatos kerék- és motorhiba miatt az éjszakát az autón kellett tölteniök s másnap is csak késő délelőtt tudták folytatni útjukat. Rövidesen az Ononfolyó völgyébe értek, ahol a steppét már kisebb-nagyobb cirbolyafenyő erdők szakítják meg. Átkeltek az Onon révjén és rövidesen megérkeztek a Gurban-núr (Három-tó) közelében épült Dadal szum-i termelőszövetkezetbe. A legnagyobb tó szigetén született a helyi hagyomány szerint Dzsingisz kán. Most a tó mellett, hatalmas fenyők tövében szanatóriumot építettek, mert a tavak vize gyógyerejű. Az autóhibák okozta időveszteségek miatt sajnos csak másfél nap jutott gyűjtésre, mert 22-én délelőtt már vissza kellett indulni. A hatszázkilométeres utat kétszer két órás megszakítással huszonnégy órán belül tették meg és 23-án reggel érkeztek vissza a fővárosba. Július 25-én este baráti hangulatú vacsorán vettünk búcsút mongol vendéglátóinktól, másnap dél előtt pedig repülőgépen indultunk el, Kara György és U. Kóhalmi Katalin Budapest felé, Róna Tas pedig Pekingbe, hogy tájékozódjék egy későbbi időpontban megvalósítandó nyelvészeti-néprajzi Tibet-expedíció lehetőségéről.

III.

A Mongol Népköztársaságban beszélt nyelvekről és nyelvjárásokról, valamint az ott élő etnikai csoportok kultúrájáról mindmáig csak igen kevés anyag áll a tudományos kutatás rendelkezésére. Viszonylag jól ismert ugyan Ulánbátor környékének úgynevezett központi khalkha nyelvjárása és népköltészete, mongólia többi nyelvéből és nyelvjárásából ellenben legfeljebb elvétve találunk nyelvi és népköltészeti anyagot. Még rosszabb a helyzet a népi kultúra más területein, ahol legfeljebb csak útleírásokban találni néhány elszórt adatot Mongólia néprajzáról, de szakszerű gyűjtésből még a központi területekről sincs adat. Ezért azt hisszük, hogy tanulmányutunkon készített feljegyzéseink hasznosak lesznek, annak ellenére, hogy az idő rövidege és a zsúfolt útiprogram miatt általában csak tájékozódó gyűjtéseket végeztünk, s legfeljebb egy-egy kisebb tárgykörben törekedtünk viszonylag teljes anyag feljegyzésére.

A rövid három hónap folyamán Kara György élőnyelvi anyag gyűjtésével foglalkozott. A bejárt hatalmas területen, amennyire a rendelkezésre állott kevés idő engedte, népdalszöveget, áldásmondást, mesét és az érintett nyelvjárások szókészletére, alaktanára vonatkozó tájékoztató jellegű anyagot jegyzett fel.

A mintegy hetven népdal, áldásmondó formula és meseszöveg változatos nyelvi anyagot foglal magába. A gyűjtött szövegek között szerepel gyermekdal, játékdal, szerelmes ének, mulató, dal az évszakokról, szülőföld dicsérete, vadászének, ballada, emlékezés a régi hősről, vallásos jellegű ének, új sátor avatásakor mondott áldás, áldásmondás a nyájakra stb.

Khalkha nyelvterületen ősi típust képviselnek az ún. *hosszúénekek*, melyeknek előadásmódja élesen elválasztható az ún. *rövidénekekétől*. A hosszúénekek lassú, méltóságteljes és sokszor szinte fájdalmas dallamaival ellentétben a rövid énekek gyors üteműek.

A khalkha népdaltípusoktól dallam és szerkezet tekintetében meglehetősen elütnek az ojrát és darkhat népdalok, melyeknek dallama sokkal egysze-
rűbb, dísztelenebb a khalkhákénál, s a négysoros strófák mellett igen gyakori a kétsoros szerkezet, mint a következő dörböt népdalé is :

A fakó lábától porosan indultam,
a kedves szemétől könnyesen indultam.
A tarka lábától porosan indultam,
szeretőm szemétől könnyesen indultam stb.

amelynek eredeti szövegében a mongol vers „rimét” képező sorkezdeti alliteráció csak két-két sort köt össze :

χōgīn kölēs tōstāē mordlā,
χonχorīn nüdn s nulmustāē mordlā.
al gīn kölēs tōstāē mordlā
amargīn nüdnēs nulmustāē mordlā stb.

A nyelvi gyűjtés elsősorban mongol nyelvjárásokat érintett. A szövegek egy része közép-khalkhából és nyugat-khalkhából való, mely utóbbit az Uljasz-taj és Kobdó városa közti területen beszélik, és amelyhez számítható a *szártúl* és *khotogoit* nyelvjárás is. A nyugat-khalkha a közép-khalkhától, bizonyos szóképzései eltéréseken kívül, főleg hangtani téren különbözik.

A mongol nyelvjárások egy másik nagy csoportja, melyből a gyűjtés szövegeket és kisebb-nagyobb szójegyzékeket tartalmaz, a nyugat-mongol vagy ojrát. Ebbe a csoportba tartozik a bait, dörböt, dzakhacsin, khoton, mingat, ólot, torgut és mongol-urjankhaj nyelvjárás. Ezek lényegükben ugyan azonosak a kalmükkal, melyet főleg G. J. Ramstedt kiváló munkái alapján már régóta ismerünk, azonban több téren itt is mutatkoznak eltérések.

Néhány napos kobdói, Baján Ölgij-i és ulángomi tartózkodásunk idején Kara György közel másfélezernyi ojrát szót jegyzett fel, melyek nagy része a dörböt és dzakhacsin nyelvjárásból került ki, az urjankhaj, torgut, khoton stb. nyelvjárásokat kevés anyag képviseli.

Az egyes ojrát nyelvjárások közt igen eltérő a khalkha nyelvjárások hatásának mértéke. Ez megvan egyes nyelvjárásokon belül is, mint pl. a torgutban vagy a dzakhacsinban, amelynek az Altajon inneni ága természetesen több khalkha hatást mutat, mint az Altajon túli. A khalkha hatás általában igen nagy. Az eredeti ojrát alakok mellé, egyelőre csak fakultatív variánsokként kerülnek a khalkha sajátosságokat tartalmazó vagy teljesen khalkha hangalakú szavak. Mint általában, ezekben a nyelvjárásokban is az asszonyok, a női nem őrzi a régibb nyelvállapotot.

Khalkha és ojrát nyelvjárási anyag mellett a gyűjtés néhány darkhat szöveget is tartalmaz.

A nyelvi gyűjtés kisebb részét képezik azok a rövidlélegzetű szójegyzékek és feljegyzések, melyek a mongóliai kazahok és özbegek, továbbá tuva és török-urjankhaj töredékek szavaiból készültek. A kazahot kivéve más török népnek, tekintve, hogy a gyér mongol lakosság közt is elenyésző kisebbséget alkotnak, nincs saját írásbelisége.

A török-urjankhajokat a mongolok különböző neveken ismerik, amelyek azonban nem fednek szükségszerűen különböző nyelvjárást vagy akár csoportot sem. A mongol *arig-*, *ujgur-*, *sojít-* és *cátangut urjankhaj* elnevezések mellett magukat inkább *ujgurnak* és *sojítanak* mondják. A *cátangut* elnevezés

rénszarvastenyésztőt jelent, s az a csoport, melyet a mongolok ezzel a névvel illetnek, Ázsia legdélibb rénszarvastenyésztői közé tartozik.

A gyűjtött kevés anyagból is kiderül, hogy — az egymást keresztező különféle elnevezésektől is eltekintve — a török-urjankhajok nyelvileg korántsem egységesek.

Északkelet-mongóliai útja során U. Kóhalmi Katalin is foglalkozott nyelvi gyűjtéssel. Erre az utazásra elsősorban azért vállalkozott, hogy tisztázza az ott lakó *khamniganok* nyelvi hovatartozását. A khamnigan ugyanis egyike az evenki, azaz tunguz törzseknek, s ezért feltehető volt — sőt ezt híresztelések is megerősítették — hogy közöttük ma is találhatók evenki nyelven beszélők. Ugyanakkor Rincsen professzor Budapesten megvédett doktori disszertációjában néhány általános megjegyzés volt arról, hogy a khamniganok egy érdekes régies mongol nyelvjárást is beszélnek. Dadal szum-i tartózkodása során megállapította, hogy az ottlakó khamniganok ma már csak mongolul beszélnek, s mongolságukat azzal is kifejezésre juttatják, hogy magukat az *orton-* és *talaca-khamniganoktól* való megkülönböztetés végett *mongol-khamniganoknak* nevezik. Mongol nyelvük, amelyből Kóhalmi Katalin mintegy háromszáz szót és kifejezést jegyzett fel, több közös hangtani sajátyságot mutat a khalkhával, de egyben sok érdekes hangtani régiséget is őriz. Ugyanakkor eredeti tunguz nyelvükből is megőrződött néhány szó, és megmaradtak a tunguz birtokos személyragok is, ami általános nyelvészeti szempontból is figyelmet érdemel, mert meglehetősen ritka, hogy az egyik nyelvből szóragozási elemek kerüljenek át a másikba. A gyűjtött anyagban megfigyelhető a szomszédos mongol nyelvjárások hatása is. A Dadal szum-i khamniganok burjátokkal vegyesen élnek, és kulturájuk burját jellegű. Értethető tehát, hogy a kulturális jelenségekre vonatkozó szavak jelentésánál gyakran mutatnak burját hatást. Ezzel szemben a hangtanban alig találni nyomát a burját hatásnak. Akárcsak az ojrát nyelvjárásokban, a mongol-khamniganban is megfigyelhető a khalkha nyelv mind erősebb behatolása.

IV.

Mongólia területe volt a múltban a legnagyobb hódító nomád államalakulatok bölcsője, s ma is még a nagy állattartó nomád gazdálkodás klasszikus földje. Mind az általános néprajzi szempontok, mind pedig a magyar népi kultúra honfoglalás előtti rétege vizsgálatának érdeke azt kívánta tehát, hogy néprajzi gyűjtéseink és múzeumi munkánk tárgyát a nomád nagyállattartó gazdálkodással leginkább összefüggő tárgykörökből válasszuk.

Magával az állattartással, pontosabban annak egyik — a nomád birodalmak hódító hadjáratai szempontjából legfontosabb — szektorával, a ló-tartással U. Kóhalmi Katalin foglalkozott. E gyűjtésekhez kapcsolódva pedig a lovaglásra és lószerszámokra, továbbá a nomád lovasok ruházatára és fegyverzetére vonatkozóan is végzett vizsgálatokat.

A mongol ló alacsony de arányos termetű, nagyon igénytelen, munkabíró és gyors. Legbecesebb a jó poroszka. A ló színeiből mintegy harminc fokozatot tartanak nyilván. Ezek elnevezései a tőlünk vizsgált mongol nyelvjárásokban jóformán teljesen azonosak. Annak, hogy az egyes törzsek bizonyos lószínekhez ragaszkodtak volna, nem találtuk nyomát, legfeljebb a dörbötöknél, ahol feltűnően sok a fehér ló. Érdekes eltérést figyelt meg Kóhalmi

Katalin a ló korának meghatározásában. A khalkhák ugyanis a fogak számával, illetőleg szineződésével jelölik meg a ló korosztályát, és így 12 korjára van külön elnevezés. Ezzel szemben az ojrátok az évekre utaló számnévi származékokkal határozzák meg a ló korát, de csak 1—6 éves korig.

A lovakat, éppúgy mint a többi állatot, teljesen ridegen tartják. Télre általában csak szárnyékokat emelnek. Egyedül az északi vidékeken készítenek fedett enyhelyeket a nagy hó miatt. A tél végén születő kicsikókat egyhetes korukig a jurtában tartják, s utána már csak a hátukra kötött birkaprémrel védik őket a hidegtől.

A lovak húszas csoportokban állandó őrizet nélkül legelnek és maguk járnak inni a közeli patakhoz. Egyedül a vízszegény sivatagi vidékeken, ahol csak kutakban találni vizet, hajtják őket itatásra.

A csikókat már kétéves korukban betörik. Ezt a fáradságos munkát fiatal, 8—14 éves fiúk végzik, mert e gyenge, fiatal állatok még nem bírnák el a felnőttek súlyát. Éppen ezért a gyermekeket, fiúkat és lányokat egyaránt, már rendszerint négyéves korukban megtanítják lovagolni. De már ekkor sem először ülnek lovon, hiszen apjuk vagy anyjuk előtt a nyeregben már csecsemő koruktól fogva sok utat megtettek.

A lovas rendszerint csak balkezében fogja a szarát, s csak veszélyes helyzetben veszi két kézre. Jobb csuklójára a lovaglópálca, illetőleg a dzakhacsinoknál a rövid fonott szíjostor van akasztva. A hajtást azonban rendszerint nem a pálcával vagy ostorral, hanem a nehéz kengyellel végzik. A sarokkal való hajtást és a sarkantyút nem ismerik.

A mongolok lovagló nyerge teljesen fából készül, ülését legfeljebb kis nemezpárnával teszik kényelmesebbé. A férfiak, nők és gyermekek nyerge csak nagyságában különbözik egymástól. A nyereg alakjában az egyes vidékek között sem mutatkozik nagy eltérés, legfeljebb annyi, hogy a központi területeken az amúgy is meredek nyeregkápák még meredekebbek. Nincsenek számottevő táji eltérések a nyereg egyes részeinek elnevezéseiben sem. A nyereg fáját vörösre vagy narancssárgára festik, és ezüst veretekkel díszítik. A kápák szegélyére szarvasagancsperem kerül. A nyeret két pár szíjjal erősítik a lóhoz, amelyeket a has alatt vezetnek át. Ez alól csak a dzakhacsinok nyergei kivételek. Ezekben csak egy pár haslósíj van, a másodikat egy terhelő szíj helyettesíti, amely a hátsó kápát erősíti a has hátsó részéhez.

A forradalom előtti idők mongol nyerge csak a felerősítés módjában különbözött a maitól: a haslósíjakon kívül szügyelője és farmatringja is volt. A múzeumok hímzett selymekkel és csörgős, bojtos, tarkán szőtt sallangokkal díszített úri nyergein még mindkettő megtalálható. A köznapi használatban azonban a szügyelő már a múlt században sem volt meg. A század elején pedig a farmatring is eltűnt.

Merőben más, bonyolultabb, munkaigényesebb, a régi magyar nyergekéhez hasonló a *kerekszurokból* előkerült VI—X. századi nyergek ülésének megszerkesztése. Ezekkel szemben a mai lovagló nyereg a mindennapi élet követelményeinek megfelelő, leegyszerűsített, könnyen kezelhető alkalmatossággá vált. A régi nyeregformát a teherhordó nyergek őrzik, amelyek már csak Khövsgöl tartományban vannak használatban. Ezekben a nyergeken a szügyelő és farmatring is megtalálható még.

A mongol lovak kantára leginkább abban különbözik a nálunk járatostól, hogy nincs homlokszíja, és hogy a bal zablakarikába a gyeplőn kívül egy hosszú szíj is van erősítve. Ezzel a szíjjal kötik ki a lovat, vagy ha nincs mihez

kikötni, ezzel béklyózzák össze két első lábát. Sok kantárt igen szép ezüstveretek, a dörbötöknél és khotonoknál pedig rendszerint régi kínai és orosz pénzek díszítenek. Egyébként nem figyelhető meg alaki eltérés, sem tájanként, sem a történeti anyagban, a kantár és részeinek elnevezésében azonban vannak kisebb-nagyobb táji különbségek.

A régi nomád fegyvereket, az íjat, nyilat, kardot leginkább már csak a múzeumokban lehetett tanulmányozni. A sportíjászat ugyan még él, de már csak az idősebbek érdeklődnek iránta. A fiatalokat inkább a birkózás vonzza. Az íjászversenyeken, mint azt a *nádamon* megfigyelhettük, 50 méteres távolságban egymásra állított fa- vagy fémhengerekre lőnek. A találatot a cél mellett álló férfiak mindkét karjuk fölemelésével, és jellegzetes szöveg-telen, elnyújtott dallam éneklésével jelzik. A versenyzők régebben maguk készítették íjukat, de ma már kínai kézművesektől vásárolják, akik a versenyzők szerint igen borsos árakat kérnek.

A leggazdagabb anyagot talán a régi és mai mongol öltözetre sikerült U. Kóhalmi Katalinnak feljegyeznie, valamint rajzban, színes és fekete-féher fényképfelvételeken rögzítenie.

A mai mongol ruha álló galléros, japánszabású, elől balszárnyával a jobb oldalra hajló, és így a jobb vállon és hónalatt gombolódó, bokáig érő köntös. Télen gyapjúval vagy birkaszörmével bélelik. Derekukra három-négy méter hosszú, 35 cm széles puha selyemkendőt csavarnak. A ruha anyaga legtöbbször élénk színű, de csak önmagában mintás nehéz kínai selyem, vagy ennek híján sűrű szövésű egyszínű vászon. A mongolok szeretik a tarkaságot, s a ruhák szegélyét és övét — főként a nők — a ruha színétől erősen elütő színből választják. Különösen szeretik a komplementer színeket. Például egy nő fekete szegélyes sötétlila ruhához sárga övet és világoszöld fejkendőt hordott. De nem sokkal maradt e nő mögött tarkaságban az a férfi sem, aki kékszegélyes zöld selyemruhájához narancssárga övet és sötétkék sapkát viselt. A színösszeállítását a hagyomány általában nem korlátozza, kivéve hogy az öreg asszonyok, főként vidéken, élénkpiros ruhát hordanak. A férfiak és nők, lányok és asszonyok ruhája teljesen egyforma, s a nők és férfiak között csak a fejfedőben és hajviseletben van különbség. A férfiak európai frizurát és karimás puhakalapot vagy ellenzős sapkát viselnek, az asszonyok és lányok pedig feltűzött copfot vagy kontyot és fejkendőt hordanak.

Noha a ruha szabása azonos, a ruha viselésében már lényeges különbségek vannak a férfiak és a nők között. Nagy melegben ugyanis a nők először az övüket vetik le. Ezzel szemben a férfi, hacsak nem sátrában tartózkodik, övét sohasem veszi le, hanem előbb a ruha felső, majd alsó részét övébe gyűri.

Régebben az asszonyok ruhája egészen más volt mint a lányoké és a férfiaké. Az utóbbiak ruhája csak annyiban tért el a jelenlegitől, hogy a köntösnek széles kék mandzsettája volt, s a köntös fölött ünnepélyesebb alkalmakkor ujjatlan, oldalt záródó mellényt is viseltek. A férjes asszonyok azonban teljesen másféle öltözetet hordtak, amely etnikai csoportokként változott, de mindenütt megegyezett abban, hogy alul egy bevarrott ujjú, rávarrott, húzott szoknyájú ruhából, és egy e fölé húzott, közepén csukódó kabátkából állott. Ezekből a régi ruhákból az ulánbátori és az ulángomi múzeumban látható néhány példány, a legértékesebb anyagot azonban a kobdói színház jelmeztára őrzi. Ez a régi viselet még ma is él egyes helyeken, így pl. a legtöbb ojrát lakta területen az idősebb asszonyoknál még meglegelhető. Méginkább él

a régi öltözet a mongol-khamniganoknál, ahol nemcsak az idősek, hanem a középkorúak, sőt a lányok és gyerekek is viselik.

A lószerszáma, fegyverzetre és viseletre vonatkozó vizsgálatokhoz egyaránt kapcsolódnak Kóhalmi Katalinnak a kovácsmesterségre vonatkozó gyűjtései. Nemcsak a zablák, a kengyelek, a szíjazat vascsatjai, a kard és késpengék, valamint a nyílhegyek származnak a kovács kezéből, hanem a kovács készíti a lószerszámok és a fegyverek ezüstvereteit, valamint a nők ezüst és réz ékszereit is. Az idő rövidsége miatt sajnos csak arra volt lehetőség, hogy műhelyen kívül kérdezze ki két khalkha, egy öltöt és egy özbeget kovácstól a szerszámneveket, valamint az általuk készített tárgyak leírását és elnevezését.

Róna Tas András néprajzi gyűjtései elsősorban a sátor szerkezetére, berendezésére és életére terjedtek ki.

A mongol sátor évszázadok során, a természettel vívott kemény küzdelemben alakult ki. Formája és szerkezete a lehető legegyszerűbb, egyaránt megfelel a vándorló életmód és a szélsőséges időjárás követelményeinek. Egy félóra sem telik el és már felállították a gondosan összezsomagolt sátrat. Süvölthet a szél, fújhat a hóvihar vagy tűzhet a tikkasztó nyári nap, alatta a nomád pásztor és családja biztos enyhelyet találhat. Nem is szívesen költözik téglaházba. Még Ulánbátor mongol lakosságának túlnyomó többsége is sátrakban lakik nem elmaradottságból vagy az építkezés nehézségei miatt, hanem mert a sátor az adott körülmények között még hosszú ideig a legalkalmasabb lakásforma marad.

A mongol sátor alapja többnyire a pusztai talaj, melyet nemezszőnyegekkel fednek be. Városiasabb helyeken, főként nyáron, a tehetősebb emberek fapadlót építenek. Az állattenyésztők között ez az újítás nem tud elterjedni, mert a gyakori helyváltogatások alkalmával csak felesleges terhet jelentene.

A sátor falát rendszerint négy—hat farács alkotja. Ezek egymásra átlósan keresztbe rakott lécek, amelyeket a forgópontokon bőrszeg erősít össze, úgy, hogy tetszés szerint széthúzhatók vagy összehúzódnak. A rácsokat kör alakban állítják egymás mellé, széleiket összeerősítik, majd egy kötéllal körbe kötik. A fal külső oldalát nyáron két, télen négy réteg nemezzel borítják, amelyet két körbefutó teveszörkötéllal szorítanak le. Tövénél nemezcsík fut körbe, illetőleg helyette újabban egymásmellé fűzött fadarabokból álló pántot használnak. A nemezborítást gyakran még ponyvával is lefedik. A fal belső oldalát pedig az igényesebb családoknál színes vászonnal vonják be.

A fal két rácsa közé van illesztve az ajtókeret. Régen ezt csak egy nemezszőnyeg zárta el, aminek esőkevénye sok helyütt még ma is megtalálható. Helyette ma már egyszárnyú faajtót találunk. Az ajtó a sátor dísze, amely mezőkre osztott díszesen festett lapjával már messziről hívogatja a látogatót. Egyes gazdag, díszes kiállítású sátrakban a külső egyszárnyú ajtó mögött még egy kétszárnyú belső ajtó is nyílik.

A fal rácszatának felső szélétől nagyszámú tetőrúd fut a tető közepén elhelyezkedő, lapos kupolaformájú, ún. tetőkarikához. A tetőrudakat, éppúgy mint a sátor falát, kötelekkel leszorított nemezrétegekkel s esetleg még ponyvával fedik be. A világosság a szabadon hagyott tetőkarikán hatol be, és ezen távozik — ma már kályhacső segítségével — a füst. A tetőkarika kiképzése tájanként és etnikai csoportonként igen változatos. Utunk során Róna Tasnak összesen nyolc típust sikerült megfigyelnie. A terminológia is igen változatos; a tetőkarika négy főalkatrészének például összesen 19 elnevezését sikerült

feljegyeznie, s ebben a számban a nyelvjárási ejtésváltozatok nem is szerepelnek. A tetőkarikát az egyszerű nomád sátorban csak a tetőrudak tartják, s legfeljebb akkor alkalmaznak sátorrudat, ha a tetőzet olyan rossz, hogy tartani kell leszakadásától. Gazdagabb, nagyobb vagy városias sátrakban viszont két festett sátoroszlop tartja a tetőkarikát. A tetőkarika nyílásának szélfelőli oldala, azaz rendszerint az északi, állandóan be van fedve egy nemezdarabbal, amelyet hidegben vagy esőben az egész tetőkarikára ráhúznak irányító kötelek segítségével. A tetőkarikát fedő nemeznek is több alakja és elnevezése van.

A sátor kötélzete igen bonyolult, mert minden szerkezeti elemnek külön kötélzete van. Ezek egymáshoz vagy földbevert cövekekhez vannak kötve. Igen fontos a belső tetőkötél, amellyel mindig a sátor szélfelőli oldalára rögzítik a tetőkarikát.

A mongol nemezsátor elsősorban a szél ellen véd. Mongóliában igen erős, általában hideg északi szél fúj, ezért, s más okokból is, a sátor ajtaja mindig dél felé van tájolva. Ez már eleve meghatározza a sátor belső rendjét is. A legvédehetőbb része a sáornak az északi oldal, az ajtótól legtávolabb eső rész. Itt őrizték régen a szent szobrokat, itt van a vendég tiszteleti helye is. A sátor közepén, a tetőkarika alatt a tűzhely áll, amely főzésre, fűtésre és világításra is szolgál. Ma már alig használják az egyszerű három vagy négylábú üttartókat, helyettük kis vaskályhákat állítanak be, és csövüket a tetőkarikán dugják ki. A sátor keleti oldalán, vagyis a főhelytől balra, van a nők birodalma. Ezen a részen áll a családi ágy. Itt tartózkodnak a család nőtagjai, és ide ültek a női rokonokat és az asszony nővendégeit. Itt, a keleti oldalon, helyezik el hagyományos rendben a család nőtagjainak holmijait, szerszámaikat, mint például a főzőedényeket az ajtó közelében álló polcra. A sátor nyugati oldalán tartózkodnak a férfiak, és itt helyezik el a férfiak holmijait és szerszámaikat is. A nyugati oldalnak ajtó felőli részén van a nem tisztelt idegenek és gyermekek helye, s ide kötik egy erre szolgáló kötéltre az újszülött kis állatokat.

A sátor belsejében a tartózkodás helyét, az ülésrendet szigorú szabályok határozzák meg. Ezeket a szabályokat elemezve, a régi mongol családi és társadalmi életnek sok, eddig ismeretlen vagy nem értett jelenségét magyarázhatjuk meg.

A mongol sátrakon belül két nagy csoportot lehet megkülönböztetni. A khalkha sátor — a már erősen elkhalkhásodott szartulok, Khövszgül vidéki burjátok és részben a darkhatok sátrát is ide számítva — sokban eltér szerkezetében, formájában és műszavaiban a nyugat-mongóliai típustól. Különösen a torgut és a mongol-urjankhaj sátor különbözik a khalkhától.

A khalkha típus legközelebbi rokonait Belső-Mongóliában, az Ordosz vidékén találjuk meg, míg a nyugat-mongóliai csoport sátraihoz egyes sajátosságait megjelölhetjük a belső-ázsiai és szibériai törökségnél. A vizsgált mongol típusok egy közös nagyobb egységbe tartoznak szemben a kazah sátorral, amelyet utunk során szintén sikerült Róna Tasnak megvizsgálnia. A mongol sátor tetőrúdjai egyenesek, a kazahé alul a sátorfal felett kissé hajlított. Ennek következtében a mongol sátor tetőzete lapos, míg a kazahé meredek kúpalakot ölt. A két sáortípus között más szerkezeti és berendezési eltérések is vannak. Ezek közül a legjelentősebb az, hogy a déli tájolású mongol sátorral szemben a kazah keleti tájolású. Ez a sátor egész belső térbeosztását megváltoztatja.

A sátor természetesen nemcsak lakás, hanem az élet majdnem minden eseménye itt zajlik le. Ezért Róna Tas megvizsgálta a születésnek, a házasságnak, a halálnak, a szórakozásnak és a munkának a helyét is a sátorban.

Az erre vonatkozó gyűjtésekből különös érdeklődésre tarthat számot, a házasági szokásokra, elsősorban pedig az észak-mongóliai „leányszüktetésre” vonatkozó anyag.

A sátor anyagának és alkatrészeinek készítéséből elsősorban a nemez-készítést sikerült Róna Tasnak behatóan tanulmányoznia. A nemez nemcsak a sátorborítónak a nyersanyaga, hanem szőnyeget, csizmákat, izasztókat stb. is csinálnak belőle. A nemez-készítés a juh nyírásával kezdődik, majd a lenyírt gyapjút kiterítik és pálcákkal verik, kallják. Ezután megnedvesítik, begöngyölik — ennek az egyes vidékeken más és más módja —, és a göngyöleget a földön kézzel vagy lóval, ide-oda hengergetik. A nemez-készítésnek igen gazdag a terminológiája és szerszámanyaga, és több típusát is meg lehet különböztetni.

A honfoglalás előtti nomád magyarság sokat vitatott földművelése kérdéséhez, valamint az ún. alföldi nomád földművelési formák vizsgálatához — amelyekről például Györffy István is azt vélte, hogy a magyarság nomád korszakára nyúlnak vissza — érdekes párhuzamokul szolgálhatnak Róna Tasnak a mongol nomád földművelésre vonatkozó feljegyzései.

A gyűjtéseinkben nem szereplő, de még a vizsgált tárgykörökből is gazdag anyagot találhatunk öt történeti-néprajzi értékű festményen, amelyekről Róna Tas András kéthetes munkával pontos leírásokat, valamint színes és fekete fényképeket készített, és amelyekhez idős mongoloktól tárgyi magyarázatokat és terminológiát is feljegyzett. A képeket az ulánbátori Központi Múzeumban és a Bogdo Gegen Palotamúzeumban őrzik. Alkotójuk Mongólia egyik legnagyobb újkori festője, az 1937-ben meghalt Mardzan Serab.

A kínai stílusú kisalakos kompozíciójú festmények bemutatják a földművelés, az állattartás, a vadászat és a vízi élet minden apró részletét, eszközait, műveleteit. Látható rajta a kumisz- és nemez-készítés éppúgy, mint a mén, a tevecsődör és a kos herélése, a teherhordás eszközei, a sátor típusai, építése és lebontása. Mardzan Serab, azaz Serab, a Tréfacsináló, sok apró humoros jelenettel tarkította művét. Például a nyereg részeivel úgy ismerkedik meg a néző, hogy a ló ledobja lovasát, és a nyereg egyes részei szerteszét repülnek a levegőben. De ábrázolja van a nyergelés több fázisa és a nyereg különféle használata is. A folklór is megkapta lehetséges helyét a művön. Látható egy révületbe esett samán a hozzá járuló betegekkel, megfigyelhetők a különféle temetkezési szokások is. A lakodalom öt egymást követő szakasza külön van lefestve: a kérő megjelenik ajándékaival, a menyasszonyt letakarva viszik ki a szülői sátorból, hogy megtévesszék a család szellemeit; majd a menyasszony öltöztetése látszik, amint az öreg asszonyok elkészítik az új asszony fejéket. Ezután bevezetik a sátorba a fiatal párt, meggyújtják a tűzhely tüzét, s a férj elkergeti az új asszony férfirokonait. Páratlanul gazdag az a tárgyi anyag is, amellyel a képen megismerkedhetünk. Látható egy igen primitív egyszerű botból álló eketípus, mellette a gabona kézzel való tépése, kézi daráló és malom. Megtalálhatók rajta a különféle edények, ruha- és fejfedőtípusok is.

A festményeken a húszas évek Ulánbátorának legjelentősebb épületei is ábrázolva vannak. Madártávlatban látható például a bogdo gegennek, Mongólia legnagyobb feudális főúranak, majd egykori államfőjének híres palotája, amely 1911-ben kínai stílusban épült. Az építő kínai mesterek mellett mongol művészek is dolgoztak az építkezésen és a berendezésen. Mongol mester kezemunkája az a gyönyörű aranyozott trónszék is, amelyet ma is a palotában



9. ábra. Részlet Mardzan Serab egyik festményéről: Sátortípusok a Bogdo gegen palota körül

őriznek. Ma már ennek a palotának csak egyes részletei vannak meg, de a kép alapján rekonstruálni lehet az egész régi épületkomplexumot is.

A vallástörténet területére nyúlnak Róna Tasnak az ún. cam táncjátékok maszkanyagára vonatkozó vizsgálatai. A Vallástörténeti Múzeumban Róna Tasnak sikerült leírnia, valamint fekete és színes képeken rögzítenie 42 maszkot, amelyeket nagyobb ünnepek istentiszteleteinek tánc-szertartásain viseltek. Ezt az anyagot körülbelül 60 egykorú fénykép egészíti ki, amelyek a legutolsó, 1928-ban megtartott táncjátékokról készültek. Sikerült megszerezni a Gandan

kolostor táncszertartásainak tibeti nyelvű rituáléját is. A maszkok, a fényképek és a szöveg segítségével rekonstruálni lehet majd a régi szertartásokat.

V.

Mongóliai tanulmányutunk három hónapjából jelentős időt fordítottunk könyvtári munkára. Az ulánbátori Állami Könyvtárban, a Gandan és Erdene Dzú kolostorokban, valamint a vidéki helyismereti kabinetekben nagyszámú könyvet vizsgáltunk át, és így ma már hozzávetőleges fogalmaink vannak a Mongóliában fellelhető régi mongol, ojrát és tibeti kéziratok és könyvanyagról. A kéziratokról és könyvekről — köztük több ismeretlen mongol nyelvemlékről — készített jegyzeteink alapján most már módunk lesz arra, hogy ezeket mikrofilmen a hazai kutatás részére megszerezzük. Két nagyobb munkáról mi magunk készítettünk teljes mikrofilm felvételt, összesen mintegy 1500 filmkockát.

Utunkról több mint száz kötet régi mongol és főleg tibeti kéziratot és fanyomatot hoztunk magunkkal, amelyeket a mongol Tudományos és Felsőoktatási Bizottság, a Gandan kolostor könyvtára és B. Rincsen professzor ajándékozott a magyar Tudományos Akadémiának. Köztük vannak olyan könyvek, amelyek az európai tudomány számára újat és érdekeset adnak, és olyanok is, amelyek ismertek ugyan, de Magyarországon mindez ideig hiányoztak. A mongol könyvek és kéziratok között van több tibetiből fordított lamaista munka, néhány samanisztikus jellegű mongol kézirat, egy kínai regény mongol fordításának része, egy kétnyelvű mandzsu—mongol szöveg stb.

A tibeti könyvek között van a már említett *Klong-rdol* láma 31 kötetes gyűjteményes munkája, melynek a tibeti kiadáson kívül egy teljes, pekingi kiadását is sikerült megszereznünk. A tudós láma 1739-ben született a tibeti *Mdo-khamsz*-ban, és az újkori tibeti tudományos élet egyik legkiválóbb képviselőjének számít. A tibeti buddhizmus, a lamaizmus az évszázadok során hatalmas tudásanyagot halmozott fel a történelem, az irodalom, sőt még a természettudományok, mint pl. az orvostudomány, csillagászat stb. területéről is. A vallási szempontoktól át meg át szótt művek pontos megértése nem lehetséges magának a lamaizmusnak alapos ismerete nélkül. *Klong-rdol* láma művének az a jelentősége, hogy ezeket az ismereteket világos rendszerezéssel, filológiai érzéssel és tömören tárgyalja, műve nemcsak eredeti céljának, a lámaiskolákban tanuló növendékek oktatásának, felel meg, hanem az európai kutató számára is kiváló, enciklopédikus összefoglalást nyújt.

A buddhizmus nagy kanonikus műve, a *Kandzsar* fontos forrásműve nemcsak a vallástörténészeknek, hanem a történészeknek, nyelvészeknek is. Magyarországon eddig csak néhány töredéke volt meg. Utunk során sikerült a *Kandzsar* alkotó hat nagy rész közül az egyiket, az ún. *Jum* köteteket megszerezni, ezenkívül a *Brgjad szton-pa* és *Gszer-gyi od-zer* című munkákat. A Magyar Tudományos Akadémia számára hozott könyvek között van több tibeti-mongol szótár is. Ezek közül a legjelentősebb *Alasa* láma mintegy hét-ezer szót és kifejezést tartalmazó szótára. A tudós szerző a hagyomány szerint Alasan vidékén született 1759-ben és művét nyolcvan éves korában, 1839-ben írta. A szótárnak az a különlegessége, hogy az újgor—mongol írásos szó mellett, kézzel oda van írva tibeti betűkkel a szó kiejtése is. Az újgur mongol írás az esetek legnagyobb részében nem árulja el a mongol szó újabbkori kiejtését.

Ezért a mongol szavak pontos hangtani helyreállításához igen nagy segítséget nyújt egy másik írással, jelen esetben a tibeti írással, rögzített hangalak. Ezért ez a munka a mongol nyelv hangtörténete és nyelvjáráskutatása szempontjából egyedülálló forrás. De evvel még nem merült ki a szótár minden



10. ábra. Tánemaszk az ulánbátori „cam”-táncokból

előnye. A tibeti írás ugyanis, ha tibeti szavakat írnak le vele, szintén nem sokat árul el a szó korabeli kiejtésére vonatkozóan. Viszont, ha ezt az írást idegen szavak lejegyzésére használják fel, megállapítható a betű, illetve szótagjelek egykorú hangértéke. A mű tehát nemcsak a mongol nyelvészet, hanem a tibeti nyelvészet számára is fontos. Felmerül a kérdés, hogy miért volt szükség egy ilyen szótár megírására? A mongóliai kolostorok mongol lámái nem ismerték

a régi mongol írást, csak a liturgikus tibeti nyelv írását. Így a mongóliai kolostorokban kialakult egy külön tibeti „nyelvjárás” — mely nem volt azonos egyik Tibet területén levő, vagy Kínában élő tibeti csoport nyelvével sem —, és amelyet csak vallásos szövegek olvasására használtak. A szótár tibeti anyagának elemzése tehát ennek az eddig teljesen feldolgozatlan kolostori nyelvnek megismeréséhez nyújt segítséget. A mongóliai kolostorokban az elmúlt évszázadokban igen sok tibeti könyvet adtak ki. Ezek egy része Tibetben írt művek újrakiadása, más részük mongol lámák tibeti nyelvű munkái. Ennek a mongóliai tibeti irodalomnak a feldolgozásához is alapvető a mongóliai tibeti „nyelvjárás” ismerete.

A lamaizmus bevezetését megelőzően Tibet egyik fő vallása a *bon* volt. A lamaizmus elterjedésével a *bon* háttérbe szorult, de nem vesztette el teljesen jelentőségét, hanem a lamaizmus hatására maga is átalakult, ugyanakkor a lamaizmus is sok elemet átvett a *bon* vallásból. A *bon* vallásnak igen kevés művét ismerjük, jobbára inkább a lamaista iratokban szerepelt. Ismeretlen volt idáig a *bon* vallás mongóliai elterjedése is. Ezért különös érdeklődésre tarthat számot az a mongóliai kiadású tibeti *bon* szöveg, melyet szintén sikerült megszerezniünk.

Mongóliából hazatérve most gyűjtéseink és a magunkkal hozott könyvanyag feldolgozásának aprólékos és hosszú időt igénybe vevő munkája áll előttünk. Ez fogja majd csak valóban megmutatni, hogy tanulmányutunk mennyivel járult hozzá a mongol nép nyelvének és kultúrájának, s általában a nomád életformának jobb megértéséhez.

Tudományos célú megfigyeléseinken és a gyönyörű tájakon kívül még egy igen nagy élménnyel gazdagodtunk a Mongol Népköztársaságban. Megismerkedtünk egy olyan néppel, amely a Szovjetunió népei után másodikik lépett a szocializmus építésének útjára. Most, a Népköztársaság kikiáltásának 37. évfordulója után a korszerű bányák, gyárok, a vasút, az egészségügyi és állategészségügyi intézmények sora, alakuló tudományos életük, egyetemük, a legkisebb településig kiépített iskolahálózatuk mutatják milyen eredményekre képes ez az alig egymilliónyi nép, mert fiait áthatják, a szocializmus eszméi, népe fejlesztésének akarata és a szocializmust építő népek baráti összefogásának felemelő tudata.

A Magyar Tudományos Akadémia Filozófiai Intézetének tevékenysége

TAMÁS GYÖRGY tudományos munkatárs

Közel másfél év telt el azóta, hogy a Filozófiai Intézet megalakult. Bár ez nem túlságosan hosszú idő egy tudományos intézet életében, mégis elegendő ahhoz, hogy bizonyos képet lehessen kialakítani az Intézet munkájának jellegéről és további perspektíváiról.

Mielőtt rátérnénk az Intézet eddigi tevékenységének ismertetésére, elkerülhetetlen, hogy rá ne mutassunk azokra a körülményekre, amelyek az Intézet létrejöttét megelőzték. A felszabadulás, mint minden téren, a filozófia fejlődésében is döntő változásoknak vetette meg az alapját. Filozófusaink előtt a következő alapvető feladatok állottak: meg kellett indítani a marxista filozófia színvonalas propagandáját, fel kellett venni a harcot a Horthy-korszakból örökölt reakciós filozófiai, szociológiai elméletekkel, a szociáldemokratizmus eszméivel is, végül meg kellett teremteni a magyar filozófiai kutatógárdát, megindítani a kutatómunkát, az elméleti kérdések feldolgozását, a magyar viszonyok között különösen időszerű ideológiai problémák megoldásának folyamatát.

Miután az 1945—48-as években nagy tömegben érvényesültek még reakciós nézetek, s az államhatalomban részt vevő polgárság aktívan támogatta ezeket, filozófusaink munkáinak többsége ebben az időben polemikus volt. Előadásokban, tanulmányokban, könyvekben kifejtették a marxista filozófia tanításait és felvették a harcot az ellenséges filozófiai és szociológiai irányzatokkal: a szociáldemokrata opportunisták, a klerikális világnézet, a népiesség, az irodalmi és esztétikai dekadencia, a nyugati neopozitívizmus, a „fizikai” idealizmus ellen. Kifejtették a dialektikus és történelmi materializmus számos elvi kérdését, megindították a logika, filozófiatörténet és az esztétika beható tanulmányozását, tudományos munkáikkal nemzetközileg is jelentős eredményeket értek el.

A fordulat éve után új lehetőségek és új feladatok nyíltak meg a filozófia számára. A burzsoá filozófia és szociológia a párt és a munkásosztály politikai győzelmének eredményeként és az ellene folytatott ideológiai küzdelem következtében elvesztette döntő pozícióit az Akadémián és az egyetemeken, a marxista—leninista filozófia fejlesztése és propagandája mindinkább állami ügyvé lett.

A szocialista építés szakaszában a filozófia kiszélesedett feladatkörévé vált a filozófiai tudomány fundamentális kérdéseinek alkotó kidolgozása, a szocialista fejlődés által felvetett filozófiai problémák megvilágítása, frontális támadás a burzsoá filozófia még eleven elméletei ellen, a marxista—leninista világnézet és módszer bevitele a szaktudományokba és egész szellemi életünkbe,

a párt világnézetének magasszínvonalú propagandája, a széleskörű filozófiai műveltség alapjainak megteremtése (klasszikusok kiadása stb.).

A viszonylag szűk lehetőségekhez képest a feladatok teljesítésében filozófusaink számottevő eredményt értek el. Mindenekelőtt a marxista—leninista filozófia néhány alapvető kérdésének részletes kidolgozását, néhány nemzetközileg is jelentős ellenséges filozófiai irányzat bírálatát, a haladó materialista és dialektikus hagyományoknak a magyar olvasók számára hozzáférhetővé tételét és értékelését, valamint a tudományoknak a marxista—leninista filozófia világnézeti és módszertani alapjára helyezését tartották szem előtt. Emellett folytatódott a filozófiatörténet egyes kérdéseinek kidolgozása és megindult a magyar filozófia haladó hagyományainak a feltárása.

Az Akadémia újjászervezésekor létrejött a Filozófiai Állandó Bizottság, amely később Filozófiai Főbizottsággá alakult át. A Bizottság több területen jelentős kezdeményezéseket tett.

Ilyen kezdeményezés volt mindenekelőtt a filozófiai könyvkiadás megindítása. A marxista klasszikusok filozófiai munkáinak kiadását a Szikra könyvkiadó végezte. A filozófiatörténeti klasszikus materialista és dialektikus örökség hazánkban nem ismert, eddig elhallgatott nagyjainak kiadását a Filozófiai Írók Tára új folyama vállalta magára. A munkák helyes értékeléséről marxista előszavak, továbbá a marxizmus klasszikusainak megállapításaiból összeállított bevezetések gondoskodtak. A Filozófiai Írók Tárában az Intézet megalkulásáig a következő művek jelentek meg: Csernisevszkij: Esztétikai tanulmányok, Csernisevszkij: Vázlatok az orosz kritika gogoli korszakából, Diderot: Válogatott filozófiai művei, Feuerbach: Válogatott filozófiai művei, Hegel: Enciklopédia I., Hegel: Esztétikai előadások I—III., Holbach: A természet rendszere, Spinoza: Etika, Spinoza: Teológiai—politikai tanulmány.

Az 1952. évi első *Filozófiai Évkönyv* volt a filozófiai tudományos kutatás eredményeinek első összefoglaló dokumentuma. Tartalmánál, színvonalánál, irányzatánál fogva jelentős, pozitív lépés volt filozófiai életünkben. Itt történtek az első kísérletek a magyar filozófiai hagyomány feltárására s az első összefoglaló jellegű polemikus értékelések a magyar reakciós filozófiai irányzatokról.

A Főbizottság hatáskörébe tartozott a filozófiai *tudományos kádereképzés* irányítása. Az 1952—56-os években 49 személyt vettek fel aspirantúrára, a filozófiával hivatásszerűen foglalkozók közel 50%-át. Az aspiránsok közül azonban mind ez ideig csak nyolcan védtek meg disszertációjukat.

A Filozófiai Főbizottság kezdeményezésére számos *vita* került megrendezésre. Így pl. népi demokráciánk ellentmondásairól, a társadalmi törvények kérdéséről, a kvantumfizika filozófiai problémáiról. A viták kiszélesítésére, 1955-ben a Főbizottság mellett négy szakbizottságot hoztak létre (dialektikus materializmus, történelmi materializmus, esztétika, filozófiatörténet). A szakbizottságok számos vitát rendeztek, amelyek a fiatal kutatók munkáját bizonyos mértékben segítették.

A Főbizottság erőfeszítéseket tett a *külföldi kapcsolatok* kiépítésére. Fogarasi akadémikus 1954-ben részt vett a Nemzetközi Tudományfilozófiai Szövetség zürichi kongresszusán, 1955-ben a Politikai Tudományok Nemzetközi Szövetségének stockholmi kongresszusán. 1956-ban látogatást tett a Szovjetunió Tudományos Akadémiáján. Mátrai László 1956-ban részt vett a Nemzetközi Filozófiai Intézet párizsi tanácskozásán. Szigeti József 1956-ban meglátogatta a Lengyel Tudományos Akadémiát.

A Filozófiai Főbizottság azonban csak nagyon szűkkörűen és korlátozottan tudta a filozófiai kutatómunkát irányítani. Részben azért, mert tagjai e munkát számos más elfoglaltságuk mellett, mint társadalmi munkát végezték, s így csak igen kevés idő állt rendelkezésükre e munka irányításához. Másrészt a Főbizottságnak nem volt meg a lehetősége arra, hogy tudományos feladatokat osszon ki s ezek végrehajtását tagjaitól vagy a hozzárendelt tudományos kutatóktól megkövetelje. Míg számos más tudomány területén már évek óta működő kutatóintézetek léteztek, addig a filozófiai kutatóintézet felállítása állandóan húzódott.



Egészen vázlatosan ezek a körülmények előzték meg a Filozófiai Intézet létrejöttét. Az Intézet megalakulását célzó kezdeményező lépések már 1950-ben megtörténtek.

Abból a célból, hogy az Intézet hiányát legalábbis a szervező munka terén pótolja, az Akadémia elnöksége 1956-ban megalakította a *Filozófiai Csoportot* és elvi irányítására Fogarasi akadémikust kérte fel.

A Filozófiai Csoport bizonyos mértékig magára vállalta a leendő Intézet munkáját. Alig néhány hónapos működés után azonban az ellenforradalom megátolta további tevékenységét.

Az ellenforradalom után bekövetkező gyors konszolidáció megteremtette a kedvező feltételeket az Intézet megalakításához. Az Intézet 1957. február 1-én jött létre, az adott lehetőségek következtében 4 fővel. Az időközben eltelt másfél év alatt az Intézet tagjainak száma fokozatosan 9 főre nőtt. Az Intézet igazgatója Fogarasi akadémikus.

Az Intézet célkitűzése általában, hogy közreműködjék a marxista—leninista filozófia fundamentális problémáinak kidolgozásában, ezen keresztül és ezzel párhuzamosan megfelelő segítséget nyújtson a párt előtt álló feladatok megvalósításához, különösen az ideológia terén folyó harc filozófiai támogatásához. Ennek érdekében fokozatosan a magyar filozófiai tudományos munka központi szervező és irányító szervévé kell válnia.

Perspektivikusan az Intézet előtt a következő feladatok állnak :

a) A marxista—leninista filozófia fejlesztése, egyes fundamentális problémák részletes kidolgozása.

b) A természet- és társadalomtudományok fejlődése során felvetődő világnézeti problémák megoldása az illető tudományok szakembereivel együttműködve

c) A filozófia történetének marxista feldolgozása.

d) A magyar filozófia haladó szellemi örökségének feltárása.

e) A napjainkban szerepet játszó és a közelmúltból fennmaradt burzsoá filozófiai nézetek, áramlatok bírálata.

f) A filozófiai és a társadalmi gondolat története klasszikusainak magyar nyelvű kiadása és a kiadványok marxista értékelése.

g) Nemzetközi kapcsolatok kiépítése a Szovjetunió és a népi demokratikus országok filozófiai életével, valamint más országok haladó filozófiai kutatóival.

h) Filozófiai folyóirat rendszeres kiadása.

E feladatok megvalósításának alapfeltétele az intézeti kutatógárda kialakítása, kutatási témáik összehangolása ; az Intézet körül tudományos aktíva létrehozása, kollektív munkájuk megszervezése ; a kutatók képzett-

ségének és ezen keresztül munkájuk színvonalának a megfelelő tudományos szintre emelése. Csak ez biztosítja bizonyos távlaton belül egy olyan tervszerűen felhasználható, központilag összefogott kutatómunka, illetve kutatógárda létrehozását, amely az Intézet fenti, általános célkitűzésének megvalósítására kielégítő mértékben alkalmas.

Az Intézet tagjai jelenleg a következő témákkal foglalkoznak. *Fogarasi Béla* jelentősen átdolgozta és kibővítette *Logika* c. művét, amelynek három kiadása már teljesen elfogyott. Külön fejezetet iktatott be a matematikai logika bírálatáról és több új függelékkel csatolt a könyvhöz. A *Logika* 4. kiadása 1958. októberben jelenik meg. Egyidejűleg a dialektikus logika egyes problémáival foglalkozik. A készülő tanulmányok *Beitragé zur dialektischen Logik* címen fognak megjelenni.

Erdei László tovább folytatja azt a munkát, amelyet *A megismerés kezdete* c. könyvében megkezdett. Jelenlegi témája: A materialista dialektikus logika minőség kategóriája. *Hermann István* az esztétika ismeretelméleti alapproblémáit vizsgálja. *Madarász Tiborné* *Az igazságfogalom a „tisztá” logikában* címen ír nagyobb tanulmányt, amelynek első része még ebben az évben megjelenik a *Filozófiai Szemlében*. *Makai Mária* a készülő Fourier válogatás számára kritikai elemzést dolgozik. *Tamás György* A tudományos meghatározás címen kísérletet tesz arra, hogy egy konkrét logikai problémát a dialektikus logika szempontjából világítson meg.

Az egyéni tudományos munkákon kívül a kutatók kollektív munkában is részt vesznek. A Szovjetunió Filozófiai Intézetének felkérésére a következő munkákba kapcsolódtak be. Most készül a Szovjetunióban *A filozófia története* c. ötkötetes mű. Ennek számára az Intézet tagjai külső erők bevonásával elkészítették a magyar filozófiatörténet anyagát. — Ugyancsak most készül a Szovjetunióban egy négykötetes *Filozófiai Lexikon*, amelyhez az Intézet kidolgozta a magyar vonatkozású címszavakat. — Részt vesz az Intézet a szocializmus törvényszerűségeit tárgyaló kollektív munkában.

A tudományos munkán kívül az Intézet kutatói előadásokat tartanak az egyetemeken, az Ismeretterjesztő Társulatban s más tanfolyamokon. Ezenkívül kiveszik részüket olyan közérdekű feladatok ellátásából, mint a filozófiai könyvkiadás kiszélesítése, a külföldi kapcsolatok fejlesztése stb.

Az Intézet feladatkörébe tartozik az akadémiai filozófiai könyvkiadás ügyeinek intézése.

Ebben az évben az alábbi művek fognak megjelenni :

Descartes : Válogatott filozófiai művei I.

Hegel : A filozófia története I.

Vico : Az új tudomány

Fogarasi : *Logika* 4. kiadás

Az Intézet hozzákezdett a jövő évi könyvkiadás előkészítéséhez :

Aristoteles : *Organon*

Aristoteles : *Fizika*

Diderot : Válogatott esztétikai művek

Fourier : Válogatott művei

Hegel : A filozófia története II—III.

Hobbes : A filozófia elemei

Kant : Az ítélőerő bírálata

Locke : Vizsgálódások az emberi értelemről.

Az Intézet megalakulása után azonnal hozzákezdett a filozófiai folyóirat megindításához. A múlt évben jelent meg a folyóirat első száma *Magyar Filozófiai Szemle* címen. A felszabadulás óta ez az első filozófiai folyóirat, s tegyük hozzá: ez az első magyar marxista filozófiai folyóirat.

A folyóirat célkitűzését a szerkesztőség a következőkben jelölte meg: „A folyóirat alapvető célkitűzése: a tudományos filozófia művelése. A filozófiát tudományos alapon művelni napjainkban annyit jelent, mint azt a korszerű természettudományi és társadalomtudományi kutatások eredményeivel teljes összhangba hozni. A filozófia a tudományos és a társadalmi fejlődés eredményeinek általánosítása. A filozófia ilyen szellemű célkitűzése jellemzi a marxista filozófiát. Amikor a folyóiratot tudatosan a marxista filozófia művelésének szolgálatába állítjuk, ezzel csak konkretizálni akarjuk a tudományos filozófia fogalmából következő programatikus feladatokat.”

A folyóirat már az első számban igyekezett ezeknek a célkitűzéseknek eleget tenni. Fogarasi Béla „Az ellentmondás felfogása Hegel Logikájában” és Erdei László „Az érzékelés megsemmisítése Hegel Logikájában” c. tanulmánya azzal az igénnyel íródott, hogy a hegeli logika maradandó értékeit a marxista bírálat segítségével felszínre hozza. Ez a két tanulmány egyben megemlékezés volt Hegel halálának 125. évfordulója alkalmából. Katona Katalin Szabó Dezső világnézetének értékelésével foglalkozik. Kardos Lajos burzsoá pszichológia egyik legbefolyásosabb irányzatának, az alaklélektan-nak a bírálatát nyújtja.

Közbejött nehézségek miatt a folyóirat második száma bizonyos késéssel jelent meg. Az olvasókat azonban kárpótolja az a gazdag anyag, amelyet ez a szám tartalmazott. Fogarasi Béla „Tudomány—Világnézet—Ideológia” c. tanulmánya napjaink aktuális világnézeti problémáit tárgyalja. Szigeti József „A magyar szellemtörténet bírálatához” c. cikkében, amely a Filozófiai Évkönyv 1952. számában hasonló címen közölt írásnak a folytatása, a nacionalizmus és kozmopolitizmus kérdéseivel foglalkozik. Mészáros Vilma Jean-Paul Sartre filozófiai nézeteit elemzi. Szilágyi Vilmos Jung ún. komplexpszichológiáját bírálja. Erdei László vitába száll Schaff és Ajdukiewicz lengyel filozófusokkal az ellentmondás kategóriájának értelmezését illetően. Ugyancsak a vitarovatban jelent meg Straub F. Brunó: Visszavezethetők-e a biológiai és kémiai minőségek a fizika mennyiségi törvényeire? c. cikke. A folyóirat ezenkívül számos könyvismertetést közöl.

A Szemle következő kettős száma ez év októberében jelenik meg.

A Filozófiai Szemle további terveit a következőkben lehet összefoglalni. Bár a Filozófiai Évkönyvek szerzői gárdájához képest a szerzők köre kibővült, célszerű ezt a kört tovább szélesíteni, elsősorban fiatal kutatók bevonásával. Fokozatosan egy olyan aktívát kell kiépíteni a Szemle köré, amely a folyóirat tartalmának sokrétűségét és színvonalasságát biztosítani tudja. Ennek az aktívának a megteremtésétől függ elsősorban, hogy a Szemle részletesebben és alaposabban foglalkozhasson a dialektikus és a történelmi materializmus problémáival. Nem kielégítő még azoknak a cikkeknek a mennyisége sem, amelyek az egyes szaktudományok filozófiai vonatkozású kérdéseit tárgyalják. Ezt a hiányt a Szemle a más kutatóintézetekben dolgozók bevonásával igyekszik dótolni.

Az Intézet fontos feladata a *külföldi kapcsolatok* fejlesztése. Már az előbbiekben említettük, hogy az Intézet szoros kapcsolatban áll a Szovjetunió Filozófiai Intézetével. Ezt a kapcsolatot továbbmélyítette az a látogatás,

amelyet P. N. Fedoszejev, a szovjet intézet igazgatója ez év májusában tett a magyar filozófiai intézetben. Fedoszejev és Fogarasi akadémikus kölcsönösen tájékoztatták egymást az Intézetekben folyó munkákról és megállapodtak a további együttműködés módozatában.

Kapcsolatban áll továbbá az Intézet a népi demokráciák filozófiai intézeteivel is. Az elmúlt évben Magyarországon járt I. Hrusovszky, a Szlovák Filozófiai Intézet igazgatója, Erdei László pedig a Cseh Filozófiai Intézetet látogatta meg. Levelezésben áll az Intézet a német és román filozófiai intézetekkel is.

Fokozatosan bekapcsolódik az Intézet a nemzetközi filozófiai életbe. Fogarasi akadémikus az elmúlt évben részt vett a Nemzetközi Filozófiai Társulat varsói kongresszusán. Ebben az évben pedig a velencei filozófiai kongresszuson fogja hazánkat képviselni.

Folyamatban van az Intézet belépése a Filozófiai Társaságok Nemzetközi Szövetségébe és a Nemzetközi Szociológiai Szövetségbe.

Megkezdte az Intézet a fontosabb külföldi filozófiai folyóiratok rendszeres referálását. A referátumok egy része a Filozófiai Szemlében fog megjelenni, más részét sokszorosított formában juttatta el az érdekeltekhez.

Az intézet a közeljövőben szándékozik megjelentetni a *Studia Philosophica*-t. A *Studia* magyar szerzők idegen nyelvekre lefordított műveit fogja tartalmazni, s ezzel lehetőséget nyújt arra, hogy külföldön is megismerhessék a magyar filozófiai élet jelentős produktumait.

Szükségesnek tartjuk még megemlíteni, hogy az Intézet egy filozófiai szakkönyvtár kiépítésére törekszik. A könyvtár jelenleg kb. 500 kötetből áll, amelyek egy része alapvető filozófiai mű. Az Intézetbe jelenleg 9 magyar és 40 külföldi folyóirat jár.

Az Intézet munkáját, feladatainak gyors ütemben történő megvalósítását korlátozzák szerény méretei, ehhez szabott anyagi körülményei. Már említettük, hogy az Intézetben jelenleg 9 kutató dolgozik. Ez a létszám még arra sem elegendő, hogy más intézetekhez hasonlóan, osztályokat lehessen szervezni. Ahhoz, hogy az Intézet elláthassa az előtte álló teendőket, legkevesebb 20—25 kutatóra lenne szükség. Ennek megfelelően elmelni kellene az Intézet költségvetését is.

Előadó körúton Kanadában

ERDŐS PÁL lev. tag

1956 telén angliai tartózkodásom alatt kaptam meghívást a Canadian Mathematical Congress-től és több kanadai egyetemtől, hogy előadó körutat tegyek Kanadába. Abban állapotunk meg, hogy három hónapot Torontóban, a többi időt pedig különböző egyetemeken töltöm. Utazási költségeim fedezését a Congress, megélhetési költségeim fedezését az egyetemek vállalták. A megállapodás ezenfelül semmi határozott kötelezettséget nem írt elő számomra. Saját vizsgálataim köréből, magam választotta témákról szándékoztam előadni, de amikor Torontóban, majd Vancouverben ilyen irányú kívánság felmerült, heti egy, illetve heti két órában számelméleti előadássorozatot is tartottam.

Angliából repülőgépen utaztam Kanadába. A légi út normális körülmények között Glasgow-n át vezet és kb. 12 órán át tart, de a rossz időjárási viszonyok miatt gépünk kénytelen volt Island szigetén leszállni.

1957. szeptember 26-tól 1958. május 4-ig, tehát mintegy nyolc hónapig tartózkodtam Kanadában és ez idő alatt több egyetemi városban jártam. Beszámolómban így különböző dolgokról teszek majd említést, de ugyanakkor szükségesnek tartom hangsúlyozni, hogy megállapításaim nagy része tekintetében csak mint külső szemlélő nyilatkozom, aki e kérdéseket részleteiben nem tanulmányozta.

Mielőtt a kanadai matematikai élet ismertetésére rátérnék, néhány általánosabb kérdést szeretnék érinteni.

Kanada hatalmas kiterjedésű ország, azt lehetne mondani, hogy egydimenziós kb. 6000 km hosszú s a lakott területek csak néhány 100 km szélesek. Nagyobb, mint Európa az Uraltól az Atlanti Óceánig, de viszonylag gyéren lakott és ennek számos következménye van. A hideg északi területek — bizonyos fontos helyek kivételével — alig lakottak. Éghajlati és közlekedési okok miatt a lakott települések főleg a tengerpartok és az ország déli határai mentén helyezkednek el. Ez a terület még mindig igen nagy, de mindössze 16 millió ember lakja, bár az ország — gazdagságát is figyelembe véve — ennek sokszorosát is el tudná tartani. Ily módon azonban szükségképpen nagy városok — egy-egy vidék centrumai — fejlődtek ki egymástól 5—600 km távolságra. Ezek a városok a gazdasági és kulturális élet központjai egyaránt és majdnem mind-egyiknek saját egyeteme is van.

Az alacsony népsűrűség egyik következménye, hogy a lakott helyektől nem messze már az ember nem járta szűz vadon vagy sziklás hegységek területnek el és színpompás természeti szépséget tárnak a turista elé. A fényképezés alaposan ki is használják ezt a körülményt. Európában hasonló szépségű tájak bizonyára nagy idegenforgalmat biztosítanak.

Azok a városok, amelyeket láttam, általában újak és modernek, de az a gyors fejlődés, amely az ország jelenlegi viszonyait jellemzi, gyakran akadályozza a tervszerűségnek. Az általam meglátogatott városok közül Vancouveret találtam a legszebbnek. Fekvése gyönyörű, egyetlen a tengerbe nyúló félsziget terület el és 4—5 km-es öblön lát át az ember. A város is oly megkapó, az éghajlat is oly kellemes, hogy nekem önkéntelenül is azok a szavak jutottak eszembe, amelyet egykor Nápollyal kapcsolatban mondtak: Vancouveret látni és meghalni. A város közelében azonban már felderítetlen vadon kezdődik. Ott tartózkodásom idején két sielő tévedt el. Szerencsére tüzet tudtak rakni és így még élve megtalálták őket két napi keresés után.

Toronto és környéke az Egyesült Államokra emlékeztet. Sűrűn lakott terület, tízszer annyi autóval, mint amennyi Európában látható. Észak felé menve fognak az emberek, az utak és az autók is. Innen nincs messze a Niagara vízesés, amelyet ismételten volt alkalmam megtekinteni. Csodálatos látvány, amelyet szavakkal nehéz leírni. Torontótól nyugatra a talaj rossz és hatalmas elhagyott területek találhatók.

A lakosság túlnyomó többsége fehér, akiknek számát nemcsak a természetes szaporodás, hanem a bevándorlás is nagymértékben növeli.

A bennszülött, őslakó indiánok száma most ismét emelkedőben van, egy időben azonban erősen megfogyatkozott. Ennek okát, amint ezt nekem elbeszéltek, nem annyira háborús összetűzésekben kell keresni, hanem abban, hogy a fehérek behurcolták a különféle betegségeket, az alkoholt és megzavarták az indiánok megszokott életét. Az indiánok jelenleg rezervátumokban is élhetnek és akik ott élnek, állami támogatást kapnak. A rezervátumokban részben megtartották hagyományos életformáikat, részben modernizálódtak. Számuk, egészségügyi viszonyaik javulásával együtt nő. A rezervátumon kívül élő indiánok állami támogatást nem kapnak. Ezenkívül az indiánok részére bizonyos privilégiumokat biztosítottak. Így pl. vadászati szabadságuk nagyobb, mint a fehéreké és British Columbiában csak indiánnak szabad lazacot halászni.

Az ország kulturális viszonyaira rányomja bélyegét az a körülmény, hogy az ország lényegében még fiatal. Ennek ellenére ápolnak történelmi hagyományokat is. Így pl. ez évben ünneplik British Columbia megalapításának 100-ik évfordulóját. Ez alkalomra számosan növesztenek olyan szakált, amilyent abban a korban viseltek.

Kulturális vonatkozásban a legfontosabb pozitívumnak azt tekintem, hogy mindenfelé igen jó könyvtárakat találtam. Ez a megállapítás érvényes még a kisebb helységekre nézve is. A könyv általában olcsó, de nem annyira, mint Magyarországon.

A komoly zene iránt van érdeklődés. Számos színvonalas koncertet tartanak. Ismerőseimnek volt zenegépe és szép lemezgyűjteménye. A rádióban viszont uralkodik a jazz. Állandó opera tudommal Kanadában nincs és a színházkultúra is alacsonyabb szintű, mint Európában. Az egyetemeken a diákok műkedvelő csoportjai tartanak előadásokat.

Az állam és az egyház szétválasztása hivatalosan ugyan már régen megtörtént, de a végrehajtás e téren nem olyan szigorú, mint pl. az Egyesült Államokban. Kanadában az egyházi iskolák is kapnak állami segílyt. A tanulók nagy többsége mégis az állami iskolákat látogatja, mert azok ingyenesek, míg a magániskolák — és ilyenek az egyházi iskolák is — tandíjat szednek.

A fiatalok tanulmányi ideje általában 12 év, amely a következőképpen oszlik meg: 4 év elemi, 4 év alsó és 4 év felső középiskola. Színvonalát tekintve az oktatás általában nem éri el az európai középiskolák nivóját. Az oktatás színvonala valamikor nem különbözött attól, ami az európai országokban általában meghonosodott, de a tanulók számának nagymérvű növelése (ma majdnem minden fiatal 12 éven át jár iskolába) együtt járt a színvonal esésével. (Még inkább ilyen a helyzet az USA-ban.) A tananyag és a pedagógiai módszer egyaránt, több tekintetben javításra szorul. A tehetségek kiválasztásának gondolata általában nem ismert és nem is népszerű.

A szellemre jellemző az, amit az egyik edmontonbeli középiskola egyik tanára mondott el nekem. (Megjegyzem, hogy az iskola épülete gyönyörű volt és igen gyakori eset, hogy az iskolák a község vagy város legszebb épületei.) A tanár panaszkodott, hogy hiányzik a kellő színvonal és a jó diákok kellő megbecsülése. Európában — mondotta — a jó diákok kicsit irigyliek, de ugyanakkor tisztelik is a társai (különösen, ha még jól futbalozik is), Kanadában nem tisztelik a jó diákokat.

Igaztalan lenne azonban, ha említés nélkül hagynám, hogy van néhány igen jó középiskola is.

Az egyetemi oktatás természetesen kénytelen azzal számolni, hogy a diákok milyen felkészültséggel jönnek az egyetemre. Nálunk az érettségizett diák kb. annyit tud, mint Kanadában az egyetem első évének befejezése után. Az egyetemen pótolják azt, ami a középiskolában elmaradt. Az Egyesült Államokban például egyes egyetemeken kénytelenek a másodfokú egyenletek oktatásával is foglalkozni.

Az egyetemi oktatás maga két fokozatú: a 4 éves undergraduate school és a kb. 3 éves graduate school. A pedagógusok vagy mérnökök egy része pl. csak az undergraduate school-t végzi el. Az ilyen pedagógus természetesen nem gondol egyetemi oktatói pályára. A mérnökök esetében pedig az a helyzet, hogy igen sokan közülük az egyetemről kikerülve nem mint műszaki emberek helyezkednek el valamilyen termelő üzemben, hanem inkább mint üzletemberek, akik az egyetemen csak az üzleti tevékenységük szempontjából hasznos technikai ismereteket kívánják megszerezni.

A graduate school-ok hallgatói rendszerint ösztöndíjat kapnak, vagy pedig tanársegédi fokon kifejtett oktatói tevékenységük révén jutnak keresethez. A doktori értekezés megírása és a disszertáció megvédése fejezi be ezt a 3 éves tanulmányt. Az így szerzett doktori cím egyenértékű azzal, amit az európai egyetemek adnak. Vannak azonban olyan kanadai egyetemek is, amelyek ma még nem adnak doktori címet.

Érdekes megjegyezni, hogy míg a középiskola és az undergraduate school Kanadában jobb, addig általában a graduate school az Egyesült Államok egyetemein színvonalasabb. Sok különös körülmény is indokolja ezeket a viszonyokat. Így pl. a középiskolában lehet osztályt ugrani és előfordul, — nem is ritkán — hogy valaki 15 éves korában kerül egyetemre, de a komoly munkát mégis csak 20—22 éves korban kezdik el. Mint egészen feltűnő esetet megemlíthetem, hogy Norbert Wiener, a kiváló amerikai matematikus 11 éves korában került egyetemre és 19 éves korában doktorált.

A diákok eltartása általában vagy a szülők vagy maguknak a diákoknak a gondja. Igen nagy azoknak a diákoknak a száma, akik tanulmányaik végzése közben, valamilyen munkával keresik meg a kenyerüket. Különösen a nyári szünetekben végeznek sokan fizikai munkát. Ez bizonyos esetekben hasz-

nos lehet. Így pl. egy leendő mérnök ilyen nyári munka alkalmával megismerheti azokat a munkásokat, akikkel vagy amilyenekkel később együtt fog dolgozni. Ez sok más szakmában is hasznos lehet. De tudományos pályára készülő fiatalok esetében a szellemi munka több hónapos kiesését feltétlenül károsnak tartom. Úgy látszik ez a véleménye a kanadai oktatásügy mértékadó köreinek is, mert az utóbbi időben az ösztöndíjak emelésével igyekeztek ezen az állapoton segíteni.

Az élet különböző követelményei már korábban felhívták a figyelmet arra, hogy az oktatásügy terén alapvető reformokra van szükség. Különös élességgel vetődött fel azonban ez a kérdés a szputnyikok kilövése után. De a meglevő állapotokat nem lehet egyik napról a másikra megváltoztatni. Hasonló a helyzet az Egyesült Államokban is, de ott — lévén nagy ország — bő a választék és e nehézségek ellenére nagy számban nevelnek tudósokat.

Ezek után rátérek az engem közvetlenül érintő kérdésre, a kanadai matematikai élet ismertetésére. Az ország matematikai életének kialakítását számos körülmény nehezítette meg. Nem hiszem, hogy valamennyit felismertem, ezért felsorolásom nem tart igényt teljességre.

Kanada történelmileg másképpen fejlődött, mint akár az európai országok, akár az Egyesült Államok és kulturális, tudományos élete főleg Anglia és az Egyesült Államok befolyása nyomán alakult ki. Ez a befolyásolás azonban nem volt valami tervszerűen végrehajtott kultúrpolitika, sok szerepe jutott benne a véletlennek, egyes személyek kezdeményező készségének és nem egyszer abban nyilvánult meg, hogy a szomszéd ország nyújtotta kedvezőbb anyagi és kutatási lehetőségek Kanadából az Egyesült Államokba vonzottak számos tehetséges matematikust. Ez az utóbb említett folyamat még ma sem szűnt meg, bár az egyetemek felismerve a matematika minden vonatkozásban rendkívül fontos szerepét, lényegesen emelték a matematikusok fizetését; azt a pezsgő matematikai életet azonban, amely a nagy amerikai egyetemeket jellemzi, csupán anyagi eszközökkel megteremteni nem lehet. Már pedig nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy a kutató munka sikerének egyik legfontosabb feltétele éppen ez az intenzív tudományos élet. Amikor Kanadában az iránt érdeklődtek nálam, hogy mivel tudom indokolni azt, hogy oly sok és jelentős eredményt értek el a magyar matematikusok, én egyik fontos okként a magyarországi intenzív matematikai életet jelöltem meg. A magyar matematikusok közötti rendkívüli szoros szakmai kapcsolat igen hatékony serkentője a tudományos munkának.

Kanadában ilyen kapcsolatok nehezen alakultak ki, már csak az ország méretei miatt is. A második világháború után azonban tudatosan változtatni akartak ezen a helyzeten. A tudomány tekintélye ugrásszerűen növekedett az egész világon és kezdték felismerni a matematika különösen fontos szerepét. A matematika hagyományos alkalmazási területein a fizikában, csillagászatban és a technikában rendkívüli új eredményeket ért el, majd fokozatosan behatolt olyan tudományokba is, mint a biológia, pszichológia, közgazdaságtan, nyelvészet stb. és döntő szerepet kapott olyan új tudomány megteremtésében, mint a kibernetika.

A második világháború után az Egyesült Államokban szinte futószalagon képezték ki a matematikusokat és azóta is a napilapok és folyóiratok apróhirdetései között ott szerepel: felvesszünk matematikust, fizikust, mérnököt. Ebben a vonatkozásban nem állott be változás az utóbbi hónapok válsággondjai ellenére sem.

Kanada hasonló úton kívánt haladni. Megalakították a Kanadai matematikai társaságot a Canadian Mathematical Congress-t, amely két évenként tart kongresszust.* Legutóbb ezen több szovjet és francia matematikus is részt vett. Arra is gondolnak, hogy a legközelebbi alkalommal meghívják magyar matematikusokat is.

A matematikai élet fellendítése érdekében pedig megszervezték a matematikusok együttes nyaralását. Ez az időszak azért a legmegfelelőbb, mert olyan Matematikai Kutató Intézetük nincs, mint az MTA-nak, a matematika tudományos művelői pedig egyben az egyetemek előadói is. Nyaranta 3 hónapra Kingstonban gyűlnek össze a kanadai matematikusok. Ez egy nyaraló jellegű egyetemi város. Ki-ki megkapja a kb. 900 dolláros nyári ösztöndíját és a saját költségén él. Ez idő alatt kizárólag tudományos problémákkal foglalkoznak.

A Canadian Mathematical Congress két folyóiratot ad ki: a Canadian Mathematical Journal-t és újabban a Bulletin of the Canadian Mathematical Congress-t. Összehasonlításképpen megemlítem, hogy Magyarországon 9 különböző matematikai folyóirat jelenik meg. Ehhez azonban hozzá kell tenni azt, hogy a kanadai matematikusok közölhetik cikkeiket az amerikai folyóiratokban is.

Számos egyetemen jártam, Torontó és Vancouver egyetemein töltöttem a leghosszabb időt. De voltam Montrealban is, ahol két egyetem van, egy angol és egy francia nyelvű. Előadásokat tartottam még Edmontonban, Quebecben, Winnipegben, Saskatoonban. Novemberben Windsor Katolikus Egyetemén egy kisebb kongresszust tartottak, ahová az USA-ból is számosan eljöttek és így több régi ismerőssel volt alkalmam találkozni.

Az egyetemeken általában a modern matematikai irányzatokkal foglalkoznak, de sokszor egy-egy matematikus szinte elszigetelten tevékenykedik a matematika valamelyik területén. Azon az egyetemen, ahol tanít, esetleg ő az egyetlen, aki a kérdéskörrel foglalkozik és a másik egyetem, ahol hasonló érdeklődésű matematikus található, esetleg 500—1000 km-re esik.

Matematikusokban általában hiány van, ami több okkal magyarázható. A matematika már említett széleskörű alkalmazása egyre több hallgatót és ezzel együtt mind több oktatót von be a matematikai oktatásba. Másfelől az iparban, a kereskedelemben (a közgazdasági életben általában), az állami szerveknél egyre több és több matematikust alkalmaznak és csak fokozta ezt az irányzatot az elektronikus számológépek elterjedése, amelyek használata programozó matematikusok nélkül nem lehetséges. Az ipari és tudományos kutató intézetek ugyancsak nagymértékben alkalmaznak matematikusokat.

A matematikusképzés ennek megfelelően igen intenzív, mégsem tudja kielégíteni a gyorsan növekvő szükségleteket. A diploma megszerzése ugyanis még nem elegendő ahhoz, hogy valaki matematikussá váljék. Hiszen éppen úgy, mint egyéb foglalkozások esetén, bizonyos idő eltelte után lesz csak valaki igazi szakemberré. Igaz, a matematikában — a tárgy sajátos természete miatt — jobb a helyzet, de a csodák — értve ez alatt a kiugró fiatal tehetségeket — a matematikában is kivételesek.

Ezenkívül nagymérvű az Egyesült Államokba irányuló átszivárgás. Részben a fiatalok mennek át az USA-ba, vagy ott ragadnak, ha az Egyesült Államok valamelyik egyetemén végezték tanulmányaikat, de megteszik ezt már nevéssé vált kanadai matematikusok is. Példaként megemlítem a német

* Az első ilyen kongresszust 1947-ben tartották.

származású Richard Brauer algebristát, aki 15 évig élt Kanadában mielőtt az Egyesült Államokba költözött, és a magyar származású Fáy Istvánt, aki a montreali francia egyetem egyik kiváló professzora volt és akkoriban készülődött Kaliforniába menni.

Az Egyesült Államokban még nagyobb a matematikusok iránti kereslet. Arról már írtam, hogy a sajtóban állandóan találni hirdetésekkel, amelyekben matematikust keresnek, de ezen túl is rendszeres propaganda folyik, amelynek célja minél több fiatal rábírni arra, hogy matematikai pályára lépjen. Így pl. az amerikai matematikusok egyik társaságának, a The Mathematical Association of America-nak egyik propaganda füzet: Professional Opportunities in Mathematics, 1958 januárjában már a harmadik kiadásban jelent meg és részletesen ismerteti azokat az elhelyezkedési lehetőségeket és jövedelmeket, amelyek a fiatal matematikus jövőjét biztosíthatják. A füzet fejezetei: I. A matematika oktatása. II. A matematikai és az alkalmazott statisztikus lehetőségei. III. A matematikus az iparban. IV. A matematikus a kormányzati szervekben. V. Lehetőségek a biztosítási szakmában. Befejezésül a füzet annak a 48 ipari, kereskedelmi és katonai jellegű vállalatnak, illetve intézménynek a jegyzékét közli, amelyek 10 vagy annál több matematikust foglalkoztatnak.

Az elmondottak némi kiegészítés nélkül azonban félreértésre adhatnak okot, ezért a fentiekhez még a következőket kell fűznöm. Sem Kanadában, sem az Egyesült Államokban nem hajszolják csupán egyoldalúan a matematika eredményeinek azonnali gyakorlati alkalmazásait, hanem lehetőséget biztosítanak az elméleti, ma még gyakorlati felhasználásra nem kerülő kutatásoknak is. A csak közvetlen alkalmazásokat hajszoló kutatás rendszerint éppen az ellenkező célt éri el. A megfelelő elméleti megalapozottság nélküli munka kapkodáshoz vezet és akkor ütközik akadályokba, amikor erre legkevésbé számítanak. Ilyenkor nagy kerülővel visszatérnek az elmülethez, hogy megtalálják a hiányzó láncszemet. Ez a kutatás célszerűtlen és igen költséges formája. Ezt ma már az egész világon megértették. A szputnyikok kilövése is csupán az elméleti alapok több évtizeden át folyó lerakása után vált lehetővé. Az eddigi tapasztalatok szerint, a matematika elméleti eredményeit előbb-utóbb mindig követi azok gyakorlati alkalmazása, ha nem is lehet megmondani minden esetben előre, hogy az mikor és hogyan következik be. Idézzük talán ebben a vonatkozásban Faraday szavait: az elektromágneses indukció felfedezése után Disraeli miniszterelnök megkérdezte Faradayt, hogy mi felfedezésének gyakorlati haszna. A nagy fizikus így válaszolt: miniszterelnök úr húsz év múlva meg fogja adóztatni.

Ila én mégis úgy kihangsúlyoztam a fentiekben a matematika alkalmazásai iránt megnyilvánuló érdeklődést, ezt azért tettem, mert úgy érzem, hogy Magyarországon a kérdésnek erre az oldalára nem fordítanak kellő figyelmet, hogy az ipar, a közgazdasági szervek stb. részéről nincs még meg a matematika felhasználását illetően az az igény, amelyet én külföldön tapasztaltam.

Befejezésül még néhány szót kívánok szólni arról a kérdésről, amelyet kanadai utam alkalmával, de máshol is gyakran felvetettek előttem: Mi az oka annak, hogy bár Magyarország kis ország, mégis oly sok itt a jelentős eredményekben gazdag matematikus. A kérdés érdekes és megérdemelné alaposabb vizsgálatot. Én itt csupán néhány ok felsorolására vállalkozhatom, amelyek minden bizonnyal jelentős szerepet játszottak a magyar matematika fejlődésében.

Első helyen kell megemlíteni a Középiskolai Matematikai Lapokat, amelynek kiadása nálunk már a múlt század 90-es éveiben megkezdődött. E téren — ha jól tudom — csak a franciák előztek meg bennünket. Ilyen lap ma már több országban van, de előttem ismeretlen okokból éppen az angol-szász országokban nincs ilyen kezdeményezés. A Középiskolai Matematikai Lapok igen sok fiatalt vonzottak a matematikához és első számaikban megtaláljuk a még diák Fejér Lipót, Riesz Frigycs és a többi neves magyar matematikus első megoldásait. Mai matematikus gárdánk (köztük én magam is) ezen a lapon nevelődött.

Másodszor, még a század elején néhány fiatal magyar matematikus (Fejér, a Riesz testvérek) világhírt jelentő eredményeket produkált. Ez lett kiindulópontja a magyar matematikai iskolának. Igaz, hogy az ország elmaradott viszonyai miatt számos magyar matematikus kénytelen volt külföldre vándorolni, de kapcsolataik nem szakadtak meg itthon maradt kollégáikkal és ez a viszony a Magyarországon élőkre is termékenyítően hatott. Ily módon a magyar matematika úgyszólván minden országból kapott frissítő impulzusokat.

Harmadszor, a matematika viszonylag olcsó tudomány, drága kísérleti eszközök nélkül űzhető. Ezért a két háború közötti időben olyanok is folytathattak némi kutató munkát, akik szükségből más pályán keresték meg kenyerüket.

Végül, a második világháború után a helyzet lényegesen megváltozott. A matematika és általában a tudományok megbecsülése jelentékenyen fokozódott. Megteremtették a kutató munka szükséges feltételeit. Az egykori házi tanítókból, középiskolai tanárokból, biztosító intézeti tisztviselőkből, vagy legjobb esetben egyetemi tanársegédekből professzorok, akadémikusok, kutatók lettek, akiknek ma a matematika a kenyerük. A matematika szerelmesei elnyerték végre kitartó küzdelmük jutalmát. A felszabadulás után a gyakorlati hadsereg készen állt a harcra, csak fel kellett még fegyverezni őket. Ez is meg történt az egyetemek matematikai intézeteinek kibővítése és az Akadémia Matematikai Kutató Intézetének felállítása révén. A fiatalok ma éppen ezért bátrabban választják a matematikai kutatói pályát, mely megélhetést ad és perspektívát nyújt.

Ma a magyar matematikus gárda rendkívüli potenciális lehetőségeket jelent az alkalmazások szempontjából is. Ezt a lehetőséget kellően nem használják ki. Ez olyan ellentmondás, amelyet kívánatos volna megszüntetni.

Az építőanyagok „forradalma”

KORACH MÓR lev. tag

I.

A tudomány művelői között tapasztalatom szerint nem kevesen vélekednek úgy, hogy az építőanyagok problémája nem tudományos téma. „Mit lehet kutatni a téglán?” — kérdezte egyszer tőlem tudományos életünk egyik kiválósága és barátom, amikor évekkkel ezelőtt felvettem az építőanyagkutatás szükségességét.

Valóban, még távolról sincs nálunk tisztázva, mi tekinthető tudományos témának és mi nem, pedig Pearson már több mint 60 éve rámutatott arra, hogy „minden lehet a tudomány tárgya, a módszer a döntő”. Ezért vállalkoztam e tanulmány megírására a Magyar Tudomány hasábjain, s remélem, em att nem fogja valaki a fejemhez vágni azt a téglát, amin állítólag nincs kutatni való.

Hogy már a bevezetőben ilyen elvi természetű elgondolásokat látok szükségesnek fessegetni, azt nemcsak az építőanyagok műszaki jellege teszi szükségessé, hanem a műszaki tudományok természetéről nálunk még általában elterjedt felfogás. E kérdés tárgyalása azonban messze vezetne, s itt csak annyit kívánok előrebecsátani, hogy az építőanyagokkal foglalkozó különböző tudományágak törvényszerűségeinek túlnyomó része empirikus jellegű, vagyis ma még távolról sem vezethető vissza matematikai egyértelműséggel néhány fizikokémiai alaptörvényre. Az építőanyagok szerkezete általában rendkívül bonyolult, előállításuk, tulajdonságaik, felhasználásuk rengeteg konkrét empirikus ismeretet és óvatosságot igényel, s a hazánkban e területen elkövetett számos hiba, annak építéspolitikánkra való káros kihatásaival együtt, éppen e realitás ismerete hiányának következménye. De erről a továbbiakban lesz szó.

Az építőanyagok a szerkezeti anyagok tágabb, ezek viszont a szilárd testek még tágabb fogalomkörébe tartoznak. Építeni nyilván nem lehetne egy olyan égitesten, amely például gázállapotban van. Ez az egyszerű tény már az ókorban a szilárd testek mechanikájának alapvető összefüggéseit alkalmazta az építőanyagok kiválasztása terén. Az építőanyagokra vonatkozó követelmények elsősorban szilárdságtani követelmények, s annak vizsgálata, hogy valamely építőanyag e követelményeknek megfelel-e vagy sem, mindmáig elsősorban építőmérnöki feladat volt. Így történt, hogy az anyagvizsgálat, amely ma már minden kultúrországbán állami központi szervezetben folyik, elsősorban szilárdságvizsgálat volt és ez is maradt mindmáig.

A szilárdság után, mint másodrendű követelmény, az időállóság játszik szerepet. De e tekintetben már az ókor kénytelen volt lényeges engedményeket tenni a szállítás nehézségei miatt. Hegyvidéken, ahol szilárd és időálló kőzetek

bőven rendelkezésre állottak, a kő vált elsősorban építőanyaggá, s a kőzetek között találjuk a legidőállóbb építőanyagokat. A síkságon az agyag volt a kéznélfekvő építőanyag, amely nyers állapotban (vályogépítkezés) jóval kevésbé időálló, mint a tömör kőzetek, de kiegészítve vetekszik a kővel. Erdős vidékeken a fő építőanyag a jóval kevésbé időálló fa volt.

Korunk építőanyagai túlnyomórészt még mindig a kő, az égetett téglá és a fa. A vas- és acélipar forradalmi kibontakozásával és a portlandcement feltalálásával (Johnson 1844) az új építőanyagok egész sora került használatba, mégpedig egyre gyorsuló ütemben, annyira, hogy e pillanatban felelőtlenség volna jóslatokba bocsátkozni arra vonatkozólag, hogy mely építőanyagok fognak leginkább érvényesülni a jövő építészetében.

Építéstörténeti közhely, hogy az építőanyagok szilárdsági és időállósági tulajdonságai mennyire rányomták bélyegüket az építészet jellegére. A vas és acél tudvalevőleg abban különbözik e tekintetben a többi klasszikus építőanyagtól, hogy rendkívül „szívós”, vagyis húzószilárdsága lényegesen nagyobb, mint a kő vagy az égetett agyag húzószilárdsága és törés nélkül hajlítható. Az acélszerkezetű építkezés tette lehetővé a magasépületek megjelenését, amelyek pl. New York jellegzetes városképét adják. A vasbeton feltalálása (Lambot 1848) lehetővé tette a magasépületek jóval olcsóbb előállítását, s így ez a technika elterjedhetett olyan országokban is, amelyek vas- és acélipara nem olyan fejlett, mint az Egyesült Államoké.

Az elmúlt száz év alatt azonban az épületanyagok fejlődésében történt valami, ami még mindig nem vált eléggé tudatossá építőmérnök körökben: a vassal, acéllal és portlandcementtel az építőanyagok olyan típusai jelentek meg, amelyeknél mindegyre jelentősebb szerepet kezdett játszani a kémia. Ezek az építőanyagok ugyanis, a klasszikus építőanyagokkal ellentétben, időállóság szempontjából, tehát főleg kémiai szempontból jóval problematikusabbak: a vas könnyen rozsdásodik, a cement bizonyos vizeknek — pl. a tengervíznek — nem áll jól ellen, sőt egyes féleségeinek, mint például a bauxitcementnek szilárdsága egy évtized folyamán is rendkívül csökken, ami a klasszikus építőanyagoknál ismeretlen tünemény volt, és ez főleg fizikokémiai folyamatokra — belső átkristályosodásra vezethető vissza.

Mint mindig a tudomány és a technika történetében, ebből a tényből a gyakorlatban csak lassan vonták le a szükséges következtetéseket, s bár az anyagvizsgálat terén vezető szerepet játszó svájci Eidgenössische Materialprüfungsamt (amely a magyar származású Tetmayer nevéhez fűződik) ma már ugyanolyan méretekben végzi a kémiai, mint a mechanikai és általában fizikai anyagvizsgálatot, az építőmérnökök és vegyészmérnökök együttműködése e téren még mindig nem bontakozik ki. Jellemző e tekintetben pl., hogy nálunk az építőanyagoktatást az építészeti egyetemen kizárólag építőmérnökök végzik.

Pedig a vasnak — s újabban a könnyűfémeknek — valamint a cement-fajtáknak térhódítása a modern építőiparban együttjárt a kémia két új ágának: a fémkémiának és a cementkémiának a fejlődésével, annyira, hogy ez a két tudományág teljesen új irányt adott a két említett építőanyag technológiájának, s ezzel új, az egyoldalúan mechanikai szemléletet messze túlhaladó felelősség elé állította azok felhasználóit, az építőmérnököket.

Legújában, mint már rámutattam, a fejlődés egyre szétágazóbbá vált. Megjelentek a piacon új szeretlen és szerves építőanyagok, megindult bizonyos hulladékanyagoknak építőanyagként való olyan méretű felhasználá-

lása, ami a leggondosabb technológiai, mégpedig főleg kémiai technológiai komplex tudományos módszerek alkalmazását követeli meg, ha lépést akarunk tartani a fejlődéssel és el akarunk kerülni olyan súlyos népgazdasági károkat, amilyenekre sajnos a felszabadulás óta több példa van.

Nem lehet ugyanis azt állítani, hogy a gyakorlatban az új építőanyagok bevezetését olyan ütemben tudjuk megvalósítani, mint az új szerkezeti anyagok bevezetését pl. a gépgyártás vagy a háztartási cikkek terén. Az épületek „a szabad ég alatt állnak”, ki vannak téve az atmoszferidiák, a hőváltozások, a használati igénybevétel szeszélyeinek, s ezért egy építőanyag időállóságát alaposan ki kell kísérletezni mielőtt véglegesen használatba vesszük, mert hiszen a befektetések legnagyobb részét mindenütt a magas- és mélyépítkezésre fordítják. Márpedig az időállóságot megállapítani még ma sem tudjuk biztonsággal másképp, mint egyszerűen kísérleti épületeket állítva fel, kitéve azokat a használat és az időjárás viszontagságainak, több éven, mégpedig legalább egy évtizeden át. E tekintetben intő példa a bauxitcement esete, amelyet Magyarországon a háború előtt nagy mennyiségben gyártottak, (jó exportcikk volt, mert a klasszikus portlandcementtel szemben az volt az előnye, hogy rendkívül gyorsan kötött, s így a létesítményeket rövid idő alatt ki lehetett zsaluzni): a külföldön létesült építmények, amelyeknek építéséhez bauxitcementet használtak fel, 10—12 év múlva roskadozni kezdtek s emiatt a francia kormány nemrégiben megtiltotta a bauxitcement használatát teherbíró szerkezetek építésénél.

A kémiai szemlélet hiánya, sajnos, még mindig útját állja a mérnöki óvatosságnak. A nyugati országokban éppúgy mint nálunk, évtizedek óta vagyok tanúja annak a könnyelműségnek, amellyel egyes építők divatba hoznak új, még alaposan ki nem próbált építőanyagokat. Íme néhány példa: az első világháború után mindenfelé divatbajött a növényi hulladékok felhasználása építőanyagokként. Megjelentek a különböző heraklitok, faezitek, szalmából és nádból készült anyagok stb., amelyeket a nyugati országokban sokszor a legszemérmetlenebb reklám dögönyözött az emberek fejébe. A sokszor siralmas kudarcok, azt hihetnők, kigyógyították az építőket a divathóbortból. Szó sincs róla! Most megindult a műanyagdivat, s máris nyakra-főre látjuk azokat felhasználni a nyugati országokban, mielőtt időállóságuk alaposan bebizonyosodott volna. Múlt évi svájci utazásom alkalmával megtekintettem a berni állandó építőanyagkiállítást. A standok egy jelentős részét műanyagból készült építőanyagok, falicsempék, padlóburkolatok, esővezetékek stb. — foglalták el, pedig a szállodában, ahol laktam, a fürdőszoba műanyagburkolata mind a falon, mind pedig a padlón, különösen a fürdőkád közelében, máris felkunkorodott és megkopott, holott újonnan épült szállodáról volt szó. Ugyanilyen rosszak a tapasztalatok a nálunk használatos víz vezető műanyagcsöveknél. Mégis, a műanyagból készült falicsempék, például az Egyesült Államokban rohamosan terjednek annak ellenére, hogy a kerámiai csempéknél jóval drágábbak és mechanikai ellenállásuk rossz.

A bauxitcement kudarcra ugyanígy nem akadályozta meg sok helyen az építőket a kötőtulajdonságokkal bíró szervesetlen hulladékanyagok — a kazánsalak, a porszénhamu, a pernye stb. — könnyelmű felhasználásában, sőt egész építőanyaggyárak felépítésében. Az a körülmény, hogy pl. három évvel ezelőtt Nyugatnémetországban egy ilyen pernyebeton részvénytársaság a gyártott építőanyag rossz minősége következtében tönkrement, nem akadályozta meg egyes újtóinkat abban, hogy Magyarországon is ne lássanak hozzá az ilyen

kétes anyagokból történő tömeggyártáshoz, aminek a kudarca máris kezd jelentkezni.

Az új építőanyagokkal tehát divatot üzni ostoba és veszélyes dolog, mert divat és időállóság kiengesztelhetetlen ellentétek. Hogy a magyar sajtó mégis felkapta és szenzációízüen reklámozta éppen ezeket az építőanyagokat: ez egyik jellemző tünete műszaki közvéleményünk egy része viszonylagos elmaradásának a tudományos kultúrában. Azt lehet mondani, hogy maga az „új” jelző rosszul illik az építőanyagfélék nevéhez: hiszen *míg* egy építőanyag *új*, vagyis nincs kipróbálva évtizedesen, *nem nevezhető építőanyagnak s mikor annak nevezhető*, mert megállta a helyét, *már nem új*.

II.

A szerkezeti anyagok, s ezzel az építőanyagok terén az utolsó évtizedben történt rohamos fejlődésnek azonban nagy jelentőségű pozitívumai is vannak, amelyeknek módszeres érvényesítése, tudományos továbbfejlesztése és elmélyítése egész bizonyosan meg fogja szüntetni az említett kóros tüneteket, amelyek az ugrásszerű fejlődés átmeneti jellegével szükségképpen együtt járnak.

A kémiai-technológia, az ásvány- és kőzettan és az építéstudomány az utolsó években lázas tevékenységet mutat a legkülönbözőbb természetes és mesterséges anyagok tanulmányozásában, kikísérletezésében, felhasználásában. A cementek klasszikus portlandtípusa mellé egy egész sor újabb cementtípus csatlakozik: szulfátálló, vízzáró, gyorskötésű, fehér stb. cementek, amelyek fiziko-kémiai tanulmányozásában a korszerű anyagvizsgálati eszközök egész fegyvertárát állították harcba, a spektrográfiai módszerek skálájától kezdve az elektronmikroszkópig. E módszerek lényegesen megkönnyítik máris az időállóság valószínűségének megállapítását már a kötés első idejében. Világos pl., hogy az olyan cementek, amelyek már rövid idő múlva a mikroszkóp alatt átkristályosodást, s a szilárdsági vizsgálat során szilárdságcsökkenést mutatnak, aligha fognak időállóknak bizonyulni több év múlva. De a már időállóknak bizonyult kötőanyagokat is forradalmasították újabban azok felhasználása során. Így pl. a klasszikus betont, amely cement és kavics keveréke, s amelyet időállóság szempontjából már kipróbáltak, kisebb térfogatsúlyúvá tesszük azáltal, hogy a kavicsot könnyű, likacsos kavicsfélésekkel (amilyenek pl. a duzzasztott agyagkavics, a granulált kohósalak, vagy a horzsakő) helyettesítjük.

Az *építőanyagok térfogatsúlyának csökkentése* a jelenkor építőanyaggyártásának egyik főirányzata. A vasbeton előtörése ugyanis lehetővé tette olyan rácsszerkezetek kiképzését, amelyeknél a teherbírás ezekre a szerkezetekre van bízva, s a falazatra csak a rácsközök kitöltésének feladata hárul. Ily módon a falazattal szemben csak időállósági követelményeket támasztunk, s a mechanikai igénybevétel másodrendűvé válik. A klasszikus építőanyagokkal szemben ez nyilván merőben új jelenség, amely forradalmasította az építőanyagokról kialakult szilárdságtani felfogásunkat. A falazat megkönnyítése világszerte rohamosan elterjedt, úgyhogy a nyugati államokban a tömör téglát majdnem kizárólag üreges téglával helyettesítik. A két év előtti bécsi kerámiai kongresszuson egybehangzólag közölték, hogy nyugaton a födémek több, mint 95%-a vasbeton gerendákból és üreges téglákból készül.

A könnyű falazatnak az a nagy előnye, hogy lehetővé teszi a teherbíró vasbetonváz megkönnyítését is, mert hiszen azt a ránehezedő falazat súlyához kell méretezni; a kettőnek a megkönnyítése együtt kisebb térfogatú s így olcsóbb alapozást tesz lehetővé, ami a magasépítkezésnél igen jelentős költségcsökkentéssel jár. Nem kis szerepet játszik végül a szállítási költségek csökkenése, a térfogatsúly csökkenése következtében.

A falazat könnyűvé tétele azonban több más irányban is folyik. A beton mellett a múlt században egy új falazóanyag jelent meg, amelynek időállósága felülmúlja a cement időállóságát, mint azt ezen építőanyag felhasználása a Simplon-alagút építésénél bebizonyította. Ez az anyag a *mészhomoktégla*, amit nálunk is gyártanak. Mármost újabban kiderült, hogy ezt habosító vagy gázfejlesztő adalékokkal keverve kis térfogatsúlyú, ún. *hab* —, ill. *gázszilikát*-építőanyagot kapunk, amely nagyon alkalmas kitöltőfalazatok építésére. A sokat emlegetett svéd *Siporex*, amelyet hamarosan nálunk is gyártani fognak, ilyen gázszilikátfajta.

A felszabadulás óta egy új, könnyű építőanyag tűnt fel: a duzzasztott perlit. Ez vulkáni üvegből készül, amely 1000 C° körül gyorsan felhevítve habüveget képez, s kötőanyaggal — pl. cementtel vagy gipsszel — keverve rendkívül kis térfogatsúlyú keveréket ad. Mivel az üveg a legidőállóbb anyagok egyike, a duzzasztott perlit e szempontból megnyugtató módon használható fel, s az Egyesült Államokban máris nagyon elterjedt. Hazánkra nézve ennek az anyagnak különös jelentősége van, mert nálunk van Európa egyik legnagyobb perlitelőfordulási helye. Ezért több év óta intenzív kutatómunka folyik e körül az anyag körül Építőanyagipari Központi Kutatóintézetünkben s máris olyan eredménnyel, amely nemcsak igen kis térfogatsúlyú, hanem azonkívül nagy szilárdságú tehát teherbíró, sőt új típusú könnyű tűzálló falazóanyagok előállítását tette lehetővé.

Általában a kis térfogatsúly és a nagy szilárdság ellentétes paraméterek; mégis van lehetőség arra, hogy elfogadhatóan teherbíró s mégis kis térfogatsúlyú építőanyagokat lehessen előállítani. A nagy teherbírási építőanyagok — terméskő, beton, téglák — térfogatsúlya 1500-tól 2500 kg/m³-ig terjed. A terméskövek nyomószilárdsága 1000 és 2000 kg/cm² között, a tégláké 150 és 200 kg/cm² között van, de a klinkernél (a zsugorított téglánál) felmehet 900 kg/cm²-ig. Az üreges tégláknál a nyomószilárdság 25 kg/cm²-nél nem sokkal nagyobb, de üreges földémtégláknál már megkövetelik a klinker nyomószilárdságát. Mármost a gyakorlatban az 50 kg/cm² nyomószilárdságnál magasabb ellenállású anyagot fel lehet használni teherbíró anyagként is és ilyen szilárdságú könnyű falazóanyag ma már termelhető.

Kis térfogatsúlyú, de viszonylag szilárd építőanyagokat állított elő pl. a nevezett Kutatóintézet mindkét vonalon: úgy az üreges, de nagyobb térfogatsúlyú, mint a nemüreges, de kis térfogatsúlyú, likacsos építőelemek irányában. Sikerült azonkívül a két irányzatot össze is kapcsolni.

Az üreges, de szilárd betonkéregből kialakított építőelemek egyik ilyen típusa a Sámsondi-féle ún. „dermesztett beton”, amely a kerámiai technológiából átvett, elmés elszívótechnikával készül. Ez a módszer gőzölés nélkül a gőzölt vasbeton teherbírással egyenlő szilárdságú elemeket ad, bár a súlya annak csak 1/3 része. A könnyített anyagból készült falazóanyag-féleségek egyike, amelyet Albert János dolgozott ki, az égetett porszénhamu-tégla. Ezzel sikerült jó szilárdságú üreges elemeket is előállítani, úgyhogy kétszeres könnyítést értek el. Király Jenő, az intézet helyettes igazgatója mésszel kevert

porszénhamu kiegészésével egy még könnyebb, elvileg időállónak látszó ilyen falazóanyaggal kísérletezik újabban ; s ez még csak a kezdet.

Természetesen ez a kutatási irány, amely végre járható útra terelte a hulladékanyagok — salakok és pernyék — felhasználását azáltal, hogy most már alaposan kivizsgálja ilyen hulladékanyagok időállóságát, a már említett egyéb könnyű építőanyagok kutatásával együtt nem választható el az újabb építőanyagok egy másik fejlesztési irányától. Az anyagok megkönnyítése lehetővé teszi ugyanis a kisméretű falazóelemek — amilyen pl. a klasszikus tömör falazótégla — helyettesítését *nagyméretű falazóelemekkel*, mivel a kis térfogatsúly nagy elemeket is kezelhetővé tesz. A nagyelem-gyártás, egészen a vasbetonvázat egy darabban kitöltő nagypanelig, az egész világon rohamos fejlődésnek indult, s a kérdéssel nálunk is foglalkoznak. Sajnos, eleinte főleg nagypanelek készítése kötötte le az építőmérnökök tevékenységét, ami a hazai viszonyok között (emelőgépek hiánya) kevésbé volt időszerű, mint a nagyblokkok gyártása, amivel viszont alig foglalkoztak. Ennek egyik oka a kivitelezők részéről mutatkozó szívós ellenállás is az üreges falazóanyagok használatával szemben. Pedig a nagyelemekkel való építkezés annyira meggyorsítja az építőmunkát, hogy az ma már szerelőmunkává kezd átalakulni ; s bizonyosra vehető, hogy a jövő lakóházait már nem „építeni”, hanem előregyártani és a helyszínen csupán összeszerelni fogják.

III.

Az építőanyagok vázolt fejlődése nemcsak a súlycsökkenést, hanem a hő- és hangszigetelés javulását is eredményezte, mivel ez a két tulajdonság a térfogatsúllyal fordítva arányos. Ez annyit jelent, hogy ugyanakkora súllyal nagyobb hő- és hangszigetelést, vagy ugyanakkora hő- és hangszigetelés mellett kisebb súlyt lehet elérni. A szigeteléssel azonban összefügg a burkolatok kérdése is, amelyeknek azonkívül jelentős esztétikai szerepe is van.

A burkolatok egész sajátos fejezete az építőanyagtechnikának, s már az ókorban lényeges különbséget tettek a falazó — és burkolóanyagok között. Az értékesebb, jelentősebb építményeket akkor is gyakran burkolat nélkül, nemes, időálló kőből építették úgy, hogy a felületeket megdolgozták ; de felhasználták a nemes burkolóanyagokat is, mint pl. a márványt vagy néha — mint pl. a római Pantheon esetében — a bronzot. Szerényebb igényű épületeknél vakolatnak mészhomok habarcsot vagy gipszet használtak, aminek már hő- és hangszigetelő — tulajdonságai is vannak. A szigetelés azonban különösen a *belső* burkolatoknál játszik szerepet, s e célból már ugyancsak az ókorban felhasználták a fát és a szöveteket.

Újabban a hő- és hangszigetelés a falazatok belsejében is megvalósul, részben, mint láttuk, a falazóanyagok könnyítése, részben szigetelőanyagok beépítése, vagy a falhézagokba való beöntése révén. Az ilyen anyagok közt ma nagy szerepet játszik, az Egyesült Államokban, a duzzasztott perlit, különösen a fődémszigetelésben, valamint a szigetelő vakolatokban. Szerepet játszanak azonkívül a kovaföld és a különböző ásványi „gyapotok” : az üveg- és a bazaltgyapot. Legújában mindinkább divatba jön végül a szivacszerű habosított műanyag, amelyhez minimális térfogatsúlyú és víztaszító jellege miatt nagy reményeket fűznek. A műanyagokra azonban még visszatérünk.

Külön műszaki probléma a padlóburkolat kérdése. Az ókorban e célra is a követ használták — akár lemezes, akár mozaik formában —, de a hide-

gebb éghajlatok a melegpadlót követelik, s e téren mindmáig a faburkolat vezet. Egy idő óta e szempontból kezd szerepet játszani a gumi, s újabban a műanyag, vagy a műanyaggal kevert növényhulladék (fűrészpor, faforgács stb.). A hidegpadlóburkolatok közt világszerte a drágább kőagyag- vagy az olcsóbb betonburkolatot használják, az előbbit különösen rendkívüli kopásállósága miatt. A középkorban — s délen még ma is — a színes, mintás fajánszburkolatot is használták középületek padlóinak bevonására, de használták falburkolásra, sőt külső — kupola és torony — burkolásra is, s az arab építészetben ez a színes építőanyag elsősorban esztétikai szerepet játszott.

A fajánszburkolat — „falicsempé” — századunkban különösen nagy jelentőségre tett szert az egészségügyi jellegű helyiségekben: fürdőszobákban, konyhákban, műtőtermekben. Külső falburkolatnak azonban, a hidegebb éghajlatok alatt, nem használható, mert nem fagyálló: a máz alatti likacsos csempemassza felszívja a vizet, s mikor ez megfagy, duzzad és ledobja a mázat. A porcelán masszája — éppúgy mint az üveg — tömör és ezért fagyálló, de építőanyagnak túldrága, bár Kínában egész épületeket emeltek porcelánból. A legutóbbi világháború után az olcsó és fagyálló külső burkolat egyik megoldása az ún. „kervit”: üveg és fajánszkeverék, amelyet már kiterjedten használnak belső és külső falburkolatnak. Rendkívüli vékonysága olcsósága színes és ugyancsak fagyálló mozaikok előállítására, s ezzel a középkor óta divatból kiment, élénkszínű külső épületburkolásra teszi alkalmassá.

A külső falburkolatok közt újabban egyre nagyobb szerepet játszik az alumínium. Az Egyesült Államokban egész épületeket vonnak be vele, s fényvisszaverő — s így hőszigetelő — tulajdonsága, könnyűsége és időállósága egyformán indokolják a használatát, aminek csak még mindig magas ára szab határt.

A szakemberek közt egyre inkább tért hódít az a felfogás, hogy az építőanyagok között a műanyagoké a jövő. Mivel a fejlődés a mindegyre egyszerűbb, előregyártott építőelemek irányába mutat, s ezek közt is egyre jobban terjed az egy munkamenetben gyártott *burkolt*, sőt *díszített* építőanyagok technológiája, a műanyagok e tekintetben a legjobb megoldást ígérnek, mert hiszen egyetlen fröccsöntéssel vagy préseléssel kész, tetszés szerint alakított és színezett felületű, belül szivacszerű s így szigetelő, víztaszító, rendkívül könnyű építőanyagot adnak, bármekkora méretben. Egyelőre azonban egyrészt az *árak*, másrészt a gyenge kopásállóság és hőállóság s a bizonytalan időállóság még kérdésessé teszik a műanyagok kiterjedt alkalmazását. Ha azonban a rohamosan előretörő kémia meg fogja találni valamely, az üveg és a műanyag jótulajdonságait — a kopásállóságot, hőállóságot, kémiai ellenállást és szilárdságot — egyesítő szerkezeti anyag *olcsó* előállításának módját, akkor soha nem látott fordulatnak leszünk tanúi az építőanyagok terén, ami az összes klasszikus és modern építőanyagokat — a fát, a követ, a téglát, a vasbetont s a fémeket — ki fogja küszöbölni, s forradalmasítani fogja az építészetet.

A földkéreg árapálya

TÓTH GÉZA tudományos munkatárs

A Geofizikai Év magyarországi munkálataiban szereplő megfigyelések közé tartoznak a nehézségi gyorsulás időbeli változásának mérései, amelyeket az Eötvös Loránd Geofizikai Intézet tihanyi obszervatóriumában végeznek. A gravitáció időbeli változásait elsősorban az okozza, hogy a Nap és a Hold helyzete a Földhöz, illetve annak egyes pontjaihoz viszonyítva változik. Ezeknek a változásoknak a tengerek árapályával való összefüggése közismert, mert a tengeri árapály jelenségei szembetűnőek és az emberiség életében nagy szerepet játszanak. Jóval kevésbé ismeretes azonban az a tény, hogy az égitestek változó vonzása a Földünket alkotó kőzetekben is árapályszerű jelenségeket hoz létre, mert ezek nem egykönnyen figyelhetők meg. Egyre bővülő ismereteink arra mutatnak, hogy ezek a jelenségek számottevő befolyást gyakorolnak olyan folyamatokra is mint a földrengések keletkezése, vulkánosság.

Az árkeltő erő

Mielőtt tulajdonképpeni tárgyunkra térnénk, előre kell bocsátani néhány tény és adatot az árapálykeltő erő eredetére és nagyságára vonatkozóan. (Megjegyezzük itt, hogy helyesebb volna az „árapálykeltő erő” elnevezés helyett az „árapály-gyorsulás” kifejezést használni: a következőkben általában gyorsulás-értékekkel lesz ugyan dolgunk, de az „erő” szó esetenkénti — sajnos, ebben a vonatkozásban is eléggé begyökeredzett — használata nem fog félreértést okozni.)

A Föld felületének (és természetesen belsejének is) minden pontján hat a földtömeg gravitációs vonzása és a tengelyforgás következtében fellépő centrifugális erő összetevődéséből kialakuló „nehézségi erő”. Az ennek megfelelő „nehézségi gyorsulás” értéke helyről-helyre haladva a Föld középpontjától és a forgástengelytől való távolságtól, valamint a Föld belső felépítésétől, tömegeloszlásától függően változik, de időben állandó (ha egyelőre nem vesszük figyelembe a felsorolt tényezőkben bekövetkező változásokat, amelyekről rövidesen szó lesz). A nehézségi gyorsulás vektormennyiség; nagysága, a földi gyorsulás köznapi, jól ismert értéke: mintegy 980 cm/sec^2 , azaz 980 „gal” . E gyorsulás értéke legkisebb az egyenlítőn, kb. 978 gal , legnagyobb a sarkokon, kb. 983 gal . Ezek mellett a „nagyvonalú” különbségek mellett a geofizikában és a geodéziában sokkal kisebb helyi eltérések is lényeges fontosságúak, tehát a „gal” egység helyett általában a 10^{-3} gal , a „milligal”, sőt újabban a 10^{-6} gal a „mikrogal” egység használatos. A földkéreg felső, néhány km vastagságú részében előforduló helyi tömegegyenetlenségek hatása, amelynek mérése a

nyersanyagkutatás szempontjából fontos, általában 10—100 mgal nagyságrendű, a mérési módszerek tökéletesedésével azonban már a tized mgal rendű gyorsuláskülönbségek is gyakorlati érdekűek lehetnek. Így gyakorlati szempontból is szükségessé vált a hasonló nagyságrendű időbeli változások figyelembevétele.

Az előbbieken ismertetett „belső” eredetű, vagyis a földi tömegek vonzásából és a tengely körüli forgásból eredő erőhatáson kívül a Föld minden pontjában hat a külső, szomszédos égitestek (Hold, Nap stb.) vonzása. Vegyük figyelembe ezek közül egyelőre egyet, pl. a Holdat. Ez a Föld minden pontjára vonzást fejt ki, melynek nagysága az egyes pontoknak a Holdtól való különböző távolsága folytán változó, iránya pedig természetesen a Hold felé mutat. A mechanika jól ismert törvényei szerint azonban a vonzóerő jelenléte következtében a Föld a Hold körül (helyesebben a rendszer közös súlypontja körül) keringésben van, amelynek során a fellépő centrifugális erő a vonzóerővel egyensúlyt tart. A mozgás úgy folyik le, mintha a szereplő égitestek tömege középpontjukban (helyesebben súlypontjukban) egyesítve volna, a fellépő centrifugális gyorsulás tehát egyenlő, de ellentett irányú azzal a gyorsulással, amelyet a holdvonzás a Föld súlypontjában létesít. Minthogy azonban a Föld többi pontja is ugyanazt a mozgást végzi, mint a középpont, a bennük fellépő, mindegyiknél más és más értékű holderedetű gyorsulásból mindenütt a középpontnak megfelelő közös érték jön levonásba. A fennmaradó kompenzálatlan rész, amely a fentiek szerint a Holdnak az illető pontban és a Föld középpontjában gyakorolt vonzása közötti különbséggel egyenlő, olyan erőhatást képvisel, amely az illető pontban helyet foglaló tömegeket a Föld középpontjához képest el akarja mozdítani: ez az árkelto erő.

Az árkelto erő fentebb leírt „differencia”-jellegéből világos, hogy nagysága a Holdtól való távolsággal nem áll egyszerű kapcsolatban, ellentétben a közhiedelemmel, sőt egyes könyvek felszínes állításaival.

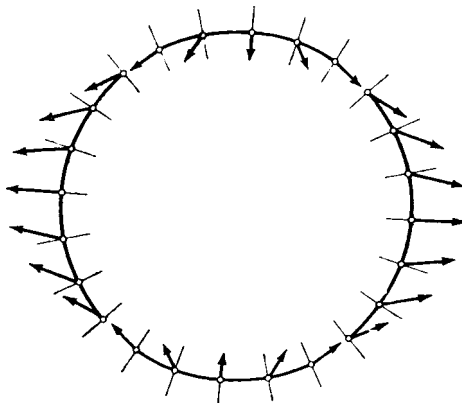
Az 1. ábrából képet kapunk az árapálygyorsulás vektorának alakulásáról egy teljes kör mentén, melyet a Hold és a Föld középpontjain átmenő valamely sík a földfelszínből kimetsz. Látható, hogy a vektor két pontban kifelé mutat, tehát a Föld vonzását csökkenti: ezek a dagálypontok, melyeknek zenitjében illetve nadirjában van a Hold. Két, ezektől 90° -ra levő pontban a vektor befelé irányul: itt lép fel az apály; ezekre a pontokra nézve a Hold a horizonton van. A fenti pontoktól 45° — 45° fok távolságban levő közbeső helyeken a vektor érinti a földfelszínt, tehát vízszintes mozgást igyekszik létesíteni.

A Newton-féle vonzási törvény alapján képletet vezethetünk le az árkelto erő összetevőinek kifejezésére. Mellőzve a képleteket, álljon itt néhány azokból levonható következtetés.

A földfelszín adott helyén és adott időpillanatban az árapálygyorsulás értéke a Holdnak a Föld középpontjától mért pillanatnyi távolságától és zenittávolságától függ. Figyelembe véve e mennyiségek lehetséges értékeit kitűnik, hogy a függélyes összetevő legnagyobb elérhető értéke: 0,141 mgal, a vízszintes összetevőé: 0,105 mgal. A vízszintes összetevő számértéke helyett azonban inkább azt a szöveget szokták megadni, amellyel ez az összetevő a nehézségi gyorsulás irányát, tehát a függőön, vagyis a függőleges vonal irányát megváltoztatja: ennek legnagyobb értéke 22 ezredmásodperc. Hogy e szög kicsiny voltát érzékelhessük, gondoljuk meg, hogy ha a szóban forgó horizontális összetevő hatásával egy fonálinga gömbjét 1 centiméternyire

akarnánk kitérítetteti egyensúlyi helyzetéből, akkor az inga hosszát 119 kilométernek kellene vennünk!

Ugyancsak érdekes jellemző mennyiség az az érték, amellyel valamelyik földfelszínközeli nehézségi nivófelület megemelkedik az árapálygyorsulás fellépése folytán. Ez a magasságváltozás a V/g képlettel számítható ki, ahol V az árkeltő erő potenciálja és g a nehézségi gyorsulás az illető helyen. Figyelembe véve az 1. ábrát, természetesnek találjuk, hogy a szintfelület emelkedése a legnagyobb ott, ahol a Hold a zenitben van: a képletből 35,6 cm adódik; ott, ahol a Hold a horizontot eléri, a nivófelület 17,8 cm-t süllyed. A teljes ingadozás-amplitúdó tehát 53,4 cm.



1. ábra. Az árapálygyorsulás vektora egy főkör pontjaiban. A vonzó égitest az egyenlítőben jobbra vagy balra van

A szóban forgó magasságváltozást egyensúlyi árhullámnak nevezik, a következő megfontolás alapján. Ha a Föld magában volna, a rajta nyugvó tengerek felszíne azt a szintfelületet adná meg, amelyre a nehézségi erő merőleges. Az árapálykeltő erő fellépése azonban megváltoztatja a szintfelületet és az egyensúly úgy állhat helyre, ha a víz elmozdul, felemelkedik vagy lesüllyed, amíg felszíne ismét merőleges nem lesz az új szintfelületre. Azonban a víztömegek elmozdulása folytán is megváltozik a nehézségerő-eloszlás és a helyzet ezáltal is bonyolultabb lesz. Ha azonban feltesszük, hogy a földfelszín olyan képzeletbeli folyadékréteg borítja, hogy az elmozdult tömegek vonzásából keletkező potenciálváltozás (az ún. szekundär potenciál) az árkeltő erő potenciáljához képest elhanyagolható, akkor az említett folyadéktömeg emelkedését, illetve süllyedését a fenti egyszerű képlettel számíthatjuk ki. Ezek az értékek bizonyos mértékben megközelítést adnak a ténylegesen bekövetkező magasságingadozásokra, de ez a legtöbb esetben gyakorlati jelentőséggel nem bír, mert egyrészt az a feltétel, amelynek alapján értelmeztük azokat, a valóságban nincs kielégítve, másrészt pedig, mert az egyensúlyi állapot egyáltalában nem áll be.

Ha az árkeltő erő különböző helyeken felvett értékeit össze akarjuk hasonlítani és a jelenség időbeli lefolyását is követni óhajtjuk, akkor be kell

vezetnünk a képletekbe azokat a földrajzi és csillagászati adatokat, amelyek az észlelőhely és a Hold mindenkori helyzetét meghatározzák. Ilyenekül szerepelhetnek a Földön: a szélesség és a hosszúság, az égitesteknél pedig a deklináció és óraszög (vagy más egyenértékű adat). Az így előálló képletek eléggé bonyolultak és a gyakorlati számításokban nehézkesen használhatók. Ezért számos, többé-kevésbé sikeres kísérlet történt arra, hogy táblázatok vagy nomogramok összeállítása útján az ilyen munkát megkönnyítsék. Hazánkban Oszlaczky és Lassovszky szerkesztettek az elméleti árapálygyorsulás függélyes összetevőjének meghatározására szolgáló grafikont.

Az említett képletek bonyolultabb volta azonban egyúttal nagyobb részletességet is jelent és a jelenség lefolyásába, az egyes tényezők szerepébe mélyebb betekintést tesz lehetővé. Kitűnik belőlük az, hogy az árapálygyorsulás értéke különböző, szakaszosan ismétlődő befolyásoknak van alávetve. A legfontosabb ilyen periódus az eddigiek alapján azonnal szembevetjük: a Föld tengelyforgása folytán valamely hely mintegy félnaponként váltakozva kerül a Holdhoz képest ugyanazon helyzetbe, ami az árapálygyorsulásban félnapos periódusú váltakozást eredményez. (Mint hogy közben a Hold földkörüli keringése során előresiet, a félnapos periódus hossza megnő kb. 12 óra 25 percere, egy fél „Hold-napra”.) Erre a váltakozásra azonban más, többé-kevésbé periodikus változások is rátevéődnek, mert a Hold helyzetét, deklinációját, a Földtől való távolságát számos tényező, pályájának elliptikus volta, excentrumosságának ingadozása, az ekliptikával való metszéspontjának, az ún. csomópontnak vándorlása, a Nap és a bolygók zavaró befolyása módosítja. A sok befolyás között csak úgy tudunk rendet teremteni, ha a képleteket tovább bontjuk, ún. harmonikus analízisnek vetjük alá, tehát az árapálygyorsulás értékét $A \cos(Bt + C)$ alakú tagok összegeként állítjuk elő: itt „ t ” az időt jelenti, az A, B, C állandók pedig a jelenséget befolyásoló tényezők adataiból kiszámíthatók.

Amit az eddigiekben a Holddal kapcsolatban elmondottunk, ugyanaz áll nagyjából a Napra is. A különbség csak az, hogy a Nap nagyobb távolsága folytán — nagyobb tömege ellenére is — kisebb lesz a hatás: a holdhatásnak mintegy 46 százaléka. Természetesen mások lesznek a periódushosszak is, a félnapos naphullám pl. pontosan 12 órás periódusú. A két befolyás összegeződik, de a periódusok különböző hosszúsága folytán más és más fázisban vannak, egymást hol erősítik, hol gyengítik. Az együttállások (telihold, újhoid) alkalmával a hatások egyirányúak s az ún. szökőár keletkezik; a negyedeknél különösen alacsony ár, az ún. vak ár jön létre.

Mint már fentebb mondottuk, az árapályjelenségeknek az egyensúly azonnali beállítását feltételező ún. „sztatikus” elmélete legalábbis a tengerek árapályát még durva közelítésben sem állítja elő. Maga Newton, aki az általános tömegvonzás törvényére támaszkodva először adott alapjában helyes magyarázatot az árapály keletkezésére, tisztában volt azzal, hogy az általa kidolgozott „egyensúly”-elmélet még lényeges kiegészítésre szorul. Az égitestek helyzetének folytonos változása következtében a víztömegek áramlásba jönnek, nincs idejük az egyensúlyi helyzet felvételére, a súrlódás az áramlást késlelteti, a kontinensek pedig akadályozzák és eltérítik. Az erő periodikus váltakozása hullámmozgást eredményez, melyet a tengermedencék alakulásától, különösen mélységétől függő „sajátperiódusok” döntően befolyásolnak. A jelenség így „dinamikus” természetű lesz és csak a hidrodinamika módszereivel tárgyalható. Laplace volt az, aki ebben az irányban az első

lépést megtette, utána különösen Airy, Ferrel, Kelvin és G. H. Darwin (Ch. Darwin fia) tökéletesítették elméletét. A harmonikus analízis módszere pedig lehetővé tette a tényleges árapályjelenségek rendkívüli szövevényében való tájékozódást és azok előrejelzését a tengerhajózás számára.

[Árapályjelenségek a szilárd kéregben

Bár alapjában ugyanaz, de részleteiben egészen más természetű a probléma a szilárd Föld esetében. Akár azt tesszük fel, hogy a Föld teljesen merev, akár pedig számításba vesszük a rugalmas deformációkat, az egyensúlyi elmélet itt mindenképpen jó megközelítésül szolgál a tényleges viszonyok vizsgálatában. A szilárd földtömegben is keletkeznek a változó belső feszültségek által kiváltott rugalmas hullámok, azonban a Föld sajátrezgési periódusai olyan kicsinyek még a félnapos árapályhulláméhoz képest is, hogy bőven van idő az egyensúlyi helyzet beállítására. Nem szabad azonban szem elől téveszteni azt a körülményt, hogy Földünk belseje, a földmag az óriási nyomás ellenére plasztikus, illetve valamilyen folyós állapotban van és ez a viszonyokat módosíthatja.

Hogy a földkéregben az árapálygyorsulás fellépésével összefüggő alakváltozásokat tanulmányozhassunk, bizonyos jellemző mennyiségeket, a Love- és Shida-féle számokat, vezetjük be. A számításnál célszerűbb a gyorsulás helyett a potenciált vizsgálni. A földfelszín valamely pontján a nehézségerő eredeti potenciálértékéhez az árapálykeltő erő fellépése folytán a következő tagok járulnak hozzá : az árkeltő erő potenciálja, rugalmasan elmozduló Föld esetén a deformáló földtömegek vonzásából eredő potenciálváltozás, továbbá számításba veendő az a körülmény, hogy az elmozdulás következtében megváltozik az észlelőhely távolsága a Föld középpontjától. Love szerint erről a radiális elmozdulásról feltehető, hogy arányos a fentebb említett V/g mennyiséggel, az „egyensúlyi ár” magasságával : az arányossági tényező „ h ”, az első Love-szám. A keletkező deformációs tömegeloszlás hozzáadódó potenciálja arányos az árkeltő erő potenciáljával : az arányossági tényező „ k ” a második Love-szám. A harmadik jellemző számértéket Shida japán kutató vezette be. Ő mutatott rá arra, hogy oldalirányú elmozdulások is létrejönnek ; ha ezeket, illetve komponenseiket az árkeltő erő komponenseivel kifejezzük, fellép egy arányossági tényező, melyet „ l ”-lel jelölünk : ez a Shida-féle szám. (Teljesen merev Földnél természetesen mindhárom szám értéke zérus volna.)

Az árapályjelenségek vizsgálatánál ezeknek a számoknak bizonyos kombinációi fontos szerepet játszanak ; ezek a következők :

$\gamma = 1 + k - h$ az ún. csökkentő tényező. Ez a tényező lép fel akkor, ha a rugalmas deformációnál beálló vízfelület-változásból (amely teljesen rugalmas Föld esetében éppen az észlelőhely tényleges radiális elmozdulásával volna egyenlő) levonjuk a tényleges észlelőhely-elmozdulást és a különbséget a merev Föld vízfelületváltozásához viszonyítjuk. Ez a differencia-mennyiség igen fontos az alábbi szempontból. Amikor a tenger árapályját, tehát szintváltozását mérjük, akkor a mérést a szárazföld szintjéhez hasonlítjuk, amelyről feltesszük, hogy nem változik. Láttuk a fentebbiekből, hogy ez a feltevés nem helyes és amit ilyenkor mérünk, az éppen az imént bevezetett különbség.

Később látni fogjuk, hogy ez a körülmény módot ad a szóban forgó mennyiség kísérleti meghatározására.

$$\delta = 1 + h - \frac{3}{2}k, \text{ az ún. gravimetrikus tényező.}$$

A rugalmas deformáció következtében a nehézségi gyorsulás függélyes komponensének árapályváltozása nagyobb lesz, mint az egyensúly-feltevés alapján számított elméleti érték : az arányossági tényező éppen δ .

$A = 1 + k - l$. Ez a tényező az árkelto erő okozta pólusingadozásoknál szerepel és csillagászati észlelésekből adódik.

A Love- és Shida-számokat az elmélet a Föld rugalmassági állandóival fejezi ki és így azok kiszámíthatók. Egyszerűsítő feltevések alapján a következő értékeket nyerjük :

$$k = 0,29, \quad h = 0,48, \quad l = 0,14.$$

Másrészt módunk van különböző kísérleti mérések útján vagy közvetlenül e számokat, vagy pedig a fentebb felsorolt kombinációkat meghatározni és ebből az elmélet érvényességére s a Föld rugalmas állandóinak helyes értékeire következtetéseket levonni.

Mérési módszerek

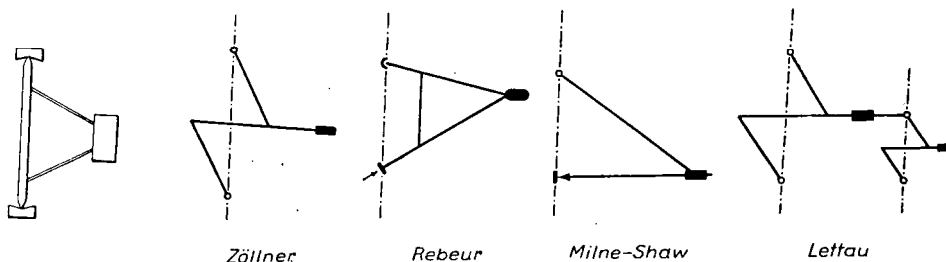
A csökkentő tényező : $\gamma = 1 + k - h$ mérésére, helyesebben meghatározására felhasználhatjuk azt a fentebb említett tényt, hogy ez a tényező a tényleg megfigyelt tengeri árapálymagasság és a kiszámítható egyensúly-ármagasság viszonya. Csak arra kell vigyáznunk, hogy a tengerek árapályára, legalábbis annak teljes, felbontatlan értékére nem érvényes az egyensúlyi elmélet, mert a félnapos vagy egésznapos periódusú részeknél az állapot meg sem közelíti az egyensúlyt. Itt mutatkozik meg a harmonikus analízis értéke, mert a hosszabb periódusú, kéthetes vagy hónapos ingadozású összetevők viszont jól felhasználhatók a számításra. Végeztek is ilyen számításokat már régen, a Love-számok bevezetése előtt : Darwin 1881-ben hosszú árapály-észlelési sorozatokból „ γ ” értékére 0,68-at kapott, később mások is hasonló eredményre jutottak.

Egy másik módszernél kísérleti edényben tárolt víztömeg felületén előálló árapály-elmozdulásokat vizsgálnak ; persze a méreteket megfelelően kell választani, ha mérhető effektust akarunk kapni. Klasszikusnak nevezhetők Michelson és Gale ilyen mérései, melyeknél két 153 méter hosszú, vízzel töltött csövet használtak : az egyik É—D-i, a másik K—Ny-i irányban volt felállítva. A csövek végén levő edényben a vízszintmagasságban beálló igen kicsiny ingadozásokat interferométerrel mérték.

A „ γ ” tényező mérésének legáltalánosabban használt módszere azonban a „horizontális inga” alkalmazása. Ez a módszer azon a tényen alapszik, hogy az árkelto erő vízszintes összetevőjének hatására bekövetkező „függővonal-elhajlás” az elméleti értékből szintén ezzel a tényezővel való szorzással nyerhető. A feladat tehát a függővonal-elhajlás mérése. Már fentebb említettük azonban, hogy milyen rendkívül kis szögeket kellene itt mérni.

A rendes inga erre nem is alkalmas, hiába próbálkozott vele Gruithuizen müncheni fizikus már a múlt század húszas éveiben. Lényegileg megoldotta a problémát tanítványa, Hengler, amikor 1830 körül megszerkesztette az első horizontális ingát. Műszere azonban feledésbe merült, később Perrot újra feltalálta, de csak 1869 körül sikerült Zöllnernek nagyobb érdeklődést kelteni a műszer iránt és gyakorlatilag is felhasználni, ezért a ma leginkább használatos típus elvét az ő nevével hozzák kapcsolatba, bár az elsőség valójában Hengleré.

A horizontális inga olyan ingarúd (végén kis súllyal), mely nem függélyes, hanem (közelítőleg) vízszintes síkban leng és így rá csak a nehézségi gyorsulás vízszintes összetevője hat. Ha a forgástengely teljesen függélyes, az inga lengési síkja tehát pontosan vízszintes, akkor az inga indifferens egyensúlyban van és a fellépő kis árkeltő-erőkomponens hatására nem áll be határozott helyzetbe.



2. ábra. A horizontális inga elve és felfüggesztési módjai

Ha azonban a forgástengely a függélyessel bármily kicsiny szöget zár be, akkor az ingarúd a nehézségi erő hatására abban a síkban foglal el egyensúlyi helyzetet, amely a függélyesen és a tengelyen átmegy, helyzetét tehát ennek a síknak és a (közelítőleg) vízszintes síknak metszése által kijelölt egyenes adja meg. (Hasonló ez ahhoz, amikor az ajtó sarokvasai nem esnek egy függélyesbe; ilyenkor az ajtó magától kinyílik és súlyának hatása alatt bizonyos jól meghatározott ferde „lógó” helyzetben áll meg [2. ábra].) Az árkeltő erő horizontális összetevőjének változásai ezt az egyensúlyi helyzetet módosítják s ha megfelelő iróberendezésről gondoskodunk, akkor az inga mozgását és így az árapálygyorsulás vízszintes összetevőjét minden időpontban megkaphatjuk.

Amikor a vízszintes síkban fellépő árkeltő erő az ingát kimozdítja, akkor ennek az erőnek csak az inga eredeti irányára merőleges komponense érvényesül; a műszer tehát csak a tengelydőlés által meghatározott irányra merőleges komponens iránt érzékeny. Hogy tehát az egész horizontális összetevőt megkaphassák, egy észlelőhelyen két ingát állítanak fel, melyeknek kitüntetett irányai egymásra merőlegesek.

Nehézséget okoz a méréseknél — éppúgy, mint a később ismertetendő gravimétereknél — a „műszerjárás” jelensége. Ez abban áll, hogy a műszerek „null”-pontja nem állandó, az időben folyton változik, és így sűrű kalibrálással sem küszöbölhető ki. Számbavétele, a mérési anyag feldolgozásának komoly problémája.

További probléma a fentebb említett műszertechnikai zavaroktól eltérő természetű befolyások kiküszöbölése, illetve számításba vétele. Az ilyen befolyásoknak egyik, nem árapályhatás jellegű de periodikus csoportját a

meteorológiai hatások alkotják. A napszakkal és évszakkal változó felmelegedés a földkéreg legfelső rétegeiben deformációkat okoz, amelyek a műszer állását nehezen számbavehető mértékben befolyásolják. Súlyosbító körülmény az, hogy ez a hatás az árapály-jelenségekben is nagy szerepet játszó 24 órás periódusban jelentkezik, tehát azokra úgy reárákódik, hogy még harmonikus analízissel sem választható el.

Ugyancsak meteorológiai természetű, de már nem periodikus tényező a változó légnyomás, amely szintén deformációkat okoz a kéregben. (A légnyomásnak van ugyan periodikus változása is, ennek amplitúdója azonban kicsiny ahhoz, hogy észrevehető zavart okozhasson.)

A meteorológiai zavarok, különösen a változó felmelegedés okozta hatás elől a horizontális inga-mérésekkel a Föld mélyébe menekülnek és az észlelőhelyeket bányákban 50—100, sőt több száz méteres mélységben rendezik be. Az ilyen helyek sem mentesek azonban a hatások másik csoportjától, amelyek a rétegek szerkezetével, geológiai-tektonikai körülményekkel függenek össze.

Végül külön csoportot alkotnak az ún. indirekt árapályhatások, amelyekről később szólunk.

A $\delta = 1 + h - \frac{3}{2}k$ graviméteres tényező mérésére két módszer ismeretes.

Az egyik azon a tényen alapszik, hogy a fizikai inga lengési ideje a nehézségi gyorsulás értékétől függ; ha ez megváltozik, akkor az inga lengésideje is megváltozik, tehát az ingaóra járásában az árapályingadozással párhuzamosan ingadozások állanak be. Ilyen vizsgálatokat először Brown és Brouwer végeztek, újabban különösen Stoyko foglalkozott a kérdéssel. Ő a δ értékére 1,195-öt kapott más mérések eredményeivel jó összhangzásban.

A δ tényező elterjedtebb meghatározási módszere azonban a nehézségi gyorsulás mérése graviméterrel. Ennek a műszernek működési elve a következő. Érzékeny rugóra kis tömeget függesztünk fel. Ha a nehézségi gyorsulás nagysága megváltozik, a műszer mérőtömegének súlya és ennek a rugóra gyakorolt húzása is megváltozik, tehát a rugó alakváltozást szenved; ez az alakváltozás a gyorsulásváltozás mérésére felhasználható.

Bár a graviméterek mérési elve és laboratóriumi alkalmazása igen régen ismeretes volt, a gyakorlatban jól használható, terepen szállítható és könnyen kezelhető típusok kifejlesztése a legutóbbi negyedszázadra esett, elsősorban a gyakorlati nyersanyagkutatók érdekében végzett gravitációs méréseknél való egyre szélesebbkörű alkalmazásukkal kapcsolatban. Közben a műszerek érzékenysége is erősen fejlődött: így egyes terepi típusok ma már az egy század milligalnyi érzékenységet elérik.

A jelenségek tudományos megvizsgálása azonban a pontosság további fokozását és a részletekbe való mélyebb behatolást kívánja meg. Ezért az árapálygyorsulás tudományos érdekű mérése számára még érzékenyebb eszközöket szerkesztettek. A Clarkson-Lacoste graviméter érzékenysége 1 mikrogal, sorozatos mérés feldolgozásánál pedig még ennél nagyobb pontosság is elérhető. Természetesen az észlelés nem egyenkénti beállítással és vizuális leolvasással történik, hanem állandó regisztrálás folyik fotocellás berendezés segítségével. A műszereket rendszeren termosztátban helyezik el, ahol önműködően szabályozott elektromos fűtés útján a hőmérséklet századfokra állandó szinten tartható. A légnyomásváltozások hatása ellen a műszereket kompenzációval látják el, vagy légmentesen záró házba helyezik.

Hazánkban 1950 óta az Eötvös Loránd Geofizikai Intézet kutatói szintén több ízben végeztek sorozatos graviméterészlelést az árapályhatás meghatározására. A méréseket — amelyek többnyire csak rövid egy-két napra, 1951-ben azonban Budapesten 37 napra terjedtek ki — Lassovszky és Özlaczký dolgozták fel. A δ tényezőnek a mérésekből meghatározott értéke a külföldi mérésekből kapott értékkel jól egyezett és középértékben 1,20-nak vehető.

A graviméteres mérések feldolgozásánál is komoly problémát jelent a műszerjárás (drift) meghatározása, illetve kiküszöbölése. Erre a célra Lassovszky feldolgozásában egyszerű eljárást használt, melynek alkalmazhatósága arra az esetre jogosult, ha a tényleges árapályhullámozás az elméletihez képest fáziseltolódást nem mutat. Az ebben a kérdésben kifejlődött nemzetközi vita az újabb észlelések feldolgozási eredményei alapján megállapította, hogy az eljárás általában alkalmazható, mert számottevő fáziseltolódás csak kivételes esetekben lép fel, illetve eddig a szilárd Föld árapályánál alig volt kimutatható, nem úgy mint a tengerek ár-hullámánál.

Az árapályjelenség teljes megvizsgálásához természetesen az egész árapálygyorsulás-vektor ismeretére szükség van, tehát mind a horizontális, mind a vertikális összetevőt mérni kell. Ezért a Geofizikai Év folyamán berendezésre kerülő észlelőállomások műszerfelszerelése tekintetében a nemzetközi bizottság azt ajánlotta, hogy minden állomás két horizontális ingával és legalább egy graviméterrel rendelkezzen. Ugyancsak ajánlotta a bizottság a fotografikus regisztrálás bevezetését is. Ahol állandó regisztrálás nincs, ott az észlelések negyedévenként egy-egy hónapig, félóránkénti vizuális leolvasással végzendők.

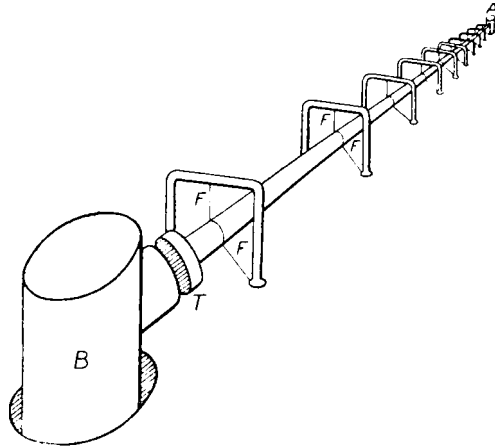
Geofizikai Intézetünk két olyan graviméterrel rendelkezik, amelyek ilyen mérésre alkalmasak : ezek a GS 3—40 és GS—66 jelű, Heiland típusú műszerek, melyeknek érzékenysége állandó felállításban, állandó hőmérsékletű helyiségben 0,01 mgalon belül van. Az észlelésekkel folyik az előírt hónapokban a tihanyi obszervatóriumban ; ugyancsak folyamatosan megtörténik az észlelések nemzetközi előírás szerinti feldolgozása, az eredmények táblázatokba foglalása és az illetékes nemzetközi adatgyűjtő központokba való továbbítása. Berendezésünk fejlesztése, horizontális ingák beszerzése, fotografikus folyamatos regisztrálás bevezetése remélhetőleg rövidesen sorra kerül.

A $A = 1 + k - l$ tényező meghatározására a Föld pólusvándorlásával kapcsolatos szélességingadozási méréseket használhatjuk fel.

Ugyancsak meghatározhatjuk a Love számok közül a k értékét külön is szintén pólusmozgások felhasználásával.

A Shida-féle szám, „ l ” meghatározására az ún. extenzométerekkel végzett mérések adnak alkalmat. Ezek olyan eszközök, melyekkel a Föld mélyében fellépő oldalirányú feszültségváltozásokat és az azokkal kapcsolatban beálló elmozdulásokat mérni lehet.

A legérzékenyebb ez idő szerint a Benioff-féle extenzométer. Ennél egy kb. 20—25 méter hosszú, olvasztott kvarcból készült csövet használnak. A cső vízszintes alagútban egymástól egyenlő távolságokra elhelyezett tartókra van felfüggesztve acélfonalak segítségével úgy, hogy oldalirányban nem mozdulhat el, de hosszirányú mozgásának nincs akadálya. (3. ábra) Az alagút két végén egy-egy acél pillért építenek be a sziklába s a cső végét az egyik pillérhez erősítik ; a cső eleje a másik pillér felett szabadon lóg és elmozdulása a pilléren



3. ábra. A Benioff-féle extenzométer

elhelyezett mikroszkóp segítségével megfigyelhető, illetve elektromos berendezés alkalmazásával regisztrálható.

A fellépő elmozdulások kicsinyiségre és az elérhető pontosságra jellemző, hogy az elektromos regisztráláson egy osztályrész a cső végének kb. 10^{-5} mm-nyi kimozdulását jelenti.

Elméleti megfontolások

Ha a sok évtizedes fáradtságos munkával összegyűjtött észlelési anyagot megvizsgáljuk, azt látjuk, hogy bár a különböző utakon nyert számadatok nagyjából összhangzásban vannak, a kapott kép még távolról sem kielégítő. Ha a Love- és Shida-számok nagyobb, két, de inkább három tizedes pontosságú meghatározására törekszünk, akkor a fentebbiekben leírt kísérleti módszerek által lehetővé tett többszörös meghatározások eltérő értékeket adnak. Ugyancsak eltérések vannak az ugyanazon módszerrel különböző helyeken végzett mérések eredményei között is. Ezzel kapcsolatban felmerül a kérdés: reálisak-e ezek a különbségek és ha igen, milyen helyi behatásoknak tulajdoníthatók. Végül pedig e jellegzetes számértékek összefüggésben állanak a rugalmassági állandókkal és eloszlásuk így függ a Föld belsejében uralkodó sűrűségi és rugalmassági viszonyoktól. Ezekre vonatkozóan a földrengési megfigyelések nyújtanak felvilágosítást, tehát adatainkat a földrengések méréseiből és elméletéből levezetett értékekkel is egyeztetnünk kell. Mind a helyi eltérések magyarázata, mind pedig a földrengési adatokkal való összevetés szempontjából szükséges, ha bizonyos, a Föld belső felépítésére vonatkozó ésszerű feltevésekre alapozott elméleti képből indulunk ki.

A számos kiváló matematikus és geofizikus (Darwin, Herglotz, Schweydar, Jeffreys stb.) által végzett vizsgálatoknál általában felteszik, hogy a Föld az árkeltő erőkkel szemben teljesen rugalmasan viselkedik, sűrűsége és Lamé-féle μ -állandója csak a sugártól függ. Az újabb számítások már a kompresszibilitás esetére is kiterjeszkednek, sőt figyelembe vesznek a mélyben levő diszkontinuitási felületeket is. Végül Jeffreys még azt is megengedi, hogy a földmag

bizonyos mértékben folyós állapota miatt részben a teljes rugalmasság feltételét is elejtsük és a magban fellépő dinamikus jellegű folyamatokat is tekintetbe vegyük.

A szeizmológia eredményeivel való összevetést újabban főként Takeuchi vizsgálatai vitték előre. A Föld belsejében fellépő feszültségekre vonatkozó alapvető feltevésekből kiindulva és a meghatározó tényezők (sűrűség, rugalmassági állandók, diszkontinuitási felületek mélysége) különböző eloszlásait feltételezve hat különböző „földmodell”-re számolta ki a h , k és l várható értékeit, amelyek a kísérleti eredményekkel elég jól egyeznek, feltéve, hogy a Föld μ rugalmassági együtthatójára 10^{10} -nél nagyobb értéket nem vesz fel. Azt is megvizsgálta, hogy az árkeltő erők okozta deformációk hogyan változnak, ha a Föld belseje felé haladunk.

Közvetett hatások

Említettük már többször, hogy a szilárd kéreg árapályjelenségeinek tárgyalásánál — a folyós földmag gyakorlatilag valószínűleg jelentéktelen hatását nem tekintve — a sztatikus elméletre támaszkodhatunk és fáziseltolódásokkal nem kell számolnunk. A mérések ezt nagyjából igazolják is, de azért sok esetben mégis észrevehető eltérés mutatkozik az elméleti egyensúlyi értékkel szemben fázis tekintetében és ingadozások figyelhetők meg az amplitúdóviszony (δ) illetve a csökkentő tényező (γ) értékében. Ezek az eltérések elsősorban az óceáni árhullámok közvetett hatásának tulajdoníthatók. Minthogy a Föld felületének nagyobb részét az óceánok vize borítja, az árkeltő erő hatására beálló tömegáthelyeződések jelentős hatást gyakorolnak a szárazföldre. Először is megváltozik az elmozdult víztömegek gravitációs hatása az észlelőhelyen. Azonkívül megváltozik a szintfelületek alakja a változott tömegeloszlás miatt. De ezeknél a hatásoknál fontosabb és nagyobb távolságban érezhető az a befolyás, amelyet az elmozdult tömegek súlya a földkéreg deformálása alakjában gyakorol. Ezek a deformációk a parttól igen nagy távolságban, messze benn a kontinensek belsejében is mérhetők, bár erre vonatkozó ismereteink ma még az észlelési anyag elégtelensége folytán nem kielégítőek. Ez a kérdés a földi árapályvizsgálatoknak egyik legfontosabb kérdése és megoldása felé az észlelési hálózatnak a geofizikai év folyamán bekövetkezett kiterjesztése főként a kontinensek belseje felé alapvető fontosságú.

Egyébként ez a kérdés is olyan, mint a szóban forgó tárgykör sok más kérdése: a geofizikai év alatt összegyűjtött észlelési hasznos támpontul szolgál ugyan, de a maradéktalan megoldáshoz még hosszú évek nemzetközi együttműködésben végzett kutatómunkájára lesz szükség.

Az indirekt effektus a direkt (sztatikus) hatáshoz hozzáadódik s méréseink a kettő összegét adják: innen vannak az eltérések. A tenger közelében levő észlelőhelyeknél (pl. a liverpooli „Tidal Institute”-nál) az indirekt hatás a közvetlennek többszörösét teszi ki, a szárazföld belseje felé haladva természetesen arányszáma csökken. A mérések feldolgozásának egyik súlyos problémája: az összhatásból az indirekt részt leválasztani. Az elválasztásnál lényeges szerepet játszik az a körülmény, hogy ezek az indirekt hatások, mint óceáni árhullámokból eredők, már kiindulásukban fáziskéséssel rendelkeznek és ezt magukkal viszik a rugalmas Földben való terjedésük közben. Ez magya-

rázza a szárazföldi méréseknél itt-ott fellépő fáziseltolódásokat, melyek a sztatikus elméletnek nem felelnek meg. Természetes tehát, hogy az ilyen vizsgálatoknál a harmonikus analízis szolgáltatja különböző periódushosszú összetevők külön-külön mérlegelendőit.

Az indirekt hatásnak más természetű érdekes példái azok az ingadozások, amelyeket források, sőt olajkutak hozamában kutak, bányauregek vízszintjének állásában fedeztek fel. Ezek létrejöttét úgy magyarázzák, hogy a szilárd kéreg árapályeredetű kitágulása és összehúzódása a földalatti üregeket összeszűkíti, illetve kitágítja, ebből érthetővé válik az a megfigyelés, hogy ezek a változások az elméleti hatással ellenkező fázisban mennek végbe.

Ugyanitt kell megemlítenünk Imbo professzornak, a Vezuv-Observatórium igazgatójának megfigyelését, aki a Vezuv 1944. évi kitörési aktivitása során félnapos holderedetű és félnapos naperedetű szakaszosságot észlelt. Ezt a jelenséget is úgy kell értelmeznünk, hogy a kéreg árapálymozgásai indirekt úton váltják ki a látatömegek periodikus fel-le mozgását.

Geológiai, nagytektonikai összefüggések

Geológiai tényezők is gyakran befolyásolják az árapályészleléseket. A mélyben levő törési felületek környékén periodikus mozgások lépnek fel, melyek az árapálymozgásokhoz hozzáadódnak, de ez utóbbiak is különbözőképpen mehetnek végbe a töréssel elválasztott két térrészben, amint azt pl. Nishimura Beppunál végzett mérései mutatják. Nagyobb, átfogó jellegű tektonikai szerkezetek, blokkok is módosítják a kéregben az árapályerők vagy meteorológiai okok, légnyomásingadozások, változó évszakos felmelegedés folytán előálló elmozdulások, réteghajlás- változások lefolyását. Az Angliában és Norvégiában végzett megfigyelések Tomaschek vizsgálatai szerint a Norvégiától Dél-Angliáig húzódó Caledoniai szerkezet hatását mutatják. A Közép-Európa különböző helyein, Marburgban, Pillnitzben, Beuthenben és Berchtsgadenban eszközölt mérésekben az Alpok hatása felismerhető, mert az É—D-i irányú hajlás túlnyomó.

Felmerült már az a feltevés is, hogy az árapályingadozásokkal kapcsolatban fellépő belső feszültségváltozások földrengéskiváltó szerepet vihetnek. A változások kicsinyége folytán közvetlen hatás nem valószínű, hacsak nem olyan esetben, amikor a helyzet a végsőkig labilis. Valószínű azonban, hogy a tengeri árhullámok okozta indirekt, ún. „terhelő árapály” (load tide) komoly befolyással van a partközeli területeken. Ugyancsak nem hanyagolható el a légnyomásváltozások ilyen szerepe, különösen bányaszerencsétlenségeknél.

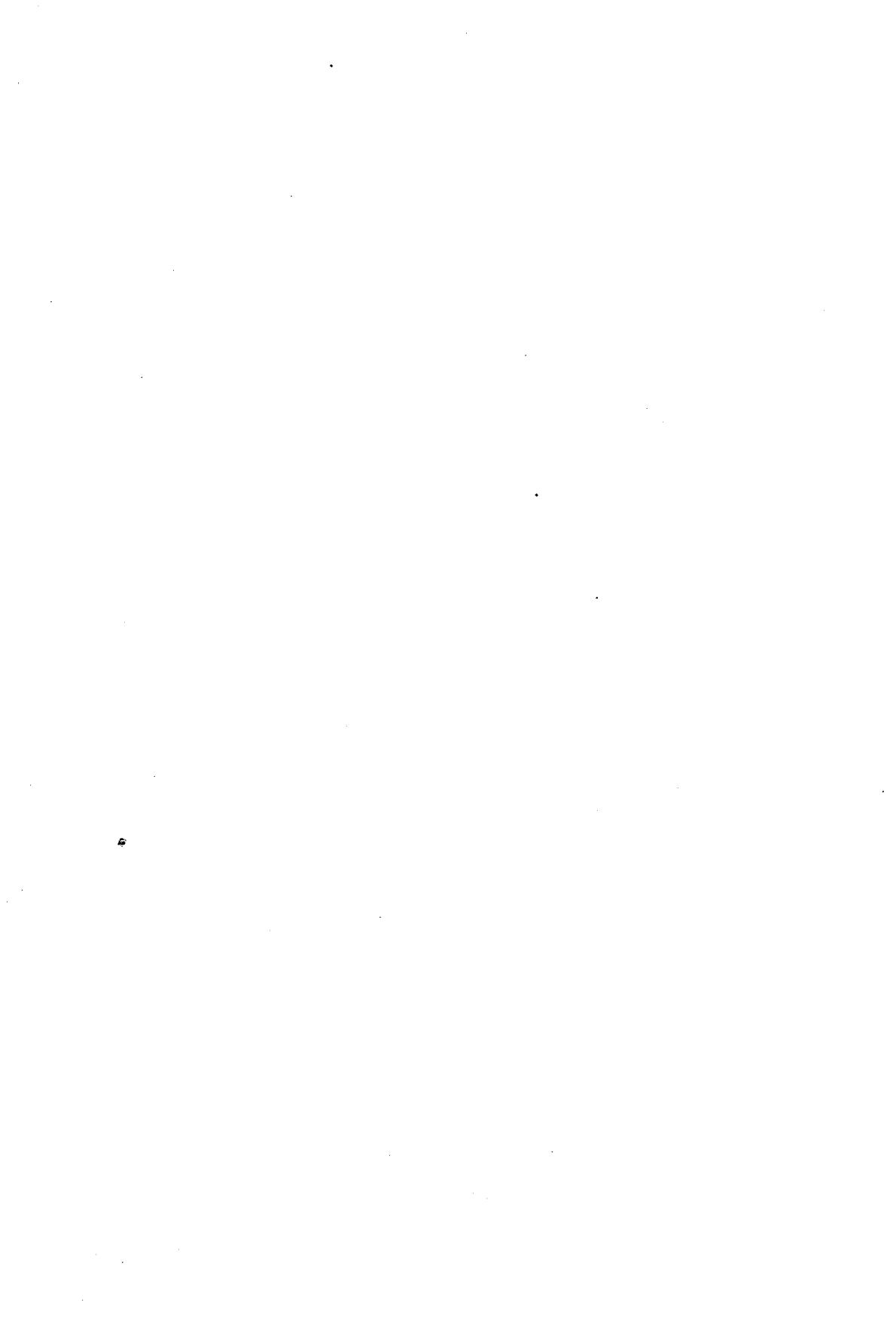
Nem tartozik ugyan közvetlenül tárgyunkhoz, de érdekes megemlíteni, hogy a horizontális ingamérések útján megfigyelhették azt, hogy földrengések alkalmával hatalmas arányú feszültség-kiegyenlítődésként mutatkozik. Elsősorban a japán geofizikusok, szeizmológusok igyekeznek az ilyen megfigyeléseket a földrengések előrejelzésének lehetővé tétele érdekében hasznosítani.

Nemzetközi együttműködés

A mondottakból kitűnik, hogy a szilárd földkéreg árapályjelenségei olyan tudományos vizsgálatkört alkotnak, amely a geofizika elméleti és gyakorlati jelentőségű alapkérdéseivel a legszorosabb összefüggésben van. Problémáinak

tanulmányozására és megoldására állandó nemzetközi együttműködés szükséges. Ezt az együttműködést a Nemzetközi Geodéziai és Geofizikai Unió illetékes asszociációja már évtizedekkel ezelőtt megteremtette, amikor az ilyen jellegű kutatások állandó szervezéséről és irányításáról gondoskodott. Hosszú időn át W. D. Lambert, az amerikai Coast and Geodetic Survey tagja volt a munka szervezője, őhöz futottak be állandóan a munkában résztvevő kutatók haladási jelentései.

A Geofizikai Évvel kapcsolatos fokozott kutatómunka szervezésének előkészítését a CSAGI (Commission Spéciale de l'Année Géophysique Internationale) 1955-ben tartott ülésén egy háromtagú kis-bizottság vállalta magára, amely Lamberten kívül J. Boulanger-ből, a Geofizikai Év szovjet Nemzeti Bizottságának alelnökéből és P.J. Melchiorból, a belga királyi obszervatórium kutatójából állott. Egyúttal a csakhamar nyugalmabavonuló Lambert helyett az állandó központi iroda irányításának szerepét Melchior vette át; az ő rendkívül buzgó működésének eredményeképpen a munka a Geofizikai Évre hatalmas lendületet vett. A vizsgálatokkal foglalkozó kutatók azóta több ízben népes összejöveteleken tárgyalják meg a mérések szervezésével és végrehajtásával kapcsolatos teendőket és a feldolgozással kapcsolatos kérdéseket; a legutóbbi ilyen gyűlésen, Brüsszelben a múlt év áprilisában hatalmas program bontakozott ki. Sajnos, magyar képviselő nem volt jelen, pedig a magyar megfigyelési eredmények ott szerepeltek a bizottság előtt fekvő jelentésekben.



A Magyar Tudományos Akadémia életéből

A Magyar Tudományos Akadémia 1958. július 24-én az alábbi nyilatkozatával tiltakozott az imperialisták Közép-Keleti agressziója ellen:

„A Magyar Tudományos Akadémia osztozik abban a felháborodásban, amelyet az imperialista agressziós erők újabb agressziós cselekedetei váltottak ki széles e világon. Amikor a Szovjetunió nagy erőfeszítéseket tesz a béke megvédésére, azon fáradozik, hogy minden vitás kérdést tárgyalások útján oldjanak meg; amikor Genfben az atomszakértők keresik az utat-módot a pusztító nukleáris fegyverek eltiltásához; amikor Stockholmban a világ szabadságszerető és békét követelő száz és százmillió képviselői tanácskoznak a béke megőrzéséről — az imperialista erők fegyveres beavatkozással útját akarják állni a népek nemzeti felszabadító harcainak, háborút akarnak kirobbantani Közép- és Közép-Keleten.

Mélységes meggyőződésünk, hogy minden népnek elvitathatatlan joga, hogy kezébe vegye sorsa irányítását és utat nyisson szabad és független ország építéséhez. Ez történik a gyarmati és gyarmati függőségben élő népekkel is, amikor rá lépnek függetlenségük kivívásának útjára.

A Magyar Tudományos Akadémia a magyar tudomány művelői nevében csatlakozva a Szovjetunió tudósainak felhívásához, a világ tudósaihoz, fel emeli tiltakozó szavát az imperialista agresszióval szemben. Mint a tudósok lelkiismeretének szószólója, követeli, hogy Libanomból és Jordániából vonják ki az amerikai és angol csapatokat, ne akadályozzák az általuk is hangoztatott önrendelkezési jog elvének érvényesülését.

A Magyar Tudományos Akadémia nevében:

Bognár Géza, Budó Ágoston, Buza László, Csűrös Zoltán, Egerváry Jenő, Ember Győző, Erdei Ferenc, Erdély-Grúz Tibor, Fogarasi Béla, Gegesi Kiss Pál, Geleji Sándor, Gömöri Pál, Gyulai Zoltán, Hadrovics László, Haranghy László, Hevesi Gyula, Kalmár László, Knieszsa István, Lakó György, Ligeti Lajos, Lissák Kálmán, Manninger Rezső, Marót Károly, Mócsi János, Németh Gyula, Rédei László, Révész Imre, Rusznyák István, Schulek Elemér, Sötér István, Szabolcsi Bence, Szalai Sándor, Szigeti György, Tolnai Gábor, Törő Imre, Trencsényi-Waldapfel Imre, Turóczi-Trostler József, Vargha László, Varga Ottó, Verő József.

A Magyar Tudományos Akadémia Frédéric Joliot-Curie Nobel-díjas fizikus, a Béke Világtanács elnöke, Nemzetközi békedíjas, a Magyar Tudományos Akadémia tiszteleti tagjának elhunytá alkalmából az alábbi táviratokat küldte:

Joliot-Curie család
P á r i z s

A Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége, mélyen megrendülve a nagy tudós, a nagy ember és szilárd békeharcos halálhírétől, őszinte részvétét nyilvánítja.

Magyar Tudományos Akadémia

Magfizikai Laboratórium
Marcelin Berthelot tér
P á r i z s

A Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége, mélyen megrendülve a nagy tudós halálhírétől, őszinte részvétét nyilvánítja. E nagy ember halála nemcsak a tudományos világ, hanem az egész emberiség vesztesége is.

Magyar Tudományos Akadémia

Tudományos Akadémia
P á r i z s

A Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége, mélyen megrendülve a kiváló tudós, Frédéric Joliot-Curie halálhírétől, őszinte részvétét tolmácsolja.

Magyar Tudományos Akadémia

A Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége elhatározta, hogy az 1958. évi akadémiai nagygyűlést októberben rendezi meg.

*

Az Elnökség júniusi ülése foglalkozott az Akadémiai Kiadó kiadásában megjelenő folyóiratok periódikus megjelenítése biztosításának kérdéscível, valamint a kiadványok értékelésének elvi és gyakorlati módozataival.

*

A Magyar Tudományos Akadémia meghívására június 19-e és 27-e között hazánkban tartózkodott *C. V. Raman* Nobel-díjas, nemzetközi Lenin-díjjal kitüntetett indiai fizikus, a Magyar Tudományos Akadémia külső tagja, felesége társaságában. Közvetlenül megérkezése után *Rusnyák István* elnök fogadta a világhírű tudóst és átnyújtotta neki az Akadémia oklevelét. Raman professzor itt-tartózkodása alatt előadásokat tartott a kristályfizika tárgyköréből és több tudományos intézetet látogatott meg.

*

A *Nyelv- és Irodalomtudományok Osztálya* és a Magyar Tudományos Akadémia vendégeként júniusban két héig hazánkban tartózkodott *Petko Gruev Sztajnov* akadémikus, zeneszerző, népművész, a Bolgár Tudományos Akadémia képzőművészeti, zenei és építészeti osztályának titkára, a Bolgár Tudományos Akadémia mellett működő Zeneművészeti Intézet igazgatója, országgyűlési képviselő.

Sztajnov akadémikus látogatásának célja a magyar zenei élet és a magyar zene-tudomány megismerése volt. Találkozott az Akadémia, a Zeneművészek Szövetségének vezetőivel, zeneszerzőkkel, zene-tudósokkal, népzene-kutatókkal; meglátogatta főbb zenetudományi és népzenei intézményeinket, hangverseny- és operaelőadásokon vett részt. Különösen az érdekelte, hogy hogyan él a magyar népzene a tömegek mindennapi életében: látogatást tett a turai népművészeknél, részt vett a KISZ salgótarjáni művészeti fesztiválján, megismerkedett a zirci zenei öntevékeny mozgalommal és a veszprémi zeneoktatással.

*

Miodrag A. Vasiljevic, a Belgrádi Zeneakadémia tanára, a Szerb Tudományos Akadémia Muzikológiai Intézetének munkatársa, az MTA vendége június 3-án a Zenetudományi Bizottság és a Népzene-kutató Csoport közös rendezésében az I. Osztály rendes havi felolvasó ülésének keretében „A jugoszláv népzene fő típusai” címmel tartott előadást.

*

A *Társadalmi-Történeli Tudományok Osztálya* június 17-én osztályvezetőségi ülést tartott. Az Osztályvezetőség az ülésen többek között a Művészettörténeli Bizottság beszámolójával, az 1958. évi Nagygyűlés társadalomtudományi vonatkozású előadásai tervezett témájának megvitatásával, a bécsi magyar levéltári történetész delegáció megújításának kérdésével, rövidített aspirantúra kérelmek elbírálásával, valamint az Osztály nemzetközi kapcsolatai tekintetében felmerült ügyekkel foglalkozott.

*

A Történettudományi Bizottság június 6-án ülést tartott. Az ülés napirendjén *Kálmán Endre* a Párttörténeli Intézet igazgatójának a Tanácsköztársaság megünneplésére vonatkozó előkészületekről adott tájékoztatása szerepelt. A továbbiakban a Bizottság az Akadémiai Kiadó történettudományi kiadványtervének kialakításával és a Széchenyi Évforduló megünneplésének programjával foglalkozott.

*

A Pedagógiai Bizottság 1958. június 20-án tartott ülésén megtárgyalták az országos kutatási tematika előkészítésének problémáit, valamint a pedagógiai módszertani kézikönyvek szerkesztésére vonatkozó javaslatokat.

*

A Történettudományi Intézetben június 29-én megvitaták *Berend T. Iván* és *Ránki György* „Az uralkodó osztályok erőviszonyai az ellenforradalmi rendszer első éveiben, 1919—23.” című kéziratát.

*

Május 22-én *P. N. Fedoszejev*, a Szovjetunió Tudományos Akadémiája Filozófiai Intézetének igazgatója, magyarországi tar-

tózkodása során látogatást tett a Magyar Tudományos Akadémia Filozófiai Intézetében. Fedoszejev és Fogarasi Bela akadémikus kölcsönösen tájékoztatták egymást az intézetekben folyó munkákról és megállapodtak a további együttműködés módzataiban. Május 28-án a Filozófiai Intézet rendezésében P. N. Fedoszejev „Szocializmus és humanizmus” címmel előadást tartott.

*

Június 17-én Magyarországra érkezett *David Prodan*, a Román Tudományos Akadémia tagja és *Victor Cherestescu*, a Román Tudományos Akadémia cluji Történettudományi Intézetének igazgatója. Itt-tartózkodásuk ideje alatt a levéltárakban és könyvtárakban kutatómunkát végeztek és a Történettudományi Intézetben, valamint a Párttörténeti Intézetben magyar szakemberekkel megvitatták a román és magyar történetírás közös kérdéseit.

*

V. Nosalova, *U. Urbancova* és *R. Mikulova*, a Szlovák Tudományos Akadémia Néprajzi Intézetének kutatói június 16-tól 30-ig tanulmányúton tartózkodtak Magyarországon. Tanulmányozták a budapesti Néprajzi Múzeum gyűjteményét, valamint a budapest-környeki települések szlovák anyanyelvű lakosságával kapcsolatos kérdéseket.

*

A szovjet—magyar kulturális egyezmény keretében, június 17-én kéthónapos tartózkodásra hazánkba érkezett *Hevesi Mária* szovjet aspiráns. Itt-tartózkodása alatt anyagot gyűjtött a 48-as értelmiség világnézetére vonatkozó készülő disszertációjához.

*

Szabó Imre akadémikus, a II. Osztály osztálytitkára június 27-én Moszkvába utazott, a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának meghívására és annak vendégeként résztvett a Szovjetunió Tudományos Akadémiája Állam- és Jogtudományi Intézetének június 30-tól július 3-ig tartó konferenciáján, amelyen a szocialista jogrendszer és a szovjet szocialista törvényesség elméleti kérdései kerültek megvitatásra.

*

A *Matematikai és Fizikai Tudományok Osztályának* Osztályvezetősége június 13-án tartott ülésén megvitatta a Matematikai Bizottság és a Fizikai Bizottság beszá-

molóit. Javaslatot dolgozott ki az Osztályvezetőség az 1958. évi Nagygyűlés osztályprogramjára.

*

A Fizikai Bizottság június 13-i ülésén, megvitatták azt a memorandumtervezetet, amelyet az egyetemi fizikaoktatás fejlesztése ügyében illetékes szervek elé kívánának terjeszteni.

*

Az Osztály június 27-én felolvasó ülést tartott, amelynek keretében *Rédei László* akadémikus előadást tartott „Elsőfokban nemkommutatív véges félcsoportok” címmel, *Alexis György* akadémikus bemutatta „Multiplikatív ortogonális függvények szerint haladó sorok konvergenciájáról” című saját dolgozatát, továbbá *Császár Akos* „Tridák nélküli görbékről”, *Osászár Akos—Czipszer János* „Elágazásmentes görbékről” és *Freud Géza* „A Cantor—Bendixson tételről” dolgozatát. *Rédei László* akadémikus bemutatta „A körosztási tesztekéről” és „kőideálgűrű feletti polinomgyűrűk ideáljairól” című dolgozatait és *Varga Ottó* lev. tag bemutatta *Soós Gyula* „Riemann-féle terek geodetikus leképzése projektív-szimmetrikus Riemann-féle terekre” című dolgozatát.

*

Az *Agrártudományok Osztályának* Talajtani és Trágyázástani Bizottsága június 4-én tartott ülésén a II. félévi munkatervét tárgyalta, és több az egész tudományterületet érintő kérdést tűzött napirendjére: pl. a mezőgazdasági kutató intézetek talajtani osztályainak helyzete.

*

A Növénytermesztési Bizottság június 20-án, a Növénynevelési Bizottság június 19-én Martonvásáron a Mezőgazdasági Kutató Intézetben tartotta ülését, amelyen az Intézet 1957. évi kutató munkáját vitatták meg. Az évi jelentések egyes fejezeteire vonatkozó bírálatot *Bálint Andor* kandidátus, *Beke Ferenc* tudományos osztályvezető, *Obermayer Ernő* levelező tag, és *Soós Gábor* főigazgató adták elő. Mindkét bizottság végeredményben pozitíven, magas színvonalúnak ítélte az Intézet múlt évi munkáját, ugyanakkor rámutatott arra is, hogy egyes növényfajtákról a kutatási célok határozottabb kitűzésében, a nemesített fajtajelöltek szélesebb körű kipróbálásában, a búzanevelésben javítani szükséges az Intézet munkáját.

*

A Kertészeti Bizottság június 9-én Soroksáron, a Kertészeti és Szőlészeti Főiskola tanszékében tartotta ülését, ahol megtekintette a talajmelegítés alkalmazásával kapcsolatos kísérleteket és annak tapasztalatait értékelte. A kísérleteket *Somos András* akadémikus mutatta be. A Bizottság a tapasztalatok alapján több javaslatot tett az FM-nek.

*

Az Állattenyésztési Bizottság június 3-án tartott ülést. Ezen — többek között — megvitatta a tudományterületet érintő kutató munka helyzetét, eredményeit, s javaslatot tett a jövőben követendő kutatási célokra, főbb irányokra.

*

A Mezőgazdasági Ökonómiai és Üzem-szervezési Bizottság június 7-i ülésén megvitatta az MTA Mezőgazdasági Üzemtani Intézete 1957. évi kutató munkáját; a vita előadói *Csakány István* és *Nagy Lóránd* voltak. A vita után a Bizottság Velencére utazott, ahol az ottani gép-állomás munkáját tanulmányozta.

*

Az Agrometeorológiai Bizottság júniusi ülésén az „Éghajlati energia-viszonyok” című értekezést vitatta meg, melyet *Bacsó Nándor* a Bizottság elnöke adott elő.

*

Június 6-án az Állattenyésztési Bizottság vitaülést tartott, amelyen *Tangl Harald*, a mezőgazdasági tudományok doktora „Antibiotikumok felhasználása az állattenyésztésben” címmel tartott előadást. Az előadásból és a vita során kiderült, hogy jó eredményeket lehet elérni antibiotikumok szakszerű felhasználásával a fiatal állatok nevelésében és hizlalásában. A Bizottság megállapította azt is, hogy ez a lehetőség nem eléggé ismert a gyakorlati szakemberek előtt és ezért nem alkalmazzák elég széleskörűen.

*

A Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézet Tudományos Tanácsa június 26-án ülésezett. Napirendjén az Intézet, valamint a Soproni Talajbiológiai Kutató Intézet működési szabályzata szerepelt. A Tanács a tervezetben több kiegészítést javasolt és hangsúlyozta a szabályzat elkészítésének fontosságát.

*

Több hétig az Akadémia, illetve a Mezőgazdasági Üzemtani Intézet vendégeként hazánkban tartózkodott *Rosenkranz* pro-

fessor és három munkatársa a Német Demokratikus Köztársaságból. A delegáció tanulmányozta a hazánkban folyó üzemtani és üzemszervezési kutató munkát, meglátogatott több szocialista mezőgazdasági üzemet, és konzultációt tartott a tudományág hazai művelőivel.

*

A *Biológiai és Orvosi Tudományok Osztálya*, az Egészségügyi Minisztérium, a Magyar—Szovjet Baráti Társaság és az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete június 25-e és 27-e között rendezte meg a VII. Magyar—Szovjet Orvosi Napokat Budapesten. Szovjet részről *P. G. Szergijev* akadémikus, a Szovjetunió Orvostudományi Akadémiája elnökhelyetese, valamint *P. N. Kaskin* professor, a Leningrádi antibiotikumok tanulmányozásával foglalkozó intézet h. igazgatója és *G. F. Gauze* professor, a Szovjetunió Orvostudományi Akadémiája új antibiotikumok kutatásával foglalkozó intézetének h. igazgatója vett részt. Mind szovjet, mind magyar részről számos értékes előadás hangzott el az antibiotikum, mikrobiológiai és járványtani kutatások köréből.

*

Július 2-től 5-ig került megrendezésre a Magyar Élettani Társaság XXIV. Vándorgyűlése Budapesten. Az élettani és társtudományok területéről hazai és külföldi kutatók 72 előadásban számoltak be eredményeikről.

*

A *Műszaki Tudományok Osztályának* Osztályvezetőse május hó 22-i ülésén megvitatta azokat az észrevételeket, amelyeket az Elnökség az Osztály munkájáról szóló beszámolóval kapcsolatosan hozott. Az Elnökség véleményének megfelelően az Osztály a jövőben is rendszeresen foglalkozik a műszaki tudományok fejlesztésének és a műszaki kutatásoknak országos problémáival.

*

Az Osztályvezetőség felülvizsgálta a nemzetközi tudományos szervezetekben fennálló tagságok kérdését. Megállapították, hogy minden szakterület, illetve főbizottság a nemzetközi tudományos kapcsolatok fenntartása és a tudományos fejlődéssel lépést tartó tájékozottság biztosítása céljából a legjelentősebb nemzetközi szervezetekben tagsággal bírjon. Az Osztályvezetőség fokozatosan fog javaslatokat tenni az Elnökségnek az egyes legfontosabb szervezetekbe való belépésre.

*

Az Osztályvezetőség június 27-i ülésén foglalkozott a Műszaki Fizikai Intézet elhelyezésének és felépítésének problémáival. A tervek szerint az Intézet az Egyesült Izzólámpagyár Rt. területén létesülne.

*

Az Osztályvezetőség elkészítette az osztály intézeti hálózata fejlesztésének távlati tervét. A javaslatok 7 új akadémiai intézet: a Bányászati Kutató Intézet, Kohászati Kutató Intézet, Műszaki Mechanikai és Elméleti Mechanikai-Technológiai Kutató Intézet, Műszaki Hőtani Intézet, Áramlástechnikai Kutató Intézet, Automatikai Intézet, Építés- és Közlekedéstudományi Intézet létesítését tűzik ki célul.

*

Az Osztályvezetőség június 27-i ülésén határozatot hozott az egyetemi tanszékeken folyó akadémiai tudományos kutatómunka eredményeinek felülvizsgálására. Az Osztályvezetőség a meg nem felelő eredményt felmutató tanszékektől a támogatás átcsoportosítását tervezi olyan területekre, ahol a megfelelő eredményrel történő felhasználás biztosítottnak látszik. A felülvizsgálatot az 1958. év végéig fejezik be.

*

A május hó 30-i Osztályülésen *Barta István* lev. tag „Nagy távolságú televíziós vételek és a televízió magyarországi fejlesztése” címen beszámolót tartott. *Borbély Samu* lev. tag legújabb vizsgálatairól és eredményeiről tájékoztatta az Osztály-ülést.

*

Az Életföldtani Szakbizottság május 16-i ülésén beszámolót hallgatott meg a Balaton környéki felsőpannoniai képződmények öslénytani—üledékföldtani vizsgálatairól. A vizsgálatok a felsőpannoniai időszak történeti oszcillációjára irányultak. Az elért eredmények lehetővé teszik a pliocén képződmények további részletes tagolásának új alapokra fektetését.

A Szakbizottság június 10-i ülésén megvitatta a szurdokpüspöki kovaföld feltárás miocén Diatoma anyagának vizsgálati eredményei alapján a földtani finomszintezés új lehetőségeit. A megállapítások szerint a kovaföld Diatoma összetétele meghatározója az ipari felhasználhatóságnak. Hazai kovaföldünk minőségi követelményeinek vizsgálata alapján az iparban lehetővé vált a kovaföld többirányú

felhasználása (pl. a kénsavgyártásban) és ezzel jelentős import megtakarítás.

*

A Geodéziai Főbizottság május 15-i ülésén megvizsgálta az analóg és digitális számológépek geodéziai alkalmazásának kérdéseit. A Főbizottság behatóan megvizsgálta a Gamma Optikai Művek elektronikus laboratóriumában készült számológép mintapéldányain végezhető összes műveleteket, többek között a különböző háromszögszámítási műveletek végzésének lehetőségeit. A Főbizottság megállapítása szerint a bemutatott számológép típusok geodéziai alkalmazására csak az esetben lenne lehetőség, ha a fejlesztés során a pontosság nagyságrendekkel növelhető.

*

A Geofizikai Főbizottság április 25-i ülésén beszámolókat hallgatott meg az 1:200 000 méretarányú gravitációs és földmágneses áttekintő térképek készítésének munkálatairól. A gravitációs térképek igen fontos szerepet töltenek majd be a geofizikai alapvető kérdések tanulmányozásában, hegyégszerkezetek vizsgálatában, a hasznosítható ásványi nyersanyagok részletes kutatási területének kijelölésében, a geofizikai kutatási eredmények egyeztetésében, azok földtani értelmezésében és az állami tervezésben.

*

A Bányászati Főbizottság április 30-i ülésén a hazai energiahordozók és az ásványi kincsek kutatása terén tapasztalt jelenségekkel foglalkozott. Megállapította, hogy a bányászati kutatás és feltárás eszközei, valamint módszerei korszerűtlenek és hiányzik a megfelelő ellenőrzés. A kutatással és fúrással beszerezhető adatok nem elégségesek a készletbecsléshez és a racionális művelés megszervezéséhez. Ez a körülmény bizonytalanná teszi az energiagazdálkodás területén folyó tervezést. A Főbizottság a kutatás és feltárás rendeleti szabályozására javaslatot dolgoz ki, amely részét képezi az előkészítés alatt álló új magyar bányatörvény-tervezetnek.

*

A Hidrológiai Főbizottság április 22-i ülésén a vízgazdálkodás és vízpótlás problémái közül a hidromechanika kérdéseivel foglalkozott. Megvitatta a potenciálvonalak körül felmerült hiányosságok korrigálásának és az értelmezés pontos megadásának lehetőségeit, valamint a hengeres és ferde táblás gátak nyomás-

viszonyaival kapcsolatban a hiányosságok okait.

A Főbizottság foglalkozott a Vízgazdálkodási Tudományos Kutató Intézet 1957. évi tudományos munkájával és úgy határozott, hogy a tudományos kutatómunka bizonyos felülvizsgálatára javaslatot fog kidolgozni.

*

A Vízermű Szakbizottság a Dunai Vízermű létesítésével kapcsolatos elvi és tudományos kérdések megvitatásával foglalkozott.

*

A Geokémiai Főbizottság július 3-i ülésén *L. N. Ovesinnikov*, a föld- és ásványtani tudományok doktora, a Szovjetunió Tudományos Akadémiája urali geokémiai-ásványtani laboratóriumának vezetője beszámolt azokról az eredményekről, melyeket a vezetése alatt álló laboratóriumban az elemek geokémiai mozgékonyasága, a metaszmatozis és az ércépződés területén elértek. Egyidejűleg tájékoztatást adott az urali kőzetek abszolút kora kálium-argon módszerrel történő meghatározásával kapcsolatosan végzett munkálatokról.

Ugyanczen ülésen *G. Sz. Gorskov* és *Sz. I. Naboko*, a Szovjetunió Tudományos Akadémiája Vulkanológiai Laboratóriumának tudományos munkatársai ismertették a Kamcsatka félsziget vulkánkitörései során végzett vulkano-fizikai, valamint kőzetkémiai vizsgálatok tapasztalatait és eredményeit.

*

Az Erősáramú Villamos Főbizottság május 30-i ülésén az országos hálózat feszültségintjének kérdésével foglalkozott. A mind tudományos, mind népgazdasági szempontból fontos probléma megoldására a Főbizottság előterjesztést dolgozott ki a kormányzat számára.

*

A Kalorikus Főbizottság a kazánok üzemvitele szempontjából fontos kérdésről, a helyes gáztalanítással foglalkozott, majd megvizsgálta a tározós erőművek jövőbeni szerepét vizsgáló munkabizottság zárójelentését és megvitatta a Főbizottság további feladatait.

*

A Kohászati Főbizottság április 24-i ülésén a Kohászati Munkaközösség keretében tartozó tanszékek 1957. évi kutató munkájának értékelésével foglalkozott. Különösen figyelemre méltóak a Nehézipari Műszaki Egyetem Kohógéptani és

Képlékenyalakítási tanszék eredményei az acélok meleg- és hidegalakításánál fellépő közepes alakítási ellenállás számítás, valamint a fémek hengerlésénél a hengerlésben fellépő jelenségek tisztázásával kialakított új hengerlési elmélet kidolgozása területén.

*

A Gépészeti Főbizottság április 28-i ülésén foglalkozott a gépészeti tanszékek 1957. évi tudományos munkájának vizsgálatával. A vizsgálat kiterjedt a miskolci és budapesti egyetem gépészkarához tartozó valamennyi tanszék tudományos tevékenységére. Értékelték a tanszéki munkaközösségek tevékenységét és foglalkoztak a tanszékek és az ipar kapcsolatával. A Főbizottság a jelentések meghallgatása és vita után megállapította, hogy az akadémiai támogatásban részesített tanszékek némelyike komoly tudományos eredményt ért el, míg egyes tanszékeken a múlthoz viszonyítva gyengébb az eredmény. A Főbizottság véleménye szerint a tanszékek ipari kapcsolata egy ésszerű határig hasznos és szükséges, amely a tudományos alap kutatás számára is érdekes problémákat vet fel.

*

A Híradástechnikai Főbizottság május 2-i ülésén a ferromágneses anyagok hazai kutatásának és gyártásának helyzetéről hallgatott meg beszámolót. A beszámoló feletti vita során felmerült a fejlesztés és kutatás koordinálásának szükségessége. A Főbizottság megbízta az előadó *Istvánffy Edvint*, hogy a ferromágneses anyagok hazai gyártásával kapcsolatban készítsen felsőbb szervekhez továbbítandó javaslatot, amely tartalmazza a vitában elhangzott fontosabb észrevételeket is. A Főbizottság a továbbiakban megvitatta a Vezetéknélküli Híradástechnikai Tanszéken, valamint a Vezetékes Híradástechnikai Tanszéken az 1957. évben végzett kutatómunka eredményeit.

*

Az Automatikai Főbizottság megvizsgálta a Műszaki Egyetem Villamosgépek Üzemtana Tanszék mellett működő Automatika Kutató Csoport munkáját, amelyet a pneumatikus szabályozók alkomponenseinek nemlineáris viselkedése területén végeztek. A mind elméleti, mind kísérleti szempontból eredményes munka igen jelentős, miután a hazánkban nagyüzemileg gyártandó automatika elemek többségét pneumatikus szabályozására tervezik. A Főbizottság beható vita után útmutatásokat adott a kutatás további irányaira.

*

Az Építéstudományi Főbizottság május 8-i ülésén megalakította az építőipar 15 éves perspektivikus tervének kidolgozásában részt vevő szakbizottságait: Építéstechnológiai, Mérnöki Létesítmények, Statikai és Tartószerkezeti, valamint Épület-szerkezeti és Szervezési Szakbizottságokat. A Főbizottság tájékoztatót hallgatott meg az Építési és Közlekedési Akadémiai Munkaközösség programjáról.

*

Az Építéstörténeti Főbizottság június havi ülésén az Akadémiai Kiadó kiadásában „Nagy magyar építészek monográfiái” sorozat keretében megjelenő művek tudományos szempontjainak egységesítésével foglalkozott. A vitában elhangzottak figyelembevételével a Főbizottság összeállítja azokat a szempontokat, amelyeket a sorozatban megjelenő kötetek megírásánál figyelembe kell venni.

*

A Településtudományi Főbizottság az Építésügyi Minisztérium kérésének megfelelően megvitatta a regionális tervezés irányelveiről készült tanulmányt. A Főbizottságban kialakult elvi álláspontjáról az Építésügyi Minisztériumot az Osztály tájékoztatta.

*

A Közlekedéstudományi Főbizottság felülvizsgálta az Építési és Közlekedési Akadémiai Munkaközösség 1957. évben kidolgozott közlekedési jellegű témáit és ezekről átfogó értékelést adott. Részlete-sen megvitatta a Közlekedési Múzeum kérdéseit is és előterjesztést készített a Közlekedés- és Postaügyi Minisztériumhoz, melyben konkrét intézkedéseket sürgetett a többmillió forint értékű, világviszonylatban is értékes múzeumi anyag közkinccsé tétele érdekében. A Főbizottság a Tudományos és Felsőoktatási Tanács felkérésére tárgyalta és véleményezte a közlekedés műszaki fejlesztése alapjának tárgyában kidolgozott javaslatot.

*

A Közúti és Városi Közlekedési Szakbizottság az Autóközlekedési Tudományos Kutató Intézet és az Ütügyi Tudományos Kutató Intézet 1958. évi kutatási tervével foglalkozott, majd felülvizsgálta az útburkolatok építésének műszaki fejlesztése terén időszerű tudnivalókról kidolgozott tanulmányt.

*

A Könnyűipari Főbizottság április 23-án a Textilipari Kutatóintézetben, április

24-én pedig a Műszaki Egyetem Textiltechnológiai Tanszékén tett látogatást és megvizsgálta a kutatómunka helyzetét. A látogatást követően a Főbizottság április 28-i ülésén értékelte a tapasztal-takat és megállapította, hogy a Textiltechnológiai Tanszéken figyelemre méltó eredménnyel folyik a szövésnélküli textiliák roncsolásos vizsgálata, amely főleg műszaki szövetek, hevederek tartósságának biztosítása valamint a rendezetlen szállbunda pneumatikus módszerekkel történő előállítása szempontjából jelentős. Mind a kutató-intézetben, mind a tanszéken eredménye-sen foglalkoznak a kikészítési módszerek tökéletesítésével, továbbá műszerek szer-kesztésével. A Főbizottság beszámolót hallgatott meg a soproni fűtechnológiai Tanszéken folyó kutatómunkáról is.

*

A Kohászati Munkaközösség jelentést nyújtott be a befejezett kutatási témák-ról. Az elvi témák közül a fémek hengerlénésénél a hengerekben fellépő jelenségek tisztázásával kialakított új hengerialakítási elmélet, továbbá az acélok meleg- és hidegalakításánál fellépő közepes alakítási ellenállás számítási eljárás publikálása megtörtént. A gyakorlati témák közül a Csepeli Csőgyár lyukasztóprésén és csőtolópadján végzett mérések eredményeit a kínai megrendelésre szállítandó csőgyár tervezésénél használják fel. A folytatólagos lemezhangorsorok sebességviszonyainak, valamint az erő-, nyomaték-, teljesítmény-, szükségletre vonatkozó számítások a Dunai Vasmű tervezésénél nyertek felhasználást. A lórincai hengerműben végzett lemezhangorsori mérések az üzemi technológia korszerűsítését szolgálják. A gyöngyösoroszi ólom-színpor zsugorító pörkölésére vonatkozó kísérleti eredményeket részben a nagy-tétényi fémkohó, részben a Fémipari Kutató Intézet fogja további vizsgálatainál hasznosítani.

*

A Műszaki Tudományok Osztálya a Könnyűipari Minisztériummal együttesen június 16—23-án Textilipari Méréstechnikai Konferenciát rendezett azzal a céllal, hogy a Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsának az elmúlt évben Moszkvában tartott ülészakán hozott határozat alapján a textilipari mérőmódszerek és műszerek egyeztetését az érintett országok között elvégezzék.

A Konferencia előadásai foglalkoztak a textilanyagok tulajdonságainak jellemzői-vel, a pulzációs fonalfárasztó módszerekkel, az abroncskordok dinamikus fárasztása módszereivel, ismertették a fizikai-kémiai vizsgálatok eredményeit, a szálás-

anyagok vizsgálati módszereit, valamint az üzemgyártási folyamatok ellenőrzésével kapcsolatos vizsgálatokat, illetve műszereket. A legfontosabb textilipari és mérési módszerekre vonatkozó előadások és laboratóriumi látogatások során mintegy 50 korszerű hazai mérési módszert és műszert mutattak be.

A Konferencia magyar rendezőbizottsága által kidolgozott határozati javaslatokat a résztvevő országok küldöttei változtatás nélkül elfogadták. A határozatok elfogadása a magyar műszeripar további fejlesztése szempontjából is nagy jelentőséggel bír.

*

A Gépészeti Főbizottság a korszerű méretezési elmélet továbbfejlesztése érdekében 3 előadást álló vitaülés-sorozatot rendez, a gépszerkesztők bevonásával. A vitaüléssorozat első két előadását: *Vörös Imre* kandidátus: A Siebel-féle méretezési elmélet és *Szántó István*: A belső feszültségek mérése röntgenreflexekkel címen tartották meg.

*

Az Építészettörténelmi Főbizottság július hó 3-án „A regionális tervezés néhány időszerű kérdése a Balatonkörnyék tervvázlatával kapcsolatban” címmel vitaülés keretében ismertette a balatoni regionális tervet. A vita során az az álláspont alakult ki, hogy Magyarország egyéb fontosabb tájaira vonatkozóan is szükséges regionális tervek készítése.

*

A Moszkvai Bajkov Intézetben megtartott Vákuum Metallurgiai Konferencián július 4-én előadásra került *Vörö József* akadémikus „A vákuumban való gáztalanodás mechanizmusának elméleti vizsgálata” tárgyú beszámolója.

*

A *Benedikt Ottó* lev. tag vezetése alatt álló Automatikai Kutató Csoport és a leningrádi Villamoshegesztő Berendezések Ösz-szövetségi Tudományos Kutató Intézete között figyelemre méltó együttműködés

jött létre egy hegesztő autodin kidolgozásának megvalósítása céljából. A magyar Kutatócsoport magára vállalta egy hegesztési célokat szolgáló teljesen új típusú autodin kiszámítását és tervezését, a leningrádi intézet pedig a műhelyrajzok és két prototípus elkészítését.

*

I. V. Baszkakov, a Szovjetunió Akadémiai Tudományos és Műszaki Tájékoztatási Intézetének h. igazgatója 10 napig tanulmányozta hazánkban a referáló folyóiratokkal kapcsolatos kérdéseket és a magyar nyomdaiparban alkalmazott új technológiai eljárásokat.

*

Geleji Sándor akadémikusnak az Akadémiai Kiadónál megjelent „Die Berechnung der Kräfte und des Arbeitsbedarfs bei der Formgebung im bildsamen Zustande der Metalle” című műve, mely a fémek képlékenyalakítása terén kidolgozott elméleteit és számítási módszereit tartalmazza, a moszkvai Metallurgizdat kiadásában 1958. évben „Рассет усилий и энергии при пластической деформации металлов” címen megjelent.

*

A *Kémiai Tudományok Osztályának Szilikátkémiai Albizottsága* júniusi ülésén az ipar részéről felmerült kívánságra a fonható azbeszt helyettesítésének problémájával foglalkozott. Gazdaságossági számítások alapján ismét fognak a kérdésről tárgyalni.

Hosszabb ideje felmerült már a bizottságban különböző szilikátkémiai folyamatok tárgyalása kapcsán, hogy a szilikátipari technológiai műveletek kulcskérdése a megfelelő mincralizátor kiválasztása. E tárgyban magas színvonalú vitát tartottak, amelyben a bizottságnak valamennyi tagja részt vett.

*

A Szervetlen Kémiai Technológiai Bizottság júniusi ülésén „A kémiai technológia mint tudomány és feladatai Magyarországon” címmel kijelölt elvi kérdést vitatta meg.

A Szovjetunió Tudományos Akadémiájának új tagjai

Június 20-án fejezte be munkáját a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának közgyűlése. A közgyűlés kiegészítette a Szovjetunió e legmagasabb tudományos intézménye tagjainak sorait. Akadémikussá választottak 26 tudóst, akik a tudományt elsőrangú tudományos jelentőségű munkával gazdagították, levelező taggá pedig 55 kiváló tudóst a különböző tudományágak területéről. A Szovjetunió Tudományos Akadémiájának jelenleg 167 rendes és 361 levelező tagja van.

A közgyűlés megválasztotta A. V. Topcsijev akadémikust a Szovjetunió Tudományos Akadémiája alelnökéül.

A közgyűlés titkos szavazással az alábbi új akadémikusokat választotta meg (zárójelben közöljük szakterületüket): L. Sz. Pontrjagin (matematika), V. I. Veksler és J. B. Zeldovics (fizika), I. V. Obreimov (fizikai optika), A. A. Grinberg, V. I. Szpicin és I. V. Tananajev (szervetlen kémia), M. I. Kabaesnyik és M. M. Semjakin (szerves kémia), Sz. Sz. Medvegyev (nagy-molekulájú vegyületek kémiája), A. N. Bakuljev (orvostudomány), Sz. P. Koroljov és G. I. Petrov (mechanika), A. L. Mine (rádiótechnika), V. P. Glusko (hőtechnika), M. V. Nyecsikina és B. A. Ribakov (a Szovjetunió története és archeológia), J. M. Zsukov, O. V. Kuszinen és Sz. D. Szkazkin (egyetemes történet), A. V. Venegyiktov (jogtudomány), N. I. Konrad (nyelvtudomány), M. P. Alekszejev és A. I. Beleckij (irodalomtörténet), M. F. Rilszkij és K. A. Fegyin (irodalom).

A közgyűlés megerősítette az osztályülések által megválasztott levelező tagokat:

I. R. Safarevics (matematika), D. I. Blohincev (fizika), J. I. Zabahin és B. M. Pontecorvo (fizika), A. B. Szevernij és V. V. Szoboljev (csillagászat), J. V. Riznyicsenko (geofizika), Sz. N. Zsurkov (polimerek fizikája), G. A. Razuvajev, R. H. Freidlina, Sz. J. Junuszov (szerves kémia), O. A. Reutov (szerves kémia és jelzett atomok kémiája), B. A. Dolgoploszk

és A. A. Korotkov (nagy-molekulájú vegyületek kémiája), V. M. Vdovenko (rádiókémia), V. G. Levics és N. M. Emanuel (fizikai kémia), A. N. Buskirov, K. A. Bolsakov és J. G. Mamedaliev (technikai kémia), H. M. Abdullajev, A. V. Pejve, V. A. Priklonszkij és V. I. Szmirnov (geológia), V. G. Bogorov és I. Sz. Iszakov (oceanológia), A. N. Belozerszkij (biokémia), B. L. Asztaurov (citológia), V. P. Barmin, V. I. Kuznyecov, Sz. A. Lavocskin, V. P. Misin, V. V. Novozsilov, V. V. Szturiminszkij és V. N. Cselomej (mechanika), G. V. Kuszinyko, A. A. Raszpletjin és M. Sz. Rjazanszkij (rádiótechnika), A. Sz. Zajmovszkij (kohászat), N. A. Piljugin (automatika és telemekhanika), B. G. Gafurov, B. N. Ponomarjov és P. N. Tretjakov (Szovjetunió története és archeológia), A. A. Arzumajnan (politikai gazdaságtan, P. Sz. Romaskin (jogtudomány), V. N. Sztarovszkij (statisztika), M. A. Dinnyik és J. P. Francsev (filozófia), R. I. Avanyeszov, A. K. Borovkov, V. I. Borkovszkij és A. N. Kononov (nyelvtudomány), L. I. Tyimofejev, N. T. Fedorenko és M. B. Hrapcsenko (irodalomtörténet).

A Szovjetunió Tudományos Akadémiája szüntelenül törekszik nemzetközi kapcsolatainak megerősítésére. A más országok tudásaival erősödő, alkotó együttműködésének egyik megnyilvánulása az, hogy tagjai sorába megválasztott 32 külföldi tudóst, akik a világ különböző országai tudományának kiváló képviselői. Az alábbiakban néhány adatot közlünk a Szovjetunió Tudományos Akadémiája új külföldi tagjairól:

ALFVEN, HANNES (Svédország), fizikus, a kozmikus sugárzás, az elektrongyorsítók és az elektrodinamika kiváló szakértője. Egy új tudományág — a kozmikus elektrodinamika — megteremtője.

AMALDI, EDUARDO (Olaszország), fizikus, a magfizika területén folytat kutatásokat, vezetője a Római Egyetem Fizikai Intézetének és elnöke az olasz Országos Magkutató Bizottságnak.

BERNAL, JOHN DESMOND (Anglia), ismert sokoldalú tudós, munkái jelentek meg a strukturális krisztallográfia, a fizika, a biokémia köréből, valamint speciális filozófiai problémákról.

DE BROGLIE, LOUIS (Franciaország), az egyik legnagyobb francia elméleti fizikus. A modern kvantummechanika alapját képező munkásságáról vált ismertté. 1929-ben kvantumelméleti munkásságáért Nobel-díjat kapott és elnyerte az első Henri Poincaré-érmet.

HERTZ, GUSTAV (Német Demokratikus Köztársaság), Németország egyik legkiválóbb fizikusa. Nagyjelentőségű tudományos munkáiért 1926-ban Nobel-díjat kapott. Ugyancsak kitüntették a Nemzeti Díj első fokozatával. Ma a lipcsei Fizikai Intézet igazgatója, valamint az NDK Minisztertanácsa mellett működő, az atomenergia békés felhasználására alakult Tanács elnöke.

KAJA, SZEIDZE (Japán), fizikus, a ferromagnetizmus problémájával foglalkozik. 1940-ben megkapta a Japán Tudományos Akadémia tudományos díját a japán tudomány fejlesztésében szerzett érdemeiért.

NADZSAKOV, GEORGIJ (Bulgária), fizikus, a Bolgár Tudományos Akadémia elnöke, a Fizikai Intézet igazgatója. Felfedezte a fotoclektrikus állapot jelenségét.

NEEL, LOUIS (Franciaország), kiváló szakértője a mágneses jelenségek fizikájának, szerzője számos, a ferromagnetizmus, a paramagnetizmus és az antiferromagnetizmus elméletéről szóló alapvető jelentőségű munkának. Az általa kidolgozott ferrit-elmélet (új, rendkívül fontos mágneses félvezetők) megnyitotta az utat elvileg új típusú műszerek szerkesztéséhez. Jelenleg az újonnan szervezett grenoble-i atomközpont igazgatója.

POWELL, CECIL FRANK (Anglia), neves fizikus. Sokat tett a kozmikus sugárzások és a μ -mezonok kutatása terén. E munkáiért 1950-ben Nobel-díjat kapott.

SIGBAN, KARL (Svédország), fizikus kutatásainak nagy részét a röntgenoszkópia területén végezte; 1924-ben Nobel-díjat kapott.

PAULING, LINUS (Egyesült Államok), kiváló szakembere az anyagszerkezet kérdéseinek. 1954-ben Nobel-díjat kapott az összetett molekulák kémiai kapcsolata és felépítése elméletével kapcsolatos munkáiért, amelyek fontos szerepet töltek be a modern elméleti kémia fejlődésében és egyben nagy gyakorlati jelentőséggel bírnak.

RUZICKA, LEOPOLD (Svájce), a szerves kémia, stereo-kémia, valamint különböző típusú természetes vegyületek kémiája egyik legkiválóbb művelője. 1939-ben

Nobel-díjat kapott a polimetilének és terpének terén folytatott kutatásaiért.

SAVIC, PAVLE (Jugoszlávia), a belgrádi egyetem tanára, a magfizika és a fizikai kémia művelője.

STEACIE, EDGAR (Kanada), kémikus, a szabad gyökök reakciókinetikája terén folytatott munkásságával nagymértékben hozzájárult a tudomány fejlesztéséhez.

TURKI ACHMED RIAD (Egyesült Arab Köztársaság), elektrokémikus, az egyiptomi tudományos vegyész-iskola megteremtője.

VOLMER, MAX (Német Demokratikus Köztársaság), a fizikai kémia egyik legnagyobb német művelője. 1956 februárjában a Berlieni Német Tudományos Akadémia elnökévé választották. Ő tanulmányozta kísérletileg első ízben a felületi diffúzió jelenségeit és alapvető jelentőségű művel járult hozzá az új fázis alakulásának elméletéhez és az elektród-folyamatok kinetikájához.

HINSHELWOOD, SIR CYRIL NORMAN (Anglia), fizikai kémikus. 1946-ban jelent meg ismert munkája „A bakteriális sejt kémiai kinetikája”. 1956-ban N. N. Szemjonov akadémikussal együtt Nobel-díjat kapott a kémiai reakciók kinetikája és mechanizmusa terén folytatott munkásságáért.

SORM, FRANTISEK (Csehszlovákia), a Csehszlovák Tudományos Akadémia elnöke. A szerves kémia, különösen a terpének kémiája terén végzett kutatásaival világhírre tett szert. Az utóbbi időkben rendkívül sokoldalú tevékenysége a biokémia kérdései felé is fordul.

LI SZI-HUAN (Kínai Népköztársaság), a legkiválóbb kínai geológus, neves társadalmi személyiség. Számos műve jelent meg Kína geológiájáról, többek között a „Kína geológiája” c. széleskörűen ismert monográfia, amelyet több nyelvre lefordítottak. A Kínai Tudományos Akadémia alelnöke.

BACQ, ZENON MARCEL (Belgium), a liège-i egyetem orvosi fakultása belgyógyászati patológia-professzora. Számos, a fiziológia, farmakológia és radiobiológia köréhez tartozó munkája, valamint az idegingerület elmélete terén végzett kiváló munkássága által vált ismertté.

BRONK, DETLEV V. (Egyesült Államok), fizioológus, biofizikus és a repülésügyi orvostudomány szakértője. Különös híre tették szert az idegrendszer elektrofiziológiájával, a szinaptikus ingerületátadás mechanizmusával, valamint az ideg-elemek metabolizmusa és funkcionális állapotuk közti összefüggés megállapításával foglalkozó munkái.

DEMBOWSKI, JAN (Lengyelország), biológus. Számos könyvét lefordították külön-

böző európai nyelvekre. Jelenleg a Neczki nevét viselő kísérletes biológiai intézet igazgatója.

LINDERSTROM-LANG, KAJ (Dánia), biokémikus. Ismertek a fehérjekutatás körébe vágó és több fontos hisztokémiai kérdésben közölt munkái.

PENFIELD, WILDER G. (Kanada), sebész. Az idegszövet körébe eső műveivel vált ismertté. Több kiváló munka, pl. „Az emberi agy funkcionális anatómiája”, „Az idegrendszer sejtjeinek citológiája és patológiája” stb. szerzője.

RUSZNYÁK ISTVÁN (Magyarország), a Magyar Tudományos Akadémia elnöke. Fő munkáit a vesemegbetegedések patogenezise, a műtét utáni vérkeringési zavarok, a nyirokkeringés és ödéma, valamint a vitaminok biokémiája kérdéseinek szentelte.

SAVULESCU, TRAIAN (Románia), botanikus, mikológus és fitopatológus, a Román Népköztársaság Tudományos Akadémiájának elnöke. A legnagyobb értéket Románia rozsdagombáiról szóló kétkötetes monográfiája képviseli.

BIANCHI BANDINELLI, RANUCCIO (Olaszország), művészettörténész, archeológus, első munkáit az etruszk kultúra egyes központjai topográfiájának és emlékeinek

szentelte, később a görög, a régi olasz és román művészet kutatásaival foglalkozott.

KUO MO-ZSO (Kínai Népköztársaság), író, irodalomtörténész, történész és publicista, a Kínai Tudományos Akadémia elnöke. Sokoldalú munkássága széles körűen ismert. Történelmi drámája, a „Cü-Juan” a kínai néptömegek hazafias küzdelmének szimbólumává vált. Kuo Mo-zso érdeme Marx több művének kiváló kínai fordítása.

PEK NAM UN (Koreai Népi Demokratikus Köztársaság), közgazdász és történész, a KNDK Tudományos Akadémiájának elnöke. Kiváló munkái: „A koreai gazdaság története”, „Korea feudális gazdaságának története”, „A földbirtokviszonyok a Li-dinasztia korszakában”.

KOTARBINSKI, TADEUSZ (Lengyelország), filozófus, a Lengyel Tudományos Akadémia elnöke. Fő tudományterülete a logika.

MAHALANOBISZ PRASZANTA CSANDRA (India), matematikus, az Indiai Tudományos Akadémia tagja, a Nemzetközi Statisztikai Intézet alelnöke.

HALIL MARDAM BEJ (Egyesült Arab Köztársaság), az arab irodalom történetének legnagyobb szíriai specialistája, a damaszkusi Arab Akadémia elnöke.

A Szovjetunió Tudományos Akadémiája Jogtudományi Intézetének állam- és jogtudományi konferenciájáról

A Szovjetunió Tudományos Akadémiája Jogtudományi Intézetének meghívására, a Magyar Tudományos Akadémia II. osztályának meghívásából részt vettem a Moszkvában, június hó 29-től július hó 3-ig rendezett állam- és jogtudományi konferencián. A konferencián részt vettek a szovjet állam- és jogtudomány képviselői, a szövetséges köztársaságok jogtudományi intézetének munkatársai, a moszkvai, leningrádi, kievi, lvovi stb. egyetem állam- és jogtudományi karainak képviselői, az Összövetségi Jogtudományi Intézet munkatársai, a Szovjetunió Legfelsőbb Bíróságának elnöke, a Szovjetunió Legfőbb Ügyészének helyettese, a bjelorusz szövetséges köztársaság igazságügyminisztere, az orosz szövetséges köztársaság igazságügyminiszterének helyettese, továbbá az elmélet és gyakorlat számos képviselője

(összesen kb. 250 résztvevő). A népi demokráciák részéről a magyar küldöttön kívül a következő küldöttek jelentek meg Csella (Albánia), Vasziljev (Bulgária), Knapp (Csehszlovákia), Rozmaryn, Berzovszki, Ehrlich, Bardach, Slivinszkij (Lengyelország), Zsalanzsab (Mongol Népköztársaság), Jonascu (Románia); a népi demokratikus országok képviselői általában a megfelelő jogtudományi intézetek igazgatói vagy ezek helyettesei voltak.

A konferencia napirendjén két téma szerepelt:

1. *A szocialista törvényesség a Szovjetunióban* (előadó V. M. Csikvadze professzor, a jogi tudományok doktora) és 2. *a szovjet szocialista jog rendszere* (előadó I. V. Pavlov, a jogi tudományok doktora).

A Konferenciát Osztrovitjanov akadémikus, a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának alelnöke nyitotta meg; beve

zető szavaiban méltatta a konferencia jelentőségét.

A szocialista törvényesség kérdéseiről tartott referátum a szocialista törvényesség fogalmával és jelentőségével, a gazdaság, a politika, az állam és a törvényesség viszonyával, a demokrácia és a törvényesség összefüggéseivel, a szocialista törvényesség egységes felfogásával és alkalmazásával, annak biztosításával, a szovjet állam által a szocialista törvényesség megerősítése érdekében tett intézkedésekkel, s ezzel összefüggésben a szovjet kodifikáció jelentőségével foglalkozott.

Bár a konferencia második napirendi pontja több érdeklődést keltett, az első kérdés körül is élénk vita alakult ki. Egyrészt elméletileg vitatták a referátum szerzőjének azt a felfogását, amely a törvényességet általában a demokráciával hozza kapcsolatba s amely szerint törvényességről általában csak a burzsoá állam létrejöttétől kezdődően lehet beszélni; egyes vitázók a törvényesség fogalmát röviden a törvények megtartására és megtartatására korlátozták s ilyen értelemben (azonosítva bizonyos fokig a törvényességet a törvénnyel) a törvényességet minden történelmi formáció államának sajátosságaként fogták fel. Másrésztől a vita során több ízben utaltak arra, hogy a törvényesség fogalmi meghatározásain túl többet kellene foglalkozni azzal a kérdéssel, hogy hogyan áll a szocialista törvényesség biztosítása a maga egészében és a jog egyes területein, továbbá, hogy milyen gyakorlati intézkedésekre lenne szükség a szocialista törvényesség további szilárdítása érdekében a Szovjetunióban.

Ezzel összefüggésben vita volt a fölött, hogy elegendő-e a törvényességnek olyan meghatározása, hogy az a törvények megtartása és megtartatása a hatóságok és az állampolgárok által; az előadó ezt a meghatározást elégtelennek minősítette s kiegészítette a törvényességnek az adott társadalmi rendszerhez képest adódó tartalmára utaló elemmel, azaz az uralkodó osztálynak az anyagi életfeltételek által meghatározott akaratára való utalással.

Végeredményben a referátummal a konferencia résztvevői nagy többségükben egyetértettek.

Nagyobb vitát váltott ki a napirend második pontja, a szovjet szocialista jog rendszerének kérdése. Az előadó referátumában széles alapokon ismertette a szovjet szocialista jogrendszer egységének és jogágakra osztlásának elvi alapjait; elemezte a szovjet szocialista jogrendszernek és tagozódásának fejlődését. Ismertette azt a vitát, amely 1956 óta ismételtelen folyik a szovjet jogi sajtó hasábjain s

amelyek főbb kérdései a következők: a) van-e, elismerhető-e önálló jogágként a gazdasági jog (ismeretes, hogy a húszas évek végén és a harmincas évek elején kialakult álláspontnak megfelelően ilyen jogág szerepelt a szovjet jog rendszerében, az 1938-ban tartott első ösz-szövetségi jogtudományi konferencia azonban A. J. Visinszkij fellépése alapján elutasította a gazdasági jog koncepcióját); a referátum szerzője ezt a kérdést igorlően válaszolta meg; b) elismerhető-e önálló jogágként a törvénykezési jog (erre nézve is végeredményben az 1938-as konferencia és az azt követő vita adott igenlő, bár véglegesnek nem tekintett választ); a szerző álláspontja e téren is pozitív volt; c) az előadó vitába szállt azokkal, akik tagadják a kolhozjog és a családjog önállóságát; d) felvetette, de negatív válaszolta meg egy esetleges javító-nevelő munka-jogág kiválásának kérdését a büntetőjogból, illetőleg az ügyész felügyeletnek önálló jogágként való különválasztását; e) végül az előadó a különböző jogágak elhatárolásával kapcsolatos kérdéseket igyekezett megvilágítani.

A jogrendszer jogágakra osztlásának kérdése elméletileg és gyakorlatilag is jelentős kérdés a szocialista jogtudománynak; a válasz arra a kérdésre, hogy hogyan tagozódik valamely jogrendszer, egyrészt alkalmas kifejezni az adott jogrendszer lényegét és lényeges vonásait, másrészt fontos elem a jogrendszer további építésében, a jognak alkalmasabbá tételében a gazdasági alap szolgáltatára; végül közvetlen gyakorlati kihatása van a törvényhozás és a kodifikáció kérdéseire. Egyrészt ez az általános jelentősége, másrészt pedig az a körülmény, hogy a jogrendszer kérdései körül régi vita zajlik, most is igen élénk kette a tárgyalásokat.

A vita kétirányú volt: egyrészt a jogrendszer felosztásának elméleti kérdései körül, másrészt pedig az egyes jogágak kérdései körül zajlott. Az elvi-elméleti kérdést illetően sok különféle nézet hangzott el azokról az ismérvekről, amelyek szerint a jogágak elkülöníthetők. Általános véleményként alakult ki, hogy e téren a meghatározó a szabályozás tárgya, de vita volt a körül, hogy a szabályozás módszerének milyen jelentőséget lehet tulajdonítani. Végeredményben a vitát a konferenciával nem lehet lezártnak tekinteni; e téren tovább kell folytatni a vizsgálódást, mégpedig a szabályozás tárgyának oldalán, azaz a társadalmi viszonyokat kell tanulmányozni, elemezni és csoportosítani, illetőleg azt a folyamatot kell elemezni, amelynek során meghatározott társadalmi viszonyok jogviszonyokká alakulnak; e téren a társadalomtudomány-

nyal való szoros együttműködés elengedhetetlennek látszik.

Éppen mert az elméleti kérdés megnyugtatóan még nincsen tisztázva, egyelőre csak eseti választ lehetett adni az egyes jogágak kérdésére. A szovjet jogászok túlnyomó többsége — s köztük a legismertebbek is, így a most akadémiakussá választott Venediktov, továbbá Sztrogovics, Kecskjan, Bratuszj, Sargorodszkij stb. — elutasították a gazdasági jog koncepcióját — nem azért, mintha a gazdasági viszonyok jogi szabályozásának s a gazdasági szervezés új, rendkívül jelentős megoldásai jogi vonatkozásainak tanulmányozását nem tartanák lényegesnek, hanem azért, mert e kérdések tanulmányozása nem teszi okvetlenül és első lépésként szükségessé egy új jogág kialakítását, azaz az állami gazdasági egységek jogának elválasztását az állampolgárok jogviszonyaitól, illetőleg az állampolgárok és az állami vállalatok között alakuló viszonyoktól. Ehhez az állásponthez csatlakoztak a népi demokratikus országok képviselői is (így magam is), kivéve a Német Demokratikus Köztársaság képviselőit, akik ugyan a kérdés további elméleti kutatását hangsúlyozták, de azt is eladták, hogy a maguk részéről vizsgálják, nem kell-e az NDK sajátos viszonyaira — elsősorban az ott még ma is érvényes és továbbra is érvényben maradó német polgári törvénykönyvre — tekintettel esetleg egy gazdasági jog keretében kifejezni az új, szocialista viszonyokat. Romaskin elvtárs, a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának levelező tagja, az Intézet igazgatója, mint elnök, zárszavában úgy foglalta össze a vitát, hogy a vélemény a gazdasági joggal szembe fordult, de a kérdést nem lehet szavazással eldönteni; tanulmányozni kell a vita tanulságait s tovább kell majd érdemileg vinni a kérdést, azaz a gazdasági viszonyok jogi szabályozásának jogi problémáit behatóan kell kutatni.

A többi jogágak körüli vitát illetően meg kell említeni a törvénykezési jogot, amelynek voltak ugyan ellenzői, de mégis — bár távolról sem olyan egyöntetűen, mint a gazdasági jog *ellen* — a többség a törvénykezési jog *mellett* látszott állást foglalni, azaz egy olyan jogág mellett, amely magában foglalja a törvénykezési szervezetet, a polgári és a büntető eljárási jogot. Az esetleg megalapozandó új jogágak körül viszonylag egyértelműbb álláspont nem alakult ki.

A konferenciát követően a szovjet jogtudomány képviselői megbeszélést folytattak a többi szocialista országok delegátusaival a szocialista országok jogtudományi intézetei közötti együttműködés

formáiról (ún. koordinációs megbeszélés). Megjegyzés jött létre a következőkben:

a) az akadémiai egyezmények mellékletekét felsorolt kutatási témák némelyike nem tekinthető kivihetőnek, illetőleg e témák összcállítása nem volt mindig eléggé meggondolt; ezért az intézetek felülvizsgálják e témákat abból a szempontból, hogy melyek azok, amelyek területén meg kell indítani a kutatásokat;

b) rendszeressé kell tenni az intézetek között a jóváhagyott tudományos tervek évenkénti megküldését;

c) ki kell dolgozni a jogszabályok kölcsönös megküldésének rendjét;

d) az értekezet kívánatosnak tartotta, hogy lehetőleg évenként tartsunk általános jellegű vagy szakágakra vonatkozó jogtudományi konferenciát az egyes szocialista országokban;

e) célszerű lenne, ha az intézetek igazgatói évenként találkoznának végzett munkájuk és a közös kutatások megbeszélésére;

f) egy referatív folyóirat kiadására irányuló javaslatot az értekezet egyelőre még nehezen megvalósíthatónak tartotta, de az intézetek félévenként összcállítják országai jogtudományi irodalmának bibliográfiáját, a fontosabb műveket és tanulmányokat megfelelő annotációkkal; ezeket félévenként megküldjük az összes intézeteknek;

g) az intézetek vállalták, hogy a szovjet intézet kezdeményezésére a szocialista országok képviselői rendszereiről készítenő tanulmánykötet számára tanulmányokat írnak;

h) ezen kívül megbeszéléseket folytattunk az intézetek folyóiratait illető közös kérdésekről és általában a folyóiratirodalom kérdéseiről.

Az értekezetlen egyébként számos olyan új témára nézve hangzott el javaslat, amelynek közös kutatása kívánatos (így a haladó politikai tanítások története, a szocialista országok új nemzetközi kapcsolatai, a tulajdon és a kisajátítás belső és nemzetközi jogi kérdései, a szocialista országok gazdasági együttműködésének jogi kérdései, a dialektikus materialista módszer a jogalkalmazásban és az értelmezésben, a gazdasági igazgatás átszervezésének jogi vonatkozásai, a nemzeti kérdés a szocialista rendszerben stb.). Végeredményben az az álláspont alakult ki, hogy általános, fő témákat kellene kiválogatnunk, elsősorban az állam- és jogelmélet alapkérdései köréből (így például a szocialista állam és jog lényege, a szocialista állam funkciói, a politikai tanítások története, az egyes szocialista országok állam- és jogtörténete) s kevésbé téma elhelyült kidolgozására kellene törekednünk, széle-

sítve az együttműködés formáit (nemcsak közös tanulmánykötetek, de kollektíve írt munkák is számba jöhetnek).

Ami végül a konferencia jelentőségét illeti, meg kell jegyezni, hogy a nálunk 1954-ben rendezett jogtudományi konferencia óta ez az első olyan összejövetel, amelyen a legtöbb szocialista ország jogtudományi dolgozói képviseltették magukat. A konferencia sok tekintetben megmutatta, hogy az elmúlt négy év alatt a szocialista jogtudomány jelentősen fejlődött s e fejlődés élén a szovjet szocialista jogtudomány jár; kialakultak közöttünk a tudományos együttműködés új formái; kölcsönösen ismerjük vagy megismerni törekszünk egymás munkásságát; a szocialista jogtudományi közösség elmélyült és megszilárdult. A szocialista

országok jogtudományának képviselői az egyes szocialista országok jogtudományi irodalmát figyelemmel kísérik, felfigyelnek azok eredményeire; ez fokozza a mi felelősségünket is az egész szocialista jogtudománnyal szemben, ugyanakkor szélesíti a kölcsönös megismerésen túl a kölcsönös együttműködés, értékelés és segítség szélesebb útjait.

Mindezeknél fogva a konferenciát a szocialista állam- és jogtudomány általános fejlődése szempontjából igen jelentősnek kell tekinteni; e találkozó feltehetően a tudományos kapcsolatok megélénkítését fogja maga után vonni s további hasznos együttműködéshez fog vezetni, aminek remélhetőleg mielőbb megmutatkoznak tudományos eredményei is.

SZABÓ IMRE

Beszámoló a Szovjetunió Talajtani Társaságának Kongresszusáról

A Szovjetunió Tudományos Akadémiája és Össz-szövetségi Talajtani Társasága május 12—18 között rendezte meg a talajkutatók első talajtani kongresszusát. A kongresszus befejezése után a résztvevők kirándulás keretében megtekintették a Moszkva—Kurszk között fekvő terület különböző talajtípusait. A kongresszuson a Szovjetunió Össz-szövetségi Talajtani Társasága meghívására a Magyar Tudományos Akadémia képviseletében vettem részt. A külföldiek közül még Bulgária, Csehszlovákia, Kína, Jugoszlávia, Lengyelország és Románia küldte el képviselőit.

A kongresszust május 12-én a Szovjetunió Tudományos Akadémiája Biológiai Tudományok Osztályának elnöke nyitotta meg. A különböző szervezetek üdvözlése után I. V. Tjurin akadémikus a Szovjetunió talajkutatóinak aktuális feladatairól számolt be. Ezután a külföldi kiküldöttek felszólalásai következtek. Ennek keretében üdvözöltem a Magyar Tudományos Akadémia, a Magyar Talajtani Társaság és a magyar talajkutatók nevében a kongresszus rendezőségét és összes résztvevőit.

A kongresszus plenáris ülései 13-án kezdődtek. A plenáris ülések keretében H. H. Rozov prof. a talajosztályozás problémájának helyzetéről, P. A. Lotunov kandidátus talajföldrajzi rajonizálásról, C. C. Szoboljev prof. és M. H. Máliskin a talajok és földterületek minőségének értékeléséről, A. B. Szokolov prof. a műtrágyák

hatékonyságának talajtani tényezőiről, C. C. Szoboljev prof. a talajerózióval szemben folytatott harcáról tartott előadást.

A plenáris ülésen elhangzott előadásokból kitűnt, hogy a műtrágyák hatását befolyásoló talajtulajdonságok vizsgálatának és a talajerózió elleni küzdelemnek a Szovjetunióban is igen nagy jelentőséget tulajdonítanak.

A plenáris ülések után május 14, 15 és 16-án a Talajtani Társaság egyes szekciói külön üléseztek. A szekciók üléseinek programjában 38 előadás hangzott el.

Az előadások közül bennünket közelről érintett A. N. Karatajev akadémikus előadása, aki a talajjavítási szekció ülésén múlt évi magyarországi tanulmányútján szerzett tapasztalatai alapján ismertette a magyarországi szolonyc talajokat és azok javítási módszereit. Előadásában kitért a magyar szakemberek: Arany Sándor, Herke Sándor, Prettenhoffer István és Szabolcs István újabb kutatási eredményeire és hangsúlyozta azok jelentőségét a szik-talajok javításánál. Nagy elismeréssel emlékezett még a magyar talajtani intézmények munkájáról. Antipov Karatajev előadása nyomán a résztvevők közül többen felkerestek és érdeklődtek az általunk alkalmazott talajvizsgálati és talajjavítási eljárásokról.

A talajtermékenységi szekcióban tartott előadások közül V. A. Cserhov, V. Sz. Makszimova az adszorbeált kationok összetételének időbeli változása hidrogénion-

nal telített talajokban — Sz. N. Aljosin a hidrogénionok adszorpciója a talajokban — J. P. Szerdobolszkij a talajok kicserélhető és hidrolitos savanyúságának meghatározásánál alkalmazott sóoldatok savanyító hatásának mechanizmusáról című előadásai közeli vonatkozásban voltak az általam ugyancsak a talajtermékenységi szekcióban megtartott — a talajokban végbenemő fizikokémiai és kolloidikai folyamatok, az újabb, kutatási eredmények megvilágításában — című előadással. Tekintettel arra, hogy a kongresszus keretében nem állott elegendő idő a talaj-savanyúság kérdésének részletes megvitatására, május 26-án a Dokucsajev Intézetben vitautlést rendeztek, ahol Aljosin, Csernov, Szerdobolszkij és én is ismertettük a talajsavanyúságra vonatkozó nézeteinket. A vita folyamán a talaj-savanyúság okaira vonatkozólag nem sikerült egységes véleményt kialakítani, mert míg Aljosin, Szerdobolszkij és az én véleményem nagymértékben azonos volt, addig Csernov felfogását nem sikerült a mi felfogásunkkal összehangolni. Végeredményben arra a megállapításra jutottunk, hogy az egyöntetű vélemény kialakításához még további kutatómunkára van szükség.

Május 17-én Tjurin akadémikus beszámolt az Össz-szövetségi Talajtani Társaság szervező Bizottságának működéséről, utána megvitatták a társaság alapszabályát és a szekciók határozatait. Ezt követte a társaság tisztikarának megválasztása. A kongresszus után kirándulás keretében megtekintettük a peduszszkinszki erdészeti kísérleti gazdaságot, a pahamovoi állami gazdaságot, a tulai természetvédelmi területet, és a központi csernozjom övezet természetvédelmi területét, Kurszk mellett.

A talajtani kirándulás szervezése kitűnő volt. Minden résztvevő megkapta a

Moszkva—Kurszk közti terület talajterképét és a kirándulás folyamán megtekintett talajok részletes leírását, valamint a talajszelvények vizsgálati adatait. A kirándulás folyamán az egyes talajszelvényeknél azok keletkezéséről és osztályozásáról élénk viták alakultak ki. Ennek eredményeképpen azt a következtetést vonták le, hogy a talajok egységes elnevezését és osztályozását csak a legszorosabb együttműködéssel lehet megvalósítani. Ennek leghatásosabb módjai a különböző országokban megrendezett talajtani kongresszusokkal kapcsolatos kirándulások és a szakember-csere.

Moszkvai tartózkodásom alatt meglátogattam a Dokucsajev Talajtani Intézetet is és a Timirjazev Mezőgazdasági Akadémiát. Mindkét intézménynél a legnagyobb készséggel megmutatták a különböző osztályokat és tanszékeket, valamint az általuk használt újabb talajvizsgálati eljárásokat és készülékeket. A Dokucsajev Intézetben megajándékoztak a Szovjetunió talajtani térképével és számos különlenyomattal. A Timirjazev Akadémián pedig a talajok nátriumion töménységének, a talajok elektrokinetikus potenciáljának és a talajok viszkózitásának meghatározására szolgáló készülékekkel ajándékoztak meg. Az intézetünk munkáját nagyban elősegítő értékes ajándékokat Aljosin prof., Antipov Karatajev akadémikus, Gorbunov, Remezov és Rozov professzorok, valamint Tjurin akadémikus előzékenysége nek köszönhetjük. Május 27-én indultam vissza Budapestre. A repülőtérrre Antipov Karatajev akadémikus kísért ki, aki kedvesen emlékezett meg múlt évi magyarországi tartózkodásáról és megkért, hogy tolmácsoljam üdvözlétét a Magyar Tudományos Akadémiának és mindazoknak a magyar talajkutatóknak, akik a múlt év folyamán munkájában támogatták.

DI GLERIA JÁNOS

Tanulmányúton Csehszlovákiában

A Magyar Tudományos Akadémia Műszaki Tudományok Osztálya megbízásából június 3—15 között — a Csehszlovák Tudományos Akadémiával kötött kultúr-egyezmény keretében — tanulmányúton voltam, amelynek célja a Csehszlovák Tudományos Akadémia Műszaki Tudományok Osztálya szervezeti felépítésének, a bizottsági rendszer munkájának, az Osztályvezetőség irányító és ellenőrző tevékenységének, az Osztály kutatóhálózatának tanulmányozása, és a csehszlovák

aspiránsképzés módszereinek megismerése volt.

A csehszlovák és magyar akadémiai Műszaki Osztályai között lényeges különbség az, hogy a Csehszlovák Akadémia Műszaki Osztálya geo-tudományokkal nem foglalkozik, ezek a Fizikai és Matematikai Osztályhoz tartoznak. Meg kell említenem, hogy a geológia és geográfia külön osztályt képez. A Műszaki Osztálynak jelenleg 13 működő önálló kutatóintézete, illetve laboratóriuma van, szervezés alatt áll a

14. intézet. Az Osztályhoz 11 különböző bizottság tartozik, melyek azonban nem állandó jellegűek, hanem meghatározott hosszabb-rövidebb ideig tartó feladatok elvégzésére kapnak megbízást és a munka elvégzése után működésüket megszüntetik. A megszűnés után legtöbb esetben átalakulnak a szakterületükön működő kutatóintézet tudományos tanácsává.

Az Osztálynak 30 rendes, illetőleg levelező tagja van. Az osztály plénuma havonta ülészik. Az Osztályvezetőségnek 6 tagja van, üléseit hetenként tartja. Az Osztályvezetőség munkája nagyobb mértékben a hozzájuk tartozó intézetek ellenőrzésére irányul. Minden egyes intézet vagy laboratórium munkáját évente kétszer tárgyalja az Osztályvezetőség, írásos jelentés és az intézet igazgatójának szóbeli referátuma alapján.

Az egyes intézetekben minden kutatási téma állását az Akadémia által rendszeresített egységes kartotéklapon vezetik. Az Osztályvezetőség ezen témalapok ellenőrzésén keresztül tájékozik a tematikai terv végrehajtásáról. Természetesen az intézetek tudományos tanácsai is ellenőrzik a tudományos munka haladását.

Az Osztályhoz tartozó jelenleg működő bizottságok a következők:

1. Bányászati Bizottság,
2. Kohászati Bizottság,
3. Hidrológiai Bizottság,
4. Energetikai Bizottság,
5. Építéstudományi és Építőanyag Bizottság,
6. Gépészeti Bizottság,
7. Speciális bizottság a Sztálinmű tudományos problémáinak megoldására,
8. Erősáramú Villamos Bizottság,
9. Híradástechnikai Bizottság,
10. Automatizálási Bizottság,
11. Közlekedési Bizottság.

A Bizottságok elnökei az Akadémia rendes, vagy levelező tagjai. A tagok akadémikusokból, egyetemi tanárokból, kutatóintézeti vezetőkből és az ipar legkiválóbb szakembereiből tevődnek össze.

Az Osztályhoz tartozó Intézetek és laboratóriumok főbb adatai:

1. Alkalmazott és Elméleti Mechanikai Intézet (főleg az építéstudomány területéhez tartozó kutatásokkal foglalkozik). Összlétszáma 150 fő, melyből 30 tudományos munkatárs.
2. Általános Gépészeti Kutató Intézet (széles profilja van; felöleli az áramlástechnika, műszaki mechanika, hőenergetika, kazántüzelés, fűtés és szellőzés, gépek és gépelemek mechanika, műanyagkutatás gépkatrészek céljaira, műszer és mérés technika ku-

ratási területeit). Összlétszáma 72 fő, amelyből 17 tudományos munkatárs.

3. Erősáramú Elektrotechnikai Kutató Intézet. Összlétszám 55 fő, amelyből 17 tudományos munkatárs.
4. Rádiótechnika és Elektrotechnikai Intézet (elektronikus berendezések, műszerek, mérés technikai problémák kérdéseivel foglalkoznak). Összlétszám 87 fő, melyből 20 tudományos munkatárs.
5. Kohászati Kutató Intézet, összlétszám 50 fő.
6. Hidrodinamikai Kutató Intézet. Összlétszám 48 fő, melyből 8 tudományos munkatárs.
7. Energetikai Kutató Laboratórium. Összlétszám 14 fő, melyből 12 műszaki képzettségű.
8. Automatizálási Kutató Laboratórium. Összlétszám 22 fő, melyből 4 tudományos munkatárs. (Az intézet erőteljes fejlesztés alatt áll).
9. Fémkutató Laboratórium. Összlétszám 6 fő, melyből 1 tudományos munkatárs. (Erős fejlesztés alatt áll).
10. Villamos Optikai Kutató Laboratórium. Összlétszám 12 fő, ebből 2 tudományos munkatárs.
11. Ipari Elektronikus Kutató Laboratórium (tranzisztorok, félvezetők kutatása). Összlétszám 6 fő, melyből 1 tudományos munkatárs. (Foglalkoznak azzal a gondolattal, hogy ezt a laboratóriumot átadják az iparnak).
12. Anyagvizsgáló Laboratórium (nagy hőmérsékleten igénybevett anyagok problémáival foglalkozik, szoros összefüggésben áll a Sztálin Művekkel, amelynek tudományos tanácsadó szerve). Összlétszám 6 fő, melyből 1 tudományos munkatárs.
13. Bányászati Kutató Intézet. Összlétszám 100 fő, (földnyomás-problémák, szeizmikus, fizikai spektrográfiai automatizálási problémák, a szilikózis elleni küzdelem tartozik profiljába).

Az Osztály szoros kapcsolatot tart a nagyobb ipari üzemekkel. A tudományos témák eredményeit részben hazai, cseh nyelvű, részben idegen nyelvű folyóiratokban publikálják. A bizottságok iparfejlesztési problémákkal általában nem foglalkoznak.

Említésre méltónak tartom dr. Kriz Vincenttel, a Fizikai és Matematikai Osztály adminisztratív vezetőjével folytatott megbeszélésemet, melynek során értesültem arról, hogy a Technikai Fizikai Intézet, melynek 6 osztálya van, a Fizikai és Matematikai Osztályhoz tartozik. Az Osztály, ezen az intézeten kívül rendelkezik egy Elméleti Fizikai Intézettel

is. A Technikai Fizikai Intézet foglalkozik félvezetők, ionkristályok, ferromágneses, fémfizikai, spektroszkópia és kristályszerkezetek emissziós és abszorpciós spektrumok, X-sugarak, elektronsugarak, felületi jelenségek alapproblémáival és kristályszerkezetek tanulmányozásával.

Érdekes volt, dr. Lauschmann Máriával folytatott megbeszélésem, aki az Akadémia minősítési és aspiráns ügyeivel foglalkozik. Csehszlovákiában az Akadémia osztályain kívül az egyetemek egyes fakultásai (nem mindegyik) és bizonyos kiválasztott akadémiai és ipari kutató intézetek is rendelkeznek aspiránsképzés, valamint kandidátusi és doktori címek adományozásának jogával. Ezen különböző szervek által adományozott tudományos címek egymással egyenértékűek. A különböző intézmények tevékenységének koordinálása céljából az Akadémián működik egy speciális csúcshatóság is, amelynek tagjai akadémikusok, egyetemi professzorok és kutatóintézetek vezetői. Ez a bizottság koordinálja és ellenőrzi a szerteágazó aspiránsképzést és tudományos fokozatok odaítélésével járó feladatokat. Csehszlovákiában a doktori és kandidátusi címért külön illetmény nem jár, hanem a címek tulajdonosai magasabb fizetést élveznek munkahelyükön.

Csehszlovákiában töltött tanulmányutam ideje alatt a tárgyalásokon kívül látogatást tettem az Akadémia Általános Gépezeti Kutató Intézetében, az Elektronikus Optikai Kutató Laboratóriumában,

az Akadémiai Műszer és Készülékek Gyárában. (Ezen üzem költségvetési szerv, mely kizárólag az Akadémia kutató intézeteinek műszer- és készülékigényeit elégíti ki.) Ez az intézmény az Elnökséghez tartozik.

Látogatást tettem a prágai Szerszámgép és Hőtechnikai Kutató Intézetekben is, mindkettő az Ipari Minisztérium intézete. A Szerszámgép Kutató Intézet — amelynek kb. 400 dolgozója van — rendkívül korszerű felszereléssel rendelkezik és további fejlesztés alatt áll. A Hőtechnikai Kutató Intézet, amelynek mintegy 500 dolgozója van, számos telepen működik. Részletesen tájékoztattak az intézet profiljáról, amely megfelel a magyar Hőtechnikai Kutató Intézet profiljának.

Az Akadémia Műszaki Osztályához tartozó intézetek és laboratóriumok az utóbbi 6 évben létesültek és azok legtöbbje ideiglenes helyen működik. Végleges önálló épületeik építése folyamatban van és további intézetek fejlesztését is tervbe vették. Az Osztályhoz tartozó 13 intézet összlétszáma kb. 800 fő. Tekintettel arra, hogy az Osztály jelentős kutatóhálózattal rendelkezik, az egyetemi tanszékeknek céltámogatást nem ad. Az egyetemen folyó tudományos kutatást a minisztérium támogatja. Ennek ellenére az akadémiai osztály és az egyetemek kapcsolata rendkívül szoros, mert az akadémikusok túlnyomó része és a bizottságok számos tagja egyetemi tanár.

Ekés László

A belga Urológiai Társaság kongresszusáról

Brüsszelben, a kongresszusok palotájában, június 18-án kezdődött a kongresszus, urológiai filmek bemutatásával. Párhuzamosan, ügyes rendezéssel, két teremben folytak előadások. Az egyikben a filmeket mutatták be, a másikkban két különböző tárgyú symposium volt 1—1 napon, a harmadik napon pedig szabad tárgyú előadásokat tartottak.

Az első symposium a húgyivarszervi tuberkulózis gyógyszeres kezelését és a betegség szociális szempontjait tárgyalta. Ezen a symposiumon a vitához 15 ország 1—1 képviselője volt előjegyezve, közöttük e sorok írója is. A vitát Leclerc-Dandoy prof., a belga urológiai társaság elnöke vezette nagy aktivitással. Ismertettem a hazai megbiztosítás rendszerét és a húgyiszervi gümőkóros betegek gondozásának formáját és fejlettségét, ami újdonságával nagy érdeklődést és elismerést váltott ki, annyira, hogy szervezetének

ismertetésére több kérdést kaptam. A közel három órás symposiumon a magyarországi gondozó szervezetének ismertetése az érdeklődés középpontjába került.

A másik symposium a vese trans-thoracilis, illetve transperitonealis műtéti módszereivel foglalkozott. A vita eredményeként a komplikált és legtöbbször felesleges műtéti módszert túlzásnak tartották.

A harmadik napon 12 szabad előadás volt a programban, melyek közül az első e sorok írója tartotta a budapesti Urológiai Klinikán, a Vondra a docens által kidolgozott és jó eredménnyel folytatott új és eredeti műtéti eljárásról. A műtétet főleg gyermekkori és általában az idegrendszeri eredetű hólyagbénulások esetében alkalmazzuk. Mivel a műtéti módszernek ez volt az első külföldi ismertetése, nagyobb érdeklődést váltott ki, ami különösen az előadás után a szünetben a

részletek iránt feltett kérdésekben nyilvánult meg. Az előadás megszabott ideje ugyanis nem engedte meg a műtéti technika részletesebb ismertetését.

A másik teremben folyt a filmbemutató. 55 urológiai tárgyú filmet vetítettek, amelyek 40—600 méter hosszúak voltak. Legnagyobb részben szép kidolgozású színes műtéti filmek kerültek vetítésre. Érdekes technikai újdonság volt a hólyag működéséről bemutatott színes film, valamint a vesék és uréterek működéséről, élő emberen felvett röntgenfilmek. Mindkét módszer nagyon eredeti és a fiziológia, valamint a pathofiziológia számára igen komoly kilátásokat nyújtó eljárás. A hólyagműködésnek filmen történő rögzítésére a franciák és a németek készítették a komplett készüléket, amely a kongresszus kiállítási termében megtekinthető és megrendelhető volt.

Az i. v. pyelographiával összekapcsolt röntgenkinematographián kitűnően lehet látni a vesekelyhek, medence és uréterek szakaszos működését, élettani és kóros viszonyok között. Ezen utóbbi technikája természetesen komplikált röntgenberendezést igényel. Jelentősége azonban igen nagy és külön fel kell hívnom rá a figyelmet. A zsűri mindkét filmet aranyéremmel tüntette ki.

A többi film igen szép technikával készült színes film volt különböző urológiai műtétekről, amelyeknek didaktikai jelentősége felbecsülhetetlen. Egyik-másiknak reklám-jellege volt. Egyetlen nemszínes film szerepelt az emberi spermiumokról. Sajnálatosan nem sikerült klinikánkról Molnár Jenő kandidátus hasonló tárgyú filmjét a versenyre benevezni, jóllehet tartalmában — a látottak után — a bemutatottnál többet nyújtott volna.

Ez volt az első urológiai tárgyú filmverseny a világon. A látottak alapján az a véleményem, hogy különösen a komplikált urológiai műtétekben a filmeknek igen nagy a tanítási jelentőségük és nagy súlyt kellene helyeznünk szakszerűen készített orvosi filmek előállítására.

Részvételem a kongresszuson — úgy vélem — nagyon hasznos volt. Kapcsolatot teremtettem a belga urológiai társasággal és komoly figyelmet keltett aktív részvételem. A megbecsülésnek és figyelmeségnek számos jelét tapasztaltam. Sokan érdeklődtek a „Lymphgefäßsystem der Niere” című könyvünk után és megrendelési lehetőséget kerestek. Hotchkiss professzor a könyv angol nyelvre való fordítását ajánlotta fel azzal, hogy előszót ír hozzá.

BABICS ANTAL

Új doktorok és kandidátusok

1958 június

I.

A Tudományos Minősítő Bizottság

KASZAB ZOLTÁNT „A meoidák (coleoptera) filogenetikus rendszerének alapvetése” című disszertációja alapján — opponensek: Balogh János, a biológiai tudományok doktora, Soós Lajos, a biológiai tudományok doktora, Varga Lajos, a biológiai tudományok doktora — a biológiai tudományok doktorává,

RADOS JENŐT „Hild József Pest nagy építőjének életműve” című disszertációja alapján — opponensek: Major Máté lev. tag, Széchy Károly lev. tag, Kosáry Domokos, a történelemtudomány kandidátusa — a műszaki (építészettörténet) tudományok doktorává minősítette.

II.

A Tudományos Minősítő Bizottság

BODOR GÉZÁT „Néhány szálás műanyag tulajdonságainak és belső szerkezetének kapcsolata” című disszertációja alapján — opponensek: Csűrös Zoltán akadémikus, Szőr Péter, a kémiai tudományok doktora — a kémiai tudományok kandidátusává,

BÜRGER KÁLMÁNT „Adatok a delta pozitív töltésű halogének analitikai alkalmazásához” című disszertációja alapján — opponensek: Szabó Zoltán lev. tag, Végh Antal, a kémiai tudományok kandidátusa — a kémiai tudományok kandidátusává,

DOBÓ ÁRPÁDOT „Pannonia provincia helytartói” című disszertációja alapján — opponensek: Barkóczy László, a történelemtudomány kandidátusa, Szilágyi János, a történelemtudomány kandidátusa — a történelemtudomány kandidátusává,

FÖLDIÁK GÁBORT „Villamos erőter sugárkémiai hatása szénhidrogénekre és villamosipari szigetelőanyagokra” című disszertációja alapján — opponensek: Varsányi György, a kémiai tudományok kandidátusa, Vajta László, a kémiai tudományok kandidátusa — a kémiai tudományok kandidátusává,

GOMBKÖTŐ BÉLÁT „A csonkolt gyomor ürülési zavarai” című disszertációja alapján — opponensek: Petri Gábor, az orvostudományok kandidátusa, Rubányi Pál, az orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává,

HAHN ISTVÁNT „A városi lakosság és szociális mozgalmak a római birodalom bomlása idején” című disszertációja alapján — opponensek: Dobrovits Aladár, a történelemtudomány kandidátusa, Szádeczky-Kardoss Samu, a nyelvészeti tudományok kandidátusa — a történelemtudomány kandidátusává,

HUTTERER MIKLÓST „Közép-Magyarország nyelvjárásai” című, a Szovjetunióban megvédett disszertációja alapján — a nyelvészeti tudományok kandidátusává,

KÁDÁR ZOLTÁNT „Savariai szobrászat a principatus idején” című disszertációja alapján — opponensek: Oroszlán Zoltán, a művészettörténeti tudományok kandidátusa, Erdélyi Gizella, a művészettörténeti tudományok kandidátusa — a művészettörténeti tudományok kandidátusává,

LAKATOS BÉLÁT „Új módszer a kémiai kötés polaritásfokának kiszámítására” című disszertációja alapján — opponensek: Gáspár Rezső, a fizikai tudományok doktora, Pungor Ernő, a kémiai tudományok doktora — a kémiai tudományok kandidátusává,

ÖRDÖG SZILVESZTERT „Adatok vemhes üszők és első laktációjú tehének anyagcseréjéről, fejlődéséről és tejtermeléséről, az állatok korábbi takarmányintenzitásáról függően” című, a Szovjetunióban megvédett disszertációja alapján — a mezőgazdasági tudományok kandidátusává

PAP TIBORT „A népi demokratikus országok családjogának néhány kérdése” című disszertációja alapján — opponensek: Beck Salamon, a jogi tudományok doktora, Récezi László, a jogi tudományok kandidátusa — a jogi tudományok kandidátusává,

RÉCZEY GUSZTÁVOT „Optimális teljesítményt biztosító gépesítés kialakításának módszertana az építőiparban” című disz-

szertációja alapján — opponensek: Sebestyén Gyula, a műszaki tudományok kandidátusa, Halász Tibor, a műszaki tudományok kandidátusa helyett Szabó János, a műszaki tudományok kandidátusa — a műszaki tudományok kandidátusává,

RÓZSA MIHÁLYT „Rúdszerkezetek elektromos analog modelljei” című disszertációja alapján — opponensek: Menyhárd István, a műszaki tudományok doktora, Tarján Rezső, a műszaki tudományok doktora — a műszaki tudományok kandidátusává,

SIMON GYÖRGYÖT „Az önköltségesökkenés útjai Magyarországi pamutiparában” című, a Szovjetunióban megvédett disszertációja alapján — a közgazdasági tudományok kandidátusává,

SZEBÉNYI LAJOST „Az artézi víz utánpótlódásának kérdése” című disszertációja

alján — opponensek: Miháltz István, a föld- és ásványtani tudományok kandidátusa, Salamin Pál, a műszaki tudományok kandidátusa — a föld- és ásványtani tudományok kandidátusává,

TÓTH TIBORT „Magyarország ókori és jelenkori népessége arckoponyájának horizontális profilozottsága” című, a Szovjetunióban megvédett disszertációja alapján — a biológiai tudományok kandidátusává,

VAMOS TIBORT „Dobos szénportüzelésű kazánok terhelésszabályozásának néhány kérdése” című disszertációja alapján — opponensek: Hajdu Elemér, a műszaki tudományok kandidátusa, Kovács K. Pál lev. tag — a műszaki tudományok kandidátusává minősítette.

SÁNDOR PÁL: A XIX. század végi agrárválság Magyarországon

Akadémiai Kiadó. Budapest, 1958. 378. l.

A magyarországi mezőgazdaság kapitalista fejlődésének egyik legfontosabb kérdésével, — a XIX. század végi agrárválsággal foglalkozik Sándor Pál közel-múltban megjelent értékes tanulmánya. A könyvet a Pach Zsigmond Pál szerkesztette „Gazdaságtörténeti Értekezések” első köteteként az Akadémiai Kiadó adta ki. A tanulmány négy fejezetre tagolódik. A fejezetekhez függelék, rövidítések jegyzéke, valamint név- és helymutató csatolódik.

A tanulmány bevezető fejezete az európai agrárválság kibontakozását tárgyalja. E válság a világkapitalizmus egész történelmi fejlődésének szükségszerű következménye, kiváltó oka azonban az Amerikai Egyesült Államok gabonatermésének az európai piacokon versenytársként való jelentkezése volt. Az amerikai gabona olcsóságának titka mindenekelőtt az abszolút földjáradék teljes hiánya volt, míg az európai gabona termelési költségei — Oroszország egyes vidékeit kivéve — magas abszolút földjáradékkal voltak megterhelve. Az amerikai búza mindenekelőtt Angliát hódította el az európai búza-exportáló országok előtt, hamarosan azonban Franciaország, Olaszország, Svájc piacainak egy részét is megkaparintotta. Az 1880-as évekre Oroszország is megnövelte búzakivitelét, de rajta kívül jelentkezett az argentin, keletindiai és ausztráliai konkurrencia is.

A válság magyarországi előzményeivel foglalkozó fejezet első része a magyarországi nagybirtokok gazdálkodását tárgyalja az 1870-es években, s bemutatja, hogy jutott túlsúlyra a bérmunkán alapuló tőkés gazdálkodás a korábbi két évtizednek, a ledolgozási rendszer túlsúlyán alapuló gazdálkodásával szemben. E változásban a döntő az akkor még általában kedvező gabonaértékesítés hatása volt. A nagybirtokoknak a búza eladásból származó bevétele az 50-es évektől a 70-es évek második feléig gyorsan emelkedett. Ennek hatására — egyenlőre azonban

főleg csak a vezető uradalmakban — emelkedett a gépesítés. A nagybirtokosok másik része viszont — elegendő tőke híján — megelégedett a magas földjáradék biztosításával, amit földje bérbeadásával biztosított magának. A konjunktúra nyomán növekedett is a bérletek iránti kereslet, s magasra szöktek a bérleti díjak.

Ilymódon a gazdálkodásnak két eltérő típusa — az önkezelésű nagybirtok és a bérleti rendszer — honosodott meg Magyarországon, az önkezelésű nagybirtok azonban mindvégig megtartotta túlsúlyát.

A ledolgozási rendszerrel szemben a 70-es években a bérmunka jutott túlsúlyra. A ledolgozási rendszer formái közül azonban csak azok a formák vszítették el jelentőségüket, amelyek a saját igerővel dolgozó kisparaszt munkáján alapultak, nem így a szegényparasztok, agrárproletárok kétkézi munkáján alapuló ledolgozási formák. Ez utóbbiak a bérmunkával összefonódva tovább éltek, fontos kiegészítőjeként a feudális maradványokkal megterhelt magyarországi agrárkapitalizmus munkaszervezetének.

A konjunktúra éveiben új gazdasági ágak is kezdtek kialakulni a magyarországi nagybirtokokon, pl. a tejgazdálkodás. Növekedett a takarmányfélék termelése is.

A fejezet második része a növekvő piaca termelésnek a parasztság bomlására gyakorolt hatásával foglalkozik. Mindenekelőtt bemutatja, hogy az alapvető tendencia a nagygazdák, a tehetősebb parasztgazdaságok megizmosodása és a paraszti többség elszegényedése volt. A parasztság egyes rétegei közti különbségek növekedése nemcsak a paraszti birtokok nagysága közti különbséget, hanem a birtokok technikai felszerelése, igazereje, a gazdálkodás módszerei közti különbség növekedésében is kifejezésre jut. E különbségek együttesen jelzik a parasztság egymással ellentétes osztályokra szakadásának előrehaladását. Ugyanakkor azt is megmutatja a szerző, hogy a fejlődés még akkor is lassú, vontatott ütemű: a földesúri nagybirtok-

rendszer gátolja a parasztgazdaságok terjeszkedési lehetőségeit, s alacsonyan tartja a parasztság életszínvonalát.

Összefoglalásként a szerző megállapítja, hogy a kiegyezés után a magyarországi mezőgazdaság egyre inkább piacra termelő, vállalkozói jelleget öltött. Számottevéően növekedett a termelés, főleg a gabona-termelés. Növekedett a kapások és takarmánynövények területe is. Mindezen fejlődés ellenére a magyarországi mezőgazdaság egyoldalúan „szemtermelő” jellege nem csökkent, hanem nőtt. Emiatt, valamint a drágán termelő külterjes gazdálkodás miatt a válság Magyarországot nagyon súlyosan érintette.

A tanulmány harmadik fejezetét a szerző a magyarországi gabonaválság leírásának szentelte. Ezen belül is elsőként a válság kibontakozását tárgyalja.

A néptömegek elnyomódása — a kapitalizmus fejlődése során — kihatott a belföldi gabonapiac alakulására is. Addig, amíg a termelés 1870 és 1882 között csaknem megkétszereződött, addig a búza egy főre eső fogyasztása csökkent. A belföldi piac viszonylag szűkebbé válásához járult azután a külföldi verseny növekedése. Az eladási nehézségek hatására a búza ára 1882-től 1894-ig többkevesebb ingadozással csökkent.

A magyarországi mezőgazdaság termelési költségei nagyon magasak voltak. Az amerikai gabonával szemben versenyképtelenségének legfőbb oka nálunk is elsősorban a járadékok magas voltában keresendő. A gabona alacsony ára miatt a földbirtokosok legtöbbször a járadékokat nem tudták realizálni a válság éveiben, sem pedig a tényleges termelési költségeket és a profitot. Megtörtént azonban, hogy a profit sem volt realizálható. A tényleges termelési költség magas voltának oka a nagybirtokokon is a technikai elmaradottság, s a ledolgozási rendszer, ebből fakadt az alacsony terméshozam. Magyarországon ez időben feleannyi termék termelt egy holdon, mint Franciaországban vagy Németországban.

A válság beköszöntéséig a magyar nagybirtokososztály — éppúgy, mint a német nagybirtokosság — a szabadkereskedelem híve volt. Az amerikai verseny miatt azonban Németország 1879-ben magas védővámokat léptetett életbe. E helyzet rendkívül megnövelte a magyar nagybirtokososztály számára az Osztrák—Magyar Monarchia belső piacának jelentőségét.

A magyarországi gabonaválsággal foglalkozó fejezet második részében a földbirtok-elaprózódás és centralizáció kérdéseit vizsgálja a szerző. Megállapítja, hogy

a válság éveit sokkal inkább, mint a korábbi évek, a kisüzem, elsősorban a kisparaszti gazdaságok gyors felmorzsolódásainak éveit voltak. 1869-től 1900-ig Magyarországon több mint 120 ezer önálló birtokos, illetőleg bérlő ment tönkre és számolta fel gazdaságát. A gazdaságok száma 1869-től 1895-ig 97 ezerrel csökkent. E folyamat ellen hatott a tökeszegény gazdaságok felaprózódásának folyamata, amely számos apró nyomorparcellát teremtett, s ha mégis ily nagymérvű volt a gazdaságok számának csökkenése, ez csak azt mutatja, hogy a törpebirtokok felmorzsolódásának folyamata gyorsabb ütemű volt, mint a középparaszti gazdaságok egy részének törpegazdasággá süllyedése és a mezőgazdasági munkásság bizonyos hányadának törpebirtokossá emelkedése együttvéve.

A gabonaválság újabb szakaszt nyitott a parasztság felbomlásának menetében. Szemléletesen mutatja be a szerző a dolgozó parasztság eladósodásának okait. A földbirtokok jelzálogadottságának nagysága országosan 1880-ban 252 millió Ft volt, 1896-ban pedig már 784 millió Ft. A telekényvi megterheléseket tekintve leginkább a dolgozó parasztság volt eladósodva, köztük is a 0—10 holdig terjedő kategóriához tartozók.

Az említett folyamat eredményeképpen fokozódott a falusi népesség proletarizálódása. 1869-ben a cselédek és napszámások száma 2 645 851. 1890-ben az úgynevezett „egyéb segéd személyzet” száma 2 836 743, 1900-ban pedig 3 368 996 fő volt. E számok azonban csak részben tükrözik a proletarizálódás mértékét.

A parasztság gyorsuló bomlásának rajza után a szerző áttér a dzsentri birtokok felmorzsolódási folyamatának bemutatására.

A magyarországi gabonaválsággal foglalkozó fejezet végén a tanulmány a centralizáció körforgását tárgyalja. E kérdés-csoporton belül is elsősorban a telepítésekkel foglalkozik.

A telepítés, a telepítők személyét tekintve kétféle volt: kinestári és magán-telepítés. A telepítettek személyét tekintve szintén kétféle telepítésről kell beszélnünk: szegényparasztkok telepítéséről és módosparaszti egzisztenciák teremtéséről. A telepítéseknek mindenképp politikai okai voltak: a paraszti elégedetlenség levezetése, a módosparasztság megerősítése, magyarosítás. Voltak azonban gazdasági okok is: munkacré biztosítása, a föld magasabb áron való eladása, adóalanyok teremtése. A telepesek többsége szomorú sorsra jutott.

Hasonló volt a helyzet a parcellázások, s kisbirtokok létesítésének kérdésében is.

A parcellázás az agrárválság éveiben egyike volt a legjobb és leggyorsabban jövedelmező üzleteknek, mértis a birtokos, a bank és az állam egyaránt rávetették magukat és igyekeztek az üzletből kipréselni annyit, amennyit csak lehetett — jegyzi meg a tanulmány. E parcellázások — miként a telepítések — politikai célt is takartak: a földosztás látszatával csillapítani az elégedetlenséget. A kisbirtokoknak a parcellázással szemben pedig még az az előnyük is volt a nagybirtokosok számára, hogy még átmenetileg sem tette lehetővé „földtulajdonosi” illúziók elhárítását a falusi szegénység soraiban, ugyanakkor alkalmas volt az olesó munkáerő megkötésére a nagybirtok körül.

A tanulmány negyedik fejezete a válságból való kilábalás történetét tárgyalja. A nagybirtokosok mindenekelőtt olyan kibontakozást óhajtottak, amely elkerülhetővé teszi a „mélyebb hatású megrázkódtatásokat”. A válságból való kilábalás végett elsőrendű feladatnak a mezőgazdaság — mindenekelőtt a nagybirtok termelésének — belterjesebbé tételét tekintették. Második eszköznek a termelési költségek csökkentését tartották. A válságból való kilábalás harmadik eszközeként az Osztrák—Magyar Monarchia belső piacának vámvédelem által való fokozott biztosítását kívánták felhasználni.

A szerző sorra veszi e kérdéseket, s megvizsgálja, melyiket hogyan váltották valóra.

A nagybirtokok a belterjesebb gazdálkodáshoz szükséges tőkétet jelzálogkölesönök útján szerezték meg. A század végén a magyarországi földbirtokokon a föld felbecsült árának 62%-át kitevő jelzálogteher nyugodott. E terheknek más jelentősége volt a nagybirtok számára, mint a dzsentri birtok, vagy a kisparaszti birtok számára. A belterjesség térhódítása a nagybirtokokon ennek ellenére csak korlátozott mértékben valósult meg. „A növekvő belterjesség — mint a szerző írja —, csak új színekkel gazdagította az egészében külterjesnek maradt mezőgazdaságot”. Sándor Pál részletes vizsgálat alá veszi ezen jelenséget. A gabonaválság meggyorsította a parasztság felbomlását és elmélyítette a parasztságon belüli ellentéteket is. A századvégi gazdasági haladásban a középi-, kis- és szegényparaszti birtok nem vett részt.

Az osztrák terménypiac monopolizálásának fokozására irányuló törekvésekkel kapcsolatban a szerző utal arra a tényre, hogy az osztrák burzsoázia és a magyar nagybirtokososztály az alapvető politikai

és gazdasági érdekezésség talaján közelebb került egymáshoz. Ugyanakkor rész-kérdésekben ellentétek kiéleződtek. Ilyen rész-kérdések voltak pl. a román és szerb kereskedelmi szerződések. A magyar nagybirtokososztály ezt sérelmezte és a keleti vámhatárok magas védővámokkal való eltorlaszolására törekedett.

Az agrárválság új fejezeteket nyitott a magyar vasútpolitikában is. A nagybirtokososztályt érdekelte a vasútállamosítások mellé állították. A főbb vasútvonalak államosítása 1900-ig lényegében befejeződött. Az államosítást a nagybirtokososztály a szállítási tarifa csökkentésére használta fel. Ezen túlmenően a 90-es években a korábbinál nagyobb mértékben megindították a helyi érdekű vasutak kiépítését. A vasútépítés szintén hozzájárult a válságból való kilábaláshoz.

A válságból való kilábalás legfontosabb eszköze azonban az agrárproletariátus és szegényparasztság kizsákmányolásának fokozása volt. Befejezésül ezért a szerző ezen paraszti rétegek gazdasági helyzetének vizsgálatával foglalkozik. Bemutatja, miként rövidült meg a század végén az egyes munkafolyamatok elvégzésére fordított idő a mezőgazdaságban, milyen hatása volt a gépesítésnek a falusi szegénység helyzetének alakulására, s mindennek eredményeként hogyan nőtt a munkanélküliség, hogy csökkentek a keresetek. Az egy napi munkáért kapott reálbér is csökkent. A nagybirtokosok és gazdagparaszatok ezen kívül a ledolgozást is felhasználták jövedelmük fokozására. Fokozódott a női- és gyermekmunka kizsákmányolása is a mezőgazdaságban.

A falusi szegénység, helyzetének rosszabbodására, a kivándorlással és az 1890-es években feltörő nagyerejű mozgal-makkal válaszolt.

Az európai mezőgazdasági válság megszűnésének a válságból való kilábalása belső feltételein kívül volt egy külső oka is: az amerikai földmonopólium kialakulása. Az amerikai földmonopólium kialakulásával az Egyesült Államokban is megnőtt a földjáradék, s ez aláástta az amerikai gabona előnyeit.

Sándor Pál munkája nem törekedett a magyarországi mezőgazdaság XIX. század végi valamennyi fontos problémájának feldolgozására. Egyetlen munka keretében ez lehetetlen is. Tanulmánya így is nagyon értékes — e tárgykörben úttörő jelentőségű —, s nagy segítséget jelent ezen korszakkal foglalkozó valamennyi történetész számára.

SIMON PÉTER

VADÁSZ ELEMÉR: Földtörténet és Földfejlődés

Akadémiai Kiadó. Budapest, 1957. 847 l. 312 ábra, 87 tábla, 30 melléklet.

Ha valaki nem ismerné Vadász Elemért és munkáinak szellemét, annak most, legújabb könyve nyomán egyszerre minden frissen életétáru. Idehaza, száz év óta, mióta a földtan műveléséről egyáltalán beszélhetünk, nincs jobb magyarázó nála. Ismeri a világirodalmat, mint kívülről talán senki más. A francia, angol, amerikai folyóiratok cikkeit és az önálló műveket éppen úgy, mint a szláv nyelveken németül vagy akár a keletázsiai nyelveken megjelent tudományos munkákat. Valamennyit ismeri, felhasználja, összehasonlítja, kritikailag értékeli s azután a maga gondolataival fűszerezve elibénk helyezi.

A könyv anyagának összegyűjtéséről és kritikai méltatásáról nyomban az első ívken kitűnő példát állít elénk a szerző a Föld keletkezésének tárgyalásában. Ez a kérdéskomplexum 200 év óta, Kant *Allgemeine Naturgeschichte des Himmels* című munkájának megjelenése (1755) óta izgatja a modern szellemű természettudományt. A kérdéseket önmagukban egyetlen tudományág sem képes maradéktalanul megoldani. Csillagászat, geofizika, geológia, geokémia vitatkoznak rajta. Amit az egyik állít, azt a másik — más oldalról közelítve hozzá — kétségbevonja. Mit tegyen ilyenkor a tanár, mire oktassa tanítványait az egyetlen padján és olvasóit kinn az életben? Mi, öregek még a húszas évek elején is egyetlen elméletről, a Kant—Laplace egyesített „ködelmétről” hallottunk, mint a Naprendszer keletkezésének egységes magyarázatáról s tanárunk sem a Chamberlin—Moulton (1916), sem a Jeffreys-Jeans (1915) elméletéről nem beszélt. Az utóbbit először Gaál István említette meg a harmincas évek földtani irodalmában. Vadász úgy ezeket, mint a későbbi elméleteket (Vernadskij, Feszencov, Smidt) tárgyilagosan elemzi. Előnyüket és hiányosságaikat is feltárja. A múlt-ról azt mondja: „Legrégibb magyarázat a Kant—Laplace-féle ködelmélet, amely földtanilag mindmáig legjobban elfogadhatónak látszik. Az újabbkeletű Chamberlin—Moulton-féle planetézimális elmélet ugyancsak a maga egészében magyarázza a Föld keletkezését.” A legújabbnál pedig megjegyzi: „Számos más magyarázat, köztöttük a legújabbban megismert Feszencov és Smidt szovjet tudósok csillagászati magyarázatai is lényegileg a két elmélet (ti. Kant—Laplace elmélete) egyikét vagy másikat alapulvéve, inkább csak részletkérdésekben mutatnak lényeges különbségeket.” Amidőn pedig a fejezet végére

jut, néhány önálló kritikai sorban összegezi a maga geológusvéleményét: „A Föld nehézségi övekre tagolódásának és az egyes övek egymemű alkatának geofizikai ténye ma még nehezen egyeztethető össze a bolygóknaak szilárd részekből történt összesűrűsödésével, még a radióaktív folyamatok hőtermelő hatásának figyelembevételével sem. A Föld keletkezésének kétféle származtatási ellentétei és ellentmondásai napjaink egyik legkorszerűbb vitaanyaga, amit kétségtelenül a radióaktív jelenségek óriási mértékben fejlődő ismerete, főként azonban a geokémia van hivatva megoldani.”

Ilyen szellemben beszél a vita alatt levő nagyfontosságú elméletekről *A Föld keletkezés és kialakulása* — című fejezetben. Egyetlen grammal nem mér többet, s az olvasó hálával gondol a megbízható vezetőre, hiszen jóformán észre sem vette, milyen rejtelmekbe követte az író.

Ezekután jön a *Földtörténeti földalakulás* c. fejezet. Már az első mondat megkondítja a várákozással eltelt olvasó lelkét. „Mai földtani magyarázataink még legnagyobb-részt Laplace földkeletkezési elgondolása szerint alakulnak s abból eredőleg az izzón folyó állapotból a fokozatos kihűléssel járó összehúzódás, a földkéreg szerkezetének (tektonizmus) magyarázatában egyik alaptétele a földtannak.” Igen, így vagyunk. Elméletek egymással vitázó zengéséből és diadalmi zajából visszakerülünk a megbízható, „kézzelfogható” dolgok tárgyalásának esőndesebb világába, mert „a földtörténet adatszolgáltatása csak a szilárd földkéreg megjelenésétől kezdődik, vagyis attól az időtől, amidőn a történések, a belső és külső erők működésének eredményei a létrehozott anyagokban megfigyelhető módon rögzítve vannak”.

Szeretnék néhány szót szólni a könyv tárgyalási módjáról, ahogyan csoportosítja, beosztja, olvasásra tervszerűen és gondosan előkészíti azt az irdatlan anyag-halmazt, amivel az egyes földtörténeti időszakok jelentkeznek kétszáz év földtani irodalmában.

Először is megjelöli a tárgyalásra kerülő idő, kor, korszak mibenlétét és megadja a szükséges elhatárolást. Azután sorra veszi a köztékifejlődést, szerves maradványokat, majd az idevonatkozó képződmények elterjedését földrészenként, földkéregszerkezeti egységeként. Rendkívüli módon emeli a könyv használhatóságát a számos összehasonlító táblázat, amelyben a lokális elnevezéseket — amelyek olykor

teljes korszakokra, emeletekre vonatkoz-
nak vagy egész földrészekre terjednek ki —
egymással párhuzamba állítja, egyezteteti,
azonosítja. Hogy ebben ma milyen nagy
zűrzavar uralkodik a nemzetközi irodalom-
ban, azt csak a szakember tudja igazán.
Például a kambriumot megelőző egyetlen
földkéregalakulás terjedését Fennoszkan-
dia területén Jotiumi-emeletnek, Skóciá-
ban Torridoni-emeletnek, Kanadában
Keweenaw-emeletnek, Grönland területén
Gazdari-emeletnek, Afrikában Falémi-
emeletnek stb. „nevezzük”. És ez csak
egyetlen emelet a sok közül.

A korbeltől tagolódást követi az ősföld-
rajz, a földtani kifejlődések jellemzése,
az őseghajlat tárgyalása, az eljegesedések
kérdése, hegységképződés, magmatizmus,
a tárgyalt földtörténeti időszak képződ-
ményeinek gazdasági jelentősége s végül a
válogatott irodalom felsorolása, az egész
világ szakirodalmából összeállítva.

Az ilyen összefoglaló munka elkerül-
hetetlenül hozza magával, hogy az író véle-
ményét nem fogadjuk el mindig. De hiszen
a földtan tudománya nem dogmákon
épül. Egy-egy összefoglaló munka szerzője
nem tehet mást, mint az örökös fejlődésben
levő földtani irodalom özönlését az éppen
szőnyegen fekvő kérdés korszerű meg-
világítása céljából lezárja, s a kérdés
tisztázására összegyűjtött adathalmaz
összecsítését egy-egy fejezetben velünk
közli. Az viszont már minden esetben a
könyv értékének a fokmérője, hogy a
szerző mint végzi el ezt a munkát és mit
képes hozzáadni saját tapasztalatai alapján.
Mindenki olvasott már egy-két hasonló
könyvet. De ezek között Vadász professzoré
első helyen áll. Egy tartalmas élet gyakor-
lata áll mögötte s ezért a legtöbb kérdésben
úgy vizsgálódik, mintha ő maga tartaná
kezében a legfontosabb helyszíni kutatások
fontalát is.

Jó módszert követ az író? Kétségkívül.
Előbb részekre bont mindent. Olajozottan,
tisztán csillog kezében a sok földtani
fogalom, tárgy, jelenség. Azután újra fel-
épít, akárcsak a természet tette, mikor
földtani képződményeit megalkotta.
Eközben térképek, földtani szelvények
tömege segíti munkájában, mint a bűvészt,
aki mindig a kellő pillanatban rázza ki
kabátja ujjából a varázsgolyót vagy
kártyalapot. Tiszta, világos vonalú, kevés,
de jellemző eseményt megörökítő rajzok
ezek, az egész világirodalom színe-java.
Ez Termier-nek, az élő nagy francia

tanárnak, az Stille-nek, a földszerkezettan
agg mesterének, vagy a közelmúltban
elhalt berlini Bubnoff-nak és a vezető szov-
jet-sztratigráfusnak, Sztrahov-nak a rajza.
De a magyarok közül Bkőch II., Pávai-
Vajna, Koch A., Szádeczky-Kardoss, vagy
a fiatalabbak, mint Barnabás, Kriván,
Kaszap sem hiányoznak. Igen sok fontos
magyarázó rajz alatt nincs név. Ezeket a
szerző utasításai alapján rajzolták, több-
kevesebb újítás bélyegét viselik magukon,
vagy éppen eredetiek.

Nem szakember számára írok a könyv-
ről. Nem tartom célravezetőnek, hogy
tartalmát magyarázgatssam. Amit Földünk
keletkezésétől napjainkig eltelt, úgyneve-
zett földtörténeti idők eseményeiről tudunk,
amit a földtani jelenségekről, a Földön
végbement változásokról szakemberek
világszerte megvitattak és feljegyeztek,
arról beszél. Saját szavaival „a Föld és
a rajta élők több, mint kétmilliárd éves
történetéről van itt szó, ma még ismeretlen
kezdettől az ember fellépéséig s az emberi
társadalom alakulásáig”. A legnagyobb
történelemről. Arról a történelemről,
amely a természet rendjének és egy-
ségének mindenki által elfogható szemlé-
lésére tanít, miközben a merev, nyugalom-
ban levő, holtnak vélt tárgyak megeleven-
ednek, mozgásba jönnek, a földrétegek
fölismert egymásutánja földtörténeti
váltak és elénk tárul az elmúlt élet fejlő-
dése térben és időben. Mindez — termé-
szetesen — nem új dolog. Ám, a tények,
események és történések beállítási módja
és tárgyalása, kiválasztása, keverése és
aránya mégis eredeti. A hazai példák
okos, mértéktartó, de határozott kiemelé-
sével pedig számunkra mindenképpen a
külföld legkiválóbb munkái fölé emeli.
Az a mód, ahogyan ezeket az egyes
magyar földtani „szólamokat” cölhoz-
feszülő akarattal a mindent magábaölelő
szimfóniába beleépíti, varázslatosan
nagyyszerűvé teszi. Ezek a föl-fölmerülő
határozott szólamok tették oly feledhetet-
lenné Böckh Hugó nagy geológiáját is a
századforduló után, évtizedekre. A hazai
föld múltja, élete, sok mindennek az elmu-
lása és életretámadása évmilliók során, a
természeti kérelhetetlen szigora és
végzetessége szerint, ez érezteti igazán
ennek a tudományágnak igazi, magával-
ragadó szépségét, el nem múló melegét.

TASNÁDI KUBACSKA ANDRÁS

BALÁZS BÉLA: A látható ember, A film szelleme

Bibliotheca Kiadó. Budapest, 1958. 220 l.

Az emigráció kényszere miatt, több mint harminc évvel ezelőtt, német nyelven megjelent első kiadás után most, 1958-ban végre magyarul is megszolgált Balázs Bélának a filmirodalomban világviszonylatban is úttörő alkotásai.

„A látható ember” 1924-ben jelent meg, abban az időben, amikor a filmet még inkább vásári mutatványnak, mint művészi alkotásnak tekintették. A könyv kiáltvány a film művészi elismertetése érdekében. „Aki a film előretörésében veszeltyt vél felfedezni — írja Balázs Béla az esztétikusokhoz intézett előszavában — annak elsősorban kötelessége ennek a jelenségnek elméleti gyökereit kutatnia. Itt ugyanis már nem irodalmi szalónok belső intim ügyéről, hanem az egész nép szellemi egészségéről van szó.” „A látható ember” a néma film néhány kiemelkedő alkotására támaszkodva bontja ki előttünk az új művészet esztétikájának alapvonalait.

Az eltelt három és fél évtized nagy idő. Különösen akkor, ha a mű tárgya egy kibontakozóban levő, még inkább csak a lehetőségeit felvillantó művészi jelenség. „A látható ember” kiállta az idő próbáját, megállapításaira legfeljebb csak töredékében cáfolt rá az idő. A könyvben még csak lehetőségként elemzett vizuális kultúra ma már valóság. A film eszközei, a különböző beállítású közel és távol képek művészi egymásutánja bontakoztatta ki a vizuális kultúrát, a film formanyelvét. Balázs Béla ragyogó és szellemes esztétikai elemzéseivel győzi meg olvasóit arról, hogy a film sajátos képvezetési formájával válik önálló művészetté, ennek révén szakad el az irodalmi ábrázolás módszereitől, a színpadi megelevenítés eszközeitől. Megállapításait a némafilm adottságaiból és lehetőségeiből vonta le, de következtései a mai filmalkotók számára is gyümölcsözőek.

„A látható ember”-en kívül Balázs Béla második filmesztétikai műve, „A film szelleme” is megjelent a kötetben. Először

1930-ban látott napvilágot, a némafilmet felváltó hangosfilm első jelentkezéseinek évében. Balázs Béla rugalmas, a fejlődésre, a kibontakozásra irányuló művészet-szemléletére jellemző, hogy annak ellenére, hogy „A látható ember”-ben a némafilmtől remélte a vizuális kultúra teljes kibontakozását, a hangosfilm megjelenését nem az elvesztett lehetőségek, hanem az új utak szempontjából vizsgálja és üdvözl. A hangosfilm első botladozásainak idején, amikor a megszerzett hangot csak a filmbe iktatott énekbetétekre, hosszúra nyújtott párbeszédre és legfeljebb zenei aláfestésekre használták fel, Balázs Béla már a hangban is felfedezi a művészet forrását. Véleménye szerint a vizuális ábrázolás az akusztikaival egyesülve még nagyobb lehetőségeket nyújthat a film számára, művészi élményeinket elmélyítheti, új hatások és új kifejezési formák megszületését idézheti elő. A hangosfilmnek nem szabad beszélő némafilmmé válnia, hanem új tárgyakat kell keresnie. És ennek alátámasztására Balázs Béla részletes elemzések sorát nyújtja az akusztikai hatásokkal kiegészült képsorokról. Nem a hangtól félti a némafilmek addig elért művészi teljesítményét, hanem a túlsok beszédétől, amellyel helyettesíteni óhajtják a film kifejező eszközeit, amellyel visszavetik a filmet a filmre vitt színpadi képek világába. Aggodalma nem volt indokolatlan, mert a hangosfilm megjelenése okozta megrázkódtatás hosszú ideig válságot teremtett a némafilm által kivívott képszerű ábrázolás területén is. Ennek nyomai még ma is fel-felbukkannak.

Balázs Béla két filmesztétikai műve nem száraz és elvont fejtegetések halmaza. A példaként elemzett filmeket és filmjeleneteket oly érzékletesen elveníti meg, hogy könyvét olvasva, szinte szemünk előtt peregnék le a felidézett jelenetek. Megtanítja olvasóit, hogy a filmet ne csak nézzék, hanem lássák is. Ez a célkitűzés egy emberöltővel ezelőtt is, ma is aktuális.

REJTŐ ISTVÁN

IMRE SAMU: A Szabács Viadala

Akadémiai Kiadó. Budapest, 1958. 332. l. + 1 hasonmásmelléklet.

(Nyelvészeti Tanulmányok 4. sz.)

1950 óta szinte egymást siettetve hagyják el a sajtót a legkülönfélébb jellegű nyelvtudományi szakmunkák. A nyelvemlék-ismertető monográfiák között mint-

szerű *Bárcki Géznak* Kossuth-díjjal kitüntetett 1951-i könyve (A tihanyi apátság alapítólevele mint nyelvi emlék); módszerében lényegileg ezt követte 1953-ban

B. Lőrinczy Évának A Königsbergi Töredék és Szalagjai mint nyelvi emlék című műve is, mely már nem egyes szórványokat, hanem egy kisebb összefüggő szöveget és töredékeit dolgozta fel.

Ebbe a sorba tartozik a címben említett pompás monográfia — a közelmúlt egyik legértékesebb nyelvészeti kandidátusi dissertációja — is. Elődeihöz képest sajátos szint biztosít neki, hogy tárgya egy korai költői emlékünkhöz (tehát pl. verstanai feldolgozást is igényelt), még hozzá amelynek hitelessége felől súlyos kételyek éltek (ezeket most módszeres bizonyítékai körülbelül megszüntették), továbbá hogy az alighanem 1476-ból való szöveget a szerző különös gondnal állította bele nyelvünk fejlődésének XV. század végi összefüggésébe, és hogy végig egész mondatokat vizsgálva, mondattani része összehasonlíthatatlanul gazdagabb az említettékénél.

A Szabács Viadala tudvalevőleg világi ének, mely egykorú haditetteket örökít meg, s szó- és szólamkézlete így merőben más, mint legtöbb XV. századi szövegünké; *Imre* tehát társadalmunk életének is eléggé ismeretlen mozzanatait festheti meg a szókincs vizsgálata közben. Eredményei így nemcsak a nyelvészetet fogják érdekelni hanem az irodalom-, néprajz- és történettudományt is; és a történeti lingvisztikának azonban hihetőleg különösen nélkülözhetetlen forrásmunkája lesz ez is. (Hangtani része ugyan a homályosabb helyes-

írás miatt szükségképp kisebb; az amúgy is kiadós szóalaktan pedig — igen okosan — csak ott részletezőbb, ahol a szerző *Bárczi* és B. Lőrinczy könyvéhez képest új mozzanatokra hívhatja föl a figyelmet.)

Módszeres munkája sajátosan is helyesen értékesíti mind a történeti, mind a leíró szemléletet: minden nyelvi elemet külön a maga történeti összefüggésébe iktatva vizsgál meg, de azért megrajzolja pl. az emlék egész szinkron hangrendszerét, igei alakrendszerét is. Legföljebb a képzők, ragok között olvad össze egy kissé a régebbi toldalékolások kövületeként ránk maradt holt elem (pl. a gyakorító *-l* a *törlétének*-ben, az *-i* lativusrag a *neki*-ben, az *-int* a *mint*-ben) meg a versünk korában is sejthetőleg eleven és termékeny formáns (pl. *mély-ség*, *harcol-ás*; *Törökország-ba*, *dígyü-nak*) kategóriája. (Ez a nehézség persze nem is hárfítható el teljesen.)

Az eddigi három nagy magyar nyelvemlék-feldolgozás tehát egyaránt igen hasznos a további kutatás megtermékenyítésére. Szerintem most már mégis sürgősebb és gyümölcsözőbb volna az 1500 előtti kisebb szövegemlékeknek (gyűjteményes) kritikai kiadása, mint egy esetleges további kisebb szövegnek bármily tökéletes monográfiája. Úgy gondolom, ma elsősorban ennek a megszerzéséhez kellene nyelvésztünknek összefognia.

TOMPA JÓZSEF

Statisztikai minőségellenőrzés

(Az ipari minőségellenőrzés matematikai statisztikai módszerei)

Szerkesztette: VINCZE ISTVÁN. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1958. 460 l.

A „Statisztikai minőségellenőrzés” c. könyv megjelenésével a valószínűségszámítás sokirányú gyakorlati alkalmazása közül egyik legjelentősebb került magyar nyelven feldolgozásra. A könyv szerzői a Magyar Tudományos Akadémia Matematikai Kutató Intézete Matematikai Statisztikai Osztályának munkatársai és üzemi mérnökök. A szerzők a két-három évtizede alkalmazott módszerek külföldi irodalmát, közvetett és közvetlen külföldi, továbbá több éves hazai tapasztalataikat dolgozták fel munkájukban.

A statisztikai minőségellenőrzés fejlett ipari országokban ma már épp oly tartozéka tömegcikknek sorozatgyártásának, mint maga a korszerű gép. Ugyanez a helyzet az ipar és kereskedelem átvételi előírásainál, amikor a tétel egy részének vizsgálata alapján előírt gyakorlati köve-

telményeknek megfelelő döntést hozni és a döntésnek gazdasági kihatásait mérlegelni csak matematikai statisztikai módszerekkel lehet. Újabb szabványaink éppen ezért mind nagyobb mértékben támaszkodnak matematikai statisztikai módszerekre.

A statisztikai módszerek fokozott alkalmazása iparunkban és kereskedelmünkben szükségessé tették, olyan munka összeállítását, amely a módszerek alapjait és magukat a módszereket alapvetően és részletesen ismerteti. A szóban forgó mű ennek megfelelően a valószínűségszámítás legszükségesebb alapfogalmain keresztül a matematikai statisztika olyan kérdéskörébe vezet be, amelyek felhasználásra kerülhetnek a minőségellenőrzés statisztikai módszereinek alkalmazása során, de más ipari problémákkal kapcsolatban

is. Ismerteti a gyártásközi és késztermék-ellenőrzés alapvető módszereit és a statisztikai módszerek bevezetésénél felmerülő szervezési kérdéseket; végül hosszabb fejezeteket szentel a minőségellenőrzés alkalmazásának a gépipari sorozatgyártásban, és a textiliparban, mint különböző típusú, de jellegzetes alkalmazási területeken.

A bevezető a minőségellenőrzéssel kapcsolatos példákon keresztül világítja meg a valószínűségszámítás tárgyát képező véletlen tömegjelenségeket és a valószínűség fogalmát. Rámutat arra, hogy valamely esemény valószínűségének ismerete hogyan nyújt segítséget a minőség vizsgálatánál felmerülő különböző kérdések megválaszolásához. A bevezető vázolja a minőségellenőrzés statisztikai módszereinek különböző fajtáit. Végül néhány elvi kérdés esetén útbaigazítást ad, továbbiak olvasására is. Ezek szerint a könyv *egészében* elsősorban mérnököknek és olyan technikusoknak szól, akik a differenciál- és integrálszámítás alapjaival tisztában vannak. De a könyv megírásánál a szerzőket az a szempont is vezette, hogy az olvasó csupán az elemi matematikai ismeretek birtokában is eljuthasson az elméleti alapokban számos fontos és hasznos ismeret megszerzéséig, így elsősorban, hogy megismerje a valószínűségszámítás és matematikai statisztika sajátos feladatait, a véletlen ingadozások törvényszerűségeinek megragadását és annak hasznosítását a minőségellenőrzésben. Az elméleti rész matematikailag igényesebb fejezeteit a még kevésbé képzett olvasó átugorhatja, és folytathatja a könyv olvasását a minőségellenőrzés matematikai statisztikai módszerének leírását tartalmazó fejezeteknél, amely fejezetek csupán egyszerű elemi formulákat (számolási utasítások) tartalmaznak és az e részekben használt jelölések kellő magyarázatot kapnak.

Az első rész az elméleti alapokkal foglalkozik, mintegy 120 oldalra terjed ki és a matematikai statisztikába való bevezetésnek tekinthető, amely valamivel többet ad a minőségellenőrzéshez legszükségesebb eszközöknél, és számos módszert és példát tartalmaz az ipar különböző egyéb alkalmazási területeiről. A statisztikai adatösszegesség és jellemzőinek tárgyalása — amivel a rész kezdődik — teljesen elemi, és hozzáeszközt ilyen adatösszegesség szemléléshez és elbírálásához, azaz előkészít a megfelelő valószínűségszámítási és matematikai statisztikai fogalmak tárgyalásához. Ezt követi a valószínűségszámítás néhány nélkülözhetetlen fogalmának és tételének ismertetése, lehetőleg közérthető módon, de tudományos színvonalon.

A könyv a továbbiakban a valószínűségszámítás igen fontos fejezetébe, a matematikai statisztikába vezet be. Ismerteti a matematikai statisztika két fontos problémakörének, a becslésméletnek és a feltevésvizsgálatnak alapelveit és számos módszerét. E rész a korreláció-számítással záródik, ezt a kérdéskört azonban eléggé röviden érinti.

A második rész első fejezete a *gyártásellenőrzés*, második fejezete a *késztermékellenőrzés* statisztikai módszereivel foglalkozik, mint a statisztikai minőségellenőrzés két fő fajtájával.

Az első fejezet a gyártás folyamatos ellenőrzésének legfontosabb módszereit ismerteti mind a méréses, mind a minősítési módszerek köréből. Foglalkozik az előzetes adatfelvétel kérdésével, amely a gyártóberendezés minősítésének tekinthető, továbbá az ellenőrzőkártyák különböző fajtáival, amelyek alkalmasak valamely gyártott darab egy mérete egy vagy több jellemzőjének regisztrálására, és a minőség, valamint a gyártás tendenciájának elbírálására. Különösképpen kitér az ún. rendezett minta alapján készült ellenőrzőkártyákra, amely kártyák folyamatos vezetése és megítélése teljesen számolásmentes, tehát fokozottan egyszerűen történhet. A gyártásellenőrzés minősítési módszerei azok, melyeknél a munkadarab valamely nem mérhető tulajdonság alapján kerül elbírálásra, vagy pedig midőn egyszerűség okából csupán azt nézzük, hogy a darab selejtes-e vagy megfelelő. E módszereket a könyv külön tárgyalja darabos gyártmányok és folytonos termékek (textil-méteráru, lemezek stb.) esetén.

A késztermékellenőrzés statisztikai módszereiről szóló fejezet foglalkozik az egyszerűes, kétszeres, többszörös, szekenciális mintavétel elvi és gyakorlati kérdéseivel, és számos táblázatot közöl az alkalmazások számára.

A harmadik rész címe „A statisztikai minőségellenőrzés alkalmazása” három fejezetre tagolódik.

Az első fejezet a statisztikai minőségellenőrzés üzemi megszervezésének különböző kérdéseit taglalja. Foglalkozik annak üzemi bevezetésével, a szükséges eszközök biztosításával, gazdaságossági kérdéseivel, valamint jogi kérdéseivel is.

A második fejezet a statisztikai minőségellenőrzésnek a gépipari sorozatgyártásban való különleges problémáit részletezi. Foglalkozik magának a mérésnek és a minősítésnek kérdéseivel, továbbá azokkal az alapvető szempontokkal, amelyek a területen a statisztikai módszerek konkrét kiválasztását elősegítik. E fejezet a statisztikai módszerek és eredmények gépgyári

alkalmazását tárgyalják az ellenőrzésen kívül.

A harmadik fejezet a statisztikai minőség-ellenőrzésnek a textiliparban való különböző alkalmazásait öleli fel. E fejezet az elméleti részben ismertetett számos módszernek sok konkrét alkalmazását mutatja be a gyakorlatból vett példákon.

A könyvhöz csatolt Függelék az elméleti

alapot matematikai bizonyításokkal egészíti ki, továbbá 13 táblázatot tartalmaz, amelyek a valószínűségszámításban leggyakrabban alkalmazott eloszlások táblázatai, továbbá az ún. véletlen számok táblázata.

A könyv bő irodalomjegyzékkel és részletes tárgymutatóval zárul.

PALÁSTI ILONA

TARJÁN REZSŐ: Gondolkodó gépek

Bibliotheca Kiadó. Budapest, 1958. 228. l.

Kétséges, hogy a jövő történetírója használni fogja-e a manapság annyira divatos „atomkorszak” kifejezést. Lehet, hogy korunk legfontosabb tudományos cseményének nem az atomenergia felhasználását, hanem a gondolkodó gépek megjelenését fogja tartani. A tizenkilencedik század során az ipari termelést átalakította az izomerőről a gépi erőre való áttérés. Ennek a folyamatnak betetőzése az atomenergia hasznosítása.

Most újtípusú gépek jelentek meg. Céljuk nem energiát, hanem *információt* átalakítani. Még folynak a filozófiai viták arról, hogy jogos-e működésüket gondolkodásnak nevezni. Az azonban bizonyos, hogy sok területen helyettesíthetik a gondolkodó ember munkáját. Ez az iparban nem kisebb mértékű átforgatását ígéri, mint amilyen a múlt század során lezajlott. De az iparon túlmenően a gazdasági tervezés, az adminisztráció, a közigazgatás gépesítése is megkezdődött és várják az információ-gépek betörését az emberi munka olyan tartományába is, amelyeknek gépesíthetőségéről régebben nem is álmodtunk, mint pl. az orvosi diagnosztika, a pedagógia vagy a jogtudomány.

Minthogy Magyarország gazdasági jövője szempontjából döntő fontosságú, hogy az információ-technika alkalmazásában az elsők vagy az utolsók között fogunk-e haladni, különös örömmel kell üdvözölnünk az első magyar könyvet erről a témáról.

Tarján Rezső ismert szakember. Tárgyát nemcsak a külföldi szakirodalomból, hanem saját munkája révén is ismeri. Szélesebb áttekintése kevés hazai szerzőnek lehet arról a tudományágról.

Könyve két részre tagozódik. Az első a gondolkodó gépek működését, a második néhány felhasználási területét ismerteti. Megjegyzendő, hogy a gondolkodó gépek családjának ma a digitális számítógépek

alapot matematikai bizonyításokkal egészíti ki, továbbá 13 táblázatot tartalmaz, amelyek a valószínűségszámításban leggyakrabban alkalmazott eloszlások táblázatai, továbbá az ún. véletlen számok táblázata.

A bevezető jellegű 1. fejezet után történeti áttekintést ad a számoló- és a számítógépek múltjáról. Majd a gépek néhány jellemző szerkezeti elemét ismerteti. A IV. fejezet talán a legfontosabb. A számítógép működésének logikáját tárgyalja. Az utána következő fejezetek a gép egy-egy főrészeivel foglalkoznak: az adattár, az aritmetikai egység, a vezérmű, a be- és kimeneti egység működését ismertetik. Közéjük van beszúrva a kettes számrendszert magyarázó VI. fejezet. A könyv első részét a programozás rendkívül fontos kérdésével foglalkozó X. fejezet zárja le.

A könyv második része áttekintő képet ad arról, hogy mire használják már ma is a számítógépeket. Nálunk még eléggé elterjedt az a téves felfogás, hogy a számítógépek csak a legbonyolultabb tudományos csúcsfeladatok megoldásához szükségesek. Tarján könyve azonban eloszlatja ezeket a helytelen elképzeléseket. Bár természetesen a számítógép tudományos felhasználási területeiről sem feledkezünk meg, kellőképpen kidomborítja a mindennapi életben: gyárak üzemszervezésében, a termelés automatizálásában, a gazdasági vezetésben elérhető eredményeket. Különösen érdekes a két utolsó fejezet, amely a határterületekről és a jövő perspektíváiról ad képet.

Általában azt mondhatjuk, hogy a könyv második része jobban sikerült, mint az első. A szerző az előszóban közli, hogy művét nem szakkönyvnek, hanem ismeretterjesztő munkának szánta: az olvasótól nem vár különleges szakismeretet. A továbbiakban mégis különös ingadozást mutat az olvasó ismereteinek megítélésében. Elképzelhető-e például olyan olvasó, aki ugyan a dióda és trióda működésével nincs tisztában (39—45. old.), de a katód-sugárcsőves oszcillóközp szerkezetét jól ismeri? (A 63—66. old. enélkül érthetetlen.)

Ha az olvasó nem ismeri a kettes számrendszert, vajon megérti-e, hogy a kétállapotú billenőkör miért a tízállapotú fogaskeréknek megfelelő elektronikus szerkezeti elem (45—47. old.)? Megértheti-e az V. fejezetből valamit is? Ha viszont ismeri, akkor mi szükség a VI. fejezetre?

Véleményünk szerint az olvasóról fel lehetett volna tételezni, hogy az elektronikus alapfogalmakkal tisztában van. A kétstabil billenőkör és a Williams-féle katódsugárcsöves adattár működését azonban még híradástechnikai szakember sem könnyen érti meg. Szerencsére mindkettőnek számítógépekben való alkalmazása ma már elavult, úgy, hogy nyugodtan el lehetett volna hagyni. Egyáltalán több olyan részt érdemes lett volna törölni, amelyek idejétmúlt és emellett laikusnak nehezen megmagyarázható elektronikus berendezésekkel foglalkoznak. Ehelyett a modern, elegáns egyszerűségükben jól megérthető mágneses eljárásoknak lehetett volna több helyet szentelni. Talán sor kerülhet erre egy újabb kiadásban.

A számítógépek technikájának még nincs kialakult magyar terminológiája. Így a szerzőnek még magának kellett megfelelő elnevezéseket kitalálni. Hogy ezek közül melyek jók, melyek nem, az természetesen vitatható. Az azonban feltétlenül szükséges lett volna, hogy a szerző legalább a magaalkotta terminológiát következetesen használja. Zavaró pl. hogy az 55. oldalon a szövegben „vezérlő-egység”-ről van szó, az ábrán ugyanez „programvezérlés” néven szerepel. (Az utóbbi elnevezés magyarul semmiképpen sem jelentheti a gép valamely részét, legfeljebb az általa végzett műveletet.) Egyébként itt fölösleges volt új szót alkotni, helyesebb lett volna az automatikában évtizedek óta alkalmazott „vezérmű” kifejezést átvenni.

Még zavaróbb, hogy a szerző nem tesz különbséget (terminológiailag) a számológép és a számítógép között. A könyv

túlnyomórészt számítógépekkel foglalkozik, és a szerző ezekről (helyesen) meg is állapítja, hogy „alapvető tulajdonságaikban is különböznek a... számológépektől: működésük egészen más alapelveken nyugszik.” (10. old.) Mégis mindkétfajta gépet számológépnek mondja, csak éppen „elektronikus” és „asztali” számológépről beszél. Pedig a különbség nem az elektronikus vagy mechanikus szerkezeti elemekben, nem is az asztali vagy ennél nagyobb méretben, hanem abban rejlik, hogy a számológép csak *egyes aritmetikai műveleteket végez*, tehát számol, a számítógép viszont a számok és műveleti utasítások sokaságát tárolja, és ezekkel emberi beavatkozás nélkül *aritmetikai műveletek hosszú sorát* (számítást) képes elvégezni.

A terminológiai kérdések közé sorolhatjuk azt is, hogy a 22. ábrán a kristálydiódának új, az MNOSz-tól eltérő szimbólumát közli a szerző. Az 51., 52., 53. ábrákon azonban ismét másként jelöli a kristálydiódát — sem a szabványos, sem a magaalkotta szimbólum szerint. Nem világos, hogy erre miért volt szükség.

A könyv második része kiegyensúlyozottabb és a laikus számára bizonyára jobban érthető. Bár a téma csábít arra, hogy (egyes külföldi szerzők nyomán) irreális túlzásokba essünk, Tarján mégis megőrzi józanságát. Inkább hajlamos túl szerény, mint túl fantasztikus álláspontok védelmére. Meglepő pl. hogy a „Gondolkodó gépek” c. könyv szerzője inkább azzal a véleménnyel rokonszenvez, hogy ezek a gépek mégsem *nem* képesek gondolkodni, mint az ellenkezőjével.

Reméljük, hogy a könyv második kiadást is meg fog érni, és a szerzőnek módjában lesz az első részt átdolgozni. Méginkább reméljük, hogy a könyv fel fogja kelteni közönségünk érdeklődését az információtechnika nagyszerű lehetőségei iránt.

MÜNNICH ANTAL

A kiadásért felel az Akadémiai Kiadó igazgatója

Műszaki felelős: Farkas Sándor

A kézirat nyomdába érkezett: 1958. VIII. 15. — Terjedelm: 9 (A/5) ív, 13 ábra

Akadémiai Nyomda Budapest V., Gerlóczi u. — 46660/58 — Felelős vezető: Bernát György

TARTALOMJEGYZÉK

<i>Sötér István</i> : Irodalomtudományunk feladatai a népi írók vitájában	297
<i>Kara György, U. Köhalmi Katalin, Róna Tas András</i> : Nyelvészeti és néprajzi tanulmányúton Mongóliában	305
<i>Tamás György</i> : A Magyar Tudományos Akadémia Filozófiai Intézetének tevékenysége	329
<i>Erdős Pál</i> : Előadó körúton Kanadában	335
<i>Koruch Mór</i> : Az építőanyagok „forradalma”	343
<i>Tóth Géza</i> : A földkéreg árapálya	351
<i>Szemle</i>	
A Magyar Tudományos Akadémia életéből	365
Nemzetközi tudományos élet	374
A Szovjetunió Tudományos Akadémiájának új tagjai	374
A Szovjetunió Tudományos Akadémiája Jogtudományi Intézetének állam- és jogtudományi konferenciájáról (<i>Szabó Imre</i>)	376
Beszámoló a Szovjetunió Talajtani Társaságának Kongresszusáról (<i>di Gleria János</i>)	379
Tanulmányúton (Csehszlovákiában) (<i>Ekés László</i>)	380
A belga Urológiai Társaság kongresszusáról (<i>Babics Antal</i>)	382
A Tudományos Minősítő Bizottság hírei	384
<i>Könyvszemle</i>	
<i>Sándor Pál</i> : A XIX. század végi agrárválság Magyarországon (<i>Simon Péter</i>)	386
<i>Vadász Elemér</i> : Földtörténet és Földfejlődés (<i>Tasnádi Kubacska András</i>)	389
<i>Balázs Béla</i> : A látható ember, A film szelleme (<i>Rejtő István</i>)	391
<i>Imre Samu</i> : A Szabács Viadala (<i>Tompai József</i>)	391
Statisztikai minőségellenőrzés. Szerkesztette: <i>Vincze István (Palásti Ilona)</i>	392
<i>Tarján Rezső</i> : Gondolkodó gépek (<i>Münnich Antal</i>)	394

СО Д Е Р Ж А Н И Е

<i>И. Шот</i> : Задачи нашей литературной науки в дискуссии по «народным» писателям	297
<i>Дь. Кара, К. Урай-Кехальми, А. Рона Таш</i> : Научная командировка по языкознанию и этнографии в Монголии	305
<i>Дь. Тамаш</i> : Деятельность Института Философии Венгерской Академии наук	329
<i>П. Ердэш</i> : Читка лекций в Канаде	335
<i>М. Корах</i> : «Революция» строительных материалов	343
<i>Г. Тот</i> : Прилив земли	351

Обзор

Из жизни Венгерской Академии наук	365
Международная научная жизнь	374
Новые члены Академии Наук СССР	374
О конференции по политическим и правовым наукам Института права Академии наук СССР (<i>И. Сабо</i>)	376
Делегатский съезд почвоведов СССР (<i>Я. ди Глерия</i>)	379
Научная командировка в Чехословакии (<i>Л. Экеш</i>)	380
О конгрессе Бельгийского урологического общества (<i>А. Бабич</i>)	382
Сообщение Высшей квалификационной комиссии	384

Обзор книг

<i>Пал Шандор</i> : Сельскохозяйственный кризис в Венгрии в конце XIX века (<i>П. Шимон</i>)	386
<i>Елемер Вадас</i> : История и эволюция Земли (<i>А. Ташнади—Кубачка</i>)	389
<i>Бела Балаж</i> : Видимый человек, Дух фильма (<i>И. Рейте</i>)	391
<i>Шаму Имре</i> : Осада крепости Сабач (<i>Й. Томпа</i>)	391
Статистический качественный контроль, под ред. <i>И. Винце</i> (<i>И. Палашти</i>)	392
<i>Режэ Тарян</i> : «Мыслящие» машины (<i>А. Мюнних</i>)	394

S O M M A I R E

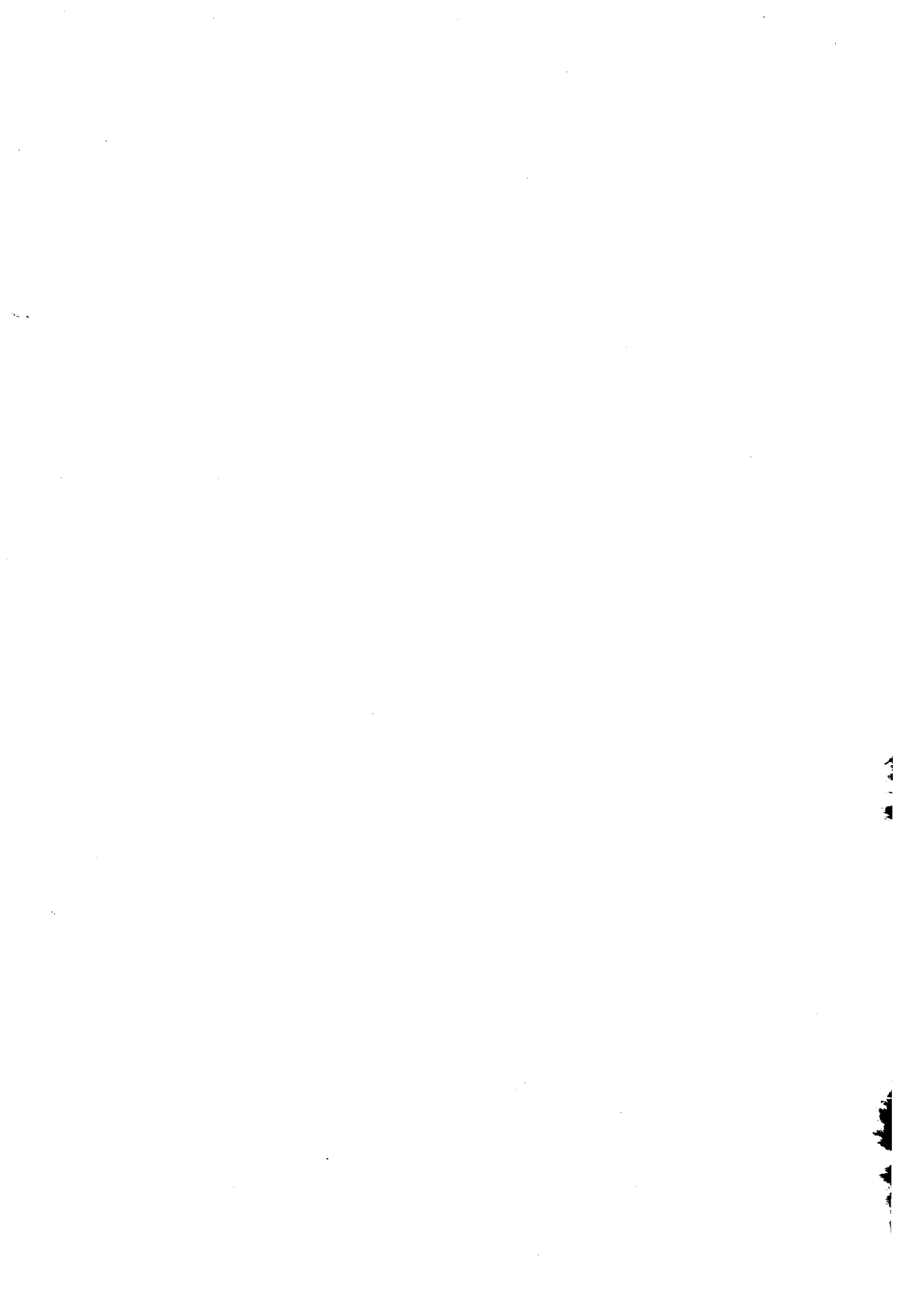
<i>I. Sôtér</i> : Les tâches de notre histoire littéraire dans le débat des écrivains populistes.....	297
<i>Gy. Kara, K. Uray—Köhalmi, A. Róna Tas</i> : Un voyage d'études linguistiques et ethnographiques en Mongolie	305
<i>Gy. Tamás</i> : L'activité de l'Institut de Philosophie de l'Académie des Sciences de Hongrie	329
<i>P. Erdős</i> : Une série de cours d'études au Canada	335
<i>M. Korach</i> : Une „révolution” des matériaux de construction	343
<i>G. Tóth</i> : Marée Terrestre	351
<i>Revue</i>	
De la vie de l'Académie des Sciences de Hongrie	365
Vie internationale scientifique	374
Membres nouveaux de l'Académie des Sciences de l'Union Soviétique.....	374
De la conférence au sujet des sciences politiques et de la jurisprudence de l'Institut de Droit de l'Académie des Sciences de l'Union Soviétique (<i>I. Szabó</i>)	376
Compte rendu du congrès de la Société d'Agrologie de l'Union Soviétique (<i>J. di Gléria</i>)	279
Un voyage d'études en Tchécoslovaquie (<i>L. Ekés</i>)	380
Congrès de la Société Belge d'Urologie (<i>A. Babics</i>)	382
Rapport du Comité de la qualification scientifique	384
<i>Compte rendu de livres</i>	
<i>Pál Sándor</i> : La crise agraire en Hongrie à la fin du 19 ^e siècle (<i>P. Simon</i>).....	386
<i>Elemér Vadász</i> : L'histoire et l'évolution de la Terre (<i>A. Tasnádi—Kubacska</i>)	389
<i>Béla Balázs</i> : L'homme visible, L'esprit des films (<i>I. Rejtő</i>).....	391
<i>Samu Imre</i> : Le siège de Szabács (<i>J. Tompa</i>)	391
Contrôle statistique de la qualité, réd. par <i>I. Vincze</i> (<i>I. Palásti</i>)	392
<i>Rezső Tarján</i> : Des machines „pensantes” (<i>A. Münnich</i>)	394

CONTENTS

<i>I. Sötér</i> : Tasks of our Science of Literature in the Debate of People's Writers	297
<i>Gy. Kara, K. Uray—Kóhalmi, A. Róna Tas</i> : A Study Tour of Linguistics and Ethnography in Mongolia	305
<i>Gy. Tamás</i> : Activity of the Institute for Philosophy of the Hungarian Academy of Sciences	329
<i>P. Erdős</i> : Lecturing Tour in Canada	335
<i>M. Korach</i> : „Revolution” of Building Materials	343
<i>G. Tóth</i> : Earth-Tide	351
 <i>Review</i>	
From the Life of the Hungarian Academy of Sciences	365
International Scientific Life	374
New Members of the Soviet Academy of Sciences	374
Conference on Political Science and Law in the Institute for Jurisprudence of the Soviet Academy of Sciences (<i>I. Szabó</i>)	376
Report on the Congress of the Soviet Society of Soil Research (<i>J. di Gléria</i>)	379
A Study Tour in Czechoslovakia (<i>L. Ekés</i>)	380
Congress of the Belgian Society of Urology (<i>A. Babics</i>)	382
Report of the Committee for Scientific Qualification	384
 <i>Book Review</i>	
<i>Pál Sándor</i> : Agrarian Crisis in Hungary, at the End of the 19th Century (<i>P. Simon</i>)	386
<i>Elemér Vadász</i> : History and Development of the Earth (<i>A. Tasnádi—Kubacska</i>)	389
<i>Béla Balázs</i> : The Visible Man, the Spirit of Film (<i>I. Rejtő</i>)	391
<i>Samu Imre</i> : Siege of Szabács (<i>J. Tompa</i>)	391
Statistical Control of Quality, ed. by <i>I. Vincze</i> (<i>I. Palásti</i>)	392
<i>Rezső Tarján</i> : Thinking Machines (<i>A. Münnich</i>)	394

I N H A L T

<i>I. Sötér</i> : Aufgaben unserer Literaturwissenschaft in der Debatte der völkischen Schriftsteller	297
<i>Gy. Kara, K. Uray—Köhalmi, A. Róna Tas</i> : Sprachwissenschaftliche und volkskündliche Studienreise in der Mongolei	305
<i>Gy. Tamás</i> : Die Tätigkeit des Instituts für Philosophie der Ungarischen Akademie der Wissenschaften	329
<i>P. Erdős</i> : Vortragsreise in Kanada	335
<i>M. Korach</i> : Die „Revolution“ der Baumaterialien	343
<i>G. Tóth</i> : Erdgezeiten	351
 <i>Berichte</i>	
Aus dem Leben der Ungarischen Akademie der Wissenschaften	365
Internationales wissenschaftliches Leben	374
Neue Mitglieder der Akademie der Wissenschaften der Sowietunion.....	374
Konferenz für Staats- und Rechtswissenschaft des Instituts für Rechtswissenschaft der Akademie der Wissenschaften der Sowietunion (<i>I. Szabó</i>)	376
Über den Kongress der Gesellschaft für Bodenkunde der Sowietunion (<i>J. di Gléria</i>)	379
Studienreise in der Tschechoslowakei (<i>L. Ekés</i>)	380
Kongress der Belgischen Gesellschaft für Urologie (<i>A. Babics</i>)	382
Mitteilung des Ausschusses für wissenschaftliche Qualifikation	384
 <i>Buchbesprechung</i>	
<i>Pál Sándor</i> : Agrarkrise in Ungarn am Ende des 19. Jahrhunderts (<i>P. Simon</i>)... ..	386
<i>Elemér Vadász</i> : Geschichte und Entwicklung der Erde (<i>A. Tasnádi—Kubacska</i>) ..	389
<i>Béla Balázs</i> : Der sichtbare Mensch, Der Geist des Films (<i>I. Rejtő</i>)	391
<i>Samu Imre</i> : Die Bestürmung von Szabács (<i>J. Тсmpa</i>)	391
Statistische Qualitätskontrolle, Schriftl. I. Vincze (<i>I. Palásti</i>)	392
<i>Rezső Tarján</i> : „Denkende“ Maschinen (<i>A. Münnich</i>)	394



307.696

MAGYAR TUDOMÁNY

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÉRTESÍTŐJE

1958. 10. SZÁM



MAGYAR TUDOMÁNY

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÉRTESÍTŐJE

LXV. KÖTET. — ÚJ FOLYAM, III. KÖTET. 10. SZÁM.
1958. OKTÓBER

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Csűrös Zoltán, Ernst Jenő, Fogarasi Béla (a szerkesztőbizottság elnöke), Hevesi Gyula, Jánossy Lajos, Somos András, Sőtér István, Szabó Imre, Trencsényi-Waldapfel Imre (főszerkesztő), Zólyomi Bálint

SZERKESZTŐK

Rejtő István, Szántó Lajos

A Magyar Tudományos Akadémia központi folyóirata, a

MAGYAR TUDOMÁNY

a különböző tudományágak általános érdekű kérdéseivel, a hazai és nemzetközi tudományos élet fontosabb eseményeinek ismertetésével, valamint tudományos művek bírálatával foglalkozik.

Évente 12 szám jelenik meg (esetleg több szám egy füzetbe összevonva), számonként kb. 3 nyomdai ív terjedelemben.

Előfizetési ár 1 évre 60,— forint.

Belföldi megrendelések az *Akadémiai Kiadó* (Budapest V., Alkotmány u. 21. — Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 05-915-111-44), külföldi megrendelések a „*Kultúra*” Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat (Budapest VI., Népköztársaság útja 21. — Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 43-790-057-181) útján eszközölhetők.

Szerkesztőség: Budapest V., Széchenyi rkp. 3. Tel.: 119—287.
Kiadóhivatal: Akadémiai Kiadó, Budapest V., Alkotmány u. 21.

*A Magyar Szocialista Munkáspárt kultúrpolitikájáról**

SZIGETI JÓZSEF, a filozófiai tudományok doktora,
miniszterhelyettes

Az MSZMP Művelődéspolitikai Irányelvei, amelyek nemrégiben láttak napvilágot, mindenképpen jelentős dokumentum, méltán tarthat számot az érdeklődésre. Jelentős azért, mert pontos képet ad arról, hogy kulturális fejlődésünk honnan indult, hol tart most, és hová megy. A Művelődéspolitikai Irányelvek: nem program, hanem elvek gyűjteménye, olyan elveké azonban, amelyek az életből vannak véve, és amelyek feladata, hivatása az, hogy az életet alakítsák. A fiatal Marx mondotta egyszer, hogy nem elég, ha az eszme maga tör az élet, a valóság felé, hanem az is fontos, hogy maga a valóság is az eszme felé törjön. Azok az eszmék, amelyeket itt kifejt a párt, olyan eszmék, amelyek szükségképpen realizálódásra, megvalósulásra kerülnek, mert maga a valóság kényszerít bennünket, visz bennünket affelé, hogy éppen ezeket a fontos elveket valósítsuk meg, ne pedig más elgondolásokat, más elveket.

Egyetlen egy társadalmi rendszer sem győzött véglegesen addig, amíg pusztán csak az emberek anyagi, társadalmi feltételeit változtatta meg. A győzelem véglegessé csak akkor válik, ha a tömegekben, az alapvető osztályokban, a munkásosztályban, a parasztságban éppen úgy, mint az értelmiségben, amely ugyan nem osztály, hanem egy sajátos társadalmi szerepet betöltő réteg, — mondom, tehát valamennyi alapvető osztályban és rétegben az emberek gondolkozása, tudata is megváltozik.

Az emberi tudatban végbemenő szocialista átalakulásnak, a kulturális forradalom létrejöttének és kibontakozásának előfeltétele az, hogy a proletariátus, a munkásosztály hatalma biztosítva legyen és meginduljon a társadalom átalakulása, a szocializmus anyagi és társadalmi feltételeinek megteremtése.

Ezt a tételt, hogy a proletárhatalom, a munkásosztály államhatalma előfeltétele a szocialista kultúra fejlődésének, a kulturális forradalom kibontakozásának, a történelmi tények abból a szempontból is igazolták, hogy amint megindult nálunk az ellenforradalom eszmei előkészítése, azon nyomban háttérbe szorultak a szocialista kultúra vívmányai a legkülönbözőbb területeken és amikor egy pillanatra úgy látszott, hogy a hatalom átmegy az ellenforradalmi burzsoázia kezébe, akkor az egyetemeken, a kulturális intézményekben egészen világosan megindult azoknak az embereknek a kiszorítása a különböző kulcspozíciókból, akik a szocialista kultúra ügyét, magát a szocialista kultúrát képviselték.

* Részletek a Budapesti Orvostudományi Egyetem I. számú Belklinikáján szeptember 25-én tartott előadásból.

Nálunk megvalósult az — szerencsére csak egy futó történelmi pillanatra —, hogy a pártirányítás — legalábbis viszonylagosan — megszűnt. 1956 végén és 1957 elején, amikor a munkás-paraszt forradalmi kormány, a párt azzal volt elfoglalva, hogy az alapvető gazdasági és politikai kérdéseket rendezze, láttuk, hogy mi az eredménye a pártirányítás megszűnésének. Láttuk, hogy színházainkban pillanatok, másodpercek alatt hova süllyed a kulturális színvonal, hogy a polgári dekadenciának — tehát a polgári művészetnek a hanyatlási, bomlási szakaszában született — termékei hogyan kerültek előtérbe, hogyan kerül előtérbe maga a burzsoá kultúra és kulturálatlanság. Láttuk, hogyan fordul fel a kulturális intézményekben a rend és hogyan próbáltak például az egyetemeken sündisznó állást formálni az autonómia jelszavával a munkás-paraszt forradalmi kormány ellen, amely akkor már megszilárdította a maga politikai hatalmát. Láttuk — igen nagymértékben — a könyvkiadásban is, hogy a szemét hogyan tolul előtérbe.

A Művelődéspolitikai Irányelvek éppen ezért helyesen emelik ki az egész kulturális forradalom, az egész kulturális fejlődés alapvető feltételét a munkásosztály államhatalmában, a párt irányító szerepében.

Mit is jelent közelebből ez a kulturális forradalom, amiről beszélek és mik a célkitűzései? Az eddigi pártdokumentumokhoz képest az is új a Művelődéspolitikai Irányelvekben, hogy igen pontosan és szabatosan körvonalazza, mit is értünk kulturális forradalom, mik ennek a célkitűzései.

Az első az, hogy meg kell szüntetni a volt uralkodó osztályok művelődési monopóliumát, művelődési kiváltságait, és ezzel kapcsolatban növelni az egész dolgozó nép kulturális színvonalát, műveltségét, szakmai ismereteit, felszabadítva azokat az alkotó erőket, amelyek a népben vannak.

Azt hiszem, hogy ez a feladat, a volt uralkodó osztályok művelődési monopóliumának megtörése, nem szűnik meg, amikor a munkásosztály hatalma létrejön és nálunk sem szűnhetett meg ez a feladat lenni a munkásosztály hatalmának létrejötte után. Fejlődésünk első szakaszában, amikor még csak a földosztásra és általában az ország végeredményben polgári keretek között maradó demokratizálására került sor, már fel lehetett vetni olyan feladatokat, miént a magyar kultúra demokratizálása, az oktatás kiszabadítása a klerikális befolyás alól, az egyházi iskolák államosítása és így tovább. Ez azonban nem jelenti azt, hogy nem maradtak feladatok ezen a téren a szocialista hatalom létrejötte után is.

A másik alapvető célkitűzés, amelyet a Művelődéspolitikai Irányelvek kimondanak, hogy az egész művelődési ügyet, a művészetet és az összes kulturális intézményeket annak a harcnak szolgálatába kell állítani, amelyet a munkásosztály a szocializmus ügyéért vív.

Ez is olyan gondolat, amelyet nem egyszer félreértének és ezt a félreértést az is elősegítette, hogy egy és más vonatkozásban történtek hibák a múltban ezen a téren. Azt gondolom azonban, hogy az egyes területek sajátosságainak figyelembevétele, az, hogy megadjuk a művészetnek azt, ami a művészeté, hogy figyelünk arra, ami a tudománynak lényegéből, sajátosságából, természetéből folyik, kiküszöböli a hibák lehetőségét és elősegíti ennek a célnak megvalósulását.

Célkitűzése a kulturális forradalomnak, hogy a munkások és a parasztság tudatában is győzelemre juttassa a szocialista világnézetet. Miért kell győzelemre vinni még a munkásosztály tudatában is a marxista—leninista világnézetet? A marxizmus—leninizmus : tudományos világnézet, amelyet nem egyszerűen a

munkásosztály soraiból termeltek ki, hanem a munkásosztály érdekeit szolgálva alakítottak ki olyan tudósok, akik át tudták tekinteni a társadalmi problémák egészét. Ennek következtében a forradalmi munkásmozgalmat is össze kellett forrasztani a marxizmus—leninizmussal. Ebben a vonatkozásban is fennáll a kulturális forradalomnak az a feladata, hogy formálja a munkásosztály és parasztság, a dolgozó nép öntudatát. Egy sereg erkölcsi kérdés merül fel: a szocialista erkölcsi kérdései, ezek világosan megmutatják, hogy tudatos formálás nélkül nem lehet ránevelni az embereket arra, hogy az új erkölcs képviselői legyenek. A kapitalizmus sok mindent elért gazdasági kényszerrel. Minthogy azonban a gazdasági kényszerszempontumok a szocializmus fejlődésével rendszerint megszűnnek, felmerült a legkülönbözőbb területeken a tudatos neveléssel kifejlesztendő új szocialista éthosznak a kérdése, az új szocialista erkölcsi magatartásnak a kérdése.

Ki kell alakítani az új értelmiséget! — ez is célkitűzése a kulturális forradalomnak. Ezzel a kérdéssel kapcsolatban is sokszor van félreértés. Az új értelmiség fogalmán rendszerint azokat az értelmiségieket értik, akik már a mi iskolánk padjaiból kerülnek ki és kerülnek bele az életbe, akiket tehát már a szocialista rendszer nevelt. Azt gondolom, hogy az új értelmiség lényegében egyenlő a szocialista értelmiséggel és hogy a szocialista értelmiség viszont több forráshól, több rezervoárból jön létre. Maga a forradalmi munkásmozgalmat abban a szakaszában, amelyben a hatalomért harcol, a munkásosztály álláspontjára hoz értelmiségieket, vagy kinevel a munkásosztály soraiból olyan felkészültségű embereket, ennek az új értelmiségnek a megtestestítőivé válnak. Az átállásnak ez a folyamata az értelmiség azon részéből, amely a régi rendszer kereteiben nőtt fel, megsokszorozódik abban a fejlődési szakaszban, amikor a munkásosztály hatalomra jut. Olyan emberekből is lettek igen kiváló szocialista értelmiségiek, akik a régi körülmények között nevelkedtek fel, végezték iskoláikat, sőt dolgoztak is abban az időszakban. Talán felesleges neveket említenem.

Folyik ennek az új szocialista értelmiségnek a kialakítása a hatalom megragadása után úgy is, hogy a felnőtt lakosságból, a munkásosztályból és a dolgozó parasztságból különböző távtanítási módszerek segítségével nevelődtek új szocialista értelmiségiek — képzett munkásokból, parasztokból. Különös gonddal kell persze foglalkoznunk azzal, hogy igazi szocialista nevelésben részesítsük az ifjú generációt, amely már a mi életkörülményeink között nő fel. A kultúrforradalom a munkásosztálynak, a dolgozó parasztságnak és az értelmiségnek az ügye; nem pusztán az értelmiségé. De az értelmiségnek különös szerepe és feladata van a kulturális forradalomban, hiszen a szellemi kultúra kérdéseivel ő foglalkozik közvetlenül és elsősorban. Az értelmiség foglalkozik ezzel hivatásszerűen. Éppen ezért maga a kulturális forradalom — azt mondhatni — elősegíti ennek a szocialista értelmiségnek a kibontakozását, a szocialista értelmiség viszont a kulturális forradalom gyors kibontakozását, fejlődését segíti elő.

Rendkívüli jelentőséggel bír a kulturális forradalom célkitűzései között az, hogy az egész kulturális forradalom segítsen felszámolni a város és a falu közötti lényeges különbséget. A kapitalizmusban éles ellentét jön létre a város és a falu között. A szocializmus azonban gazdaságpolitikájával és kulturális politikájával megszünteti ezt az ellentétet. De maradnak még lényeges különbségek. Úgy gondolom, hogy ezeknek a lényeges különbségeknek a megszüntetése igen hosszú folyamat, és igen óvatos, körültekintő kulturális

politikát igényel. Ezen a téren is történtek bizonyos hibák a múltban. Azonban mégsem a hibák a jellemzők, mert számos helyen — gondoljunk pl. Miskolcra, amely a borsodi iparvidék központja — gazdasági törekvéseinkkel egybefonódó kulturális törekvéseink eleven és egyre elevenebb kulturális életet teremtettek és teremtenek.

Nagy probléma ez. Nagy probléma, ha meggondoljuk, egészen gyakorlatilag, hogy mondjuk a tanárok, talán még sok vonatkozásban az orvosok is, mennyire idegenkednek attól, hogy vidéken végezzenek munkát. Tavaly például 310 Budapesten végzett egyetemi hallgatóból, tanárból 100 nem volt hajlandó elmenni vidéki munkára, hanem inkább Pesten maradt olyan állásban, amely egyáltalán nem felel meg végzettségének, képesítésének.

Nálunk, a mi különleges körülményeink között azért is nehéz a kulturális forradalom véghezvitele, mert a múlt öröksége ebben a tekintetben, kulturális vonatkozásban, igen megnehezíti a helyzetünket. Nem valami jó kulturális előfeltétel az, amit a Horthy-korszaktól örököltünk. Nem valami jó az, hogy a klerikalizmus szelleme áthatotta még az állami iskolákat is, hogy az egyháziakról ne is szóljak. Nem valami jó örökség az a nacionalizmus, amely szélesen uralkodott a Horthy-korszakban. Gondoljanak csak arra, hogy ez a nacionalizmus megjelent mint kultúrnationalizmus is. Azt hirdették, hogy a magyarság kultúrája tekintetében fölényben van az úgynevezett „utódállamokkal” szemben és hogy ez a fölény valami népi-faji kiválóság következménye és így tovább.

Kell-e beszélni erről a dolgról? Véleményem szerint kell, mert ilyen hangulatokat és elképzeléseket felszítottak az ellenforradalom előkészítése során és az ellenforradalom szakaszában is. Mindszenty például abban a bizonyos beszédében, amelyből ma már rendszerint csak arra emlékezünk, hogy visszakövetelte a földet a parasztoktól, igen határozottan beszélt arról, hogy Magyarországon annak a világnézetnek, amely minden magyart össze kell hogy fogjon, a kultúrnationalizmusnak kell lennie.

Tudjuk azt, hogy a múltban ez a kultúrnationalizmus akkor volt sokat hangoztatott jelszó, amikor a világpolitikában csendesebb szelek fújtak, amikor a status quo fennmaradása látszott valószínűnek. Abban a pillanatban, amikor arról volt szó, hogy meginog az európai egyensúly, ez a kultúrnationalizmus minden kultúra nélküli nacionalizmusba csapott át, annak a gondolatnak hirdetésébe, hogy Magyarországnak politikai hegemon szerepe van, politikai vezető szerepe van Kelet-Európa népei fölött és, hogy ezeket a népeket kell ismét — mint ahogy régebben — a maga politikai fennhatósága alá vonni, azaz gazdasági és politikai kizsákmányolásba, elnyomásba taszítani. Ez a nacionalizmus katasztrófába vitte az országot, az internacionalizmus viszont megmentette.

A magyar kultúra igazi teljesítményei — és ez igen lényeges pontja Művelődéspolitikai Irányelveinknek — a felszabadulás előtt is ilyen vagy olyan formában, de oppozíciót, ellenzékiiséget jelentettek az ilyenfajta elvekkel, az uralkodó ideológiával és a fennálló rendszerrel szemben.

Így volt ez minden gyengeség és belső ellentmondás ellenére a népieseknél és a polgári humanistáknál is. A humanista magatartás azt jelentette, hogy a Horthy-fasizmus különböző embertelenségeit elvont szempontból elítélték. De ugyanakkor nem mentek az embertelenségek gyökeréig. Gondoljanak csak arra, hogy Babits Mihály vagy mások mennyire nem látták a szociális, a társadalmi problémákat.

Egy másik ennél haladóbb áramlat a népiesség áramlata, amely a maga idejében is bizonyos belső ellentmondásokban szenvedett. Voltak reakciós vonásai már ebben a korszakban is, egészében azonban nem volt az, mert a társadalmi problémáknak, a szociális kérdéseknek legalább egy részét látta. Látta azt, hogy a magyar társadalom bajainak egy része a parasztságnak a feudális maradványok és a kapitalizmus által történő kizsákmányolásából fakad. Ugyanakkor nem találták meg, hogy merre van a kivezető út. Nem találtak kivezető utat, mert nem tisztázták viszonyukat a munkásosztályhoz, a párthoz és ennek következtében nemegyszer és nem egy a népiesek közül a fasiszta demagógia áldozatává vált. Hogy mennyire volt ez szándékában, vagy mennyiben volt az ilyen áldozat félrevezetett ember, ez az egyes esetekben nagyon különböző. Kétségtelen, hogy akkor az ilyen — korlátozott — népi orientáció még lehetőséget nyújtott jelentős alkotók számára, hogy jelentős műveket hozzanak létre. Megtermékenyítette például Illyés Gyulát, megtermékenyítette a zenében Kodály Zoltán vagy Bartók Béla művészetét. Megtermékenyítette, de nem védte meg őket minden — ideológiai gyengeségből fakadó — művészi problematikusság ellen.

De az igazán új kezdeményezések a magyar kultúrában mégsem itt születtek meg, hanem a kommunista munkásmozgalom talaján. Az Irányelvek egyik új vonása, hogy véget vet annak az ingadozásnak és felemáságnak, amivel a magyar munkásmozgalomból jövő forradalmi, művészeti alkotások megítélésében eddig talákoztunk. Ez nemcsak a múlt kérdése. Nem a múlt, hanem a jelen kérdése is az, hogy József Attila mutatta meg először a magyar irodalomban, a magyar költészetben, hogy mi a további fejlődésnek az iránya, hogy ez az irány már az új osztálynak, a felemelkedő, a hatalomra jutó osztálynak: a munkásosztálynak a világnézetében kell hogy fogadjon; ez termékenyíti meg legjobban a művészetet. József Attila hasonlíthatatlan költői nagyságának alapja — szemben Babitséval vagy Illyésével — a forradalmi munkásmozgalom, még akkor is, ha a forradalmi munkásmozgalomhoz való viszonya bizonyos fejlődési szakaszában nem is volt problémátlan. Teljesen helytelen, hogy annak idején nem ismerték fel József Attilának ezt a jelentőségét és egyes valóságos és vélt gyengeségei alapján azt mondták, hogy költészete nem lehet irányjelző.

A festészet területén Derkovits volt az, aki először képviselte Magyarországon igazán magas színvonalon a munkásosztály világnézetét és akit az elmúlt időkben igen helytelenül — azért, mert a művészeti modernizmusnak egynemely eszközét is felhasználta — nem emeltek ki és nem látták meg korszakos jelentőségét.

Ha a művészettel kapcsolatban szocialista realizmusról beszélünk, akkor tudatában kell lennünk annak, hogy a szocialista realizmus Magyarországon olyan klasszikus nagy alakokkal rendelkezik, mint amilyen József Attila és Derkovits.

*

A kultúrforradalom kibontakozásáról csak 1948 után lehet beszélni. Kultúrforradalmunk számos eredményét lehetne itt felsorolni, de nem akarok részletesen szólni róluk. Sokszor beszélgettük már a számokat és helyes, hogy beszélgettük őket. Helyes, hogy olyan tényeket soroltunk fel, mint azt, hogy Magyarországon megháromszorozódott az egyetemi hallgatók száma, ezen belül 50%-ot ért el a munkás, paraszt hallgatók száma, fejlődött könyv-

kiadásunk stb. E statisztikai adatok, mennyiségi adatok mögött a minőségi oldalt is meg kell látnunk. A minőségi fejlődés abban áll, hogy jókora lépéseket tettünk előre azoknak a célkitűzéseknek a megvalósítása terén, amelyeket mint a kulturális forradalom célkitűzéseit jellemeztem.

Az eredmények mellett természetesen bizonyos hiányosságok is voltak. Ezeket a hiányosságokat próbálták azután kiragadni és felnagyítani, ezeknek a hiányosságoknak az alapján beszéltek arról, hogy a pártirányítás eredménytelen volt, illetőleg rossz eredményeket szült. Engedjék meg, hogy egy-két kulturális területtel kapcsolatban szóljak arról, hogy miért hamis ez az ellenforradalmi demagógia, hogy merre látjuk a további fejlődés irányát, hol fogunk kiküszöbölni bizonyos hibákat és hogyan kötjük össze igen határozottan jelenlegi politikánkat a régi politikával.

Maradjunk talán a művészet kérdésénél. A Kommunista Párt 1949-ben, azt a célt tűzte ki a művészeti fejlődés elé, hogy művészetünknek a szocialista realizmus útján kell járnia. A szocialista realizmust azonban az ellenforradalom előkészítésének során sok művész tagadta meg és írt róla gúnyos hangon. Emlékszem pl. Kolozsvári-Grandpierre egyik cikkére, amelyben azt fejtegette, hogy a szocialista realizmus társadalmon kívüli jelenség, mert a realizmusnak ez a fajtája nem valósult meg sehol, semmiféle eleven társadalomban.

Ila azonban a valóságot nézzük, mit látunk? Milyen képviselői vannak a szocialista realizmusnak? Nem kisebb képviselői, mint az irodalomban Gorkij vagy Andersen Nexö vagy Aragon, — és hosszan folytathatnám még a sort. Mindez azonban Kolozsvári-Grandpierre számára nem jelentett semmit, nem akadályozta meg őt abban, hogy ilyen kijelentéseket tegyen.

Mit is jelent a szocialista realizmus? Semmi mást, mint a realizmusnak azt az új formáját, amely a munkásosztály, a szocializmust építő nép harcaival nő, fejlődik, amelynek világnézeti talaja, világnézeti tartalma a szocializmus. Voltak emberek, akik igyekeztek ezt elködösíteni, de nyilvánvaló, hogy minden művészet szoros összefüggésben nő azzal a világnézettel, vagy annak az osztálynak a világnézetével, amelynek talaján az illető művész áll. Hogy ez azután mit jelent az ábrázolásban, arról nem kívánok most bővebben szólni. Csak egy példát röviden! A mi filmgyártásunkban az 55-ös fellendülés után hosszú ideig — éppen ezeknek a különböző hamis revizionista és nyiltan, kifejezetten ellenforradalmi elméleteknek a hatására — komoly visszaesés következett be. Ma már sok mindenben kifelé megyünk ebből. Ennek a meginduló egészséges fejlődésnek egyik útjelzője a filmgyártásban Kosztolányi Dezső regényéből, az Édes Annából készült hasonló című film. Kosztolányi regénye kritikai-realista regény, amely általában humanisztikus szempontból bírálja azt, hogy elnyomnak és megaláznak egy embert, egy kis cselédet és megmutatja, hogy ennek az embertelenségnek milyen tragikus következményei vannak. Aki a regényt ismeri, emlékezni fog rá, azzal kezdődik, hogy a proletárdiktatúra megbukik, és ezután kezdődik Édes Anna története. Kosztolányinál ennek az indításnak az az értelme, tartalmi kisugárzása, hogy az egyik rendszer megbukik, jön egy másik rendszer, de az emberek élete nehéz marad és humanitásnak kellene lennie, de ez sajnos, nincs.

Filmművészeink érdeme, hogy ők egészen másképpen fogták fel ezt a dolgot. A film is azzal kezdődik, hogy a proletárdiktatúra megbukik. De ez a film egészébe szervesen beleilleszkedő rész és azt mutatja meg, hogy a munkásosztály veresége után kik azok az emberek, akik hatalomra kerülnek, milyenek az uralkodó osztály képviselői a valóságban. Gonoszságuk ellen

még egy ilyen öntudatlan ember is, mint Édes Anna fellázad s meggyilkolja gazdáit. Szerves kapcsolat van itt a bevezető képek, a proletárdiktatúra bukása és a második rész között s ezzel a módszerrel a film megmutatja, hogyan függnek össze az egyéni tragédiák a nagy társadalmi változásokkal, a nagy társadalmi sorsfordulókkal, hogyan függ az egyén sorsa az osztály sorsától.

Azt hiszem, világos, hogy itt marxista—leninista, szocialista felfogásról van szó, amely nem függetleníti az emberek életét azoktól a társadalmi keretektől, körülményektől, amelyek között élnek, hanem ellenkezőleg, összekapcsolja ezt a két momentumot és a magán- és közélet változásait ebben a sokszor nagyon bonyolult, de mégis csak meglevő egységükben tudja ábrázolni.

Persze sokat lehetne erről beszélni. De talán ez a kis példa is megvilágítja, hogy a szemlélet milyen megváltozására gondolunk, amikor azt mondjuk, hogy szocialista realista ábrázolás, s hogy ez kétségtelenül igen komoly művészi gazdagodást jelent.

Művelődési politikánk irányelvei a művészet területén határozottan és egyértelműen a szocialista realizmus útjának követésére szólítják fel a művészeket. Ebben tehát igenis visszatérünk, folytatjuk azt, amit annak idején, 1949-ben elkezdtünk. Vigyáznunk kell azonban arra, hogy az ellenforradalom részéről erőszakosan megszakított kapcsolat újra-felvételénél kiküszöböljük mindazt, amit mint hibát tekinthetünk. Fel kell ismernünk azt a tényt, hogy Magyarországon vannak írók, akik — különböző okoknál fogva — igen realizisztikusan írnak. Ez a realizmus végeredményben nem lépi túl a polgári realizmus kereteit, de bizonyos vonatkozásokban még képes haladó művekre. Ezeket az embereket át akarjuk fejleszteni a szocialista realizmusba, de nem úgy, hogy türelmetlenek vagyunk velük szemben. Mit jelent ezen a téren a türelmetlenség.

A türelem hiánya régebben azt jelentette, hogy voltak művészek, akik nem voltak szocialista realista művészek, vagy nem váltak azzá abban az értelemben, hogy szocialista ábrázolásra törekedtek volna. A türelmetlenségi politika oda vezetett, hogy vagy azt mondták az ilyen művekről és alkotóikról, hogy mégcsak nem is realista művészek, hanem naturalisták, vagy pedig ellenkezőleg, azt mondták, hogy ezzel a realiztikus alkotási móddal már elérték a szocialista realizmus színvonalát. Szóval egyfelől bizonyos liberalizmushoz vezetett, ahhoz, hogy összekeverték olyan áramlatokat, mint a polgári értelemben vett realizmus és a szocialista realizmus, másfelől pedig bizonyos művészi érdemeket megtagadtak. Nyilvánvaló, hogy Veres Pétert például igen helytelen volt annak idején az irodalom pártonkívüli bolsevikjának keresztelni, pártonkívüli szocialista írónak tekinteni akkor, amikor Veres Péter, igaz, közeledett a szocialista realizmus felé, de hát nagyon távol volt még attól, hogy ábrázolásában, felfogásmódjában szocialista íróvá váljon.

Ezen a téren tehát a türelmetlenség felszámolása azt jelenti, hogy elvileg is tisztában, világosabban tudunk foglalkozni a kérdésekkel és az ilyen elvtelen átkereszteléseket megszüntetjük.

Úgy gondolom most már, hogy amint a magyar művészeti fejlődésben egyfelől támaszkodunk, mindenekelőtt a szocialista realista írókra, művészekre, másfelől azonban megpróbáljuk a realista törekvések képviselőit átfejleszteni a szocialista realizmusba. Anélkül tehát, hogy a két irányzat között a különbséget elmosnánk, azt mondhatnánk, barátilag fogadjuk és bíráljuk is a realista

törekvések képviselőit és bírálatunkkal is támogatni fogjuk őket. Ami ellen azután össze lehet fogni a realizmus különböző irányzatait, az a polgári dekadencia. Mit jelent ez?

A Művelődéspolitikai Irányelvek beszél a dekadenciáról és a giccses, színvonalatlan, selejtes ábrázolásokról. A kettőt nem szabad összetéveszteni. Nyilvánvaló, hogy mondjuk egy André Gide, Proust, vagy a magyar irodalomból véve példákat egy Weöres Sándor, vagy Tamási Áron (művészetének szürrealista korszakaira és darabjaira gondolva) nem színvonalatlan író akkor sem, ha a polgári dekadenciát képviseli. Egy bizonyos művészi színvonal a megírottság, az ábrázolási eszközök kulturáltsága tekintetében a dekadencia képviselőinél is megvan. Mi azonban a dekadens bennük? Dekadens az, hogy olyan módon ábrázolják a valóságot, ami nem igaz, ami elfordulást jelent a valóságos élet problémáitól és tulajdonképpen a szépnek és igaznak azt az összhangját, ami minden klasszikus művészetben megvan, megbontják, felbomlasztják és az embereket hazug elgondolások, hazug életérzések, hamis tudat felé viszik. Ez ellen tehát igen éles harcot kell vívni, nem betiltással, hanem a közönségnek és maguknak a művészeknek nevelésével.

Őnök emlékeznek arra, hogy az 1957-es tavaszi tárlaton a naturalista és szürrealista műveknek is engedtünk bizonyos mozgási szabadságot, tehát olyan irányzatoknak, amelyek kétségtelenül a dekadenciához tartoznak. Azt láttuk, hogy a naturalista képeknek volt közönségsikerük, annak ellenére, hogy naturalista művészetlenségük igen-igen nyilvánvaló volt a legtöbb képben. A naturalizmust lehet alacsonyabb és magasabb színvonalon művelni. Ami a szürrealizmust illeti, ezen az emberek nevettek és azt hiszem, hogy egy néhány sznobon kívül nem volt semmilyen elragadtatott visszhangja a kiállítás eme termékének.

A naturalizmus sikere megmutatja azt, hogy mennyire nevelni kell az embereket az esztétikai izlés tekintetében is, mert ez az izlés szorosan összefügg, összefonódik a világfelfogással.

Láthatják, hogy egyrészt nagyobb rugalmasság, másrészt nagyobb elvszerűség jellemzi művelődéspolitikánkat akkor is, ha olyan bonyolult, olyan sokágú kérdésről van szó, mint amilyen a művészet irányításának, fejlesztésének a kérdése.

*

Nézzünk meg egy másik területet. oktatási területünket: milyen problémák foglalkoztatnak most, hogyan, milyen módszerekkel nyúlunk ezekhez a kérdésekhez.

Ha egész iskolarendszerünket vesszük, az általános iskolától az egyetemig valóban el lehet mondani, hogy minden téren, az általános iskolában, középiskoláinkban és főiskoláinkon sok minden alapvető elemét teremtettük meg annak, hogy ezek az oktatási és tudományos intézmények szocialista intézményekké váljanak. Ilyen alapvető feltétel az uralkodó osztályok művelődési monopóliumának megtörése, a munkás-paraszti hallgatók bevitele a közép- és főiskolákra, ilyen az, hogy tankönyveinkbe, legalábbis a tananyag társadalomtudományi részébe belevittük a marxista—leninista szemléletet. Az általános iskola megteremtésével szervezeti formákban is leraktuk a szocialista iskolarendszer biztos alapját; sorolhatnám még ezeket a nagy vívmányokat és nagy eredményeket. Ugyanakkor azonban előttünk áll még egy igen súlyos, igen komoly feladat, amelynek megvalósítása biztosítja és betetőzi az oktatási

intézmények szocialista átalakítását. Nem kétséges, hogy iskoláink — típusaikat tekintve — még nagymértékben taniskolák, azaz olyan iskolák, amelyek elsősorban bizonyos ismeretanyagot akarnak átadni, bizonyos ismeretanyagot a továbbadására, a hallgatókba, a gyerekekbe való belegyökereztetésére törekednek. Ez persze minden iskolának szükségszerű kelleke. A marxizmus—leninizmus klasszikusai, Marx és Lenin azonban már igen világosan felvetették azt, hogy a szocialista oktatás és nevelés nem ilyen tanintézményszerű iskola-típusban valósulhat meg megfelelően, hanem a szocialista nevelésnek, oktatásnak igazi kerete az, amit a taniskolával ellentétben munkaiskolának lehetne nevezni. Olyan iskolatípusról van szó, amelyben a testi, a fizikai munkát össze tudják kötni a tanulással, úgy hogy az egyik a másikat támogatja, amelyben a szellemi fejlődésnek ezt az alapját, a fizikai fejlődést is bele tudják vinni magába az iskoláztatásba. A marxizmus—leninizmusnak régi eszméje ez. Valamilyen összefüggésben beszéltem már arról, hogy maga az élet az, amely bennünket eszményeink, eszméink megvalósítására készítet, hogy ezeket az elképzeléseket nem egyszerűen azért kell megvalósítanunk, mert Marx és Engels valaha így gondolták el őket, hanem maga az élet az, amely az ilyenféle eszményeknek, elgondolásoknak a megvalósítására sürget bennünket akár mint kormányzati szerveket, akár mint az iskolarendszer munkásait, vagy bármilyen más minőségben. Gondoljunk csak egy alapvető tényre. Mindenki tudja, hogy egyetemeinken, főiskoláinkon évről-évre ismétlődő jelenség, hogy háromszoros vagy többszörös túljelentkezés van. Ha ugyanakkor középiskoláinkat nézzük — leszámítva a technikumokat, amelyek más okból problematikusak és okoznak gondot —, azt lehet mondani, hogy a középiskola igen nagymértékben arra készíti fel az embereket, hogy felsőfokon folytassák tanulmányaikat, vagyis nem készíti fel eléggé arra, hogy az érettségi megszerzése után termelő munkát végezzenek. Ha nem folytatják tanulmányaikat, képzettségük, ismereteik alapján akkor is elsősorban íróasztal melletti munkára lennének alkalmasak. Minthogy pedig annyi íróasztal nincsen és nem is kívánatos, hogy legyen, nyilvánvalóan fennáll az ellentmondás a középiskolai oktatás, annak tartalma és jellege, valamint az élet valóságos követelményei között, a között, hogy menjenek a termelésbe és már megszerzett ismereteik alapján ott rövid úton megtanuljanak bizonyos szakmát és szakmunkát végezzenek. Ha az iskola típusát megváltoztatjuk, ha a taniskolából munkaiskolát csinálunk, akkor a tanuló az itt szerzett készségeket és alapvető ismereteket a különböző szakmákban közvetlenül hasznosíthatja.

A képzés ilyen módja a politechnikai képzés. Az a képzés, ahol egyrészt a tanuló bizonyos manuális készségeket, tudást, ügyességet sajátít el, fizikai munkát végez és felkészül a termelő munkára. Másfelől a politechnikai képzés fogalma nemcsak arra terjed ki, hogy az iskolában, az iskola tanműhelyeiben végzi ezeket a műveleteket, hanem a politechnikai képzés fogalmába beletartozik az is, hogy az iskola kapcsolatban van az üzemmel, legyen az mezőgazdasági vagy ipari nagyüzem és ott esetleg bizonyos formában bekapcsolódik a termelő munkába már középiskolai diák korában. Persze nem olyan egyszerű ennek a megoldása és azon a kérdésen túl, hogy milyen üzemeket milyen iskolákkal lehet összekapcsolni, hogy milyen arányban szerepel az oktatási munka és a kézi munka, valamint az üzemben végzett termelő munka, előttünk áll még a végrehajtás számtalan nehézsége. De azt gondolom, hogy a képzés ilyen módja oldja fel azt az ellentmondást, amiről az imént beszéltem,

hogy az érettségizettek nagyrésze a termelőmunkába megy, s ugyanakkor jelenleg nem rendelkezik azokkal az ismeretekkel, amelyek jól felkészítenék őt egy szakma gyors, rövid úton való elsajátítására. A politechnikai képzés megoldja ezt a dolgot. A politechnikai képzés nem egy meghatározott szakma tanulását jelenti, hanem azt, hogy az oktatás és a fizikai munka összekapcsolásával megszerezze a gyermek ezeket a készségeket, ismereteket és így a termelő munkában is megállja a helyét. Ez az egyik oldala ennek a kérdésnek.

A másik oldalon nyilvánvaló az, hogy az iskola és az élet között meglévő ilyen távolság és ellentmondás feloldása az emberek erkölcsi, nevelésbeli, jellembeli tulajdonságainak a kedvező irányba való terelését is jelenti. Hogy a fizikai munka komoly nevelő, jellemképző eszköz, ezt, azt hiszem, egyetlen jelentős pedagógus sem tagadta, sőt ellenkezőleg, minden jelentős pedagógus ezt bizonyította.

Hol tartunk most? Ma még csak ott, hogy 500 általános iskolában és ötven-egynéhány középiskolában vezettük be a politechnikai oktatás elemeit. Láthatják, hogy itt nem máról-holnapra megoldható feladatról van szó, hanem olyanról, ami legalább is egy évtizedes munkát igényel. Ezzel összefügg az a másik elgondolás is, aminek helyességét ismét a gyakorlat bizonyítja, hogy általában a felsőoktatásban, az egyetemeken, a főiskolákon is jobb lesz a szocialista szakemberképzés, ha az élet és az iskola, illetve egyetem, főiskola ma még meglévő távolságát leküzdjük. Ennek különböző útjai és módjai vannak. Azt hiszem, hogy a fejlődés általános sémája az lesz, hogy a diákok érettségi után a termelő munkába mennek és azok kerülnek majd be az egyetem padjaiba, akik egy-két évi tényleges termelő munkában megismerték az életet, közelebbről a munkásosztály életét és ez erkölcsi fejlődésükre is jó hatással lesz.

Az ilyenféle elgondolásoknak azt lehet ellenvetni, hogy igen ám, de megszakítjuk a folytonosságot az elméleti tanulmányokban, hogy kiesést okoz ez az egynéhány év. Azt gondolom, hogy éppen azok az emberek, akik a felső oktatásban eredményesen tudnak majd dolgozni, mutatják meg, hogy nem szakad meg a tanulás folyamata, hogy napi munkájuk mellett is képesek lesznek legalábbis az érettségiig elért ismereteik színvonalát tartani. Meggyőződésem, hogy a tehetségesebb emberek tovább is jutnak ezen a téren. Ilyen és hasonló problémák foglalkoztatnak bennünket és ezek megoldása nem máról-holnapra — hangsúlyozom —, de lépésről-lépésre napirendre kerül. Más a helyzet mondjuk, a műegyetemeken, más az orvostudományi egyetemeken és más a tanárképző felsőoktatási intézményekben. Mindezek a különbözőségek a problémák közössége mellett azt jelentik, hogy a különböző egyetem-típusokra különböző megoldási módokat, módszereket kell találni, de alkalmazni kell az alapvető elgondolásokat.

Úgy gondolom, hogy a Művelődéspolitikai Irányelveket áthatja az a gondolat, hogy az emberek átalakulása, szocialistává válása, a tudat e megreformálása, a kulturális forradalom során szocialistává tétele egészebb, teljesebb, sokoldalúbban képzett és az élet különböző vonatkozásaiban jobban helytálló tudó emberek kialakításához vezet.

Amikor az emberek tudatának átalakításáról beszélünk, akkor ezen nem egyszerűen az emberek értelmi tevékenységének és gondolkodásának átalakítását értjük. Az emberek nemcsak értelmi lények, hanem érzelmük, kedélyviláguk is van. A tudat átalakítása jelenti azt, hogy az emberek egész tudatát, érzelmüktől, kedélyviláguktól kezdve az értelmükig, gondolkodásu-

kig át kell hogy alakítsuk. Sem nagy, sem kis értéket nem teremtettek még pátosz, szenvedélyek és érzelmek nélkül és éppen ezért ez az egész átalakulás, az öntudat átalakulásának ez az egész problematikája nem korlátozódhat csak a racionális gondolkodásra; az értelmi gondolkodás nem alakulhat át a kedély és érzelmi szféra átalakulása nélkül.

Hogyan érintik ezek az elgondolások, elvek a tudományt? A Művelődés-politikai Irányelvek kifejezetten is beszélnek a tudományos munkáról és azt hiszem, érthető, hogy a társadalomtudományokban elsősorban azt tüntetik fel feladatként, hogy a nagy, állandó, vagy többé kevésbé állandó jellegű problémák mellett azokkal az aktuális feladatokkal is foglalkozzanak, amelyek mondjuk a nacionalizmus elleni harc, a revizionista nézetek leküzdésének szükségleteiből fakadnak. S ugyanígy a természeti és műszaki tudományoknál rámutat arra, hogy ellentétben azokkal a korábbi egyoldalúságokkal — amelyet röviden talán azzal lehet jellemezni, hogy sokszor a kutatóintézetekben vagy az egyetemen folyó kutatás teljesen elszakadt az élettől, máshol viszont a kutatás jellege éppen egy bizonyos lapos praktícizmus volt —, most azt a feladatot állítja elénk, hogy a nagy távlati és fundamentális, alapvető problémákról való gondolkodást, az ezeken való munkálkodást kössék össze azzal, hogy a szocialista építés aktuálisan felmerülő igényeit kielégítik.

Tehát az egyoldalúságok kiküszöbölése és a fejlődés arányainak megteremtése a feladat. De ezen túlmenőleg a tudományos életben — az egyetemen épp úgy, mint a kutatóintézetekben — gondoskodni kell arról, meg kell teremteni a feltételeit annak, hogy az embereknek ez az öntudati, világnézeti átalakítása és átalakulása bekövetkezzék, hogy olyan új tudományos kádereket neveljünk, akik képesek a marxista—leninista filozófia mély ismeretét összekapcsolni a szaktudományban való elmélyült munkával. Azt gondolom, itt is az látszik, hogy az egyoldalúságok helyett sokoldalú fejlődésre törekszünk és az a sokoldalúság, amely a párt és a kormányzat részéről megnyilvánul, jellemzi álláspontunkat, a nagy gazdasági, társadalmi-politikai kérdésekben éppen úgy, mint a kultúrpolitika területén.

*

Beszéltem arról, hogy értelmiségünknek különös szerepe, jelentősége van a kultúrforradalom célkitűzéseinek megvalósításában. Azt hiszem, hogy a párt és a kormányzat egész értelmiségi politikájában sok tekintetben mélyreható változás ment végbe és ehhez a mélyreható változáshoz egy kicsit hozzá kell szokni. Vannak, akik üdvözlik, vannak, akik idegenkedve szemlélik, általában azonban azt hiszem, hogy jó friss levegőt jelent ez, amit mindenki érez.

A párt politikája az értelmiséggel szemben hosszú időn keresztül igen helyes, eredményes politika volt és csak később került sor arra, hogy bizonyos hibák eltorzítsák. Milyen hibákra gondolok? Az egyik hiba az volt, hogy az értelmiségnek csak a vezető, elit rétegével foglalkoztunk: azzal, mely a főiskolákon, az egyetemeken, az Akadémián szerepel, vagy amely a művészetben jutott el igen magas színvonalra. Az értelmiségnek egy széles rétegével, az egyszerű orvosokkal, az egyszerű pedagógusokkal, a műszakiak nagy számával, amelynek munkássága nélkül nincs termelés, nem foglalkoztunk eléggé. A mai értelmiségi politika viszont átöleli és a jövőben még fokozottabban át fogja ölelni az értelmiség egészét, — egész alatt értve az értelmiségnek azt

az óriási, tekintélyes zömét, amely a szocialista állam célkitűzéseit lojálisan igyekszik megvalósítani, amely az állampolgári öntudat, az állam iránti hűség szellemében dolgozik.

Pártunk vezetői nem egyszer nyilatkoztak már a pedagógusok kérdéséről. A legkülönbözőbb alkalmakkor beszéltek egyszerű pedagógusokkal. Látják a pedagógusok, hogy a kormányzat törődik velük, ismeri problémáikat és segít azok megoldásában. Foglalkozunk és úgy gondolom, hogy egyre inkább foglalkozni fogunk az orvosértelmiség és a műszaki értelmiség kérdéseivel. Meg fog szűnni az az állapot, amikor értelmiségi politikán elsősorban a művészekhez, az írókhoz való viszonyt értették. Ma tehát az értelmiség egészével törődünk úgy, hogy rétegződését, szakmai specialitását, ebből kinövő emberi magatartását tekintetbe vesszük. Ez az egyik alapvető változás.

A másik alapvető változás az, hogy régebben, amikor elsősorban az értelmiség vezető rétegével foglalkoztak, ehhez a réteghez is rosszul közeledtek. Azzal lehetne jellemezni ezt a viszonyt, hogy ha egy tekintélyes értelmiségi együtt dolgozott velünk, nem bíraltuk hibáit. Amikor viszont hibáit bíraltuk, akkor az együttműködést rendszerint mi mondtuk fel. Nem tudtuk összekapcsolni azt, hogy együtt dolgozzunk az emberekkel és ugyanakkor bíráljuk is őket, vagy hibáikért, vagy azért, mert ha lojalításra törekszenek is, ez a lojalitás önmagában nem elég ahhoz, hogy hivatásukat, funkciójukat, szerepüket igazán teljesíteni tudják: ahhoz a szocialista világnézet szellemében kell átformálódniok. Akármilyen értelmiségről van szó, akár kiemelkedő tudósokról, akár egyszerű értelmiségiekről, mai értelmiségi politikánknak igenis az a módja, hogy amikor együttműködünk velük, ha ők az állam iránti lojalitásnak minimális követelményét komolyan veszik és annak eleget tesznek, ugyanakkor bíráljuk is, hogy előbbre menjenek és jobban oldják meg feladataikat.

Az őszinte együttműködésnek és a nemkevésbé őszinte bírálatnak ez az egysége — azt hiszem — nagymértékben hozzá fog segíteni ahhoz, hogy értelmiségünk azt a szerepet, amelyet a kulturális forradalomban be kell hogy töltsön, ténylegesen betöltse.

*Irracionalizmus és ösztönösség**

MOLNÁR ERIK akadémikus

A vita bevezetéseképpen szeretnék röviden beszélni a népi írók társadalmi és politikai magatartásának világnézeti gyökereiről. Arról eleve le kell mondanom, hogy az egész kérdést kimerítsem. Ehhez a népi írók, ha alapvető nézeteik — a kispolgári nacionalizmus és a harmadik utas álláspont — közösek is, túlsok árnyalatot egyesítenek. Be kell érnem azzal, hogy kettőjünkkel, Németh Lászlóval és Veres Péterrel foglalkozzam, akik az ún. népi mozgalomban bizonyos értelemben szélsőségeket képviselnek. Az idő rövidsége itt is arra kényszerít, hogy világnézetük legfontosabb vonásaira korlátozzam magamat.

Egyikük sem veheti tőlem rossz néven, ha alapul a harmincas években kifejtett irodalmi tevékenységüket veszem. Az elmúlt húsz év eseményei természetesen rajtuk is nyomot hagytak. Magatartásuk változott a változó politikai körülményekkel. De a változó magatartást változatlan világnézeti alap szabta meg. Nincs semmi jele annak, hogy korábbi világnézetük alapjait időközben feladták volna. És biztos, hogy azokkal a nyilvánosság előtt sohasem szakítottak.

Németh László, a nagyműveltségű intellektuel világnézete velejéig a hanyatló, széjjelhulló polgári kultúrában gyökerezik. Ezt voltaképpen maga sem tagadja. A kultúra válságáról beszél és vállalja, hogy a válságba jutott kultúra szócsöve legyen. Így a polgári világnézet hitevesztett, pesszimista válfaját képviseli. Csupán azt, ami polgári kultúra, kispolgári álláspontjáról osztályfeletti európai kultúrának tekinti. Ezért az európai kultúra válságát állítja és azt hiszi, hogy világnézete az európai kultúra válságát fejezi ki.

Ez a világnézet tiszta relativizálása. Az így felfogott világnézet nem tartalmazhat objektív elemeket, minthogy semmi más, mint a hanyatlás szubjektív kifejezése. Németh László azonban, önmagának ellentmondva, világnézetét mégis objektívnek vélt igazságokra építi. Ezek azonban nem egyebek, mint a hanyatló burzsoázia osztályigazságai.

A központi gondolat itt az ész és a tudomány tagadása, az az állítás, hogy a tudomány, ha a technika területén boldogul is, képtelen az élet megmagyarázására és teljességgel alkalmatlan az emberiség vezetésére. Az ellentétes álláspont Németh László — és sajnos, meg kell mondani, a fasiszták — szerint a tudákos XIX. század nézete volt, amely szerintük egyszerre szülte meg a kapitalizmust és ennek ikertestvérét, a marxizmust. A tudomány, mondja Németh László, azóta súlyosan kompromittálódott, s ezzel együtt

* Bevezető az MTA Történettudományi Intézetében szeptember 12-én tartott vitához.

a marxizusból az élet elszállott. Ezért a szocializmus — amelyet Németh László a szövetkezett kisbirtokosok „szocializmusának” képzelt el, — ma már csak új alapokon, a kapitalizmus és a marxizmus együttes tagadása alapján jöhet létre.

Már itt, a kiindulópontonál végtelen messzeségben vagyunk a polgárság hőskorának nagy gondolkodóitól: Goethe-től, aki óva intett attól, hogy megvessék az észet és a tudományt, az emberiség legfőbb javait — és Hegel-től, aki ragyogó pirkadatként üdvözölte a hódító útjára elinduló emberi értelmet.

Abból, hogy az ész és a tudomány az emberiség nagy sorskérdéseiben tehetetlenek, egyenesen következik, hogy haladás nincsen, hogy a haladás — mint ezt Németh Lászlóval együtt megszámlálhatatlan polgári professzor ismételteti — pusztá illuzió. Mi van hát a történetben Németh László szerint, ha haladás nincsen? A kultúrák örökös, sorsszerű körforgása, amely tehetetlen bábként ragadja magával az embereket. Amíg a kultúrák az emelkedés útját járják, az ösztönök, igények, félelmek, vágyak irracionális, misztikus mélyéből új meg új eszmék, vagy helyesebben mítoszok kelnek életre, amelyek, ha hamisak és a valóságot nem is tükrözik, valóságformáló erőkké válnak. A társadalom osztályrendje közben nem változik, mert az osztályok nem a társadalmi fejlődés termékei, hanem a természet művei. A társadalomban csak az elitek mozgása folyik, amelyek egymást váltják a hatalomban. Végülis azonban minden kultúra menthetetlenül elhasználdik, — megmerevedik és elpusztul, és újabb kultúrák követik, amelyeket a végzet ugyanarra a sorsra kárhoztat.

Sors vagy végzet, a régi görög Ananké, a biztos pusztulással — és az irracionális lelkierők, a mítosz és az elitek dekadens polgári teóriái: ez az a „szocialista” történelemszemlélet, amelyet Németh László a magyar munkásoknak és parasztoknak az idejétmúlt marxizmus helyett javasol, — vagy inkább annak az új értelmiségi elitnek ajánl, amely a magyar munkásokat és parasztokat a hamisnak tekintett szocialista mítosz segítségével kormányozni fogja. Németh László jóhiszeműségét nem lehet kétségbe vonni. Ő valóban azt hiszi magáról, hogy a haladó európai kultúra képviselője. Innen a „tragikus életérzés”, amelyről beszél, ezért mondja azt, hogy sorsérvése a reménytelenségben is heroizmust parancsolt. De ezt a feloszlatást lehelő világnézetet összekapcsolni a szocializmussal, a régi agóniáját összekeverni az új vajudásával — itt már a jó- vagy rosszhiszeműség kérdése édes-keveset számít. Spengler, aki Németh Lászlónak mintaképpül szolgált, mindenesetre logikusabban járt el, amikor sorsmitológiáját a szocializmus *ellen* fordította.

Németh László tudatosan szembehelyezkedik a marxizmussal. Veres Péter, aki a marxizmus lényegét — vagy inkább azt, amit a marxizmus lényegének tekint — hajlandó volt vállalni, öntudatlanul veti el a marxista világnézet alapjait. Az, ami Németh Lászlónál a polgári műveltség negatív terméke, Veres Péternél az osztályhelyzetből eredő gyermekbetegség, amelyből eddig nem tudott kigyógyulni.

Veres Péter eredendő hibája az, hogy a dolgozó parasztság közvetlenül adott, elementárisan kialakult tudatából, ennek közös vonásaiból indul ki és erre alapítja az osztály, saját osztályának, a parasztosztálynak a fogalmát. Az osztály fogalmát tehát pszichológiai, nem gazdasági tényekre alapozza. Emellett nem tulajdonít jelentőséget a földmunkás és a középparaszt eltérő pszichológiájának, amely eltérő osztályhelyzetük szükségszerű következménye. Egyedül pszichológiájuk közös vonásaira épít, ezeket mértéktelenül ide-

alízzálja és azt hiszi, hogy ez a paraszttudat a kollektív értékek kincsébányája, sőt közvetlen adottságában — ha homályos alakban is — maga a szocialista tudat. Saját véleményeit azután e „szocialista” tudat szükség-szerű kifejezésének tekinti és feladatát abban látja, hogy az osztály mélyéből felszínre hozza, tudatosítsa az ott rejlő kollektív értékeket és ezáltal a parasztságot szocialista öntudata felé vezesse.

Veres Péter összetéveszti — most már csak a földmunkásságról beszélve — a proletariátus közvetlenül adott, elementárisan kialakult tudatát a szocialista öntudattal. A tudatot a lét határozza meg. De a proletariátus léte a kapitalizmusban eltorzult lét és az eltorzult létnek közvetlenül eltorzult tudat felel meg. A proletariátus közvetlen tudatának vannak pozitív elemei is, mint a lázadás szelleme és az együttérzés az osztály tagjaival. De a kapitalizmusban ez a tudat a szellemi és erkölcsi eldurvulás jegyeit is magán hordja, át meg át van itatva kispolgári, sőt egyenesen az uralkodó osztály érdekeit szolgáló gondolatokkal. Felszínre hozni vagy kifejezni ezt a tudatot, annyi, mint felszínre hozni a zűrzavart, kifejezni az osztály kezdetleges állapotát, utána kullogni az osztálynak. Az osztály tudatának igazi nevelése, a szocialista öntudat kifejllesztése ugyan a közvetlen osztálytudat pozitív elemeihez kapcsolódik. De ugyanakkor nagyrészt éppen a közvetlen osztálytudat negatív elemeinek kiküszöbölését célozza. Olyan feladat ez, amelyet a párt tömeg-méretekből csak a kapitalista viszonyok megszüntetése után, a megvalósuló szocializmusban teljesíthet.

Veres Péter paraszttudatideológiájának ezt a feladatot feltétlenül keresztelnie kell. Keresztelnie kell minden egyes esetben, amikor a harc a kapitalizmus olyan ideológiai elemei vagy olyan eszmei maradványai ellen folyik, amelyek mélyebb gyökeret vertek a parasztság közvetlen tudatában. Keresztelnie kell, hiszen Veres Péter feladatát éppen abban látja, hogy kifejezze a parasztság közvetlen tudatát. Így volt ez már a harmincas években is, amikor a fasizmus a faji gyűlölet szításához fogott. A faji előítéletek valóban ott lappangtak a magyar parasztság egy részében. Veres Péter sietett tolmácsolni ezt az előítéletet. Akkor kijelentette, hogy a faji gondolatban „igazi, tudományos valóság is van” és sikraszállott „a fajok felszabadításáért”. Ugyanígy van ez most a nacionalizmus kérdésével. Nem tagadható, hogy a nacionalista előítéletek elég szélesen elterjedtek a magyar parasztság körében. Veres Péter szükségtelennek tartja, hogy kritikusan megvizsgálja a nacionalizmus eszmevilágát, hogy számotvessen a nacionalizmus szerepével az osztályharcban. Beéri azzal, hogy ezt az előítéletet megtalálta a parasztság tudatában. Ez elég neki ahhoz, hogy a nacionalizmus gondolatkörét harcosan képviselje.

Németh László és Veres Péter egyek abban, hogy az ösztönök és hajlamok, a babonás félelmek és előítéletek zavaros, sötét világából indulnak ki, amelyet az ész nem ellenőriz és nem világít meg. Németh László ezen az alapon zárt, egységes világnézeti rendszert épített ki. Veres Péter gondolkodásában a logikai egységet hiába keressük. Ha az álláspontját támadják, arra hivatkozik, hogy kifejtette az ellenkező álláspontot is. És ebben igazat kell neki adni.

Goethe idős korában, évtizedek hosszú dicsősége után is, elég erős volt ahhoz, hogy világnézete hibáit elismerje és kijavítsa. De Goethe racionalista volt. Vajon az irracionalista Németh László és Veres Péter képes-e hasonló teljesítményre? Erre a kérdésre nem nekem kell válaszolnom.

A mesterséges holdak műszerberendezése

NAGY ISTVÁN GYÖRGY tudományos szakosztályvezető

A mesterséges holdak megalkotásával a tudomány igen kiváló kutatóeszközök birtokába jutott. Minden egyes mesterséges hold pontosan meghatározott kísérleti program szolgálatában áll, mert ma még nem tartunk ott, hogy nagyon sokoldalú, univerzális mesterséges holdakat lehessen útnak indítani. A mesterséges holdak „kéességeinek” két tényező szab határt: egyrészt műszereik és segédberendezéseik mérete és súlya korlátozott, másrészt — ami végső fokon szintén méret- és súlykérdés — a mérési adatok távközlésére szolgáló berendezés sem tud akárhány műszert kiszolgálni.

A következőkben mesterséges holdak műszerberendezéseiről adunk összefoglalást. Mielőtt a tárgyra rátérnénk, tisztáznunk kell egy fogalmi kérdést. A holdak műszerberendezéséhez a szó szoros értelmében vett műszereken kívül hozzá szokás mindazt számítani, ami a műszerek szolgáltatta mérési adatok észleléséhez szükséges és a mesterséges holdon foglal helyet. Ide tartozik tehát az adattároló berendezés, a rádióadó, valamint az áramforrás is. Nem foglalkozunk viszont a földi kiértékelő berendezésekkel.

A mesterséges holdakkal végezhető mérések lényegében két csoportra oszthatók. Az egyik esetben a mesterséges hold mintegy passzív szerepet játszik, vagyis a földi megfigyelő szempontjából úgy viselkedik, mintha természetes égitest volna. A hagyományos csillagászati módszerekkel, melyeket a holdacska viszonylagos közelsége folytán a rádiós helymeghatározás, a rádiólokáció eszközei jól egészítenek ki, az ember felbocsátotta égitestet nyomon követik, pályáját meghatározzák. Pályájából, jobban mondva pályája megváltozásából értékes következtetésekhez lehet jutni a légkör sűrűségéről, a Föld alakjáról, a gravitációs erőter alakulásáról. Ugyanebbe a csoportba tartozik a mesterséges holdak felhasználása geodéziai mérések céljaira, interkontinentális távolságok pontos meghatározására.

A következőkben bennünket azok a mérések érdekelnek, melyekben a mesterséges hold szerepe aktív: a beépített műszerek segítségével meghatározott méréseket végez el, s ezeket rádiójelek formájában a megfigyelő állomásokra továbbítja.

A mesterséges holdak műszerei általában lényegesen eltérnek a szokásos mérőkészülékektől és legfeljebb a magaslégköri kutatórakéták és léggömbök műszereivel hasonlíthatók össze. Nyilvánvaló, hogy a mesterséges holdon a kísérletek körülményei mások, mint azoké, amelyeket a földön vagy akár egy mozgó laboratóriumban, pl. egy repülőgépen hajtanak végre. Attól a pillanattól kezdve, hogy a holdacska szállítórakétája elhagyta a földet, a műszereket nem lehet többé szabályozni, beállítani vagy akármilyen módon befolyásolni.

A készülékeket ezért úgy kell megtervezni, elkészíteni és kipróbálni, hogy működésük közben zavar ne álljon elő. Hiszen még egy részleges hiba is esetleg az egész tudományos program sikerét kétségessé teszi s a vállalkozást eleve kudarcra ítéli, még akkor is, ha a mérési adatok egy része helyes volna. A műszereket a pillanatnyilag fellépő 100 g nagyságrendű gyorsulásokra kell méretezni. Egyes műszerek igen nagy hőmérsékleti és nyomásingadozásnak vannak kitéve. Nagyon fontos tehát, hogy a mesterséges holdba jól megszerkesztett, megbízható alkatrészekből készült s igen gondosan kipróbált műszereket építsenek be.

A mesterséges holdak műszerberendezése sokban hasonlít a magaslégi kutató rakéták és léggömbök hasonló felszereléséhez, és annak mintegy közvetlen leszármazottja. Itt is, ott is a berendezés három alapvető feladatot végez:

- a) a mérési értékeket a műszerek segítségével meghatározza,
- b) ezeket az értékeket rádiójelekké alakítja át (kódolja), végül
- c) a kódolt jeleket a földi megfigyelőállomásra továbbítja.

Az említett kutatóeszközökkel összehasonlítva, a mesterséges holdak működési határai térben és időben egyaránt sokkalta nagyobbak. Mivel a holdacska mérési adatai sok esetben olyan helyekről származnak, ahonnan a földi megfigyelőállomással rádióösszeköttetést nem lehet létrehozni, ezért adattárolóra is szükség van, mely lehetővé teszi a mérési adatoknak későbbi időpontban történő továbbítását.

Foglalkozzunk mindennek előtt az előbb említett első funkcióval, vagyis magával a méréssel. Nézzük meg, hogy milyen mérési feladatokról van szó, és ezekre milyen eszközök használhatók. Legelőször egy olyan mérést tárgyalunk, mely a második szputnyik programjának lényeges része volt, s ezenkívül a későbbi Vanguard-holdak tudományos tervében is fontos szerepet játszik: ez a Nap ibolyántúli és röntgensugárzásának vizsgálata. E sugárzás olyan folyamatokkal kapcsolatos, melyek a viszonylag kevésbé ismert kromoszférában és a koronában* játszódnak le.

Ma még nem jutottunk el odáig, hogy a mesterséges holdak segítségével a Nap teljes ibolyántúli színek tartományát vizsgálni lehessen. A szóban forgó vizsgálatok elsősorban az 1216 Å hullámhosszú Lyman α sugárzásra vonatkoznak. A színek Lyman α vonala akkor lép fel, amikor egy elektron az L-szintről a K-szintre megy át.** Feltevés szerint ez a sugárzás járul hozzá a legnagyobb mértékben a magaslégi kör ionizálásához. A sugárzás a 90—100 km magasságban lévő D-réteg intenzív ionizálása révén a rövid rádióhullámok terjedését akadályozza.

A második szputnyikon a Nap ibolyántúli és röntgensugárzását három különleges elektronsokszorozóval vizsgálták. Ezek egymáshoz képest 120—120 foknyira voltak elhelyezve s a szputnyik helyzete szerint hol az egyik, hol

* A Nap látható felületét, a fotoszférát az átlátszó kromoszféra veszi körül. Ez az övezet napfogyatkozások alkalmával válik világító, igen keskeny gyűrű alakjában láthatóvá, amely a napkorongot körülveszi.

A korona a Nap körül elhelyezkedő rendkívül kis sűrűségű gázburok, mely fokozatosan elvész a világűrben. Csak teljes napfogyatkozás alkalmával figyelhető meg.

** Ha az atom a nagyobb energiájú állapotából (az elektron az L-szinten) kisebb energiájú állapotba (az elektron a K-szinten) kerül, a felszabadult energiát fénykvantumok, fotonok kibocsátásával adja le.

a másik fogta be a sugárzást. Az egyes elektronsokszorozókon megfelelő szűrőkkel érték el, hogy a mondott sugárzási tartományokban működjenek. Az áramforrás kímélése céljából fotocellás berendezés gondoskodott arról, hogy csak akkor legyen bekapcsolva, ha a három sokszorozó valamelyikét a Nap sugárzása éri.

Az amerikai Vanguard-holdon az ibolyántúli sugárzás vizsgálatára kisméretű ionizációs kamra szolgálna, mely nitrogénoxiddal van töltve. Ez a gáz mintegy 1340 Å hullámhosszú sugárzás hatására kezd ionizálódni. A kamrának litiumfluorid ablaka van; ez megakadályozza, hogy az 1100 Å-nél rövidebb sugárzás a kamrába behatoljon. Ilyenformán a kamra az 1100—1340 Å tartományba eső sugárzást észleli csupán. E tartományban a napsugárzás 95%-a az 1216 Å hullámhosszú Lyman α vonalon koncentrálódik.

A Nap 3—100 Å tartományú röntgensugárzásának vizsgálatára hasonló ionizációs kamra alkalmazható, amely az előbb említettől abban tér el, hogy argontöltésű, ablaka pedig berilliumból készült.

A Vanguard-terv szerint a Lyman α sugárzások mérése és a mérési adatok távközlése két rendszerben történék. Az egyik a pillanatnyi értékeket méri és továbbítja. A mért értékek folyton változnak, és pedig nemcsak a Nap sugárzásában beálló ingadozások miatt, hanem annak következtében is, hogy a sugárzás a mesterséges hold tengelykörüli forgása miatt az ionizációs kamrát változó irányból éri. A másik rendszer a mesterséges hold egy földköri útja folyamán észlelt legnagyobb sugárzási értéket állapítja meg és tárolja, majd a soron következő földköri út folyamán továbbítja.

A Nap ibolyántúli és röntgensugárzását vizsgáló berendezést kiegészíti az a készülék, mely a mesterséges holdnak a Naphoz viszonyított helyzetét állapítja meg. Erre az adatra az előbb említett pillanatnyi sugárzási adatok helyesbítéséhez és kiértékeléséhez van szükség. Ez a műszer fototranziszttal szerkeszthető meg. A fototranziszttort irányérzékenysége teszi erre a célra különösen alkalmassá.

A következő fontos mérési program az elsődleges kozmikus sugárzás vizsgálata. Ilyen méréseket a második és a harmadik szputnyik, nemkülönben az amerikai Explorer-holdak végeztek. Erre a célra az ismert GM-számlálócsöves készülékeket használják; a méréstechnika a magaslégköri kutatásban meglehetősen kiforrott. A vizsgálatok célja az elsődleges kozmikus sugárzást elsősorban a hely és az idő függvényében vizsgálni, s a kozmikus sugárzás intenzitásának időbeli változását a megfigyelés, valamint a mágneses vizsgálatok eredményeivel korrelációba hozni.

A harmadik szputnyikon az említetteken kívül olyan berendezést is elhelyeztek, amely a kozmikus sugárzás tartalmazta nehéz atommagokat vizsgálta. Legfontosabb a berillium és a litium magok mennyiségének megállapítása: ebből következtetni lehet a vizsgált sugárzás „korára”. A nehezebb atommagok hajlamosak arra, hogy könnyebbekre hasadjanak szét. Ennél fogva az említett elemek magjainak száma hozzávetőleges tájékoztatást adhat arról az időről, amióta a kozmikus sugarak úton vannak, s így arról is, hogy a világtűr melyik pontjáról indulhattak el.

Újszerű módon vizsgálták a harmadik szputnyikon az említett atomi részecskéket. Erre a célra az ún. Cserenkov-részecskeszámológót használták fel. A Cserenkov-féle sugárzás tudvalévően akkor mutatkozik, ha valamilyen anyagban töltött részecske mozog, az adott anyagra vonatkozó fénysebességnél nagyobb sebességgel. Ilyenkor látható fény villan fel, melynek erőssége

a részecske töltésének négyzetével arányos. E jelenség segítségével tehát külön lehet választani a kellő nagy sebességgel mozgó részecskéket, és meg tudják mérni ezek töltését is.

A Cserenkov-számlálónak metil-metakrilát műanyagból készült mérőfeje van ; ehhez elektronsokszorozó csatlakozik, mely a felvillanásokat elektromos jelekké alakítja át és felerősíti. Az említett műanyagban a fény sebessége mintegy 200 000 km/sec. A majdnem 300 000 km/sec sebességgel repülő részecskék hatására a műanyagban Cserenkov-sugárzás lép fel, melynek alapján az elmondottak szerint következtetni lehet a kozmikus sugárzást alkotó részecskék sebességére és töltésére.

Az elsődleges kozmikus sugárzás élettani hatásainak vizsgálata űrhajózási szempontból igen fontos. Ilyen megfigyeléseket nagyobb arányban eddig nem végeztek. Itt valóban megbízható eredményhez csak hosszabb ideig tartó vizsgálattal lehetne jutni, vagy abban az esetben, ha a kísérleti állatot valamiképpen vissza tudnák a Földre juttatni. A második szputnyikon a kísérleti kutyát más szempontból vizsgálták, egyébként is a sugárbetegség lappangási ideje hosszabb, mint ameddig a kutyakísérlet tartott.

Legelőször a harmadik szputnyik programjában szerepelt a Föld mágneses terének vizsgálata. Ez a mérési feladat kétségtelenül a legfontosabbak közé tartozik.

Feltételezés szerint a Föld mágneses terének két összetevője van : az egyik állandó, vagy legalábbis rendkívül lassan változik ; ez az összetevő a Föld szilárd testének felépítésétől függ. A másik összetevő változása gyorsabb ; ezt a földi légkör felsőbb rétegeiben, esetleg a légkörön kívül, több földszagárnyi távolságban mozgó elektromos töltések hozzák létre. A mesterséges hold a Föld felületének nagy részéről tud állandóan összefoglaló adatokat szerezni, ezenkívül magassági tekintetben is igen érdekes tartományt pásztáz végig.

A mérőműszerek érzékenységének rendkívül nagyoknak kell lennie, mivel ez esetben az állandó értékhez képest viszonylag kis ingadozások észleléséről van szó. Erre a célra megfelelő lehet az ún. proton-precessziós magnetométer, mely ± 20 mikrogauss pontossággal mér. A mérésekkel tisztázható az ún. mágneses viharok keletkezésének mechanizmusa. A kísérletekhez szükséges pontosan ismerni a mesterséges hold pillanatnyi helyzetét, s egyidejűleg a talajszinten is mérni lehet a mágneses térerősséget.

A meteorológia szempontjából igen fontos a Föld energiamérlegének meghatározása. A Földre túlnyomórészt meghatározott irányból, a Napról érkezik energia, sugárzás formájában. Ezzel az energianyereséggel két veszteségi tétel áll szemben. A napsugárzás egy részét a földterület, a levegő molekulái és főképpen a felhők visszaverik ; a visszavert sugárzás százalékos értéke az ún. albedo. A másik veszteség a földterületnek és a légkörnek a távoli infravörös tartományba eső diffúz hősugárzása.

Az energiamérleg meghatározása céljára alkalmas egy négy bolométerből álló rendszer ; a bolométerek közül három gömb alakú. Az egyik olyan anyaggal van bevonva, mely minden hullámhosszon elnyeli a sugárzást ; egy további bolométer bevonata olyan, hogy a látható fény tartományban visszaverő, azonban majdnem teljesen elnyeli a sugárzást az infravörösben ; egy bolométernek pedig különleges bevonata van : ez majdnem teljesen elnyelő a látható tartományban, azonban nagyon visszaveri a távoli infravörös sugárakat. A negyedik bolométer különleges alakú és másként reagál a Földről érkező diffúz sugárzásra és ismét másképp a napsugárzásra, melynek iránya

határozott. A négy holométer mérte egyensúlyi hőmérsékletet a mesterséges hold minden egyes földkörüli út folyamán 180 pontban rögzíti. Ilyen módon minden egyes keringés alkalmával egymást követő mintegy 250 km távolságban levő pontról négy mérési adathoz jutnának.

A harmadik szputnyik és az amerikai Explorer-holdak kísérleti programjában szerepelnek olyan mérések, amelyek a meteorokkal és a mikrometeorokkal foglalkoznak. Ezek a vizsgálatok részint az ionoszféra-kutatással kapcsolatosak, részint a mesterséges holdakat, az űrállomásokat és az űrhajókat veszélyeztető összeütközések valószínűségét akarják tisztázni, általában a meteorok nagyság szerinti megoszlását és térbeni elhelyezését megállapítani.

Földi mérésekkel — akár vizuális módon, akár rádiólokáció útján — nem tudunk 10^{-4} g-nál kisebb tömegű meteorokat észlelni. Hozzávetőleges becslések szerint az ennél nagyobb meteorokból naponként 1 tonna, a kisebb tömegű mikrometeorokból pedig 1000 tonna kerül a Földre. A mesterséges holdat érő ütközések szaporasága, a meteorok, ill. mikrometeorok nagyságának megoszlása és az ütköző részecskék sebessége szabja meg, hogy milyen mértékű lesz a holdacska külső felületének maródása, eróziója, nemkülönben a burkolat átfűrődési valószínűsége.

A felületi maródást különleges mérőelemekkel lehet vizsgálni; ezek az ismert nyúlásmérő bélyegekhez hasonlítanak. Vékony üveglemezre fémréteget csapatnak le, s így 2000—20 000 ohmos mérőellenállást kapnak. Több ilyen mérőelemet a mesterséges hold burkolatának különböző jellemző pontjaira (a sarkokra és az egyenlítőre) ragasztanak. Az erózió hatására a mérőelemek villamos ellenállása megnövekszik, az ellenállás növekedése a burkolatról eltávolított anyag mennyiségének függvénye.

A mikrometeor-összeütközések egy olyan kadmiumsulfid fotocellával számolhatók, melyet fényzáró réteggel vonnak be. A réteget a mikrometeorok átfúrják; a lyukak számának megfelelően éri kevesebb vagy több fény a fotocellát. Az ütközések igen érzékeny báriumtitanát mikrofonokkal is vizsgálhatók. A harmadik szputnyikon ammónium-foszfát piezoelektromos mérőelemeket alkalmaztak. Ennek segítségével a 10^{-9} g-nál nagyobb részecskék észlelhetők.

Nagyobb mikrometeorokkal vagy meteorokkal történt ütközés alkalmával a mesterséges hold burkolata átfűrődhet. Példaképpen megemlítjük, hogy egy 50 km/sec sebességgel száguldó, 0,1 mm átmérőjű részecske átlukasztja a 0,5 mm vastag duralumínium lemezt. Az átfűrődési valószínűség megállapítása céljából a mesterséges holdat kettős köpennyel készítik. A külső és a belső burkolat közötti teret két részre osztják s a két térfelet különböző nyomású gázzal töltik meg. Differenciálmérő mérő a két térfél nyomáskülönbségét. Ilyen módon lehet megállapítani, hogy a két térfél valamelyikének vagy esetleg mind a kettőnek külső burkolata átfűrődött-e.

A harmadik szputnyikon mérőberendezést helyeztek el a környezet elektromos térerősségének vizsgálatára. Ez a mérés a sarki fény pontosabb megismerése szempontjából fontos, azonban nem egyszerű, mivel a mesterséges holdat saját elektromos tere veszi körül és ez akadályozza a környezet elektromos állapotának szabatos meghatározását. A szputnyiknak mindig van villamos töltése. Ez a töltés lehet pozitív, ui. a Nap ibolyántúli sugárzásának hatására a holdacska felületéről elektronok lépnek ki, lehet azonban negatív is, ha a felületbe a Nap röntgensugárzásának hatására a környezet

atomjaiból kilépő nagyenergiájú elektronok ütköznek. Ilyenformán a szputnyik — töltésének megfelelően — a környezetből ellentétes töltésű részecskéket vonz magához, és ezek felhőszerűen körülveszik.

A mérőelem lényegében a mesterséges hold köpenyével összekötött lemez, amelynek töltése tehát a külső elektrosztatikus tér és a szputnyik saját terének eredő hatására jön létre. A mérőelemet egy elektromotorral forgatott másik lemez időnként leárnyékolja; töltésére ekkor a külső tér nincsen hatással. A külső tér erősségét ezek szerint a két mérési eredmény különbsége szolgáltatja. A mérőelemeket a szputnyik két, átellenben levő pontjára szerelték.

Fontos mérési feladat a felső légrétegek nyomásának és sűrűségének meghatározása. Ha ezeket az állapotjellemzőket ismerik, akkor számítással megállapíthatják az adott magasságban az atmoszféra hőmérsékletét.

Ilyen megfigyeléseket régebben rakétákkal végeztek, azonban a rakéták már említett hátrányos tulajdonságai miatt nem jutottak kielégítő eredményekre. A mesterséges holdak segítségével a nyomás és a sűrűség nemcsak a magasság függvényében vizsgálható, hanem a földrajzi szélesség függvényében és 24 óras változásában is.

A harmadik szputnyikon a 10^{-5} — 10^{-7} Hgmm tartományban mágneses manométerrel, 10^{-6} — 10^{-9} Hgmm között pedig ionizációs manométerrel mérték a felső légrétegek nyomását.

Az eddig említett méréseken kívül meghatározzák a mesterséges hold hőmérsékletét is: nevezetesen több ponton a külső köpeny hőmérsékletét, továbbá a műszertér hőfokát. Erre a célra termisztorok szolgálnak. A mesterséges hold köpenyének hőmérséklete elsősorban attól függ, hogy a holdacska földárnyékban van-e, vagy sem. Általában úgy számolnak, hogy a felületi hőmérséklet $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ közé esik. A felületi hőmérsékletet $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on belül kell mérni. Elindításkor az aerodinamikus felmelegedés következtében a felületi hőmérséklet elérheti a $200\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot, majd ezután elég gyorsan kisebb értékekre esik vissza. E szélsőséges értékek pontos mérésére nincs szükség.

A műszertér hőmérséklete a burkolat jó hőszigetelése folytán egy-egy földközi út alkalmával nem változik széles határok között. Számítások szerint a műszertér hőmérséklete a köpeny közepes hőmérsékletéhez képest aszimptotikusan 20 — $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ -kal nagyobb hőmérsékletet ér el. E tér hőmérsékletét $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ pontossággal kell megmérni.

Meg kell még emlékeznünk egy mérési programról, amely szintén az űrhajózás előkészítését szolgálja: ez az élőlények szervezetének viselkedése a világűrben. Már említést tettünk a kozmikus sugárzás ilyen vonatkozású hatásának vizsgálatáról. Nevezetességre tett szert egy másik kísérlet, melyet a második szputnyikkal végeztek: azt vizsgálták, hogy a kísérleti állat hogyan viseli el a huzamosabb ideig tartó súlytalanság állapotát.

Az állatkísérlet céljaira a mérőkészülékeken kívül különböző egyéb segédberendezésekre van szükség, melyek a kísérlet folyamán az állat létfeltételeit biztosítják (táplálás, levegőfelújítás és kondicionálás stb.). A kísérleti állat megfigyeléséhez tartozik az érverés, a légzés, a vérkeringés regisztráló készüléke, elektrokardiográf, hőmérő, nyomásmérő stb.

Amerikai közlés szerint kísérleteket akarnak végezni annak tisztázására, hogy a súlytalan állapot hatással van-e az egyszerű szervezetek szaporodására. Ebből a célból a mesterséges holdban élesztőgomba tenyészetet helyeznének el s mérnék a szaporodási folyamat alkalmával felszabaduló gázok nyomását.

A kísérlettel egyidejűleg a földi laboratóriumban egy azonos gombatorzsön végeznének ellenőrző vizsgálatot. Az ellenőrzésre szolgáló tenyészetet a mesterséges holdban elhelyeztetve azonos hőmérsékleten és sugárzási körülmények között tartanák. Ilyenformán az esetleg eltérő viselkedést kizárólag a súlytalanság okozná.

Függetlenül attól, hogy a mesterséges hold milyen tudományos program szolgáltatásban áll, az eddig ismertetett mérőkészülékeket adattároló egészíti ki. Erre azért van szükség, mert a mesterséges hold egy teljes keringéséből csak kisebb rész esik arra a szakaszra, ahol a megfigyelőállomások elhelyezkednek. Ezért a mérési adatokat általában egy memóriaegységben mindaddig tárolják, míg a megfigyelőállomások közelébe érve az adatok továbbítása időszerűvé válik. A memóriaegység működésbe hozható a földi megfigyelő parancsjelére, vagy egy programszerkezet segítségével. Az adattárolásra alkalmas kisméretű memória-egységek az elektronikus számológépek technikájában forrtak ki. Készítenek ilyen célra miniatürizált, magnetofonszerű készülékeket is.

Röviden beszélnünk kell a mesterséges hold rádióberendezéséről is. Ez a berendezés nemcsak a mérési adatok továbbítását szolgálja, hanem a holdacska helymeghatározását és a rádióhullámok terjedésével kapcsolatos vizsgálatok céljait is. Az első és a második szputnyikon a távmérésre 20,005 MHz, a pályameghatározási és hullámterjedési vizsgálatokra pedig egy 40,002 MHz frekvenciájú adót használtak. Az amerikai mesterséges holdakon az előbbi célra 108,03 MHz-es, az utóbbira 108 MHz-es adóberendezés szolgál. A harmadik szputnyik jeleit 20,005 MHz-en közvetíti.

A műszerek szolgáltatja mérési adatok megfelelő átalakítás után modulálják a kibocsátott rádióhullámot. Az egyes mérési csatornák pontosan meghatározott sorrendben továbbítják jeleiket az adóberendezéshez. Az adóberendezést az ún. impulzuskód rendszerben modulálják. A mérési adatok a szuperponált jelek frekvenciájából, e jelek és a szünetek hosszából értékelhetők ki. Az említett mérési adatokon kívül sűrűn továbbítják ellenőrzésképpen az áramforrás feszültségére vonatkozó adatot is.

Igen fontos, hogy a mesterséges holdakon nagymértékben stabilizált, megbízható működésű áramforrások legyenek. Ha arról van szó, hogy a mesterséges hold műszereinek csak néhány napig kell működni, akkor áramforrásként száraz telepek jól megfelelnek. Előnyük, hogy egyszerűek és megbízhatók. A jelenleg forgalomban levő legjobb telepek kilogrammonként mintegy 110 wattórát szolgáltatnak. Összehasonlítva a száraztelepeket a fényelektromos generátorral, az azonos súlyú és teljesítményű száraztelep élettartama mintegy 60 óra. Ez az érték független a teljesítménytől.

Ha a mesterséges hold mérőberendezésének hosszabb ideig kell működnie, akkor más áramforrások jönnek tekintetbe. Itt elvben kétféle energiaforrásról lehet szó. Az egyik a Nap, mellyel vagy egy félvezetős fényelektromos generátort működtetnek, vagy egy hőelemet tartanak üzemben. A másik a mesterséges radioaktív izotópok bomlásakor keletkező hő felhasználása. Így pl. a 20 év felezési idejű stroncium-90 izotóppal lehetne ilyen áramforrást működtetni, azonban ma még ilyen izotópok kellő mennyiségben nem állnak rendelkezésre.

Elképzelhető volna egy kisméretű atomreaktor felhasználása is. Jelenleg az ilyen berendezés a mesterséges holdakon nem jöhet számításba. Az erős gamma-sugárzás ellen nehéz árnyékolással kellene a sugárzás iránt érzékeny

készülékeket megvédeni, ezenkívül a reaktor szabályozóberendezése is nagy súlytöbbletet jelentene.

Gondolni lehetne arra is, hogy a radioaktív energiát félvezetők segítségével alakítsák át közvetlenül elektromos energiává. Ilyen atomtelepeket ma már készítenek. Sajnálatos módon az itt alkalmazott szilícium félvezetőket a nagysebességű elektronok becsapódása rövid idő alatt tönkreteszi és ezért a mesterséges holdakon való felhasználásukról ez idő szerint le kell mondani.

*

Befejezésképpen szólnunk kell még egy kérdésről. Nemesak a tudományos világot, hanem a nagyközönséget is érdekli, hogy a mesterséges holdak műszereivel eddig milyen eredményekre jutottak. Egyes adatok ugyan már nyilvánosságra kerültek, azonban a részletes megállapításokra még várni kell. Ez természetesen is, hiszen tudományos értékeléshez sokkal a hosszabb mérési sorozatokra van szükség, mint amilyeneket mind ez ideig el lehetett végezni. Ezért eddig mind szovjet, mind amerikai részről csupán nagy vonásokban tettek említést olyan eredményekről, melyek a régebbi feltevésekhez képest igen számottevő eltéréseket mutattak.

Lássunk néhány vizsgálati eredményt, melyről 1958. szeptember végéig tudomást szereztünk. Szovjet mérések szerint a levegő sűrűsége 260 km magasságban 10^{-13} g/cm³ és 355 km magasságban $9 \cdot 10^{-15}$ g/cm³. A feltételezettnél nagyobbak mutatkozott a levegő hőmérséklete.

A szputnyikkal megállapították a magaslégkör elektronkoncentrációját. Azt találták, hogy köbcéntiméterként 100 km-ig $2-3 \cdot 10^6$, 100—300 km-ig $2-3 \cdot 10^7$, végül 300—500 km-ig $1-1,5 \cdot 10^7$ elektron található.

Érdekesek a kozmikus sugárzásról kapott adatok. A szovjet mérések szerint 225—700 km-ig a sugárzás erőssége 40—50%-kal növekszik. Az Explorer-holdakkal szerzett amerikai eredmények azt mutatják, hogy mintegy 1000 km magasságban egy rendkívül nagy intenzitású sugárzási övezet kezdődik; itt a sugárzási szint közel ezerszerese a feltételezett értéknek. Úgy vélik, hogy ezt a sugárzást az övezetben elhelyezkedő, a Napról származó, disszociált hidrogénatomok (protonok és elektronok) plazmája okozza. Következtetések szerint az övezet mintegy kétszeres földszugárnyi távolságban érhet véget. Ez a jelenség a jövő űrhajózása szempontjából igen fontos: ha a további vizsgálatok az eddigi eredményeket megerősítik, akkor az övezetben telepítendő űrállomásokat igen alapos sugárvédelemmel kell ellátni, és az űrhajó is csak rövid ideig tartózkodhat ott, mivel a személyzet a megengedhető heti sugáradagot, az ún. toleranciadózist néhány óra alatt elszenvedí.

A harmadik szputnyik mérései alapján kitűnt, hogy a 150 és 300 km közé eső magasságban a 10^{-9} g tömegű vagy ennél nagyobb mikrometeorokból négyzetméterenként és másodpercenként 50 db fordul elő. Az amerikai Explorer I. hold vizsgálataiból azt kapták, hogy a 4μ vagy nagyobb átmérőjű mikrometeorok gyakorisága négyzetméterenként és 100 másodpercenként 1 db-ra tehető. Ha csak a 10μ -nál nagyobb átmérőjű testecskéket figyelték, akkor négyzetméterenként és 1000 másodpercenként fordult elő 1 db. Ezek az eredmények egybehangzóan azt mutatják, hogy úgy látszik túlzottak voltak azok az aggályok, melyek az űrhajózás veszélyeztetése szempontjából a meteorokkal és a mikrometeorokkal szemben felvetődtek.

Lehetséges, hogy mire e sorok nyomdafestéket látnak, újabb adatok kerülnek nyilvánosságra. Mindenképpen azonban jelenleg még a tudományos anyag összegyűjtésének fázisában vagyunk. A mesterséges holdak műszerberendezései a korszerű technika színvonalán állnak és ennek az anyaggyűjtésnek megbízhatóságát segítik elő. A tudomány feladata, hogy annak idején a kellő mennyiségű mérési adat birtokában az értékelést elvégezze, és a világról alkotott képünket megfelelően módosítsa.



A plasztikai sebészet helyzete és fejlődésének iránya hazánkban

ZOLTÁN JÁNOS, az orvostudományok kandidátusa

A plasztikai sebészet az orvostudomány egyik legrégebb, a sebészettel egyidős ága. Érthető, hogy abban, aki sérültek ellátásával foglalkozik, természetesen felmerül az a gondolat, hogy a sérülés által elpusztított testrészeket valamiképpen pótolni kellene. Ennek írásos bizonyítékával is rendelkezünk, amelyek közül legrégebb az i. e. 16. századból származó Ébers-papyrus, valamint az i. e. mintegy az ezer év körül írott Susruta Ayurveda című hindu vallásos mű. Mindkettő az arc elpusztult részeinek plasztikai pótlásáról és más hasonló műtétekről emlékezik meg.

A plasztikai sebészet az általános sebészetről akkor kezdett leválni és önállósulni, amikor a specializálódás világszerte megindult, tehát a századforduló utáni években. Fejlődését különösen az első világháború siettetette, amikor a sérüléseknek a haditechnika fejlődése által megszabott csoportosulása és jellege különlegesen képzett szakembereket és speciális felkészültségű és felszerelésű kórházakat követelt. A háború után csaknem minden országban létesítettek önálló plasztikai sebészeti klinikát, ahol a szakorvosképzés és a tudományos kutató munka folyik, s egyik nagyobb kórház sem nélkülözi a plasztikai sebészeti osztályt.

Hazánkban e téren sajnálatos módon elmaradtunk a külfölddel szemben. Szinte érthetetlen, hogy amikor világhírűvé vált, nagy sebészeink éppen a plasztikai sebészetben alkottak nagyot — itt elsősorban Balassára gondolok, aki plasztikai műtéteivel érdemelte ki az Akadémia tagságát, valamint Pólyára — a szakma az elmúlt évekig mégsem tudott otthonra találni s mai napig sem érte el az önálló szakma elismertségét. A szomszédos Csehszlovákiában például már 1928-ban megalakították az első klinikát, amit azóta két másik követett.

Elmaradásunknak több oka van. Az egyik ok sajnos éppen a szakma művelőit terhelő, akik a kapitalista környezetben s annak szellemében élve, jóformán csak a szakma „pénz'-hozó” részével, tehát a kozmetikai plasztikákkal foglalkoztak. Ez természetesen nem volt független a régi társadalombiztosítás általános szellemétől, amelynek nem volt érdeke a sérüléstől munkaképtelenné vált munkásokat hosszas, költséges kórházi kezeléssel ismét munkaképesé tenni, mert sokkal olcsóbb volt némi járadékkal elintézni a kérdést. Ennek további következménye is volt: mind az orvosi, mind a laikus „köztudatban” a plasztikai sebészet név alatt elsősorban nem a helyreállító sebészetet értették, hanem a név összekapcsolódott a kozmetikai, „szépítő” sebészet fogalmával.

A sebészek, akikhez a szakma legközelebb esik, mindig szívesen foglalkoztak plasztikai esetekkel s így belekóstolva a szakma néhány kérdésébe, annak

egészet is uralni vélték, következésképpen nem tekintették fejlesztendő önálló szakmának. Ily módon nem volt senki, aki a kérdés fontosságát kellően hangoztatva, azt az egészségügyi hatóságok előtt kellő súllyal képviselhette volna. A második világháborúban ugyan sürgősen felállítottak egy kórházat, amelyben a fej-,arc-sérülteket kezelték, ez azonban rövidesen megszűnt. A felszabadulás után a traumatológia élharcosainak jóvoltából ismét felszínre került a kérdés, mégis B. V. Petrovskij professzor kétéves magyarországi munkássága kellett ahhoz, hogy a szovjet sebészet ezen kiváló képviselőjének szorgalmazására létrehozzák az első plasztikai sebészeti osztályt, majd rövidesen egy másodikat is, amelyeken a szakellátást igénylő betegek elhelyezést és megfelelő kezelést, a szakmában képzettséget nyerni kívánó orvosok pedig oktatást nyerhettek.

A plasztikai sebészet az általános sebészetnek azon ága, amely testrészek és szervek fejlődési rendellenesség, sérülés vagy betegség okozta alaki és működési elváltozásait javítja műtéti úton. Két fő ága van : a nagyobb s fontosabb a helyreállító (rekonstruktív) s a kisebb és kevésbé jelentős, bár semmiképpen sem lebecsülendő esztétikai (kozmetikai, korrekatív) sebészet.

A tárgykör eléggé széles s így sok helyen érintkezik úgyszólván valamennyi operatív szakma tárgykörével. Ismét tény, hogy a rokonszaktmák az illető szakma tárgykörébe tartozó testtájjal kapcsolatos elváltozások plasztikai műtétét saját hatáskörükbe igyekeznek vonni. Ez a törekvés helyes is, ha a tájék szakismeretei a plasztikai sebészetben való jártassággal párosulnak. Mindig az orvos lelkiismerete, önkritikája döntheti csak el végső fokon, hogy elméleti képzettsége, szakmai tapasztalata, manualitása, valamint külső körülményei (felszerelése) képesítik-e valamely tervezett műtét elvégzésére, vagy sem. Ellenkező esetben a „megkísérelt” s megghiúsult műtét nemcsak egyszerű kudarcot jelent, hanem rendszerint sokkal súlyosabb helyzetbe hozza a beteget, mint a műtét előtt volt, mert tönkretette a javításra felhasználható ép szöveteket.

A helyes út : a szakmák együttműködésének útja. A plasztikai sebész és a tájék szakembere együtt olyan feladatokat is megoldhatnak, amire külön-külön egyik sem vállalkozhatnék. Ennek egyik legjellegzetesebb példája az ajak-szájpadl hasadékok kezelése. Az arc valamely fejlődési rendellenességével született gyermek helyes kezelése el sem képzelhető a plasztikai sebész, gyermekorvos, orr-fül-gégész, orthodont és logoped szakember, fogtechnikus stb. együttműködése nélkül.

A plasztikai sebészetnek mint önálló szakmának a fontosságát az adja meg, hogy a maga sajátos szemléletével áttekintően összefogja és technikájával uralja és fejleszti széles tárgykörét, amelynek vívmányaival ismét gazdagítja a rokonszaktmák műtéti „fegyvertárát”. A plasztikai sebész akkor látja el jól feladatát, ha sebészi ismereteinek alapjára építi fel speciális plasztikai ismereteit, bővítve azokat a rokonszaktmák érintkező kérdéseinek ismeretével, a felmerülő problémákat mindig az élettani összefüggések keresésével igyekszik megoldani s ehhez alkalmazza speciális technikai megoldásait. Ugyanígy alapvető követelményként kell valamennyi operatív szakmában dolgozó orvos elé állítanunk a plasztikai sebészeti ismeretek elméleti és gyakorlati elsajátítását, mert ez mindennapi munkájukban s főleg a szövetek megmozgatását, átültetését igénylő műtéteikben nélkülözhetetlen. Rendkívül sajnálatos, hogy ezen ideális állapot elérésétől éppen a szakma fejlesztése körül észlelhető hiányosságok miatt még messze vagyunk.

Mint már említettem, a plasztikai sebészet vagy az alakot, vagy a működést állítja helyre. E két cél legtöbb esetben összefonódik, mert a normális működés többnyire normális alakot igényel s egyiknek romlása vagy javulása feltételezi és magával vonja a másiknak változását is. A sérülés okozta szövethiány pl. rontja a sérült testrészek alakját és működését egyaránt — az elvesztett szövet pótlása mindkettőt javítja.

Ha a szigorú értelemben vett kozmetikai műtétek egy részétől eltekintünk, akkor megállapíthatjuk, hogy a plasztikai sebészet mindig konstruktív, építő tevékenységet folytat: hiányzó vagy elvesztett szöveteket pótol. Ebből következik, hogy legfőbb munkamódszere a szövetátültetés. Ebből a szempontból lényegesen különbözik az általános sebészettől, mert ez főleg csonkol és célja elérésére a szöveteket csak szétválasztja, majd ismét egyesíti, de nem mozditja ki őket megszokott környezetükből. A plasztikai sebész akkor, amikor szöveteket ültet át, akár csak a közvetlen szomszédságba, eredeti ér-ideg ellátásukat megtartva (nyeles lebeny-plasztika), de főleg akkor, amikor minden összeköttetésüktől megfosztva, szinte halott állapotban helyezi át őket távolabbi testtájakra (szabad átültetés), mindenkor próbára teszi a szövetek életképességét.

Valamely szövethiány pótlásakor mindig szembe kell állítani az elvégzendő feladatot (optimális eredmény) a szövetek tűrőképességével (minimális kockázat) s a kettőt összhangba kell hozni. Ezen labilis egyensúlyi helyzettől függ a plasztikai műtétek zömének időtartama is. Ha ugyanis a szövetek életképességét valamely műtét túlságosan veszélyezteti, a műtétnek több, kisebb részletre bontása és időben szét húzása a veszélyt minimálisra csökkenti, illetve kiküszöböli. A legjobb eredményt mindig az a sebész éri el, aki megtalálja a szövetek tűrőképességének közvetlen határán vezető szűk mezsgyét. Itt kell megemlítenem azt is, hogy a plasztikai sebészetben az alapos elméleti tudáson, gyakorlaton és a jó manualitáson kívül a szakma magasabb fokú gyakorlásához bizonyos többlet-képesség is szükséges, amelyet nevezhetünk intuíciónak, művészi forma-érzéknek, vagy bármi másnak. Ez a képesség teszi lehetővé a bonyolultabb elváltozások esetén a leghelyesebb megoldás megtalálását, valamint a szakmát tovább fejlesztő új műtéti eljárások kidolgozását.

Természetes, hogy a szövetek életképességének maximális védelme csak rendkívül kíméletes szövetkezeléssel s minuciózus, atraumatikus műtéti technikával képzelhető el. A plasztikai sebészetben használt műtéti technika tehát igen jelentős és sajátos. A plasztikai sebészet irodalmának elemzése azonban azt bizonyítja, hogy a fejlődést nem a technikai részletkérdések boncolgatása, hanem az élettani összefüggések felismerése, a szövetek és szervek működésének és felépítésének mélyebb elemzése és az ezekből levont következtetések viszik előre.

A szövetpótlások legalapvetőbb kérdése az, hogy honnan vegyünk a pótlásra felhasználható szövetet: ugyanazon szervezeten belül (autotransplantatio), más emberből (homoiotransplantatio), állati szervezeten belül (heterotransplantatio), vagy használjunk-e valamely szerves vagy szervetlen, testidegen anyagot (alloplasztika).

Kétségtelen tény, hogy klinikai és biológiai értelemben egyaránt kifogástalan eredményt csakis az autotransplantatio ad. Élettani szempontból csak akkor mondhatjuk sikeresnek az átültetést, ha az átültetett szövet megtartja eredeti szerkezetét, fizikai és biológiai tulajdonságait, működőképességét.

ségét és regenerálódásra képes marad. Természetesen ez jelenti az ideális klinikai eredményt is. Utóbbit azonban akkor is jónak fogadjuk el, ha a transplantatum a rá háruló egyetlen feladatot, rendszerint az alak megtartását ellátja.

A homoiotransplantatio (egyik emberről a másikra átültetés) az utóbbi időben egyre nagyobb teret hódított, különösen az orthopédia és traumatológia támasztó-szövetet pótló műtéteiben. A konzervált csont és porc átültetése a plasztikai sebészetben nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket, különösen akkor nem, ha a transplantatumra működési feladat is hárul. A bőr homoio-



1-2. ábra.

transplantációja az utóbbi évtized kutató munkáinak szinte többségét teszi ki, amit a kérdés rendkívüli jelentősége érthetővé is tesz. Sajnos ma még csak a feltevések és némi reménnyel kecségtető kísérletek állapotában tartunk s a gyakorlatban a homoiotransplantált bőrt csak nagykiterjedésű égésekben alkalmazzuk ún. biológiai fedőkötésként. Ez az alkalmazás is nagyjelentőségű, mert bár az egyik emberről a másikra átültetett bőr végleg nem tapad meg, hanem néhány hét alatt lelöködik, mégis minden kötésnél jobban fedi az égett területeket, megakadályozza a fehérjedús savó kiáramlását, véd a fertőzés ellen s így nagyterületű, mélyreterjedő égések esetén életmentő.

A heterotransplantatio ma már teljesen háttérbe szorult, csak az angol-szász irodalomban lehet néhány szórványos közlést olvasni a konzervált bovin (borjú)-porc és csont használatáról.

Az alloplasztika kérdése egyidős a szabad átültetések alkalmazásával, sőt talán még régebbi is. Érthető törekvést fejez ki, mert előnye az auto-

transplantációval szemben az, hogy az operáltat megkíméli az adó helyen ejtett műtéti sebtől és traumától, ezzel a műtétet gyorsabbá teszi s tetszés szerinti mennyiségű anyagot bocsát rendelkezésre. Az irodalom tanulmányozása azt bizonyítja, hogy minden kornak, jóformán minden évtizednek megvan a maga „divatos” anyaga, kezdve a régi idők nemes fémeitől a parafinon át a szerves üvegig és a legújabb kor műanyagaiig. Az eredmények megítélését az teszi nehezzé, hogy azok eleinte meglepően jók (ha használt anyag csak valamennyire is szövetbarát), de véglegesen csak hosszú idő után értékelhetők. Kétségtelen tény, hogy az alloplastika mindig csak átmenetileg adhat jó eredményt (ez azonban lehet hosszú idő, 5—15 év is), alkalmazásakor mindig több a gyulladáshoz vezető szövődmény, mint autoplastika esetén, az átmeneti eredmény pedig csak klinikailag megfelelő, biológiai értelemben nem.

Mindezek alapján határozott álláspontunk az, hogy mindaddig, amíg az operálandó saját szöveteiből elég anyag áll rendelkezésre a pótlásra s a szervezetet a vétellel nem károsítjuk, soha nem szabad testidegen anyagokat alkalmazni.

Ennek az elvnek a gyakorlati megvalósíthatóságát példázza a nagy-kiterjedésű koponya-csonthiányok pótlása, amelyre a tantalumtól a decalcinált és konzervált csonton át a műanyagokig a legkülönbözőbb anyagokat ajánlották. Véleményem szerint az adó hely károsítása nélkül legtöbb esetben lehet elégséges autoplastikus csontot átültetni, amely megfelelő technikával alkalmazva nemcsak tökéletesen beépül, hanem a koponya alakját is pontosan felveszi és a legjobb, végleges eredményt biztosítja. Ezt bizonyítja az 1—2. ábrákon szemléltetett eset is, amelyben a homlokcsont pikkelyének és a szemüreg felső csontos falának nagy-kiterjedésű, sérülés okozta hiányát pótoltuk mindkét lábszárcsontból vett, nagy csonthártya-csont transplantátummal, jó eredménnyel. A csont átültetése előtt az agy homloklebenyeinek részleges hiánya okozta üreget a hasfalból vett írha-zsír szabad átültetésével töltöttük ki.

A csontátültetésekben alapvető felfogásunk az, hogy az átültetett csont életképességét, sejtjeinek túlélését és működőképességét csak az biztosítja, ha a csontot minden olyan felszínén, amely nem csontsebbel, hanem lágyrészekkel érintkezik, saját csonthártyájával borítottan hagyjuk.

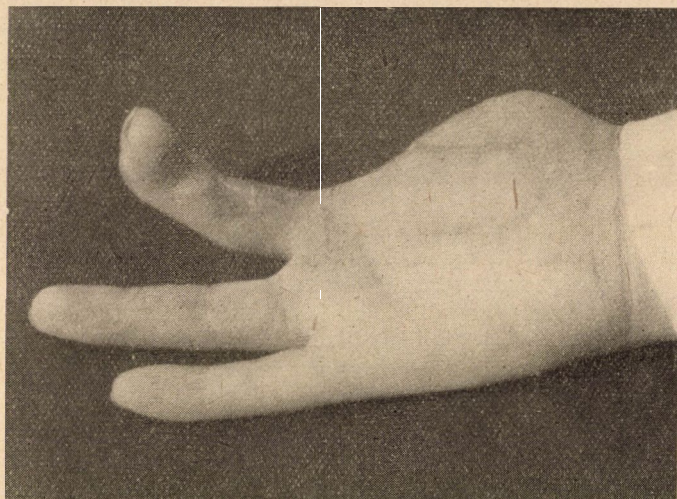
A szövethiányok pótlásakor mindig figyelembe vesszük és a gyakorlatban is betartjuk azt az elvet, hogy „hiányzó szövetet azonos szövetel kell pótolni”, tehát csontot csonttal, porcot porccal stb.

A zsíráttetés kérdése is jól példázza az autotransplantatio elsőbbségét az alloplastikai anyagok alkalmazásával szemben. A zsíráttétést kezdeti hatalmas fellendülés után lassan elhagyták, mert műtét-technikai okokból sok gyulladáshoz vezető szövődmény és a transplantatum nagymértékű felszívódása rontotta az eredményeket. Alloplastikai anyagokkal ugyancsak kudarcot vallottak. Végre sikerült laboratóriumi és klinikai kísérletekkel a zsíráttetés élettani kérdéseit tisztázni és megállapítani azt, hogy az érzéketlen és rendkívül érzékeny zsírszövet érellátását biztosítani lehet azzal, hogy vele összefüggésben átültetjük a rendkívül érdús írha is. Ez a zsíráttetés „renaissance”-át jelentette s megnyitotta az utat néhány valóban jelentős, a betegek érzelmi életét súlyosan befolyásoló torzulás korrigálására.

A plastikai sebészet nagy szolgálatot tett és tesz a sebészet egyik legrégibb, de ugyancsak nemrég önállóvá lett ágának, a traumatológiának. Mennyiben a nyílt és főleg a bőrhiánnyal szövődött sérülések ellátásában

a plasztikai eljárások alkalmazása ma már nélkülözhetetlen. Az elsődleges szövétpótlások ismerete, jártasság a technikai szabályokban, az atraumatikus műtéti technika, a varrásmódszerek pontos begyakorlása képessé teszi a traumatológust arra, hogy a sérültet a sorsára döntő fontosságú elsődleges ellátáskor már útbaindítsa a teljes gyógyulás felé vezető legrövidebb úton.

Nyílt sérülés esetén a sérült testrész, illetve a sérült egyén sorsát első sorban a bőrseb vagy bőrhiány gyógyulása határozza meg. Ennek függvénye, tehát másodlagos jelentőségű a mélyebb képletek pillanatnyi állapota. A bőr-

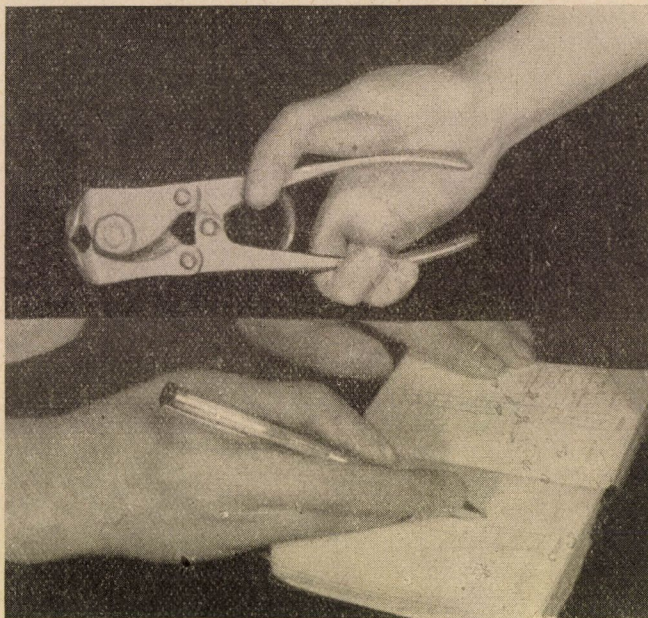


3. ábra.

seb gyógyulását döntően az elsődleges sebellátás módja határozza meg, tehát a roncsolt, fertőzött, életképtelen szövetek radikális eltávolítása, a „sebészi tisztaság” megteremtése. Radikálisan azonban csak az járhat el, aki tökéletesen uralja a szövétpótlások módszereit. Ennek hiányában a sebészi ellátás „konzervatív”-vá válik, aminek gyakori következménye a gyulladás, a sebszélek szétválása, a mélyebb mozgásszervi képletek fertőződése, hosszas gennyedés, végül vaskos hegtömegek keletkezése, a szervek rögzítés miatti sorvadása, végeredményben a sérült rokkanttá válása.

A traumatológiának és a plasztikai sebészetnek egyik nagy közös problémája a sérült kéz elsődleges ellátása és késői helyreállítása. Szinte felmérhetetlen gazdasági kihatása is van e kérdésnek, ha meggondoljuk, hogy a sérüléseknek igen jelentős hányadát, kb. 30—50%-át teszik ki a kéz sérülései. Ezek kezelése rendszerint több hetet-hónapot igényel, tehát ugyanannyi munkaidő kiesést jelent, nem beszélve a munkaképesség végleges csökkenéséről, amely az egyént és a közösséget egyaránt súlyosan károsítja. Elképzelhető, hogy milyen nagy megtakarítást jelentene a módszerek és a szervezés javítása útján a kezelési idő csökkentése. E téren még ugyancsak sok a teendő. Meg kellene szervezni a kéz-sérültek egységes, központi helyen történő ellátását, legcélszerűbben plasztikai sebészeti intézeten belül, ahol a sérültek teljes gyógyulásukig azonos elvek szerint részesülnének kezelésben. Ezen a helyen

történnék a sérültek ellátásával foglalkozó orvosok továbbképzése is. Ha a bőrhiányok elsődleges pótlásának ismeretei, az inszerűlések szakszerű ellátásának módszerei, a kéz gyulladáson megbetegedéseinek helyes sebészi kezelése, a fejlődési rendellenességek és a kéz sebészi betegségeinek helyes műtéti megoldásai országsherte elterjednének, sok beteget lehetne megóvni a munkaképesség csökkenésének ma még sajnálatosan súlyos és nagyszámú következményeitől.



4. ábra.

A 3—4. ábra azt szemlélteti, hogy a plasztikai sebészet korszerű eljárásaival súlyosan sérült kezét is munkaképessé tehetünk. 21 éves férfi jobb kezének hüvelyk- és mutatóujját robbanás leszakította. A másodlagos sebgyógyulás folyamán keletkezett, legkisebb érintésre is rendkívül érzékeny hegek a harmadik ujját hajlított helyzetben mereven rögzítették. A kéz két legfontosabb ujjának elvesztése és a hegesedés a kéz teljes elvesztésével egyenértékű, súlyos állapotot teremtett. A merev harmadik ujját az ér-ideg köteg megtartásával környezetétől elválasztottuk s áthelyeztük a hüvelykujj helyére, ahol összekapcsoltuk a hüvelykujját mozgató inak esonkjaival. A hiányzó bőrt a hasfalról vett hengerlebennyel pótoltuk. Ily módon a használhatatlan harmadik ujjból teljesen munkaképes hüvelykujjat készítettünk s az egész kéz munkaképességét visszaadtuk. Mint a 4. ábrán látható, a kéz erőteljesen markol, bármilyen nehéz tárgyat biztonsággal fog és szorít s finom működésre (írás) is képes. Úgy gondolom, hogy az ábrák magyarázat nélkül is érzékeltetik, hogy egy nyomorékká vált betegnek adta vissza a műtét a jobb kezét s ezzel munkaképességét és életkedvét.

A plasztikai sebészetnek egyik fontos és terjedelmes területe a bőrhiányok pótlása. Bőrhiányon az ép kültakaró mindennemű folytonosság-megszakítását értjük, tehát mind a friss sérülés, mind a műtét okozta, mind a még be nem hámosodott, sarjadzó sebfelszíneket, valamint a kóros hegeket és a keloidot is. Utóbbi esetben látszólag nincs ugyan hiány, de élettanilag van, mert a heg csökkent értékű, a környezet életképességét veszélyeztető, a működést rendszerint korlátozó szövet, biológiai idegentest, amely nem pótolja élettanilag az elvesztett bőrt, tehát bőrhiánynak tekintendő.

A bőrhiányok két alapvető eljárással pótolhatók: szabad átültetéssel, vagy nyeles lebenyplasztikával aszerint, hogy csak a bőrt, vagy egyidejűleg a bőr alatti zsírszövetet is pótolni kell-e. Utóbbira főleg akkor van szükség, ha az átültetett bőr mechanikai igénybevételnek van kitéve, vagy az alatta levő, mozgásszervi képletek fokozott védelme, esetleg műtete szükséges.

A bőr szabad átültetéseinek két alapvető problémája van: az egyik az átültetett bőr megtapadása és begyógyulása, a másik pedig az adó hely kérdése (az, hogy honnan lehet a szervezet károsítása nélkül megfelelő mennyiségű és minőségű bőrt venni). Mindkét kérdést megoldotta a plasztikai sebészet vívmányainak egyik legnagyobbika, az ún. „félvastag bőr” szabad átültetése. Ezen azt értjük, hogy a bőrt megfelelő bőrmetsző készülék (dermatom) segítségével lapszerint felezzük az irha-rétegben s a felső (hámos) és az irha felét) tartalmazó lemezt átültetjük, az alapon visszamaradó irha pedig a mirigyjáratok és szőrtüszők hámbéléséből behámosodik. Ezzel a módszerrel igénytelen, tehát biztosan begyógyul és mégis teljes értékű bőrt ültethetünk át azzal az óriási előnnyel, hogy az adó helyen keletkező sebfelszín is zavarmentesen gyógyul. Az eljárás lehetővé teszi hatalmas kiterjedésű bőrhiányok (pl. nyúzások) gyors és végleges eredményt biztosító pótlását, aminek fontossága elsősorban a traumatológiában érvényesül. Az égési sérültek kezelésének korszerűvé és eredményesebbé válása a shock-ellenes kezelés mellett döntően a fenti módszer bevezetésének köszönhető. Az eljárás lehetővé tette új gyógy-módok kidolgozása útján több problematikus kórforma, így pl. az idült lábszárfekélyek és a végtag-elephantiasis eredményes kezelését.

A plasztikai sebészet korszerű szemlélete a nyeles lebenyplasztikát igénylő bőrhiányok pótlásában is megváltozott az utóbbi időben. Régebbi szemléletünk eléggé egyoldalú volt, a nagyobb kiterjedésű bőrhiányokat rendszerint a törzsről vett és különböző módon, de mindenképpen hosszadalmasan a felhasználás helyére vándoroltatott hengerlebennyel pótoltuk. Ma már arra törekszünk, hogy minél gyorsabban és lehetőség szerint a közvetlen vagy távolabbi környezet bőrének felhasználásával pótoljuk a hiányt, ami élettani és klinikai szempontból egyaránt a legjobb eredményt biztosítja. Alapvető felfogásunk természetesen nem változott: nevezetesen az, hogy az átültetett bőr feleljen meg a működési és esztétikai követelményeknek s vétele nem okozhat az adó helyen sem alaki, de főleg nem működési zavart. Ezen radikálisabb és egyben jobb eredményt biztosító szemlélet kialakulását elősegítette a félvastag bőr szabad átültetésének elterjedése, amely a lebeny adó helyén keletkező másodlagos hiány fedésének biztos módszere.

Összefoglalásul meg kell állapítanunk, hogy a plasztikai sebészetet művelő néhány magyar szakember eredményei világviszonylatban is megállják helyüket. Sajnálatos elmaradottságot kell azonban tapasztalnunk a szakma általános fejlesztése és szervezése, a szakorvosképzés, a tudományos kutató munka lehetőségei, valamint az egyéb operatív szakmában dolgozó orvosok

plasztikai sebészeti képzése terén. Ennek hátrányai elsősorban a traumatológiában jelentkeznek. Az iparosodással és a technika rohamos fejlődésével rendszerint a sérülések száma is növekedik. A sérülések helyes elsődleges ellátása fontos népgazdasági érdek, amely plasztikai sebészet nélkül el sem képzelhető.

A dolgozók széles rétegeit s a társadalom egészét közelről érintő követelmények megvalósulásának alapfeltétele az első plasztikai sebészeti klinika létrehozása lenne, amely úgyszólván több évtizedes elmaradásunkat pótolná. Ennek sürgető szükségét a jelen hibái bizonyítják, a jövőben elért eredményei pedig nemcsak tudományos és gyakorlati fontosságát, de számokkal is kifejezhető népgazdasági jelentőségét is igazolnák.

A Magyar Tudományos Akadémia életéből

A Magyar Tudományos Akadémia 1958. augusztusában az alábbi üdvözlő megemlékezést küldte a jénai egyetemnek:

A Magyar Tudományos Akadémia szívből köszönti a jénai „Friedrich Schiller” Egyetemet, alapításának 400. évfordulója alkalmából.

A magyar tudósok mindig nagyra becsülték a német tudósok hozzájárulását a tudományok fejlesztéséhez. E hivatalos teljesítésében kiváló helyet foglalt el a jénai egyetem, ahol olyan lángelmék tanítottak, mint Schiller, Fichte, Schelling, Hegel.

Kapcsolatainkat, amelyek évszázadokra nyúlnak vissza, a múltban is az a nemes törekvés hatotta át, amely a tudós igazi hivatása: az emberiség anyagi és szellemi kultúrájának gyarapítása, az emberiség boldogítása.

E kapcsolatokat az idők folyamán egyre mélyültek. És ma, amikor népeink a szocializmus (pítésében találkoznak, reméljük, hogy tudósaink összefogása hozzájárul az emberiség békés, boldog jövőjének biztosításához.

Kívánjuk, hogy a nagyhírű jénai egyetem ezután is sikeresen vezesse az ifjúságot a haladó tudomány útján a szocialista jövő felé.

Fogarasi Béla
alelnök

Rusznayk István
elnök

A Magyar Tudományos Akadémia Elnökségének határozata az akadémiai könyvkiadási terv kidolgozásának irányelveire

I. Általános irányelvek

1. A könyvkiadási tervek elsősorban a kutatási tervekhez kapcsolódnak. A kiadandó műveknek elsősorban a döntő fontosságú és az esetleg elmaradt területek fejlődését kell elősegítenie, egyben dokumentálnia kell a magyar tudomány fejlődését és eredményeit.

2. A tudományos művek magyar vagy témájuktól függően idegen nyelven, esetleg mindkettőn jelenjenek meg.

3. Azokon a területeken, ahol tudományos életünk sajátos fejlődése következtében elmaradás van, vagy amely fontos területen csak hosszabb lejáratú megbízások útján nyerhetünk megfelelő munkát, ott elsősorban alkalmas szovjet munkák fordításával kell a hiányt pótolni. Ha megfelelő szovjet vagy népi demokratikus országban megjelent munka nem áll rendelkezésre, más külföldi munkák is lefordíthatók.

4. Helyesebb arányt kell kialakítani a monográfiák és a dokumentumpublikációk között az előbbiek javára. Gyakorlattá kell tenni, hogy egyes anyagok a kutatók számára esetleg kéziratban legyenek hozzáférhetőek, továbbá lehetővé kell tenni, hogy azok a dokumentum- és forrásgyűjtemények, amelyek a tudományos kutatók szűk körét érintik, fotokópiában (mikrofilm) is hozzáférhetőek legyenek.

5. A kiadásra javasolt művek fontossági sorrendjét a következők figyelembevételével kell megállapítani:

- a) Új kutatási eredményeket dokumentáló művek.
 b) A népgazdasági terv vagy a kulturális forradalom időszerű kérdéseivel foglalkozó fontosabb művek.
 c) Az idealista szemléletű reakciós elméletekkel szemben jelentőséggel bíró művek.
 d) Haladó hagyományok ápolására szolgáló tudománytörténeti jellegű művek.
 e) A világ haladó tudományos közkinését képező klasszikus művek.
 f) A tudományos káderutánpótlás fejlesztését szolgáló művek (kézikönyvek, összefoglaló művek, szöveg- és anyag-közlések).
 g) A felsorolt kategóriákba nem illő, de valamely tudományág különleges szükségletei következtében az illető tudományág fejlődéséhez feltétlenül szükséges művek.
 h) A tudomány iránt érdeklődők, elsősorban egyetemet végzett fiatalok (gyakorló orvosok, mérnökök stb.) igényét kielégítő művek.
6. A lektorok lehetőleg akadémikusok, vagy minősítettek legyenek.
 7. A tudománytörténeti művek egyik lektora feltétlenül történész legyen.
 8. A kiadásra javasolt mű terjedelmét a tematika alapján a lehetőség szerint az eddigieknél pontosabban kell meghatározni.
 9. Könyvívási vagy szerkesztési megbízásoknál lehetőleg figyelemmel kell lenni arra, hogy egy személy egyszerre csak egy könyvívási vagy szerkesztési megbízást kapjon.

II. Az 1959 évi terv készítésének irányelvei

1. Az Arany János kritikai kiadás befejezését sürgetni kell. A Mikszáth kritikai kiadás kötetének megjelentetésében lemaradás tapasztalható, ezért a kéziratok készítését fokozni kell. A kritikai kiadások kötetének megjelentetésékor tapasztaltak felhasználásával meg kell indítani Jókai Mór műveinek kritikai kiadását is.
2. A történelemtudomány területéről az elmúlt év során csökkent az önálló kutatásokon alapuló monográfiák száma. Az e téren mutatkozó elmaradás be kell hozni, ugyanakkor a forráskiadások, dokumentum-publikációk arányát csökkenteni kell. A közgazdasági irodalom területén mutatkozó javulást fokozni kell.
3. Az agrártudományok területén mutatkozik a legnagyobb elmaradás. Az osztály vizsgálja meg az elmaradás okait és határozza meg, melyik területekről milyen jellegű művek készüljenek.
4. A Műszaki Tudományok Osztálya vizsgálja meg, hogy esetleg a gépészet területén milyen művet lehetne megjelentetni.
5. A vegyészet területéről az elmúlt évek során ha a kötetek számát tekintve nem is, de érdemben kétségtelenül fejlődés van, mert korábban (1954—55) csak fordítások jelentek meg, míg az utóbbi években magyar szerzők munkáját is kiadta az Osztály. Az eredmény azonban nem kielégítő, ezért az Osztály vizsgálja meg, melyik területről készülhetne monográfia.
6. Az Értelmező szótár kiadását meg kell kezdeni.

III. Ügyviteli követelmények

1. Az osztályok legkésőbb augusztus hó végéig az Akadémiai Kiadóval tárgyalják meg, hogy 1959-ben mit kívánnak megjelentetni. A kéziratok készültségi fokát és pontos ívterjedelmét feltétlenül vegyék figyelembe. A megbeszélések során egyeztessék az osztály távlati tervét is. Vizsgálják meg, hogy az évek óta szereplő címek közül melyek azok, amelyek esetleg törölni lehet.
2. Az osztályok 1959. évi (exporttal együtt) ívkeretét, ill. az osztályok közti arányokat a KFB az elkészült kéziratok ismeretében határozza meg.
3. Az osztályok az 1959. évi kiadási, tartalék és a távlati tervben szereplő mindegyik műről közöljék:
 - a) a mű szerzőjét, címét, a gyűjteményes munkák szerkesztőjét, lektorait, kb.-i ívterjedelmét (40.000 „n”-cs szerzői ívben), a kézirat elkészítésének határidejét, a gondozó intézmény címét;
 - b) rövid 2—3 soros indokolásban
 - a javasolt mű melyik kutatási tervhez vagy témához kapcsolódik,
 - az osztály tervén, illetve az egyes tudományágakon belül miért választották az egyes művek közti arányt (monográfia, anyagközlés, fordítás, intézeti kiadvány),
 - a fordítást személy szerint ki javasolta és megjelentetését mi indokolja.
4. Az Akadémiai Kiadó az 1959. évi tervben és tartaléktervben szereplő művek egyedi kalkulációját is közölje.

Budapest, 1958. július 23.

Az elnökség foglalkozott az 1959. évi tudományos együttműködési egyezmények tanulmányút kereteinek betöltésével is. A tudományos együttműködési egyezmények keretében szervezett külföldi tanulmányutak megalapozottabb előkészítése és helyesebb elosztása érdekében az Elnökség az 1959. évre az alábbiakat határozta:

Az egyezményes tanulmányutak 40%-át több hónapos kiküldetésekre kell fenntartani. E tanulmányutak célja, hogy kellő előképzettséggel rendelkező fiatal tudományos dolgozók a fogadó ország Tudományos Akadémiája tudományos kutató intézeteiben meghatározott témán dolgozzanak, illetve kutatási módszert sajátítsanak el. Az ilyen tanulmányutakra a javaslatokat az egyes tudományos osztályok teszik és a döntést Elnökség hozza meg.

Az elnökségi döntés előkészítésére elnökségi bizottságként létre kell hozni a Nemzetközi Kapcsolatok Bizottságát. Elnök: a nemzetközi kapcsolatok irányításával megbízott akadémiai titkár, tagjai: a személyzeti ügyek irányításával megbízott akadémiai titkár, az Akadémia tudományos osztályainak és a Biológiai Csoportnak egy-egy tagja, akit az osztályvezetőség delegál. A Bizottság titkársági teendőit az Akadémia Hivatala Nemzetközi Kapcsolatok Osztálya látja el. A Bizottság üléseire az Akadémia Hivatala Személyzeti Osztálya vezetőjét is meg kell hívni.

A fennmaradó kiutazási keretet —60% — az Elnökség az eddigi gyakorlatnak megfelelően az Osztályok között szétosztotta. Az így meghatározott osztálykeretek felhasználásáról az Osztályvezetőségek döntenek az alábbiak szerint:

a) Az Osztályvezetőségek — a személyzeti osztály meghallgatásával — gondoskodjanak arról, hogy a kiküldetéseknél a népi demokrácia tudománypolitikájának személyi követelményei érvényre jussanak. A kiküldetéseknél gondot kell fordítani arra, hogy a tanulmányúton résztvevők megfelelő nyelvtudással rendelkezzenek.

b) az Osztályvezetőségek személyi döntéseit a kiküldetéseknél követendő tudománypolitikai és személyi követelmények egységes érvényesítése szempontjából a Nemzetközi Kapcsolatok Bizottsága felülvizsgálja és az osztályok kiküldetéseit vagy

mege erősíti, vagy megváltoztatás végett visszaküldi az Osztályvezetőségeknek.

*

A Magyar Tudományos Akadémia, a Művelődésügyi Minisztérium Pedagógiai Tudományos Intézete, az Országos Béketanács és a Pedagógusok Szakszervezetének közös rendezésében — az 1957-58. évi nemzetközi Comenius ünnepek sorában az Orbis Pictus megjelenésének 300. évfordulója alkalmából — 1958. július 17—18—19-én Sárospatakon ünnepi ülésszakot rendezett.

Az ünnepeket Révész Imre akadémikus nyitotta meg, majd Kardos Tibor levelező tag „A sárospataki évek jelentősége Comenius humanista pedagógiájában” címmel tartott előadást. Az első napon elhangzottak még Bán Imre „Comenius és a magyar szellemi élet”, valamint Ujzászy Kálmán „Comenius és Sárospatak” című előadásai.

A második napon Comenius pedagógiai munkásságának elemzése került sor, melynek keretében Geréb György az Orbis Pictust, Makkai László a Gentis Felicitast és Komor Ilona a Schola Ludust ismertette, majd „A magyar Comenius kutatás néhány időszerű kérdése” címmel Bakos József bibliográfiai összefoglalására került sor. Az ünnepeket Jausz Béla egyetemi rektor zárta be. Az ülésszakon résztvett Josef Brambora, a csehszlovák Comenius Intézet munkatársa is, aki értékes felszólalásával nagyban előbbrevitte a kongresszus munkáját.

A Művelődésügyi Minisztérium részéről Mihályfi Ernő miniszterhelyettes üdvözölte az ülésszakot. Péter Ernő, a Pedagógusok Szakszervezete főtitkára megkoszorúzta Comenius emléktábláját a Kollégium épületében.

Az ünnepeken részt vettek a magyar neveléstörténettel foglalkozó kutatók, vidéki és fővárosi pedagógusok, valamint a csehszlovák Béketanács küldötteként kb. 40 szlovák pedagógus.

Az ünnepi ülésszak igen értékes hozzájárulás volt a magyarországi neveléstörténeti kutatásokhoz és a nemzetközi comeniológia számára is jelentős új anyagot szolgáltatott.

Az Irodalomtörténeti Intézet vitája a „népi” írók kérdéséről

Az MTA Irodalomtörténeti Intézete szeptember 8–9-én kétnapos vitát rendezett a „népi” írók kérdéséről, az MSZMP kulturális-elméleti Munkaközössége által készített Állásfoglalás megjelenésével kapcsolatban. A „népi” írók kérdése nemcsak a két világháború közötti irodalom kutatóinak szűk szakmai ügye, — kihatásaiban, a hozzá kapcsolódó kérdések fontosságában minden irodalomtörténész munkáját érinti; az Állásfoglalás által felvetett politikai és művelődéspolitikai kérdések megvitatása égető szükségyszerűség volt; s az Állásfoglalás legfontosabb mondanivalója a magyar nacionalizmus kérdése, ez pedig kötelességünké teszi a bátor szembenézést és küzdelmet a nacionalizmus minden formájával. Ezért látszott helyesnek, hogy az Intézet teljes tagsága rendezzen vitát a kérdésről, s minden szakterület kutatója járuljon hozzá munkájával a problémák tisztázásához.

A vita bevezetőjét *Sötér István* lev. tag, az Intézet igazgatója tartotta. A bevezető előadás e folyóirat augusztusi-szeptemberi számában látott napvilágot.

A vita beszámolóját *Diószegi András* aspiráns tartotta, *A népi írók nacionalizmusáról* címmel. (A beszámoló nagyrésze megjelent a *Kortárs* 1958. szeptemberi számában s rövidítve a *Népszabadság* 1958. szept. 11-i számában is.) A beszámoló a népi írók nacionalizmusának jellegét igyekezett meghatározni s az általuk képviselt nézeteket beállítani a magyar nacionalizmus történetébe; fejtegetései szerint a népi írók a magyar nacionalizmus progresszív és reakciós tendenciáját igyekeztek összeegyeztetni. Ezt a sajátos kettősséget nyomon lehet követni az agrárkérdésben, a külpolitikai koncepcióban és a művészeti-kulturális programban egyaránt. Érdekesek voltak *Diószegi András* fejtegetései arról, miként magyarázható a népi írók sajátos „tragikus magyarság”-konceptiója, pesszimizmusuk; hogyan lesz hagyományosan progresszív nacionalizmusuk is gyöngeségeinél fogva részévé az ellenforradalom nacionalista demagógiájának. Előadása másik felében *Diószegi András* azt vizsgálta, milyen a kapcsolat, a kölcsönhatás a népi írók nézeteinek nacionalista elemei és alkotói munkásságuk között; rámutatott arra, hogy alkotásaik is szinte két csoportra oszlanak; működésük egyik részével irodalmunk realiztikus törekvéseihez, a másik póluson egy sajátos, megkésett ro-

mantika utolsó hullámveréséhez kapcsolódnak. A népi írók művészi értékelése ott válik valójában bonyolulttá, amikor a polarizáció nem ilyen világos, amikor mind eszmei, mind művészi megjelenésben komplex alkotásokkal állunk szemben, mint *Németh László* szépirodalmi műveiben. Az előadó ezzel kapcsolatban részletesen elemezte a vívódás problematikájának megjelenését és továbbélését a népi írók legjobbjainak műveiben, rámutatva arra, hogy jelenleg legfontosabb célkitűzéseink egyike a népi íróknak egy természetlen, félrevívó irányból a saját legjobb humanista és forradalmi alkotásaiknak útjára való irányítása.

Diószegi András beszámolója után *K. Nagy Magda* tud. kutató tartott beszámolót, *A népi írók osztályszemlélete és társadalmi bázisa* címmel. Kifejtette, hogy a mozgalom kezdetben a parasztság képviselőjeként, annak harcosaként indult; de a faszizmus térhódítása idején ráeszmélnek, hogy írásaik nem jutottak el azokhoz, akiknek szánták, s így, mivel a marxizmust egyrésztük elavultnak tartotta, a munkásosztályban nem bízott, mind többükben merült fel a „nemzethalál” rémképe, s mind gyakoribbá válik az öntudatlan, passzív parasztság képe írásaikban. A mozgalom vezetőerejét egyre inkább a városi, ún. középosztályban keresték, útjuk a parasztság oldaláról az értelmiségéhez visz; ezzel párhuzamosan a szépirodalmi művekben a valóságfeltáró szociográfiák helyett az önelemző, a középosztály lelki fejlődését feltáró lélektani regények kerülnek előtérbe. A felszabadulás után egyesek visszatértek régi bázisukhoz, de a régi káros nézetek felszínrekerülése, amit bizonyos mértékig a Párt hibái is elősegítettek, azt eredményezte, hogy a népi írók jelentős csoportja ismét visszatért a „harmadik út”-hoz s ma az értelmiség kis részének képviselői csupán.

A beszámolóok felett megindult élénk, helyenként heves vitában 28 felszólalás hangzott el. Ehelyütt az egyes felszólalások részletes ismertetésére nem vállalkozhatunk, csak a vita főirányát s a legfontosabb felvetett kérdéseket említjük meg.

A legtöbb hozzászólás a népi írók mozgalmának a magyar irodalom, s tágabban a magyar történet folyamatában elfoglalt helyével, a mozgalom történetének egyes kérdéseivel foglalkozott. *Bóka László* egyetemi tanár, lev. tag a népi-urbánus ellen-

tét kérdéséről beszélt, s felhívta a figyelmet arra, hogy az urbánus front éppúgy elvetette a proletáriátus vezető szerepét, mint a népiesek. Kiemelte József Attila nagy jelentőségét s szerepét a bonyolult kérdéses csoport megoldásában. Foglalkozott Bóka László a karácsonyizmus kérdésével is; s felhívta a figyelmet, mennyire fontos, hogy a kutatók ne szólamszerű, megbélyegző jelzőket használjanak, hanem a szakszerű ideológiai bírálat, a könyörtelen igazságkeresés vezesse őket. *Erdei Ferenc*, az MFA főtitkára felszólalásában saját élményeit, pályája indulását elemezte, rámutatva azokra az okokra s körülményekre, amelyek annak idején a népi írók mozgalmához vezették. Kiemelte a népi írók mozgalmának erős szegényparaszti jellegét s azt, hogy véleménye szerint a mozgalom paraszti kötöttsége mindvégig igen erős volt, s minden ellentmondásával s belső harcával együtt, sokban a szegényparaszság törekvéseit is kifejezte. Felhívta a figyelmet arra, hogy a magyar parasztság történeti fejlődésének, osztályhelyzetének, a paraszti gazdálkodásnak s az elavult-paraszti életformának kutatása ma is megoldandó feladat s a marxizmus-leninizmus eszközeivel igen alaposan fel kell tárni mindazokat a kérdéseket, amelyek a társadalmasítással kapcsolatban ezen a téren felmerülnek. Illetkőzött ebben a tekintetben kínai tanulmányútjának tapasztalataira, ahol a párt tudatosan, filozófiailag is megalapozottan keresi a termelés és társadalmi nagyüzemeinek összekapcsolását a nemzeti és a nem-nemzeti tradíciókkal. — *Szabolcsi Miklós* osztályvezető ugyancsak a népies-urbánus ellentéttel foglalkozott, szerinte nem helyeselhetők azok a törekvések, amelyek a „megreformált kapitalizmus” két világháború közötti képviselőinek rehabilitálását követelik azért, mert egyik vagy másik kérdésben szembenálltak a népi írőkkel. — Avval a gyakran felmerülő kérdéssel kapcsolatban, hogy milyen írói csoport állt a népiesektől balra, rámutatott arra, hogy három ízben is (1929 – 31, 1934 – 38, 1942 – 44) megvolt a lehetősége egy baloldali, részben kommunisták vezette, a legjobb népieseket is magában foglaló tömörülés és irodalmi bázis létrejöttének, a fasizmus közvetett vagy közvetlen hatása azonban mindannyiszor meghiusította ezeket a kezdeményezéseket. Vitába szállva *Erdei Ferenc* felszólalásának egyes részleteivel, kifejtette hogy történelmileg különbséget kell tenni a szubjektív tudat, egy osztályhoz való szubjektív kötődés és a történelmileg objektív érdekek között, rámutatott a hamis tudat gyakori jelentkezésére is, ezért magyarazza az Állásfoglalás a népi

írók mozgalmának útját úgy, hogy az alapján kispolgári-értelmiségi jellegű. A mai helyzet is ezt látszik bizonyítani. *Erdei Ferenc* viszontválaszában, hangsúlyozva a szubjektív tényező fontosságát, elismerte, hogy objektíve a kérdés bonyolultabb s világos, hogy a népi írók mozgalmának egyes tagjai ma nem fejezik ki az olyannyira megváltozott paraszti világot, a ma paraszti problémáit.

Ugyancsak a népi írók mozgalmának történelmi helyével foglalkozott *Klaniczay Tibor* igazgatóhelyettes. (Felszólalása megjelent a Népszabadság 1958. szept. 16-i számában.) Felfogása szerint a népi írók mozgalma sajátosan retardált jelenség, az európai irodalmi törekvésekhez viszonyítva, s a magyar társadalmi-történelmi fejlődés szerencsétlen alakulásának elkerülhetetlen következménye. Rámutatott a népi írók ideológiájának azokra a százlaira, amelyek egy elkésett európai romantikához fűzik gondolatvilágukat. *Tóth Dezső* tud. kutató ugyancsak részletesen elemezte a reformkori és a XX. századi irodalmi népiesség azonos és eltérő vonásait, kiemelve, hogy a népi írók mozgalma minden látszat ellenére sokkal több rokonságot mutat a nemzeti liberalizmus paraszt-orientációjával, mint *Petőfi örökségével*. — *Nagy Péter* tud. kutató meggyőzően kimutatta a népi írók mozgalmának és *Szabó Dezső* ideológiájának érintkező pontjait, rámutatva egyúttal a szabódezsői gondolatrendszer külföldi gyökereire, elsősorban Nietzsche és Barrés hatására. — *Koczka Sándor* egyetemi adjunktus részint *Ady* hatására mutatott rá, a „magyar ugar” és a „messiástudat” továbbélésére és funkcióváltására a népi írók műveiben, elsősorban *Németh László* történelmi drámaiban nyomozva a konfliktus új kifejeződését. Ugyanakkor felvetette, nem kellene-e beszélni a XX. századi magyar irodalomban egy sajátos proletár-urbanitástról. — *Ungvári Tamás* aspiráns a népi – urbánus ellentét 1945 utáni jelentkezésével, a kommunista kritika felszabadulás utáni eredményeivel és mulasztásaival foglalkozott, az „irodalmi folytonosság” problémáját érintve, *József Farkas* tud. kutató pedig az 1918 – 19-es polgári radikalizmus harmadikutas tendenciáiról, s evvel szemben a Tanácsköztársaság igazi nemzeti koncepciójáról szökött.

A hozzászólások egy másik csoportja a népi írók irodalomtörténeti, irodalomelméleti munkásságát tette részletes tudományos bírálat tárgyává. Így *Stall Béla* tud. kutató a népi írók folklór-elméletéről, *Gerédy Rabán* osztályvezető a verstanra vonatkozó felfogásukról beszélt. *Varjas*

Béla tud. kutató részletesen tárgyalta Féja Géza irodalomtörténete első kötetének torzításait, ténybeli tévedéseit s szemléletbeli gyengéit. *Szauđer József* osztályvezető Németh László Berszenyi-könyvét elemezte, meggyőzően mutatva ki, hogy az abban foglalt kép egy téves irodalompolitikai koncepció kifejeződése.

A magyar nacionalizmus problematikája volt a tárgya más felszólalásoknak. *Kemény G. Gábor* osztályvezető részletes, alapos tanulmányban foglalkozott a népi íróknak a szomszédnépekkel kapcsolatos állásfoglalásaival, különösen Németh László Romániai útinaplójával, elismerve érdemeit, de kimutatva tévedéseit, gyengeségeit, korlátait is. Néhány kérdésben, a nacionalizmus gyökereire s jellegére vonatkozó felfogásában vitábaszállt Diószegi András beszámolójával, s befejezésül programot adott azokról a kutatási feladatokról, amelyek a szomszédnépekkel való kapcsolatok kutatása, az analóg jelenségek felfedezése terén a tudományra várnak. *Somogyi Sándor* aspiráns ugyancsak a magyar fejlődés azonosságáról, a nacionalizmus történeti kérdéseivel foglalkozott, s helyesbítette a beszámoló néhány állítását. Mindenekelőtt a Duna-konföderáció eszméjének alakulását vizsgálta, s a népi írók koncepciójával kapcsolatban, mint előzményre, Kemény Zsigmond eszméire hívta fel a figyelmet. *Kispéter András* tudományos kutató a nacionalizmus és a harmadikutaság összefüggéséről s 1948 utáni jelentkezéseiről beszélt.

A hozzászólások végül érintették a népi írók világirodalmi kapcsolatait is. *Tolnai Gábor* egyetemi tanár, lev. tag a spanyol és a magyar fejlődés azonosságáról, rokonvonásairól s evvel kapcsolatban a spanyol ideológusok egy csoportjának a népi írókra, elsősorban Németh Lászlóra gyakorolt hatásáról beszélt. *Képes Géza* azt fejtette ki, mit ismernek külföldön a népi írók műveiből, s mennyire terjed egyes, a népi mozgalomhoz tartozó írók világirodalmi tájékozottsága ezen a területen is, hangsúlyozva a mozgalom differenciáltságát, sokrétűségét. *Vajda György Mihály* tud. kutató a német Heimatkunst és a magyar népi mozgalom rokonságairól s az ebből eredő tanulságokról szólott.

Az ülésszak második napján a beszámolót tartó *Diószegi András* viszontválasza után élénk vita alakult ki. *Tolnai*

Gábor mindenekelőtt a provinciálizmus problémájáról beszélt, kiemelve, hogy a népi írók esetében a provincializmusnak különleges formájáról van szó: világlátott, művelt emberek jellegzetes provinciális alkotásokat hoztak létre, mert mozgalmuk alapvetően nem kapcsolódott a magyarság politikai és társadalmi fejlődésének igazi útjához, nacionalizmusuk retrográd jellegű. Ugyancsak *Tolnai Gábor* a népi írók mai helyzetéről, önrevíziójuk szükségességéről szölt. *Czine Mihály* tud. kutató azt fejtette ki, hogy a népi írók mozgalmát ma is egy. sok harmadikutas s nacionalista nézettel terhelt, de lényegében a paraszti demokrázizmust kifejező mozgalomnak látja. *Czine Mihály* nézeteivel többen vitába szálltak: idősebb s fiatalabb kutatók egyaránt meggyőzően fejtették ki, hogy az állásfoglalás értékelését tartják helyesnek. Élénk vita fejlődött ki a provincializmus értelmezéséről s a népi írók 1949–1953 közt írt műveinek értékeléséről is. *Sötér István*, az Intézet igazgatója zárszavában összegezte a felterült kérdéseket, hangsúlyozva a mai helyzet vizsgálatának szükségességét s kiemelve, hogy alapos, tudományos vizsgálat szükséges a kérdések végleges lezárásához. Felhívta az Intézet tagjainak figyelmét, hogy a vita után a népi írók mozgalmával kapcsolatos tudományos feladatokra összpontosítsák figyelmüket.

Az Irodalomtörténeti Intézet kétnapos ülésszaka jelentős eredmény volt. Első ízben történt meg, hogy az Intézet egésze egy eleven ideológiai kérdéssel ilyen alaposan, ilyen szenvedéllyel foglalkozott; a legkülönbözőbb munkaterületek kutatói mondták el véleményüket. Igaz, maradtak tisztázatlan kérdések, megvitatlan nézetek is; a további vita s kutatás a közeljövő feladata; szükséges, hogy pl. a magyar nacionalizmus kérdéseiről, a provincializmusról, az alkotás és az ideológia viszonyáról még további tisztázó viták jöjjenek létre.

Az ülésszak anyagát az Intézet a közeljövőben sokszorosított formában közzéadja s egyuttal megkezdődtek az előkészületek két tanulmánykötet szerkesztésére, amelyek közül az egyik a népi írók irodalomszemléletéről szóló elemző cikket, a másik pedig a mozgalommal s egyes írókkal kapcsolatos összefoglaló tanulmányokat fog tartalmazni.

Sz. M.

Történész-vita a népiesek történetfelfogásának főbb kérdéseiről

A Magyar Tudományos Akadémia Történettudományi Intézetének dolgozói megvitatták az MSZMP Központi Bizottsága mellett működő elméleti munkaközösségnek a népi írókról kiadott állásfoglalását.

A vitát *Molnár Erik* akadémikus nyitotta meg, bevezetőjét folyóiratunk e számában közöljük.

Pamlényi Ervin Németh László történelemfelfogásával és annak a mai magyar történetírásra gyakorolt hatásával foglalkozott. Rámutatott arra, hogy Németh Lászlónak a XVI–XVII. századról vallott felfogása kapcsolódik a liberális történetírás ún. függetlenségi, „kismagyar” irányához, amely Erdély idealizálásába torkollik s bár a harmincas években ez az irányzat németellenes tendenciáinál fogva bizonyos pozitív színeket is mutatott, egyidejűleg revizionista is volt. Németh László „kismagyar” irányzathoz kapcsolódó felfogásának hatása megmutatkozott történetírásunkban a felszabadulás után is a függetlenségi harcok történetének túlzott kiemelésében a társadalmi haladás és az osztályharc problematikája rovására. Pamlényi ezután Németh László történetfelfogásának másik fontos összetevőjét a szlávokkal, a kelet-európai összefogással kapcsolatos nézeteit elemezte. Itt is fellelhetők — hangoztatta — bizonyos pozitív vonások, elsősorban Németh Lászlónak az a megállapítása, hogy a magyar történelmet nem lehet a kelet-európai népek történelméből önkényesen kiemelni, mert európai nemzetéi szláv népek közt lettünk. Németh László kelet-európai koncepcióját azonban a továbbiak során egyre őlesebben hatja át a magyar elsőbbség motívuma, amely később az egész kelet-európai koncepció „harmadikutas” elméletének szoros részévé, fontos alkotó elemévé nőtte ki magát. Koncepciójának egészséges kezdeményezése — mint a magyar és szomszéd országok népei közti összefogásnak a programja — a magyar imperializmus programjába torkolt.

Pamlényi befejezésül hangsúlyozta, hogy a párt állásfoglalása értelmében történetírásunk feladatai közé tartozik Németh László történetfelfogása gyökereinek feltárása; így Spengler és Dilthey hatásának, a programmatikus, idealista és szociológiai szemléleteknek kimutatása, finitizmusának, a gyepiszellemnek, bujdosás elméletének elemzése. „Németh Lászlónak az utolsó 150 év történetére vonatkozó nézetei

történettudományunk területéről már jórészt kiszorultak — fejezte be fejtegetését Pamlényi —, de 1956 októberére bizonyíték rá, nem szorultak még ki teljesen a közgondolkozásból. Ezért van szükség ma elsősorban ezeknek a nézeteknek beható megvárgyalására, leküzdésére.”

Elekes Lajos, a történettudományok doktora a népi írók történetfelfogásának pesszimizmusáról tartott referátumot, elsősorban 1514 újabb ábrázolásai alapján. Bevezetőben leszögezte, hogy a népiesek pesszimizmusa — ellentétben az elbukásuk közeledtét érző uralkodó osztályok ideológiai képviselőinek haláltánc viziójával — döntően az osztályharc lehetőségeinek lebecsüléséből, azon belül is különösen a paraszti sors kilátásainak keserű értékeléséből fakad. Más pesszimizmus ez mint a hanyatló uralkodó osztályoké! Nem a veszendő hatalom, hanem az el sem nyert jövő féltése irányítja. De mégis pesszimizmus. Oka a népi írók ismert kiúttalanságának problémájában keresendő: akarják, de nem látják a kibontakozást; ha látják valamely részben, nem egészen hisznek benne. Összefügg ez a harmadikutasság problematikájával is. Elekes ezután kiemelte a népi íróknak 1945 előtti ama pozitív törekvését, hogy igyekeztek életre kelteni Dózsa alakját, ezzel is serkenteni akarván népiünk szunynyadó öntudatát. Ugyanakkor — hangsúlyozta Elekes — máig is tartoznak 1514, Dózsa méltó megjelenítésével, (— történetírásunk is —) mert a népiesek Dózsa-ábrázolásai, köztük a legjelentősebb írói alkotás, *Illyés drámája* is magán viseli történelemszemléletük jellegzetes pesszimizmusát. Elekes hangsúlyozta, hogy megfelelő értékű marxista igényű műveket kell alkotni, amelyek jelenítő erővel tárják fel mltunk igazi tragikumát — és sejtetik a kivezető utat is. „Nem holmi vulgáris aktualizálásra van szükség, hanem a történelem logikájának, törvényes menetének hiteles erőteljes megmutatására. Erre alkalmas munka alig van. Pedig enélkül nincs mód felvenni a küzdelmet történelmünk pesszimizma felfogásával szemben, nincs elegendő terünk vitatkozni a magunk optimista felfogásáért.”

Mályusz Elemér, a történettudományok doktora rövid felszólalásában a népiségtörténetírás és a népi írók működése közti hasonlóságra mutatott rá és kérte az Intézet vezetését, hogy a historiográfiai viták során tegye lehetővé a népiségtörté-

neti irány tevékenységének megvizsgálását, mert ez alkalmat adna a történetkutatás és történetírás alapvető kérdéseinek közelről való beható elemzésére. Egy ilyen vita — mondta — lehetővé tenné annak felvázolását, hogyan alakult ki pozitivistá kezdetekből 1918-tól kezdve ez az irányzat, milyen változásokon ment keresztül és hogyan alakult a tanítványok munkáiban.

Andics Erzsébet akadémikus a népiesek, elsősorban Németh László harmadikutas nézeteivel foglalkozott. Ismertette Németh László „harmadikutas” szocializmusának fő tételeit és rámutatott arra, hogy azok teljesen hamis képet adtak a modern társadalom tényleges fejlődésmenetéről. A „harmadikutas” tévtanok káros hatásával kapcsolatban hangoztatta, hogy azok káros illúziókat teremtettek már a harmincas éveket az ellenforradalmi rendszer bizonyos jelszavaival, személyeivel, intézkedéseivel szemben: majd megmutatkozott ez az agrárprogram „harmadikutas”, jobbrtolódott felfogásában, a felszabadulás után pedig a népiesek ellenzéki magatartásában. Ezzel kapcsolatban szólt azokról a következetlenségekről és mulasztásokról, amely a magyar kommunista politikájában jelentkezett a népiesekkel való viszonylatukban. „A harmadikutas nézetekről, a »minőség forradalmáról« a különböző népies illúziókról évek óta hallgattunk, — mondta Andics — azokat nem cáfoltuk. Nem tartottuk érdekesnek, azt gondolván, eléggé megcáfoltuk ezeket az élet. Nem csoda, hogy még leghevesesebb útitársaink fejében is a népies ideológia nem egy hamis »tétel« csaknem a maga őseredeti érintetlenségében konzerválódott, sőt ezen a téren határozott visszaesés volt tapasztalható.” Befejezésül hangoztatta, hogyha a népiesek tudnak önkritikusan tanulni a közelmúlt történelméből, akkor értékes szolgálatokat tehetnek a magyar népnek, a szocializmus ügyének hazánkban.

Márkus László felszólalásában a népies mozgalom és a Gömbös-kormány között létrejött átmeneti szövetség, illetve kompromisszum jellegével és annak a mozgalom további fejlődésére gyakorolt retrográd hatásával foglalkozott. Röviden vázolta az „Új Szellemi Front” létrejöttének történelmi körülményeit és a népiesek politikai állásfoglalásával kapcsolatban — utalva az orosz narodnyikokkal való történelmi párhuzamra — kifejtette, hogy a népiesek taktikájukkal félreérthetetlenül hebizonyították, hogy a politikai berendezések materialista bírálatának hiánya esetén a politikai radikalizmust csak egy lépés választja el a politikai opportunist-

mustól. A Gömbösökkel való szövetséggel a népiesek megtették ezt a lépést, átmeneti szövetségük a Gömbös-kormánnyal objektíve az uralkodó osztály érdekeit szolgálta.

Hanák Péter kandidátus a népieseknek a magyar polgári fejlődéssel kapcsolatos történetfelfogását elemezte. Rámutatott arra, hogy a népiesek a kiegyezést és általában a Habsburg-uralmat elítélték, a nagybirtokrendszer megkövesedését antifeudális alapról bírálták s e tekintetben pozitívan különböztek a Habsburg-párti uralkodó történelmi irányzattól. A jogos és helyes kritikai szempontokon túlmenően azonban az egész polgári korszakot és fejlődést elvetették, teljesen torznak, károsnak, terméketlennek, hanyatlásnak tekintették. Ennek okait — más-más hangsúllyal — a nemzeti függetlenség hiányában, illetve elvesztésében, az idegen „gyarmatosító” hatalom elnyomásában, az idegen elemek nagyfokú asszimilációjában, azzal kapcsolatban a „magyarság” gazdasági és kulturális hanyatlásában látták. Ezek az okok — hangsúlyozta Hanák — ha tartalmazzák is a valóságban több vagy kevesebb elemet, önmagukban egyoldalúak. Még közülik a legnagyobbakra, a nemzeti függetlenség hiányára, illetve csonkaságára, mint egyedüli legfőbb okra visszavezetni polgári fejlődésünk „eltorzulását”: egyoldalúság, a valóságos történelmi fejlődés leszűkítése, magyar központú provinciális szemlélet. „A népiesek zöme — fejezte be elemzését Hanák Péter — egyértelműen és egyoldalúan elítéli a monarchia korszakát s az „idegennek” tekintett kapitalizmussal együtt a kapitalista fejlődés eredményeit is elveti. A marxista történettudományban eddig kialakult értékelés, amikor ugyancsak elítéli a kiegyezést, a nagybirtokos, nagytőkés uralkodó osztályok népellenes és nacionalista elnyomó politikáját, a polgári demokratikus átalakulás befejezésének tartós megakadályozását, ugyanakkor igyekszik a korszak súlyos ellentmondásait a maguk ellentmondásos voltában kifejteni rámutatva az anyagi kultúra fejlődése és az általános polgárosodás terén elért eredményekre.” A népiesek zöménél az elfogultság és a provincializmus nem engedte látni a polgári korszak olyan alkotásait, amelyek — kelet-európai viszonylatban — számottevők s ha nem is a legmagasabb, de jó közepes színvonalat jelentettek.

Laczkó Miklós a radikális-urbánus és népies — mint progresszív elemekkel átszőtt kispolgári — irányzatok történelmi fejlődésével és egymáshoz való viszonyuk alakulásával foglalkozott. Kifejtette, hogy e két kispolgári irányzat 1945 előtt, de

részben azután is éles harcban állott egymással. Ez a harc a felszabadulás után akkor csitult el, amikor a kommunista mozgalom hatóereje erőteljesen növekedett s ez irányzatok hatóereje visszaesett. Ezekben az években e kispolgári irányzatok hívei közül sokan eljutottak a kommunista párthoz is. De ezek az irányzatok nem utolsó sorban az ideológiai küzdelem elhanyagolása miatt a felszín alatt tovább éltek és amikor az 1953 utáni megrázkódtatások talaján megindult a kispolgári áramlatok erősödése, jelentkeztek a párton belül is. A párton belül fellépő jobboldali áramlat kitapinthatóan két összetevőből állott: egy urbánus kispolgári és egy népies elemből. Laczkó ezután rámutatott a revizionizmus és a népies áramlat szoros kapcsolódására, majd arra, hogy a disszidensek táborában a két áramlat képviselőinek gyors közeledése következett be. Kiemelte végül a figyelmeztető tanulságot,

hogy a harmadikutasság és a nacionalizmus szocialista viszonyok között az osztályharc belső logikája következtében a kispolgári irányzatok találkozásához, szovjet- és szocialistaellenességhez, ellenforradalomhoz vezet.

A nagy érdeklődést kiváltó vitán számos meghívott vett részt, köztük *Erdei Ferenc*, a Magyar Tudományos Akadémia főtitikára, az Akadémia I. és II. osztályának és más tudományos intézményeknek munkatársai. A referátumok és korreferátumok nyomán széleskörű vita nem alakult ugyan ki, de a magas színvonalú felszólalások így is értékes kiegészítésül szolgáltak a népi írókról szóló párt-állásfoglalás tudományos igényű megvilágításához és határozottan kijelölték azokat a feladatokat, amelyek a marxista történészekre várnak a népies ideológiával és történetfelfogással szemben folytatandó elméleti harc során az elkövetkező időszakban.

MÁRKUS LÁSZLÓ

Új doktorok és kandidátusok

1958. július—szeptember

I.

A Tudományos Minősítő Bizottság

GRÓFCSIK JÁNOST „A mullit keletkezési körülményeinek vizsgálata alumínium-szilikát-tartalmú kerámiai anyagokban” című disszertációja alapján — opponensek: Vendl Aladár akadémikus, Lányi Béla, a kémiai tudományok doktora, Náray-Szabó István, a kémiai tudományok doktora — a kémiai tudományok doktorává,

JÁMBOR BÉLÁT „Tetrazóliumsók a biológiában” című disszertációja alapján — opponensek: Müller Sándor akadémikus, Györffy Barna, a biológiai tudományok doktora, Vass Károly, a kémiai tudományok doktora — a biológiai tudományok doktorává,

PELIKÁN JÓZSEFET „A hártyszerkezetek. Szabadszerű hártyszerkezetek” című disszertációja alapján — opponensek: Barta József, a műszaki tudományok doktora, Menyhárd István, a műszaki tudományok doktora, Csonka Pál, a műszaki tudományok doktora — a műszaki tudományok doktorává,

SZTRÓKAY KÁLMÁNT „Az ásványrendszerezés és a rendszertan korszerű alapelvei” című disszertációja alapján — opponensek: Szádeczky-Kardoss Elemér akadémikus, Vendel Miklós akadémikus, Tokody László, a föld- és ásványtani tudományok doktora — a föld- és ásványtani tudományok doktorává minősítette.

II.

A Tudományos Minősítő Bizottság

ALMÁSI ELEMÉRT „Élelmiszerek hűtőházi kezelésekor fellépő súlyvesztés kémiai és fizikai vonatkozásai” című disszertációja alapján — opponensek: Telegdy-Kováts László, a kémiai tudományok doktora, Faragó Gyula, a műszaki tudományok doktora, — a kémiai tudományok kandidátusává,

ANDRÁSSYÉ KÖVESI MAGNÁT „Finnugor (uráli) elemek a komi képzőrendszerben”

című disszertációja alapján — opponensek: Fokos-Fuchs Dávid, a nyelvészeti tudományok doktora, Moór Elemér, a nyelvészeti tudományok doktora — a nyelvészeti tudományok kandidátusává,

ÁDÁM ANTALT „A Népköztársaság Elnöki Tanácsa” című disszertációja alapján — opponensek: Bihari Ottó, a jogi tudományok kandidátusa, Kovács István, a jogi tudományok kandidátusa — a jogi tudományok kandidátusává,

BERRÁR JOLÁNT „A magyar hasonlító mondatok kialakulása” című disszertációja alapján — opponensek: Bárczi Géza akadémikus, Deme László, a nyelvészeti tudományok kandidátusa — a nyelvészeti tudományok kandidátusává,

BISZTRICSÁNY EDÉT „A földrengések méret-meghatározásának kérdése” című disszertációja alapján — opponensek: Renner János, a műszaki tudományok doktora, Stegena Lajos, a műszaki tudományok kandidátusa — a műszaki (geofizika) tudományok kandidátusává,

BÖSZÖRMÉNYI ZOLTÁNT „Adatok a kísérleti psychosisok tünettanához és therápiás alkalmazásához” című disszertációja alapján — opponensek: Kőrnyey István levelező tag, Nyíró Gyula, az orvostudományok kandidátusa, — az orvostudományok kandidátusává,

CSEH EDITET „A gyökérkönyvezés tanulmányozása a nitrogéntartalom alapján” című disszertációja alapján — opponensek: Haraszty Árpád, a biológiai tudományok kandidátusa, Maróti Mihály, a biológiai tudományok kandidátusa — a biológiai tudományok kandidátusává,

DÉKÁNY ISTVÁNT „Zsirkenesű csapágvak reológiai problémái” című disszertációja alapján — opponensek: Csűrös Zoltán akadémikus, Terplán Zeno, a műszaki tudományok kandidátusa — a műszaki tudományok kandidátusává,

ERDÉLYSZKY ZSIGMONDOT „Nedvesség-advekcio és nagy csapadékok kapcsolata” című disszertációja alapján — opponensek:

Berényi Dénes, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa, Berkes Zoltán, a földrajztudományok kandidátusa — a fizikai (meteorológiai) tudományok kandidátusává,

FALUS RÓBERTet „Nomos és Logos” című disszertációja alapján — opponensek: Trencsényi-Waldapfel Imre akadémikus, Harmatta János, a nyelvészeti tudományok doktora — a nyelvészeti tudományok kandidátusává,

FERENCZ PÁL-t „A folyadékpótlás anyaga és módszerei a gyermekgyógyászatban” című disszertációja alapján — opponensek: Kerpel-Fronius Ödön levelező tag, Waltner Károly, az orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává,

FÖLDESI TAMÁST „Az akaratszabadság problémája” című disszertációja alapján — opponensek: Heller Ágnes, a filozófiai tudományok kandidátusa, Kádár Miklós, a jogi tudományok kandidátusa — a filozófiai tudományok kandidátusává,

GRASTYÁN ENDRÉT „Agytörzsi és archicorticalis mechanizmusok jelentősége a feltételes reflexben” című disszertációja alapján — opponensek: Went István levelező tag, Juhász Pál, az orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává,

GYURÓ FERENCET „A Jonathan almafa metszésének hatása a termőrészekre” című disszertációja alapján — opponensek: Maliga Pál, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa, Probocskai Endre, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa, — a mezőgazdasági tudományok kandidátusává,

HALÁSZ ALADÁRT „Szász Schwarzs tanítása a jogalanyról” című disszertációja alapján — opponensek: Beér János, a jogi tudományok kandidátusa, Erdei László, a filozófiai tudományok kandidátusa, Világhy Miklós, a jogi tudományok kandidátusa — a jogi tudományok kandidátusává,

HANGOS ISTVÁNT „Katódugárcsőernyők készítésénél felmerülő néhány elvi kérdés” című disszertációja alapján — opponensek: Millner Tivadar levelező tag, Komáromy Istvánné, a kémiai tudományok kandidátusa — a műszaki tudományok kandidátusává,

HANKÓ GÉZÁT „Légi fényképek torzulásainak vizsgálata” című disszertációja alapján — opponensek: Rédey István, a műszaki tudományok doktora, Sébör János, a műszaki tudományok kandidátusa — a műszaki (geodézia) tudományok kandidátusává,

HORVÁTH IMRÉT „Az erdeifenyő csemétek nevelésének elméleti kérdései” című disszertációja alapján — opponensek: Frenyó Vilmos, a biológiai tudományok

kandidátusa, Nemky Ernő, a biológiai tudományok kandidátusa — a biológiai tudományok kandidátusává,

HORVÁTH ISTVÁN KÁROLYT „Catullus” című disszertációja alapján — opponensek: Marót Károly akadémikus, Kardos László, az irodalomtudomány doktora — az irodalomtudomány kandidátusává,

IVÁNYI FRIGYEST „A városi járóbetegforgalom” című disszertációja alapján — opponensek: Doleschall Frigyes, az orvostudományok kandidátusa, Hahn Géza, az orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává,

KANIZSAI DEZSŐT „Állatkísérleteink tanulságai a süket fül hangadagolási terápiájában” című disszertációja alapján — opponensek: Kardos Lajos, a neveléstudományok (lélektan) doktora, Fleischmann László, az orvostudományok doktora — a neveléstudományok kandidátusává,

KIRÁLY ZOLTÁNT „Adatok a búza rozsdabetegségeinek pathológiájához és kórélet-tanához” című disszertációja alapján — opponensek: Ubrizsy Gábor, a biológiai tudományok doktora, Szende Kálmán, a biológiai tudományok kandidátusa — a biológiai tudományok kandidátusává,

KLENCZNER IMRÉT „A vetés módjai a csillagfűrt magtermesztésénél” című a Szovjetunióban megvédett disszertációja alapján — a mezőgazdasági tudományok kandidátusává,

KORMOS JÓZSEFET „A suctoriák sejtorganizálódásának ontogenetikája és filogenetikája” című disszertációja alapján — opponensek: Faludi Béla, a biológiai tudományok kandidátusa, Stiller Jolán, a biológiai tudományok kandidátusa — a biológiai tudományok kandidátusává,

KOZÁK MIKLÓST „Árhullámok levonulásának néhány hidraulikai kérdése” című disszertációja alapján — opponensek: Károlyi Zoltán, a műszaki tudományok kandidátusa, Kovács György, a műszaki tudományok kandidátusa — a műszaki (hidrológia) tudományok kandidátusává,

KÖRÖS ENDRÉT „Adatok a kén és a szelén polianionos vegyületeinek kémiájához és analitikájához” című disszertációja alapján — opponensek: Szabó Zoltán levelező tag, Szarvas Pál, a kémiai tudományok kandidátusa — a kémiai tudományok kandidátusává,

LŐCSER BÉLÁT „A kristályos műkö előállításának szilikátkémiai alapelvei” című disszertációja alapján — opponensek: Lengyel Béla, a kémiai tudományok doktora, Déri Márta, a műszaki tudományok kandidátusa — a kémiai tudományok kandidátusává,

LUKÁCS JÓZSEFET „Nemlineáris ellenállások főleg túlfeszültségvezetőkhez” című disszertációja alapján — opponensek: Eisler János, a műszaki tudományok doktora, Ignác Pál, a műszaki tudományok kandidátusa — a műszaki tudományok kandidátusává,

MARTOS LÁSZLÓNÉT „Kísérleti adatok a gyökérnek a föld feletti részre gyakorolt hatásáról” című disszertációja alapján — opponensek: Frenyó Vilmos, a biológiai tudományok kandidátusa, Szalay István, a biológiai tudományok kandidátusa — a biológiai tudományok kandidátusává,

MÁTÉ FERENCET „A Nagykunság talajviszonyai, különös tekintettel a réti talajképződésre” című disszertációja alapján — opponensek: Péter Károly, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa, Szabolcs István, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa — a mezőgazdasági tudományok kandidátusává,

PÓKA LÁSZLÓT „A gyomorrák sebészeti gyógyításának időszzerű kérdései” című disszertációja alapján — opponensek: Farkas Károly, az orvostudományok doktora, Molnár Béla, az orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává,

RINGELHANN BÉLÁT „Adatok a vasforgalom kóreltánához” című disszertációja alapján — opponensek: Sós József, az orvostudományok doktora, Fischer Antal, az orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává,

RUZSÁS LAJOST „A baranyai parasztság élete és küzdelme a nagybirtokkal 1711—1790” című disszertációja alapján — opponensek: Ember Győző levelező tag, Szabad György, a történelemtudomány kandidátusa — a történelemtudomány kandidátusává,

SARKADI KÁROLYT „Vizsgálatok a Bayes-tétel problémaköréből” című disszertációja alapján — opponensek: Tandori Károly, a matematikai tudományok doktora, Vincze István, a matematikai tudományok kandidátusa — a matematikai tudományok kandidátusává,

SEBESTYÉN KÁROLYT „Hazai barnaköszeneink mélyfűrési geofizikai vizsgálatának problémái” című disszertációja alapján — opponensek: Egyed László, a föld- és ásványtani tudományok doktora, Scheffer Viktor, a műszaki tudományok kandidátusa — a műszaki (geofizika) tudományok kandidátusává,

SIMON MIKLÓST „Tuberculosis cutis coliquativa” című disszertációja alapján — opponensek: Haranghy László levelező tag, Rávnay Tamás, az orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává,

SIPOS SÁNDORT „A vetésforgó monokultúrák és trágyázás hosszantartó alkalmazásának szerepe a talajagronómiai tulajdonságának dinamikájában és a terméseredményekben” című a Szovjetunióban megvédett disszertációja alapján — a mezőgazdasági tudományok kandidátusává,

SOLTI FERENCET „A Strophanthin (digitalis glicosidák) hatásmechanizmusára vonatkozó újabb adatok” című disszertációja alapján — opponensek: Szekeres László, az orvostudományok kandidátusa, Ungváry László, az orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává,

TAKÁCS JÓZSEFET „Gyámhatóságaink új feladatai” című disszertációja alapján — opponensek: Beér János, a jogi tudományok kandidátusa, Weltner Andor, és Szamel Lajos — a jogi tudományok kandidátusává,

TURÁNSZKY MIKLÓST „A beruházások gazdaságosságának fogalma és számszerű értékelése” című disszertációja alapján — opponensek: Ajtai Miklós, az Országos Tervhivatal elnökhelyettese, Kacsenyák Ferenc, a közgazdasági tudományok kandidátusa — a közgazdasági tudományok kandidátusává,

VERES JÁNOST „A tularemia klinikuma és terápiája” című disszertációja alapján — opponensek: Csapó József, az orvostudományok kandidátusa, Kalocsay Kálmán, az orvostudományok kandidátusa, Petrányi Gyula, az orvostudományok kandidátusa — az orvostudományok kandidátusává,

VÉRTESE EDITET „A keleti-osztják névmásragozás” című disszertációja alapján — opponensek: Fokos-Fuchs Dávid, a nyelvészeti tudományok doktora, Hajdu Péter, a nyelvészeti tudományok kandidátusa — a nyelvészeti tudományok kandidátusává,

WÉBER ANTALT „A magyar regény kezdetei” című disszertációja alapján — opponensek: Szauder József, az irodalomtudomány kandidátusa, Tóth Dezső, az irodalomtudomány kandidátusa — az irodalomtudomány kandidátusává,

ZSOLDOS FERENCET „Élettani vizsgálatok rizs csíranövényeken” című disszertációja alapján — opponensek: Jámbor Béla, a biológiai tudományok kandidátusa, Somorjai Ferenc, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa, — a biológiai tudományok kandidátusává minősítette.

*

Az újjászervezett Tudományos Minősítő Bizottság 1958. szeptember 22-i ülésén eddigi tudományos munkásságuk alapján, soronkívvül

GERMANUS GYULÁT, a nyelvészeti tudományok doktorává, DOBROVITS ALADÁRT, a

történelemtudomány doktorává, HAÁSZ ÁRPÁDOT, a közgazdasági tudományok doktorává, HÁY LÁSZLÓT, a közgazdasági tudományok doktorává, NEMES DEZSŐT, a történelemtudomány doktorává, PACH ZSIGMOND PÁLT, a történelemtudomány doktorává, RADÓ SÁNDORT, a földrajzi tudományok doktorává, SÁNDOR PÁLT, a filozófiai tudományok doktorává, SZIGETI JÓZSEFET, a filozófiai tudományok doktorává, KÓNYA ALBERTET, a fizikai tudományok doktorává, WESTSIK VILMOST, a mezőgazdasági tudományok doktorává, LÁZÁR VILMOST, a mezőgazdasági tudományok doktorává, HEDRI

ENDRÉT, az orvostudományok doktorává, KOREF OSZKÁRT, az orvostudományok doktorává, MOLNÁR BÉLÁT, az orvostudományok doktorává, KALOCSAY KÁLMÁNT, az orvostudományok doktorává, BALÁZS GYULÁT, az orvostudományok doktorává, id. SÁLYI ISTVÁNT, a műszaki tudományok doktorává, GÁBOR LÁSZLÓT, a műszaki (építészet) tudományok doktorává, MÁNDI ÁNDORT, a műszaki tudományok doktorává, VARGA JÓZSEFET, a műszaki tudományok doktorává, KOLOSVÁRY GÁBORT, a biológiai tudományok doktorává, HORN MIKLÓST, a mezőgazdasági tudományok kandidátusává nyilvánította.

GEORGE THOMSON: *Aischylos és Athén*

A dráma társadalmi eredetének vizsgálata
Gondolat Kiadó, Budapest, 1958. 466 l.

G. Thomson, a birminghami egyetem tanára, ma egyike azoknak a haladó nyugati tudósoknak, akik úttörő bátorsággal és szenvedélyes vitakészséggel alkalmazzák a történelmi materializmus módszerét egy olyan területen, amelyen a polgári tudomány vagy iskolás természetlenségével, vagy agnoszticizmusával saját képviselőiben is gyakran azt a látszatot kelti, hogy a kutatás határai lezárultak, vagy legfeljebb a szubjektív önkény szellemes, de senkire nézve nem kötelező ötletei számára nyújtanak tág lehetőséget. Thomson egész munkássága azt igazolja, hogy a klasszikus ókor tudományában is a marxizmus nyitott új mezőnyt, csak ennek alapján lehet előbbre jutni, megbízható, valóban tudományos eredményeket elérni. Természetesen csak akkor, ha a marxizmus felhasználása nem apologétikus vagy éppen kommentár-jellegű, hanem — mint Thomsonnál általában — alkotó módszer, amely nem megkötí, hanem felszabadítja és szilárd alapra állítja a kutatást. És ez az érdeme teljesen független attól, hogy bizonyítása néhol hézagos s ennek következtében tételeinek egy részét nehéz fenntartás nélkül magunkévá tennünk.

„Aischylos és Athén” c. könyve problematikájának gazdagsága és a benne mutatkozó tárgyismeret mélysége a nyugati polgári tudomány nem egy képviselőjét is arra kényszeríti, hogy foglalkozzon vele, s ha ezt negatív értelemben teszik, többnyire a marxizmus iránt tanusított, osztálygyökerekből táplálkozó ellenszenvüket juttatják kifejezésre, holott ahol Thomson állításából hiányzik a meggyőző erő, ott vagy a források hiányos számbavétele vagy éppen a marxista módszer alkalmazásában itt-ott mutatkozó következetlenség a hiba forrása. Nagy általánosságban azt lehet mondani, hogy Thomson ábrázolása a görög drámának mint művészi formának a kialakulását illetően egészében jól megalapozott és sok, elméletileg is jelentős vonással gazdagítja ismereteinket, míg Aischylos költészetének tartalmát

illetően már sok kívánnivalót hagy maga után. Említést érdemel különben, hogy az athéni állam kialakulását és a dráma eredetét tárgyaló fejezetekben körültekintő fejtegetései többnyire a legjobb antik hagyományt, főleg Aristotelést is igazolják, míg Aischylos költészetének a korabeli athéni társadalomhoz való viszonyára nézve könnyelműen mellőz olyan antik adatokat, amelyek az V. századi Athén belső ellentéteit és ezeknek Aischylos költészetében való tükröződését Thomson ábrázolásánál sokkal bonyolultabbnak mutatják.

Könyvének első részében — s az ezt kiegészítő két tartalmal függelékben — a nemzeti társadalmat, annak gazdasági életét, szervezetét s a minden későbbi vallási fejlődés, a rítus és ennek megfelelő mítosz alapja gyanánt a törzsszervezet feltételei között kialakult totemizmust és a totemisztikus eredetű avatási szertartást elemzi, az etnográfiai párhuzamnak a görög fejlődésre való alkalmazhatóságát a rekonstrukció leglényesebb pontjain jól megválasztott és helyesen értékelt antik adatokkal bizonyítva. A második részben a tyrannisig kíséri figyelemmel az állam kialakulását, s úgy ebben, mint az előző részben az újabb kutatások eredményeinek sokoldalú felhasználásával és a polgári tudomány elfogultságainak éleselméjű leleplezésével erősíti meg Engels álláspontját a család, a magántulajdon és az állam eredetéről. Idevágó fejtegetéseinek fénypontja a görög sorsistennők, a Moirák képzetének arra az ősközösségi elvre való visszavezetése, hogy a törzs minden tagjának joga van a zsákmány vagy a közös munka eredményéből egyforma osztályrészt kivenni; ehhez fűzi egy későbbi fejezetben azt a megállapítást, hogy Ananké, a végzet istennője, a rabszolgatartó állam áthághatatlan kényszerét képviseli, tehát gazdasági szempontból az az elv jut benne kifejezésre, hogy „a társadalom dolgozó tagjaitól megtagadják munkájuk termékének min-

den hányadát azon a minimumon túl, ami munkabírásuk fenntartásához szükséges." Ennek megfelelően Ananké képzelete fiatalabb, mint a Moiráké, s különösen az elnyomottak túlvilági reményeit tápláló, Dionysos isten kultuszával összefonódó és a görög tragédiát is befolyásoló orphikus világképben jut jelentőséghez.

Magát a görög drámát a totemisztikus avatási szertartásból eredeztetni Thomson és végső gyökerei tekintetében egy sorba helyezi az ún. primitív népeknél ma is megfigyelhető férfiatavással és azokkal a civilizált népek parasztsága körében ma is szélterében — Magyarországon is — dívó népszokásokkal, amelyek a napfordulókhoz, illetőleg az évszakok változásához fűződnek, a halál és újjászületés mozzanatait állítják előtérbe és nem egyszer állatokat megszemélyesítő, állati mezt viselő vagy állati hangokat adó alakoskodók szerepeltetésével totemisztikus eredetük elhomályosodott emlékét is fenn tartják. Az avatás, eredetileg a serdülő ifjú felvétele a nemzetsébe, illetőleg a törzsbe, a halálon keresztül vezet a felnőtt ember új életébe, amire a halált imitáló szertartások vagy éppen a felavatott testén ejtett sebek és csonkítások — enyhébb esetben a hajfürt levágása — is utalnak. Thomson szerint mindig a rítus az elsődleges és a mítosz nem egyéb, mint a rítus magyarázata, illetőleg elbeszélés útján való reprodukálása; ezt az elvet különben túlságosan mereven, rítus és mítosz kölcsönhatását nem sok figyelemre méltatva alkalmazza. Az avató rítusokra vezet vissza az olyan mítoszokat, mint pl. Pelopsé, akinek testét atyja, Tantalos feldarabolta és az isteneknek szolgálta fel lakoma gyanánt, de az istenek — eltűnt vállcsontját elefántcsonttal pótolva — új életre keltették. Tudjuk, Pelops mítosza mint az olympiai versenyjátékok aetiológiai legendája is szerepelt; Thomson ezt is, mint a görög agónt általában, az avatásra vezeti vissza, a temetési versenyjátékokat legfeljebb másodlagosnak tekinti. Régibb tudományos életünknek az a hiányossága, hogy credményeink nemzetközi fórum számára hozzáférhető nyelven való közzétételéről legfeljebb kivételes esetben történeti gondoskodás, a felelős azért, hogy Hornyánszky Gyula a maga korában úttörő megfigyeléseit sem a temetési versenyküzdelmekről, sem a görög dráma eredetéről, sem pedig a görög hagyományban föllelhető totemisztikus nyomokról Thomson nem vehette figyelembe.

Az avatási szertartásra vezeti vissza Thomson többek között Zeus születésének, illetőleg a gyermekeit sorra elnyelő, majd

viszsaöklendező Kronos, és főleg Dionysos mítoszait is. Dionysos ünnepeinek naptári rendje az avatási szertartásnak a mezőgazdaság kezdetével való összefüggésére is utal: a pubertáshoz elért nemzedéknek a szekszuális életre való rituális előkészítésétől, illetőleg ehhez csatlakozóan, általában ünnepélyes keretek között tavasz kezdetén bekövetkező első nemi egyesüléstől a törzs életerejének, de mágikusan a tavasszal újjáéledő föld termékenységének a megújulását is remélték. E párhuzamoság érzékeltetése végett hivatkozni lehetne itt az itáliai *versus Fescennini* kettős szerepére is: e trágárságig szabados népi verseknek éppen úgy megvolt a helyük a föld termékenységére utaló évszak-ünnepekben, mint a házasságkötéshez fűződő népszokásokban.

Az avatási szertartás továbbélése, mint Thomson helyesen látja, a nemzetségi rend felbomlása után kitérőnyű: egyfelől a nemzetség helyébe szűkebb körben lépő titkos társaságok misztikus beavatási szertartásaiban, másfelől, szélesebb körben, az emberi élet és a földművelés szakaszosságához fűződő népszokásokban figyelhető meg. Ami az elsőt illeti, Thomson legjelentősebb megállapításai közé tartozik az eleusisi misztériumok szerepének a kidolgozása, általában a görög dráma, majd a továbbiakban különösen Aischylos szempontjából, de természetesen — a drámai előadások naptári rendjének megfelelően és a legjobb antik hagyományokkal egyetértésben — a görög dráma kialakulásában Thomson szerint is az avatási szertartásnak a Dionysos-kultuszban továbbélt változata a döntő tényező. És a Dionysos-kultusz athéni fejlődése szorosan összefügg az athéni demokrácia fejlődésével: annak a „középrétegnak”, kereskedőknek és kézműveseknek, illetőleg kézművesműhely-tulajdonosoknak a szerepével, amely Peisistratos uralmának — a földbirtokos arisztokrácia osztályuralmával szemben ekkor még a haladást képviselő tyrannisanak — a társadalmi bázisát szolgáltatta.

Teljes mértékben egyetérthetünk Thomsonnal a tekintetben, hogy Peisistratos vallási reformjai szorosan kapcsolódtak általános politikai programjához. „Ahhoz, hogy letörhesse a régi nemesség politikai előjogait, vallási téren elfoglalt uralkodó szerepüket is gyengíteni kellett, mert a nemesség az osztályelnomás eszközeül használta fel a vallást.” Azt is elfogadhatjuk, hogy Dionysos a földművelő nép körében uralkodó tisztelete különösen alkalmas volt arra, hogy szembehelyeztessék az arisztokrácia vallási hagyományaival, s hogy ezt a célt szolgálta

éppen annak az ünnepnek a bevezetése, amelynek keretei között a görög tragédia Athénben kibontakozott. Ez a Városi Dionysia, amely valóban az „urbánus forradalom” terméke volt s amelyen belül a népi eredetű kultusz agrár jellege jelentős átalakuláson ment keresztül. A részletekben azonban már többrendbeli ellenvetést kell tennünk. Egyrészt nem hanyagolható el az a szempont sem, hogy mintahogyan már Solón is a „középretegek” érdekeit elsődlegesen szolgáló reformjai keresztülvitelében az elnyomorodott földművelő parasztság elégedetlen tömegeire is támaszkodott a földbirtokos arisztokráciával szemben, úgy Peisistratos is vigyázott népszerűségének a megőrzésére e tömegek között. Másrészt ha a Városi Dionysia megállapítása valóban Peisistratos nevéhez fűződik is, túlzás azt mondani, hogy Dionysos kultuszát általában csak az athéni tyrannis alatt hozták a városba. Athén másik nagy Dionysos-ünnep, az Anthestéria, s főleg az ünnepnek drámai jellegű szertartása még az arisztokrácia uralma alatt kellett, hogy kialakuljon; erre vall, hogy az ünnep második napján olyan színjátékszerű cselekményre került sor, amely még a demokrácia fénykorában is megőrizte az ősi királyság emlékét. Ez Dionysos isten mennyegzője a „királynővel”; az istent az államnak az a vezető tisztviselője személyesítette meg, akinek a neve, az ősi papkirályra emlékeztetve, továbbra is „archón basileus” maradt, s akinek a felségét, legalább is az Anthestéria ünnepi szertartásában „basilinnának”, azaz királynőnek nevezték. Elsősorban éppen ezzel az eupatrida arisztokrácia jelentőségét a vallás körében fenntartó kultusszal szemben érvényesült a Városi Dionysia demokratikus jellege, hiszen itt a kultikus cselekményt maguk a polgárok végezték. Ezért gúnyolódik a Dionysos-ünnep polgári karával még száz évvel később is Pseudo-Xenophón, amikor az athéni demokráciát az elbukott, de reakciós kísérleteit osztályuralma visszaszerzésére időről-időre megismétlő arisztokrácia álláspontjáról bírálja.

A Városi Dionysia köré csoportosított költők — egyébként elvesztett — műveinek egy töredékét véli felismerni Thomson abban az arisztotelési „Athéni állam” által fenntartott utalásban, hogy Peisistratos tyrannistát Kronos uralkodásával, azaz az aranykorral, az őskommunizmus mitológiai emlékével azonosították. Az utalás eredeti összefüggése jóval konkrétabb formában határozható meg: része volt azoknak a keleti eredetű, az ószövegségi próféciával sok tekintetben közös forrásokra visszavezethető jóslatoknak, amelyek

Bakis neve alatt voltak forgalomban és amelyeknek uralma népszerűsítése érdekében való felhasználása miatt Peisistratos maga is a „bakis” melléknevet kapta. Arról van szó, hogy a visszatérő aranykor mitológiai motívumát, amelynek távoli reményével már Hésiodos az elnyomott és kiszákmányolt parasztság elégedetlenségét és a maga igazának a követelését fejezte ki, az európai történelemben először — de, mint jól tudjuk, nem utóljára — Peisistratos tyrannisának a propagandistái használták fel az egyeduralom igazolására. De éppen Hésiodos a bizonyításra, hogy a Peisistratos érdekében megvalósultnak hirdetett jóslat találkozott népi várakozásokkal, mintahogy Thomson szerint is a Dionysos-kultuszhoz azok a ritusai, amelyeknek alapvető funkciója a földtermékenységének a fokozása volt s amelyeket már csak ezért is az attikai parasztság tartott fenn, a földbirtokos arisztokráciával szembe forduló mozgalom erősítésére volt alkalmas, akkor is, ha ez elsősorban a kereskedők és kézművesek érdekeit szolgálta. Más magyarázatot erre nem találhatunk, mint azt éppen, hogy a kereskedők és kézművesek osztályuralmuk kivívása idején a paraszti tömegekre is támaszkodtak. Később, amikor a parasztság osztályérdekeinek és a kézművesek-kereskedők osztályuralmát rögzítő athéni demokráciának az ellentétei váltak nyilvánvalóvá, Dionysos ünnepi még mindig alkalmasnak mutatkoztak arra, hogy teret adjanak annak a komédia-költészetnek, amely a parasztság érdekeit immár a kereskedők és gazdag kézművesműhelytulajdonosok elfajult demokráciájával szemben képviselte.

De ezzel márt túlságosan előre szaladtunk, előbbre, mintsem ameddig Thomson monográfiájának időbeli határai terjednek. A tragédia mindenesetre a Dionysos tiszteletére énekelte karénekből, a dithyrambosból a Városi Dionysia ünnepi szertartásán belül alakult ki. Hogy valóban eredetileg a Dionysost tisztelő nők kara énekelte ezt a dithyrambost, s férfi csupán az istent megszemélyesítő karvezető volt ebben az együttesben, érdekes feltevés, de teljes mértékben nem sikerült Thomsonnak igazolnia. A karvezetőből, aki eredetileg a költővel is azonos lehetett, fejlődött ki a színész funkciója, s nagyon figyelemre méltó a színész görög *hypokrités* nevének az az értelmezése, amely a *hypokrinesthai* igének a „megmagyarázni” jelentéséből kiindulva a *hypokrités*ben azt a személyt látja, aki a beavatottak titkos társasága, a dionysosi *thiasos* által énekelte dithyrambos rejtett értelmét a beavatatlanok, azaz hovatovább már a színi előadás közönsége

gozásra az emberi öntudatnak az istenekkel és a vallás megköthettségével szembe-
helyezkedő autarkiaja. A *Leláncolt Prométheusban* a mitosz hiesiodosi változatának — Prométheus elmarasztalásának — megváltozott előjele: az emberszerető títán Zeusszal szembeforduló hősiességének a felmagasztalása is ezt fejezi ki és Aischylos éppen ezzel vonta magára az asebeia vádját. Ez persze azt is jelenti, hogy nem tehetjük magunkévá Thomsonnak azt a feltevését, amely szerint a Prométheustrilógia Aischylos utolsó, már halála után bemutatott darabjai közé tartozott. Mindent összevéve ha túlzás is Thomsonnak az a — egyébként elemzéseivel egyáltalán nem igazolt — kijelentése, hogy Prométheus „a proletariátus védőszentje”, fenn kell tartanunk Marx eredeti megfogalmazását: „Prométheus a filozófia kalendáriumában a legnemesebb szent és vértanu”.

Objektíve is indokolható, hogy Thomson az *Oresteia* és a *Leláncolt Prométheus* elemzésénél időzik a legtovább és megbocsátható az a futólagosság, amellyel Aischylos többi drámáját tárgyalja. De semmiesetre sem igazolható az a szubjektivitás, amellyel egy könyv, amely — helyesen — Aischylos költészetének társadalmi tartalmát kívánja vizsgálni, az athéni demokrácia öntudatának olyan nagyszabású kifejezését, mint a *Perzsák*, megítéli: „Ékes szónoklat egy eléggé unalmas témáról... Én a magam részéről szívesen elcserelném... az *Ötállomkeresők* vagy a *Prométheus* elveszett részével.” Hiszen ez a dráma költői erővel eleveníti meg Athént mint a görög szabadságharc vezető erejét s Athén vezetőszerepének történeti okát is költői eszközökkel jelöli meg abban, hogy demokráciája a salamis csata idején valóban a társadalmi fejlődés addig elért legmagasabb fokát képviselte. Ezenfelül éppen ennek a drámának mélyebb elemzése Thomson katharsis-elméletének szükséges korrekciójához is elvezetett volna; a katharsis ugyanis — Aristotelés szövege sem tesz szükségessé más értelmezést — a félelem és részvét felkeltése útján nem *ezeiktől az érzelmektől* tisztít meg, hanem az *olyan szenvedélyektől*, amelyeket a tragédia cselekvő személyei a színpadon képviselnek. Ezért van dramaturgiailag is a maga helyén az a humánus részvét, amelyet — a győzelmi öröm mámore középette is — a legyőzött perzsák felé fordít a költő, hogy polgártársait attól a hybristól tisztítsa meg, amely Xerxés bukását okozta. Az athéni történelem ismeretében ki tagadhatná, hogy a legnagyobb költő kortársai között

politikailag is a legmesszebbre látott, amikor olyan veszélyekre figyelmeztette polgártársait, amelyek az athéni demokrácia Salamisra következő fejlődése során Athén délosi politikájában kibontakoztak s utóbb a demokrácia korhasztásához olyan nagy mértékben járultak hozzá?

Mint e vázlatos és szükségképpen hiányos áttekintésből is látható, Thomson könyve rendkívül gazdag a problémák éles felvetésében, mélyenjáró elemzésekben, kitűnő javaslatokban is, bár megoldásaival nem tudunk mindig egyetérteni. (Így többek között Sophoklés egyoldalú értékelésével sem, ami részben összefügg avval, hogy az athéni rabslolgaság viszonyaival, a sok érdekes szemponttal megvilágított bányarabslolgaságon kívül, Thomson nem foglalkozik elég sokoldalúan.) De egy úttörő munka értékét nem tévedéseinek és hiányainak kisebb vagy nagyobb száma határozza meg elsősorban, inkább az az ösztönző hatás, ami kérdéscselekedéseinek jelentőségétől várható. Thomson célkitűzése, a görög dráma társadalmi eredetének és Aischylos költészetének társadalmi tartalmának a vizsgálata, az európai művelődés történetének egy nagyjelentőségű fejezete megismerése terén az egyedül járható utat jelöli meg, amelyen Thomson eredményein túljutni is csak az eredmények figyelembevételével lehet. S hozzá kell tennünk, hogy maga Thomson is, az „Aischylos és Athén” első eredeti kiadásának megjelenése, 1941 óta a „Studies in Ancient Greek Society” c. sorozat 1949-ben megjelent első, és 1955-ben megjelent második kötetével jelentősen továbbfejlesztette és egyben-másban módosította is drámatörténeti monográfiája eredményeit, amelyet második kiadása előszavában már „egy nagy kiterjedésű terület ideiglenes vázlatának” minősített, bár újabb kutatásai az első összefoglalás alapvető tételait nem ingatták meg. Éppen azért örömmel üdvözölhetjük az első eredeti kiadás után tizenhét évvel megjelent magyar fordítást, amely — V. Meller Ágnes munkája — már a könyv 1950-ben megjelent harmadik kiadása alapján készült. Jogos várakozásokkal tekintünk termékenyítő hatása elé, a legközelebből érdekelt klasszika-filológiai és néprajzi kutatók s a közönség számára is. De ez a hatás csak akkor lesz egyértelműen pozitív, ha a könyv jelentős eredményei mellett vitára ösztönző ellentmondásait is feltárjuk.

TRENCSENYI-WALDAPFEL IMRÉ

Budapest régiségei XVIII.
Szerkesztette: GEREVICH LÁSZLÓ

Akadémiai Kiadó. Budapest, 1958. 608. l. 460 kép

Fővárosunk egyik nagymúltú tudományos kiadványsorozata, a Budapest Régiségei, ez évben új kötettel — a 18. iikkal bővült. Első kötete még Gömöri Havas Sándor szerkesztésében közel nyolevan évvel ezelőtt jelent meg, az ő bevezető tanulmányában olvasható, hogy „... ezen irodalmi vállalat... célja felkarolni és szakszerűen, egyúttal pedig a nagyközönségre nézve is élvezhető alakban ismertetni az ő-, különösen a római és középkori, hazánk és a főváros történelmére nézve érdekes régészeti tárgyakat és emlékeket, melyek a főváros területéről kerültek és kerülnek folyóvást napfényre.”

Az első négy kötetet túlnyomórészt az 1880-ban megkezdett aquincumi ásatások és az Óbuda topográfiájával foglalkozók eredményeit ismertető tanulmányok töltötték meg, s ez a helyzet nem változott meg Kuzsinszky Bálint szerkesztősége idején sem (V—XII. kötet). Ezzel szemben a Nagy Lajos és G. Zakariás Sándor nevével fémjelzett XIII—XIV. kötet — ez utóbbi már felszabadulásunk után jelent meg — nemcsak témakör tekintetében, az ezidőtájt erőteljesen meginduló őskorkutatás eredményeivel bővült, hanem beosztásában is alapvetően megváltozott. Ugyanis míg az első tizenegy kötetet kizárólag tanulmányok töltötték meg, s csak a XII. kötet szorított valami helyet „Értesítő” címmel a fővárosban és környékén itt-ott meginduló ásatások beszámolóinak, addig a XIII. kötettől kezdve az Értesítő-rovat terjedelme-jelentősége egyszerűen megnövekedett, és az ezidőtájt felfejlődő fővárosi gyűjtemények élénk ásatási tevékenységének hí tükrevé vált.

A Pogány Ö. Gábor szerkesztette XV. kötet még erősebben érzékeltette azt a nagy változást, amely felszabadulásunk óta történt fővárosunk múzeumainak életében. Így például a kötet lapjain kapott helyet a Budapest ostromában erősen megsérült Várnegyed polgári házainak megkutatásáról szóló első részletes beszámoló. Az Értesítő-rovat pedig — amely már e kötet több mint felét megtöltötte — az elmélyedő részletkutatások erős megnövekedését bizonyítja, a különféle ásatási jelentések többnyire adatközlésre szorított beszámolóival mellett. S ezt a jellegzet mutatja a Gerevich László által szerkesztett XVI—XVII. kötet is, csupán annyit változtatással, hogy anyagát túlnyomórészt az 50-es évek elején meginduló budai várásatások első eredményei szolgáltatták,

ezek mellett a római kor hagyatékával foglalkozó dolgozatok száma viszonylag csekély.

Ily előzmények folytatásaként látott napvilágot ez évben — ugyancsak Gerevich László szerkesztésével — a XVIII. kötet. Már első átlapozásakor feltűnik, hogy benne a Budavárával kapcsolatos írásművek száma határozottan csökkent az előző kötetekéhez képest. Ezzel szemben újból megnövekedett az Aquincummal s különböző más témákkal foglalkozóké, ami színesség, változatosság tekintetében a kiadványnak csak javára szolgált.

Az egyes dolgozatok tárgy szerinti időrendben követik egymást a kötetben, ezért alábbi ismertetésünk is ehhez igazodik. Legfeljebb az „Anyagközlések” és „Jelentések” cikkeinek tekintetében teszünk kivételt, ha azok egyike-másika valamelyik tanulmány témájához szorosabban kapcsolódik, s ezért megemlítésük azokéhoz fűzve látszik indokoltabbnak.

Gábori Miklós írásműve nyitja meg a tanulmányok sorát. Ő a Remetebárlang (Máriaremete) ásatásainak eredményeire támaszkodva figyelemre méltó kísérletet tesz a magyarországi későpaleolitikum általános történetének felvázolására. Mint mondja: e vázlat „kétségtől számos hipotézist és problémát tartalmaz, ... mégis szükségesnek látszik, hogy... (a meglévő kérdések mélyrehatóbb egyenkénti vizsgálatát)... valamely átfogóbb, összefüggőbb, történetibb szempontból végesszük, ha feltevéseink ma még nem is bizonyíthatók teljes mértékben.” Célkitűzése alapján helyes, a további feltárások és értékelő viták feladata, hogy feltevéseinek helytállóságát megerősítse; tévedéseit pedig kiigazítsa.

Szilágyi János, Kaba Melinda, illetve Sz. Póczy Klára a szerzője annak a három egymást követő tanulmánynak, amely az aquincumi helytartói palota leletanyagának igényes feldolgozására vállalkozott. *Szilágyi János* dolgozata rövid tájékoztatást ad a palota egykori topográfiai helyzetéről, feltárásának építészettörténeti eredményeiről. Szerinte az építmény az i. u. II. sz. elején létesült, vagy száz évre rá átalakították, 293 után pedig falait véglegesen elhagyták. Eredetileg is szigetre épült, ugyanis Óbuda és a hajógyári sziget közötti Dunaág a rómaiak idején már létezett. — *Kaba Melinda* a palota mozaikpadozatairól ír, s megállapítja, hogy két művészeti központ jel-

lemző formái és szemlélete tükröződik rajtuk. Egyik részük az i. u. 200 körül működő itáliai mesterek műve, a másik rész mesterei viszont keleti mintakönyvek alapján dolgoztak, úgy 200 után. Végül *Sz. Póczy Klára* a palota falfestészeti maradványairól számol be, ezeket négy periódusra osztja fel. Az első Hadriánus korára esik, mesterei Itáliából, vagy a Pannóniától délre fekvő tartományokból valók, előkelő stílusuk egyedül áll Aquincum eddigi leletanyagában. A második stíluszakasz helyi mesterei is kiváló alkottak a II—III. sz. fordulóján, nem úgy mint a harmadik-negyediké, akik városuk átlagos művészeti szintjét már nem lépték túl a III. sz. 30-as és 60-as éveiben.

Míg e három dolgozat Aquincum legújabb feltárt nagy jelentőségű középületéről szól, addig *Nagy Tibor* régi adósságot törleszt az általa még 1941-ben napvilágra hozott ún. „aquincumi festőlakás”-ról írt tanulmányával. Ezt a II. sz. 10—20-as éveiben épült, majd később bővített lakóházat a leletanyag tanúsága szerint festőművész laktá egykor, míg az a III. sz. közepétájan tűz martalékává nem vált, gazdag leletanyagot hagyván az utókorra. Ezek között biztos kézzel teremt a szerző rendet, kor és stíluseredet tekintetében egyaránt. Legfőbb feladatának azonban a falfestménytörödékek feldolgozását tekinti, amelyeket három csoportba soroz és időrendben a II. sz. első, utolsó, illetve a III. sz. 20—30-as éveire helyez. Tanulmánya Póczy Klárával együtt Aquincum díszítőfalfestészetének eljövendő művészettörténeti összefoglalásához ad biztos tárgyi alapokat.

Az aquincumi tárgyú dolgozatok csoportját az Anyagközlés c. rovatban *Kaba Melinda* zárja le, aki „Az aquincumi üvegek” címen a császárkor négy évszázadából merített anyagáról ad beszámolót. A korai darabokat itáliai eredetűeknek tartja, a későbbiek viszont főleg Kölnön keresztül importált rajnamenti áruk. Ezek a darabok jól példázzák azt, hogyan szorították ki a versenyképessé váló provinciális ipar termékei az anyaországot a késő-császárkor folyamán.

Mind tárgyban, mind korban elűt az előbbiektől *Vattai Erzsébet* dolgozata a kereken egy évszázada napfényre hozott margitszigeti sírkoronáról. Véleménye szerint a korona a XIII. sz. végéről való s talán Kun Erzsébet halotti koronája lehetett. — Hasonlóképpen a középkorból veszi úttörő jelentőségű tanulmányának anyagát-témáját *Holl Imre*. Műve — amelynek első részét adja e kötet közre — „Középkori kálvhacseppek Magyarországon” címet viseli s e tekintetben az első minden

mértéket megütő tudományos feldolgozás hazai irodalmunkban. Igaz ugyan, hogy anyagában egyenetlennek látszik s inkább a budavári ásatások eredményeinek köz-zétételeként hat, ez azonban nem róható fel a szerző hibájául, hiszen feldolgozott vidéki leletanyagunk ez idő szerint még igen kevés. Annál örvendetesebb, hogy kibontakozó középkori kerámiatörténetünk egyre több támasztékot nyer az agyagipari technológiai vizsgálatoktól. Jól példázza ezt *Duma György* jelentése ily-irányú kísérleteinek néhány eredményéről. Ezek alkalmazása során sikerült például különböző készítmények műhelyazonosságát megállapítania, eddig ismeretlen égetési eljárásokat rekonstruálni, stb. További eredményeinek közreadását érdeklődéssel várjuk.

Két gazdaság- és társadalomtörténeti érdekességű tanulmány is helyet kapott e kötetben. Az egyik *Mályusz Elemér*é, „Az izmaclita pénzverőjegyek kérdéséhez” címmel. Kételkedik abban, hogy a XIV. sz.-i magyar pénzveretek bizonyos csoportja izmaclita eredetű lett volna s okfejtése folyamán két Zsigmond-kori olasz származású pénzember — Franciscus Bernhardi és Szerecsen Jakab budavári házbirtokosok — arcéle is kibontakozik az olvasó előtt. Rajtuk keresztül fény derül a királyi udvar, valamint a korabeli egyházi és világi főnemesség, illetve a királyi főhivatalnokokká emelt idegen patriciusok között kialakuló érdekközösségek gazdasági és politikai jelentőségére. A másik tanulmány szerzője *Szűcs Jenő*. Ő a pozsonyi vár Zsigmond-kori építésére vonatkozó, eddig ismeretlen számadáskönyv közreadásával hoz nagyjelentőségű tárgyi adatokat napfényre, de nemcsak magára az építkezésre, hanem általában a középkori építőműhelyek hazai munkaszervezetére is. E két tanulmánnyal elvi tekintetben rokon még *Bölonyi Sándor* anyagközlése, amely a budai várásatások állatesont-anyagának feldolgozásával kapcsolatban von le érdekes gazdaságtörténeti vonatkozású következtetéseket a XIII—XVII. sz.-ra.

A tanulmányok sorát *F. Tóth Rózsáé* zárja le. Ebben egy sziléziai-lausitzi tanultságú Mátyás-korabeli kőfaragóműhely létezésének kétségtelen bizonyítékait (pálcatagos keretelésű ajtókat-ablakokat. stb.) gyűjtötte össze. Kimutatja e műhely előképeit, ősszékeit (horoszói és gör-litzi városháza), valószínű hazai központját (budavári királyi palota) és a fiatalabb testvéralkotásokat (Kolozsvár). Dolgozatának jelentőségét nem csupán meggyőző creje adja meg, hanem az is, hogy kutatási módszerei között a fő helyet a profilanalízisnek juttatta, s ekként elért

eredményei révén ennek a hazai irodalomban elhanyagolt módszernek a hitelét öregbítette.

Az „Anyagközlések” és a „Jelentések” c. rovatban az ősz- és őkort három cikk képviseli még. *Patek Erzsébet* a váli kultúrára tipikus tököli koravaskori urnatemető ásatási anyagát mutatja be, *Póczy Klára* és *Pekáry Tamás* az aquincumi légiótábor északi falrendszerének helyére következtet három ásatási metszet bemutatása során, *Lenkey Mária* pedig Óbudán az Emese utcában előkerült római sírok ismertetésével járul hozzá aquincumi ismereteink bővítéséhez. A középkorral foglalkozik *Huszár Lajos* beszámolója, aki a budavári ásatások éremleleteiről már másodszer ad közlést, és *Kubinyi Andrásé*, aki viszont a budavári Csonkatorony néhány rabjáról emlékezik meg, annak falába vésett feliratok alapján. És a rovatokban kapott helyet két rövid lélekzetű, Óbuda középkori topográfiájának egy-egy mai napig meg nem oldott problémájával foglalkozó dolgozat *Jankovich Miklós* és *Berlász Jenő* tollából. *Jankovich Miklós* az óbudai klarissza kolostor helyét keresi. Szerinte az a Lajos u. 158. sz. házzal szemben a mai zsidó templom telken állott volna. *Berlász Jenő* viszont a Fehéregyház egykori helyére ad javaslatot egy már elvesztettnek hitt XVIII. sz.-i térkép alapján. E véleményében lényegileg csatlakozik néhány régebbi kutatóéhoz, akik Fehéregyháza romjait mind az ún. Aranyhegyi árok mentén keresték.

Végezetül három cikkről kell még beszár-

molnunk. Ezek jellegük szerint ásatási jelentések, noha a szerzők egyike sem állt meg az anyagközlés szokványos keretein belül. Közülük elsőnek *Nagy Emesét* említjük, a középkori Gerece köztség templomáról szóló dolgozata kisebbfajta monográfiának is beillik. *Gerő Győző* a budai török fürdők egyikének, a Királyfürdőnek építéstörténetére vonatkozó megfigyeléseit közli, amelyeket a most folyó helyreállítási munkák közben tett. Végül *Scheiber Sándor* 27 db kiadatlan zsidó sírkő-felirat szövegét közli. Mindegyikük a török hódoltság korából való.

A tanulmányok, dolgozatok, cikkek e szeregszemléjéből mindennek előtt az tűnik ki, hogy a Budapest Régiségei XVIII. kötetének anyaga igen gazdag. E tekintetben az összes eddigi köteteket felülmúlja, lapjain az őskortól a török világ emlékeiig, az építészettől a pénzverőjegyekig változatos témájú írásművek kaptak helyet. Ugyanakkor dicsérendő a kiadvány bő és jól összeválogatott dokumentációs melléklete (rajzok és fényképek egyaránt), amely a Budapesti Történeti Múzeum műszaki gárdájának értékes közreműködését tanúsítja. A gondosan elkészített idegennyelvű kivonatok pedig a külföldi kutatók számára is használhatóvá teszik a közreadott tudományos anyagot. S mindezekhez hozzájárult az Akadémiai Kiadó gondos munkája, ennek köszönhető, hogy ez a kötet nemcsak az év egyik legjelentősebb forrásmunkája, hanem egyik legtetszesebb kiadványa lett.

CSEMEGI JÓZSEF

Gyógyszerek és gyógyszergyártás

Szerkesztette: Dr. TURI PÁL

Műszaki Könyvkiadó. Budapest, 1957. 772. 1.

Gyógyszergyártásunk múltja és perspektívája egyaránt indokolttá és szükségessé tette, hogy a kiváló magyar farmakológiai jellegű művek után végre magyar nyelven és magyar kutatók tollából megjelenjen egy olyan átfogó mű is, mely a gyógyszerek előállításával foglalkozik. Ilyen munka a „Gyógyszerek és gyógyszergyártás”. Szerzője gyógyszerészek, orvosok és vegyészek, a Gyógyszeripari Kutató Intézet, a Chinoin, a Kőbányai Gyógyszergyár és az Országos Közegészségügyi Intézet tudományos munkatársainak munkaközössége.

A szerzők igen nagy feladatot tűztek maguk elé: a gyógyszerek kémiájának, ipari előállításának, kikészítési és technikájának, értékének ismertetését — és

mindezt úgy, hogy ezzel a gyógyszeriparban dolgozó sokféle szakma művelőinek: biológusoknak, gyógyszerészeknek, orvosoknak, vegyészeknek egyaránt értékeset nyújtsanak. Tegyük itt mindjárt hozzá, hogy véleményünk szerint, e törekvés sikerrel járt.

A könyv hat fő fejezete sorra tárgyalja a szervetlen (25 oldal), a növényi (65 oldal) és állati eredetű (115 oldal), valamint szintetikus szerves gyógyszereket (335 oldal), az antibiotikumokat (90 oldal), továbbá a gyógyszerkészítés és kiszerezés technológiáját (100 oldal).

A választott és a gyógyszergyártásnak szinte egész területét felölelő hatalmas anyag — talán csak a szérumok és vakci-

nák gyártása nem szerepel a könyvben, de ez a speciális ágazat amúgy is csak laza kapcsolatban van a tulajdonképpeni gyógyszeriparral — szinte páratlan nemzetközi viszonylatban is. Emellett, véleményünk szerint, a fejezetek terjedelmének arányát is jól állapította meg a szerkesztő és a szerzői kollektíva. Minthogy, amint azt a könyv előszava is hangsúlyozza, a szerzők elsősorban a könyv technológiai jellegének kidomborítására törekedtek, a kiszerelessel és kikészítéssel foglalkozó fejezet terjedelme sem tekinthető túlzottnak.

Bármennyire a *gyógyszergyártásra* és nem a *gyógyszerkutatásra* helyezik a szerzők a hangsúlyt, hiányolunk legalább egy rövid fejezetet a gyógyszerkémia elvi kérdéseiről és módszereiről. Gondolunk itt azokra a kérdésekre, melyeket a kémiai szerkezet és gyógyszerhatás összefüggéseinek problémakomplexuma néven szokás tárgyalni. Bármily távol vagyunk ma még attól, hogy e téren tisztán lássunk, racionális gyógyszerkutatás e tudományág ismereteinek figyelembevételével nélkül ma már elképzelhetetlen. Hogy pedig a gyógyszergyártás és gyógyszerkutatás milyen szoros kapcsolatban van és kölcsönösen mennyire függ egymástól, azt talán legkevésbé a könyvünk szerzői között szereplő ipari gyógyszervegyészek előtt kell bizonyítanunk, akik évek hosszú során át küzdöttek ama hibás gyakorlat ellen, mely a kutatástól szigorúan el kívánta tiltani az üzemeket és a gyógyszeriparban dolgozó mérnököket.

A növényi és állati eredetű gyógyszereket biológiai funkcióik és a kémiai szisztematika szempontjai szerint csoportosítva (alkaloidok, vitaminok, hormonok, enzimek, stb.), a szintetikus gyógyszereket az egyes gyógyszerhatástani csoportoknak megfelelően (érzéstelenítők, altatók, lázcsilla-

pítók, görcsoldók, fertőtlenítők, gümőkór-ellenes szerek, stb.) tárgyalják a szerzők. Ezt a tárgyalásmódot helyesnek tartjuk. Hasonló jellegű külföldi művekben is gyakran ezt alkalmazzák, bár vannak olyan törekvések is, hogy a gyógyszereket szigorúan a kémiai vegyületek rendszerében elfoglalt helyük szerint tárgyalják.

Az egyes hatástani csoportok ismertetésénél a szerzők az élettani funkcióból, ill. a gyógyszereknek erre kifejtett módosító hatásából indulnak ki. Ismertetik a gyógyszerek esetleges mellékhatásait is, úgyhogy az olvasó képet kap a gyógyszer értékéről” az összes fontosabb készítményeknek egy-egy a gyakorlatban bevált *üzemi* előállításmódját is közli a könyv. Ezek az ismertetések annyira részletesek, hogy szinte „gyártási előirat” számba is vehetők. Emellett a bővebb részletekre kíváncsi olvasó számára bőséges irodalomjegyzék teszi könnyen lehetővé a további tájékozódást. Ugyancsak a könnyebb tájékozódást van hivatva lehetővé tenni a nagyszámú gyógyszerkészítmény között, hogy a szerzők az egyes preparátumok fontosabb márkanéveit is közlik.

A kötet szép kiállítása, a szépen és pontosan elkészített képletek, diagramok és ábrák az Akadémiai Nyomda jó munkáját dicsérik.

Mindent összevéve, a „Gyógyszerek és gyógyszergyártás” értékes mű, mely komoly segítséget fog nyújtani a gyógyszeriparban dolgozó vagy oda törekvő fiatal kutató- és mérnökgenerációnak szakmai felkészülésében és tudásának gyarapításában. Örömmel üdvözölhetjük tehát egyre fejlődő műszaki könyvkiadásunknak ezt az újabb termékét.

LEMPERT KÁROLY

GÁLDI LÁSZLÓ:

A magyar szótárirodalom a felvilágosodás korában és a reformkorban

Akadémiai Kiadó. Budapest, 1957. 586 l. 1

Gáldi László nyelvünk történetének abban a 60 évre terjedő (1778—1838) szakaszában vizsgálja a magyar szótár-irodalom fejlődését, melyben kiszabadulván a latin nyelvhez tapadó szótári kötöttségből, a szókészlet fejlesztésével szorosan összekapcsolódó magyar szótár-írás mint nyelvünk polgárosításának és polgári nemzetállammá válásunknak egyik fontos előfeltétele annyira nemzeti ügyé

vált, hogy legkiválóbb íróink egész sora közvetlen kapcsolatba került a szókészlet kibontakozását elősegítő szótárszerkesztési munkálatokkal. A hatalmas anyagot felölelő tárgyalat korszak kezdetén a nyelv fejlesztésének szükségességét felismerő és e felismerésből fakadó szótárszerzési tennivalókat határozottan meghirdető Besse-nyei György áll, a végét pedig rengeteg egyéni próbálkozás és önfeláldozó munka

után a Magyar Tudós Társaságtól kiadott, Vörösmarty közreműködésével készült — eladdig legjobbnak mondható — Zseb-szótár két kötetének a megjelenése (1835 és 1838) jelzi.

Miután a felvilágosodás vezéralakjává kezdődő és a magyar szótárírás történetében új próbálkozásokban és eredményekben gazdag korszakot alapos előtanulmányokra támaszkodva, biztos kézzel beállította a XVIII. század végén Európa-szerte kifejlődő szótárírási törekvések folyamatába, a szerző, legnagyobb részében eddig egyáltalán nem ismert vagy nem hasznosított — tehát túlnyomó részében egyéni kutató munkával feltárt — imponáló gazdagságú dokumentációra támaszkodva, kitűnő filológiai készséggel őt főrészen tárgyalja a szinte kimeríthetetlen gazdagságú anyagot.

Az I. fejezetben „a magyar szótárirodalom egyik legforrongóbb korszaká”-nak, a XVIII. század utolsó negyedének — „műfaji” szempontból négy csoportra tagolható — lexikográfiai törekvéseit és eredményeit ismerteti. Kitűnő taglalását kapjuk ebben a részben a nyelvújítás megindulását jelző Baróti Szabó Dávid, Barczafalvi Szabó Dávid és Kazinczy Ferenc nevéhez fűződő irodalmi alkotásokhoz csatolt „írói szójegyzékek”-nek, melyek élénk fényt vetnek irodalmi nyelvünk fejlesztéséért vívott egykorú küzdelem három irányzatára. Megérdemelt méltatást kap a tájnyelvek — elsősorban a székely nyelv — szokincset az irodalmi nyelv gazdagítása céljából leginkább kiaknázó és már Arany Jánostól is kellőképpen méltányolt Baróti Szabó Dávidnak a szótárírói munkássága. E korszaknak a „teljes” szótári próbálkozásai közül, melyek „elvben a nyelv egész szókészletét felölelik”, koncepciójánál és arányainál fogva kiemelkedik Fábich József Magyar Kalepinus címet viselő szótári anyaggyűjtése (1789—94), a szótárírási tervezetek közül pedig Versegi híres programiratában, a Proludiumban (1793) olvasható első részletes szótári terv, amely a későbbi magyar szótárirodalomnak részben irányítója lesz.

A II. fejezetet teljes egészében a magyar szótárirodalom egyik legáldozatosabb harcosának, az eddig kellőképpen nem méltányolt Márton Józsefnek szenteli, kitűnően kidomborítván benne Márton szótárainak és a nyelvújításnak a viszonyát.

A III. fejezetben „A XIX. század első negyedének egyéb szótárjai” címen a „tisztí szótárak” fontos szerepén, az első és második Mondolat szóanyagának és forrásainak új szempontú taglalásán kívül bőven foglalkozik azzal a szótárírói munkássággal, amelynek Márton József mellett

legkimugaszlóbb folytatója „három öreg tudós: Versegi, Simai és Gyarmathi”.

Az eddig vizsgált szótári anyagot jobbra betűrendes szótárak alkották, és szinte teljesen hiányoztak belőle az úgynevezett „gyökérrendes szótárak”, amelyekben a betűrendben következő „gyöker-szavak”-hoz a származékok és összetételek kisebb-nagyobb csoportja csatlakozik. A IV. fejezet ezt a hiányt pótló, két monumentális „gyökeresző” szótárunkkal: Kresznerics Ferenc Magyar Szótárával és Kassai József Szókönyvével foglalkozik.

„A Magyar Tudós Társaság szótárjai” című utolsó fejezetben bemutatja a Tudós Társaság nyelvvelő és szótárszerkesztő tevékenységének eredményeként megvalósult szakszótárakat és a Magyar Táj-szótárt, és különösen nagy filológiai gondossággal taglalja és méltatja a szerző a Vörösmarty Mihály és Schedel (Toldi) Ferenc gondozásában elkészült Zseb-szótárnak a kötetét, melyek a XIX. század első felében kifejlődött szótárirodalomnak a csúspontját jelentik.

Gáldi László könyve, az utóbbi évek egyik legnagyobb szabású és legsikerültebb nyelvtudományi disszertációja, tehát egy nagy fontosságú tudományos kérdésnek önálló, új forrásokat feltáró, kiterjedt kézirati kutatásokra támaszkodó és rendkívül bőséges dokumentációs anyagot felhasználó, sok szempontú összefoglalása. Munkájának értékét emeli az a törekvése, hogy a szótártörténeti jelenségeket hozzákapsolja a korszak általános képéhez: rámutat azokra a szálakra, melyek a szótárakat, mint a szókészlet és azon keresztül az akkori valóság hűséges tükröit, összefűzik az egykorú magyar társadalom politikai törekvéseivel. Így például az „írói szójegyzékek” között Baróti Szabó Dávid Paraszti majorság című szójegyzékének nemcsak szó- és stílustörténeti jelentőségét méltatja, hanem kiter a szerzőnek „a nyomorult pór nép” terheinek könnyítése érdekében kifejtett írói törekvéseire is. Vagy például az úgynevezett tisztí szótáraknak az egykorú politikai élet függvényeiként való bemutatásával élénk világot vet arra, hogy a nyelv fejlesztésének és benne a szótárak készítésének ügye a politikai célkitűzéseknek fontos részét alkotta.

Gáldi művében a szótárírás fejlődésének vizsgálata szcencsés módon összekapcsolódik a társadalmi törekvések tükröző szókészletnek a vizsgálatával, s így képet kaphatunk magának a szókészletnek az állandó fejlődéséről is. A szerző ugyanis a szótárkészítés elméletét és gyakorlatát állandó fejlődésében és összefüggéseiben vizsgálva, nagy figyelmet szentel az elemzés

tárgyát alkotó szótárak anyagából és egyéb tárgyalásba vont egykorú adatokból kirajzolódó szókinsznek a kibontakozására.

E rövid ismertetés keretében nincs tér arra, hogy a mű kiváló filológiai munkával kidolgozott részeredményeiből szemelvényeket mutathassunk be, csupán azt szeretnők befejezésül hangsúlyozni, hogy a szótárak forrásainak, összefüggéseinek Gáldítólmegvalósított vizsgálatából, fölülte értékes szótörténeti magyarázataiból számos — részint a magyar lexikológia fejlődésére, részint a szótárak szóanyagában

tükröződő társadalmi viszonyokra vonatkozó — megállapítás szűrhető le. Szinte azt mondhatnók, hogy se szeri, se száma azoknak a részleteredményeknek, melyekben a szerző kiegészíti vagy helyesbíti eddigi ismereteinket, s amelyek azon túlmenőleg, hogy a nyelvészeti szakirodalom gazdagodását jelentik, ötletek felvillantásával, szempontok kijelölésével, módszeres utalásokkal további lexikológiai és lexikográfiai kutatásokhoz is biztos alapokat nyújtanak.

TERESTYÉNI FERENC

GYÓRFI JÁNOS: Erdészeti rovartan

Akadémiai Kiadó. Budapest, 1957. 670 l. 290 ábra.

A fejlett mező- és erdőgazdasággal rendelkező európai országok mezőgazdasági, ill. erdészeti rovar-tani szakirodalmához viszonyítva a magyar nyelvű rovar-tani szakirodalom részletes, összefoglaló munkákban igen szegény. Míg a hazai mezőgazdasági rovar-tan kérdéseiről az elmúlt két évtizedben mégis megjelent néhány ilyen munka, addig az erdészeti rovar-tan egyet sem tud felmutatni. Pedig viszonylag kevés erdőnk a népgazdaság szempontjából nagy értékű, tehát mindent el kell követnünk, hogy erdeink hozamát a lehető legnagyobb mértékben fokozzuk. Ennek egyik fontos módja a helyesen megszervezett, gazdaságos védekezés az erdők károsító ellen. A védekezés szakszerűségének elengedhetetlen feltétele a legfontosabb kártevők biológiájának és a rendelkezésre álló védekezési módszereknek minél behatóbb ismerete. Éppen ezért igen nagy örömmel kell üdvözölnünk Gyórfi János könyvét, mely nemcsak a magyar szakkönyvkiadás egyik sokévtizedes hézagát van hivatva kitölteni, hanem közvetve igen jelentős népgazdasági érdekeket is szolgál, s e kettős hivatásának maradéktalanul eleget is tesz, mert szerzője a szakterület legkiválóbb hazai képviselője, aki munkáját — mint azt a bevezetésben hangsúlyozza — első-sorban a gyakorlati erdészek számára írta.

A terjedelmes kötet három részre tagolódik. „Az erdészeti rovarok biológiája” címet viselő első rész a munkának csaknem egynegyedét teszi ki. Az első két fejezet a rovarok külső és belső alaktanát, valamint élettanát tárgyalja olyan részletességgel, amennyire az a továbbiak megértéséhez feltétlenül szükséges. Az ügyesen megválasztott ábrák nagymértékben megkönnyítik az alak-tani ismeretek elsajátí-

tását. „Az erdészeti fontos rovarok biológiája” című III. fejezet (helyesebb lett volna a rész főcímétől eltérő fejezet-címet használni) 19 oldalon tárgyalja a rovarok szaporodását, egyedfejlődését, etológiáját, évi fejlődésmenetét, az erdő életvilágában betöltött szerepét, s végül a rovarok gazdasági jelentőségét. Ezzel a fontos fejezettel kapcsolatban mindössze két kisebb kifogás merül fel. Az egyik, hogy a rovarok gazdasági jelentősége valamivel részletesebb tárgyalást is megérdemelt volna, esetleg néhány számszerű példa ismertetésével, de feltétlenül külön fejezetben; a másik, hogy „A rovarok jelentősége az erdőben” című alfejezet egyes részei (a növények megporzása, a növények terjesztése) a következő, ökológiai fejezetben némileg megismétlődnek.

Az erdészeti rovarok ökológiáját tárgyaló IV. fejezet a munka egyik legérdekesebbben megírt része, a rovarok szinökológiáját és autökológiáját szerves egységben tárja az olvasó elé. A fejezet az alapfogalmak tárgyalásával kezdődik, s a szerző ezekből kiindulva fokozatosan építi fel azoknak a tényezőknél a rendkívül bonyolult hálózatát, melyek a rovarok egyed-számának megszabásában, tehát az erdő élete és az erdészeti szempontjából oly nagy jelentőségű rovargradációk kialakulásában fontos szerepet játszanak.

Az autökológiai kérdések tárgyalása során a szerző talán a kelleténél valamivel nagyobb teret szentel az állandó hőmérséklet és a rovarok fejlődése közötti összefüggések ismertetésének. Őt oldalon át vezet le részletesen a fejlődés hőmérsékleti görbéit, de adós marad ezek alkalmazásának néhány példán való bemutatásával. Hiányolnunk kell azt is, hogy a fény szerepének tárgyalásából kimaradt a foto-

periódusnak a rovarok fejlődését befolyásoló hatása, mely az elmúlt másfél évtized kutatási eredményeinek tanúsága szerint számos rovarfaj esetében döntő jelentőségű.

A munka 354 oldalt felölelő második része két fejezetre oszlik. Az első az erdészetiileg fontos rovarok rendszeres ismertetését tartalmazza, a második — mindössze öt és fél oldalon — az erdészetiileg káros rovarok elleni védekezést tárgyalja. A rendszeres részben megtaláljuk mindazokat a rovarcsoportokat, melyek fajai valamilyen vonatkozásban vannak az erdővel. Az egyes fajok ismertetése a fejlődési alakok rövid alakutani jellemzését, életmódjának, kártételének vagy hasznos tevékenységének, valamint — amennyiben az valamelyik magasabb kategória jellemzése során még nem történt meg — a védekezési módszereknek a leírását tartalmazza. Az erdészetiileg fontos fajok beható és valamennyi jelentős részletre kiterjedő tárgyalása ezt a fejezetet a munka legértékesebb részévé teszi, különösen azért, mert benne a szerző a nagy körültekintéssel feldolgozott irodalmi adatokon kívül saját negyedszázados kutatásainak eredményeit és gazdag gyakorlati tapasztalatait is közre adja. Külön ki kell emelnünk az egyes kártételeket, ill. kártevőket bemutató kitűnő fényképes ábraanyagot, mely minden leírásnál többet mond a gyakorlati erdész számára.

Feltétlenül helyeselnünk kell, hogy a szerző a rovarok rendszerét tárgyaló fejezet összeállításakor nem szorított kizárólag az erdészeti szempontból fontos, hasznos és káros rovarfajokra, hanem több, tisztán mezőgazdasági jelentőségű kártevőt is ismertet, mert munkája megírásánál — mint arra az előszóban rámutat — figyelembe vette azt, hogy „a gyakorlati erdőgazda igen gyakran kerül abba a helyzetbe, hogy mezőgazdasági munkát is végez”. A szerző ennek a célkitűzésnek bizonyára a munka korlátozott terjedelme miatt nem tudott a mostaninál jobban eleget tenni, és ez lehet az oka annak, hogy számos, népgazdasági szempontból nagyjelentőségű mezőgazdasági kártevő nem szerepel az ismertetett fajok között. Így az a gyakorlati erdőgazda, aki a fontosabb mezőgazdasági kártevőkre vonatkozóan keres felvilágosítást a könyvben,

sajnálattal állapítja meg, hogy abból csaknem teljesen hiányzanak a gabonafélék, a pillangós takarmánynövények, a cukorrépa, a kukorica, a len, a borsó, a zöldségfélék legfontosabb kártevői, a gyümölcskártevők közül pedig olyan jelentős kártevők, mint az almamoly, a cseresznyeléggy stb. Vitatható kérdés, hogy nem lett volna helyesebb ezeknek a kártevőknek a tárgyalására helyet szorítani más, kevésbé jelentős fajok tárgyalásának rovására.

Fenti hiányosságok azonban semmit sem vonnak le a fejezet értékéből és bizonyos, hogy a munka esetleges következő kiadásában ez a fejezet még helyesebb arányosításban fog szerepelni.

A „Védekezés az erdészetiileg káros rovarok ellen” című fejezet meglepő rövidségének valószínű oka az, hogy ezzel a kérdéscsoporttal, mely a gyakorlati erdőgazda szempontjából nagyon jelentős, egy később megjelenő önálló munka foglalkozik majd.

A könyv „Irodalom. Mutatók” című befejező része igen részletes irodalomjegyzékből, a jelentősebb kártevők gazdanövények szerinti felsorolásából, ábrajegyzékből, személynév-mutatóból, tárgymutatóból áll. A kötet végén elhelyezett németnyelvű tartalomjegyzék pedig az idegennyelvű olvasó részére nyújt tájékoztatást a munka tartalmáról. A feltűnően bőséges — 51 oldalnyi — irodalomjegyzék összeállításakor a szerző főleg a speciális irodalmi források minél teljesebb felsorolására törekedett és eltekintett a nagyobb, általános jellegű munkák közlésétől.

A fontosabb kártevők gazdanövények szerinti jegyzéke a gyakorlati erdész számára nagymértékben megkönnyíti a könyv használatát. A jegyzék talán még jobban megfelelt volna hivatásának, ha terjedelmét növelni lehetett volna és a kártevőket a kártétel alapján megszerkesztett egyszerű határozókulcs foglalná össze.

Mindenki, aki ismeri a hasonló témájú külföldi szakkönyveket, azzal a jóleső érzéssel forgatja Győrfi János kiváló munkáját, hogy az tartalmát és kiállítását tekintve méltán sorakozik a miénkénél sokkal nagyobb anyagi lehetőségekkel rendelkező országok hasonló kiadványai mellé.

JERMY TIBOR

PAVLOV—ROMANKOV—NOSZKOV:
Vegyipari műveletek és készülékek számításai

Műszaki Könyvkiadó. Budapest, 1958. 458 l. 191 ábra, 83 táblázat

A hazai szervetlen- és szervesvegyipari üzemek fejlesztése és a vegyipari gépgyártás bővítése mind több és több jól képzett szakembert követel. Mivel az üzemek tervezési, építési és üzemeltetési kérdéseinek nagyrészt a vegyipari alpműveletekkel, készülékekkel és gépekkel foglalkozó tudományág ad választ, a vegyipari szakemberek alapképzésének egyik leglényegesebb tárgya ez a tudományág.

Nálunk is, éppen úgy mint a Szovjetunió főiskoláin A. G. Kaszatkín: „Alpműveletek, gépek és készülékek a vegyiparban” c. munkája a vegyész mérnökök és vegyipari gépészmérnökök tankönyve. Ennek a műnek, amely csak elméleti megfontolásokat tartalmaz, konkrét méretezést és kidolgozott számpéldákat azonban nem, segéd tankönyve a Romankov professzor által szerkesztett példatár.

Lefordítása és kiadása éppen ezért rendkívül időszerű volt és komoly hiányt pótol. Magyar nyelven ez az első mű, amely vegyipari műveletek és készülékek számítására ennyi pedagógiai jól kiválasztott feladatot és sokféle példát tartalmaz.

A példák kidolgozása egységes módszert követ: megismerteti az olvasót azzal, hogyan kell egy adott mérnöki feladat megoldásához hozzáfekedni, milyen lépésekben lehet a számítást végrehajtani, illetve a tervezendő készülék méreteit meghatározni.

Mivel a 458 oldalas könyv mintegy 100 oldala táblázatot, ábrát és nomogramot is tartalmaz, első számú, kiindulási kézikönyvnek tekinthetjük nemcsak a főiskolai hallgatók, hanem a vegyipari jellegű kutató és tervező intézetek, ipartelepek mérnökei és technikusai számára is.

A fordítás alapjául szolgáló 1955-ös orosz kiadás az eredeti mű harmadik át dolgozott kiadása, amelyben helyet kaptak a leg-

újabb kutatási vizsgálatok eredményei is. Minden fejezet elején rövid magyarázó szöveggel a vonatkozó képletek, kifejezések vannak összefoglalva. Ezt 20—30 kidolgozott számpélda követi és 30—50 feladatkiírás. Az ellenőrző feladatok megoldásai éppen úgy mint az ajánlott irodalom, fejezetenkénti felbontásban a könyv végén található.

Az ellenőrző feladatok után majdnem minden fejezet tartalmaz komplett készülék méretezést. Így pl. megtaláljuk a gázok portalanítására szolgáló habos gáz-műs számítását, a háromtestes bepárlóberendezés méretezését, a szárítókamra, dobszárító, vákuumszárító szekrény számítását és a tányéros rektifikáló oszlop tervezését stb.

Nagy előnye a könyvnek a következőt: egységes mértékrendszer. Ugyancsak hasznos az a pár oldalas összefoglaló fejezet, amelyben a fizikai és technikai mértékrendszer egységeinek pontos meghatározásai találhatóak, valamint példák a különböző mértékrendszerek közötti átszámításra.

Kifogást a feladat és példagyűjteménnyel kapcsolatban talán csak egyet tehetünk: annak ellenére, hogy számos és sokféle gyakorlati számítást tartalmaz, nem tárgyal néhány fontos vegyipari alpműveletet, pl. az extrakciót és adszorpciót, ugyanakkor, amikor az első két fejezet és az utolsó fejezet anyaga meglehetősen fedi hazai áramlástani és hűtőipari szakönyveink példa és feladatgyűjteményét.

Összefoglalóul megállapítható, hogy a könyv anyaga értékes adathalmazt és kiváló módszertani segítséget nyújt nemcsak vegyipari számításokhoz, hanem a népgazdaság vele rokon iparágában (élelmiszer-iparban, könnyűiparban stb.) dolgozó szakemberek számára is.

NÉMETH JENŐ

A kiadásért felel az Akadémiai Kiadó igazgatója

Műszaki felelős: Farkas Sándor

A kézirat nyomdába érkezett: 1958. IX. 16. — Terjedelem: 5,50 (A/5) ív, 4 ábra

46832/58 — Akadémiai Nyomda, Budapest Felelős vezető: Bernát György

TARTALOMJEGYZÉK

<i>Szigeti József</i> : A Magyar Szocialista Munkáspárt kultúrpolitikájáról	397
<i>Molnár Erik</i> : Irracionalizmus és ösztönösség	409
<i>Nagy István György</i> : A mesterséges holdak műszerberendezése	413
<i>Zoltán János</i> : A plasztikai sebészet helyzete és fejlődésének iránya hazánkban	423

Szemle

A Magyar Tudományos Akadémia életéből	433
Az MTA könyvkiadási terve kidolgozásának irányelvei	433
Az Irodalomtörténeti Intézet vitája a „népi” írók kérdéseiről (<i>Sz. M.</i>) ...	436
Történelem-vita a népiesek történetfelfogásának főbb kérdéseiről (<i>Márkus László</i>)	439
A Tudományos Minősítő Bizottság hírei	442

Könyvszemle

G. Thomson : Aischylos és Athén (<i>Trencsényi-Waldapfel Imre</i>)	446
Budapest régiségei XVIII. (<i>Csemegi József</i>)	451
Gyógyszerek és gyógyszergyártás (<i>Lempert Károly</i>)	453
Gáldi László: A magyar szótárirodalom a felvilágosodás korában és a reformkorban (<i>Terestyéni Ferenc</i>)	454
Győrfi János: Erdészeti rovartan (<i>Jermy Tibor</i>)	456
Pavlov—Romankov—Noszkov: Vegyipari műveletek és készülékek számításai (<i>Németh Jenő</i>)	458

СО Д Е Р Ж А Н И Е

<i>И. Сигети</i> : Культурная политика Венгерской Социалистической Рабочей Партии	397
<i>Э. Мольнар</i> : Иррационализм и стихийность	409
<i>И. Дь. Надь</i> : Приборы искусственных спутников Земли	413
<i>Я. Зольтан</i> : Состояние и направление развития пластической хирургии в Венгрии	423

Обзор

Из жизни Венгерской Академии наук	433
Принципы разработки книгоиздательского плана Венгерской Академии наук	433
Дискуссия о „народных” писателях в Институте истории литературы (<i>М. С.</i>)	436
Дискуссия историков об основных вопросах „народного” подхода к истории (<i>Л. Маркуш</i>)	439
Сообщение Высшей квалификационной комиссии	442

Обзор книг

<i>Г. Томсон</i> : Эсхил и Афины (<i>И. Тренчени-Вальдапфель</i>)	446
Древние памятники г. Будапешт. Том XVIII (<i>И. Чемеги</i>)	451
Медикаменты и фармацевтическая промышленность (<i>К. Лемперт</i>)	453
<i>Л. Гальди</i> : Венгерская лексикография в эпоху реформ (<i>Ф. Терещени</i>)	454
<i>Я. Дьерфи</i> : Лесная энтомология (<i>Т. Ерми</i>)	456
<i>Павлов—Романков—Носков</i> : Исчисление процессов и аппаратов в химической промышленности (<i>Е. Немет</i>)	458

SOMMAIRE

<i>J. Szigeti</i> : Sur la politique culturelle du Parti Socialiste Ouvrier Hongrois	397
<i>E. Molnár</i> : Irrationalisme et instinctivité	409
<i>I. Gy. Nagy</i> : L'Instrumentation scientifique des satellites artificiels	413
<i>J. Zoltán</i> : La situation de la chirurgie esthétique en Hongrie et la tendance de son développement	423

Revue

De la vie de l'Académie des Sciences de Hongrie	433
Les principes directeurs du plan d'édition de l'Académie des Sciences de Hongrie	433
Le débat organisé à l'Institut d'Histoire Littéraire sur les problèmes des écrivains populistes (<i>M. Sz.</i>)	436
Le débat des historiens sur les principaux problèmes de la conception historique des écrivains populistes (<i>L. Márkus</i>)	439
Rapport du Comité de Qualification Scientifique	442

Comptes rendus de livres

<i>G. Thomson</i> : Eschyle et Athènes (<i>I. Trencsényi-Waldapfel</i>)	446
Les antiquités de Budapest, Vol. XVIII. (<i>J. Csemegi</i>)	451
Médicaments et production pharmaceutique (<i>K. Lempert</i>)	453
<i>L. Gáldi</i> : Lexicographie en Hongrie à l'ère des réformes (<i>F. Terestyéni</i>)	454
<i>J. Györfi</i> : Entomologie forestière (<i>T. Jermy</i>)	456
<i>Pavlov—Romankov—Noskov</i> : Calculs des processus et des appareils de l'industrie chimique (<i>J. Németh</i>)	458

CONTENTS

<i>J. Szigeti</i> : On the Policy of Education of the Hungarian Socialist Workers' Party	397
<i>E. Molnár</i> : Irrationalism and Intuition	409
<i>I. Gy. Nagy</i> : Scientific Instrumentation of Artificial Satellites	413
<i>J. Zoltán</i> : Plastic Surgery in Hungary and Tendency of its Development	423

Review

From the Life of the Hungarian Academy of Sciences	433
Directives Concerning the Plan of Books to be Published by the Hungarian Academy of Sciences	433
Debate on the Problem of People's Writers at the Institute of History of Literature (<i>M. Sz.</i>)	436
Historians' Debate on People's Writers' View of History (<i>L. Márkus</i>)	439
Report of the Committee for Scientific Qualification	442

Book Review

G. Thomson: Aeschylus and Athens (<i>I. Trencsényi-Waldapfel</i>)	446
Antiquities of Budapest, Vol. XVIII. (<i>J. Csemegi</i>)	451
Medicaments and Pharmaceutical Production (<i>K. Lempert</i>)	453
L. Gáldi: Hungarian Lexicography in the Reform Period (<i>F. Terestyéni</i>)	454
J. Györfi: Forestry Entomology (<i>T. Jermy</i>)	456
Pavlov—Romankov—Noskov: Computation of Processes and Apparatuses in the Chemical Industry (<i>J. Németh</i>)	458

INHALT

<i>J. Szigeti</i> : Über die Kulturpolitik der Ungarischen Sozialistischen Arbeiterpartei	397
<i>E. Molnár</i> : Irrationalismus und Spontaneität	409
<i>I. Gy. Nagy</i> : Die Instrumente der künstlichen Erdsatelliten	413
<i>J. Zoltán</i> : Die Lage und Entwicklungstendenz der Wiederherstellungschirurgie in Ungarn	423

Berichte

Aus dem Leben der Ungarischen Akademie der Wissenschaften	433
Die Leitprinzipien für den Plan der Buchveröffentlichungen der Ungarischen Akademie der Wissenschaften	433
Debatte des Instituts für Literaturwissenschaft über die Fragen der Volksschriftsteller (<i>M. Sz.</i>)	436
Historiker-Debatte über die wichtigsten Fragen der Geschichtsauffassung der „Volkstümlichen“ (<i>L. Márkus</i>)	439
Mitteilung des Ausschusses für wissenschaftliche Qualifikation	442

Buchbesprechung

G. Thomson: Aischylos und Athen (<i>I. Trencsényi-Waldapfel</i>)	446
Die Altertümer von Budapest, Bd. XVIII. (<i>J. Csemegi</i>)	451
Heilmittel und ihre Erzeugung (<i>K. Lempert</i>)	453
L. Gáldi: Lexikographie in Ungarn im Reformzeitalter (<i>F. Terestyéni</i>)	454
J. Györfi: Forstentomologie (<i>T. Jermy</i>)	456
Pawlow—Romankow—Noskov: Berechnung von Prozessen und Apparaten in der chemischen Industrie (<i>J. Németh</i>)	458



307.696

MAGYAR TUDOMÁNY

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÉRTESÍTŐJE

1958. 11—12. SZÁM



MAGYAR TUDOMÁNY

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA ÉRTESÍTŐJE

LXV. KÖTET. — ÚJ FOLYAM, III. KÖTET. 11—12. SZÁM.
1958. NOVEMBER — DECEMBER

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Csűrös Zoltán, Ernst Jenő, Fogarasi Béla (a szerkesztőbizottság elnöke), Hevesi Gyula, Jánossy Lajos, Somos András, Sőtér István, Szabó Imre, Trencsényi-Waldapfel Imre (főszerkesztő), Zólyomi Bálint

SZERKESZTŐK

Rejtő István, Szántó Lajos

A Magyar Tudományos Akadémia központi folyóirata, a

MAGYAR TUDOMÁNY

a különböző tudományágak általános érdekű kérdéseivel, a hazai és nemzetközi tudományos élet fontosabb eseményeinek ismertetésével, valamint tudományos művek bírálatával foglalkozik.

Évente 12 szám jelenik meg (esetleg több szám egy füzetbe összevonva), számonként kb. 3 nyomdai ív terjedelemben.

Előfizetési ár 1 évre 60,— forint.

Belföldi megrendelések az *Akadémiai Kiadó* (Budapest V., Alkotmány u. 21. — Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 05-915-111-44), külföldi megrendelések a „*Kultúra*” Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat (Budapest VI., Népköztársaság útja 21. — Magyar Nemzeti Bank egyszámlaszám: 43-790-057-181) útján eszközölhetők.

Szerkesztőség: Budapest V., Széchenyi rkp. 3. Tel.: 119—287.

Kiadóhivatal: Akadémiai Kiadó, Budapest V., Alkotmány u. 21.

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA 1958. ÉVI, CXVII. NAGYGYŰLÉSE

Elnöki megnyitó

RUSZNYÁK ISTVÁN akadémikus

Tisztelt Nagygyűlés!

Elmúlt évi nagygyűlésünk óta még egy esztendő sem telt el, de ez a viszonylag rövid idő is jelentős időszaka Akadémiánk életének.

A tavalyi nagygyűlés keretében beszámoltunk a tudományos élet és az Akadémia konszolidálódásáról, az ellenforradalmi események által okozott károk helyreállításáról, és nagygyűlésünk tudományos előadásai már arról adtak számot, hogy a tudományos munka teljes erővel megindult és politikai, világnézeti kérdésekben is tisztulás, fejlődés indult meg.

Ez évi nagygyűlésünkön a megindult folyamat sikeres továbbhaladásáról és néhány, nem jelentéktelen eredményről adhatunk számot. Akadémiai tevékenységünkben az volt a fő törekvésünk, hogy a tudományos munkát minél nagyobb mértékben és minél határozottabban a szocialista építés, országunk fejlődése szolgálatába állítsuk. Ebben a munkában sokoldalú támogatást kaptunk a párt és állami vezetéstől, s az Akadémia tudományos osztályai, bizottságai és központi szervei őszinte igyekezettel fordultak e cél felé. Nagygyűlési előadásaink és a közgyűlési elnökségi beszámoló ennek a törekvésnek a főbb eredményeit és további feladatait tárja most szélesebb nyilvánosság elé.

Akadémiánk hagyományos évi nagygyűlése az elmúlt években is szélesebb kapcsolatokat teremtett az Akadémián kívüli szakemberekkel, általában a tudományos munka iránt érdeklődő közvéleménnyel. Most még határozottabban törekszünk e kapcsolatok szélesítésére és mélyítésére, szeretnénk elérni, hogy Akadémiánk úgy legyen a tudományok fóruma, hogy azon otthonosan érezze magát minden szakember.

Meggyőződésünk, hogy életünk nagy kérdéseire, mai fejlődésünk legfőbb problémáira köteles és képes is felcsetet adni a tudomány. Meggyőződésünk, hogy a béke megőrzése és a szocialista építés eredményessége érdeké-

ben felelős feladataink és nem kevés lehetőségeink vannak. Egész évi munkánkban az erre való törekvés vezetett bennünket és most a Nagygyűlés eseményei során is ennek akarunk kifejezést adni és ezeket a célokat akarjuk szolgálni.

Még egyszer köszöntöm Önöket és a Magyar Tudományos Akadémia 1958. évi nagygyűlését ezzel megnyitom.

Üdvözlő beszéd

APRÓ ANTAL, a Minisztertanács első elnökhelyettese

Tisztelt Nagygyűlés! Kedves Elvtársak!

A Magyar Tudományos Akadémia évi nagygyűlései mindig fontos szerepet töltek be tudományos közéletünkben. Az ezévi nagygyűlés jelentősége azonban az eddigieken is túlnő. A tavalyi nagygyűlés jelentősége a tudományos eredmények számbavétele mellett elsősorban abban állott, hogy a Tudományos Akadémia dolgozói, az akadémikusok az ellenforradalom után félreérthetetlenül állást foglaltak a forradalmi munkás-paraszt kormány és pártunk politikája mellett.

Az idei nagygyűlés és az egész akadémiai nagyhét visszatükrözi azt a jelentős gazdasági és politikai konszolidációt, amely országunkban végbement. A nagyhét előadásai között különösen Fogarasi Béla és Erdei Ferenc, de a többi akadémikus beszámolója is komoly munkaprogramot, jelentős új célkitűzéseket is állítanak az Akadémia elé. Az Akadémiának az a törekvése, hogy a tudományos munkát az eddiginél céltudatosabban, eredményesebben irányítsa, — igen helyes törekvés. Ebből is, mint tudásaink kiváló teljesítményéből azt látjuk, hogy vezető értelmiségünk nagy felelősséget érez a tudomány és az ország népgazdasága fejlődésének elősegítése iránt.

Korunk az emberiségnek a kapitalizmusból a szocializmusba való átmenetének kora. Ez az átmenet nemcsak az elnyomottak osztályharcának és a gyarmati népek szabadságharcának nagy sikerei folytán gyorsul meg, hanem a tudomány eredményei alapján, a technikai fejlődés rendkívül gyors üteme következtében is. A fizikai, a matematikai, a kémiai, a geológiai, biológiai, a műszaki és más tudományok olyan hatványozott mértékű fejlődésének vagyunk szemtanúi, hogy ma már nagy problémát jelent számbavenni a tudomány új eredményeit. Ma hatványozottan nagy a tudomány szerepe és jelentősége. A mi hazánk és szocialista építő munkánk fejlődése, mely jelentős mértékben a magyar tudomány fejlődésétől és eredményeinek felhasználásától is függ, nem kis részben tudásaink kezébe van letéve.

Napjainkban különösképpen nagy horderejű az ipar és a tudomány kapcsolatának alakulása. Éppen ezért a mi tudósainknak, tudományos életünk minden dolgozójának arra kell törekednie, hogy a tudomány vívmányait minél sikeresebben lehessen átültetni a gyakorlatba és ezáltal minél nagyobb mértékben növeljük a lakosság szociális és kulturális jólétét.

Az ipar és a tudomány együttműködésének a fontosságára figyelmeztet az a körülmény is, hogy az ipar továbbfejlesztését csupán energia- és nyersanyagbázisunk további bővítésével érhetjük el. Az atomenergia felfedezésével és a különböző szintetikus, úgynevezett műanyagok előállításával a fejlődés további útja elvben biztosítottnak látszik. Mivel azonban a tudomány és a technika e fejlődési irányai hazánk népgazdasági szempontjából igen nagyfontosságúak, tudósaink feladata azoknak a tudományos módszereknek kidolgozása, amelyek lehetővé teszik az atomenergia békés felhasználásának és a műanyag-gyártásnak gazdaságos megvalósítását Magyarországon.

A Magyar Tudományos Akadémia bizonyos tekintetben az egész magyar tudományt koordináló és irányító szerv. Ezt a feladatot azonban egymaga nem oldhatja meg. Össze kell hangolni az egyetemeken, a gyárakban, az ipari és az akadémiai kutatóintézetekben folyó tudományos munkát is. Erre annál is inkább szükség van, mert államunk évről-évre többet költ kutatásokra. Ahhoz azonban, hogy anyagi erőinket helyesen és jól használjuk fel, látnunk kell és jól fel kell mérnünk a tudományos munka jelenlegi helyzetét. E téren a Tudományos és Felsőoktatási Tanács a Tudományos Akadémiával és az Országos Tervhivatallal együtt igen jelentős munkát kezdeményezett. Szeretném újra hangsúlyozni, hogy a siker érdekében koncentrálni kell erőinket, szellemi és anyagi lehetőségeinket. Az erőnek ezt a fokozott koncentrációját segítik elő új kutatóintézeteink, vagy létesítményeink egész sora is. Gondolok a műszaki fizikai kutatóra, a bányászati kutatóra, a kémiai kutatóintézet most elkezdett építkezésére.

A tudományok fejlődése nem lehetséges más országok tudományos erőivel való kapcsolat nélkül. Ennek különös jelentősége van a szocialista táboron belül, ez elsőrendű népgazdasági érdek és ugyanakkor elsőrendű tudományos érdek is. Fontos a tudományos együttműködés a nem szocialista országok tudósaival is, a kapcsolatok kiépítése ezen a területen is a tudomány fejlődését kell, hogy előmozdítsa. Emellett ne feledjük, hogy a tudományos dolgozók nemzetközi együttműködése, kapcsolataik ápolása önmagában is a béke megvédésének ügyét szolgálja.

Pártunk és kormányunk tetteikkel bizonyította és bizonyítja a tudomány és a tudósok iránti megbecsülését. Kifejezik ezt művelődéspolitikánk irányelvei is. A szocializmus teljes megvalósulásának alapvető feltétele a kultúrforradalom végrehajtása, a dolgozó nép kulturális színvonalának általános emelkedése. Ezt segíti elő, ha a tudomány és annak eredményei hazánkban az egész nép közkinésévé válnak. Ehhez azonban az is szükséges, hogy az akadémiai tagok a szakmai tudományos munka mellett mindinkább elsajátítsák a dialektikus materializmus világnézetét.

Tisztában vagyunk azzal, hogy ez a fejlődés nem érhető el rövid idő alatt és, hogy különösen az idősebb tudósnemzedéknél — ahogy erre Hruscov elvtárs is utalt emlékezetes magyarországi látogatása során — türelemre.

időre van szükség. Azt azonban tudósainknak is látniuk kell, hogy a marxizmus—leninizmus elsajátítása számukra is megkönnyíti a szocializmus építésében való részvételt, az elmélet egybekapcsolását a gyakorlattal, ami nélkül igazi fejlődés elképzelhetetlen.

Rendkívüli fontossága van annak, hogy a Tudományos Akadémia az eddigénél is nagyobb gondot fordítson a megfelelő tudományos képzettségű politikailag szilárd, a marxizmus—leninizmus világnézetét magáévá tevő fiatal tudós-generáció nevelésére, a tudományos utánpótlás fejlődésének minden módon való előmozdítására. A forradalmi munkás-paraszt kormány és a párt Központi Bizottsága számít arra, hogy e feladat megoldását minden tudós hazafias kötelességének tekinti.

A fiatal tudós-generáció nevelését segíti elő, és a tudományos élet megbecsülését fejezi ki a Minisztertanácsnak a tudományos minősítés fejlesztésével kapcsolatban hozott határozata is. A tudományos fokozatok jelenlegi rendszerének megszilárdítása emellett azért is fontos, mert az ellenforradalom utáni időszakban egyesek arra törekedtek, hogy az aspiranturát, mint a szocialista tudományos káderképzés formáját eltöröljék. A fiatal, a felnövekvő tudós-generációnál az eddigénél magasabb követelményeket támasztunk nemcsak szakmai tudásban, hanem a politikai és ideológiai szilárdságot illetően is.

Tisztelt Nagygyűlés!

Szeretném még egyszer hangsúlyozni, hogy mi a tudósokkal és általában az értelmiségiekkel a legmesszebbmenő együttműködésre törekszünk akkor is, ha nem marxisták, de kiveszik részüket a szocialista építő munkából és tudásukat a haza, a nép boldogulására fordítják.

Az elmúlt két esztendő alatt, az ellenforradalom leverése óta az ország életének minden területén gazdag eredményeket értünk el. Ezekben az eredményekben benne rejlik az értelmiségiek, köztük a kiváló magyar tudósok munkája, — enélkül nem tarthatnánk ott, ahová elértünk. A legutóbbi két év fejlődése minden becsületes tudóst meggyőzhetett arról, hogy helyes uton járunk. Haladjunk hát továbbra is együtt ezen az úton, még szorosabb egységben, még jobban összeforrvá egész népünkkel. Mi szeretnénk meggyorsítani hazánk fejlődését, a szocializmus építését és ennek kulcsa ma a fokozott egység az élet minden területén. Egység a nép és a tudomány között, egység a párt és a nép között és egység hazánk és a Szovjetunió vezetett szocialista tábor többi országa között.

Dolgozó népünk azt kéri tudósainktól, a tudományos élet minden munkásától, hogy nagy aktivitással tevékenykedjenek. Kezdeményezzenek bátran, terjesszék ki tudományos munkásságukat az élet minden területére. A párt és a kormány számít a tudományos dolgozók értékes munkájára, nagyrabecsüli őket és továbbra is kész minden segítséget megadni alkotó

munkájuk sikeréhez. Erről a helyről is szeretném a magyar tudományos élet minden tagját biztosítani kormányunk és pártunk bizalmáról. Kívánjuk, hogy az elkövetkezendő időkben a tudományos élet minden területén további sikereket érjenek el.

A Magyar Tudományos Akadémia súlya és jelentősége annak mértékében fog tovább emelkedni, hogy feladatait — a tudományok művelését, a szocialista építőmunka segítségét, az utánpótlás nevelését, a nép és a szocializmus ügyének megértése alapján egyre következetesebben megvalósítja.

És akkor megvalósulnak Eötvös Lorándnak, a nagy magyar tudósnak, az Akadémia egykori elnökének szavai: „Akkor, ha mindenkinek a maga módja szerint meg lesz adva a képesítés arra, hogy abban, amiben munkálkodik, nagyra vihesse, s a sokaság műveltsége is oda fejlődött, hogy az érdemet minden formájában felismerni és méltatni tudja: akkor, ebben a boldog időben az Akadémia is nem százak, hanem milliók szerint fogja számíthatni barátait . . .”

Úgy gondolom, ez az Eötvös Loránd által is várt idő eljött napjainkban és megvalósul népi demokráciánkban.

Pártunk Központi Bizottsága és kormányunk nevében meleg szeretettel üdvözlöm az idei nagygyűlés résztvevőit és még egyszer sok sikert kívánok munkájukhoz, szocialista hazánk hasznára, egész dolgozó népünk javára.

A marxizmus és a revizionizmus harca a tudományban

FOGARASI BÉLA akadémikus

Tisztelt Nagygyűlés!

Olyan időszakban élünk, amelyben a tudomány jövője a szocializmus győzelmétől függ, mert csak a szocializmus biztosítja az emberiség békéjét és a társadalmi élet magasabbrendű formáját.

A szocializmus győzelme elválaszthatatlan a szocialista ideológia, a marxista—leninista ideológia győzelmétől.

A Magyar Tudományos Akadémia központi feladata: a marxista—leninista ideológia mélyreható elsajátítása és a különböző tudományok területein való kidolgozása, alkalmazása.

Tudományos életünket ezen a téren bizonyos elmaradás jellemzi. Ennek leküzdése jegyében álljon ezévi nagygyűlésünk és közgyűlésünk.

Az elmúlt kilenc esztendő folyamán a Magyar Tudományos Akadémia újjászervezése óta nagygyűléseinken már nem egyszer foglalkoztunk tudományunk egyik központi feladatával, a dialektikus materializmus világnézetének érvényre juttatásával, a marxista dialektikus módszer alkotó szellemű alkalmazásával. Ez a feladat azonban minden új történelmi helyzetben bizonyos értelemben új formában merül fel. Napjainkban a marxista és az antimarxista felfogás harca szintén bizonyos új sajátosságokat mutat. A szocializmus építését, amely közös feladata az Akadémia összes tagjainak és szerveinek, osztályainak és intézeteinek, azonban csak akkor tudjuk teljes sikerrel szolgálni, ha mélyrehatóan tanulmányozzuk a marxista tanok és antimarxista nézetek harcának jelenkori formáit és ha nemcsak tanulmányozzuk azokat, hanem *állást is foglalunk* a döntő kérdésekben.

Nem egyszer hangsúlyoztuk már, hogy az ideológiai kérdések nemcsak a társadalmi tudományok számára központi jelentőségűek, hanem általános tudományos és összakadémiai jelentőségűek. Az 1956. évi októberi ellenforradalom után, amelynek tanulságaiból még távolról sem vontuk le az összes következtetéseket hazai vonatkozásban, ugyanakkor az elmúlt években nemzetközi tudományos, politikai és filozófiai összefüggésekben különösen előtérbe kerültek az ideológiai kérdések. Azok helyes megoldása a társadalmi és a tudományos fejlődés szempontjából egyaránt nagyobb fontosságú, mint valaha.

Ebben az összefüggésben tűzte elnökségünk már a tavasszal a nagygyűlés napirendjére a marxizmus és a revizionizmus harcának a kérdését, nevezetesen e harc jelenkori nemzetközi és magyar vonatkozásainak tanulmányozását.

A marxizmus és a revizionizmus harca a marxista és az antimarxista ideológiák harcának *egy része*, egy bizonyos megnyilvánulási formája. Ezért úgy logikailag, mint társadalmilag — különösen hazai viszonyaink között —

a revizionizmus kérdéseit nem önmagukban, izoláltan, hanem ebben az általános összefüggésben kell tárgyalnunk. A marxista—leninista elmélet harcot folytat nemcsak a revizionizmus, hanem általában mindennemű és mindenfajta antimarxista nézet ellen, ma azonban a revizionizmust állítjuk nyomós okokból a vita központjába.

Mielőtt azonban a revizionizmus kérdésére rátérnénk, legyen szabad ideológiai helyzetünket a magyar tudomány területén nagy vonásokban feltérképeznünk.

A történelmi materializmus egyik nagy felismerése tudvalevőleg abban áll, hogy a tudat fejlődése, a tudat átalakulása elmarad a társadalmi lét fejlődésétől. Ennek következtében a szocializmus építésének mai szakaszában még több-kevesebb erővel tovább hatnak a burzsoá ideológia különböző irányai. Ez a helyzet kulturális és szellemi életünk területén általában. Ez a helyzet a tudományok területén is. Konkréten ez elsősorban az idealista világnézet, a burzsoázia antimarxista társadalmi, politikai ideológiájának bizonyos befolyását jelenti. Ennek a befolyásnak igen különböző politikai és filozófiai formái és igen különböző fokozatai vannak. A legveszélyesebb közöttük azonban a most kifejtendő okokból napjainkban kétségtelenül a revizionista ideológia.

Ami már most a magyar tudományos életet jelenti, ideológiai helyzetünk több tényezéből tevődik össze. Ezért a helyzetet leegyszerűsítések elkerülésé-
vel kell elemeznünk.

A marxizmus harcot folytat a burzsoá ideológia valamennyi formája ellen, akár régiek, akár újkeletűek azok. A burzsoá ideológiának különböző formái között ellentétek is voltak és vannak, azonban a marxizmus-leninizmus-sal való ellenséges szembenállásuk, negatív viszonyuk összekapcsolja és bizonyos egységfrontba tömöríti a különböző burzsoá ideológiai irányzatokat. Melyek azok ezek között, amelyek hazánkban történetileg kialakultak és a jelen korban is több-kevesebb befolyással bírnak?

Történetileg a legrégebb gyökerei a klerikális reakciónak vannak, amelynek ellenforradalmi szerepe az 1956. októberi napokban különös erővel nyilvánult meg. Ehhez kapcsolódik a Horthy-fasizmus, amelynek képviselői és egyéb ellenforradalmi elemek jelenleg az emigrációban terjesztik nézeteiket, mint disszidensek. A hazai tudományban nincs szereplési lehetőségük.

A burzsoá ideológia egy specifikus formájának tekintjük az úgynevezett népiesek ideológiáját. Ez nálunk elsősorban az irodalomban jut kifejezésre, de az irodalmon keresztül helytelen, antimarxista szociológiai nézeteket terjesztenek, úgyhogy ez a kérdés minket társadalomtudományi szempontból is kell, hogy foglalkoztasson.

Végül, de nem utolsó sorban, sőt elsősorban a revizionizmus, nevezetesen a Nagy Imre—Losonczy-féle csoport platformja. Ez utóbbi vált az ellenforradalom előkészítésének legfontosabb formájává.

Amint az ellenforradalom napjaiban kiderült, ezek az irányok egységfrontban léptek fel a marxizmus—leninizmus ellen. Ha mélyebben elemezzük a kérdést, akkor látjuk, hogy ez az ellenforradalmi egység nemcsak az ellenforradalom napjaiban, hanem már előzőleg formálódott és szövődött össze.

Tudományos életünk ideológiai feltérképezéséhez hozzá kell még egy-két megállapítást tennünk. Tudományos életünkben még ma is több-kevesebb befolyása van a polgári filozófia egy nemzetközileg igen befolyásos formájának, a neopozitivizmusnak. Befolyása van ennek az irányzatnak a természettudo-

mányok filozófiai értelmezésében, főleg a fizika felfogásában, de a társadalmi-történeti tudományokban is.

A pozitívizmussal kapcsolatban meg kell jegyezni a következőt: az idősebb tudományos nemzedék igen sokszor a feudális, reakciós idealizmus elleni opozíciójában a pozitívizmusra támaszkodott és valóban a XIX. század második felében a pozitívizmus különböző országokban és nem utolsósorban Magyarországon egy bizonyos haladó szerepet játszott. De a marxizmus elterjedése óta a pozitívizmus már régen nem haladó szerepet játszik és ezt tudósaink egy része nem veszi észre.

Történettudományunkban, irodalomtörténetünkben, művészettörténetünkben még közvetlen és közvetett formában megnyilatkozik az idealisztikus szellemtörténeti módszer befolyása, amely tudományos irodalmunkban a felszabadulás előtt központi szerepet játszott.

Végül: a világnézeti ideológiai közömbösség, a szűk szakmai kutatásra való visszavonulás, az ideológiai érdektelenség és passzivitás végső soron nem egyéb, mint a polgári ideológiának negatív formában való megnyílvánulása.

Tudományos életünkben az elmúlt évtizedben az alkotó munkának több területen kerékkötőjévé vált a dogmatizmus, amely ugyan mint marxista dogmatizmus lépett fel, de lényegileg a marxizmustól idegen, a burzsoá ideológia befolyását visszatükröző tendencia.

A dogmatizmus összeegyeztethetetlen a marxizmus—leninizmus szellemével. Ezt teljes határozottsággal hangsúlyozni kell. A dogmatizmus ellen évek óta, — különösen a XX. kongresszus után — harcot folytattunk és ahol ez szükséges, továbbra is folytatnunk kell. A Magyar Tudományos Akadémia 1956. évi Nagygyűlésén azonban nem véletlenül mondtam az akkor már kibontakozni kezdő jobboldali, revizionista tendenciák veszélyére figyelmeztetve, a következőt: „Ha ma a dogmatizmus ellen a legélesebb harcot folytatjuk, úgy ezt a harcot a marxizmus ideológiájának alapján folytatjuk és azt sohasem szabad a dialektikus materializmus és a reakciós idealizmus között folyó harctól elszakítani.”

Nem ebben a szellemben fogják fel a dogmatizmus elleni harcot a revizionisták. Az ő számukra a dogmatizmus ellen folytatandó harc hangoztatása jogcím volt a jobboldali, majd az ellenforradalom felé vezető nézeteik indokolására. Éppen ezért magát a revizionizmust nem izolálva és elvontan kell tekintenünk, hanem abban az összefüggésben, amelyben az azokkal az egyéb, antimarxista irányokkal fellépett, amelyek hazánkban még befolyással rendelkeznek.

Ha szabad a vegyészek tudományából hasonlatot kölcsönöznöm, a revizionizmus a fermentum, a katalizátor szerepét játszotta. Mint ilyen, az októberi hetekben meggyorsította és megerősítette az összes reakciós áramlatok újjáéledését. Érdemes volna ezt a jelenséget teljes részletességgel elemezni és azt hiszem, hogy ez Akadémiánk egyik feladata lesz a jövőben.

Itt csak utalok arra, hogy a revizionizmus nálunk is egyes tudományokban, mint például a pedagógia-tudomány terén újjáélesztette az összes elavult, helytelen, megcáfolt és visszautasított burzsoá pedagógiai irányzatokat. Kisebb-nagyobb mértékben ilyen tendenciákkal találkoztunk a történettudományok, sőt a filozófia terén is.

Ha visszatekintünk az elmúlt 13 esztendőre, úgy azt mondhatjuk, hogy a dialektikus és történelmi materializmus térhódítása a tudományok

területén általában kétségtelen tény. Mindamellett azt kell mondani, hogy az eddig elért haladás távolról sem felel meg a társadalmi és a tudományos fejlődés követelményeinek. A marxizmus—leninizmus tanítását tudományunk művelőinek csak egy kisebb része sajátította el és az is sokszor nem elég mélyreható módon. Különböznem lett volna lehetséges a különböző anti-marxista irányzatoknak — habár csak tiszavirág életű — másodvirágzása 1956-ban.

Mi helyesnek tartjuk azt a megállapítást, hogy a magyar tudomány művelőinek nagy többsége igen is a szocializmust kívánja építeni és nagyon jól tudjuk, hogy minden értékes szaktudományos kutatás a szocializmus építését szintén elősegíti. De a szocialista államban ennek a szolgáltatnak hatás-fokát hatványozott mértékben emeli a szocializmus tudományos elméletének, a marxizmus—leninizmus alapos ismeretével szervesen összekapcsolódó tudományos munka.

Áttérünk a marxizmus és revizionizmus harcának kérdésére.

A revizionizmus a XIX. század végén, a nemzetközi munkásmozgalomban a marxizmus felülvizsgálásának igényével lépett fel. A revizionizmus tényleges értelme azonban nem egyezik meg etimológiai jelentésével. „Felülvizsgálni” egy elméletet még nem jelenti annak meghamisítását. Ténylegesen azonban a revizionizmus eszmei tartalma nem etimológiai értelmének felelt meg, hanem kezdettől fogva a marxizmus meghamisítását szolgálta.

A revizionizmus a burzsoá ideológia befolyását tükrözte kezdettől fogva és tükrözi napjainkban is a munkásmozgalomban. A revizionizmus a marxizmus alaptételeit elavultnak, érvénytelenné válnak, hamisnak tartja, még akkor is, ha helyel-közzel taktikai okokból a marxizmus köpenyébe burkolózik.

A revizionizmus a szocializmussal szembenálló ideológia. Eredetileg, mint a szocialista munkásmozgalom jobbszárnyának, a reformista munkásmozgalom irányzatának ideológiája lépett fel a munkáspártokon és a szakszervezeteken belül. Ma azonban, amikor a munkásosztály számos országban hatalmon van, a revizionizmus hatása kiterjed nemcsak a munkásmozgalom kérdéseire, hanem az egész állami és kulturális életre. Nem utolsó sorban a társadalomtudományokra és ezért kötelességünk a revizionizmussal ebben az új hatásformáiban legalaposabban foglalkozni és a legkövetkezetesebb harcot folytatni ellene.

Napjainkban a revizionizmus a *marxizmus—leninizmus* „reviziójára”, vagyis felszámolására törekszik. A marxizmus—leninizmussal szembenálló ideológiai irányzat. Éppen ezért válik a revizionizmus a burzsoázia, a nemzetközi burzsoá reakció számára különösen fontossá a szocialista országokhoz való viszonyában. Miért? Azért, mert a szocialista országokban a munkásosztály ideológiája a marxizmus—leninizmus. A burzsoá ideológia terjesztése ezekben az országokban csak közvetett formákban lehetséges. Ez a funkciója a revizionizmusnak. Különösen, ha a marxizmus névleges elismerését, vagy éppen a marxizmus—leninizmus névleges elismerését is magában foglalja.

A jelenkori revizionizmus alap gondolata nem különbözik és nem is különbözhet attól a revizionizmustól, amelyet először Bernstein a XIX. század végén meghirdetett, amelyet 1917. után Kautsky és más ismert szociáldemokraták vezérek különösen a proletárdiktatúra és a Szovjetunió államrendszere ellen irányítottak.

A revizionizmus *eszmei tartalma* az osztályharc helyett az osztály-együttműködés a burzsoá osztályokkal, a társadalmi forradalom marxi elméletének

tagadása. A proletárdiktatúra marxi elméletének elvetése ma inkább, mint valaha, a revizionizmus döntő eleme. Mindez nem változott, de megváltozott — nézetem szerint — bizonyos értelemben a revizionizmus funkciója a szocializmus győzelme után.

Nevezetesen a revizionizmus funkciója a szocialista országokban az ellenforradalom eszmei előkészítése. Ez vonatkozik elsősorban a népi demokratikus rendszer megdöntésére irányuló szűkebb értelemben vett politikai nézetekre, de ezt a célt szolgálja a revizionizmus egész tudományos, filozófiai, irodalmi ideológiája is. A revizionizmus a forradalmi marxizmus világnézeti és társadalomtudományi tételeinek, elsősorban a proletárdiktatúra marxi elméletének megtagadásával és elvetésével már önmagában is a népi demokrácia eszmei alapjait támadja meg. Ez a tagadás a maga következményeiben nem egyéb, mint a népi demokratikus államrend megdöntésére irányuló ellenforradalom eszmei előkészítése. A revizionizmus azonban túlmegy az előkészítésnek ezen a formáján is és a „demokrácia” védelmének címén a burzsoá demokrácia visszaállítását jelentő pozitív programot állít fel. Ezzel egyenes támogatást és ösztönzést nyújt a népi demokrácia ellenségeinek, az úgynevezett „demokrácia”, vagyis a burzsoá demokrácia nevében szentesíti az ellenforradalmat. Ugyanakkor a revizionizmus a dogmatizmus ellen meghirdetett harc címén szabad teret nyújt az összes antimarxista ideológiai irányzatok előretörésének és — amint a magyar tapasztalat ezt különösen ékesen demonstrálta — elvtelen egységfrontba lép ezekkel az irányzatokkal.

Ebből a szempontból figyelmet kell fordítani arra a helyzetre, amely nálunk a revizionizmust, illetőleg annak ideiglenes megerősödését Magyarországon lehetővé tette. Nem csekély szerepet játszottak itt a tudományon kívül álló tényezők, amelyekkel a jelen előadásban nem fogok foglalkozni — különböző illúziók és dezillúziók, mint a kapitalizmus maraqlandó stabilitására vonatkozó burzsoá illúziók. Szerepet játszottak a szocializmus építésével járó nehézségek, illetve az azóktól való visszariadás, ami a kispolgárság sorailban megmutatkozó ideológiai és erkölcsi ingatagságot tükrözött. Ezúttal a kérdés tudományos, ideológiai vonatkozásaival foglalkozunk.

Nézetem szerint nagy szerepet játszott a dialektikus materializmus, a marxizmus—leninizmus mélyreható ismeretének hiánya. Az októberi események azt mutatják, hogy egy súlyos helyzetben egyedül a szocializmushoz való érzelmi beállítottság, még ha az pozitív is, nem elég a helyes tájékozódáshoz. Csak a dialektikus materializmus, a marxi—lenini társadalomtudomány politikai gazdaságtanának alapos ismerete nyújt szilárd bázist a helyes állásfoglaláshoz. Emellett a dogmatizmus kétségtelenül táptalajt teremtett a revizionista mikrobák számára. Voltak tudósok, akik a dogmatizmus elleni ellenszenvből lecsúsztak a revizionizmussal való szimpátia talajára. E tekintetben különösen káros befolyást gyakorolt a sztálinizmus tudománytalan fogalmával űzött visszaélés, amelyért nálunk, hazánkban a felelősség elsősorban Lukács Györgyöt terheli. Ezért mondtam ugyanezen a helyen 1957. április 22-én tartott előadásomban — Lukács Györgyöt akkor meg nem nevezve, de vele polemizálva —, hogy a sztálinizmus tudománytalan fogalom. A kérdésre még ma is érdemes visszatérni.

Az „izmus”-nak van egy vulgáris, tudománytalan felfogása. E szerint minden, ami „izmus”, rossz. Így például sok idealista fizikus, még egy olyan neves fizikus is, mint a zürichi W. Pauli, büszkén mondja, hogy ő mindennemű „izmus” ellensége. Így beszélnek általában a pozitivisták. Ezt a tenort hal-

lottam a nemrég lefolyt velencei nemzetközi filozófiai kongresszuson is. Az „izmus” szövegződésnek van azonban egy helyes tudományos értelme is. Materializmus, idealizmus — ezek precíz, szabatos tudományos fogalmak. Ugyanilyen szabatos tudományos fogalom a marxizmus. A marxizmus egységes, összefüggő, átfogó forradalmi elmélet, amelynek alkotórészei a filozófia, a politikai gazdaságtan, a tudományos szocializmus. A marxizmus—leninizmus az imperializmus és a szocialista forradalmak korszakában, a helyes, a korszerű társadalomtudományi elmélet és ezért a mi tudományos ideológiánk a marxizmus—leninizmus.

Sztálin nem alkotott a marxizmus—leninizmustól eltérő elméletet, amely alapot adna arra, hogy marxizmus—leninizmus helyett, vagy azzal szembeállítva valamiféle „sztálinizmusról” beszéljünk.

Ismétlem, amit akkor mondtam, hogy ez tudománytalan fogalom, amely Sztálin egyes elméleti és gyakorlati hibáit — általunk megbírált hibáit — rendszernek tünteti fel és az izmust pejoratív, devalváló értelemben, tehát a burzsoá nyelvhasználat értelmében használja. Meg kell állapítanom, hogy Lukács, Lefebvre, vagy a lengyel revizionista Kolakowski a „sztálinizmus” felett gyakorolt bírálata mögött a marxizmus—leninizmus idealisztikus eltorzítása, a marxizmus—leninizmus korszerű, a jelen kor döntő kérdéseire való alkalmazásának elvetése, vagy éppen az azzal szemben való ellenséges magatartás rejlik.

Meg kell állapítanunk a mi részünkről, hogy a revizionizmust, annak új, mai megnyilvánulási formáit nem ismertük fel ideje korán. Részben azért, mert a revizionizmus nem mint kidolgozott elmélet, hanem a kezdeti formákban mint elhajlás jelentkezett. Részben azért, mert burkolt formában, nem nyíltan és sokszor rendkívül ügyesen burkolt formákban lépett fel és nem nyert rendszeres kifejtést.

A revizionizmus nézeteinek, a jelenkori revizionizmus álláspontjának többé-kevésbé rendszeres kifejtése csak a Jugoszláv Kommunista Szövetség programjában olvasható. Éppen ezért érthető, hogy a programtervezet közzététele után a nemzetközi marxista közvélemény a lefolyt hónapok folyamán figyelmét erre a programra fordította. Mi is hazánkban. Ezt a kérdést ebben az előadásban nem fogom részletesen tárgyalni, legyen szabad a magyar nyelven megjelent nemzetközi és hazai szerzőktől származó irodalomra, többek között a Népszabadságban megjelent cikksorozatunkra utalni.

A burkolt formák egyik típusa a Marx—Lenin-idézetek bőséges felhasználása antimarxista nézetek alátámasztására. Általában napjainkban a marxizmusnak olyan tekintélye van, hogy az antimarxizmus nemcsak a szocialista államokban, hanem gyakran még a burzsoá államokban, sőt még a teológiai irodalomban is csak mint egy bizonyos Marx-értelmezés, Marx-interpretáció léphet fel a siker reményével. A legelterjedtebb ilyen interpretáció, — vagy, hogy helyesebben fejezzem ki — dezinterpretáció a fiatal Marx szembeállítás az érett Marx-szal és Engels-szel.

A filozófiában ezzel kapcsolatban szerepet játszik Marx tanainak egy bizonyos hegeliánus értelmezése és ugyanakkor Hegel értelmezésének egy bizonyos, történelmileg helyt nem álló modernizálása. Mindez szerepet játszik a nemzetközi filozófiai irodalomban. Legyen szabad kuriózumképpen megemlítenem, hogy a velencei nemzetközi filozófiai kongresszuson a vatikáni egyetem ismert professzora, Wetter, a fiatal Marx nézeteinek „védelmezése” nevében lépett fel az „öreg Marx” ellen. Bármilyen rövid volt a rendelkez-

zésekre bocsátott néhány perc az általános vitában, azért módomban volt — tán nem is Wetter professzor úrnak, de mindenesetre a plénumnak — megmagyarázni, hogy a fiatal és az öreg Marx ilyen szembeállítását minden komoly alapot nélkülöző és csak azt szolgálja, hogy a marxizmust kerülő formákban, marxista köpenyegbe burkolódzva támadják.

A revizionizmus elsősorban az állam és a forradalom elméletében, a párt kérdéseiben, de a filozófia, történettudomány, politikai gazdaságtan, jog- és államtudományok, pedagógiai tudományok stb. terén is megnyilvánul.

Jelen előadás keretében természetesen nem térhetek ki mindezen kérdésekre. A hiányt részben már az előadásom után következő felszólalások fogják pótolni, részben pedig az Akadémia és tudományos szerveink további munkája. De minden tudományra jellemző az, hogy a revizionizmus politikai tartalma összefonódik a burzsoá ideológia más formáinak befolyásával. A következőkben a revizionizmus és a marxizmus között folyó harcra főleg világnézeti, filozófiai-politikai vonatkozásban fogunk foglalkozni.

Maga az ideológiai harc a kapitalizmus és szocializmus között folyó általános harc egy része és pedig ama része, ahol sem ideiglenes, sem tartós megegyezések nem lehetségesek.

Lenin szerint kapitalista, vagy szocialista ideológia van. Harmadik út, harmadik ideológia nincsen. Burzsoá és szocialista *államok* között lehetséges és kívánatos egy bizonyos koegzisztencia. Ideológiai koegzisztencia nem lehetséges. Lukács György egyik alapvető hibája abban áll, hogy ez utóbbira törekszik.

Az ideológia kérdésének helyes felfogásához meg kell világítani az *elmélet* és *ideológia* viszonyát.

Ideológia alatt úgy a burzsoá, mint a marxista felfogás napjainkban a társadalmi és világnézeti elméleteket és nézeteket érti. De másképp értékeljük azokat a tudomány szempontjából. A burzsoá álláspont szerint minden ideológia tudománytalan, minden, ami ideológia, elvetendő. Csak az tiszta tudomány, amelynek az ideológiához semmi köze sincs. A marxista álláspont szerint van helytelen, hamis, tudománytalan ideológia és van helyes ideológia, nevezetesen az, amelynek osztálybázisa a munkásosztály, amely tudományos igazságokhoz vezet. Ilyen ideológia a marxista, a szocialista ideológia. Nem minden elméletet nevezünk ideológiának. A relativitás-elméletet például nem nevezük annak. Ha a relativitás-elmélet megalkotója, Einstein, filozófiai nézeteiben idealisztikus tendenciákat mutat fel, ez kétségtelenül ideológiai elem. De ez nem tartozik a relativitás-elmélet egzakt tudományos tartalmához.

Egy másik példa: Bohr és Heisenberg filozófiai vonatkozásban idealisták, vagy legalább is rendkívül erősen az idealizmus hatása alatt állnak. Ez kifejezésre jut a komplementaritási elv és megfigyelés szubjektivista kifejtésében, idealista értelmezésében. A kvantumelméletet, mint fizikai elméletet azonban nem tartjuk ideológiának. Kétségtelen azonban, hogy az ideológiai elfogultság a természettudományok kérdéseinek tisztázását is akadályozza. Bizonyos fokig az ideológiai közömbösség is. Ebben látom egyik okát annak, hogy hazánkban tudományos kutatóink jelenleg is gyakran nem vesznek, vagy alig vesznek részt olyan éles, vitás kérdések megvitatásában, mint például a biológiai elmélet terén fennálló nézeteltérések kérdése. Nálunk — amint ez közismert, — igen nagy jelentőségű fizikai kutatások folynak. De a fizika ismeretelméleti kérdéseinek megvitatásában, — amely körül a nemzetközi arénán szakadatlanul és fokozott mértékben folyik a harc

a materializmus és idealizmus között — nálunk ez a harc valahogy elhalványult, eltompult, legyengült. Fizikusaink bennünket, filozófusokat ebben a kérdésben magunkra hagynak, sőt vannak olyan fizikusok — nomina sunt odiosa —, akik ellenséges szemmel nézik, ha mi filozófusok, materialista szempontból hozzá merünk szólni a fizika ismeretelméleti kérdéseihöz.

Az ideológiai harc a marxizmus és antimarxizmus között nemcsak az elmélet elvont színvonalán mozog. Szükségszerűen összefonódik az osztályok harcával, valamint nemzetközi összefüggésben a tőkés államok és a szocialista államok ellentétével. Ebben az összefüggésben a marxista ideológia a békeharcnak egyik igen fontos fegyverévé vált.

A nemzetközi antikommunista, antimarxista és szovjet-ellenes propagandában igen fontos tényező a szovjet tudomány diszkreditálására irányuló törekvés. Álláspontjukat azzal indokolják, hogy a Szovjetunióban minden ideológia és a tudományos kérdéseket kizárólag mint ideológiai kérdéseket tárgyalják.

Ezt azért szeretném hangsúlyozni, mert a magyar szellemi reakció szolgálilag átveszi ezeket a nemzetközi reakció fegyvertárából kölcsönzött érveket és nálunk hosszú évek során nem csekély szerepet játszott a szovjet tudomány lebecsülése. Ugyanakkor a nemzetközi antimarxista propaganda a mi hazai tudományunkat is ezen az alapon igyekszik diszkreditálni.

Már most a szovjet tudomány nagy sikerei nagy zavarba hozták a szovjetellenes antimarxista ideológusokat. Legyen szabad ismét Wetter professzornak egy legutóbbi cikkéhez kapcsolódnom. Az ismert jezsuita filozófiaprofesszor elismeri a szovjet tudomány nagy természettudományi és technikai eredményeit. Viszont a Wetter-féle új-tomista dogmatika szerint a szovjet tudományban az ideológiának primátusa van. Hogyan lehet ezt megmagyarázni, ha — amint Wetter és a többiek állítják — az ideológia és a tudomány összeférhetetlenek? A szputnyikok — mondja Wetter „Naturwissenschaft und Ideologie in der heutigen Sowjetunion” című, ez évben megjelent cikkében — nem bizonyítják a szovjet ideológia helyességét. Ez a nagyon mulatságos kijelentés azt mutatja, milyen gondokat okoz ezeknek a köröknek a szputnyikok nemzetközi, világraszóló sikere. Majd Wetter így folytatja: „A tudomány és a dialektikus materializmus összeszövődése inkább gátlólag, mint serkentőleg hat. A Szovjetunió nagy gyakorlati sikerei a technikában nem a szovjet fizikai tudomány és a dialektikus materializmus szövetségének köszönhetők, hanem a tudomány és az ideológia összeszövődése ellenére jöttek létre.” Ahány szó, annyi férdítés. Mi tudjuk azt, hogy a szovjet tudomány a tudományos világnézetre támaszkodva éri el egyre nagyobb elméleti és gyakorlati sikereit. Wetter azt állítja, hogy a szovjet tudomány ideológiája ellenére éri el sikereit. De ha szabad kérdeznünk, miért nem ér el hasonló sikereket a természettudomány és a technika terén a Wetter által terjesztett neo-tomisztikus és skolasztikus ideológia? A klerikális antimarxizmus ügye vajmi gyengén áll, ha ilyen érvekre igyekszik támaszkodni.

A tudomány és az ideológia helytelen szembeállítását azonban nemcsak ezek a körök, hanem a *revizionizmus* is jelentékeny mértékben felhasználja a marxizmus—leninizmus ellen. A revizionizmus a marxista—leninista elmélet alapvető tételeit ideológiai dogmáknak nevezi, és a dogmatizmus ellen folytatott harc jelszava alatt a materialista ideológia revíziójára hív fel. Ugyanakkor zavarkeltés céljából a revizionizmus egyes képviselői továbbra is a marxizmus—leninizmus cégére alatt, annak nevében szólalnak fel.

Mindezen okokból a marxizmus—leninizmus álláspontjának kifejtését és alkalmazását össze kell kapcsolni a revizionizmus és a dogmatizmus elleni harcral. Állandóan kell küzdenünk önbírálati formában is a dogmatizmus és a szektásság ellen, mert ez nálunk sokáig uralkodott a régi pártvezetőség praxisában és kisugárzásai a tudományok területén is érezhetőek voltak.

Azonban napjainkban a revizionizmus a tudomány számára is a fő veszély, mert a szocializmus építésében és az általános ideológiai életben ma ez a fő veszély és a tudomány semmiféle téren nem képez valamely exterritoriális területet. Hazai vonatkozásban rendkívül fontos a revizionizmusnak és a nacionalizmusnak az az összefonódása, amely már régen megvolt — erről történettudósaink érdekes kutatásokat folytathatnak —, de úgyszólván 1956-ban robbant ki a maga kézzelfogható plaszticitásában. Napjainkban a szocialista országokban a revizionistákat és nacionalistákat az antimarxizmus, az antikommunizmus, az osztályharc tagadása egységfrontba tömöríti. Nagy Imre gyászos emlékü nézeteiben és gyakorlatában az anti-leninista revizionizmus és a nacionalizmus, a sovinizmus igen jellemző módon egyesült. A hirhedt nemzeti kommunizmus általában nem egyéb, mint a sovinizmus és a revizionizmus valamely keveréke. Ide tartozik a szocializmus külön útja fogalmának nacionalista ízű eltorzítása a jugoszláv revizionizmus részéről is, és ez nem csekély hatással volt hazai revizionistáinkra is.

Gondosan fel kell tehát tárniuk és meg kell bíráljunk a nacionalizmus megnyilvánulásait a társadalomtudományi irodalomban, a tudományon túlmenőleg egész ideológiai életünkben, például az irodalomban a múltban, imitt-amott a jelenben is, talán még jelenkori történettudományi irodalmunk egyes megnyilvánulásaiban is.

Áttérek *Lukács György politikai-filozófiai nézeteinek és azok revizionista jellegének* elemzésére. A filozófiai revizionizmus napjainkban nem egy országban nyilvánul meg. A Német Demokratikus Köztársaságban Bloch, Lengyelországban Kolakowski és más filozófusok, Franciaországban Henri Lefebvre (aki valamikor marxista volt) terjeszt ilyen nézeteket. Érthető azonban, hogy hazai vonatkozásban mi elsősorban Lukács György nézeteivel foglalkozunk.

Lukács munkássága a politika, a filozófia, az esztétika és az irodalomtörténet területeit öleli fel. A jelen összefüggésben csak bizonyos kérdésekkel foglalkozom. Esztétikai és irodalomtörténeti munkáinak megítélésére nem érzem magamat illetékesnek. Megjegyzem azonban, hogy a filozófiai és politikai nézetek tárgyalásánál is bizonyos fokig tekintetbe kell vennünk tevékenységének ezt a részét, nemcsak azért, mert összművében mennyiségileg dominál az esztétikai-irodalmi tevékenység, hanem főleg azért, mert Lukács nézeteit döntő kérdésekben esszéisztikus és aforisztikus formában fejtette ki, ami kedvez az éles, egzakt formulázások és kérdésfeltevések megkezdésének.

Lukács politikai és filozófiai nézetei szorosan összefüggnek egymással. Kölcsönösen befolyásolják egymást és azért nem lehet arra az álláspontra helyezkedni — mint egyesek —, hogy politikai hibákat követett el, de ez filozófiájának értékelését nem befolyásolhatja. Filozófiai nézeteit nem lehet politikai nézeteitől, politikai nézeteit nem lehet filozófiai nézeteitől elválasztva, izolálva értékelni.

Lukács mai politikai koncepcióját, nemzetközi szinten mintegy csírájában maga jellemezte a Genfben tartott „Rencontres” keretében tartott

előadásában, 1946-ban. Szerinte 1941-ben alakult ki az az antifasiszta nemzetközi egységfront, amelyet a háború után elkövetkező korszakban is alapul kellett volna venni.

Lukács 1946 után megmaradt ennél a koncepciónál. Kiterjesztette azt a filozófiára és az irodalomra is. Politikailag ignorálta a nyugati imperializmus agresszív politikájának következtében a nemzetközi helyzetben előállt nagy változásokat. Ezáltal fokozódó ellentmondásokba került a nemzetközi kommunista politika alapvonalával, valamint a marxizmus—leninizmus konkrét alkalmazásából eredő új elméleti tételekkel. Ez az ellentmondás volt az, amely 1956 októberében a magyarországi ellenforradalomhoz való viszonyában érte el tetőpontját. Általános politikai, ideológiai koncepcióját 10 évvel később, 1956 júniusában az MDP Politikai Akadémiáján tartott előadásában világosabban kifejtette.

A történelmi fejlődésben — Lukács szerint — a központi ellentét nem a kapitalizmus és a szocializmus ellentéte, hanem a haladás és a reakció ellentéte. Ha 1933 után Lukács a fasizmus és az antifasizmus ellentétét látta a világtörténelem döntő ellentétének, úgy azt kell mondanunk, hogy akkor is helytelen volt a kapitalizmus és szocializmus alapvető ellentmondásának elhomályosítása. De sokszorosan helytelenné vált ez a koncepció 1956-ban kifejtett felfokozott formájában.

Lukácsnak a társadalom filozófiai és történelmi konstrukciójában a központi fogalmak: „antifasiszta” demokrácia, „újtípusú” demokrácia, „antifasiszta humanizmus”. Az antifasizmus fogalmát pozitívummá misztifikálja, amelynek funkciója a szocializmus helyettesítése.

Érthető, hogy 1933 és 1944 között írott cikkeiben, esszéiben és felszólalásaiban az antifasizmus és fasizmus ellentétét helyezte előtérbe. De ezeket az esszéket 1945-től napjainkig változtatás nélkül, tömegével és kötetekben, új és új kiadásokban kiadni már politikai anakronizmus volt, amelyet sohasem értettünk meg, s amelynek mélyebb motívuma csak az 1956. évi októberi ellenforradalom után vált érthetővé. Lukács ideológiai viszonya ugyanis a politikai revizionizmushoz 1956-ban igen pozitívvá vált és azóta sem volt hajlandó a revizionizmustól elhatárolni magát.

Ez a körülmény — nézetem szerint — ideológiai szempontból még sokkal súlyosabb, mint az októberi helyzetben elkövetett hibák.

Sajnos, ebben a vonatkozásban további megállapításokat kell tenni. Csak az utolsó napokban ismerkedtem meg Lukács Nyugat-Németországban „Wider den missverstanden Realismus” címen 1958-ban megjelent brosrájával. Ebben, valamint 1957—58-ban a nemzetközi sajtóban terjesztett önéletrajzi cikkeiben igen kellemetlenül hatott ránk az a szerecsenmosdatás-szerű érvelés, hogy Lukácsnak az elmúlt korszakban — amelyet sztálini korszaknak nevez — nem volt módjában nézeteit kifejteni, illetve kénytelen volt sztálini idézetekkel kifejteni azokat. Utólagos igazolása akar lenni ez egy bizonyos publikum előtt annak, hogy az ő revizionista nézetei nem mai keletűek. Mindez annyira hozzáidomul a nyugati burzsoá revizionista hanghoz és érveléshez, hogy erre csak egy magyarázatot látunk: mértéket nem ismerő szubjektívizmust. Sapienti sat.

Bonyolultabb a helyzet Lukács György filozófiai munkásságának értékelése terén. Nézetem szerint egyes irodalomtörténelmi és filozófiai munkái, vagy azok egyes részei értékes hozzájárulások a filozófia történetéhez. Gondolok „Az ifjú Hegel” c. és „Az ész trónfosztása” c. munkáira. Utóbbi a

múlt felé fordulva értékes elemzéseket nyújt, de a jelen felé fordulva letér a marxizmus—leninizmus útjáról.

Pozitív munkát végzett Lukács egyes nyugati, dekadens filozófiai, politikai áramlatok, nevezetesen az egzisztencializmus bírálatával. Ám ezen pozitívumokkal szembenáll az az alapvető fontosságú negatívum, hogy Lukács a filozófiát végeredményben alárendelte hamis történeti, politikai koncepciójának. Ez a helytelen összefonódás régebbi idealisztikus tendenciáival és azok felújításával nagymértékben devalválja munkája értékes részeit is. Ezek az idealisztikus tendenciák magyarázzák azt, hogy Lukács nem volt képes az októberi ellenforradalom valószínű jellegét felismerni és erre azóta sem képes.

Miután „Geschichte und Klassenbewusstsein” című 1923-ban megjelent munkáját hosszú évek hallgatása után a bírálat hatása alatt az 1930-as években önkritikusan bírálta, az utóbbi években különböző munkákban többé-kevésbé esszéisztikusan vagy aforisztikusan kifejtett filozófiai álláspontjáról a következőt lehet megállapítani.

Lukács elvileg elismeri a dialektikus materializmust. Gyakorlatilag azonban a materializmus nála majdnem teljesen háttérbe szorul. A dialektikus materializmus problémáira vonatkozó fejtegetések életművében csak minimális szerepet játszanak, holott éppen az ezekhez való konkrét állásfoglalás az, ami egy marxista filozófus első számú kötelezettsége. Ennek megfelelően a filozófia legdöntőbb kérdéseiben vagy polemikus és aforisztikus utalások formájában foglal csak állást, vagy egyáltalán nem. Itt az esszé, mint stílusforma a központi kérdéseket egy filozófiai clair-obscur félhomályába burkolja.

Polémiát folytatva Hegel helytelen lebecsülésével, Lukács az ellenkező végletbe esik. Idézett művében Hegel filozófiájából kizárólag csak a progresszív elemeket emeli ki és áltálal idealizálja Hegelt. Hegellel kapcsolatos az is, hogy idealisztikus módon értelmezi az ész kategóriáját — amennyiben Lukácsnál az idealizmus és a materializmus harcának, mint központi harci kérdésnek a helyébe az ész és az irracionális harc kerül. Az irracionális azonban nem egyéb, mint az idealizmus egyik terméke. Ennek az alapvető összefüggésnek az elhomályosítása hibás következtetésekhez vezet. A tényleges ideológiai ellentét korunkban a tudományos világnézet, a dialektikus materializmus és a tudománytalan világnézet, a reakciós idealizmus ellentéte és lényegében évezredek óta mindig ez volt a tényleges, döntő ellentét. Ez magyarázza azt, hogy „Az ész trónfosztása” című munkáját Lukács idealisztikus gyakorlati és elméleti következtetésekkel zárja le. A békemozgalom legfőbb feladatát ugyanis abban látja, hogy az ész nevében mozgósítsuk az értelmiséget az irracionalista filozófia ellen, amelyben Lukács a fasizmus és az imperialista agresszió világnézeti alapját látja. Ez a kérdésseltevés és ez a program fejetetejére állítja az alap és a felépítmény viszonyát. Mindezekben a kérdésekben revizionista tendenciák nyilvánulnak meg. Az idealizmus koncepcióinak érvényesítése mindig a revizionizmusnak egyik módja volt.

A legkifejezettebben azonban a revizionista, antimarxista felfogás Lukácsnál a pártosság felfogásában nyilvánult meg. Lukács a pártosság, pártosság fogalmát irodalmi esszéiben, de „Az ész trónfosztása” című filozófiatörténeti monográfiájában is osztályfeletti értelemben használja. Tudnunk kell, hogy a lenini pártosság kimondottan osztályjelleggel bíró fogalom, azt osztálytartalmától megfosztani annyi, mint értelmétől megfosztani és a pártosságot üres szóvá változtatni. Lukács sokszor idézi Lenint, de csak

akkor, és csak annyiban, amennyiben ez az ő álláspontjának megfelel. A pártosság lenini értelmezését egy osztálymentes pártossággal helyettesíti, amely nem a lenini felfogásnak, hanem a Lukács-féle antifasiszta világegységfront örökéletű koncepciójának felel meg. E tekintetben nem megy tovább, mint a haladó demokrata antifasiszták, például Thomas Mann, vagy Heinrich Mann. Ezt a felfogást fejti ki a pártosságról legújabb „A különőség” című művében is.

Fel lehet ezekután vetni a kérdést, miért vártunk ilyen sokáig nézeteinek kritikai értékelésével?

A válasz ez: láttuk a kettősséget, amely Lukács művein átvonul. De azt reméltük, hogy végül is a marxizmus—leninizmus oldalára fog állni. Addig, amíg a marxista táborhoz tartozott, irodalompolitikai és irodalomelméleti elgondolásaira nem fektettünk kellő súlyt. Még 1956 után is sokáig *vártuk* és *elvártuk*, hogy a pártnak és a marxista mozgalomnak egy olyan régi tagja, mint Lukács, képes lesz belátni, hogy hibásan foglalt állást.

Tudvalevő, hogy Akadémiánk nem egy tagja képes volt erre. Sajnálattunkra ez Lukács esetében nem történt meg. Lukács az alapvető kérdésekben, mint az októberi ellenforradalom jellege és az ezzel kapcsolatos más alapvető kérdésekben fenntartja hamis álláspontját. Nem meglepő, ha egy hosszú várakozási idő leteltével retrospektív megvilágításban sok mindent világosabban látunk és a praxis megvilágításában a félhomályban maradt filozófiai tételek értelmét is kibetűzzük.

Így áll a dolog a marxizmus és a revizionizmus harcával Lukács György munkáit illetően. Ha mi Lukács nézeteivel részletesebben foglalkoztunk, ez nem jelenti azt, hogy háttérbe akarnánk szorítani a marxizmus—leninizmussal szembenálló egyéb irányzatok bírálatát. Ellenkezőleg. Széles vonalon fejleszteni kell, ki kell építeni az antimarxista ideológia összes megnyilvánulásainak folyamatos, következetes, harcoss bírálatát, elsősorban hazai vonatkozásban, ugyanakkor aktívan részt kell vennünk az e téren folyó nemzetközi harcban is és ezt a szocialista tábor el is várja tőlünk.

Nem hallgathatjuk el, hogy társadalomtudományaink területein e téren a feladatok nagyságához mérten lemaradás mutatkozik. Ugyanakkor nincs okunk arra sem, hogy tényleges eredményeinket elhallgassuk, vagy lekicsinyeljük. Nagyszabású perspektivikus tervet kell kidolgozni a társadalomtudományok fokozott fejlesztésére és ami a fő, a tervet meg kell valósítani. Amint már többször hangsúlyoztuk, az ideológia nemcsak a társadalomtudományok és a társadalomtudományi osztályok ügye, hanem inkább, mint valaha, természettudósaink, műszaki tudósaink, összes tudományos kutatóink ügye is. A hamis ideológiai nézetek bírálatát, a marxista ideológia terjesztését tudományunk összes művelőinek közös, nagy feladatának tekintjük.

Ebben az összefüggésben szeretnék még hangsúlyozni egy-két mozzanatot, amelyek nálunk eddig nem részesültek kellő figyelemben. Annak, hogy az ideológiai kérdések ma kulturális életünk előterébe kerültek, elsősorban kétségtelenül az az oka, hogy az októberi ellenforradalom az értelmiség széles köreiből súlyos eszmei zűrzavart idézett elő vagy váltott ki.

Első feladatunkká vált ennél fogva ennek a zűrzavarnak a megszüntetése, az antimarxista nézetek meggyőző bírálata. De a marxista—leninista ideológia szerepe kulturális és tudományos életünkben — ha az ellenforradalom hatásait már régen felszámoltuk — a jövőben sem fog csökkenni, hanem ellenkezőleg, növekedni fog.

Az átmeneti korszakban, a szocializmus építésének minden új szakaszában, sőt a szocializmusból a kommunizmusba vezető időszakban az ideológiának egyre fokozódó jelentősége van. Nem ok nélkül fordítanak a Szovjetunióban a filozófia, a társadalomtudomány terén olyan gondot az ideológia kérdéseinek kidolgozására. Ugyanakkor látjuk azt is, hogy a tőkés rendszer ideológusai megsokszorozzák erőfeszítéseiket a marxista—leninista ideológia fokozódó nemzetközi befolyásának visszaszorítására.

A marxizmus és az antimarxizmus harcában a bíráló alatt nemcsak a cáfolatot, nemcsak a marxizmussal szembenálló nézetek visszautasítását értjük. A marxista bíráló dialektikus jellegéből következik annak egyszerűsmind alkotó jellege. A dialektikus materializmus legjobb propagandája annak sikeres alkalmazása a természettudományokban, a társadalomtudományokra való kiterjesztése, a politikai életben való gyakorlati alkalmazása.

A gyakorlat a marxizmus szerint a megismerés igazságának próbaköve. Ez a tétel negatív viszonyban a revizionizmusra nézve is érvényes. A revizionizmus 1956-ban nem állta meg a gyakorlat próbáját. Megbukott a magyar gyakorlati élet próbáján. Megbukott Lukács György politikai-filozófiai koncepciója is. Ebben a vonatkozásban is e koncepciók káros eszmei befolyásának legjobb ellenszerét, a felszámolás leghatásosabb módszerét mi a marxista—leninista filozófia, esztétika, irodalomtudomány minél következetesebb, széleskörű, pozitív kidolgozásában látjuk, amely egészséges szellemű, kollektív munkán kell, hogy alapuljon.

Mindezek alapján milyen ideológiai célkitűzéseket kell elsősorban kitűznünk a magyar tudományos élet, s a Tudományos Akadémia munkájának fejlesztése érdekében?

A legfontosabb feladatoknak tekintjük : a marxista—leninista ideológia következetes érvényesítését a társadalomtudományokban, a dialektikus materializmuson alapuló tudományos világkép kialakítását, és a dialektikus módszer alkalmazását a természettudományokban.

A marxizmussal szembenálló, vagy antimarxista elméletekkel és nézetekkel szemben az eddiginél következetesebb harcot kell folytatnunk a bíráló elmélyítése és konkretizálása útján. Ugyanakkor továbbra is kell folytatnunk a harcot részben még a Horthy-korszakból fennmaradt, részben állandóan külföldi forrásokból táplálkozó reakciós burzsoá ideológiai befolyások ellen, amilyenek a szellemtörténeti módszer, amilyen a neopozitivizmus, a neotomista antimarxizmus és napjainkban elsősorban a revizionizmus, mint a marxista köntösben fellépő antimarxizmus nemzetközi és hazai vonatkozásokban is különösen veszélyes formája.

Kállai Gyula elvtárs az egyetemek vezetőivel tartott megbeszélésen azt mondta, hogy a szocializmust a tudósok szakmai munkájukkal a marxizmus—leninizmus ismerete nélkül is szolgálhatják, de sokkal eredményesebben, ha a marxizmus ismeretét is elsajátítják.

Azt hiszem, hogy ezt a megállapítást akadémiánk munkája szempontjából a következőképpen konkretizálhatjuk : egy bizonyos összefüggésben a marxista—leninista ideológia alapos ismerete a további haladás feltételévé vált. Enélkül ugyanis nem lehet *helyesen vezetni*. A Magyar Tudományos Akadémia azonban a magyar tudomány vezető szerve. Tagjai tanszékek nevelői az egyetemeken, a tudományos kutatóintézetek vezetői az Akadémiában, az ifjúság és a fiatal tudósnemzedék vezetői. A vezetés magasabb színvonalra való emelése napjainkban a szocializmus építésének és a tudományos

kutatás fejlődésének egyik legfőbb követelménye. Vezetés, nevelés, tervezés azonban nem lehetséges marxista ideológia nélkül. A marxista—leninista elmélet éppen ebben a vonatkozásban felbecsülhetetlen segítséget nyújthat a tudomány valamennyi művelőjének. Élni akarni és tudni ezzel a segítséggel annyit jelent, mint meggyorsítani tudományos fejlődésünk ütemét, mint szorosabbra fűzni marxista—leninista pártunk, népi demokratikus államunk és a tudomány kapcsolatait. Annyit jelent, mint fokozott mértékben hozzájárulni a szocializmus győzelméhez hazánkban, az emberi haladáshoz, a béke megvédéséhez világviszonylatban.

HOZZÁSZÓLÁSOK

FRISS ISTVÁN levelező tag

Tisztelt Nagygyűlés!

Engedjék meg, hogy egy rövid hozzászólással kiegészítsem Fogarasi elvtárs előadását. Hozzászólásomban egyetlen tudományág, a közgazdaságtan terén akarom a revizionizmus megnyilvánulásait felmutatni. De mert ezek még ezen az egyetlen területen is nagyszámúak és szerteágazók, itt sem tudok elemzést, hanem inkább csak rövid áttekintést nyújtani.

Egy általánosabb természetű megjegyzést mégis előrebocsátok, mert ez megkönnyítheti a későbbiek megítélését.

Több mint hat évtizede folyik a harc a forradalmi marxizmus és a revizionizmus között. Maga Lenin közel három évtizeden át mért megsemmisítő csapásokat a revizionizmusra. Mivel magyarázható a revizionizmus ilyen életereje, szívóssága?

Magyarázható részben azzal, hogy a revizionizmus ugyan a munkásmozgalmon belül jelentkezik, de a munkásosztályon kívüli polgári és kispolgári nyomás, befolyás eredménye, tükröződése. Ez a polgári és kispolgári nyomás és befolyás pedig a polgári és kispolgári környezet következtében ma is hat minden kapitalista és sok nem kapitalista országban, valamint nemzetközi méretekben is. Nálunk, Magyarországon, éppen felszabadulás előtti fejlődésünk viszonylagos visszamaradottsága következtében elég érezhetően nyilvánult és nyilvánul meg főleg a kispolgári környezet, befolyás és nyomás.

A revizionizmus szívósságát magyarázza a történelem menetének és a munkásmozgalom nemzedékeinek váltakozása is. Elméletileg szétzúzott, s gyakorlatilag megcáfolt revizionista tanok megfelelő történelmi körülmények között új életre kelhetnek. Így például a kapitalizmus viszonylag békés és válságmentes fejlődése az első világháborút megelőző években a nemzetközi munkásmozgalom akkori opportunistáinál a marxista válságelmélet revíziójára vezetett. Ez a revizionista felfogás újra felbukkant a huszas évek második felében, hogy azután csúfosan elmerüljön az 1929—33-as, minden megelőzőnél súlyosabb túltermelési világválság hullámaiban. A második világháborút követő évek jó konjunktúrája a nyugati tőkés államokban újra feltámasztotta, s hangos hirdetőit csak a most kibontakozó válság kezdi elnémítani.

Új lehetőségeket adnak a revizionizmus terjedésének a kapitalizmus új jelenségei is. Így az állami monopolkapitalizmus erősen megnövekedett szerepe a második világháborúban és az azt követő időszakban, a különböző kapitalista országokban fellépő tervgazdálkodási kísérletek lehetőséget adnak a revizionizmusnak arra, hogy a kapitalista fejlődés új távlatairól szóló meséssel próbálja megtéveszteni a tömegeket.

Új köntösben, új álarcban való jelentkezésre adott módot a revizionizmusnak a szocialista országok fejlődése is. Kézenfekvő, hogy igyekeznek kísér-

leteket tenni például a szocialista országok gazdaságvezetési módszereinek kapitalista irányba való „megjavítására”.

A közgazdaságtanban fellépő revizionizmusban egyébként régi és új elméleteket egyaránt találunk. Régi és új revizionista közgazdasági felfogások fontos szerepet játszottak már az ellenforradalom ideológiai előkészítésében is. Ilyeneket találunk mindenekelőtt Nagy Imre nézetei közt. Nagy ezeket a nézeteket részben már jóval az ellenforradalom előtt képviselte. Mikor ezért a párt részéről éles elutasító bírálatban részesült, visszavonult és kiigazította nézeteit. 1953-ban, a miniszterelnöki székbe kerülve, elérkezettnek látta az időt, hogy újból előhozakodjék rég megcáfolt és visszavont tanaival, egyben pedig újabb revizionista elméletekkel hozakodott elő. 1953-ban, 1954-ben hol revizionistaként lépett fel, hol visszavonult a párt részéről elhangzott bírálatok súlya alatt. A miniszterelnökségből való eltávolítása és jobboldali opportunistaként való megbélyegzése után azonban — és most már saját szervezkedésének keretében — minden aggály és gátlás nélkül terjesztette felfogását. Minden területen a párt és a kormány ellen lépett fel. Itt csak néhány közgazdasági vonatkozású nézetét kívánom elítélni.

A magyarországi agrárfejlődés kérdésében Nagy Imre már közvetlenül a felszabadulás után, majd 1948—49-ben opportunista nézeteket képviselt. Bírálták, ő visszavonult, önbírálatot gyakorolt. Valójában a marxista—leninista álláspontot sohasem tette magáévá, bár műveit szerette teletűzdelni Marx, Lenin és Sztálin idézetekkel. Szemben a marxizmus—leninizmus ama alapvető megállapításával, hogy a mezőgazdaságban is fölényben van és tért hódít a nagyüzem, s hogy csak a nagyüzemi mezőgazdaság a szocializmusnak megfelelő gazdálkodási forma s csak az teszi lehetővé a mezőgazdaság igazán nagyarányú, a modern tudomány és technika vívmányait kihasználó fejlődését, Nagy Imre marxista álarcban lényegében a mezőgazdasági kisüzem, a kisparaszti gazdaság gyors és nagyarányú fejlődésének lehetőségét hirdette, s azt, hogy a kisparasztság a maga útján ugyancsak eljut, tehát magától belenő a szocializmusba. Csak önmagához maradt hű, amikor 1953 júniusát követően a gyakorlatban is tevékenyen hozzájárult a termelőszövetkezeti mozgalom szétzilálásához. Nagy Imre befolyása alatt 1953-ban, 1954-ben fiatal közgazdászaink közül is többen hamis nézetekkel léptek fel az agrárkérdésben.

Ahogy az agrárkérdésben, úgy az ipari fejlődés kérdésében és más kérdésekben is a polgárság és kispolgárság álláspontját képviselte, terjesztette és amennyire módjában állt, érvényesítette Nagy Imre. Alapul szolgáltak ehhez bizonyos korábban elkövetett gazdaságpolitikai hibák. Ilyenek Magyarországon a „NEP” alkalmazása körül valóban történtek. Az önálló kiskereskedőket túl gyorsan és radikálisan számolták fel és sokszor az önálló kisiparosok tevékenységét is indokolatlanul tették lehetetlenné. Nagy Imre a szocialista ipar és kereskedelem rovására, a munkásság és parasztság érdekeinek elhanyagolásával, kapitalista alapon, a kapitalizmus fenntartásából kiindulva foglalt állást a kérdéshez. Nagy a kereskedelemben látta a proletárállam egyetlen eszközét az egyénileg gazdálkodó parasztok befolyásolásának egyetlen útját a velük való együttműködésnek. Ezt a tételt ráadásul marxista—leninista tanításként hirdette.

1953-ban, 1954-ben nemzetközileg is jelentkezett a revizionizmusnak egy újabb gazdasági elmélete. Ezúttal a Marx által megállapított és Lenin által továbbfejlesztett, a termelés két nagy osztálya fejlődésének viszonyáról

szóló tételt támadták. Kétségbevonták és visszautasították azt a megállapítást, hogy az első osztály gyorsabban fejlődik, mint a második, más szavakkal, hogy a termelőeszközök termelése gyorsabban nő, mint a fogyasztási cikkek termelése. Nagy Imre örömmel karolta fel ezt a revizionista kezdeményezést és igyekezett gyakorlatilag is érvényesíteni. Ha csak tőle függött volna, olyan gazdaságpolitikát vezet be, mely minden bővített újratermelést lehetetlenné tesz. De ez, szerencsére nem tőle függött.

Nagy Imre és híveinek egész tevékenysége a népgazdaságunkban még meglévő különböző tőkés formákat, s ezeken keresztül a tőkés elemeket, kulákokat, spekulánsokat erősítette, nagy mértékben hozzájárult, már három évvel az ellenforradalmi felkelés előtt, az állami- és munkafegyelem fellazításához, s az emberek magatartásában a kapitalista csökevények újjáéledéséhez és megerősítéséhez, így a korrupció, borravalorendszer stb. elterjesztéséhez.

Előkelő helyet foglalnak el a modern revizionizmus fegyvertárában és különösen az ellenforradalom előkészítésének időszakában nagy szerepet játszottak a szocialista állam központi gazdasági irányításának gyengítésére irányuló támadások. Tudományos színvonalra ezek a támadások sohasem emelkedtek, közgazdaságtani alátámasztásuk kevés volt, mégis közgazdasági jellegűek voltak. Egyrészt, és ez megfelelt az ellenforradalom előkészítése általános irányának, a támadások ténylegesen elkövetett, s éppen a kommunisták által feltárt és megbírált, legtöbb esetben már részben vagy egészben ki is javított gazdaságpolitikai és gazdasági hibákból indultak ki. Másrészt a Petőfi-kör közgazdász vitái, s egyéb közgazdász összefüggések, például kandidátusi disszertációk vitái (gondolok például Kornai disszertációjára, Karczag, Mándi felszólalásaira), s részben a Közgazdasági Szemle voltak a támadások színhelyei. Harmadszor fontos közgazdasági kérdések, a beruházás, a külkereskedelem, az iparvezetés, a mezőgazdaság szocialista átalakítása szolgáltak kiindulási pontul a szocialista gazdaságvezetés lejáratására irányuló kísérleteknek.

A felvetett kérdések közül, azért is, mert hosszabb időn át állt a viták előterében, azért is, mert bizonyos jugoszláv gyakorlathoz kapcsolódott, érdemes megemlíteni az áralakulás és árszabályozás kérdését. Saját korábbi ármegállapítási gyakorlatunk biztosan nem hibamentes. Árrendszerünk különösen azért részesült bírálatban, mert igen hiányosan tükrözi a társadalmi ráfordításokat s így nem elégíti ki a gazdasági tisztánlátás követelményeit. A revizionizmus úgy kapcsolódott bele nemzetközi mértékben ebbe a kérdésbe, hogy az értéktörvény fokozott érvényesülését követelte. Jugoszláviában a gyakorlatban próbálják az áralakulást az értéktörvény által szabályozni oly módon, hogy széles területen igyekeznek az ideális, pontosabban idealizált szabadverseny működését biztosítani. Az eredmény elég siralmas, az árak évről-évre, néha viszonylag rövid idő alatt is, érezhetően emelkednek, s ilyen körülmények között a reálbér állandósága, emelkedéséről nem is szólva, állandóan veszélyben forog. Mégis, különböző szocialista országokban jelentkeztek törekvések valami hasonlóak a kialakítására. Nálunk Magyarországon Péter György írásában, Nagy Tamás és mások fellépéseiben találkozunk hasonló tendenciákkal.

Az állami vezetés ellen irányuló revizionista támadások minden területen vitatták az állam gazdasági beavatkozásának létjogosultságát és célirányosságát. Az azonban még a közgazdasági kérdésekben járhatlanok számára

is nyilvánvaló, hogy a termelőeszközök társadalmi tulajdona a termelés és általában a gazdasági élet bizonyos társadalmi szabályozását követeli meg. Az állami vezetés gyengítésére irányuló tendenciák itt is egy létező jugoszláv gyakorlathoz kapcsolódtak. Ezt a gyakorlatot úgy jellemezhetnénk, hogy az állam központi irányító szerepét csökkentik, a helyi szervek és a vállalatok befolyását növelik, mintegy feldarabolva az állami tulajdont és a külkereskedelmi monopóliumot. Természetesen minden vezetésnek össze kell egyeztetnie a központi irányítást a helyi önállóság valamely mértékével. A szocialista országokban általában arra törekszenek, hogy az alapvető összefüggéseket és arányokat biztosító központi irányítás feltétlen érvényesítését mennél nagyobb helyi önállósággal kapcsolják össze. A jugoszláv gyakorlat — ezt a gyakorlatot csodálatos módon az állam elhalására vonatkozó marxi tanítással igyekeznek alátámasztani — nem egyszer már kockáztatja a központi elvi irányítás érvényesülését. Saját revizionistáink is a központi irányítás feleslegességét, vagy legalább is szűk korlátok közé szorítását hirdették. Ezt a felfogást képviselték annak a kérdésnek vitájában, hogy az állami vezetésnek mire kell kiterjednie. Például a vállalatokat kell-e, s ha igen, mire kell utasítani, tehát hogyan folyják a vállalatok központi irányítása, vezetése? Az állami irányítás tagadói, ugyancsak Péter György cikkeire támaszkodva, lényegében a kapitalizmusban működőhöz hasonló mechanizmusra, a kereslet és kínálat játékára, továbbá a jövedelmezőség alakulására kívánták rábízni a vállalati tevékenység szabályozását.

Végül nem kis része volt a népi demokráciánk elleni támadásokban a kapitalista társadalom feldicsérésének; ezen belül természetesen a kapitalizmus gazdasági berendezkedéseit is magasztalták. Itt, mint már említettem is, a revizionizmusnak elég kitaposott az útja, mert fő állításai: a válságmentes fejlődés és a kapitalista országok munkásságának állítólag állandóan javuló életszínvonala, már egy fél évszázaddal ezelőtt is szerepeltek a revizionisták írásaiban. Ha az ellenforradalmat megelőző időszakban az ilyen rég megcáfolt állításoknak széles körben hitelt adtak, úgy annak oka részben abban rejlik, hogy fiatalságunk a kapitalizmust már nem, vagy alig ismerte, s részben abban, hogy oktatásunk és nevelésünk is elhanyagolta ezeknek a kérdéseknek beható és meggyőző tárgyalását.

Van azonban ezen a területen a revizionizmusnak új hajtása is. Ez a modern imperialista állammal, illetve az állami monopólkapitalizmussal függ össze. Ismeretes, hogy Lenin a modern államkapitalizmusban a kapitalizmus legmagasabb fejlettségi fokát látta, ázt a fokot, melyen a kapitalizmus a szocializmus küszöbére, a szocializmus előszobájába érkezik. Itt is a jugoszláv revizionistáké a kétes dicsőség, hogy már jóval a Jugoszláv Kommunista Szövetsége VII. Kongresszusa elé terjesztett programtervezet megjelenése előtt Leninre hivatkozva azt állították, hogy a szocializmus az imperialista országokban is terjed, fejlődik, hogy a modern kapitalista országok kisebb-nagyobb mértékben már szocialista országok. Lenin azt tanította, hogy a kapitalista burkot le kell hántani, szét kell robbantani, a kapitalista államot meg kell semmisíteni, s akkor a modern kapitalizmus legfejlettebb intézményei kitűnően felhasználható részei lesznek a szocialista gazdaságnak. A jugoszláv teoretikusok úgy látják, hogy ettől a kis közbeeső aktustól, a kapitalista állam szétzúzásától, el is lehet tekinteni. Az ellenforradalom előkészítése korszakában voltak, akik nálunk is így értelmezték a modern kapitalista fejlődést.

Az ellenforradalmi zendülésen régen úrrá lettünk. Pártunk, népi demokráciánk ma erősebb, szilárdabb, mint valaha. Gazdasági életünk egészségesen fejlődik. A múlt hibáinak nagyrésztét kijavítottuk s igyekszünk újakat nem elkövetni. Mindezzel csapást mértünk a revizionizmusra s annak támadása, érthetően, megszűnt. Az általam ma említettek közül is többen megtagadták korábbi állásfoglalásaikat. De nem szűnt meg az imperializmus, nem szűnt meg a szocialista tábor körül a nem szocialista környezet, s országunkon belül sem szűnt meg a polgári és kispolgári befolyás és nyomás. Azt sem állíthatjuk, hogy a revizionizmust akár csak eddig megismert formáiban, akár csak a közgazdaságtan területén is eszmeileg már teljesen széjjelzúztuk, megsemmisítettük. Mindez két dologra kötelez. Először arra, hogy a revizionista tételek cáfolatát végigvigyük részleteiben is, hogy teljes felkészültséggel, elméletileg is, tényekkel, adatokkal is megcáfoljuk, s feltámadása elől is elzárjuk az utat. Másodsor arra, hogy a korábban tanúsítottnál sokkal nagyobb éberséggel figyeljük s gondosan elemezzük a közgazdaságtanban feltűnő irányzatokat, elméleteket, nézeteket és idejekorán, határozottan verjük vissza azokat a támadásokat, melyek a marxi-lenini elmélet revíziójával a kapitalista tendenciák védelmére, a szocializmus építésének akadályozására népi demokráciánk ellen irányulnak. Mindkét feladatnak eleget tenni, — ez a marxista közgazdászok egyik elsőrangú kötelessége.

MOLNÁR ERIK akadémikus

A revizionizmus napjaink politikai és tudományos életének egyik központi kérdése. A marxista—leninista elmélet legfontosabb feladatai közé tartozik, hogy küzdjön a revizionizmus ellen. Ennek ellenére nem mondhatjuk, hogy a revizionizmus fogalmát kellőképpen tisztáztuk. Ha a szó eredeti, régi értelmét tekintjük, a revizionizmus a jobboldali opportunizmusnak, mint burzsoá ideológiának azt a válfaját képviseli, amely — ugyanakkor, amikor a marxizmus sarkalatos tételeit, tehát magát a marxizmust elveti — a marxizmus leplében, a marxizmus felülvizsgálásának, helyesbítésének, továbbfejlesztésének igényével lép fel. Így értelmezte a revizionizmus fogalmát Lenin is, aki szerint a revizionizmus a marxizmus tényleges feladását annak szóbeli elismerésével egyesíti. Ezzel szemben a szocialista országok kommunista és munkáspártjainak 1957. november 14—16-iki nyilatkozata a jelenlegi revizionizmust a jobboldali opportunizmusnak azzal az irányával azonosítja, amely a marxizmust—leninizmust nyíltan elavultnak tekinti. Ez a nyilatkozat tehát a revizionizmus fogalmát továbbfejleszti. A fogalom, az elmélet fejlődése mögött a munkásmozgalom gyakorlatának fejlődése áll. Ennek következményeit vonta le a november 14—16-iki nyilatkozat, amikor a revizionizmus fogalmát újra értelmezte. Ezt a fejlődést kell tehát áttekintenünk, ha a revizionizmus fogalmával tisztába akarunk jönni.

A régi értelemben vett revizionizmus első fellépése, mint ismeretes, Bernstein nevéhez fűződik. Bernstein a revizionizmus jobboldali irányát képviselte. Ezzel majdnem egyidejűleg jelent meg az ún. forradalmi szindikalizmus, Sorellet és egyéb teoretikusaival, amelyet Lenin baloldali revizionizmusnak nevezett. A revizionizmus társadalmi alapja a munkásmozgalomba beáramlott kispolgárság és — a baloldali revizionizmusnál szinte kizáróla-

gosan — a munkásosztályból kiemelkedett munkásarisztokrácia volt. A revizionizmus — nem beszélve itt a politikai és a filozófiai revizionizmusról — a monopolkapitalista fejlődés által felvetett új gazdasági tényekre hivatkozott és ezek alapján akarta továbbfejleszteni a marxizmust, úgy hogy ezt összhangba hozza az új tényekkel. Tényleg azonban egyoldalúan ki ragadott tényeket általánosított felületesen és egyúttal a marxizmus sarkalatos tételeit, amelyek az új tények helyes értelmezését lehetővé tették volna, elvetette. A revizionizmus valójában a korábbi antimarxista munkásmozgalmi irányokat támasztotta fel, Bernstein a lassalleinizmust, a szindikalisták az anarchizmust. De a marxizmus hatalmas tekintélye arra kényszerítette a revizionistákat, hogy antimarxista irányzatukat a marxizmus továbbfejlesztésének tüntessék iel.

A revizionisták támadásukat közvetlenül a dogmatikus marxizmus ellen irányították. Ezt az ellenfelet nem ők találták ki, az valóban létezett és létezésével megkönnyítette, elősegítette tevékenységüket. Nyugateurópában a dogmatikus, vulgarizált marxizmus fő képviselője ebben az időben Kautsky volt, akit már Engels pedáns és skolasztikus teoretikusnak tartott, Lenin pedig a marxizmus betűragójának nevezett. A dogmatizmus álláspontjáról a revizionista támadásokat nem lehetett hatékonyan visszaverni. Amikor Bernstein az abszolút elnyomorodás törvényét támadta, vele szemben Kautsky a maga dogmatikusan merev és nem dialektikusan rugalmas törvényfogalmával a rövidebbet húzta. S ha Bernstein vagy Sorel ellentmondást látott abban, hogy a marxizmus a szocializmus megvalósulását objektív gazdasági törvények működéséből és ugyanakkor a dolgozó tömegek forradalmi cselekvésétől várja, Kautsky, aki nem ismerte az objektív-szubjektív dialektikáját, nem tudta ezt a látszólagos ellentmondást feloldani.

Ilyen körülmények között a revizionistáknak Nyugat-Európában tért kellett nyerniök. Ők látszottak a marxizmusban a szellemi rugalmasság képviselőinek, úgy tűnt fel, hogy ők képesek a marxizmust az új tényekkel összhangban továbbfejleszteni. A valóság az volt, hogy az új tényeket helytelenül értelmezték, a marxizmust feladták és lecsúsztak a jobboldali oppor tunizmus burzsoá osztálytalajára.

A marxizmust az új tényekkel összhangban Lenin fejlesztette tovább, harcban a revizionistákkal, de harcban a dogmatikus marxizmus képviselőivel is. Ezek Leninnek azt hányták szemére, hogy a marxizmus továbbfejlesztésének leple alatt revideálja a marxizmus alaptételeit. A revizionizmus olyan vád, amelyet a dogmatikus vulgármarxisták mindig megemelnek és meg fognak emelni azok ellen, akik a marxizmust az új tényekkel összhangban továbbfejlesztik.

Ismeretesek azok a dogmák, a termelőerők elméletének, a békés, demokratikus-parlamentáris fejlődésnek a dogmái stb., amelyek alapján Kautsky és társai 1917 után a leninizmust elvetették. Ekkor azonban elvetették már a marxizmus sarkalatos tételeit is, mint pl. a proletárdiktatúra elméletét. A dogmatizmusban benne rejlő tendencia kifejlesztésével ők maguk is átcsúsztak a revizionisták táborába.

A revizionizmus fejlődése abban állott, hogy a gyakorlatban kibontakoztatta önön burzsoá lényegét. Ennek legfőbb állomásai: az első világháború alatt elfoglalt szociál-soviniszta álláspont, és — a revizionista német szociáldemokrácia útján — a világháború után a proletárforradalom elfojtása, a fasizmus hatalomrajutása után az együttműködési készség kinyilvánítása

a fasizmussal. A jobboldali oportunizmus fejlődése a második világháború után végül is odavezetett, hogy a jobboldali szocialista pártok nyíltan is szembehelyezkedtek a marxizmussal, sőt mint az osztrák, a német és a francia szocialista párt, a szocialista célkitűzésről, a termelőerők társadalmasításáról is lemondottak.

A jobboldali oportunizmus kezdetben a marxizmus revíziójának jel-szavával lépett fel és ekkor egybeesett a revizionizmussal. A revizionizmus azonban nyílt antimarxizmusba fejlődött át és így tartalmát megváltoztatta. A november 14—16-iki nyilatkozat ennek a gyakorlati folyamatnak az elméleti következményeit vont le, amikor a revizionizmus fogalmát is továbbfejlesztette és összekapcsolta a nyílt antimarxizmussal.

A revizionizmus időnként új erőre kap. Lenin azt mondotta, hogy „minden valamelyest új» kérdés, minden valamelyest váratlan vagy előre nem látott fordulat... mindenkor és elkerülhetetlenül életre fogja hívni a revizionizmus valamilyen válfaját.”

Ez elkerülhetetlen, mert a burzsoázia minden lehetőséget kihasznál a szocializmus ellen, s mert a kommunista és munkáspártokban mindig akadnak kispolgári és nemcsak kispolgári elemek, amelyek engednek a burzsoázia ideológiai nyomásának. Ilyen fordulat volt a XX. kongresszus állásfoglalása, amely feltárta a személyi kultusz korszakának gazdasági, politikai és teoretikus-dogmatikus hibáit és ugyanakkor, az új tényekhez helyesen alkalmazkodva, továbbfejlesztette a marxizmus—leninizmus elméletét.

A jelenlegi revizionizmus ehhez a fordulathoz kapcsolódik. Az új revizionisták között vannak régi értelemben vett revizionisták, akik azt hiszik, hogy a marxizmust—leninizmust fejlesztik tovább és vannak olyanok, akik a marxizmust—leninizmust nyíltan feladták. Hibáik *elméleti* gyökere egyformán az, hogy nem képesek a lényegest a lényegtelenről megkülönböztetni. Megszülte a fordulat az új dogmatikusokat is, akik elakadtak a múlt hibáiban és nem képesek megérteni, hogy a marxizmus—leninizmusnak szükségszerűen tovább kell fejlődnie. Ez is elkerülhetetlen volt, mert a kommunista és munkáspártokban mindig vannak és lesznek olyanok, akik a betű és a rutin rabjaivá váltak és nem képesek a friss tényanyagot teoretikusan elsajátítani.

A mi napjainkban is fellelhető az a folyamat, amellyel a múltban találkoztunk: a dogmatizmusnak revizionizmusba való átesapása. A mai revizionisták között feltűnő számban akadnak olyanok, akik annakidején a személyi kultusz korszakának hibás vonásait fenntartás nélkül, dogmatikus hittel elfogadták. Ezeket nem vértette fel az igazi marxista gondolkozás s amikor a hibák nyilvánossá váltak, a dogmatikus marxizmus—leninizmus talajáról védtelenül csúsztak át a revizionizmus talajára.

A november 14—16-iki nyilatkozat a főveszélyt általánosságban a revizionizmusban jelölte meg. Itt elsősorban nem a régi értelemben vett revizionizmusról, nem a marxizmus revizionistáiról van szó, hanem a nyíltan antimarxista jobboldali oportunizmusról. A XX. kongresszus óta Magyarországon is, és az ellenforradalom óta éppen Magyarországon a főveszély az ilyen értelemben vett revizionizmus, amely a nemzeti kérdésnek és a demokrácia kérdésének burzsoá szellemben való megoldására törekszik. Ennek megfelelően a főveszélyt a tudomány területén is a nyíltan antimarxista irányok alkotják, amelyek ellen lankadatlan erővel kell küzdeni.

De a múlt nagy tanulsága az, hogy nem küzdhetünk eredményesen az antimarxista, revizionista irányok ellen, ha ugyanakkor nem harcolunk lan-

kadatlan erővel a dogmatizmus ellen. A múlt tanulsága az, hogy dogmatikus álláspontról nem lehet a revizionizmust leküzdeni, ellenkezőleg, a dogmatikus álláspontról vívott harc a revizionizmust erősíti. A múlt tanulsága az, hogy maga a dogmatizmus könnyűszerrel átesap a revizionizmusba. A múlt tanulsága az, hogy a kérdések dogmatikus megoldása, amely meg nem oldásukat jelenti, egyenesen kihívja a revizionista „megoldásokat”. Az egyetlen járható út számunkra az, amelyet Lenin mutatott meg: a marxizmus—leninizmus továbbfejlesztése, folytonos harcban a revizionizmussal és a dogmatizmussal. Ezen az úton kell tehát a marxizmus—leninizmus teoretikusainak bátran előrehaladni, nem törődve azzal, hogy a dogmatikusok revizionizmussal, a revizionisták dogmatizmussal fogják vádolni őket.

SZABÓ IMRE akadémikus

1. Az elmúlt évek hazai állam- és jogtudományi tapasztalatai egyértelműen bizonyítják annak a tételnek igazát, hogy a marxizmus és a revizionizmus harca a tudományban — része a marxista és az antimarxista ideológiák harcának. Ez az állam- és jogtudományok területén annál inkább nyilvánvalóvá válik, minthogy itt az elméleti okfejtések szükségszerűen elvezetnek az állami és jogi intézményeket illető közvetlen, gyakorlati következtetéseikig. Ennek megfelelően a marxizmus revíziójára irányuló állami-jogi nézeteknek is el kellett jutniuk s el is jutottak meghatározott szocialista állami-jogi intézmények átalakítására, illetőleg létező szocialista intézmények megszüntetésére és burzsoá intézmények visszaállítására irányuló követelményekig.

Nézzük meg, mi volt e követelményekké érlelődött revizionista nézetek megjelenésének útja az 1956. év folyamán a jogélet területén?

A XX. kongresszus hatására általánossá lett az állam- és jogtudományok területén is a dogmatizmus leküzdésének, az alkotó marxista—leninista tudományos munkának helyes igénye. Ennek helytállóságát külön is hangsúlyoznunk kell, mert a hazánkban kibontakozó marxista—leninista állam- és jogtudományokban érvényesülő dogmatizmus sokban akadályozta, hogy e tudományok feltárják államunk és jogunk fejlődésének törvényszerűségeit, sajátosságait, ellentmondásait s tudományos igényű következtetéseket vonjanak le további fejlődésünket illetően. A dogmatizmus elleni küzdelem azonban helyenkint átsiklott az államra és a jogra vonatkozó marxista—leninista tanítások kétségbevonásába, alapvető tételeinek felülvizsgálatára irányuló törekvésekbe s ezen az úton népi demokratikus államunk és jogrendszerünk intézményeinek a lényegre kiható bírálatába. Végül azután egyes körökben a jogi gondolkodás az ellenforradalom napjaiban eljutott a marxizmus tételeinek teljes elvetéséig, a régi, a meghaladott burzsoá intézmények visszaállításának többé-kevésbé nyílt követelményéig. Ilyen módon az állam- és jogtudományok területén e folyamat menetében világossá vált, hogy azok a törekvések, amelyek az államra és a jogra vonatkozó marxista tételek revideálására irányulnak, nem torkollhatnak másba, mint a burzsoá állam és jog restaurációjára irányuló törekvésekbe.

2. A revizionista nézetek elsősorban a szocialista állam funkcióit illető marxista—leninista tanítást vonták kétségbe s ebből kiindulva jutottak el a szocialista állam lényegének tagadásáig. Először a szocialista állam elnyomó funkciójának jelentőségét vitatták, majd egyenesen tagadták annak létezését.

népi demokratikus viszonyaink között. A szocialista állam e funkcióját, amely a kizsákmányoló osztályok maradványainak, restaurációs kísérleteinek elnyomására irányul, szembeállították a szocialista állam új, gazdasági-szervező funkciójával, mégpedig úgy, mintha ez az új funkció az elnyomó funkció helyébe lépett volna. Ugyanakkor azonban — elsősorban éppen a jugoszláv revizionista nézetek hatására — e gazdasági-szervező funkció elismerése sem volt egyértelmű; éppen az államigazgatás, a gazdasági igazgatás területén jelentkezett a demokratikus centralizmussal szemben a decentralizációnak olyan elképzelése, amely a központi szervek irányító szerepét, a tervezdálkodás igazgatási rendjét számolta volna fel. A szocialista állam alapvető funkcióinak e tagadásához kapcsolódtak a proletárdiktatúra mechanizmusát illető revizionista nézetek, amelyek középpontjában természetesen a párt vezető szerepének tagadása, az állami szerveknek a párttól való „függetlensége”, az országgyűlésnek, a tanácsoknak a párttal szembeni „önállósága” állott. Ilyen módon a szocialista állam helyébe olyan állam lépett volna, amely nem nyomja el a kizsákmányolókat ellenállását, nem szervezi központilag a népgazdaságot s amelyben nem érvényesül a párt útján a munkásosztály vezető és irányító szerepe!

A jogot illetően — a szocialista törvényesség terén elkövetett hibáinkra utalással — ugyanez a törekvés elsősorban a szocialista törvényességet vette célba; helyét a törvényességnek valamiféle általános, osztálylényegétől független, a burzsoá és a szocialista viszonyokra egyaránt érvényes fogalma foglalta volna el. Az a szemlélet, amely a törvényesség lényegét pusztán a törvények megtartásában és megtarttatásában látja, burzsoá, formalista szemlélet. Világos, hogy a mi konkrét viszonyaink között, a dolgozók államát, jogait, a szocialista tulajdönt védő törvényesség konkrét tartalmának ilyen formális szemlélettel való helyettesítése gyakorlatilag a szocialista törvényességnek olyan elvvel való felcserélését jelenti, amely szerint a törvények azok számára is védelmet nyújtanak, akik éppen a szocialista törvényesség alapjául szolgáló szocialista társadalmi rendszer ellen törnek. A törvényesség ilyen értelmezése valójában a szocialista törvényesség lényegének tagadása.

3. Ha ma már ilyen nézetek nem is merülnek fel jogéletünkben, azok nyomai bizonyos burzsoá nézetekkel összefonódva még nyilván megvannak. Hadd utaljunk ezért röviden egynémely körülményre, amely ezek továbbélését megkönnyíti, illetőleg azokra a formákra, amelyekben e nézetek jelentkeztek vagy jelentkezhetnek.

Kétségtelen, hogy népi demokratikus fejlődésünk elmúlt tizenhárom esztendeje alatt nagy eredményeket értünk el az állam- és jogtudományok terén; leraktuk egy valóban tudományos, mert igaz, marxista—leninista állam- és jogtudomány alapjait, hozzáfogtunk ennek műveléséhez. E területre is áll azonban, hogy elmaradtunk társadalmi viszonyaink általános fejlődésétől s a szocialista jogi gondolkodás, a szocialista jogtudat teljesebb kialakítása és ezzel összefüggésben a burzsoá politikai-jogi ideológia maradványainak leküzdése terén még jelentős feladatok elvégzése áll előttünk.

Ebben az elmaradásban számos tényezőnek volt s részben van szerepe. Nyilvánvaló, hogy az állam- és jogtudományokban is érvényesülő dogmatizmus fékezte a szocialista jogi gondolkodás széleskörű elterjedését; erről már szoltunk. Közrejátszott továbbá a szocialista jogi gondolkodás viszonylag lassúbb terjedésében a népi demokratikus átmenet sajátossága is. Ennek az átmenetnek viszonylag békés volta számos előnnyel jár; bizonyos tekintetben

azonban megnehezíti az átmenet forradalmi jelentőségének, a társadalmunkban végbement gyökeres változásnak felismerését s megglassíthatja a múlttól való elszakadás folyamatát. Hadd illusztráljuk ezt jogfejlődésünk példáján. Az a körülmény, hogy átmenetünk sajátosságai folytán a régi jogrendszer számos, bár egyre csökkenő számú jogszabályát, jogintézményét felhasználtuk építő munkánkban, igen hasznosnak bizonyult; ugyanakkor azonban megnehezítette népi demokratikus államunk és jogunk új típusú voltának felismerését, annak az új szerepnek megértését, amelyet e régi jogszabályok és intézmények egyideig fejlődésünkben, új állam- és jogrendszerünkbe ágyazva betöltenek. Az átmenet e sajátossága közrejátszott abban, hogy sokan nem ismerték és részben nem ismerik fel teljes mértékben a Horthy-korszak államának és jogának reakciós-fasiszta jellegét, amelynek népi demokratikus rendszerünk egyenes tagadása. Meg kell jegyezni, hogy ugyanez észlelhető még a Horthy-korszak állam- és jogtudományát illetően is s ha ennek bírálata terén tettünk is egyet s mást, e körben még vannak jelei a múlt megszépítő értékelésének. Mindezeknél fogva — miként más területeken —, nálunk is napjaink egyik alapvető feladata a múlt magyar államának és jogának, illetőleg állam- és jogtudományának elmélyült, alapos és következetes bírálata.

4. A helytelen, revizionista nézetek jogéletünkben felmerült egyik megjelenési formája a szovjet állam és jog tanulságainak felhasználásával szembeni káros álláspont kialakulása volt. Állam- és jogfejlődésünk természetes és szükségszerű jelensége, hogy új, népi demokratikus államunk és jogrendszerünk kiépítésénél felhasználtuk és felhasználjuk a világ első szocialista országának gazdag tapasztalatait. Kétségtelen, hogy e tapasztalatok átvétele során a múltban követtünk el túlzásokat; ezeknek bírálata azonban messzebb ment ennek megállapításánál s helytelen általánosításhoz vezetett. Amint ezt egy 1957-ben írt tanulmányunkban kimutattuk, a szovjet példa tagadása — hogy röviden így jelezzük e kérdéskört — egyrészt a szocialista országok közösségének s ezen belül a Szovjetunió vezető szerepének tagadását jelenti s egy elzárkózási törekvést fejez ki azzal szemben, hogy a leghaladóbb állami-jogi intézmények példájából okuljunk. Másrészt, ezen túlmenően, e mögött nemcsak a szovjet állam- és jog egyes rész-intézményeinek átvételével való szembefordulás húzódik meg, hanem egyben azoknak az intézményeknek az elvetése is, amelyek minden szocialista országban szükségszerűek s amelyek a Szovjetunióban elsőízben valósultak meg. Ezzel nálunk egy sajátos „nemzeti út” megfelelőjeként egy sajátos „nemzeti jog” követelményét állították szembe, nemzeti hagyományainkkal ellentéteseknek minősítve az új, szocialista intézményeket, illetőleg „nemzetiként” feltüntetve a múlt magyar burzsoá jogintézményeit. A burzsoá-nacionalista felfogás e megnyilvánulása állam- és jogéletünkben némileg még ma is érezteti hatását.

5. Végül hadd jegyezzük meg, hogy a marxista—leninista állam- és jogfelfogás elterjedését elősegítené és meggyorsítaná, ha állam- és jogtudományunk behatóbban foglalkoznék a jelenkori irányok bírálatával. Ezirányú munkánk fokozása megkönnyítené az imperialista állam és jog lényegének felismerését s elejét venné az olyan téves nézeteknek, amelyek az imperialista államban valamiféle „bürokratikus”, osztályok fölé emelkedő gépezetet látnak; az ilyesfajta revizionista nézetek egyébként Bernstein nyomán annakidején nálunk szociáldemokrata és polgári radikális körökben teret kaptak s ennél fogva — hogy úgy mondjuk — vannak bizonyos hazai gyökerei is.

Különösen figyelembe kell venni továbbá, hogy nyilván a Horthy-korszak jogi oktatásának hatására — azoknak a jogászainknak körében, akiknek jogi műveltsége a múltból ered, még mindig érezhető a revizionizmus által annyira felkarolt újkantiánus jogbölcselet hatása. Ugyanígy nem tűntek még el — különösen a tételes jogi tudományok terén — a pozitívizmus jelei sem; napjainkban ez többek között abban mutatkozik meg, hogy egyes szerzők szinte kritikátlanul vetik össze a burzsoá intézményeket és álláspontokat a szocialista intézményekkel és tudományos felfogással; ilyen módon egy sajátos „összehasonlító” módszer jelenik meg, amelynek végső elméleti alapja nem lehet más, mint valamiféle „egyetemes” jogtudományi szemlélet osztályokfeletti elképzelése. E régi és új jeleknek gondos feltárása, konkrét elemzése és következetes bírálata — egyik feltétele a szocialista jogi gondolkodás elmélyítésének és továbbterjedésének hazánkban.

6. E felszólalásban csak annak néhány vonására mutathattunk rá, hogy hogyan jelentkeztek és részben hatnak ma a revizionista, burzsoá nézetek az államot és a jogot illetően jogéletünkben. Az ezek leküzdésére irányuló munka természetesen csak egyik, bár igen lényeges feladata állam- és jogtudományunknak; feladatainknak az a része ez, amely arra irányul, hogy e hibás és káros nézetek megcáfolásával megtisztítsuk az utat a marxista—leninista, alkotó jellegű állam- és jogtudományi munka szélesebb kibontakoztatása előtt.

TRENCSÉNYI-WALDAPFEL IMRE akadémikus

Ha tekintetbe vesszük írók és kritikusok egy csoportjának s e csoporton belül magukat szocialistának, sőt marxistának feltűntető egyes íróknak és kritikusoknak az ellenforradalom ideológiai előkészítésében játszott szerepét, megkerülhetetlen feladatként jelentkezik a revizionizmus irodalomelméleti vonatkozásainak a feltárása, az irodalomtudomány és az esztétika területén jelentkező revizionista nézetek bírálata. Fogarasi akadémikus átfogó elemzése utalt már Lukács György esztétikai és irodalomtörténeti nézeteire s bár részletesen csak filozófiai és ezzel szorosan összefüggő politikai-ideológiai tevékenységével foglalkozott, utalásaihoz az is világosan következik, hogy a revizionizmus hazai változatában különösen nagy súllyal jelentkező irodalmi megnyilatkozások vizsgálatának egyenesen Lukács György tevékenységét kell a középpontba állítani. A revizionizmus — irodalmi téren is — nála jelentkezik filozófiaiilag legkidolgozottabb formában s az ő széleskörű tudással és nem utolsó sorban közel negyven esztendő munkásmozgalmi múlttal megalapozott tekintélye árnyékában húzódtak és sajnos húzódnak meg még ma is kulturális életünk hol leplezettebb, hol nyíltabb revizionista törekvései. Szocialista kultúránk fejlődésének tehát elengedhetetlen feltétele Lukács György téves nézeteinek elvi bírálata, még akkor is, sőt éppen akkor, ha a Vörösmarty helytelen, a forradalom, a nép ügyére nézve káros álláspontja ellen fellépő Petőfi szavai tolnak önkéntelenül az ajkunkra: „Én érzem a legnagyobb fájdalmat, hogy erre kényszerülve vagyok . . . , de elveimet még sokkal jobban szeretem és tisztetem, mint őt.”

Az a nyilatkozat, amelyet Lukács akadémikus 1956. október 14-én adott az akkor már revizionista befolyásnak teret engedő Szabad Népnek, a nemzetközileg is elismert marxista tudós tekintélyével igyekezett hitele-

síteni nem egy olyan irodalomelméleti, illetőleg esztétikai gondolatot, amely egy ellenforradalmi kultúrpolitika építőkövéül kínálkozott. E nyilatkozatnak különösen három mozzanatát kell kiemelnünk s e három mozzanatot mindjárt Lukács György egész munkásságával kell összefüggésbe állítanunk. Az első kérdés az interjú során így hangzott: „Hogyan kell érvényesülnie kulturális életünkben a művészet területén a párt irányító befolyásának?” Lukács erre még feltűnően habozó, sőt azt lehet mondani, halasztó hatalyú választ adott: „Erre ma konkrét feleletet adni nem lehet. Negatív tudjuk, hogy az adminisztratív irányítás helytelen” — és így tovább. Annál határozottabb a válasz a szocialista realizmus kérdését illetően: „Szakítani kell azzal a szektás állásponttal, amely szerint a szocialista realizmus és a realizmus régebbi irányai között mély szakadék lenne, sőt elvi ellentétek állnának fenn.” A szocialista realizmussal összefüggésben szólt megelégedéssel a „szocialista tartalom — nemzeti forma” tételének tanítványai körében meginduló revíziójáról s ezzel kapcsolatban — homályban hagyva azt a tényt, hogy a marxizmus—leninizmus tanítása szerint a „szocialista tartalom — nemzeti forma” dialektikus egysége nem csupán egy-egy műalkotás, hanem az egész szocialista kultúra jellemző, a soknemzetiségű Szovjetunió történeti tapasztalata által igazolt jegye — kijelenti: „Valóban egy művészeti alkotás nemzeti jellege nemcsak a formában mutatkozik meg, hanem a tartalomban is.”

Bár rendszerről a szó filozófiai értelmében Lukács munkásságával kapcsolatban nem igen beszélhetünk — éspedig nem azért, mert a marxizmus—leninizmus filozófiai rendszerét vallja magáénak, hanem a Fogarasi akadémikus által helyesen kiemelt essay-szerűség miatt nem — mégis, Lukács munkásságának filozófiai igényességével és ismételt önkritikai ellenére e munkásság határozottan érvényesülő belső következetességével szemben volna méltatlan, ha ezt a hírlapi nyilatkozatot ötletszerűnek, vagy csupán az 1956 nyarára — őszére jellemző eszmei zűrzavar egyik tünetének tekintenők. Előzményei hosszú évekre visszamenőleg követhetők Lukács tevékenységében, sőt sajnos azt is ki kell mondani mindjárt, hogy ezek az előzmények egyben az 1956 nyarán szélesebb körben terjedő eszmei zűrzavarnak is előzményei közé tartoznak. Éppen ezért jogos úgy tekinteniünk, mint Lukács nézetei hiteles, bár leegyszerűsített formulákra redukált foglalatát.

Ami a művészet — és ezen belül különösen az irodalom — pártirányítását illeti, Lukács Györgyöt sokszor foglalkoztató probléma ez s idevágó gondolatmenetei jobbjára a pártirányítás olyan meghatározásaira vezettek, amelyek lényegében a pártirányítás jogosultságának polgári-individualista tagadásával voltak egyértelműek. Még akkor is, amikor az *Irodalom és demokrácia* című kötetét Rudas László részéről ért bírálatra válaszolva önkritikát tart sokat emlegetett partizán-hasonlata, valamint a „Szabad vagy irányított művészet?” című előadás bizonytalan, inkább csak a polgári individualizmus szabadság-illúzióit leleplező, mintsem a pártirányítás jellegét tisztázó megfogalmazása felett. Lenint a saját revizionista nézeteinek igazolására torzítva idézi. Persze, helyes, ha Lukács arra hivatkozik, hogy az irodalomban a párt irányítása mellett Lenin nagy teret kívánt biztosítani „a személyi kezdeményezésnek, az egyéni hajlamoknak, a gondolatnak, a fantáziának, a formának, és a tartalomnak”, hiszen ez azt bizonyítja, hogy a lenini pártirányítás számol az irodalmi munka sajátos természetével. De már teljesen önkényes korlátozása a pártirányítás követelményének az az állítás, hogy Lenin 1905-ben „csak a legszorosabb értelemben vett pártirodalomról és ki-

fejezetten nem az irodalom egészéről beszélt”. Lukácsnak itt igaza lehet egy betűragó dogmatizmus szempontjából, hiszen Lenin szóbanforgó cikke címében is, szövegében is többször a „pártirodalom” kifejezést használja. De egyben felállítja azt a követelést is, hogy „az egész szociáldemokrata irodalomnak pártirodalomnak kell lennie” s hogy ezalatt az egész, egészséges, a dolgozó népet szolgáló irodalmat érti, világosan mutatja, hogy evvel, az egyedül szabadnak mondható irodalommal helyezi szembe minden fenntartás nélkül a magát szemérmetlenül szabadnak hazudó, de a polgári kiadótól és polgári közönségtől függő, az unatkozó felső tízezret kiszolgáló irodalmat. Ez utóbbi ironikusan elismert „szólásszabadsága” is félreérthetetlenül csak arra az időre nézve érvényes, amikor a proletariátus még nem szerezte meg a hatalmat; a forradalom győzelme után a proletariátus pártjának módja is van rá, a forradalom érdeke is megköveteli, hogy a polgári dekadencia irodalmát, az „irodalmi Übermenscheket” visszaszorítsa és a porondon győztesen maradó, „a dolgozók millióit és tízmillióit, az ország virágát, erejét, jövődjét” szolgáló, tehát a szó nem leszűkített, hanem legtágabb értelmében vett pártirodalmat — ami most már az irodalom egészét jelenti, de mindenesetre mindazt, ami benne egészséges és életrevaló — irányításával fejlődésében segítse.

Tudjuk, az ellenforradalom ideológiai előkészítése során, az Írószövetség pártszervezetének revizionista jobbszárnyán, a Petőfi-kör vitáin, az Irodalmi Újság hasábjain, az írók és művészek egy csoportja által aláírt rosszemlékű memorandumban a párt bomlasztásának milyen raffináltan felhasznált eszköze volt a pártirányítás visszautasítása. Emlékszünk arra is, hogy ennek érdekében az irodalom pártirányítására vonatkozó lenini tanítás érvényét hogyan kívánták a pártsajtóra korlátozni, a „pártirodalom” fogalmának szélesebb értelmezését és evvel az irodalom pártirányításának marxista—leninista követelményét — a proletárdiktatúra kultúrpolitikájának nélkülözhetetlen tényezőjét — a lenini tanítás „sztálinista” torzításának vagy éppen „zsdánovizmusnak” minősíteni. Nem jó tünet, hogy ez a módszer, a marxizmus ellenében Lenin szemfényvesztő idézgetése, a pedagógiai revizionizmus utóvédharcaiban még néhány hónappal ezelőtt is felmerülhetett: a Pedagógiai Szemle egyik idei számában (1958. IV. 317. l.) az irodalom pártirányításának, sőt pártosságának tagadásával analóg, a balatonfüredi tanácskozáson hangsúlyozott „pedagógiai autonómia” jelszavának a védelmében olvasható az a képtelen állítás, hogy „Lenin óvott bennünket a politika és a pedagógia összekeverésétől.” Itt persze egy tudós lábjegyzet hivatkozhatik Lenin „A politika és a pedagógia összekeveréséről” című töredékes cikkére, csakhogy a cikk címén kívül a világon semmi sem jogosít fel arra, hogy itt bármi, az életen és politikán kívül álló iskolát hazugságnak és képmutatásnak valló lenini tanítást korlátozó megállapítást keressünk. A cikkben magában nem is a szó szoros értelmében vett pedagógiáról van szó, hanem a párt népnevelő feladatairól; ezekről is abban az összefüggésben, hogy a szocialista öntudatra nevelés feladatait nem szabad a párt közvetlen politikai feladataival szembeállítani s az előbbieket érdekében az utóbbiakról lemondani vagy ezeket elhalasztani.

Az irodalom pártosságának revizionista értelmezése Lukács György 1957-ben megjelent esztétikai alapvetésében minden eddiginél végletesebb formában található meg. Az a felfogás ugyanis, amely a valóság minden művészi ábrázolásában szükségképpen megnyilatkozó állásfoglalást azonosítja a

pártossággal, a marxista—leninista esztétika konkrét erkölcsi-politikai követelményét, a dolgozó nép ügye mellett való állásfoglalást a „művészi pártosság” semmire sem kötelező absztrakciójában oldja fel.

Ugyanígy, az osztályszempont elhanyagolása nyilvánul meg kritikai realizmus és szocialista realizmus határainak az elmosásában, ami már ugyan-csak hosszú ideje teszi kétséssé Lukács esztétikai álláspontjának marxista jellegét. Persze, Gorkij életművének a feltételei között a XIX. század klasszikus orosz irodalmának a hagyatéka is igen figyelemreméltó. Mégis szükségképpen a szocialista realizmus problémájának az elhomályosítására vezet pl. az a kérdésfeltevés, amelyet maga Lukács így fogalmazhatott meg: „tanulmányunk homlokterében éppen az áll, milyen sok szál fűzi Gorkijt, a nagy újítót, az őt megelőző orosz irodalomhoz, mennyiben folytatója és továbbfejlesztője Gorkij a klasszikus orosz realizmusnak.” Még rosszabb, hogy éppen ennek a szempontnak az alkalmazásában látja Lukács „a reakciós irodalombeállítás elleni polémia” lényegét, ahelyett, hogy Gorkij reakciós bírálóival szemben Gorkij szocialista realizmusának a lényegét s ennek keretében Gorkij szocialista humanizmusát tárná fel a maga teljes mélységében. Nem jelenti sem Tolsztoj, sem Dosztojevskij kisebbitését, ha Gorkij forradalmi újdonságának a feltárását kérjük számon az ilyenféle megállapítások után: „A legfontosabb: az írók emberi és művészi összeforrottsága valamely nagy és progresszív népmozgalommal. Nem az a döntő, hogy az egyes író ezt a kapcsolatot melyik népmozgalomban találja meg; Tolsztoj a parasztságba bocsátja a gyökereit, Dosztojevskij a városok szenvedő plebejus rétegeibe, Gorkij a munkásságba és a szegényparasztságba.” Holott éppen ez, írói munkásságának osztálytartalma határozza meg Gorkijnak Lukács szemléletmódja alapján szükségképpen homályban maradó sajátosságát: őt a szocialista realizmus első nagy alkotójává a munkásosztály és a szegényparasztság szempontjának következetes érvényesítése tette. Aminthogy a szocialista realizmust általában a realizmus minden más — egyébként klasszikus magasságot és humanista mélységet elérő — válfajától éppen a forradalmi munkásosztály szempontjának a tudatossága különbözteti meg, illetőleg a szocialista realizmus minden sajátos jegye ebből, a valóságban a forradalmi munkásosztály szempontjai és célkitűzései alapján való feltárásából és ábrázolásából következik.

De Lukács az osztályszempont mellett a tudatosság szerepét is alábecsüli és ez a szocialista realizmus ki nem elégítő megítélésének másik, az osztályszempont elhanyagolásával szinte egyenrangú és avval szorosan összefüggő hibaforrása. Lessing nyomán egy XVIII. századi angol esztétikus, Hurd szavait idézi, amelyek Sophoklés fölényét Euripidésszel szemben ennek nagyobb fokú filozófiai tudatosságával, amannak gazdagabb élményvilágával magyarázzák, s hozzáteszi mindjárt, hogy „természetesen nem szabad a modern költőket Euripidésszel összehasonlítani. Csak a modern irodalom roppant *szegénységének* okaira akartunk ezzel az idézettel rámutatni.” Igaz, látszatra Gorkijból is tud Lukács valami hasonlót idézni: „az író már nem a világ tükre, hanem kis cserép csupán, a társadalmi fonesor lekopott róla.” Csakhogy Gorkij a „régí írókra jellemző széles koncepcióval” szemben itt a hanyatló polgárság íróit részesíti jogos bírálatban, míg Lukács jelenideje — „látjuk, hogy a modern írók eltávolodása az élettől arra vezet, hogy csak egyéni alakokat tudnak teremteni és hogyha az egyénin túlmennek, akkor üres, az élettől idegen absztrakciókba kell veszniök” — Gorkij halála évében és vele szembehelyezve nem érthető másra, mint a szovjet irodalom állítólagos

hanyatlása törvényszerűségének a megállapítására. Mert Gorkij Lukács véleménye szerint csupán betetőző egy fejlődést — a klasszikus orosz realizmusét — s nem elindít egyszersmind egy újat: a szocialista realizmusét.

Mikor Rudas László a szovjet irodalom elhanyagolását, sőt lekicsinylését vetette szemére, Lukács György avval védekezett, hogy csupán viszonylagos készültsége tartotta vissza attól, hogy a Gorkij után fellépő szovjet írókkal foglalkozzék. De önkritikájában elismert annyit, hogy a felszabadulás után kibontakozó magyar irodalmi életben elfoglalt szerepe folytán ez a hallgatás félreértésekre adhatott alkalmat és tekintélyével a szovjet irodalom alábecsülésének szolgáltatott akaratlanul is menlevelet. Önkritikája legpozitívabb lépésének látszott, hogy már ekkor szovjet írókról szóló tanulmányokat ígért, amit hamarosan — önkritikája gyakorlati érvényesítése jegyében — be is váltott. S bár a szocialista realizmus elméleti megvilágításával most is adós maradt, kétségkívül, nem egy jelentős szovjet irodalmi alkotás helyenként igen finom elemzését nyújtotta. De mit szóljunk ehhez az önkritikához, amikor egy 1957 ben írt és egy olasz lapban idén nyáron megjelent, „intellektuális önéletrajznak” mondott írásában a Rudas—Lukács vita után követett magatartását csupán „taktikai visszavonulásnak” minősíti?

A születő új helyett az elhaló régire irányuló figyelme magyarázza azt is, hogy Lukács Györgytől kisebb méretekben sem kaphatta meg alakuló szocialista irodalmunk azt a segítséget, amelyet Gorkij időt és fáradságot nem kímélve nyújtott a szovjet írók első nemzedékének. A magyar irodalom kérdései iránt tanúsított viszonylagos érdektelenségébe különben jó adag kozmopolitizmus is belejátszott. Annál meglepőbb volt, hogy 1956-ban „nemzeti tartalom — nemzeti forma” nacionalista formuláját támogatta. Ha az irodalom pártosságának és a szocialista realizmus lényegének az elhomályosítása tekintetében olyan hibás nézetekről van szó, amelyek Lukács György korábbi műveiben is többé-kevésbé nyílt formában megtalálhatók, itt még Lukács életművének — ha úgy tetszik — „immanens” vizsgálata szempontjából sem fedezhetünk fel következetességet. Ellenkezőleg, alap és felépítmény viszonyának emlékeztetés vitájában annak idején Lukács György olyan álláspontot foglalt el, amely valójában egyértelmű volt a „szocialista tartalom — nemzeti forma” tétele második tagjának a tagadásával, és azokat, akik a szocialista tartalommal együtt a nemzeti forma jelentőségét is kellőképpen hangsúlyozták, a szocialista nemzet iránt is közömbös kozmopolitizmusában nacionalizmussal vádolta. Azt kell hinni tehát, hogy amikor tartalom és forma egységének metafizikus értelmezésével a szocialista tartalom helyébe is a nemzeti tartalmat állította, 1956 nacionalista áramlata ragadta őt is magával. De ez semmiképpen sem csökkenti felelősségét, amit mutat az is, hogy már idézett hírlapi nyilatkozata előtt egy-két héttel, az említett balatonfüredi találkozón akadt, aki kifejezetten az ő, tanítványaira is átsugárzó tekintélyére hivatkozva hirdette meg a „nemzeti tartalom — nemzeti forma” újdonsült tétele alapján egy velejében nacionalista, a szocialista pedagógiával szembeforduló neveléstudomány programját.

S ha itt végzem felszólalásomat, meg kell őszintén mondanom, hogy nem *csak* az idő rövidsége akadályoz a kérdés minden irányban kimerítő tárgyalásában. Ha Lukács Györgynek csupán irodalomtudományi és esztétikai munkásságára vetjük is tekintetünket, el kell ismernünk, hogy ez már magábanvéve nemcsak terjedelménél, hanem szinte páratlanul álló sokoldalúságánál fogva is különböző területek szakembereinek elemző bírálatát követeli meg,

egy ember aligha tudja kellő kompetenciával követni mindazokra a területekre, amelyeket ő bejárt. Lukács György irodalomtudományi és esztétikai munkásságának kritikai elemzése is sokágú feladat tehát, amelyet józan munkamegosztással kell elvégeznünk. Csak így tárhatjuk fel hibás nézeteinek teljes összefüggését, de csak így különíthetjük el megnyugtatóan e hibás nézetektől a súlyos tévedésekkel megterhelt, de — talán elsősorban éppen az irodalomtörténet terén — eredményekben és ösztönzésekben is gazdag életmű marandó, kritikával felhasználható és felhasználandó elemeit.

A magyar tudomány helyzete és fejlesztésének főbb irányai

ERDEI FERENC akadémikus

• A tudomány iránt megnyilvánuló igény megtisztelően nagy, és a szocializmus rendszerében új és felelősségteljes szerepet töltenek be a tudományos kutatások. A hároméves terrvől szóló törvényünk ezt tömören a következőképp fejezi ki: „A tudományos kutatás alapvető feladata, részben a 3 éves terv-időszak, de főként az azt követő évek fejlesztési terveivel kapcsolatos kérdések tudományos feltárása és kimunkálása, hogy ezáltal a népgazdaság fejlesztése szilárd tudományos alapot nyerjen.” Szélesebben és többoldalúan fejezik ki ugyanezt a Magyar Szocialista Munkáspárt művelődési politikájának irányelvei a következőképpen: „A szocializmus építése növekvő, egyre sokoldalúbb és felelősségteljesebb feladatokat tűz a tudományok művelői elé. A szocialista építő munka, a népgazdaság és a kultúra fejlődése tudományos megalapozottságot, a korszerű tudomány állandó fejlesztését, eredményeinek széleskörű felhasználását igényli. Bátor, alkotó szellemű, céltudatos kutatómunkára van tehát szükség mind a társadalomtudományok, mind a természet- és a műszaki-tudományok területén. De ez a kutatómunka csak akkor lehet igazán eredményes, a tudomány csak akkor töltheti be társadalmi szerepét, ha áthatja az egyedül tudományos gondolkodás: a marxista-leninista világnézet.” A tudomány hivatását, hazai tudományunk fejlesztésének legfőbb feladatait, az Akadémia oldaláról, alapszabályunk a következőképp fogalmazza meg: „Az Akadémia célja, hogy a dialektikus materializmus tudományos világnézete alapján, a tudományok valamennyi ágának művelésével és fejlesztésével, a tudományos munkálatok megszervezésével és támogatásával, továbbá az eredmények gyakorlati hasznosításának elősegítésével hozzájáruljon a Magyar Népköztársaság társadalmi, népgazdasági és művelődési feladatainak megvalósításához, a szocialista társadalmat építő népek fejlődéséhez, valamint a tudománynak az egész emberiség érdekét szolgáló előrehaladásához.”

A tudományok művelésének anyagi-szervezeti feltételei is jelentékenyek hazánkban. Számos tudományágnak önálló tudományos kutatóintézete van, s az egyetemi és főiskolai tanszékek minden tudományágban kisebb-nagyobb mértékben a tudományos kutatómunka műhelyei is. Mind az évi költségvetésekben, mind a beruházásokban évről-évre jelentős mértékben részesedik a tudomány.

Nem kevés elismeréssel is dicsekedhet hazai tudományunk. A tudományos munkában szerzett érdemeikért 10 év alatt 300-an kaptak Kossuth-díjat és a felszabadulás óta számos magyar tudóst választottak meg külföldi tudományos akadémiaik és egyéb tudományos testületek tagjává, egyetemek díszdoktorává.

Ugyanakkor többirányú — és gyakran jogos — bírálatban is részesül tudományos életünk. A Magyar Szocialista Munkáspárt művelődéspolitikai irányelvei abból kiindulva tűzik ki a fejlesztés feladatait, hogy hazai tudományunkat nem hatja át eléggé és minden területen a marxista-leninista világnézet. A termelés oldaláról pedig amiatt van elégedetlenség, hogy a tudományos kutatások nem produkálnak elegendő és a gyakorlatban viszonylag gyorsan alkalmazható tudományos eredményeket. Gyakran hangot adnak elégedetlenségüknek maguk a tudomány művelői is, amikor a kutatási feltételek javítását, a nemzetközi kapcsolatok szélesítését és az intézeti hálózat bővítését kívánják.

A magyar tudomány helyzetét, eredményeit és fejlődését illetően tehát ellentétes tényezők és megítélések keverednek. Indokolt ezért, hogy ezeket a kérdéseket mélyrehatóbban megvizsgáljuk, és feltegyük magunk elé a kérdést: mi tehát a helyzet a magyar tudományban és hogyan haladjunk tovább? A Magyar Tudományos Akadémia nagygyűlése nyilvánvalóan illetékes fóruma e kérdések felvetésének és a kérdésekre adandó válasz megvitatásának.

I. A tudományos kutatások helyzete, eredményei és problémái hazánkban

Régóta érzett szükséglet, hogy pontosabb képet nyerjünk tudományos életünk helyzetéről, ezért széleskörű és lehetőség szerint a tudományos kutatások egész területére kiterjedő adatfelvételre volt szükség. Ilyen adatfelvételt már 1953 szeptemberében végzett a Központi Statisztikai Hivatal, azonban ennek az adatgyűjtésnek az eredménye nem vált tudományos életünk szélesebb körében ismertté és mostanára természetesen el is avult. Ezért a Tudományos és Felsőoktatási Tanács — nyomban megalakulása után — elhatározta ilyen adatfelvétel végrehajtását 1957 december 31-re vonatkozóan. Ez a felvétel megtörtént és a Tudományos és Felsőoktatási Tanács Titkársága, a KSH-val együtt nagyrészt fel is dolgozta ezeket az adatokat. Ennek alapján módunkban áll pontosabb képet alkotni tudományos életünkről, bár a számok — különösen a tanszékek vonatkozásában, — nem adnak egészen pontos képet.

1. A tudományos kutatások anyagi-szervezeti keretei

1957 végén 114 tudományos kutatóintézet volt Magyarországon, — ami a zóta néhánnyal szaporodott — és több mint 600 egyetemi és főiskolai tanszéken folyt kisebb-nagyobb mértékű kutatómunka az oktatás ellátása mellett. Nem érdektelen kérdés, hogy ekkora kutatási hálózat mennyi ráfordítást jelent, tehát országunk mennyi élő munkát, szellemi erőt és milyen anyagi tényezőket áldoz a tudomány művelésére.

A tudományos intézetek állóalapja közel egy milliárd forint értéket képvisel és ugyancsak az intézetek 1957. évi költségvetési kiadása 466,8 millió forint volt. Emellett a felsőoktatásra és az ennek körében folyó kutatásokra fordított költségvetési kiadás 1957. évi összege is hasonló nagyságú volt.

A tudományos intézetekben 1957 végén 9770 fő dolgozott, a felsőoktatásban pedig 8531 fő. A kutatás, és a csak részben kutatással foglalkozó felsőoktatás, személyi állománya tehát Magyarországon összes dolgozóinak valamivel

több, mint 0,2—0,2%-a, együttesen pedig a dolgozó népcsoégnek valamivel több, mint 0,4%-a foglalkozik a tudomány művelésével és a felsőoktatással.

A tudomány és a felsőoktatás teljes létszámán belül maguknak a kutatóknak a száma is igen tekintélyes. A kutatóintézeti tudományos munkaerők száma 3665 fő. A kutatógárdából akadémiai rendes és levelező tag 144, a tudományok doktora 186 és a tudományok kandidátusa 789.

A tudományos kutatás személyi és anyagi kereteit jellemző számok egyben gyorsütemű fejlődés mutatói is. Mődunkban áll 1953-hoz képest hasonlítást tenni, miután akkor hasonlóan részletes adatfelvétel volt. Eszerint a szorosan vett tudományos kutatás — tehát a felsőoktatás nélkül számítva — állóalapja 1953-tól 1957-ig 160%-kal növekedett. Az évi költségvetés — szintén csak a főhivatású tudományos kutatóintézetekre számítva — 1953-hoz képest 50%-kal növekedett. Ugyancsak emelkedett a tudományos kutatóintézetekben dolgozók létszáma is az 1953. évi 8531 főről 1957-re 9777 főre. Ez az emelkedés 14,5%-os. Végül maguknak a tudományos intézeteknek a száma a négy év alatt 81-ről 114-re növekedett. Mindezekhez azt is hozzá kell számítanunk, hogy a felsőoktatás körében valamelyest növekedett a tudományos kutatások részesedése, ami azonban számszerűen nem mutatható ki.

Van azonban a fejlődésnek egy olyan oldala is, amit nem lehet egyértelműen kedvezőnek ítélni. Ez pedig a tudományos kutatásban dolgozók összetételének a változása. A tudományos kutatók számának a növekedése a kutatóintézetekben jelentékeny arányú és ez magában véve kedvező. A növekedés 1953-hoz képest 52%-os. (2416-főről 3665 főre). Nem növekedett azonban a kutatásban dolgozók létszámán belül a kutatási segédszemélyzet és az adminisztrációt végzők száma, ellenkezőleg, valamelyest csökkent, az 1953. évi 6115-ről 6015-re. A csökkenés ugyan jelentéktelen, azonban a tudományos kutatók 52%-os emelkedéséhez képest ez mégis súlyos lemaradás. Ez annyit jelent, hogy míg 1953-ban 100 tudományos kutatóra 253 segédszemélyzet és adminisztratív munkaerő jutott, addig 1957-re ez az arány 167-re csökkent. Ez az arány különösen a természettudományokban kedvezőtlen, mert azt jelenti, hogy a drága kutatóképzettséget kell felhasználni olyan technikai és adminisztrációs munkára, amit kisebb képzettséggel olcsóbban elláthatnánk.

Fel lehet vetni a kérdést, hogy vajon ennyi személyi és anyagi ráfordítás sok vagy kevés azokhoz a feladatokhoz képest, amelyek hazánkban a tudományra hárulnak. Egyelőre nincs olyan adatunk, hogy más országokhoz viszonyíthatnánk ezeket az arányokat. A kérdés viszont ettől függetlenül előttünk áll, hogy tudniillik a tudományos kutatások anyagi-szervezeti feltételeit mennyire lenne kívánatos növelni és mennyire lehetséges ez? A tudományos kutatások távlati tervének egyik alapvető kérdése ez.

2. Az egyes tudományágak aránya

Az 1953. évi felvétel azt mutatta, hogy a tudományos munkában túlnyomó volt a műszaki kutatások aránya és az alap kutatások erősen háttérbe szorultak. A főhivatású kutatóintézetek összes dolgozóinak 66%-a, és a kutatók 58%-a az ipari kutatóintézetekben volt, az ipari kutatóintézetekre jutott a tudományos intézetekre fordított költségvetési kiadások 66%-a, az állóalap 60%-a, és az 1953-ban eszközölt beruházások 58%-a. Jellemezte

ezt az időszakot a nehézipar aránylagos túlsúlya is, amennyiben az ipari kutatóintézetek dolgozóinak csak 12%-a dolgozott a könnyűipari és élelmiszeripari kutatás körében.

Ez a helyzet 1957-re lényegesen megváltozott és az egyes tudományágak aránya módosult. Ha egy összevont mutatóval akarjuk jellemezni a tudományágak arányát, akkor leghelyesebbnek látszik, ha az illető tudományágban dolgozók összes intézeti és tanszéki létszámát hasonlítjuk egymáshoz. Az ilyen összehasonlítás a következőket mutatja: a műszaki tudományokban dolgozik az összes intézeti és tanszéki dolgozók együttes számának 32,6%-a, az orvosi tudományok körében 22,8%, míg a természettudományok területén — ideértve a matematika, fizika, kémia, biológia és geológia területeit, — 20,7%. Az agrártudományok részesedése 14,9%, a társadalomtudományoké 8,1%, míg a közlekedési tudományoké 1,1%.

Némileg más képet mutat a kutatóintézetek megoszlása és a kutatóintézeti dolgozók aránya. Ebből a szempontból is a műszaki tudományoké a vezető hely, amennyiben 36 intézettel a területre esik az összes kutatóintézetek 31,5%-a, a teljes intézeti létszámnak pedig 45,2%-a. Az intézetek számában a következő legnagyobb részesedés az agrártudományoké — 31 kutatóintézettel — és az intézetekben dolgozók 18,1%-os részesedésével. A természettudományokra esik az intézetek 15,8%-a (15 intézet), és az intézeti dolgozók 17,5%-a, míg a társadalomtudományokra az intézeteknek 10%-a (12 intézet), a benne dolgozók létszámának pedig 5,2%-a.

Ha az egyes tudományágakra, ezen belül is csupán a kutatóintézetekre, fordított költségvetési kiadások arányát tekintjük, a tudományágak arányai eszerint is az intézetek számának és létszámának megfelelően alakul. A vezető hely evonatkozásban is a műszaki tudományoké, amennyiben a kutatóintézetekre fordított teljes 1957. évi költségvetési kiadásokból 42,9%-kal részesednek, ezt követi az agrártudományok 21,4%-os részesedése, míg a természettudományoké 17,1%-os, a társadalomtudományoké pedig 3,4%-os.

Az egyes tudományágak ilyen arányai egyrészt első éves tervünk fejlesztési arányait tükrözik, másrészt már kifejezésre juttatják az azt követő időszak több vonatkozásban megváltozott fejlesztési irányait. Az mindenestre kiviláglik ezekből a mutatókból, hogy sem a társadalomtudományok, sem az agrártudományok aránya nem túlzott, tehát az ilyen vélemények nem megalapozottak. Ugyancsak kiderül az is, hogy a természettudományi alapkutatások a korábbi években erősen háttérbe szorultak, ez a helyzet azonban azóta lényegesen megváltozott. Ha a tudományos kutatások kívánatos fejlesztése szempontjából nézzük ezeket a kialakult arányokat, akkor szembe kell néznünk néhány olyan problémával, amit a kutatások tervszerű fejlesztése felvet. A kutatási irányok körültekintő mérlegelése nélkül azonban nem lehet megalapozottan megítélni, hogy az egyes tudományágak arányai mennyiben helyesek és mennyiben nem.

3. A tudományos kutatások szervezeti helyzete

Az egyes tudományágak szervezeti megoszlása főhatóságok, — a Magyar Tudományos Akadémia és a minisztériumok — között elsősorban igazgatási kérdés, azonban nem csak az. Az egyes tudományágak intézeteinek a hovatartozása és ebből a szempontból az intézetek és a tanszékek megoszlása a

tudományok művelésének alapvető szervezeti helyzetét határozza meg. Etekintetben tehát a tervszerű továbbfejlesztés, valamint az egyes tudományágak közötti koordináció szempontjából lényegbevágó kérdés a szervezeti helyzet feltárása. A kép evonatkozásban az egyes tudományágak között erősen eltérő.

A *természettudományok* területén az a helyzet, hogy körülbelül egyenlő súlya van az önálló kutatóintézeteknek, és a tanszékeknek, illetőleg az azok körében végzett kutatómunkának. A természettudományi intézeteknek viszont kerekén a fele tartozik az Akadémiához, míg a másik fele több minisztérium között oszlik meg, azonban a tanszékeken folyó kutatásokban is igen jelentős az Akadémia részvétele a céltámogatások révén.

Az *orvostudományok* terén a kutatómunka súlya a tanszékekre esik, amelyek az Egészségügyi Minisztériumhoz tartoznak, s az orvostudományi intézetek szintén kisebb részben tartoznak az Akadémiához, nagyobb részükben pedig az Egészségügyi Minisztériumhoz. Az egész orvostudományi kutatás területét tekintve tehát az Egészségügyi Minisztérium a vezetőszerep, míg az Akadémia részesedése a céltámogatásokkal együtt is a 10% alatt marad.

Az *agrártudományokat* viszont az intézetek túlsúlya jellemzi. A 31 agrártudományi intézettel szemben, amelyekben 1770 fő dolgozik, mindössze 87 agrártudományi tanszék van, összesen 763 fővel. Az intézetek nagyrésze és az összes tanszékek viszont a Földművelésügyi Minisztériumhoz tartoznak, tehát ezen a tudományterületen a Földművelésügyi Minisztérium túlsúlya állapítható meg és az Akadémia részesedése e tudományban, a céltámogatásokkal együtt, körülbelül 10%-nyi.

Ugyancsak az intézetek túlsúlya jellemzi a *műszaki tudományokat*. A 36 műszaki intézet 4413 főnyi létszámával szemben, a 72 műszaki jellegű tanszéken mindössze 1152 fő dolgozik. A műszaki intézetek azonban több minisztérium között oszlanak meg, és pedig, súlyuk szerint felsorolva, a következők között: Nehézipari-, Kohó- és Gépipari-, Építésügyi-, Könnyűipari-, Közlekedés és Postaügyi-, Élelmezésügyi Minisztérium, az Országos Vízügyi Főigazgatóság és a Földtani Főigazgatóság, míg egy intézet az SZOT-hoz tartozik. Ebben a tudományágban az intézeteket és a tanszéki céltámogatást együttesen számítva, az Akadémia részesedése — mind az anyagi ráfordítások, mind a tudományágban foglalkoztatottak számát illetően — 10% alatt marad.

A *társadalomtudományok* területén — az intézeteket és az akadémiai céltámogatást egybeeszmítva — kiegyenlítettebb a Tudományos Akadémia és a Művelődésügyi Minisztérium aránya. A társadalomtudományi kutatások jelentős része esik a tanszékekre (157 tanszék, 887 dolgozóval), amelyek a Művelődésügyi Minisztériumhoz tartoznak, a 12 intézet közül viszont, amelyekben 506 fő dolgozik, 10 tartozik az Akadémiához. Együttesen mégis a kutatási keretek nagyjából esik a minisztérium körébe.

Ha ezt a megoszlást összegezzük, kiderül, hogy az Akadémia részesedése a magyar tudományos kutatás egészében — a tudományos intézmények és a bennük dolgozók létszámát tekintve — viszonylag kismértékű. A 114 intézetből 33 az akadémiai intézet, a különböző minisztériumokhoz tartozó tanszék 4464 főnyi oktató-kutató személyzetével szemben pedig csupán 438 — tehát kerekén 10%-nyi — az akadémiai céltámogatás keretében dolgozók száma. Ellensúlyozza a számszerű részesedést az, hogy a tanszékeken az akadémiai céltámogatás keretében dolgozók teljes egészében tudományos kutatással foglalkoznak, míg a tanszéki dolgozók munkájának a nagyjából részét az oktatás

foglalja el. Ugyancsak növeli az Akadémia súlyát az akadémiai bizottságok tevékenysége.

A Magyar Tudományos Akadémia mellett három minisztériumnak van túlnyomó szerepe egy-egy tudományág területén. Egyik a Földművelésügyi Minisztérium — az Erdészeti Főigazgatósággal együtt — 24 intézettel és 87 tanszékkal, a másik a Művelődésügyi Minisztérium, amelynek ugyan csupán 2 főhivatású tudományos kutatóintézete van, azonban a tanszékek nagy többsége hozzátartozik, és a harmadik az Egészségügyi Minisztérium, amelyhez 13 intézet és 102 tanszék tartozik.

A tudományos kutatásokban kisebb, de igen jelentős szerepe van ezen kívül két ipari minisztériumnak, a Nehézipari Minisztériumnak és a Kohó-és Gépipari Minisztériumnak, miután ezekhez tartozik az ipari kutatóintézetek nagyobb része (20).

A többi minisztériumoknak jóval kisebb a részesedése a tudományos kutatásokban. Az Élelmezésügyi Minisztérium 6, az Építésügyi Minisztérium 3, és a Könnyűipari Minisztérium 3 intézettel jóval kisebb súlyt képvisel, mind az Akadémiához, mind a többi, nagyobb számú intézettel és egyetemmel rendelkező minisztériumokhoz képest.

Ez a kép a tudományos kutatások erős decentralizáltságát, nagyszámú irányító szerv között való megosztottságát mutatja. Ez a helyzet alapjában véve szükségszerű, azonban éppen emiatt fokozott súllyal vetődik fel a koordinálás szükségége. Ezt a feladatot elvileg az Akadémiára bízta az újjászervezéséről szóló törvényerejű rendelet és alapszabályunk ezt úgy fejezi ki, hogy „Az Akadémia feladata az egész magyar tudományos kutatás elvi irányítása, a kutatómunka fő irányainak összehangolása . . .”

E feladat megoldásának a rendkívüli nehézségeit bőven illusztrálja a feltárt szervezeti helyzet, ezért ezzel, mint egyik legnehezebb problémánkkal, külön kell foglalkoznunk.

4. A kutatások iránya és eredményessége

Tudományos életünk fejlődését főként két tényező határozza meg a felszabadulás óta, illetőleg a szocialista építés időszakában. Egyik: az egyes tudományágak és kutatási irányok korábbi fejlettsége, a másik a szocialista építés követelményei és az ennek megfelelő tervszerű irányítás elsősorban a népgazdasági terveken keresztül. A fejlődés jellegét mind a kutatások iránya, mind eredményei tekintetében döntően a tervszerű irányítás szabta meg, az egyes tudományágak felszabadulás előtti fejlettsége azonban mindmáig érezteti hatását, különösen a kutatások eredményességében.

A több mint tízéves tudományos fejlődés alakulását összegezve, *a kutatás irányait* tekintve, a következőket lehet megállapítani.

A kutatások iránya 1953-ig — amint azt a Központi Statisztikai Hivatal akkori felvétele kimutatta — túlnyomóan gyakorlati volt, a kutatások súlypontját az ipari és mezőgazdasági termelési kérdések műszaki megoldása képezte. Ebből következett, hogy mind a kutatott témák, mind a személyi és anyagi erők nagyrésze az ipari műszaki és a mezőgazdasági technikai kutatásokra koncentrált. Ez másfelől azt jelentette, hogy háttérbe szorultak a természettudományi alap kutatások, méginkább a közgazdasági kutatások és általában a társadalomtudományok művelése, kivéve a történettudományt.

1953-tól kezdve fokozatosan jelentős változás következett be a kutatási irányokban. Előtérbe került a közgazdasági tudományok fontossága — létrejött a Közgazdaságtudományi Intézet — kiszélesedtek a jog- és államtudományi kutatások és különösen elismertté vált a természettudományi alapkutatások jelentősége. Ennek megfelelően növekedett a ráfordítások aránya is e fokozatosan nagyobb szerephez jutott tudományágak javára. Az ipari és mezőgazdasági műszaki kutatások vezetőszerepe azonban továbbra is megmaradt.

A kutatási irányok alakulásával többé-kevésbé párhuzamosan haladt a dialektikus és történelmi materializmus módszerének és a marxista-leninista világnézetnek az érvényrejutása az egyes tudományágakban és kutatási irányokban. Ma már világosan megítélhető, hogy 1953 előtt főleg dogmatikus kötöttségek, 1953 után pedig revizionista eltorzulások akadályozták és nehezítették az alkotószellemű marxista szemlélet termékeny alkalmazását a tudományok kutatásokban.

A hazánkban folyó *tudományos munka eredményességét* összefoglalóan legjobban azzal jellemezhetjük, hogy az egyes tudományágak teljesítményeit a világszinthez, a nemzetközi elismerés mértékéhez viszonyítjuk.

Ilyen mértékkel mérve többé-kevésbé egyetértően megállapítható, hogy nemzetközi összehasonlításban a következő tudományágak művelése tekinthető kiemelkedően vagy magas színvonalon fejlettnak: a matematika, a zenetudomány, az orvostudományok és állatorvostudományok számos ágazata, a fizikai és kémiai tudományok több ága, valamint az agrártudományok és a műszaki tudományok egyes ágai, míg a társadalomtudományok közül a filozófia és a nyelvtudományok egyes területei.

Ezzel szemben, ugyanilyen mértékkel mérve, tudományos életünk számos területét kétségtelenül elmaradottnak kell minősítenünk, így különösen a műszaki és agrártudományok több ágát, a társadalomtudományok körében pedig a szociológiát és a pedagógiát.

Figyelemreméltó következtetésekre juthatunk, ha a magyar tudományos fejlődést abból a szempontból ítéljük meg, hogy a fejlett és kevésbé fejlett tudományterületek mely irányokkal esnek egybe, illetőleg milyen feltételek között értünk el jelentősebb tudományos eredményeket.

Az anyagi eszközök és a kutatói kapacitás nagyarányú összpontosítása történt az ipari, bányászati és mezőgazdasági műszaki kutatások terén. 1957-ben is mind a kutatólétszám, mind a költségvetési kiadások, mind a beruházások túlnyomó nagy része ezekre a kutatásokra jutott. Ugyancsak ezekre a kutatási területekre esett a kutatott témák nagyrésze. Kérdés: vajon a tudományos eredmények a ráfordítások arányának megfelelően következtek-e be? Részben igen. A műszaki fejlesztés problémáinak egész sorát, az energiabázis bővítésének számos kérdését, a természetes és mesterséges nyersanyagok előállításának számos feladatát sikeresen oldották meg a kutatóintézetek és egyetemi tanszékek. Vitathatatlan azonban, hogy egészében ezek az eredmények jelentősen elmaradtak az igényektől. Hogy az általam ismert területen, a mezőgazdaság körében maradjak, például a mezőgazdasági gépesítés, a műtrágyázás, a növényvédelem, a mezőgazdasági építkezés és a takarmányozás számos igen fontos kérdése tudományosan sincs kielégítően megoldva, nem beszélve a gyakorlati, üzemi megoldásról, ami természetesen nemcsak a tudományos kutatás számláját terheli. Aligha tévedek, ha hasonlóan ítélem a helyzetet az ipari és a közlekedés területén.

Vajon minek tulajdonítható elsősorban, hogy jelentős műszaki fejlesztési kérdések megoldásában a tudományos kutatás terén is lemaradás van: az objektív kutatási feltételeknek vagy a tudományos munka egyéb tényezőinek? Nyilván a kutatási feltételek mennyiségében és arányaiban is keresendő az ok, de bizonyosan nemcsak ebben.

Arra a következtetésre kell tehát jutnunk, hogy az anyagi erők és a kutatói kapacitás koncentrálása egy-egy fontos kutatási területre, egymagában is elősegíti fontos kutatási eredmények elérését, azonban a szükségleteknek megfelelő tudományos eredményekhez ez magábanvéve nem elég. A kapcsolódó tudományok arányos fejlesztése, — a természettudományi alapkutatások, gazdasági kutatások stb. — széleskörű kooperáció és egybekovácsolódott kutatógárdák kialakítása szükséges a műszaki kutatások nagyobb eredményeinek eléréséhez is.

Kiemelkedő tudományos eredménnyel dicsekedhetnek azok a tudományágak és kutatási irányok, amelyekben hagyományos tudományos iskolák alakultak ki, illetőleg amelyek fejlettsége már a felszabadulás idején is magas színvonalú volt. Példaként hozhatjuk fel erre a matematikát, általában a természettudományokat, az orvostudományokat, az állatorvostudományt és a zenetudományt stb.

A felszabadulás utáni fejlődés azt tanúsítja, hogy e korábban is fejlett tudományterületeken kedvezőtlen anyagi feltételek mellett is értek el kimagasló eredményeket (például fizika, kémia stb.), a kiszélesedett kutatási feltételek pedig általános fejlődést és sokoldalú jelentős teljesítményeket eredményeztek (például orvostudományok, állatorvostudományok).

Mindebből következik, hogy tudományfejlesztésünk irányait a jövőre nézve nagyon körültekintően kell kialakítanunk. Egyrészt nyilvánvalóan azokra a kutatási feladatokra kell összpontosítanunk a szellemi és anyagi erőket, amelyek a gyakorlat számára, elsősorban népgazdasági terveink megvalósítása érdekében fontosak. Emellett azonban a tudományos életünkben meglévő feltételeket is kellő súllyal számba kell vennünk és azokkal úgy gazdálkodnunk, hogy a tudományos munka termelékenysége növekedjék, s a kívánatos kutatási eredmények minél több fontos területen elérhetőek legyenek. Etekintetben elsősorban figyelembe kell vennünk a saját tapasztalatainkat, de emellett sokat tanulhatunk más országok, elsősorban a Szovjetunió tudományfejlesztési tapasztalataiból is.

5. Tudományos életünk legfőbb problémái

Tudományos életünk vázlatos áttekintése is elegendő ahhoz, hogy rámutasson azokra a legfőbb problémákra, amelyekkel a továbbfejlesztés útján szembe kell néznünk és amelyek megoldásától függ tudományos kutatásunk tervszerű fejlesztésének a sikere.

Az első ilyen probléma: a tudományos kutatások anyagi-szervezeti feltételeinek alakulása. A kérdés az, hogy a kutatások anyagi-szervezeti keretei mennyire javíthatók, illetőleg szélesíthetők. Megengedhetetlenül leegyszerűsíteni azonban a kérdést, ha csak arról beszélünk, hogy mennyire bővíthetők vagy bővíthetők ezek a feltételek. A tudomány oldaláról ez az igény természetesen jogos és indokolt. Tudományfejlesztésünk ügye azonban nemcsak a tudomány kérdése. Egészében tekintve ez gazdasági kérdés is, tehát népgazdasági fejlesztési tervünk szerves része, és pedig kétoldalúan.

A tudományos kutatások anyagi-szervezeti feltételei gazdasági szükségletek formájában jelennek meg, s a kutatási munkahelyek a népgazdaság egészébe mint „tudományos termelő üzemek” illeszkednek be. Ennek megfelelően a kutatás a népgazdasági terv egyik ágazatakép fogható fel, amelyre a nemzeti jövedelem bizonyos hányadát kell fordítani, s amely a beruházásokból és a költségvetésből bizonyos arányban részesedik.

A másik oldalról, a tudományos kutatások eredményei már nem ilyen egyszerűen illeszkednek bele a népgazdasági tervbe. A „tudományos termelő üzemek” kétségtelenül produkálnak olyan eredményeket, amelyek a termelésben és a különböző társadalmi szükségletek kielégítésében gazdasági tényezőkként kerülnek felhasználásra. Ezek azonban nem áruk, amelyek akár mint ráfordítások, a felhasználás számláján, akár mint hozamok, a kutatás oldalán, gazdaságilag mérhetőek és tervezhetőek lennének. Bizonyos hányaduk ilyen, azonban szocialista országban gazdaságban állami dotáció fedezi a „tudományos termelés” költségeit és a felhasználók legnagyobbbrészt külön térítés nélkül használják fel eredményeit. Ezért a tudományos ágazat eredményei tételesen nem illeszthetők be a népgazdasági tervbe. Mégis a tudományos kutatások és a népgazdasági terv között erről az oldalról is szoros összefüggés áll fenn. A népgazdasági fejlesztési tervekben számítani lehet bizonyos kutatási eredmények felhasználására, éspedig annál nagyobb mértékben, minél megalapozottabban tűzzük ki a kutatási feladatokat és azoknak minél több feltételét biztosítjuk.

A probléma lényege az, hogy a tudományos fejlesztésnek feltétele-e az anyagi-szervezeti keretek olyan bővítése, amit a kutatás oldaláról megalapozott igényként fel lehet állítani. Kétségtelenül döntöek az anyagi feltételek, azonban nem egyedül, mert mindig kétoldalú mérlegeléssel kell számolni. A tudományos kutatásnak is meghatározott anyagi keretekkel kell gazdálkodnia, tehát nem teremthető olyan helyzet, hogy a kutatás oldaláról támasztott minden igény kielégítést nyerjen. Ezért számolni kell azzal, hogy bizonyos területeken bővíthetők a feltételek, más területeken azonban nem. Ilyen szükségszerű gazdasági korlátokon belül azonban jelentékeny tartalékokkal is rendelkezünk. Jobb szervezés, termelékenyebb munka, az eszközök gazdaságosabb felhasználása stb. mind olyan tudományon belüli szervezési kérdések, amelyek szűkösebb gazdasági feltételek között is lehetővé teszik viszonylag eredményes, ha nem is a legeredményesebb és nem is a legtermelékenyebb kutatómunka végzését.

Azt természetesen képtelenség lenne kétségbevonni, hogy bizonyos kutatások megfelelő anyagi feltételek nélkül egyáltalán nem folytathatók, valamint azt is, hogy a legjobb munkaszervezés és a leggazdaságosabb anyagfelhasználás mellett is van egy határ, ameddig az anyagi-szervezeti keretek szűkössége elviselhető. Ez a határ azt is jelenti, hogy ha a feltételeket a szükséges mértékben nem tudjuk megteremteni, akkor számot kell vetnünk az illető kutatás visszafejlődésével.

A szervezeti feltételek azonban nemcsak az anyagi tényezőket jelentik. Számolnunk kell a személyi feltételek korlátozottságával is, következésképp ez is lényeges fejlesztési probléma. Már is van olyan helyzet, egy-egy területen, hogy a kutatás gazdasági keretei szélesebbek, hogysen megfelelő képzettségű kutatókkal be lehetne tölteni. Ezért a tudományos utánpótlás kérdése is lényegbevágó eleme a tudományos kutatások fejlesztésének.

A másik nagy probléma : a fejlesztés irányainak a meghatározása, tehát a tudományos kutatások tervezésének a kérdése.

Tudományos kutatásunk helyzete, amelyet fővonásaiban áttekintettünk, parancsolóan megköveteli, hogy észszerű arányokat alakítsunk ki az egyes tudományágak között és kitűzzük azokat a kutatási főirányokat, amelyekre elsősorban kell anyagi és szellemi erőinket koncentrálni. Annak eldöntése, hogy melyek legyenek ezek a kutatási főirányok, egyaránt függ az illető probléma súlyától, valamint a tudományfejlesztés adottságaitól, és lehetőségeitől, amelyekkel rendelkezünk.

Nem szorul különösebb bizonyításra, hogy tudományfejlesztésünk főirányainak a kialakítása és távlati kitűzése alapvető feltétele a továbbhaladásnak, ezért ezzel, mint tudományos életünk egyik központi kérdésével, tüzetesebben kell az előadás során foglalkoznunk.

A harmadik főprobléma: a különböző kutatóhelyeken és különböző tudományágakban folyó kutatások koordinálása.

Ezt a kérdést fel lehet fogni úgy is, mint alapvető szervezeti változtatások felvetését, mint ahogy néha ez is az értelme. Szó esik olykor szakakadémiák — mezőgazdasági, orvosi, építészeti akadémiák — szervezéséről, új akadémiai osztályok létrehozásáról, vagy intézetek átadásáról az Akadémia és a minisztériumok között. Természetesen ilyen mérlegelések lehetőségét sem lehet kizárni, azonban sem egyik, sem másik ilyenfajta szervezeti megoldás adott viszonyaink között nem tekinthető reálisnak és főleg nem is jelentené a kutatások szorosabb koordinálásának a megoldását. Helyesebb tehát, ha úgy fogjuk fel a kérdést, hogy magát a szorosabb és hatékonyabb koordinálás módszereit, illetőleg szervezési formáit keressük. Annál is inkább, mert ez bármilyen szervezet mellett is problémát jelent. Példák vannak rá, hogy lehetséges kielégítő megoldást találni, éppen ezért erről, mint tudományos fejlődésünk másik fő kérdéséről, szintén részletesebben kell szólni.

II. A tudományos kutatások tervszerű fejlesztése

A tudomány szerepe a modern fejlődés viszonyai között olymértékben megnőtt, hogy nélküle a társadalom életének egyetlen területén sincs előrehaladás. A társadalmi munkamegosztásban mind nagyobb feladatok hárulnak a tudományra, s a kutatásra fordított élő és tárgyasult munka is rohamosan növekszik. A tudomány szerepének e sokoldalú kiterjedése elkerülhetetlenül felveti a tudományos munka racionalizálásának, illetőleg gazdaságosságának a kérdését is. Mindez szükségképp megnöveli a tudományos kutatások tervezését és tervszerű szervezettségét.

Fokozottan így van ez a szocializmus viszonyai között, ahol a tudományos munka a szocialista tervgazdálkodás gyakorlatára és a marxizmus—leninizmus tudományos világnézeti alapjaira támaszkodik. Ugyanakkor a szocialista társadalom a tudományos tervezés olyan feltételeit is megteremtette, amilyenekkel a kapitalista országok nem rendelkeznek.

Mindezekhez képest hazánkban is évről-évre tervezzük a tudományos kutatásokat. A tervek azonban nagyrészt csak az egyes tudományos munkahelyek és ezek irányító szervei körében váltak gyakorlattá, míg a tudományos kutatások országos tervezése mindeddig a kísérletezés, illetőleg az előkészítés állapotában maradt, és a tervezés módszere sem kristályosodott ki.

A tudományos kutatásokkal szemben pedig hazánkban is mind sürgetőbben jelentkezik az az igény, hogy az elég nagyarányban kiszélesedett tudományos kutatások tervszerűbben és hatékonyabban segítsék elő társadalmi és gazdasági fejlődésünk problémáinak a megoldását. Kifejezésre jutott ez az igény a párt és állami vezetőszervek több határozatában és nyilatkozatában, de maga az Akadémia is teljes súlyával érzi ezt és tett is több kezdeményező lépést ilyen irányban. Ki kell emelni ezek közül az Akadémia Elnökségének 1956. szeptember 29-én hozott határozatát, amelyet az Akadémia vezetői a Szovjetunióban tett tanulmányút tapasztalatai alapján kezdeményeztek. Ennek az a lényege, hogy a kutatások fő irányait meghatározó legfontosabb problémák kitűzését határozta el az Elnökség oly módon, hogy ezek legfőbbjeit az Akadémia Elnöksége hagyja jóvá és tartsa számon, míg másokkal az osztályok szintjén foglalkozzanak. Ez a határozat azonban a közbejött ellenforradalmi események miatt nem realizálódott. Éppen ezért az Akadémia Elnöksége ez évben újból foglalkozott a kérdéssel és határozatot hozott, hogy a tudományos kutatás tervszerű irányításának előmozdítása érdekében széleskörű tanulmányozást kell folytatni a megfelelő tervezési és koordinálási módszerek kialakítása céljából.

Halasztást nem tűrve szükségessé teszi napjainkban a tudományos kutatások egységes országos tervezését és a szorosabb koordináció megteremtését a távlati népgazdasági tervek napirendre kerülése és ezt követelik azok a kultúrpolitikai feladatok is, amelyek a művelődéspolitikai irányelvekben foglaltak. A párt és az állami vezető szervek megfelelő határozata alapján az Országos Tervhivatal, a Magyar Tudományos Akadémia és a Tudományos és Felsőoktatási Tanács együttesen dolgoznak is a távlati tudományos kutatási terv előkészítésén. Már nagyvonalaikban ki is alakultak mind a tervezési módszerek, mind a koordinálás módszerei és szervezeti keretei. Ezek azonban még csak az első lépések a feladatok megoldásához, és a kutatók széles körének a véleménye, tapasztalata szükséges hozzá, hogy ez a gyakorlatban is sikeresen megvalósuljon. A továbbiakban ennek megfelelően részint az eddig kialakult elgondolásokat ismertetem, részint egyéni véleményem fejtem ki egyes megoldási lehetőségekre, illetőleg azok változataira vonatkozóan.

1. A kutatások tervezése

A tudományos kutatások tervezése során szerzett tapasztalataink sok tekintetben negatívak, emiatt tudományos életünkben igen erősen tartják magukat különböző elvi és gyakorlati ellenvetések a tudományos tervezéssel szemben. Valóban, elég sok negatív tapasztalatunk komoly megfontolásra kell, hogy készítsen bennünket. Azonban nem atekintetben, hogy feladjuk a sikeres tudományos tervezésre való törekvést, hanem ellenkezőleg, abban az irányban, hogy megtaláljuk a tervezés helyes módszerét. Csak ilyen előrehaladás mellett szerezhetjük meg azokat a pozitív tapasztalatokat, amelyek — eddig is használható tapasztalataink mellett — lehetővé teszik a kutatások tervezésének sikeres megvalósítását. Addig is azonban különösen tanulságosak számunkra a Szovjetunióban és más országokban szerzett tapasztalatok.

A tudományos kutatások tervszerű irányítása érthetően a Szovjetunióban a legfejlettebb és itt rendelkeznek a legtöbb tapasztalattal. A Szovjet-

unió Tudományos Akadémiája több évtizedes tapasztalatokat szerzett etéren mind pozitív, mind negatív irányban és éppen a korábbi tapasztalatok vezettek arra, hogy az elmúlt években — lényegében a XX. Kongresszus óta — mélyreható változás következett be a tudományos tervezés és irányítás rendszerében.

A korábbi időszakban a Szovjetunióban is mind a Tudományos Akadémia, mind a többi kutatást irányító szerv azt a célt igyekezett elérni, hogy központosan tervezze, irányítsa, koordinálja és ellenőrizze az összes kutatási témákat. (Ez csupán az Akadémia kutatási rendszerében több mint 5000 kutatási témát jelentett.) A tapasztalat azonban bebizonyította, hogy ez az út nem bizonyult helyesnek. Ez a módszer nagyméretű bürokráciára és az adminisztratív intézkedések széleskörű rendszerére, valamint a jelentések tömegére vezetett és gátolta a tudományos eredmények még nagyobb arányú kibontakozását. Éppen ezért alkalmasabb, célravezetőbb módját keresték a tudomány tervszerű irányításának, a kutatások tervezésének és koordinálásának.

A tapasztalatok alapján abból indultak ki, hogy a tudományos kutatások tervszerű irányítása nem épülhet az egyes kutatási témák tervezésére, hanem a tudományos kutatások segítségével megoldandó fő problémákat kell kitűzni és az ezekre irányuló kutatómunkát kell tervszerűen irányítani és koordinálni. A korábbi tervezési módszerekhez képest tehát megfordították a kérdést. Nem azt keresték, hogy milyen kutatási témákat kell kitűzni, amelyeket a központi tervből kiindulva az intézetekig lebontanak, hanem fordítva, melyek azok a legfőbb problémák, amelyeket a tudományos kutatásnak meg kell oldani. De még e főproblémákon belül is csak a legfőbbeket keresték, azokat, amelyekre a különböző tudományszakok erőfeszítéseit koncentrálni kell, tehát olyan feladatokat, amelyek a kommunizmus építése szempontjából a legfontosabbak. A legfőbb problémák kitűzéséhez a XX. Kongresszus irányelvei adták meg az alapot. Ebből kiindulva az Akadémia vezetősége hosszas előkészítő munka során eljutott oda, hogy közel 100 kiemelt problémát mint kutatási főfeladatot állított a szovjet tudomány elé.

De nemcsak ezek a szovjet tapasztalatok tekinthetők sikeres, bevált tapasztalatoknak. Lényegében hasonló módon alakították ki Kínában a 12 éves távlati tudományos fejlesztési tervet olyan körülmények között, amikor a kutatóintézményeknek is egész tömegét kellett életre hívni. Többé-kevésbé hasonló tapasztalatokat szereztek Csehszlovákiában. Azonban nemcsak a szocialista országokban haladt ilyen irányban a fejlődés. Indiában, az 5 éves népgazdasági fejlesztési terv mellett és mintegy annak kiegészítőjeként, igen sokoldalú erőfeszítéseket tesznek távlati tudományos tervek kialakítására, szintén a legfőbb kutatási feladatok kitűzése és a kutatási kapacitásnak az ilyen feladatokra történő koncentrációja alapján.

Még általánosabb jele az ilyen jellegű tervezési módszer sikerességének az a tény, hogy a Tudományos Dolgozók Világszövetsége, mint világproblémát állandóan napirenden tartja ezt a kérdést és folyóiratának, a „Tudományos Világ”-nak a következő száma éppen ezzel foglalkozik. Ezek között a tanulmányok között van J. D. Bernal professzor cikke erről a kérdéstről, amely különösen szemléletesen és szépen fogalmazza meg a tudományos tervezésnek a szóbanforgó problémáját. „A tudományt nem véletlen kíváncsiság viszi előre, — mondja — hanem a többé-kevésbé világosan meghatározott problémák megoldására irányuló vágy és kényszerűség . . . A tudomány fejlődésének egyik alapvető mozzanata a problémák megfogalmazása és kiválasztása, akár

külső gazdasági, vagy technikai szükségszerűségéből, akár valamely tudományterületen belül vetődnek fel. A problémák lényegében rejlő újszerűség miatt általában nehezebb ezeket megfogalmazni mint megoldani. A problémakiválasztás igen lényeges, mert legtöbb esetben egyidejűleg egész sor problémába ütközünk, mindegyikkel pedig nem birkózhatunk meg egyszerre. A legfőbbeket tehát külön kell választani a kevésbé lényegestől.”

Általános érvényű felismerés és tapasztalat tehát az, hogy a tudományos kutatások tervezésének alapja azoknak a problémáknak a felismerése és minél pontosabb kitűzése, amelyekre a tudományos kutatásoknak irányulni kell. Szóval a kutatások tervezésénél nem a témák egész sorának a felvetésére és tervfeladatként való kitűzésére van szükség, — ez a kutatóműhely dolga — hanem azoknak a problémáknak a meghatározására, amelyeket a tudománynak meg kell oldania.

Hogyan határozhatóak azonban meg azok a problémák, amelyek éppen újszerűségük és bonyolultságuk miatt nehezen fogalmazhatóak meg? Két forrása van a problémáknak, tehát ezen a nyomon ismerhetők fel: egyik a gyakorlati szükséglet, a másik a tudományok saját fejlődése. A kutatási feladatok jelentős részét a gyakorlati — gazdasági, technikai, egészségügyi, stb. — szükséglet szabja meg. A tudománynak azonban olyan feladatokat is meg kell oldani, amelyek általában nem közvetlenül kapcsolódnak a gyakorlati szükségletekhez, viszont a tudományos előrehaladás nélkülözhetetlen feltételei. Minden tudomány ugyanis szembekerül olyan elméleti, módszerei kérdésekkel, amelyek megoldása saját továbbhaladásának a feltétele, s a tudomány művelői számára ezek megoldása alapvető tudományi feladat. Természetesen e tudományfejlesztő kutatások eredményei közvetve a gyakorlati szükségletekből eredő problémák megoldása szempontjából is döntőek.

Akár a gyakorlatból fakadó, akár a tudományfejlesztés szükségleteiből eredő problémákat tekintjük is, számuk mindenképpen rendkívül nagy és eléggé elmosódik a határ a legfőbbek és a kevésbé fontosak között. Lehetetlen lenne tehát egy ország tudományos tervében az összes megfogalmazható problémákat kutatási feladatul kitűzni, mert ez egyrészt olyan kutató kapacitást követelne, amivel kisebb ország semmiesetre sem rendelkezik, másrészt pedig olyan áttekinthetetlenül széles mezőnyt alkotna, aminek az áttekintése és a szervezése teljesen illuzórikus lenne. Éppen ezért országos kutatási stratégiát kidolgozni csak a legfőbb problémákra lehet, azokra, amelyek alapvető gazdasági, társadalmi stb., vagy tudományfejlesztési érdekek körébe vágnak. Az is könnyen érthető, hogy az ilyen legfőbb problémák, jórésztükbe komplex nagy problémakörök, olyanok amelyek számos tudományágat érintenek, tehát mindegyikük közreműködése szükséges a megoldás sikere érdekében.

Magától értetődő, hogy a legfontosabb kutatási feladatok kialakítása, megfogalmazása igen bonyolult és hosszadalmas munka, s csak egyrészében tudományos feladat, másik részében általános tervező tevékenység. A Szovjetunióban például a legfőbb kutatási feladatok kitűzésének a felvételétől kezdve több év telt el, amíg ez év tavaszán az Akadémia a legfelsőbb szervek elé terjesztette azokat a fő problémákat, amelyek a távlati tudományos kutatási terv alapját képezik.

Hazai tapasztalataink alapján, valamint a vázlatosan ismertetett szovjet tapasztalatok tanulságait és más országok ezirányú eredményeit is felhasználva, mi is hozzákezdünk ilyen jellegű távlati tudományos terv kidolgozásához. A Magyar Tudományos Akadémia körében érthetően a tudo-

mányfejlesztés szempontjából legfontosabb problémák összeállításával foglalkozunk, s egyidejűleg az Országos Tervhivatal — a minisztériumokkal együttműködve — azokat a gyakorlatból fakadó problémákat állítja össze, amelyeket a gazdasági, technikai fejlődés, tehát a népgazdasági fejlesztési tervek követelnek meg. Az ilyen módon két oldalról végzett előkészítő munka alapján kerülhet sor a különböző problémák összeegyeztetésére és ennek eredményeként a kutatási főfeladatokként kitűzendő legfőbb problémák meghatározására. Ennek az egyeztetésnek a fórumaként adva van a Tudományos és Felsőoktatási Tanács és a jelenlegi időszakban a távlati tudományos tervezés egyéb előkészítő munkája, majd a terv elkészülte és jóváhagyása után, a további folyamatos tervszerű irányítás munkája is egyik legfontosabb és alapvető funkciója a Tanácsnak.

Ennek a tervezési módszernek a demonstrálására kínálkozó példa egy különösen komplex probléma: Magyarország regionális feltárása és a regionális fejlesztési tervek tudományos alapmunkáinak elvégzése. Ezt a példát annál is inkább helyes felhozni, mert ez év áprilisában jelent meg egy kormányhatározat a regionális tervezés rendszeréről. Ez a határozat nem kutatási témákat, hanem egy feladatot, problémát határoz meg és kimondja, hogy „A regionális vizsgálatok irányelveit és módszereit úgy kell meghatározni, hogy azok megfelelő alapot adjanak mind a népgazdasági és regionális fejlesztési, mind a regionális rendezési tervek elkészítéséhez.” Viszont felsorolja a határozat a gazdasági fejlesztés lehetőségeit és szükségleteit, a népesség alakulását, az általános társadalmi-kulturális szükségleteket, a városok, és községek igazgatási viszonyait, valamint a földrajzi feltételeket, mint olyan tényezőket, illetőleg részproblémákat, amelyekre a vizsgálatoknak ki kell terjedni. Világosan érzékelhető, hogy ez a probléma a kutatási feladatok egész sorát adja fel számos tudományágak, így a közgazdaságtannak, az ágazati gazdaságtanoknak, a demográfiának, a természetföldrajznak, a gazdaságföldrajznak, az államigazgatásnak, az építészetnek, stb. Jelenlegi tervezési gyakorlatunk szerint ebbe a problémakörbe tartozó kutatási témája van tudomásom szerint négy intézetnek és négy tanszéknek, amelyek egymástól függetlenül foglalkoznak a kérdéssel, ennek következtében kutatási eredményeik nem is eredményezhetik a probléma komplex megoldását.

2. A kutatómunka koordinálása

Eddigi tapasztalatunk az, hogy az Akadémia — az alapszabályokban foglalt feladata ellenére — nem tudott elérni szorosabb és hatékonyabb koordinálást az egyes tudományágak és különböző irányító szervekhez tartozó intézetek és tanszékek között. Az Akadémia bizottságai bizonyos eredményeket értek el e téren, azonban valóban csak elvi koordinálást voltak képesek megvalósítani, és ezt is csak egyes területeken.

Az eddigi tapasztalatok abban általánosíthatók, hogy két ütköző pontot nem sikerült kiküszöbölni a jelenlegi szervezeti viszonyok között. Egyfelől az Akadémia és a minisztériumok intézetei között nem sikerült szoros és mégsem bürokratikus együttműködést teremteni, másrészt az egyes tudományágak összekapcsolásának a szervezeti formája nem alakult ki mindazoknál a problémáknál, amelyek komplex jellegűek, tehát több tudományág együttműködését kívánják meg.

Vannak azonban tapasztalatok, amelyek amellettszólnak, hogy bürokratikus rendszabályok nélkül is lehetséges érdemi együttműködést létrehozni a kutatómunkában. Ezt pedig az a szervezési forma teszi lehetővé, hogy az egyes főproblémák megoldására irányuló kutatások koordinálását egy-egy irányító szerv végezze, mindazok bevonásával, akik az illető probléma körében tudományáguk, vagy gyakorlati munkájuk alapján magas szinten illetékesek. Ilyen szervek létesültek a Szovjetunióban az úgynevezett problématanácsok, Csehszlovákiában pedig hasonló jellegű probléma bizottságokat szerveztek. Az ilyen irányító bizottságok a következő feladatokat látják el: a probléma helyzetének hazai és nemzetközi feltárása, jelentőségének és fontosságának tisztázása, ennek alapján a megoldandó részproblémák megfogalmazása és kitűzése, ezek szétosztása az arra legalkalmasabb kutatóintézetek között, valamint a folyamatos koordinálás munkája, ideértve a kutatási eredmények megfelelő tudományos fórumokon való megvitatását is. Hozzá tartozik ehhez a koordinálási rendszerhez az is, hogy pl. a Szovjetunióban minden főprobléma esetében meghatározzák, hogy mely akadémiái tudományos osztály tekintendő a probléma felelős gazdájának, valamint továbbmenően a probléma megoldásában közreműködő kutatóintézetek közül melyik az a központi intézet, amely — a bizottság irányításával — az együttműködést és a kutatási eredmények megvitatását szervezi. Meg kell jegyezni, hogy a Szovjetunióban ez az egész koordináló tevékenység az Akadémia rendszerében történik, viszont a koordinálás kiterjed az összes minisztériumi irányítás alá tartozó intézetekre is. Ez a koordináló szervezet, mint látható, nem munkaszervezet, nem kutató apparátus, hanem a kutatásokat irányító és koordináló szervezeti keret.

Több ország eddigi tapasztalatai szerint teljes mértékben bevált az ilyen szervezési forma és ugrásszerű fejlődést eredményez a kutatómunkában. Mint az várható volt, a Szovjetunióban is, de más országokban is, különböző irányokban továbbfejlődik ez a koordináló szervezet. Így például kiderült, hogy egyes problémák esetében nincs szükség ilyen fokú szervezettségre, mert a kialakult munkakapcsolatok, folyóiratok és szokásos szakmai konzultációk elegendők a szükséges együttműködés biztosításához. Ilyenek érthetően elsősorban az elvibb jellegű, elvontabb tudományos munkát igénylő problémák. Más esetekben pedig, elsősorban a műszaki fejlesztési problémáknál, — ahol az alaptudományoktól kezdve a termelésig terjed az együttműködés láncolata — nem bizonyult elegendőnek csupán koordinálást szolgáló szervezési forma. Éppen ezért felmerült olyan további fejlesztés szüksége, hogy egy-egy komplex tudományos, vagy tudományos-technikai probléma megoldására önálló szervezetet, mint munkaszervezetet hoznak létre, amely ugyan nem állandó intézet, azonban arra az időszakra, amíg a kitűzött probléma megoldásáig eljutnak, egységes munkaszervezetet alkot. Van törekvés olyan irányban is, hogy az ilyen mozgékony, nem állandó jellegű munkaszervezetek létrehozását tisztán tudományos problémák megoldásánál is alkalmazzák.

Kérdés azonban, hogy az ilyen tapasztalatok alkalmazhatók-e nálunk? Nyilvánvalóan ez a szervezési elv éppenúgy sikeresen alkalmazható a mi viszonyaink között is, mint a tudományos kutatások távlati tervezésének a legfőbb problémákra alapozott módszere, természetesen olyan módosításokkal, amelyek a mi viszonyainknak megfelelnek. Ebből a szempontból azt kell elsősorban szemelőtt tartanunk, hogy tudományos kutatásunk mennyire megosztott az Akadémia és a minisztériumok között, valamint a kutatóintézetek

és a tanszékek között. Megítélésem szerint a koordinálás legalkalmasabb szervezeti megoldását a mi viszonyaink között a következőkben kereshetjük.

Éppen a kutatások irányításának a szervezeti megosztottsága folytán, nyilvánvalóan meg kell osztani a főproblémák megoldására irányuló kutatások irányításáért való felelősséget a Magyar Tudományos Akadémia és a minisztériumok között oly módon, hogy egyes főproblémáknak az Akadémia, másoknak egy-egy minisztérium legyen a gazdája. Elvileg nyilvánvalóan abból kell kiindulni, hogy olyan problémák esetében, amelyeknél az alap kutatásoknak van nagyobb szerepe, az Akadémia legyen a kiemelt probléma gazdája, ahol viszont az alkalmazott tudományoké a nagyobb szerep, ott az illetékes minisztérium. Megtörténik persze, hogy egy-egy vitathatatlanul kutatási főfeladatnak tekintendő probléma egyaránt érinti az Akadémiát és egy vagy több minisztériumot, s a kutatás jellege sem oszlik meg egyértelműen az alap kutatások és az alkalmazott kutatások között. Ilyen például a már idézett regionális kutatások problémája, amelyben az Akadémia több osztálya, a Tervhivatal és számos minisztérium érdekelt. Jelenleg a minisztertanácsi határozat az Építésügyi Minisztériumra, illetőleg annak egy kutatórészlegére és tervező irodájára bízva a koordinálás feladatát. Ilyen esetben természetesen csak az észszerű megegyezés vagy az illetékes döntés hozhat megoldást.

Következő lépése a koordináció sikeres szervezeti megoldásának, hogy létre kell hozni, vagy meg kell bízni egy alkalmas irányító testületet ahhoz hasonló feladatokkal, mint a Szovjetunióban működő probléma-tanácsok. Ezekbe az irányító testületekbe természetesen be kell vonni mondazokat a kutatókat és szükség szerint a gyakorlati szakembereket, akik a probléma megoldásában érdemben közreműködhetnek, függetlenül attól, hogy munkájuk szerint mely főhatósághoz tartoznak.

Ilyen irányító szervek létrehozására viszonyaink között többféle lehetőség kínálkozik és valószínűleg esetenként más-más megoldást is kell alkalmazni. Lesznek olyan problémák, ahol nem is lesz szükség ilyen irányító szervek létrehozására, mert a kialakult munkakapcsolatok, folyóiratok elegendőek a szükséges koordináció megteremtéséhez. Más esetekben nem lesz szükség új koordináló szerv létrehozására, mert egy-egy akadémiai bizottság, amely valamely osztály keretében működik, alkalmas ilyen feladat ellátására. Ismét másutt meglévő akadémiai elnökségi bizottságok, vagy létrehozandó új komplex elnökségi bizottságok lesznek alkalmasak ilyen szerepre, — abban az esetben természetesen —, ha az illető probléma az Akadémia keretébe fog tartozni. Előre látható azonban, hogy a kitűzendő kiemelt problémák többségében, új szervekként, koordináló bizottságok létrehozása válik szükségessé, annak az irányító szervnek a keretében, — Akadémia, vagy minisztérium — amely a kutatások koordinálásáért felelős.

További lépése a sikeres koordinálásnak, hogy az egyes problémák megoldása érdekében folyó kutatások „központi műhelyként” meg kell bízni egy intézetet az együttműködés folyamatos szervezésével. Hogy mely intézetet lesz helyes megbízni ilyen feladattal, az egyaránt függ az intézet kutatási irányától, személyi összetételétől stb. Számolni kell azonban azzal is, hogy számos olyan problémát kell kiemelt feladatként kitűznünk, amelyekhez nem fogunk olyan megfelelő intézetet találni. Ilyen esetben új intézet létrehozása is szóba jöhet, de miután ennek nagyon korlátozott a lehetősége, nyilván egyetemi tanszéket, tanszéki kutatócsoportot, esetleg könyvtárat, laboratóriumot is meg lehet bízunk ilyen feladattal.

Hangsúlyozni kell azonban, hogy egy-egy ilyen központi feladattal megbízott intézet semmiféle adminisztratív jogkörrel nem ruházható fel, mert az eredményes koordinálás nem adminisztratív intézkedések kérdése, hanem a problémák érdemi megvitatása és a kutatási eredmények egyeztetésének a kérdése. Minden olyan esetben, amikor egy-egy probléma megoldása érdekében együttműködő intézetek között vita merül fel, természetesen az irányító testület, illetőleg koordináló szerv hivatott arra, hogy a vitát megoldja, szükség esetén eldöntse. Elképzelhető azonban, hogy itt sem jön létre egyetértés, vagy megnyugtató döntés. Ilyen esetben, ha szervezeti-anyagi kérdésről van szó, akkor az érintett főhatóságok illetékesek a döntésre, végső esetben pedig a Minisztertanács. Ha azonban tudományos kérdésről, illetőleg olyan tudományos vita eldöntéséről van szó, amelyben a továbbhaladás érdekében döntésre van szükség, akkor magától értetődően a Tudományos és Felsőoktatási Tanács lehet ez a fórum, ahol a szükséges állásfoglalás kialakítható.

3. A nemzetközi koordinálás kérdései

A tudományos specializálódás mai fokán, valamint a tudományos kutatással járó hatalmas személyi és anyagi követelmények mellett általában egy-egy országban — de a kis országokban feltétlenül — lehetetlen lenne minden területen saját kutatásokra berendezkedni és teljes tudományos apparátust kiépíteni. A tudományok fejlődése, valamint a nemzetközi együttműködés kiterjedése, továbbá az eredmények dokumentációjának növekvő szervezettsége nyilvánvalóan mind messzemenő specializálódást tesz szükségessé és lehetővé. Minden esetre mi építhetünk a szocialista tábor országainak mind szervezettebb és mind mélyrehatóbb tudományos együttműködésére és munkamegosztására. Bizonyos kapcsolat, elsősorban a tudományos eredmények kölcsönös megismerése, természetesen a kapitalista országokkal való tudományos kapcsolatok terén is fejlődhet.

A tudományok teljes mezőnye a szocialista tervgazdaságban rendkívül kiterjedt, éppen a legexponáltabb területen, a műszaki tudományok terén. A tudományos munka összefüggő láncolata vezet az alapkutatásoktól, az alkalmazott kutatásokon és a félüzemi kísérleti gyártáson keresztül a nagyüzemi gyártásig. E láncolat minden tagja kölcsönösen felhasználja egymás eredményeit és tapasztalatait, s így viszi folyamatosan előre a tudományos kutatás és a termelés együttes fejlődését. És ez a láncolat sokszoros, mert annyi vonalon épül ki, ahány műszaki tudományág és ahány ennek megfelelő iparág van. Ilyen teljes tudományos apparátus felépítése nyilvánvalóan csak rendkívül nagy méretek mellett és olyan fejlett ipari és tudományos feltételek mellett lehetséges, mint amilyenek a Szovjetunióban vannak.

Ehhez hasonló teljes tudományos apparátus kiépítése országunk viszonyai között elképzelhetetlen. Ezt sem anyagi erővel, sem kutatókapacitással nem győzheti akkora ország, mint Magyarország. Viszont mindazokra a kutatási lépcsőzetekre, amelyek a Szovjetunióban egy ország keretén belül kiépültek, nekünk is szükségünk van. Ezt azonban csak a Szovjetunióval és a népi demokratikus országokkal való messzemenő nemzetközi munkamegosztás alapján tudjuk elérni.

Az is nyilvánvaló azonban, hogy a szükséges méretű nemzetközi koordinálás kiépítése hosszabb történeti folyamat és nem mondhatjuk, hogy

már minden fontosabb területen kiépült volna. Megvalósult olyan kiemelkedő jelentőségű területeken, mint az atomkutatás és az atomenergia felhasználása, továbbá az antibiotikumok kutatása, vagy a közgazdasági kutatások, azonban más területeken még kezdetlegesebb formában érvényesül a nemzetközi munkamegosztás és az ennek megfelelő szervezett együttműködés. Azonban a kapcsolatok fejlődése határozott és gyorsuló. Ebből a szempontból az akadémiai egyezmények is jelentős szerepet töltenek be.

A helyzet tehát az, hogy a nemzetközi koordinálás fejlesztése feltétlenül szükségesség és elengedhetetlen feltétele a teljes sikerű kutatásoknak, mind hazánkban, mind a szocialista tábor többi kisebb országaiban, s a fejlődés halad is előre ilyen irányban. A kérdés azonban mégsem úgy jelentkezik, hogy a szervezett nemzetközi kooperáció hiánya, vagy egy-egy adott időszakban a kisebb mértéke, kizáró feltétele lenne egy-egy országban a kutatások fejlesztésének és koordinálásának. Két tényezőt mindenesetre figyelembe kell venni.

Egyik, hogy a nemzetközi kooperáció nem automatikus, még a szocialista országok között sem. Az egyes országokban ténylegesen folyó kutatómunka alapján, azok egyeztetésével lehetséges csak a kialakítása. Tehát nemcsak a nagyobb hatékonyságú hazai kutatásoknak feltétele a szorosabb nemzetközi kooperáció, hanem fordítva is, a hazai kutatások fejlesztése is feltételeit képezi a nemzetközi kooperáció fejlesztésének.

A másik: a mégoly teljességgel kialakult nemzetközi koordináció sem ad felmentést az alól, hogy az általános oktatásra, az eredmények átvételéhez szükséges szakemberek képzésére, az átvett kutatási eredmények adoptálására és a fejlesztéshez szükséges szakemberek továbbképzésére ne kelljen saját tudományos kutatási tevékenységet folytatni.

A szocialista tábor országai közötti szoros és szervezett nemzetközi tudományos együttműködést tehát alapul kell vennünk, mind a tudományos kutatások tervezésében, mind a problémák eredményes megoldására irányuló kooperáció megszervezésében. Ebből az is következik, hogy mindent meg kell tennünk a szervezett nemzetközi együttműködés fejlesztése érdekében és a munkamegosztás lehetőségeit és szükségét a mi oldalunkról mind konkrétan fel kell tárnunk, de addig is, amíg ez nagyobb mértékben megvalósul, a tapasztalatcsere minden lehetőségét fel kell használnunk, az irodalmon keresztül, s a személyes látogatások és konzultáció útján. És következik az is, hogy — az adott kooperáció lehetőségeivel számolva — a magunk fejlesztési irányait alakítsuk ki és minden olyan területen, ahol teljes értékű megoldást csak a szoros és szervezett nemzetközi munkamegosztás adhat, viszont ez még nem működik kellő mértékben, szükségmegoldásokkal kell átmenetileg beérnünk.

Ilyen alapokon nyugvó távlati tervezés bizonyosan ki van téve a későbbi módosítás szükségének, ahogyan a kooperáció szélesedik, mélyül és szervezettebbé válik. Ez azonban olyan módosítása a tervnek, amit nemcsak normálisnak lehet tekinteni, hanem egyenesen kívánatosnak is kell tartanunk.

*

Mind a tudományos kutatások tervszerű irányítása, mind az egyes kutatások országon belüli és nemzetközi koordinálása azt a célt szolgálja, hogy eredményesebbé és hatékonyabbá tegye a tudományos munkát. És pedig

nemcsak általában a tudomány fejlődése érdekében, hanem különösen azért, hogy a tudomány a maga eszközeivel eredményesebben segítse a fejlődést, a szocialista építést. Mindaz tehát, amit tudományos életünk helyzetéről, problémáiról és fejlesztési feladatairól elmondhatunk, napjainkban különös súllyal nehezedik ránk, és élesen felveti mai felelősségünket. A magyar tudomány, gazdasági és társadalmi fejlődésünkkel együtt, egy évtized alatt történelmi méretekben is nagy utat tett meg országunk felszabadulásától kezdve a szocialista építés mai időszakáig. Napjainkban az új országgyűlés megválasztása olyan időszakot zár le, amikor a néphatalom kérdésében, szocialista építésünk alapkérdésében minden reakciós kísérlettel szemben nemcsak eldőlt a kérdés, hanem meggyőzően megszilárdult és kiszélesedett a szocialista építés útja.

1948 óta tíz éven keresztül, 1953 óta öt éven keresztül, 1956. októbere óta két éven keresztül, sorsunk alakításának, jövőnk formálásának nem egy történelmi próbáját megéltük, annyit mindenestre, ami az értőnek elegendő. A tudós lelkiismeretekben is sok minden keresztül viharzott és mind a tapasztalat, mind az idő elegendő volt ahhoz, hogy a tanulságok leszűrődjenek, és a nézetek kitisztuljanak. A történelmi lecke egyértelmű: a népi demokrácia megszilárdulása, a szocializmus építése, szoros együttműködés a szocialista tábor országaival, ezek a feltételei és ez az alapja nemzeti fejlődésünknek, népünk boldogulásának, hazánk felvirágzásának. /

Tudományos életünkben is érezhetjük, hogy az építőmunka új lehetőségei és feladatai sürgetnek bennünket. Sok tapasztalattal megterhelve, de ugyanannyi tanulsággal is gazdagabban kell szembenéznünk a jövő feladataival. Az országépítés új gondjaiban kell osztoznunk népünkkel és a szocialista építés új lépéseit kell megtennünk munkásosztályunkkal és dolgozó paraszt-ságunkkal együtt. Meggyőződésem, hogy ebben a közös erőfeszítésben jelentékeny erőt képviselhetnek tudományfejlesztésünk tervei, az anyagi és szellemi erő koncentrációja azokra a feladatokra, amelyek népünk számára a legfontosabbak, a béke megőrzése és a szocialista építés sikere szempontjából a legfelelősebbek. Rajtunk, a tudomány művelőin áll, hogy ez az erő minél hatékonyabb legyen, s gyermekeink és unokáink előtt ne kelljen szégyenkezniük.

HOZZÁSZÓLÁSOK

ERDEY-GRÚZ TIBOR akadémikus

Tisztelt Akadémia!

Főtitkárunk előadása világos képet adott tudományos életünk helyzetéről, és a továbbfejlesztés főirányaival, valamint méreteivel kapcsolatos problémákról. Tudományos kutatással foglalkozó intézményeink helyzetének az a nagyarányú felmérése, melyet röviddel ezelőtt a Tudományos és Felsőoktatási Tanács elvégzett, lehetővé tette az ország kutatási kapacitásának és annak tudományágak szerinti megoszlásának reális megítélését mindazon szempontokból, melyek statisztikai számokkal megközelíthetők.

Természetes, hogy az ország tudományos életének helyzete, fejlődésének helyes vagy kifogásolható volta pusztán számszerű adatokból nem tűnik ki egyértelműen, de az is aligha lehet kétséges, hogy a számokkal felmérhető tények tisztázása a továbbfejlesztés reális tervei elkészítésének nélkülözhetetlen alapja. Különösen örömmel kell üdvözölni a munkamódszer és munkaütem egészséges friss szellemének megnyilvánulásaként azt, hogy az adatgyűjtés feldolgozása gyorsan történik, s már néhány héttel ez adatok beérkezése után rendelkezésre állt az első tájékoztató kiértékelés. E tekintetben a mostani adatgyűjtés előnyösen különbözik a régi Tudományos Tanács 1948. évi és a KSH 1953. évi gyűjtésétől, melyek közül az első — tudomásom szerint — nem került megfelelő feldolgozásra, a második eredményei pedig nem jutottak az érdekelték széles köreinek tudomására, s így nem voltak kellőképpen felhasználhatók. Ezt azért emelem ki, mert komoly jelét látom ebben is annak, hogy a tudomány-tervezés és szervezés a jövőben jobb módszerekkel és reálisabban fog történni, mint a múltban történt. Nem indokolt tehát egyes tudósoknak az a nézete, miszerint a múltban már annyi és részben meddő erőfeszítést tettünk a tudományos tervezésre, hogy nem érdemes további erőfeszítésekre törekedni. Azok az elvek és első eredmények, amelyekről a Főtitkár elvtárs beszámolt, azt mutatják, hogy az Akadémia a Tudományos és Felsőoktatási Tanáccsal együttműködve meg fogja találni az utat a helyes tudománytervezéshez és -szervezéshez, lenyesegetve a bürokratikus centralizáció túlzásait és a részletekbe való elmerülésből származó fikciókat.

Tudományos helyzetünk felmérésével kapcsolatban talán csak egy bírálat érheti a Tanácsot: egy csillag alatti megjegyzés elmulasztásáért, ami arra utalt volna, hogy az intézmények azokat a kérdőpontokat, melyekre nem tudnak választ adni, hagyják kitöltetlenül. A kérdőívek, mivel közösen készültek a kutatóintézetek és tanszékek számára, néhány olyan kérdést is tartalmaztak, melyekre a tanszékek vezetői — a tanszéki munka jellegéből kifolyóan — nem tudtak megbízható választ adni. A csillag alatti felmentő megjegyzés elmaradása ennek folytán sokakban visszatetszést keltett, s egyeseket arra készítetett, hogy e kérdésekre olyan — a dolgok természeténél fogva megbízhatatlan — becsléssel válaszoljanak, melyek inkább elködösi tették, mint kie-

gészítették volna a képet, ha a Tanács a feldolgozásnál nem lett volna erre tekintettel. A tanszékvezetők nagy része egyébként — helyesen — nem válaszolt azokra a kérdésekre, melyekre nem tudott megbízható választ adni.

Tudományos intézményeink 1953—57 között is nagy fejlődésen mentek át — számos kedvezőtlen momentum és szétziláló tényező ellenére is. E fejlődés — különösen ha az abszolút számokat nézzük — 4 év alatt nagyobb volt, mint a felszabadulás előtti 4 évtized alatt, s azt bizonyítja, hogy a tudomány nálunk is kezdi elfoglalni azt a helyet, amely a szocialista társadalomban megilleti. Mindazonáltal fel kell vetni a kérdést, vajon elég nagy volt-e a fejlődés? Ne felejtsünk el ugyanis két fontos tényezőt, amelyek a múlttal szemben minőségileg új követelményekkel járnak: egyrészt ma a szocializmust építjük Magyarországon, s ez a termelőerők oly mértékű és olyan ütemű fejlesztését teszi szükségessé, ami tartósan csak a legintenzívebb tudományos kutatással karöltve biztosítható. Másrészt az utóbbi években a tudomány világszerte oly rohamosan fejlődik, hogy néhány év kis lemaradása is egy évtizeden belül alig behozható elmaradáshoz vezethet a tudomány terén, aminek menthetetlenül a termelés fejlődési ütemének lelassulása s ennek folytán a szocializmus építésének gátlása lenne a következménye.

Hogy tudományos életünk 4 év alatti fejlődési üteméről tárgyilagos ítéletet alkothassunk, összehasonlító bázisokra volna szükségünk. Hivatalos adatok nem állnak rendelkezésemre, de a számomra hozzáférhető adatokból úgy látom, hogy a fejlett ipari államokban az utóbbi időben évi 20—25%-kal növelik a kutatásra fordított összegeket. Ez 4 év alatt 100—140%-os fejlődésnek felel meg. Ehhez mérve az utolsó 4 év alatt nálunk megvalósult fejlesztés nem mondható kielégítőnek. Ugyanaz a vélemény alakul ki a legtöbb tudományterületen, ha a kutatás objektív lehetőségeit összehasonlítjuk más fejlett országokéval, pl. a Szovjetunióéval vagy Csehszlovákiáéval.

Sokszor találkozunk e vonatkozásban azzal az érveléssel, miszerint kis ország vagyunk, és nem engedhetjük meg magunknak azt a „fényűzést”, hogy tudományunkat ugyanolyan ütemben fejlesszük, mint a nagy országok. Azt hiszem, nem állok egyedül ama véleményemmel, hogy ez az érvelés nem helytálló, sőt ellenkezőleg, a legnagyobb fényűzés a tudomány kellő ütemű fejlesztésének elhanyagolása. Mint kis ország, természetesen nem fejleszthetjük arányosan a tudomány minden ágát, mert erre még a reálisan elképzelhető legnagyobb százalékos fejlesztés esetén sem volna elegendő a rendelkezésre bocsátott összegek abszolút nagysága. Indokolt tehát a legköltségesebb kutatási ágakban bizonyos mértékű visszahúzás. Annál nagyobb mértékben kell azonban a többi tudományágakban fejleszteni a kutatást. Mint kis nép, melynek országa nem gazdag nyersanyagokban, csak akkor tudjuk a termelés és termelékenység fokozásával kellő ütemben tartósan emelni a dolgozók életszínvonalát, ha a tudományos kutatás hatékony fejlesztésével is biztosítjuk, hogy a rendelkezésünkre álló nyersanyagokból minél nagyobb mennyiségű, minél értékesebb és minél több ember számára könnyen elérhető hasznos terméket tudjunk gyártani. Ezzel nemcsak saját népünknek tartozunk, hanem ez a szocialista internacionalizmus szelleméből folyó nemzetközi kötelezettségünk is. A baráti népekkel folytatott árucserében nem tehetjük ki magunkat annak, hogy idővel termékeink ne elégiítsék ki a szocialista tábor népeinek rohamosan növekvő igényeit. A tudományos kutatás kellő ütemű fejlesztésének elhanyagolása előbb-utóbb odavezethetne, hogy a baráti népek családjában az egyenlőként megbecsült családtagból — saját hibánk-

ból — szegény rokonná válunk, aki csak támogatást kér, ahelyett, hogy egyenrangúként részt vehetne a kölcsönös segítségnyújtásban.

Mindezek figyelembevételével úgy gondolom, hogy *a tudomány fejlesztésének eddigi* — önmagában ugyan igen nagy — *üteme nem elégséges*, és sok tekintetben elmaradtunk a szükséges szinttől. Az elmaradás még nem veszélyes és nem behozhatatlan, de néhány éven belül azzá válhat. Ezért úgy gondolom, igen nagy súlyt kell helyezni a következő években arra, hogy a tudományos kutatás fejlesztése még tovább gyorsuljon és *a tudományos kutatásra* — főleg modern műszerek beszerzésére — *a nemzeti jövedelemnek az eddiginél nagyobb részét fordítsuk*. Ez olyan befektetés, mely ha nem is azonnal, de belátható időn belül biztosan bőségesen gyümölcsözik.

A tudományos kutatás fejlesztésével kapcsolatban fontos kérdés *az ipari kutatás és a perspektivikus alap kutatás aránya*. A felszabadulás utáni években a ráfordítások nagy részét az erősen centralizált ipari kutatás vette igénybe. Ez a felszabadulás előtti iparilag elmaradott, félgymarmati helyzetünk szükségszerű következménye volt. Az újjáépítés, új iparágak meghonosítása, s a meglévők halaszthatatlan korszerűsítése új eljárások és új technológiák bevezetését tette szükségessé. Ezek — a dolog természeté szerint — csak részben alapultak új tudományos eredményeken és eredeti műszaki megoldásokon. Az ipari kutatóintézetek ez időben nagyrészt a külföldön már használt eljárások hazai alkalmazásával foglalkoztak. E valóban halasztathatatlannul sürgős feladatok mellett a perspektivikus alap kutatás elkerülhetetlenül némileg háttérbe szorult.

Az ipari kutatásnak — ha szabad így neveznem — e hősi korszaka azonban már nagyrészt eredményesen lezárult. Ez természetesen nem azt jelenti, hogy a jövőben nem veszünk át más országokban kidolgozott eljárásokat — ez szűk látókörű balgaság volna —, de az új helyzetnek azzal a következménnyel kell járnia, hogy *az alap kutatás most már teljes mértékben elfoglalja azt a helyet, amely joggal megilleti*, s amelyet egyes területeken — pl. az atomkutatásban — már el is foglalt. Azt hiszem továbbá, hogy ebben a hősi korszakban túl messze mentünk az üzemi kutatási és fejlesztési laboratóriumok megszüntetése, ill. nagy kutatóintézetekbe való centralizálása terén. Ennek folytán a termelőmunka és a termelést közvetlenül segítő kutatómunka túlságosan elszakadt egymástól. A jövőben *nagyobb mértékben kellene az üzemi kutató laboratóriumokat fejleszteni, és az üzemek vezetőit nagyobb hatáskörrel kellene felruházni* a termelést közvetlenül támogató kutatómunka finanszírozása és helyben való elvégzetése tekintetében. Jelenleg számos adminisztratív megkötöttség nehezíti ezt, amelyek sokszor bürokratikus — és nem egyszer a népgazdaság számára hátrányos — intézkedésekre kényszerítik az üzemek igazgatóit, a termelés megjavítása érdekében. Ilyen okok miatt sok esetben nem végezhető el az üzemen belül üzemi laboratóriumba való ellenőrzési és fejlesztési munkák, noha globálisan meg volna rájuk az anyagi fedezet, de nem a megfelelő alrovaon. Ezért sokszor kénytelen az üzem vezetője az ilyenféle feladatokat bér munkába kiadni tanszékeknek. Ily módon a tanszékeknek az iparral való egészséges és nélkülözhetetlen kapcsolata sok esetben eltorzul rutin-munkáknak az ipar számára való elvégzése folytán, ami néha még visszaélések forrásává is válhat.

A tudományos munkában a kutatóintézetek mellett nagy szerepe van az egyetemi és főiskolai *tanszékeknek*. A tanszékek kellő színvonalú oktató munkája megvalósíthatatlan intenzív kutatómunka nélkül. Másrészt viszont

a fiatal kutató gárda nevelését nagymértékben elősegíti a magas színvonalú oktatómunkában való részvétel. A tanszékek tehát nemcsak a gyakorlati szakemberek, hanem a tudományos kutatók kiképzésének is főműhelyei. Hazánkban különösen fontos a tanszéki kutatás; mert számos tudományágban nincs önálló kutatóintézet, s — az ország korlátolt teherbíróképességének figyelembevételével — egyelőre nem is volna indokolt ilyenek felállítása. Fejlődésünk jelenlegi szakaszában számos tudományterületen a tanszéki kutatómunka fejlesztésével lehet az anyagi befektetések leggyümölcsözőbb felhasználását biztosítani. Ezért figyelemre méltó az a megállapítás, hogy a tanszéki kutatómunka keretei — ha az Akadémia közvetlen támogatásától eltekintünk — 4 év alatt alig bővültek. Ezt egyébként a tanszékvezetők nagy része közvetlen tapasztalatból is tudja. Nem hiszem, hogy helyes lenne ezt — az 1953-ig bekövetkezett hatalmas fejlődést követő — stagnálást továbbra is fenntartani. Az Akadémiának, valamint a Tudományos és Felsőoktatási Tanácsnak — úgy gondolom — oda kellene hatni, hogy kellő mértékben *tovább bővüljenek a tanszéki kutatómunka személyi és tárgyi lehetőségei is*. Kívánatos, hogy a tanszékek oktatóinak módjuk legyen munkaidejüknek mintegy felét tudományos kutatásra fordítani.

Nagy jelentőségűnek vélem a *tudományos tervekészítés új módszerének* bevezetését, amelynek értelmében országos szinten csak a főproblémák terve fog elkészülni. Ha ezt jól valósítjuk meg, akkor meg fogunk szabadulni a tudomány-tervezés szükségtelen koloncaitól, amelyek eddig a túlzott centralizálásban és sok üres formaságban nyilvánultak meg. Bízhatunk benne, hogy sikerülni fog kidolgozni a tudományos munka specifikus jellegének megfelelő módját és mértékét a tervezésnek, ami valóban elősegíti a fejlődést.

Az országos terv főproblémái azokból a tudományos főfeladatokból fognak adódni, melyek megoldása legfontosabb és legsürgősebb a népgazdaság tervezett fejlődésének biztosítására. A főproblémák előkészítésében az Országos Tervhivatalnak van a legnagyobb szerepe. Ha azt kívánjuk, hogy a főproblémák ne csak formálisan szankcionálják azokat a kutatómunkákat, amelyek amúgy is folynak, hanem valóban előremutatóak és iránytszabóak legyenek, akkor 10—15 éves távlati terveken kell alapulniok. Évek kellenek ugyanis ahhoz, hogy magas színvonalú és széleskörű kutatómunka jelentős eredményekre vezethessen. Nagyon fontos, hogy a Tervhivatal a gondos mérlegeléssel kiválasztott főfeladatok alapján tudósok bevonásával úgy fogalmazza meg az azok megoldását előmozdítani hivatott főproblémákat, hogy a kutatók világosan láthassák: milyen *konkrét és megvalósítható* feladatok megoldását várja legsürgősebben a népgazdaság. Ha a főproblémák kitűzése nem elég konkrét, akkor az a veszély fenyeget — aminek bizonyos jelei már láthatók —, hogy általános fogalmazásukban nem jelentenek többet, mint a tudomány egyes részterületeinek — a tudósok által amúgy is ismert — körülírását.

Tudománytervezési módszereinknek eddig nemcsak az volt a nagy hibája, hogy túlságosan részletes, és ezért sokszor irreális vagy formális tematikai tervek központi jóváhagyását írta elő — ami nagyrészt bürokratikus formalitásnak bizonyult —, hanem az is hozzájárult a tudományos tervek tekintélyének rombolásához, hogy még a formális jóváhagyás is nagyon késve történt meg, vagy esetleg — mint az első ötéves tudományos terv jóváhagyása — el is maradt. A tényleges kutatómunka tehát sokszor a tervek jóváhagyásától függetlenül folyt, és a tematikai jóváhagyásnak alig volt

gyakorlati jelentősége. Ezen — azt hiszem — a legújabb szovjetunióbeli tapasztalatokra támaszkodva úgy lehetne segíteni, ha az egyes tudományos intézmények tematikai tervei *az intézmény vezetője általi jóváhagyással azonnal formailag is érvénybe lépnének*. Amennyiben a felsőbb szervek a hozzájuk jóváhagyásra felterjesztett tervet módosítják, akkor e módosítások utólagos terv-változtatásként kerülnének érvényesítésre. A kutató-intézményeknek terveik elkészítésénél természetesen figyelembe kell venni az országos tudományos tervet, valamint az intézmény rendelkezésére álló anyagi lehetőségeket.

A kutató-intézmények terveiben megfelelő helyet kell biztosítani a *perspektivikus alap kutatásoknak*, melyek tervei nagyrészt a tudományok fejlődésének belső törvényeiből következnek. Az akadémiai kutatóintézetekben és a tanszékek többségén a kutatási kapacitás nagy részét az alap kutatások számára kellene fenntartani. Minden kutató-intézményben *kellő szabad kapacitást kellene biztosítani* az évközben felmerült problémák számára.

A tudományos kutatómunkának — mint az új és ismeretlen keresésének — jellegéből következik, hogy anyagi szükségletei és határidői nem tervezhetőek meg pontosan. Ezért lehetővé kell tenni, hogy az intézmény vezetője — a rendelkezésére álló kereteken belül — belátása szerint, *bürokratikus formák nélkül csoportosíthassa át az anyagi eszközöket* a kutatómunka év közben változó szükségleteinek megfelelően. E tekintetben sajnos az Akadémiának a tanszékek számára nyújtott célhitelekkel való gazdálkodásra vonatkozó legutóbbi rendelkezése visszalépést jelent az addig érvényben volt rendelkezésekhez képest, mert olyan megkötéseket tartalmaz, amelyek gátolják a munkát, ill. fiktív intézkedésekre kényszerítik a tanszékvezetőket. Jó volna e rendelkezést a tudományos munka jellegének megfelelően revidálni.

Legyen szabad befejezésül néhány szót szólnom a Tudományos és Felsőoktatási Tanácsról. Megalakulásakor egyes akadémikusok aggódtak, hogy a Tanács korlátozni fogja az Akadémia hatáskörét. Ez az aggodalom alaptalan. A Tanács eddigi, aránylag rövid fennállása alatt is bebizonyította, hogy — mint a kormány közvetlen tanácsadója — fontos szerepre hivatott tudományos életünk előmozdításában. Semmiképpen sem csorbitja az Akadémia hatáskörét, sőt ellenkezőleg, az Akadémián kívüli, de a tudományos élet szempontjából lényeges tényezőkkel való szerves kapcsolat kiépítése révén elősegíti az Akadémia specifikus feladatainak ellátását. Különösen örömmel kell üdvözölni azt, hogy nagyon jó és termékeny együttműködés alakult ki a Tanács égisze alatt a Tervhivatal és az Akadémia között. Társadalmunk fejlődéséért e három különböző szempontból felelős szerv gyümölcsöző együttműködése és kölcsönös építő bírálata biztosíték arra, hogy sikerülni fog a magyar tudomány olyan fejlődését megvalósítani, ami legjobban megfelelő dolgozó népünk érdekének, a szocializmus minél gyorsabb ütemű építésének.

HEVESI GYULA akadémikus

Az akadémiai munkának a gyakorlattal való kapcsolatára vonatkozóan kívánok néhány kérdéshez hozzászólni, illetve részben kiegészíteni a főtítkári beszámolót.

Az Akadémia az utóbbi években fokozottabban megerősítette tudományos bázisát az elvi jellegű alap kutatások irányában. Az alap kutatások szélesebb körű fejlesztése és a probléma-tervezésre való áttérés nem jelent azonban elszigetelődést a közvetlenebb gyakorlati célokat szolgáló tudományos élettől és kutatástól. E kapcsolatok megerősítésére ezidén az Elnökség részéről néhány figyelemre méltó kezdeményezés történt, aminek ma még ugyan csak első, szerény kezdeti eredményei vannak, de ezek elég biztatók és arra mutatnak, hogy ezen az úton jobban összekapcsolhatjuk az Akadémia munkáját az Akadémián kívüli kutatással és egyéb tudományos tevékenységgel. Az Elnökség határozata alapján, amely engem bízott meg ezekkel a feladatokkal, érintkezésbe léptünk az ipari kutatóintézetekkel, abból a célból, hogy felderítsük, milyen nehézségek gátolják egyes fontosabb kutatási eredmények realizálását, amelyek elhárításában esetleg az Akadémia segítségükre lehetne. Megkérdeztük arról is a véleményüket, hogy milyen gyakorlati célú kutatási feladataikra vonatkozóan tartanak kívánatosnak, hogy azokat az Akadémia a maga intézeti és tanszéki kutató hálózatával magasabb elméleti szinten elősegítse.

A 47 megkérdezett kutatóintézet közül 41 intézettől kaptunk részletesebb tájékoztatást. Összesítve ezeket, megállapíthatjuk, hogy az intézetek 81 témával kapcsolatban szeretnék igénybe venni az Akadémia segítségét részben elméleti vonalon, részben olyan kutatásokhoz, saját munkájuk kiegészítéseként, amelyekhez kellő felkészültséggel és kellő felszereléssel nem rendelkeznek. Ezeknek a megkereséseknek nagyrészt, amelyek főleg a nyári időszakban jutottak el hozzánk, áttettük az illetékes akadémiai bizottságokhoz, egyes esetekben közvetlenül a számításba jövő akadémiai intézethez, vagy tanszékhez és figyelemmel fogjuk kísérni ezek további sorsát.

A megkeresések nagyobb része a vegyészeti és a műszaki tudományok körébe tartozik. Néhány esetben, amelyekben az alkalmazott matematikai intézet segítségét kérték, máris megtörtént, illetve folyamatban van a szükséges tudományos segítség megadása.

Tizenkét esetben hivatkoztak az intézetek műszerhiányra, egyes kutatási feladatokkal kapcsolatban, amelyeken részben műszerkölesönzés útján közvetlenül is segíteni tudtunk.

Egyes intézetek nemzetközi együttműködésre vonatkozóan kértek segítséget, amit esetleg módunkban lehet a baráti akadémiákkal való kapcsolataink útján kielégíteni.

Igyekezünk felderíteni azt, hogy milyen a helyzet a tanszéki kutatás egyes fontosabb eredményeinek realizálása terén. A kapott tájékoztatás alapján közvetlen érintkezésbe léptünk a Földművelésügyi, a Kohó- és Gépipari, a Nehézipari és az Építésügyi Minisztériumok vezetőivel, akik igen figyelmesen vizsgálták meg a beküldött javaslatokat és közölték ezekkel kapcsolatos intézkedéseiket. Az esetek túlnyomó részéről azonban kiderült, hogy a minisztériumok általában eléggé ismerik a tanszékek munkáját, ezekkel egyes saját témáik révén is kapcsolatban vannak; a legtöbb esetben ha valóban használható eredményekről van szó, foglalkoznak is azok bevezetésével. E tekintetben a helyzetet jobbnak találtuk, mint amilyen egynéhány évvel ezelőtt volt.

Nagyobb nehézségek vannak olyan tanszéki találmányok realizálásánál, amelyek nagy tudományos és gyakorlati jelentőségük ellenére, nem látszanak eléggé rentábilisnak azokban az üzemekben, amelyeknek e találmányok

tárgyát meg kellene valósítaniok. Ennek igen tanulságos és figyelemre méltó esete az Erdey László akadémikus tanszékén kidolgozott „Differenciál termomérleg”, vagy termoderivatográf gyártásának éveken át való elhúzódaása. Ez a nemzetközi jelentőségű készülék lehetővé teszi bonyolult összetételű ásványoknál olyan kémiai és fizikai sajátosságok gyors meghatározását, amelyek a bányászat és a technológiai feldolgozás szempontjából igen fontosak, és más módszerekkel a szükséges pontossággal nem is határozható meg. A műszer a Nehézipari Minisztériumtól beszerzett tájékoztatás szerint a timföld k hozatal $\frac{1}{2}\%$ -os javulása mellett, a bányászatban és a gyártásban mintegy évi két és félmillió forint megtakarítást eredményezett a múlt évben. Gyártani azonban a készüléket nem a Nehézipari Minisztériumnak, hanem a Kohó- és Gépipari Minisztériumnak kellene, amelynél nem jelentkezik nagyobb haszon, mint amennyi az ilyen készülékek eladásán elérhető kereskedelmi nyereség lenne. Ezért a KGM. üzemei nem is vállalkoztak a készülék gyártására és a feltalálók nagyon nehezen tudták elérni, hogy végre az exportkeresletre való tekintettel az első kis szériát egy szövetkezet legyártsa. A találmányból nemhogy jövedelmünk nem volt, de sokat ráfizettek a saját költségükön bejelentett szabadalmakra. E tekintetben igyekszünk elősegíteni a gyártás megindítását, ami nemcsak külkereskedelmünk, de a magyar tudomány nemzetközi megbecsülése szempontjából is érdekünk. Egyben felkértük a Nehézipari Minisztériumot, hogy vizsgálja meg a feltalálók megfelelő anyagi kompenzálásának a módját.

Az Akadémiának a gyakorlati élettel való kapcsolata szempontjából különösen fontos az akadémiai bizottságok tevékenysége. A bizottságok révén azonban az Akadémia a szakembereknek még sokkal szélesebb köreivel is megteremtheti a kapcsolatot, a műszaki és természettudományos egyesületekkel való szervezett együttműködés útján. Ez az együttműködés bizonyos fokok automatikusan valósul meg azáltal, hogy az akadémikusok, valamint bizottsági tagjainknak is jelentős része egyben a megfelelő tudományos egyesület munkájában, a legtöbb egyesületnél annak központi vezető szervében is tevékenyen részt vesz. Az ilyen személyi kapcsolat azonban még nem minden esetben jelenti az Akadémia és az egyesületi tudományos munka legcélszerűbb összehangolását. Különösen hasznos és kívánatos ilyen szervezettebb együttműködés akkor, ha áttérünk a tudományos tervezés új módszerére, az országos jelentőségű problémák komplex tervezésére, mert egy-egy ilyen problémának rendszerint igen sok szakterületre kiterjedő és egyes részleteiben a gyakorlathoz szorosan kapcsolódó leágazásai vannak; nagyon hasznos lenne, hogyha az egyesületek tudományos tevékenysége, a gyakorlathoz közelebb álló szinten, a szükséghez és lehetőséghez mérten szintén ez országos központi problémák felé orientálna, kiegészítve ilyen módon az akadémiai bizottságok és intézetek munkáját.

Ezzel kapcsolatban az Akadémia Elnöksége és a METESZ vezetősége között megegyezés jött létre, amelyet az érdekelt egyesületek is magukévé tettek. E megállapodás szerint a tudományos egyesület vezetőségének valamelyik tagja hivatalból vegyen részt az akadémiai főbizottság munkájában és fordítva is, legyen a főbizottságnak képviselője az egyesület vezetőségében. Emellett célszerűnek tartjuk, ha a szakmailag összehangó főbizottság és tudományos egyesület vezetőségei időnként, de legalábbis évenként egyszer együttes üléseket tartanak, összehangolva munkájuknak természetesen nem a részleteit, hanem néhány legfontosabb feladatát és fő irányát. Ennek a

megállapodásnak a megvalósítása folyamatban van ; kívánatos, hogy mielőbb akadémiai bizottsági rendszerünk egész területén általánossá váljék.

Mindezek a gyakorlattal való kapcsolat erősítésére irányuló, de az Akadémia feladataival teljes összhangban álló kezdeményezések ez év második felében kezdtek kialakulni. Remélem, hogy jövő évi nagygyűlésünkön az ezzel kapcsolatos tapasztalatokról és eredményekről már konkrétabb formában tudok majd beszámolni.

KISS ÁRPÁD, az Országos Tervhivatal elnöke

Tisztelt Nagygyűlés!

Erdei Ferenc akadémikus beszámolóját a Magyar Szocialista Munkáspárt művelődéspolitikai irányelveiből vett idézettel kezdte. Az irányelveknek arra a részére hivatkozott, amely feladatul tűzi ki, hogy alkalmazzuk a szocialista építőmunkában, a népgazdaság és a kultúra fejlesztésében a tudományos megalapozottságot, törekedjünk a korszerű tudomány állandó fejlesztésére.

Engedjék meg, hogy én az irányelvekben megszabott másik feladattal foglalkozzam. Az irányelvek megállapítják :

„A szocialista világrendszer összefogott tudományos erői lehetővé teszik, hogy a hazai tudományos kutatás főleg azokon a területeken folyjék, amelyekben értékes hagyományaink vannak, és a világszint aránylag kisebb erőfeszítéssel elérhető. Általában a kutatás tervszerű kifejlesztésével el kell érni, hogy a hazai természet és műszaki tudományok eredményei hatékonyan hozzájáruljanak a szocialista építés gazdasági feladatainak megoldásához és a hazai adottságoknak megfelelően feldolgozzák, alkalmazzák és fejlesszék azokat a vívmányokat, amelyeket a tudományos fejlődés világszerte, különösen pedig a testvéri szocialista országokban, elsősorban a Szovjetunióban elért. Saját erőinkhez mértén részt kell vennünk abban a békés versenyben is, mely a szocialista és kapitalista világrendszer között folyik a tudományos, a technikai és a kulturális elsőbségért.”

A magam részéről ebben a kérdésben kívánom elsősorban kiegészíteni a beszámoló értékes megállapításait. A nemzetközi tudományos munkamegosztás két vonatkozásban vet fel problémákat :

1.) melyek azok a kutatási feladatok, amelyek megoldásában a fő feladat reánk hárul, amelyeket tehát a szocialista táboron belül nekünk kell megoldanunk,

2.) hogy milyen segítséget várhatunk ezek megoldásában barátainktól.

Ismeretes a t. Nagygyűlés előtt, hogy most folyik a baráti országok között a távlati népgazdasági tervek egyeztetése. Ennek során sokszor szembeáljuk magunkat azzal a problémával, hogy a tervezett kutatások terén a baráti táboron belül széttagoltság mutatkozik és a *kutatási tervek nem mindig illeszkedtek a kialakuló népgazdasági profilokba*. A referátum is utalt arra, hogy viszonylag kis ország lévén, nem lehet módunk arra, hogy a kutatás és a fejlesztés a népgazdaság egész területén, annak teljes szélességében folyjék. Ezt sem anyagi, sem személyi adottságaink nem engedik meg. Hogy ez eddig nem egészen így történt, annak objektív oka is van, mégpedig az, hogy a

baráti államok között sem alakult ki eléggé a munkamegosztás, nem határoztuk meg, hogy egy-egy ország a népgazdaság melyik ágát fejlessze úgy, hogy azzal a többi baráti ország szükségletét is ki tudja elégíteni.

A kétoldali tárgyalások eredményeképpen a következő tervidőszaktól kezdve mindjobban elérjük a baráti táboron belül a munkamegosztásnak azt a fokát, amely biztosítja a gazdaságos termelés legalapvetőbb feltételét: a tömeges gyártást. E munkamegosztáson belül minden együttműködő ország azokat az ágazatokat fejleszti, amelyben adottságainál fogva technikailag — s ezzel a gazdaságosságban is — el tudja érni, kedvező esetben túl is tudja szárnyalni a világszintet. E munkamegosztáson belül mi is olyan népgazdasági ágazatokat fejlesztünk, amelyekben megvan a lehetőségünk, hogy világviszonylatban is élenjáró technikai színvonalat érjünk el. E lehetőséget azonban valósággá kell változtatni. Ebben pedig döntő szerepe van a magyar tudomány művelőinek, tudósainak. A tudományfejlesztés politikájára szempontjából ez azt jelenti, hogy ezekkel a népgazdasági ágazatokkal összefüggő tudományos eredmények elérésére kell koncentrálnunk a tudományfejlesztésre fordítható eszközöket. Ezeknek az ágazatoknak a területén kiemelkedő eredményeket kell elérnünk a tudományos kutatásban — beleértve az alapkutatások összefüggő területeit —, a szakemberképzésben, a felsőoktatásban, s az alkotó tudományos káderek képzésében is. Csak így tudjuk élenjáró szerepünket megtartani. Ha nem koncentrálnuk erőfeszítéseinket a tudományos életben is az ezekkel a népgazdasági ágazatokkal összefüggő területekre, nemcsak mi veszíthetjük el élenjáró szerepünket, hanem az egész szocialista tábor is, mert azon belül a munkamegosztásban reánk eső területen mi vagyunk „felelősek” a technikai fejlesztésért is.

Az elmondottak a kutató-társadalomtól azt követelik, hogy messze-menő fegyelmezettséget tanúsítson, mondjon le az olykor tetszetős, de mégis-csak öncélú témákról, mert bármilyen értékes is legyen a tudományos eredmény önmagában véve, a ráfordított szellemi munka és anyagi áldozat hatástalannak fog bizonyulni a társadalmi szükségletek szempontjából, ha annak gyakorlati megvalósítását népgazdasági adottságaink nem engedik meg, vagy azok a népgazdaság igényei szempontjából feleslegesek. Természetesen az alapkutatásokra ezt a megállapítástomat nem vonatkoztatom.

A referátum idézte Bernal professzort a következőkben: „a tudományt nem a véletlen kíváncsiság viszi előre, hanem meghatározott problémák megoldására irányuló kényszerűség”. Ezt a kényszerűséget nálunk a népgazdaság három- és öt éves, illetőleg távlati tervei testesítik meg. A tervekben kitűzött elérendő eredmények hatnak a kényszerűség erejével. Kötelességünk tehát, hogy a tudományos kutató- és fejlesztő munka során tervszerűen haladva, feladatainkat ehhez szabjuk. Az a törekvés, amely a párt és a kormány részéről abban nyilvánul meg, hogy az Akadémia koordináló munkájának eredményeként összehangolt távlati kutatási tervünk legyen, messzemenően arra mutat, hogy a jövőben ezen a téren is tervszerűen kívánunk eljárni.

Miért van erre szükség? Ha adottnak vesszük a tudomány fejlesztésére fordítható anyagi erőinket, s a rendelkezésre álló szellemi kapacitást, s ezt túl szélesen, szerteágazó területek között osztjuk szét, minden területen csak szerény eredményekhez jutunk. A népgazdaság egyes ágainak fejlődése így meg fogja előzni a velünk összefüggő tudományágak fejlődését. A tudomány tehát nem a gazdasági fejlődés előtt, hanem mögött fog járni. Ha viszont

erőinket a legfontosabb területekre koncentráljuk, olyan tudományos eredményekhez juthatunk, amelyek nem a mindennapi apró technológiai problémák megoldásával szolgálják ki az ipart, hanem magukkal ragadják azt, új utakat nyitnak meg fejlődése számára. Az elaprózás viszont menthetetlenül ahhoz vezet, hogy a gazdaság fejlődése megelőzi a tudomány fejlődését. Ekkor következik be az, hogy a tudományos kutatás reprodukciós feladatokra van kárhozható, azokat a máshol már régen kidolgozott eljárásokat kell reprodukálnia, amelyekre a gazdaságnak, a gyakorlatnak nem a távlati fejlődés, hanem a napi feladatok megoldása érdekében van szüksége. Ezt csak tudományos erőforrásaink tervszerű koncentrálásával tudjuk elkerülni.

A megoldandó feladatok komplex munkát kívánnak. Megvalósításuk csak kollektív munka eredménye lehet. Ma már túl vagyunk azon — a technika rendkívüli fejlettsége, bonyolult összefüggései folytán —, hogy számottevő és gyakorlati jelentőségű tudományos eredményt lehessen elérni ötletszerűen, egy-egy kiemelkedő elgondolással. Az eredmény előfeltétele a szervezett, többféle tudományágat vagy legalábbis a rokonágakat felölelő komplex kutatás. Ehhez apparátusra van szükség. Ha ez az apparátus korlátozott létszámú — és az előadásban kifejtetteknel fogva — nálunk ez a helyzet, akkor a rendelkezésre álló apparátus munkáját néhány, a népgazdaság gyakorlati szükségletei szempontjából is kiemelkedő, amellet *olyan* területre kell koncentrálni, ahol *eddiggi tudományos eredményeink és tudományos színvonalunk alapján a legnagyobb eredményt várhatjuk*. Ezek elsősorban azok a területek, amelyekben *kutatási hagyományokkal, iskolákkal rendelkezünk*. A híradástechnika, az erősáramú ipar, a diesel-motorgyártás területére azért koncentráljuk iparunk fejlesztését — s a baráti országok közötti nemzetközi munkamegosztás is azért adja számunkra ezeken a területeken a legnagyobb lehetőségeket és hárítja ránk a legnagyobb feladatokat —, mert hazai fejlesztésüknek nem kismértékben eddigi tudományos eredményeink alapján, műszaki kádereink szakmai kulturáltsága alapján is a legkedvezőbb lehetőségei vannak.

Teljességre nem törekedve, csak példaként említem meg a Bródy iskolát a híradástechnikai, ill. vákuumtechnikában, a Bláthy-iskolát az erősáramú kutatásban, a Jendrassik-iskolát a diesel-motorgyártásban, amelyek nagyságrendi változásokat hoztak létre iparáguk technikai színvonalában.

Arra kell törekedni, hogy megőrizzük meglevő kutatási iskoláinkat, s újakat hozunk létre, olyanokat, amelyekben a tudomány művelése nem egyszerűen mesterség, hanem tehetség és elhivatottság dolga.

A múltban viszonylag sokszor elhangzott kutatóinkkal szemben az a vád, hogy intézeteik munkája túlzottan a külföldi eredmények reprodukciójára korlátozódik.

Volt objektív oka annak, hogy a múltban ilyen munka folyt. A napi szükségletek azonnali eredményeket követeltek, s ebbe az irányba szorították a kutatói tevékenységet. Készítettünk tudományos tématerveket, de átfogó és minden rendelkezésre álló eszközt néhány távlati cél érdekében összpontosító tervünk nem volt.

Osztom Erdei akadémikus azon álláspontját, hogy jelentős tudományos eredmények elérésének nemcsak az a feltétele, hogy jól határozzuk meg a fejlesztés irányait, hogy képzett és munkáját szerető kutató-gárdára támaszkodunk, hanem az is, hogy kellő anyagi-szervezeti bázist teremtsünk a kutatások számára.

A párt és a kormány tudománypolitikája most is arra irányul, hogy biztosítsa a rendelkezésre álló lehetőségeken belül anyagi és szervezeti alapot.

A népgazdaság *központi* erőforrásaiból elsősorban azoknak a tudományágaknak fejlődéséről kell gondoskodunk, amelyek a már említett súlyponti területekkel vannak összefüggésben.

Ez nem jelenti azt, hogy megszüntetjük azt a tevékenységet, amely az ipar technológiai jellegű problémáinak tudományos megoldására hivatott. Ennek céljaira külön alapot létesítünk. Amilyen mértékű követelményeket támaszt a tudományos kutatás apparátusával szemben a népgazdasági terv megvalósítása, olyan mértékben irányozza elő azokat a forrásokat is, amelyekből e feladatok végrehajtása finanszírozható. Az e célra fordított anyagi erők a jövőben nem lesznek függetlenek a termelés volumenétől, hanem a megfelelő gazdasági ág termelési értékének *bizonyos, meghatározott hányada fordítható e kutatásokra.*

A népgazdasági terv a lehetőségek adta maximumig biztosítja az anyagi eszközöket. A szocialista társadalom, az egész dolgozó nép — amelynek javát ez a terv szolgálja —, elvárja a társadalom egyik igen értékes és nagyrabecsült rétegétől, a magyar értelmiség eredményekben gazdag elitjétől, a tudományos kutatás és felsőoktatás dolgozóitól, hogy a nép érdekében jól gazdálkodjanak a dolgozók erőfeszítéseiből a szocializmus építése érdekében rendelkezésükre bocsátott eszközökkel.

KÓNYA ALBERT, a Tudományos és Felsőoktatási Tanács titkára

Tisztelt Akadémia!

Erdei főtitkár elvtárs előadása a tudományos kutatás jelen helyzetének és az előttünk álló feladatoknak elemzéséből meggyőzően tárja fel, hogy a tudományos élet fő kérdéseit átfogó, hosszabb távlatot szem előtt tartó, tervszerű irányításra van szükség. Azt, hogy ilyen távlati tudományos tervek kidolgozását ma reálisan célul tűzhetjük ki, saját eddigi tapasztalataink, a baráti, s különösen a szovjet ilyen irányú tapasztalatok ismerete mellett elsősorban azok az eredmények és változások teszik lehetővé, melyeket hazánk az ellenforradalom leverése s zavaró hatásainak leküzdése óta a Magyar Szocialista Munkáspárt és a Munkás-Paraszt Kormány vezetésével elért. A népgazdasági tervek megalapozottsága, reális célkitűzései, s ennek következtében teljesítésük, az a tény, hogy a párt és a kormány a népgazdaság különböző területein, az iparfejlesztés, a mezőgazdaság fejlesztése s a kultúrforradalom továbbvitele területén egyaránt hosszabb időre kidolgozza szocializmust építő munkánk feladatait, mind szükséges alap ahhoz, hogy a tudományos kutatás távlati célkitűzéseit is meg lehessen fogalmazni, és pedig úgy, hogy az összhangban legyen az ország egész fejlődésével, hogy a tudomány a maga erejével és teljesítményeivel az ország fejlődését maximálisan elősegítse.

I.

A magyar tudományos kutatás anyagi és szellemi erejének számbavétele, mint ezt az előadás adatai igazolták, együttesen igen komoly kapacitást

eredményez. Rendkívül sokat mond maga az a tény, hogy a kutatóintézetekben s a felsőoktatás intézményeiben együttesen körülbelül 18 ezren dolgoznak, ami a dolgozó népességnek mintegy 0,4%-a.

Mind az összesítő, mind a részletadatok megítélésénél szem előtt kell tartanunk, hogy kutatóhálózatunk döntő részében a felszabadulás után jött létre. Ez év elején 114 kutatóintézet volt az országban. Ebből a felszabadulás előtt is fennállt már 23, kereken 20%, míg 91 intézet (80%) a felszabadulás után alakult. Az elért eredmények tehát népi demokráciánk 13 évének eredményei elsősorban. Sőt: mivel új kutatóintézetek felállítására nagyobb számban csak 1948—50 között került sor, a fejlődés legnagyobb része az utolsó 8—10 évben ment végbe.

Ezt a tényt, hogy ti. kutatóhálózatunk zöme viszonylag rövid idő alatt fejlődött ki, fontos jellemzőnek kell tartani és figyelembe kell venni, ha a jelen helyzetet akár anyagi-szervezeti, vagy különösen ha kádervonatkozásaiban értékelni akarjuk.

A fejlesztés kezdetén a szakembereknek, kutatóknak csak igen szűk bázisa állt rendelkezésre minden tudományágban. Néhány komoly tudományos múltra visszatekinthető kutatóra hárult a sürgető feladat, hogy egyrészt a gyakorlati munkában tapasztalt, tehetséges szakemberekből, másrészt a lelkes fiatalokból kinevelje a kutatás új kádereit. Az indulás nehézségeit fokozta, hogy korábban egyetemeinken a szakképzés meglehetősen elhanyagolt volt, új szakok bevezetésével, új tantervekkel ez is csak körülbelül 1948-tól indult el kiterjedtebben.

Ezekhez az indulási nehézségekhez viszonyítva feltétlenül komoly eredménynek kell tekintenünk a mai helyzetet jellemző számokat, azt pl., hogy 9770 dolgozó van a kutatóintézetekben, s hogy ezek közül 37,5%, azaz 3665 a tudományos kutató. E kutatógárda szakképzettségére vonatkozóan az ad felvilágosítást, hogy ennek kereken 90%-a egyetemet vagy főiskolát végzett.

A kádernevelésben elért eredményeket, a szakmai színvonalat magasabb mércén vizsgálhatjuk, ha a kutatóintézeti dolgozók között a tudományos fokozattal rendelkezőket mutatjuk ki.

A felmérésre került kutatóintézetek és tanszékek össz-dolgozóinak száma kereken 18 000, s közöttük tudományos fokozattal rendelkezik (tehát az Akadémia rendes vagy levelező tagja, a tudományok doktora vagy a tudományok kandidátusa) összesen 1128 fő, ami kereken 6%-ot jelent. Egy tudományos fokozattal rendelkező dolgozóra tehát 15—16 fokozattal nem rendelkező dolgozó esik.

Ez a szám valamennyi tudományágot átfogó összesítő adat. Jellegzetes különbségeket találunk, ha fő tudományáganként vizsgáljuk ugyanezt a mutatót.

Fokozattal rendelkezők
százalékos száma

Természettudományok	9,0
Orvostudományok	5,7
Agrártudományok	6,0
Műszaki tudományok	3,6
Társadalomtudományok.....	16,3

Természetesen nem lehet azt állítani, hogy a százalékos számnak mindenütt ugyanakkorának kellene lenni. A viszonyítást az össz-dolgozók

számához végeztük, s közismert, hogy a fő tudományágak között lényeges különbség van segédmunkaerő-szükségletben.

Mégis, ezt figyelembe véve is, az egymáshoz nagyjából hasonló igényű tudományágak között jelentős különbségeket találunk. Így a természet-tudományok 9%-os arányszáma a műszaki tudományok 3,6%-os arányszámával összevetve biztosan arra figyelmeztet, hogy fokozni kell erőfeszítéseinket a műszaki tudományok területén.

A tudományos színvonalra jellemző ezen számok azt mutatják, hogy a fejlesztés kezdete óta a szakemberek körét lényegesen sikerült kibővíteni, komoly kezdeti eredményeket sikerült elérni.

Ugyanakkor élénk rajzolódnak a kádernevelés terén a további feladatok is. Egyrészt az ismertetett számok azt bizonyítják, hogy szükség van a tudományos képzettség és színvonal további emelésére, hogy a tudományos fokozatok elnyerésére irányuló törekvést erősíteni kell. Világossá teszik ezek a számok, hogy az 1956-ban ezen a téren bekövetkezett megtorpanás nem telítettség, túlképzés vagy tudományos életünk perspektíva hiányának következménye, hanem az ellenforradalmi támadás hatása volt, mely a szocialista tudományos fokozatok tekintélyét, értékükbe, sőt tartósságukba vetett hitet igyekezett megrendíteni.

A káderhelyzetről eddig elmondottak — bár nem kizárólag — de jobbára a szakmai színvonalat tartották szem előtt. Nehezebben mérhető, statisztikai adatokkal nem összefoglalható az a kép, amit a világnézeti-ideológiai helyzet, a politikai fejlődés vizsgálata mutatna. Ebben a vonatkozásban a feladatok semmivel sem kisebbek vagy egyszerűbbek. Különösen a káderpolitikában és az utánpótlás nevelésénél vannak még maradványai most is annak — a múltban gyakran érvényesült — szemléletnek, amely elhanyagolja a politikai fejlődés követelményeit és egyoldalúan csak a szakmai rátermettséget tekinti mércének. E téren a helyzetet és feladatokat meggyőző részletességgel és őszinteséggel tárták fel a párt művelődéspolitikai alapelvei, az ezen a téren adódó feladatokra hívta fel a figyelmet Apró elvtárs is az Akadémiai Nagyhatározás megnyitásán elhangzott felszólalásában. A kádernevelés területén előttünk álló feladatok helyes megoldása éppúgy — vagy talán még inkább — előfeltétele bármilyen jó távlati tudományos terv megvalósításának, mint akár az anyagi-szervezeti előfeltételek.

II.

A távlati tudományos tervre vonatkozó problémák közül érdemes kiemelni az *alapkutatások problémáját*, mert ezek szerepének megítélése, fontosságuknak megértése sarkalatos kérdése a tudományok fejlesztésének, a távlati tervezésnek. A kérdés külön kiemelése e körben szükséges lehet azért is, mert a korábbi évek tudományos terv-módszere nem egyszer járt azzal, hogy az alapkutatások nem részesültek kellő figyelemben, támogatásban. Így ma, amikor magasabb síkon vetődik fel a tudomány tervezése, ismét lehet tartani ilyen aggályok megújulásától, melyek különösen az elvi jellegű alapkutatásokat prakticista szemlélettől féltik.

A távlati terv összeállításának azok az elvei, melyeket a Főtitkár Elvtárs előadásában összefoglalt, véleményem szerint világosan tükrözik, hogy az egész elgondolásban az alapkutatások kellő figyelemben részesülnek. A főfeladatok meghatározója a népgazdaság fejlesztéséből levezethető fel-

adatok mellett a tudományok saját fejlődési igényeiből adódó feladatok, az a tudományos problematika, mely a tudományágak sajátos fejlődési menetéből, belső szükségleteiből vezethető le. Ez túlnyomóan vagy szinte kizárólag alapkutató-jellegű feladatokat jelent, s ehhez még hozzá kell tenni, hogy az elsőnek említett csoport: a népgazdaság igényei is gyakran végső soron alapkutató igényelnek. Az alapkutató tehát nem megtúrt, elnézett, egyesek passziójaként szemlélt tevékenység, hanem a szerves fejlődés nélkülözhetetlen része, mégpedig alapozó része, melyen a további távlati fejlődés, sőt akárhányszor az aktuális, gyakorlatilag sürgető alkalmazás lehetősége is nyugszik.

E fontosságból következik, hogy az alapkutatók fejlesztésére különös gondot kell fordítani. Ezen a téren jelentkezik az MTA intézeteinek, tudományos csoportjainak jogos igénye, hogy elsődlegesen feladatuk az alapkutatók végzése. Mint fejlesztési irányelvet ezt szem előtt kell tartani — de véleményem szerint az alapkutatók fejlesztését sem szabad kizárólag szervezeti hovatartozás szempontjából vizsgálni. A kiindulási alap itt is a jelenlegi helyzet, mely szervezetenként elég tarka: akadémiai intézetek, egyetemi tanszékek és ipari kutatóintézetek egyaránt foglalkoznak ma alapkutatói feladatokkal, s elsődlegesen az erők főfeladatokra való koncentrálása és a koordinálás megvalósítása a feladat.

Az alapkutatók fejlesztésére ma megvan a reális lehetőség. Véleményem szerint a korábbi években éppen a szükséges fejlődési folyamat, a gyakorlott kutatókban való hiány nem tette volna lehetővé az alapkutatók lényeges bővítését, eredményességük komoly fokozását, ma viszont már rendelkezünk tudományosan iskolázott, kutatói metodikában és elméletileg is eléggé képzett olyan munkatársakkal, akiktől a tudomány e mélyebb területein is eredményes munka várható.

III.

Feltűnő talán, hogy a távlati tudományos tervre vonatkozó eddigi elgondolásokban viszonylag röviden szerepel az anyagi, létszám stb. fejlesztési terv. Természetesnek kell tekinteni, hogy előbb a fő feladatok meghatározása a lényeges — ehhez lehet azután mérni a jelen helyzet ismerete alapján a szükséges fejlesztést, s ezt mindig egy-egy időszakra vonatkozó népgazdasági tervben előíranyozni.

Tudományos életünk problémáiként Erdei elvtárs által elsőnek említett anyagi-szervezeti feltételek alakulásával kapcsolatban úgy érzem helyes és szükséges megemlíteni a kormány által nemrégiben hozott intézkedést a műszaki fejlesztési alap létrehozásáról, mert az olyan intézkedés, mely tartósan és kedvező irányban befolyásolja a tudományos tevékenység elég széles körét.

Ez a kormányintézkedés az intézetek közül elsődlegesen az ipari kutatóintézeteket érinti, de jelentősége ezen lényegesen túlhalad. Olyan intézkedésre példa, mely az eddigi helyzetet elvi alapokból kiindulva módosítja, az elvi alap biztosításával egyidejűleg anyagi alapokat teremt, illetve kiszélesít, és pedig összetartozó tevékenységek egész sorozata számára: a műszaki fejlesztés széles értelemben vett területén, a vállalatoknál folytatott technológia-javítási, gyártmányfejlesztési törekvésektől az ipar konkrét segítségét kitzúzó tudományos kutatásokig.

Elvileg fontos felismerésen alapszik: a műszaki fejlesztés állandó szükséglet, a bővített újratermelés nélkülözhetetlen része, így költségei az

árképzésnél figyelembe veendő. A modern technikát felhasználó termelés és a műszaki-tudományos haladás szerves kapcsolata tükröződik ebben.

A műszaki fejlesztési alap képzésére megállapított kulcsszámok általában lényeges fejlődést tesznek lehetővé a vállalati fejlesztési tevékenység és az ipari kutatóintézetek ellátása területén egyaránt.

Emellett ez a fejlesztés már bizonyos súlyponti területeket szem előtt tartva történik: kiemeltebb a növekedés a híradástechnika, műszeripar, vegyipar területén, ahol egyrészt a termelés jelenlegi állapota és távlati fejlesztési elgondolások, másrészt a világszerte gyors haladás ezt külön indokolja.

A termeléssel arányosan gyűlő műszaki fejlesztési alap további nagy előnye, hogy kezelése nem költségvetési évhez kötött, így a hosszabb időt felölelő, távlati fejlesztések és kutatások támogatására is lehetőséget biztosít. Segítségével elsősorban a kutatóintézeti munka stabilitásának fokozását lehet és kell elérni.

Azt hiszem, az elmondottak eléggé igazolják, hogy ez az intézkedés valóban átfogó jelleggel tud segíteni egy gyakorlatilag igen fontos problémán, üzemektől az ipari kutatóintézetekig előnyös, a fejlesztési tevékenységet és kutatómunkát helyesen ösztönző formában. Ezzel a tudományos tevékenység egy fontos szektorában előnyösen változtatja az anyagi-gazdasági feltételeket.

IV.

Erdei elvtárs előadása a szervezeti viszonyok taglalásából kimutatta, hogy kutatóhálózatunk szervezeti hovatartozás szempontjából — részben szükségszerűen — eléggé megosztott. Ha most távlati tervezés, ennek keretében megvalósítandó egységes irányítás, koordinálás válik szükségessé, érdekes kutatási hálózatunkat vizsgálat alá venni abból a szempontból is, hogy 1—1 intézet mekkora anyagi, szellemi kapacitást jelent, milyen méretű tudományos tevékenységet fejt ki. Arra kaphatunk ebből választ, kielégítő-e ezen a téren a koncentráltág vagy inkább szétforgácsoltág a jellemző.

Mint már említettük, a 114 kutatóintézetben összesen 9770 dolgozó van, vagyis egy intézetre 85,7 fő esik. A kutatóintézetek tudományos létszáma pedig 3665 kutató, amiből az egy intézetre jutó kutatólétszám 32,1 kutató. Ezek a fajlagos számok azt mutatják, hogy kutatóhálózatunk túlnyomóan kis egységekből áll. Persze az átlagszám körül van tudományáganként bizonyos ingadozás. A műszaki tudományos intézetek fajlagos mutatói a legnagyobbak, itt egy intézetre 40 kutató esik átlagosan.

A valódi helyzet megítéléséhez hozzátartozik, hogy van néhány nagylétszámú kutatóintézetünk, mint pl. a KFKI, mely több száz fő. Így még világosabb, hogy egészen kis egységek is szép számmal akadnak.

Lehetnek persze egyes rész-tudományok, ahol életképesen működhet ilyen kis egység is. Nálunk azonban a mostani helyzet aligha tekinthető egészségesnek.

Nemcsak a létszámban, de az anyagi helyzet vizsgálatában is jelentkezik a túl kis egységekre tagoltság hátrányos, vagy legalábbis aggályos hatása. Így az egy kutatóintézetre eső állóeszköz-érték keréken 8 millió Ft, a legkisebb az agrárintézeteknél (4,5 millió Ft), de a műszaki intézeteknél, ahol a legmagasabb, ott is mindössze 11,8 millió Ft. Ezekből az adatokból különösen szembetűnő, hogy bár népgazdaságunk igen tekintélyes anyagi eszközöket bocsátott rendelkezésre, mint Erdei főtitkár elvtárs előadásában

is szerepelt, 1953 óta az állóeszköz állomány növekedése 160%-os, ez a nagy érték eléggé szétforgácsolódik, s komolyan kétségbe lehet vonni, hogy a mai körülmények között a leggazdaságosabban történik felhasználása.

A tényleges kutatási kapacitást, a kutatásra való anyagi felkészültséget jellemzően mutatja az egy kutatóra eső kutatási felszerelés értéke. A társadalomtudományok egy kutatójára 20 000 Ft értékű felszerelés esik a kutatóintézetekben (nem számítva itt sem és a következőkben sem a könyvek és a folyóiratok értékét). Ennek az összegnek abszolút nagyságát nem tudjuk magában értékelni összehasonlító adatok híján. Beszédeselek azonban a többi tudományág hasonló számai :

a természettudományokban	140 000 Ft,
a műszaki tudományokban	169 000 „
az orvosi tudományokban	185 000 „

az egy kutatóra eső kutatási felszerelés értéke. Ezek a tudományágak közismerten igen műszerigényesek és a kutatásokhoz szükséges eszközök nem is olcsók (egy modern műszer ára nemegyszer 60—100 000 Ft). Ebből az összehasonlításból tehát következik, hogy a műszerellátottság ténylegesen nem kielégítő. Valóban számos területen a kutatótevékenység legnagyobb fékje a megfelelő modern műszerek hiánya. Az orvostudományok legmagasabb száma nem túldotáltságot, hanem a többi területek fokozott elmaradását jelzi.

Ez a kis egységekre tagoltság mindenestre olyan jellemzője mai tudományos életünknek, melyet nem tekinthetünk előnyösnek, mely anyagi értékeink szétforgácsolását okozza, ami ráadásul szervezetileg is bonyolítja a helyzetet, s növeli a rezsijellegű kiadásokat is. A jövő fejlesztési terveinek kidolgozásánál mindenestre törekedni kell ennek csökkentésére.

Az a felmérés, melyből az eddig említett összehasonlítások is származnak, igyekezett nemcsak az intézetek anyagi és létszámviszonyaira, hanem a tudományos működésre és eredményességre is kiterjeszkedni. Az erre adott válaszok értékelő összesítése még nem készült el, az erre irányuló munka még a kezdet kezdetén van. Ez sokkal bonyolultabb s csak az egyes területek szakembereinek bevonásával végezhető el. A végkövetkeztetések természetesen csak ennek megtörténte után vonhatók le. Tudományterületeket sohasem lehet csak számok összehasonlításából megítélni. A statisztikából kiugró jelenségek azonban felhívják a figyelmet azokra a területekre, melyek részletesebb és tartalmibb vizsgálata elsősorban szükséges.

Ilyen értelemben szeretnék kitérni még egy mutatóra, mely most már a kutatóintézetekben vizsgált témákra vonatkozik. Az intézetekben kutatott témák teljes száma nem ismert, sok értelme nem is volna, hiszen *téma* megjelöléssel igen sokféle terjedelmű kutatási tevékenységet neveznek intézeteink. Feltűntették azonban saját megítélésük szerint az őket foglalkoztató főtémákat — ezek mindenestre nagyobb, jelentősebb vizsgálatokat jelentenek.

Ha megvizsgáljuk, hogy 1—1 főtémával hány kutató foglalkozik átlagban, akkor pl. a műszaki tudományok fontos részterületein az alábbi adatokat nyerjük :

	egy főtémával foglalkozó kutatók száma:
Bányászat	1,06
Kohászat	1,52
Vegyipar	1,73
Gépipar, híradástechnika, műszeripar	2,86

A vizsgált területen átlagban egy főtémával 2,27 kutató foglalkozik. Az utolsónak említett csoportot 2,86-os átlagával, ezen belül a híradástechnikai kutatókat 3,70-es átlaggal kiemelkedőnek kell tekinteni.

Ez a tünet eléggé általános minden tudományág területén. A rendelkezésre álló emberanyag, szellemi kapacitás meglehetősen sok téma kutatásával foglalkozik — így 1—1 témára való koncentráltság eléggé kicsi. Megint lehetnek persze okok, melyek helyenként, időnként ugyanazon kutatók több témában való foglalkoztatását tehetik szükségessé (pl. huzamosabb várási idők, ill. időszakosan kutatható témák), de a jelenség általános fellépése semmi esetre sem előnyösen befolyásolja a kutatómunka eredményességét.

Mivel az ismertetett adatok ipari kutatóintézetekre vonatkoznak, jelentkezhethet ebben talán eddigi pénzügyi ellátási rendszerünk egy nem előnyös hatása is.

Legfőképpen azonban ebből kell látnunk egy átfogó, megalapozott távlati tudományos terv hiányát, mely a népgazdaság és a tudományok saját fejlődése érdekében döntő kérdésekre koncentrálná kutatóink figyelmét, mely az elaprózódás, az anyagi erők szétforgácsolása mellett a szellemi erők szétforgácsolódásának is elejét vehetné.

Az elmondottak konkrét adatokkal bizonyítják, hogy a magyar tudományos élet mai helyzete egyrészt eddigi fejlődésének eredményei alapján, másrészt jelenlegi problémáinak, előtte álló feladatainak megoldása érdekében érett arra, hogy a tervszerű irányítás az eddigi próbálkozásoknál magasabb szinten megvalósulhasson. A Magyar Tudományos Akadémiához, az Országos Tervhivatalhoz és más illetékes fórumokhoz hasonlóan a Tudományos és Felsőoktatási Tanács is készen áll arra, hogy az ezzel kapcsolatos bonyolult, nagy felelősséggel járó, de igen érdekes és megtisztelő feladatokat ellássa.

TOLNAI GÁBOR levelező tag

Tisztelt Akadémia, tisztelt Hallgatóság!

„A magyar tudomány helyzete és fejlesztésének főbb irányai” kérdéséről folyó vita — úgy vélem, nem lenne teljes, hogyha nem hangzanék el néhány szó a tudományos káderutánpótlásról. Hiszen nagy távlatokban gondolkodó, tervszerű tudományos munka nem valószínű meg a tervszerű káderutánpótlás, a tervszerű káderfejlesztés biztosítása nélkül.

Nem véletlen volt — hanem a szocialista tervszerűség velejárója —, hogy az Akadémia újjászervezését követően nem sokkal, létrehozta a Párt és a Kormány a tudományos káderutánpótlás tervszerű biztosítása érdekében a szervezett aspirantúrát, majd nem sokkal ezután az új rendszerű tudományos fokozatok rendszerét. Az azóta eltelt több, mint fél évtized alatt — belföldön és a Szovjetunióban — fiatal tudósok százai szentelheték idejüket a tudományos kutatómunkának és szerezték meg szaktudományuk kandidátusi fokozatát. Képzésükkel korábban kevésbé, vagy egyáltalán nem elévult szakterületek is meghonosodtak hazánkban, s meghonosodásukkal előmozdították népgazdaságunk fejlődését. Nem csekély azoknak a fiatal szakembereknek a száma sem, akik az aspirantúra elvégzése után, ma már fontos munkakörökben szervezői a tudomány, az ipar, a népgazdaság fejlesztésének. És mondjuk meg azt is, hogy az új tudományos fokozatok bevezetésével, a régi üres tudományos címek helyébe lépő, erkölcsi és anyagi tekintetben egyaránt jelentős új tudó-

mányos fokozatok maguk is kifejezték a szocializmus megbecsülését a tudományok iránt.

A tervszerű tudományos káderutánpótlás új intézménye — éppen azáltal, hogy új intézmény volt — nemcsak eredményekkel dicsekedhetett, hanem hibákat is termelt. Hiba volt elsősorban a túlméretezettség (az első időben pl. évenként száznál több belföldi aspirást vettünk fel) s így, kiemelkedő tehetségű fiatalok mellett, felvételre kerültek nem megfelelő tehetségű, színvonalú káderek is. Ezáltal ugyanakkor, midőn az új tudományos fokozatok rendszerének tekintélye egyre emelkedett, a szükségletnél messze nagyobb számú végzett aspiráns elhelyezési nehézségei és a disszertációikat megvédeni nem tudó fiatalok száma lehetőséget nyújtott a szocializmussal ellenséges érzületű köröknek, hogy kísérletet tegyenek az egész rendszer lejárattatására. Két esztendővel ezelőtt, az ellenforradalom idején voltak az Akadémián belül és az Akadémián kívül, akik a hibák felnagyításával az egész rendszer megszüntetésére törektek. De ma már mindez történelmi múlt, s az elért eredmények nyomán, a kezdeti hibák kiküszöbölésével haladhatunk tovább eredményesen a megkezdett úton.

A közelmúltban fontos rendeletek jelentek meg, amelyeket részben az Elnöki Tanács, részben a Minisztertanács bocsátott ki, az *új rendszerű tudományos fokozatok és az aspirantúra megerősítése* érdekében. Ma már világos számunkra, a kormányrendeletek is leszögezik, hogy a tudományos káderutánpótlás legfőbb bázisai a különböző kutatóintézetek és az egyetemi tanszékek. Hivatásuk magaslatán álló tudósok mindég azt vallották és azt valljuk mi is, hogy a tudósnak tudományos kutatómunkája mellett legfőbb feladata az utódok nevelése. A kutatóintézeti vezető szakembereknek, valamint az egyetemi tanszékek professzorainak legfőbb kötelessége, hogy maguk mellett, a saját kutatómunkájukba való bevonással, az intézeti és tanszéki tervmunka részeseként utódokat neveljenek, akik olyan szakemberekké válnak, hogy szakmai tudásukkal, a marxizmus—leninizmus világnézetét magukénak vallva, részt vesznek a szocializmus építőmunkájában.

Hogyha a tudományos káderutánpótlás legfőbb bázisai a kutatóintézetek és az egyetemi tanszékek (az itt dolgozó fiatalok a tudományos fokozatokat az ún. rövidített aspirantúrával szerzik meg), akkor következik ebből, hogy a szervezett aspirantúrára felveendőik létszámát a régi nagy számokhoz viszonyítva kis számokra kell csökkenteni. Belföldi aspirantúrára elsősorban a tehetségüket már munkássággal bebizonyította fiatalokat helyes felvenni, akik *olyan munkahelyen dolgoznak, ahol tudományos fejlődésük nincsen biztosítva*. Helyes és fontos felvenni olyan szakokra aspiránsokat, — és külföldre, elsősorban a Szovjetunióba kiküldeni — amely szakokat hazánkban eddig nem műveltek, vagy nem műveltek kellően, viszont a szocialista népgazdaság szempontjainak figyelembevételével a szakok művelése, hazai kifejlesztése elodázhatatlanul szükséges.

Erdei Ferenc akadémikus előadásában helyesen hangsúlyozta, hogy „tudományfejlesztésünk irányait a jövőre nézve nagyon körültekintően kell kialakítanunk. Egyrészt nyilvánvalóan azokra a kutatási feladatokra kell összpontosítanunk a szellemi és anyagi erőket, amelyek a gyakorlat számára, elsősorban népgazdasági terveink megvalósítása érdekében fontosak.” Ez kell, hogy a célkitűzése legyen a tudományos káderutánpótlás munkájának is, azoknak a kádereknek a kiválasztásánál ugyanúgy, akiket belföldi vagy külföldi aspirantúrára felveszünk, miként a kutatóintézetekben és tanszékekben

elhelyezést nyerő fiatalok kiválasztásánál. Nem is lehet másként, a szocializmus viszonyai között, ahol — ugyancsak az előadás szavait idézve — „a tudományos munka a szocialista tervgazdálkodás gyakorlatára és a marxizmus—leninizmus tudományos világnézeti alapjaira támaszkodik.” Ha igaz az a tétel — és sajnos igaz, hogy a tudományos kutatások országos tervezése mindaddig a kísérelgetés, illetőleg az előkészítés állapotában maradt és a tervezés módszere nem alakult ki, akkor érthetőek azok a hibák, amelyek a múltban a tudományos káderutánpótlás tervezése során bekövetkeztek. A jövőben, a mind tervszerűbbé váló tudományos kutatások tervébe pontosan bele kell illeszteni a tudományos káderutánpótlás tervét, mert új káderek nélkül nem lehet megvalósítani nagy távlatban azokat a feladatokat, amelyeket az egymást követő országos tervek tudományosságunk számára előírnak.

Midőn a tudományos kutatások tervszerű fejlesztését, koordinálását, — beleértve a nemzetközi koordinálás kérdéseit is — szem előtt tartjuk, s benne nem hagyjuk ki számításainkból a későbbi feladatok elvégzéséhez szükséges, ezután kiképzendő kádereket, elsősorban azokra a fiatalokra gondolunk, akik most kezdtek, vagy most fogják elkezdni tudományos munkájukat. Azonban, amikor a végrehajtandó feladatok kibontakoznak szemünk előtt, mindég gondolnunk kell a tudományos fejlődésre, a káderek fejlődésének későbbi lépcsőfokára is, azokra akik már képesek arra, hogy alkotó tudományos munkával továbbfejlessék szaktudományukat, a tudományok doktoraikra. A már emlegetett kormányrendeletek nagyon hathatósan feladatául írják a Tudományos Minősítő Bizottságnak a tudományok doktora fokozatnak, illetőleg azoknak a tudósoknak az ügyét is, akik megérnek addig a fokig, hogy alkotó módon fejlessék tovább a maguk szaktudományát. A szocialista minőségi igény itteni szem előtt tartása is elsőrangú feladatunk.

Erdei Ferenc akadémikus idézte a hároméves tervről szóló törvényünknek egyik fontos passzusát: „A tudományos kutatás alapvető feladata, részben a hároméves terv időszak, de főként az azt követő évek fejlesztési tervei-vel kapcsolatos kérdések tudományos feltárása és kimunkálása, hogy ezáltal a népgazdaság fejlesztése szilárd tudományos alapot nyerjen.” És idézte az MSZMP művelődési politikájának irányelveiből is ezt az alapvető passzust: „A szocialista építőmunka, a népgazdaság és a kultúra fejlődése tudományos megalapozottságot, a korszerű tudomány állandó fejlesztését, eredményeinek széleskörű felhasználását igényli. Bátor alkotószellemű céltudatos kutatómunkára van tehát szükség, mind a társadalomtudományok, mind a természet és a műszaki tudományok területén. De ez a kutatómunka csak akkor lehet igazán eredményes, a tudomány csak akkor töltheti be társadalmi szerepét, ha áthatja az egyedül helyes tudományos gondolkodás: a marxista—leninista világnézet.”

Az idézett passzusok maguk is megkövetelik, hogy törekedjünk a tudományos fokozatok odaítélésénél is arra, hogy olyan minőségű káderek nyerjék el a tudományos fokozatokat, a tudományok doktora fokozatot is, akik tevékenyen részt vesznek a szocializmus építő munkájában, akik fokról fokra mindjobban magukévá teszik a marxizmus—leninizmus világnézetét. A tudományos káderutánpótlásnak a tervszerű, tudományos munkához kapcsolódó arányossági eredményei akkor válhatnak csak teljessé, ha szocialista minőségi igényeket is szem előtt fogunk tartani.

A Magyar Tudományos Akadémia Elnökségének beszámolója

Előadó: RUSZNYÁK ISTVÁN, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke

Tisztelt Akadémia!

Alig egy esztendeje, hogy múlt évi nagygyűlésünket a bizakodás érzésével zártuk le. Bizakodásunkat ez az esztendő igazolta. A béke erői gyarapodtak, az évszázados elnyomásban élő népek újabb milliói sorakoznak fel a haladás ügye mellé, jogaikat követelik saját sorsuk irányításában, a világ dolgainak igazgatásában. Az imperialisták agresszív fellépése következtében nem egyszer a háború réme fenyegetett. De a Szovjetunió vezette hatalmas béketábornak és a mögéje felsorakozó békét akaró száz és száz milliónak sikerült ezt elhárítani.

A mi generációnk két világháborút ért meg, sok kint, nyomorúságot látott, anyagi és szellemi értékek óriási pusztulását érte meg. Számunkra a béke nem valami irreális, ködös fogalom, hanem az emberiség haladásának, jóléte fokozásának alapkövetelménye. Mi a béke megvédéséhez jó feltételekkel rendelkezünk. A Szovjetunióknak és a béketábor országainak birtokában vannak a legmodernebb fegyverek, melyek azonban nem fenyegetést szolgálnak, hanem az önvédelmet, ha ez szükségessé válna. E tábor népei inkább a tudomány pozitív eredményeit kívánják felhasználni, azokat, melyek az emberiség számára jobb és boldogabb életet készítenek elő. Nem véletlen az, hogy az utóbbi időkben a szovjet tudományos eredmények az egész világon a legnagyobb elismerést váltották ki. Az a társadalom, mely az emberiség jobb jövője megteremtésén fáradozik, mindent megtesz, ami a tudomány haladásához, a tudományos kutatások minél szélesebbkörű fejlődéséhez szükséges.

A haladó tudósok azonban nemcsak tudományos eredményeikkel tesznek hitet a béke ügye mellett, hanem nyíltan felemelik minden olyan esetben tiltakozó szavukat, amikor úgy látják, hogy a béke ügyét veszély fenyegeti. A magyar tudomány művelői is, miközben azon munkálkodnak, hogy tudásuk legjavát adják és a fejlődés szolgálatába állítsák, ismételten sikraszálltak a nukleáris fegyverekkel való kísérletek betiltásáért, tiltakoztak a közel-keleti agresszió, az ENSZ ötös, ún. „magyar bizottsága” tevékenysége ellen. A szervezett békemozgalom legelején sokan kételkedtek abban, hogy a tudósok szava hatékony fegyver lehet a békéért való küzdelemben és eredményt tud elérni az imperialista politikusok agressziós szándékaival szemben. A békéért kiálló tudósok mögött van annak a sok száz és száz millió embernek az akarata, akik egyre szervezettebben és határozottabban kiáltják világgá követeléseiket és ma már senki sem kételkedik — még az imperialisták sem — abban, hogy ez a követelés hatékony erő, mely már eddig is ismételten megakadályozta egy újabb világháború kitörését. E közvélemény kialakulásában a tudósoknak igen fontos szerepe van és kiállításuk sok ember számára példamutató.

Az a követelésünk, hogy békét akarunk, hogy a szocializmust építhesük, hogy életcélunk az alkotás és nem a rombolás, a néptömegek jóléte és nem a nyomora. Ez a követelésünk azonban nem jámbor óhaj és nem passzív reménykedés. Valahányszor agresszív erők, imperialista kísérletek be akarnak avatkozni belügyeinkbe, támadják függetlenségünket, szocialista vívmányainkat, vagy veszélyeztetik a békét, mindenkor készek vagyunk aktív fellépésre szavunkkal és tetteinkkel egyaránt.

Mi azonban nem keressük az összeütközést és a békés egymásmellettélés következetes hívei vagyunk. Ezt bizonyítja nemzetközi tudományos kapcsolataink ápolása és kiterjesztése és az az igyekezetünk, hogy azokat minél tartósabbá tegyük. Ezek a kapcsolatok, a magyar tudomány eredményeinek ismertetése külföldön, a külföldi tudósok eredményeinek megismerése hazánkban nemcsak a tudomány művelőire járnak haszonnal, hanem egész országunkra is. Sok jó barátot szereztünk és tudományos kapcsolataink kiépítése mellett, sokszor sikerült eloszlatnunk az ellenséges propaganda hazugságai által keletkezett előítéleteket.

Azt valljuk, hogy a tudós feladata kettős: egyrészt népe és országa szolgálatába kell állítania munkásságát, másrészt eredményeivel a tudomány nemzetközi fejlődését, egyetemes előrehaladását kell szolgálnia.

A magyar tudós, amikor hazánk fejlődéséhez, a szocializmus építéséhez, legfőbb problémáinak megoldásához járul hozzá tudományos eredményeivel, ugyanakkor — és ettől elválaszthatatlanul — gyarapítja a tudomány egyetemes kincsesárát. E falak között, 93 évvel ezelőtt „titoknoki jelentésében” Arany János fogalmazta meg legszebben, hogy mi a nemzetközi kötelezettséggel összefüggő hazafiság a tudományban. Ezt a nemes és tiszta patriotizmust ma is szocialista hazafiságunk vonzó és tiszteletreméltó hagyományának tekinthetjük. Hadd idézzem szószerint Arany Jánost:

„... Egy van főleg, mi első helyen reánk magyarokra néz: hazánk minden oldalú megismerése, s megismertetése a nagyvilággal. Ha majd a haza szent földén minden rög ismerve lesz, minden kődarab elmondja, honnan jött, kikkel találkozott; ha minden élő, mely rajta tenyész és mozog, általunk összegyűjtve, a közös rendszerben foglal helyet; ha kitanultuk ege mérsékletét, a nedv és aszályhordó fuvalmak viszonyait; ha népei egymásra temetkezett rétegeit felbúvároltuk a legmélyebbig, de kivált a ma élőnek — édes nemzetünknek — nyelv és tetteben megmutatkozó múltját, jelenét a tudomány teljes fényébe állítottuk: ezáltal oly politikai tőkére tettünk szert, melynek keletét legörömeztobb ismeri el a mívelt külföld. És ím ez a honszeretet a tudományban!”

I.

Tisztelt Akadémia!

Az elmúlt évi közgyűlés foglalkozott azokkal a legfőbb feladatokkal, amelyek fejlődésünk mai szakán, tudományos életünkben és az Akadémia munkájában is különösen fontosak. Az elmúlt közgyűlés óta eltelt időszakban az Akadémia elnöksége, tudományos osztályai és egyéb szervei elsősorban ezekkel a feladatokkal foglalkoztak. E tevékenységünk során érthetően új kérdések, új feladatok is felmerültek. A beszámoló mindenek előtt ezekkel kíván foglalkozni.

Az 1957. évi közgyűlés az elnökség feladatává tette az *Akadémia ideológiai és politikai megerősítését*. A marxista—leninista világnézet érvényrejuttatása a tudományos munkában eddig is hivatása volt az Akadémiának. Bizonyos eredményeket el is értünk e téren, de — mint azt a tavalyi közgyűlés is megállapította — e tekintetben nem volt elég hatékony a munkánk. Munkánkhoz nagy segítséget kaptunk a Magyar Szocialista Munkáspárttól, amely foglalkozott az Akadémia helyzetével és tanácsaival, megállapításával elősegítette, hogy tisztábban lássuk tennivalóinkat, mint korábban.

Mindenekelőtt azt kell leszögeznünk, hogy az ideológiai munka az egész Akadémia, minden akadémiai intézmény és minden akadémikus általános feladata. Aligha lehet helyesnek tekinteni azt a szemléletet, hogy az ilyen irányú munka kizárólag a társadalomtudományokkal foglalkozók, illetőleg a társadalomtudományi intézetek feladata. A világnézeti kérdések egyaránt kell, hogy érdekeljék a tudomány minden művelőjét és a dialektikus materializmus világnézetének megismerése, terjesztése és alkalmazása elengedhetetlen minden tudományágban. A dialektikus materializmus tudományos világnézet, módszer, gondolkodási mód, amely a legteljesebben biztosítja a természet és társadalom objektív törvényeinek megismerését és azoknak a fejlődés szolgálatába állítását. Ezért minden segítséget meg kell adnunk a természettudományok művelőinek is ahhoz, hogy megismerjék és elsajátíthassák a marxista—leninista világnézetet. Ugyanakkor meg kell említenünk azt is, hogy filozófusaink — kevés kivétellel — nem ismerik eléggé a rohamosan fejlődő természettudományok eredményeit, holott azok ismerete nélkül nem harcolhatnak hatékonyan a félrevezető nézetek ellen, nem adhatnak támogatást a természettudósok ideológiai fejlődéséhez és nem utolsó sorban, nem fejleszthetik kellően magát a filozófiát sem.

A mai korban, amikor a tudományos és tudománytalan világnézet, a materialista és idealista világnézet között világméretekben folyik a harc, jó, ha emlékezetünkbe idézzük Lenin szavait: „Nem szabad elfelejteni, hogy éppen a modern természettudomány napjainkban végbemenő gyökeres átalakulásából születnek lépten-nyomon a reakciós filozófiai iskolák és iskolácskák, irányzatok és irányzatocskák...” Tovább így folytatja Lenin: „És ahhoz, hogy egy ilyen jelenséggel szemben tudatosan foglalhassunk állást, meg kell értenünk, hogy komoly filozófiai megalapozottság nélkül semmiféle természettudomány, semmiféle materializmus nem állhatja meg a helyét a burzsoá eszmék támadása és a burzsoá világszemlélet visszaállítására ellen folytatott harcban. A természettudósoknak, hogy ebben a harcban helytállhasson, s ezt a harcot teljes sikerrel vívhassa meg, modern materialistának, a Marx által képviselt materializmus tudatos hívének, vagyis dialektikus materialistának kell lennie.” (Lenin művei, 33. kötet, 225 lap.)

Nyilvánvaló, hogy az Akadémia fejlődése szükségszerűen az Akadémia szakadatlan erősítését jelenti a népi demokráciához hű, a szocialista építésben tevékenyen részt vevő tudósokkal, elsősorban a fiatalabbak közül. A fejlődés ilyen irányú előrevitele érdekében meg kell keresnünk és fel kell használnunk minden lehetőséget, amelynek segítségével bevonhatjuk az Akadémia munkájába a fiatalabb tudós-nemzedéket és felhasználhatjuk segítségüket tudomány-szervező munkánkban. Azok a tapasztalatok, amelyeket fiatalabb kollégáink tevékenységével kapcsolatban az akadémiai bizottságokban szereztünk, igen biztatók. A fiatalabb és idősebb generáció együttműködése minden esetben gyümölcsözőnek bizonyult. Az idősebbek tudása, tapasztalata, meg-

fontoltsága és a fiatalok lendülete, politikai és ideológiai aktivitása együttesen szükséges a további fejlődéshez.

A tudósok szélesebb körének bevonását az Akadémia egyre sokasodó feladatai is szükségessé teszik. Az Akadémia sokoldalú és növekvő tevékenysége olyan mérvű megterhelést jelent az akadémikusok többségére, hogy ez már-már veszélyezteteti tudományos kutató munkájukat.

Természetesen nem lenne helyes úgy fogni fel, mintha az idősebb tudósok fejlődése lehetetlen lenne. Mindnyájunknak élénk emlékezetében élnek Hruscsov elvtársnak e falak között mondott szavai: „Nekünk, kommunistáknak, rendkívüli tapintatot és türelmet kell tanúsítanunk a régi értelmiség iránt... Az értelmiséggel türelmesen kell bännünk, ehhez időre és állhatatos munkára van szükség.”

És tovább: „... ha tudósok, értelmiségiek még nem fogadták be, vagy nem fogadják be magukba az újat, a szocializmust, akkor segítenünk kell nekik.”

Nekünk tehát ilyen irányban is fontos feladataink vannak.

Az Akadémia elnöksége éppen ezért azt is kötelességének tekinti, hogy több gondot fordítson az akadémikusok és az akadémiai intézetek munkatársai ideológiai fejlődésére. Ezt előadásorozatokkal, konzultációkkal és szakmai viták rendezésével kívánjuk elősegíteni, és megvalósításukra az Akadémia elnöksége megfelelő tervet dolgozott ki. Ennek keretében egyrészt általános jellegű előadások megtartására kerül sor az átfogó központi jelentőségű elméleti kérdésekről, másrészt pedig olyan csoportok megalakulására, amelyek megvitatják egy-egy tudományterület legfontosabb elvi ideológiai és módszertani kérdéseit. E központi formák mellett az Akadémia elnöksége szükségesnek tartja, hogy az osztályok külön is segítséget nyújtsanak az intézeteknek az ideológiai kérdésekről rendezendő tudományos ülések és viták szervezéséhez.

Nagygyűléseinken elhangzott beszámolókbán újra meg újra visszatérnek a tudományos utánpótlás kérdései. Tavaly is megállapítottuk, hogy a Tudományos Minősítő Bizottság az elmúlt esztendőben jelentős eredményeket ért el. Hogy ezek az eredmények azonban még mindig nem kielégítőek, legjobban mutatja az a körülmény, hogy az idén nemcsak az Akadémiának, hanem a Tudományos és Felsőoktatási Tanácsnak is több ízben foglalkoznia kellett a tudományos utánpótlás kérdéseivel. Mert bár vitathatatlan, hogy az aspirantúra komoly mértékben elősegítette a szilárdan a népi demokratikus rendszer talaján álló tehetséges fiatal szakemberek, köztük a munkás- és parasztszármazásúak gyorsabb fejlődését, és az is tény, hogy a kandidátusi és doktori disszertációk egyre nagyobb számmal kerültek vitára, mégis komoly hiányossága az eddigi munkának, hogy a minősítések során nagymértékben érvényesült a spontaneitás és nem nyújtottunk intézményesen segítséget tehetséges fiatal kandidátusoknak a doktori fokozat elnyeréséhez. Így állott elő az a helyzet, hogy a tudományok doktorai között kevés a szocializmus építésében aktív szerepet vállaló tudós. Kedvezőtlen tapasztalatok vannak helyenként egyes aspiránsvezetőkkel is, akik nem foglalkoztak rendszeresen aspiránsaikkal, nem ellenőrizték és nem segítették kellően a munkájukat. Nem bizonyult helyesnek és ösztönzőnek az sem, hogy azok, akik a tudományok kandidátusa fokozatot elérték, ezután egész életreszóló illetménykiegészítésben részesülnek. Hiba volt az a túlméretezettség is, ami a szükségletek nem reális felmérésén alapult. A Magyar Tudományos Akadémia, valamint a

Tudományos és Felsőoktatási Tanács javaslatára a tudományos minősítés rendszerének további fejlesztését a kormány magáévé tette, az Elnöki Tanács pedig törvényerejű rendeletben szabályozta. E rendelet értelmében minősítést csak olyan szakember kaphat, aki a kellő tudományos színvonal elérése mellett a szocializmust építő munkában is tevékenyen részt vesz. A belföldi és külföldi aspirantúrákra elsősorban olyan politikai szempontból szilárd, tehetséges munkás- és parasztszármazású fiatal szakemberek nyerhetnek felvételt, akik már tanújelét adták annak, hogy tudományos munkára alkalmasak. Ezért általában az egyetemi oklevél megszerzésétől számított két-három év után és néhány kisebb tudományos publikáció közzlése után nyerhetnek felvételt az aspirantúrára. Helytelennek mutatkozott az aspiránsképzés túlzott centralizálása is, ezért a jövőben az egyetemeket is be kell vonni a minősítésekbe. Ez vonatkozik az aspiráns tudományos munkájának vezetésére, ellenőrzésére és segítésére, esetleg később az aspiráns felvételére is, a tudományos fokozatok odaítélése azonban változatlanul a Tudományos Minősítő Bizottság hatáskörében marad. A kandidátusi fokozattal járó illetménykiegészítés rendszere annyiban változik, hogy a törvényerejű rendelet értelmében az illetménykiegészítés öt évre szól, de meghosszabbítható, ha a Tudományos Minősítő Bizottság a kandidátus további tudományos munkája alapján ezt indokoltnak tartja.

A múltévi közgyűlés feladatunkká tette, hogy ápoljuk és szélesítsük *nemzetközi kapcsolatainkat*. Ma elmondhatjuk, hogy fejlődő nemzetközi kapcsolataink, elsősorban a Szovjetunió és a népi demokratikus országok tudósai-
val és intézményeivel mind gyümölcsözőbbek ; számos nemzetközi kongresszuson vettünk részt és fokozódott tevékenységünk a nemzetközi tudományos szervezetekben. Igyekeztünk — és nem sikertelenül —, hogy termékeny együttműködés alakuljon ki a kapitalista országok tudósai-
val is.

A szocialista országokkal való kapcsolatainkat a kölcsönös tudományos együttműködést szabályozó egyezmények irányítják. 1958-ban megújítottuk és végrehajtottuk a korábbi időszakban megkötött egyezményeinket. Ez évben kötöttünk először tudományos együttműködési egyezményt a Kínai és a Bulgár Tudományos Akadémiával.

Az akadémiai, illetve államközi egyezmények 1958. évben összesen 637 hét időtartamra biztosítanak kölcsönös tanulmányutakat és 18 hónap terjedelemben hosszabb tanulmányi időt tudományos továbbképzés céljából. Ezek a keretek kb. 170 magyar tudományos dolgozó kiutazását tették lehetővé.

A jövő évben tovább akarjuk fejleszteni egyezményes kapcsolatainkat. Meglevő egyezményeinken felül közvetlen tudományos együttműködési egyezményt kötünk a Tiranai Állami Egyetemmel, a Szovjetunió Orvostudományi Akadémiájával. Javaslatot teszünk, illetve tettünk ezenkívül a Koreai Tudományos Akadémiával, a Mongol Tudományos és Felsőoktatási Tanács-
csal, valamint az Ukrán Tudományos Akadémiával történő közvetlen tudományos együttműködési egyezmény megkötésére. 1959. évre előreláthatóan 690-nél több hét fog rendelkezésünkre állni tanulmányutak céljára.

A múlt évi közgyűlés foglalkozott a nemzetközi tudományos társaságokban való tagságunk ügyével. Ezen a területen végre rend teremtődött. Ma már világos képünk van a nemzetközi tudományos szervezetekben való tagságunkról. Jelenleg tőkés országokban székhellyel bíró nemzetközi tudományos szervezetek közül 34 szervezetben rendelkezik a Magyar Tudományos Akadémia, vagy a keretébe tartozó egyes intézmények magyar nemzeti bizottság

által képviselt tagsággal, továbbá 49 más szervezetnek tagjai ezenkívül egyénileg akadémikusok, vagy levelező tagok. Ezenkívül kb. 40-re tehető még azoknak a nemzetközi tudományos szervezeteknek a száma, amelyeknél belépésünk folyamatban van, illetve megindítottuk a belépés iránti tájékozódást.

Az Akadémia az egyezményeken kívül összesen 85 meghívást küldött nemzetközileg elismert tudósoknak. Szocialista országokból meghívtunk 49 tudóst, tőkés országokból 36 nemzetközi tekintélyű haladó tudóst. Ha figyelembe vesszük, hogy ezek a meghívások egy meglehetősen intenzíven hazánk ellen hangolt nemzetközi légkörben, ez év nyarán és őszén jutottak el a címzettekhez, akkor jelentős politikai eredménynek kell elkönyvelnünk azt a tényt, hogy 24 kapitalista országban élő tudós szívesen fogadta el meghívásunkat és legtöbbször azóta már itt is járt nálunk. Mint például C. V. Raman Nobel-díjas és nemzetközi Lenin-békedíjas indiai fizikus, J. Roger francia geológus, Dameshek amerikai professzor stb.

Az elmúlt évi közgyűlés elhatározta, hogy „ki kell dolgozni az egyes tudományágak fejlesztésének legfőbb irányvonalát és el kell készíteni a *tudomány távlati és 3 éves tervét*”. Ezen a téren a jelenlegi helyzet felmérése alapján hozzáfogtunk a tudományos kutatások távlati tervének elkészítéséhez, kidolgoztuk a tudományos tervezés módszerét és rövidesen az Elnökség elé kerül a legfőbb kutatási feladatok, a kutatások előtt álló főproblémák meghatározása. Ebben a munkában az Akadémia kezdeményezően vett részt és a legszorosabban együttműködik a Tervhivatallal és a Tudományos és Felsőoktatási Tanáccsal. Az Akadémia tudományos osztályainak és központi szerveinek jelentős szerepe van abban, hogy ez a kérdés annyira előre haladt, hogy nem régen a Tudományos és Felsőoktatási Tanács foglalkozhatott már a munka eddigi eredményeivel is és kitűzhetette a munka további programját. A kérdés részleteivel a beszámoló nem kíván foglalkozni, mert a főtitkári előadás jelentőségéhez mérten foglalkozott a kérdéssel.

Az alapszabályok feladatává teszik az Akadémiának, hogy gondoskodjék a különböző tudományágak és különböző kutatási területek munkájának összekapcsolásáról, *együttműködésének biztosításáról*. Ebben az irányban az Akadémia az elmúlt közgyűlés óta több jelentős lépést tett.

A tavalyi közgyűlés határozata értelmében az Akadémia elnöksége pszichológus bizottságot állított fel e fontos tudományterület munkájának megszervezése céljából. Ez a bizottság most dolgozza ki tevékenységének szervezeti formáját.

Hasonlóan elnökségi bizottság alakult a Kibernetikai Kutató Csoport munkájának irányítására. Ez a bizottság megvizsgálta és a vizsgálatok alapján meghatározta a Kibernetikai Kutató Csoport további tevékenységét, elsősorban azt, hogy a munkában levő M₃-jelű gép megépítésére koncentráldjék tevékenységük. Tekintettel arra, hogy a Kibernetikai Kutató Csoport munkája számos tudományterületet érint, az Elnökség e Csoport felügyeletét és irányítását kiemelte a III. Osztály hatásköréből és az említett elnökségi bizottságot hozta létre, amely irányítja és ellenőrzi a Csoport munkáját.

Szükségesnek látszott, hogy az elnökségi bizottságok, valamint az Akadémiához tartozó tudományos társaságok felsőszintű összefogását és irányítását megvalósítsuk. Az elnökség ezeknek a területeknek irányításával és ellenőrzésével Hevesi Gyula akadémiai titkárt bízta meg.

Az egész magyar tudomány irányítása, koordinálása szempontjából igen jelentős az Akadémia és a minisztériumok kapcsolatainak alakulása. Rendszeres és szoros együttműködésünk jelenleg csak az Egészségügyi Minisztériummal van. Koordináló bizottság foglalkozik a mindkét főhatóságot érintő jelentős kérdésekkel, s e bizottság gondoskodik műszerelosztásról, kongresszusok, utazások egyeztetéséről és koordinálja az orvostudományi kutatást is.

Ezeket a jó tapasztalatokat más területeken is szeretnénk gyümölcsöztetni. Ilyen alapon ez év márciusában alakult meg a biológiai kutatásokat koordináló bizottság, amelyben az akadémiai Biológiai Csoport és az Agrártudományok Osztálya megbízottain kívül a Művelődésügyi és a Földművelésügyi minisztérium képviselői vesznek részt. A közösen kialakított munkaterv azt bizonyítja, hogy a koordinációs bizottság foglalkozni kíván a tudománypolitikailag fontos elméleti, gyakorlati problémákkal, oktatási kérdésekkel, külföldi kiküldetésekkel, tudományos tervek összeegyeztetésével, a tudományfejlesztés szempontjából fontos személyi kérdésekkel stb. A bizottság működéséről még nem sokat mondhatunk, miután eddig az alakuló ülésen kívül csak egy ülést tartott.

Ez év nyarán a Földművelésügyi Minisztérium és az Agrártudományok Osztálya koordináló bizottságot hozott létre, miután igen sok kérdés egyeztetése kívánatos.

Valószínűleg egyszerűbbé válik majd a koordináló bizottságok munkája, ha a legfőbb kutatási feladatok kijelölése megtörténik és meg lesz határozva, hogy mely főhatóság melyik főbb kutatási feladatért felelős.

A Tudományos és Felsőoktatási Tanács, amely a Minisztertanács mellett működik, a tudományos kutatás és felsőoktatás munkájának fejlesztését és összekapcsolását — ezeknek a gyakorlattal való szoros kapcsolatát hivatott biztosítani.

Feladatai közül kiemelkedő — a tudományos tervezés fejlettebb formájában — a kutató tevékenységek koordinálása mind az elvi, mind az alkalmazott kutatások területén.

A Tudományos és Felsőoktatási Tanács egy évi működése azt bizonyítja, hogy létrehozása szükséges volt, és eddig is több fontos kérdés megoldásához járult hozzá.

Az Akadémia és a Tudományos és Felsőoktatási Tanács együttműködésének továbbfejlesztése több fontos elvi kérdés tisztázását teszi szükségessé. Ezek közös megvitatását is programba vettük.

A Tudományos és Felsőoktatási Tanács koordináló munkája sok tekintetben elő fogja segíteni az Akadémia és a minisztériumok körében folyó kutatómunka összehangolását is.

II.

Tisztelt Akadémia!

Egy félesztendő eredményei nem adhatnak minden esetben hű képet a tudományos munkáról, mégis megállapítható, hogy intézeteink, kutatóink, akadémikusaink a legtöbb tudományágban eredményesen dolgoztak az idén is, mint azt a nyomtatásban kiküldött melléklet tanúsítja. A beszámoló mellékletében felsorolt adatok ismereteseek a tagtársak előtt és így azokat nem

ismétlem meg. Az elnöki beszámoló a továbbiakban elsősorban olyan problémákkal kíván foglalkozni, amelyek több tudományágot érintenek, vagy népgazdasági szempontból különösen fontosak, amelyekben a közgyűlés állásfoglalása, iránymutatása szükséges.

Örvendetes tényként kell megemlíteni, hogy a *kísérleti biológia* területén állandó fejlődés állapítható meg. Az igaz, hogy jelenleg még nem látszik lehetségesnek egy biológiai osztály létrehozni, mégis a biológiai csoport gyakorlatilag osztályjelleggel működik és azon vagyunk, hogy a biológiai tudományokat évről-évre anyagilag is jobban támogassuk. A biológiai tudományok területén dolgozó akadémiai intézetek ma már többnyire a kísérleti biológia korszerű feladatain dolgoznak. Új növényteni részlegek felállításával a nagyobb intenzitású növényélettani kutatások magját Szegeden vetettük el. A tihanyi Biológiai Kutató Intézet olyan hydrobiológiai kutatásokat végez, melyeket a vízi szervezetek kísérleti biológiájának lehetne nevezni. Eredményesen fejlődnek a biokémiai kutatások is, támogatva a biológia más területén folyó és az élet alapjelenségeit kutató kísérleteket. A genetikai tudományok területén az állatgenetika alapkérdéseinek vizsgálata, de hazai állattenyésztésünk fokozott támogatására is a gödöllői agráregyetem munkájába beilleszkedő állatgenetikai részleget hoztunk létre. Igyekszünk eleget tenni azoknak a kötelezettségeinknek is, melyet a nemzetközi Duna-kutatás, de általában a vízkutatás tudománya reánk ró. Ezért Alsógödön egy Duna-kutató állomást, Szegeden egy Tisza-kutató állomást állítottunk fel, egyelőre szerény eszközökkel, melyeknek működését, elsősorban természetesen a Duna-kutató állomását nemzetközileg is örömmel fogadták.

A biológiai tudományok rendkívül széles területe nem teszi lehetővé azt, hogy egyszerre meg tudjuk adni a segítséget minden tudományágnak, melyre feltétlenül szükség van, de minden törekvésünk az, hogy a múltnak nagy mulasztásait behozzuk.

Egy tartozásunkat azonban sürgősen rendezni kell. Az atomenergia békés felhasználása szükségessé teszi a sugárzás biológiai hatásának vizsgálatát. E vizsgálatok eredményének ismeretében indulhat meg a védekezés lehetőségének kidolgozása és a sugárzás therápiái előnyeinek felhasználása.

A sugárbiológiai kutatások világszerte igen nagy fellendülésben vannak, de hazai vonatkozásban elmaradtak. Ennek főoka a korszerű felszereltség, továbbá szakemberek hiányán kívül megfelelő szervezethez hiánya, amely a kutatásokat irányítja, ellenőrzi és koordinálja. A biológiai csoport már hosszabb ideje javaslatot tett egy sugárbiológiai bizottság felállítására. Úgy gondoljuk, hogy ezt a bizottságot most már sürgősen felállítjuk, ami nem jelenti azt, hogy ez a bizottság a sugárzás összes problémáival foglalkozzék. A biológiai és egészségügyi kérdések mellett számos megoldásra váró feladat van a fizika, kémia és még más tudományok területén is. Megvizsgálandó, hogy szükség van-e egy radiológiai bizottság elnökségi bizottságként való felállítására.

Az eddigi fejlődés arra enged következtetni, hogy nemzetközi szintre tudjuk fejleszteni a magyar biológiai tudományokat. Eljön majd az idő, hogy az Akadémián fel fogjuk tudni állítani a két alkalmazott biológiai tudomány osztálya mellé magát a biológiai osztályt is.

A *társadalomtudományok* legfőbb feladataira az MSZMP művelődési politikájának irányelvei is nyomatékosan utaltak. Az irányelvek, az elért eredmények elismerése mellett felhívták e tudományterület művelőinek

figyelmét arra, hogy a társadalomtudományi kutató munkának különös jelentősége van a kulturális forradalom sikeres előrehaladásában, dolgozó népünk társadalmi tudatának átalakításában, az e téren mutatkozó elmaradás leküzdésében. Az irányelvek legfontosabb feladatként jelölik meg a dialektikus materializmus elméletének meghonosítását az egyes tudományágakban, illetőleg az ilyen irányú munka erélyes folytatását; a reakciós filozófiai irányok és a társadalomtudományok különböző területein még élő antimarxista nézetek elleni küzdelmet; a Horthy-rendszer és a mai kapitalizmus lényegének feltárását és következetes bírálatát; az 1956. évi ellenforradalom ideológiájának részletes elemzését és leleplezését. Mindeme feladatok elvégzésének alapvetően hozzá kell járulniok a marxizmus—leninizmus tudományos igazságainak elterjesztéséhez, a szocializmus magasabbrendűségének bizonyításához, egész ideológiai, politikai nevelőmunkánk, propagandánk és agitációnk tudományos megalapozásához, a burzsoá nézetek, a revizionista álláspontok, a nacionalizmus befolyásának megszüntetéséhez.

Kétségtelen, hogy a társadalomtudományok művelői az elmúlt esztendőben jelentős eredményt értek el, de hogy előrejussunk, a hibákról is kell beszélni. A II. Osztály vezetősége beszámolójában megállapította, hogy azok között a hibák között, amelyeket a múltban a társadalomtudományok terén elkövetünk, nagy szerepet játszott a dogmatizmussal szoros összefüggésben a marxizmus—leninizmus vulgarizáló tárgyalása, a valóban kutató jellegű alkotó társadalomtudományi munka elhanyagolása. Olyan szemlélet terjedt el, amely a társadalomtudományok feladatát elsősorban a mindennapi politikai feladatok társadalomtudományi illusztrálásában látta. Ennek folyománnyaképpen a tudományos munkát gyakran felcserélték a közvetlen agitációs propaganda munkával. Az ilyen törekvések helytelenségének felismerése azonban kutatóink viszonylag széles körében az ellenkező véglethez vezetett: a társadalomtudományi kutatómunka és az agitációs propaganda tevékenység éles szembeállítására és veszedelmes revizionista nézetek hirdetésére. Kutatóink jelentős része olyan témák kiválasztására és feldolgozására törekedett, melyek távol állottak népi demokratikus fejlődésünk legégetőbb kérdéseitől; tévesen fogta fel a szocializmus építésében nyújtandó társadalomtudományi segítség jellegét, sok esetben a múlt kérdései felé fordult, távolmaradt az ideológiai küzdelemtől, nem egy esetben teljesen hamis nézetek foglya lett a tudomány általános feladatait illetően.

Fejlődésünk mai szakaszán különösen jelentős, hogy e szemléletet, illetőleg ennek maradványait leküzdjük és kialakítsuk a helyes viszonyt a társadalomtudományi kutatómunka, az ideológiai-politikai nevelőmunka és az agitációs propaganda tevékenység között. A társadalomtudományok művelői előtt világossá kell tennünk a társadalomtudományi munka kiemelkedő szerepét az ideológiai küzdelem megalapozásában. A társadalomtudományi munkának e küzdelem szerves részévé kell válnia.

A tudományos kutatásoknak e területen is elsősorban azok felé a kérdések felé kell irányulni, amelyek társadalmi életünk alapvető és időszerű kérdései, s amelyekre elméleti igényű, fundamentális kutatáson alapuló választ, a gyakorlati megoldáshoz tudományos segítséget éppen társadalomtudományunk hivatott adni.

Népgazdasági fejlődésünk szempontjából alapvető jelentőségű a *műszaki tudományok* fejlesztése. A műszaki alapkutatások színvonala, mérete, ha a jelenlegi állapotban maradna, fékjévé válhat technikai fejlődésünknek.

A műszaki tudományok területe rendkívül kiterjedt és heterogén. Ezen a szétágazó területen a mélyebb alap kutatások kifejlődését igen nagymértékben gátolja a megfelelő akadémiai intézetek hiánya. Az osztálynak jelenleg egyetlen akadémiai intézete és 4 kutató laboratóriuma van mindössze. Ezen kívül műszaki alap kutatás csak az egyetemi tanszékeken folyik. Az osztály intézete a Műszaki Fizikai Intézet is, csak ez év január 1-ével indult, kezdeti nehézségekkel küzd és nagymértékű támogatásra szorul.

A hat különböző egyetem mintegy hatvan tanszékén folyó akadémiai kutatást igen nehéz szervezeti egységbe fogni. Az utóbbi években az osztály fő törekvése éppen az egyetemi kutatás szervezettebbé tételére irányult. E tevékenység eredményeképpen először kutató csoportok jöttek létre, majd pedig több tanszékből álló olyan hét munkaközösség, melyek egész tudományterületeket fognak össze. Minden adottság megvan arra, hogy ezekből a munkaközösségekből egyetemi bázisra támaszkodó akadémiai intézetek legyenek kifejleszthetők.

Ezeknek az intézeteknek a létrehozásával volna csak megteremtve a műszaki alap kutatás bázisa. Ennek hiányában az osztály tudományt fejlesztő és a népgazdaságot tudományos eredményekkel segítő feladatainak hatékonyan nem tud eleget tenni. E legfőbb akadály mellet a jelenlegi kutatómunkát a kutató személyzet és bizonyos műszerek hiánya is gátolja.

Mindezek alapján a műszaki tudományok területén legfontosabb feladataink: az osztály alap kutatási bázisának megteremtése, az egyetemi munkaközösségekből akadémiai intézetek létrehozása, a Műszaki Fizikai Intézet fejlesztésének elősegítése és a jelenleg szerény keretekben működő műszaki kutatás fejlesztése több kutató személyzettel és berendezésekkel.

Elsősorban a műszaki tudományok területén, de a többi tudományágakban is égető és rendezésre váró kérdés a *tanszékeken folyó akadémiai kutatások* problémája. A tapasztalatok azt bizonyítják, hogy a tanszéki kutatások mind a tudomány, mind az oktatás szempontjából helyesek, szükségesek. Ez vonatkozik olyan kutatásokra is, amely területen tudományos intézettel rendelkezünk. Ott pedig, ahol intézet nincs, a tanszéki kutatások képezik a tudományos kutatások egyedüli bázisait. Jelenleg több, mint 300 tanszéken dolgoznak kutatók, akadémiai témákon, s ezt a nagy hálózatot az akadémiai osztályok nehezen tudják áttekinteni, irányítani. Szükséges annak érdemi vizsgálata, hogy milyen kutatások folynak az egyes tanszékeken, meg kellene vitatni, hogy eredményesebb munka céljából nem lenne-e helyes inkább kevesebb tanszéken összpontosítani az erőket a kitűzött legfontosabb témák kutatása céljából; kutató csoportokat alakítani és megszüntetni azt a mai helyzetet, hogy az akadémiai státusz-helyeket kis létszámban igen sok tanszékhez osztjuk be. Erre azért is szükség lenne, mert népgazdaságunk helyzete nem teszi lehetővé a nagyobb beruházásokat és státuszigények kielégítését. De fontos ennek megvizsgálása a most készülő tudományos távlati tervek szempontjából is.

Részletesebben kell foglalkoznunk az *Akadémia könyvkiadási tevékenységével*.

A KFB ez évi munkásságának középpontjában jövő tevékenységének szolid megalapozása állt. A bizottság évek tapasztalatait hasznosítva és a jelen követelményeket figyelembe véve kidolgozta a könyvkiadással kapcsolatos tervező és szervező munka elveit, gyakorlati megvalósításának módjait.

A könyvkiadás tervezésének alapelveiben hangsúlyt kapott az, hogy a könyvkiadási tervnek szorosan a tudományos tervekhez kell kapcsolódnia. Azokon a tudományterületeken, ahol bizonyos lemaradások tapasztalhatók, a lemaradás megszüntetését a könyvkiadásnak is elő kell segíteni. Ugyanakkor dokumentálnia kell a magyar tudomány általános fejlődését és eredményeit. Ahol lemaradás tapasztalható, vagy csak hosszabb lejáratú megbízások útján nyerhetők megfelelő munkák, elsősorban megfelelő szovjet, népi demokratikus, vagy más külföldi munkák fordításával kell a hiányt pótolni.

Évek óta problémát jelent a megjelent művek értékelése. Az osztályokat főleg kiadási tervek foglalkoztatták, azonban a tervek megvalósítása nyomán megjelent kiadványok színvonala, visszhangja és annak megítélése, hogy a megjelent művek mennyiben foglalkoztak a tudományágak legfontosabb kérdéseivel, már kevésbé. Nem, vagy csak ritkán rendeztek vitákat és nem foglaltak állást a tekintetben, hogy melyik kiadványokat tartják kiválóknak, illetőleg feleslegesnek. A bizottság a tanulságok alapján kidolgozta a megjelent művek értékelésének elvi és gyakorlati módozatait is.

Ez év során a Könyv- és Folyóiratkiadó Bizottság elkészítette a könyv- és folyóiratkiadással kapcsolatos eljárési szabályzatot, mely az osztályokkal történt megvitatás és az elnökség döntése alapján elnöki utasítássá vált. A szabályzat tükrözi azt a fejlődést, mely a bizottság munkájában kétségtelenül tapasztalható. E fejlődés eredményeként a bizottság pusztán tanácsadó szerepéből bizonyos vonatkozásban határozó szervvé vált. Az eljárési szabályzat tartalmazza a bizottság feladatain kívül az osztályok feladatait is. Az elnöki utasítás életbelépése óta megállapítható, hogy a szabályzat létrehozása indokolt volt, elvszerűbbé és szervezettebbé tette a KFB valamint az osztályok könyvkiadással kapcsolatos munkáját is.

A múlt nagygyűlés óta eltelt időszakban könyvkiadásunk számottevően fejlődött. Javulás mutatkozott a megjelent monográfiák és fordítások közötti arányok tekintetében (1956-ban 58 : 7-hez, 1957-ben 67 : 3-hoz). Az 1958. évi könyvkiadási terv előkészítése az előző évekhez viszonyítva jobb volt.

A bizottság behatóan foglalkozott a folyóiratok kérdésével is. Az Akadémia kiadásában 64 folyóirat jelenik meg. Külföldön járt tudósaink sok esetben panaszkodtak arról, hogy külföldön nem ismerik kellően az Acta Hungaricákat. A magyarnyelvű lapok belföldi terjesztésében is hiányosságok mutatkoznak. A terjesztés zavarainak egyik főoka az, hogy az akadémiai lapok nem jelennek meg elég rendszeresen. E hiányosságok kiküszöbölésére a bizottság javaslata alapján a folyóiratoknál bevezettük a lapzártát. A Kiadó minden egyes folyóirat szerkesztőségével megállapodik a kézirat leadásának rendszeresen visszatérő határidejében. Ennek alapján az ún. „átfutási időt” szabályozzák, illetőleg a mostanihoz képest lerövidítik. A nyomdai előállítás szempontjából nehéz szövegeket tartalmazó egyes Acták a nyomdábaadástól számított átfutási ideje 8 év esetén 90 nap, a kevésbé nehéz kéziratoknál 8 év 75 nap.

Az Akadémia elnöksége egyébként legutóbbi ülésén megtárgyalta és elfogadta az 1959. évi könyv- és folyóirat kiadási tervet.

'Tisztelt Akadémia !

Az *Akadémia elnöksége* az elmúlt időszakban igyekezett munkáját tervszerűbbé, céltudatosabbá tenni. Az elnökség ülésein fontos tudománypolitikai, tudományszervezési kérdéseket tárgyalt meg és kezdenek jobb munkamódszerek kialakulni, erősödött a kollektív vezetés. Az elnökség elé kerülő fontosabb előterjesztéseket általában a szűkebb elnökség tárgyalta meg és készítette elő. Kialakulóban van a szűkebb elnökség tagjai között bizonyos munkamegosztás is. Ennek az egészséges folyamatnak a kialakulását nagymértékben segítette a tavaly megalakult akadémikus pártcsoport. A pártcsoport foglalkozott az Akadémia elvi politikai kérdéseivel és sok helyes kezdeményezéssel, állásfoglalásával segítette az elnökség munkáját.

Az eddigi tapasztalatok alapján az elnökség szükségesnek látja, hogy a közgyűlés határozottabban megjelölje az ún. szűkebb elnökség feladatkörét és helyét az Akadémia szervei sorában. Munkánk további megjavítása érdekében az is kívánatos, hogy a szűkebb elnökség tagjai felügyeletet gyakoroljanak az Akadémia egyes osztályainak munkája felett és segítsék az osztályvezetőségek munkáját. Erre nézve az elnökség az alapszabályok módosítására irányuló javaslatával kapcsolatban részletesen ki fogunk térni.

Jóllehet az elnökség munkamódszerében javulás tapasztalható, mégis szeretnénk rámutatni munkájának egyik lényeges fogyatékosására. Ebben az évben is csak egy tudományterület — a műszaki — került megvitatásra az elnökségben és meg kell mondanunk, hogy nem elég mélyrehatóan. Pedig egy-egy osztály, illetőleg tudományág működésének és a hozzájuk tartozó tudományterületek átfogó elvi kérdéseinek — más területekkel való összefüggéseinek — megvitatása, nemcsak az osztályoknak nyújt segítséget, hanem az elnökség irányító munkáját is megalapozottabbá teszi. A biológiai csoport működésének és a biológiai tudományok helyzetének az elnökségben történt megvitatása ezt szemléltetően példázza.

Az *osztályvezetőségek* munkájában is fejlődés tapasztalható. Az elnökség megítélése szerint itt a legfontosabb : megtalálni a helyes arányt a kollektív vezetés és az egyéni hatáskör és egyéni felelősség között, az Akadémia egész szervezetében pedig a központosítás és a decentralizálás mértéke között. Az osztályok körében további feladat, hogy az osztályvezetőségek munkájában megtalálják és összeegyeztessék az adott tudományterületek következetes és tervszerű irányításának helyes arányát a kutatóintézetek és tudományos munkahelyek önállóságával.

Nyilvánvalóan az elnökség és az osztályvezetőségek munkájának megjavításában komoly segítséget fog jelenteni, hogy már most is és a jövőben még erőteljesebben foglalkoznak a kutatások főproblémáinak kialakításával és a távlati tervek elkészítésére irányuló soronkövetkező feladatokkal. Ez már maga is egyik biztosítéka lesz annak, hogy elmélyülten és sokoldalúan foglalkozunk az egyes tudományágak szakmai és ideológiai kérdéseivel.

Az *akadémiai intézetek* munkájáról az elnökségi beszámoló mellékletében részletes képet adtunk. E munkásság pozitív oldalainak elismerése mellett az Akadémia elengedhetetlennek látja, hogy az intézetek munkássága az eddiginél sokkal nagyobb lendületet nyerjen, és a hibás nézetek elleni eszmei harcban az eddiginél sokkal határozottabban vegyenek részt. Ennek elősegítése érdekében az elnökség meg kívánja vizsgálni a társadalom- és természet-

tudományi intézetek helyzetét, hogy a vizsgálat alapján megteremtse a tervszerűbb, eredményesebb, szilárdabban a marxizmus—leninizmuson alapuló tudományos munka jobb feltételeit.

IV.

Tisztelt Akadémia !

Mielőtt rátérnénk az előttünk álló feladatok vázolására, ismét hangsúlyoznunk kell a tudomány, a tudósok és a Tudományos Akadémia megtisztelő helyét szocialista rendszerünkben, feladatát, felelősségét hazánk szocialista építésében. „Modern alapokon kell új életet teremtenünk az iparban, és a mezőgazdaságban, a tudomány leges-legújabb vívmányainak megfelelően” — mondotta Lenin (31. kötet 292. lap).

Jól megértjük ennek igazságát, ha arra gondolunk, hogy mit jelentenek a mezőgazdaságban az agrokémia és agrobiológia kutatásainak eredményei. A tudomány alkalmazásából következik az automatizálás, az atomenergia békés felhasználása ; az elektronikus számológépek alkalmazása ; a termelési eljárások fejlesztése stb. ; a kémiai kutatások a műanyagipar megteremtésében jelzik a tudomány szerepét a jelenkori technikai forradalomban. Természetes, hogy ezek az eredmények az ipar és a tudomány kölcsönhatására épülnek. De a tudomány csak a szocialista társadalomban nyerheti el azt a megtisztelő szerepet, hogy a legszélesebb néprétegek boldogulásáért tevékenykedhet és azt, hogy mind nagyobb rétegek sajátítják el, veszik birtokukba a tudomány vívmányait, sőt magát a tudományt, mely így erőteljesebben hat vissza az egész társadalomra, meggyorsítja annak fejlődését és egyben gyorsítja magát a tudomány fejlődését is.

De nemcsak a technikai forradalomban, hanem a kultúrforradalom sikeres véghezviteléhez is nélkülözhetetlenek a tudomány eredményei. Igen sok kérdés tudományos feldolgozása, tudományos világnézet, tudományos ismeretek elsajátítása szükséges ahhoz, hogy az ember szocialista emberré váljék. Köztudott, hogy a társadalmat magasabbrendűvé nem az óhajok, vágyak, nyilatkozatok teszik, hanem a termelékenység foka, a nép jóléte, erkölcsi, műveltségi állapota. Mindezt elérni a szocialista társadalomban csakis az anyagi és szellemi kultúra állandó és tervszerű emelésével lehet.

A Magyar Tudományos Akadémia az elmúlt esztendőkből igyekezett a megtisztelő társadalmi funkciójának eleget tenni. Tanúskodnak erről az évről-évre szóló nagygyűlési beszámolók is. Szépek ezek az eredmények, s népünk, kormányunk, pártunk elismerése nem is maradt el. Mi magunk azonban érezzük, tudjuk, többet tehattünk volna, többet kellett volna megtennünk. A soronlevő feladatokat hiányaink, eredményeink alapos felmérése után meg kell határoznunk.

Eddigi munkánk tapasztalatait, pozitív és negatív eredményeit alapul véve és figyelemmel a felismert követelményekre az elnökség a következő feladatok kitűzését javasolja a közgyűlésnek :

1. A Magyar Tudományos Akadémia állandó feladatának tekinti, hogy a dialektikus és a történelmi materializmus módszerét, a marxizmus—leninizmus világnézetét a tudományok minden területén érvényre juttassa és alkotó alkalmazását a tudományos kutatómunkában elősegítse. Ennek érdekében az

Akadémia központi szerveinek, tudományos osztályainak és intézeteinek mind a tudományos ülések és viták keretében, mind külön szervezett világnézeti előadások és viták során törekedni kell arra, hogy az ideológiai tájékozottságot kiszélesítsék és elmélyítsék.

2. A Magyar Tudományos Akadémiának mind tudományos osztályai munkájával, mind központi szervei tevékenységével maximálisan közre kell működni abban, hogy 1959. végéig elkészüljön a tudományos kutatások távlati terve és a tudományos kutatások ennek alapján tervszerűbben folyjanak. Ebben a munkában főfeladatának tekinti az Akadémia, hogy a tervezés tudományos alapjait kidolgozza és a távlati kutatások, illetve a tudomány fejlesztése szükségleteit érvényre juttassa.

3. Alapszabályszerű hivatásának megfelelően az Akadémia azt is kiemelkedő feladatának tekinti, hogy a távlati tudományos kutatási tervben kitűzendő főirányokban szervezett és hatékony együttműködést valósítson meg az akadémiai és minisztériumi intézetek és tanszékek között. A kutatások koordinálását különösen kötelességének tekinti az Akadémia az alapkutatások és az alkalmazott tudományos kutatások között, valamint a komplex kutatásokat igénylő tudományos feladatok terén. E tekintetben elsősorban az akadémiai bizottságok tevékenységét kell szilárdabb alapokra helyezni és fejleszteni.

4. Az Akadémia minden szervének és maguknak az Akadémia tagjainak is hatékonyan elő kell mozdítani, hogy az Akadémia közelebb kerüljön az értelmiség szélesebb rétegeihez és általában a gyakorlathoz, és munkájába az eddiginél nagyobb mértékben vonja be az Akadémián kívüli tudományos köröket, szakembereket. Törekedni kell arra, hogy az Akadémia tevékenysége szélesebb közvélemény előtt ismeretessé és ezáltal megbecsültebbé váljék. Ennek érdekében sokoldalúan fejleszteni kell a tudomány és a gyakorlat kapcsolatát, s az Akadémia tagjainak nagyobb mértékben közre kell működni a tudományos eredmények népszerűsítésében.

5. Az Akadémia körében folyó tudományos munkát s az akadémiai intézetek tevékenységét teljes mértékben a kulturális forradalom célkitűzéseinek a szolgálatába kell állítani. Az Akadémia tudománysszervező és tudománypolitikai tevékenységének arra kell irányulnia, hogy a tudományos munka eredményei épülő szocialista kulturánk szerves részévé váljanak.

6. Az Akadémia tevékenységének szervezeti kereteit úgy kell fejleszteni, hogy — az Akadémia sajátosságainak megfelelően — érvényre jussanak azok az elvek, amelyek a szocialista társadalom, a népi demokratikus állam alapvető szervezési elvei. Az Akadémia elnöksége, osztályai, bizottságai és intézetei közötti kapcsolatban meg kell találni a központosítás és a decentralizálás helyes arányait és feltétlenül érvényre kell juttatni a tudományos munka tervszerű irányításának a követelményeit. Ezt a célt szolgálják az alapszabály megfelelő módosításai és ennek alapján az eddigi tapasztalatok hasznosításával az egyes területeken folyó tevékenység részletes rendjét is pontosabban meg kell szabni.

7. Az Akadémia keretében továbbra is az intézetek fejlesztésére kell törekedni, tehát — a meglévő intézetek erősítése és fejlesztése mellett — a lehetőség szerint meg kell teremteni új intézetek létrehozásának feltételeit. Az akadémiai intézetek munkájának megszilárdítása és fejlesztése érdekében meg kell vizsgálni az intézetek jelenlegi helyzetét. Elsősorban a természettudományi intézetek megvizsgálását kell programba venni és azt az 1959. évi első

negyedév végéig el kell végezni, majd az első félév végéig a társadalomtudományi intézetekét.

Ezek az Elnökség javaslatai a feladatok kitűzésére. Kérjük, hogy a közgyűlés ezeket vitassa meg és egészítse ki azokkal a további feladatokkal, amelyeket mint az Akadémia legfelsőbb szerve szükségesnek tart.

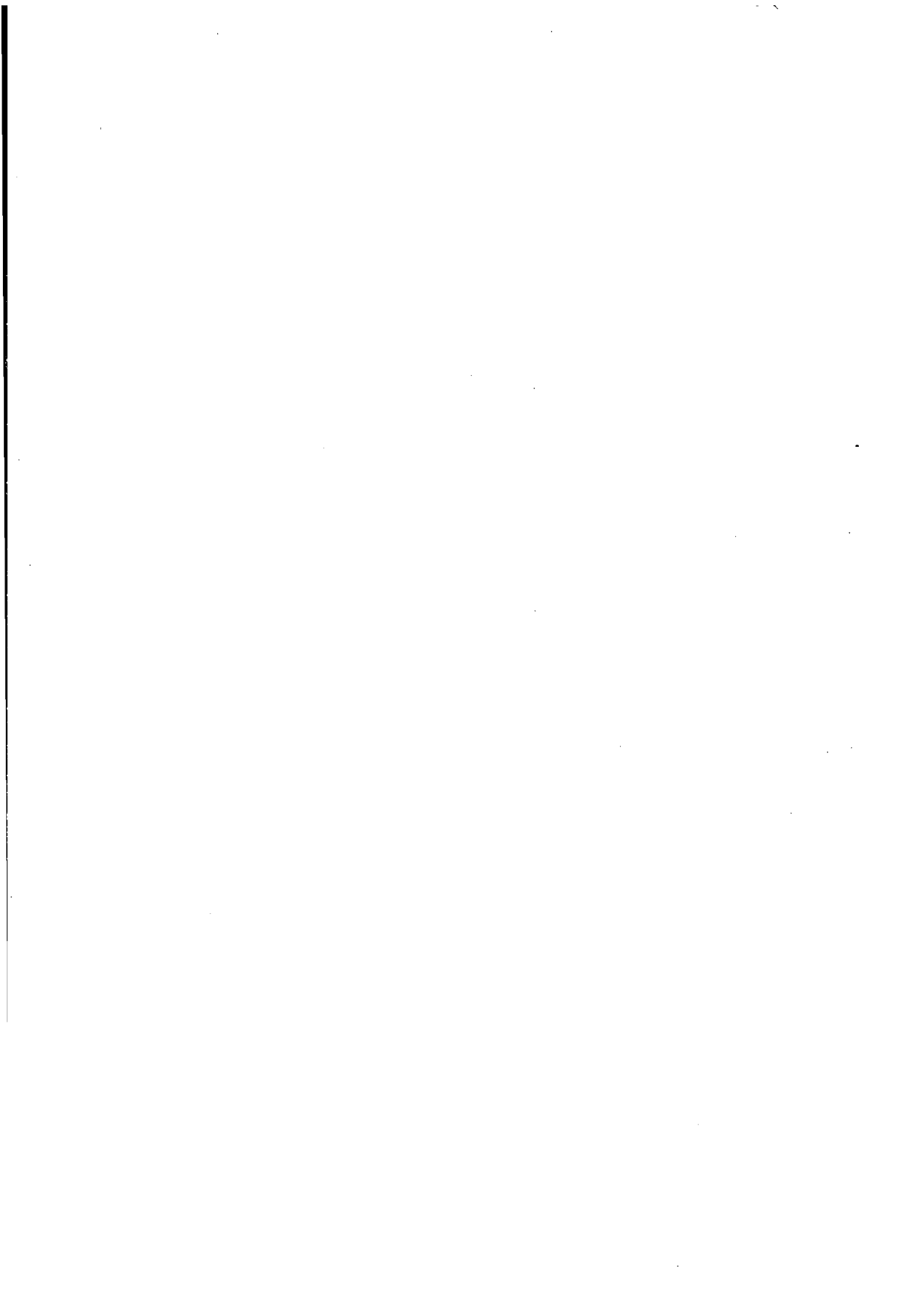
Tisztelt Akadémia !

A nagygyűlés tanácskozásain a tudomány és a nép ügye egyé válik. Ezeken az üléseken tudósaink számot adnak kutatási eredményeikről, amelyekből a gyakorlat embere formál új műszert, épít új lakást, ér el gazdagabb termést, készít jobb gyógyszert. A társadalom fejlődésével a tudós és munkás alkotó egymásra utaltsága csak fokozódik ; nagy alkotásokat csak közös akarattal, munkával valósíthatnak meg.

Közgyűlésünk abban az időpontban zajlik le, amikor az ország választásokra készül. Ezeknek a választásoknak napjainkban, a mi viszonyaink között különös jelentősége van. Kifejezésre fogja juttatni dolgozó népünk hitét a szocializmus győzelmében, igenlését eddigi fejlődésünk és politikánk mellett. A Magyar Tudományos Akadémia mai élete, a szocializmus építésében való jelentősége is ennek a politikának az eredményei közé tartozik. További munkánk, tudományos fejlődésünk pedig ennek a politikának a további sikereivel forr össze. A magyar tudomány dolgozói ezt tudják és meggyőződésünk, hogy ennek kifejezést is fognak adni.

A párt és a kormány ránk bízta a magyar tudomány fejlesztését és azt, hogy eredményeit hazánk és az egész emberiség javára gyümölcsöztessük. A nagygyűlés megnyitásakor Apró Antal elvtárs a Párt és a Kormány képviselőjében ezt így fejezte ki : „Dolgozó népünk azt kéri tudósainktól, a tudományos élet minden munkásától, hogy nagy aktivitással tevékenykedjenek. Kezdeményezzenek bátran, terjesszék ki tudományos munkásságukat az élet minden területére. A párt és a kormány számít a tudományos dolgozók értékes munkájára, nagyrabecsüli őket és továbbra is kész minden segítséget megadni alkotó munkájuk sikeréhez. Erről a helyről is szeretném a magyar tudományos élet minden tagját biztosítani kormányunk és pártunk bizalmáról. Kívánjuk, hogy az elkövetkezendő időkben a tudományos élet minden területén további sikereket érjenek el.”

Legyünk azon, hogy ne csalatkozzanak bennünk.



Az MTA nagygyűlésén részt vett külföldi delegátusok üdvözlő beszédei

MIHAIL MIHAJLOVICS DUBINYIN akadémikus, a Szovjetunió Tudományos Akadémiája elnökségének tagja, a Magyar Tudományos Akadémia tiszteleti tagja

Mélyen tisztelt Elnök Elvtárs !
Kedves kollégáim és barátaim !

Engedjék meg mindenekelőtt, hogy a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának Elnöksége és minden szovjet tudós nevében szívből üdvözljem a magyar tudománynak ma ebben a teremben összegyűlt kiváló képviselőit.

Számunkra, a Szovjetunió Tudományos Akadémiája delegációja tagjai számára nagy kitüntetés, hogy részt vehetünk Európa egyik legrégebb, több mint 130 évvel ezelőtt alapított Akadémiája nagygyűlésének munkájában és köszönetet mondunk a Magyar Tudományos Akadémiának azért, hogy széleskörű lehetőséget biztosított nekünk az Akadémia munkájának megismerésére, tudományos intézményeinek meglátogatására, s arra, hogy személyes kapcsolatokat létesítsünk a magyar tudósokkal.

A teljes üléseken és a tudományos osztályok ülésein hallott érdekes előadások és a magyar tudományos intézményekben tett látogatásaink arról győzték meg bennünket, hogy a népi demokratikus Magyarország tudománya minden vonalon emelkedőben van.

Természetes, hogy a tudományok előrehaladása nem egyenletes az egész tudományos életben ; egyes területein a fejlődés gyorsabb, máshol lassabb ütemű. A siker a tudományos feladatok megoldásában végső soron azon múlik, hogy miképpen koncentráljuk a szellemi és anyagi erőket, miként egyesítjük az alkotó erőfeszítéseket a legfontosabb, döntő ágakra.

Hallottunk arról a nagyarányú munkáról, amelyet a Magyar Tudományos Akadémia folytat a magyar tudomány legfőbb, az ország népgazdasága és kultúrája szempontjából legfontosabb fejlesztési irányainak meghatározására, valamint a tudományos kutatások távlati tervének kidolgozására. Úgy gondoljuk, hogy ez igen helyes és igen fontos munka.

A mi tapasztalataink és a szovjet tudományok egész fejlődése azt mutatja, hogy a tudományos kutatások tervezése, az erőknek a legfontosabb területekre való koncentrációja a legfontosabb tudományos problémák megoldásának, az alapvető tudományos s végső soron gyakorlati eredmények elérésének is a legfőbb feltétele.

Csakis ennek voltak köszönhetőek a szovjet tudósoknak a fizikai tudományok terén elért, mindenki előtt ismeretes eredményei, amelyek alapul szolgáltak a legnagyobb szabású műszaki problémák megoldásához. Egy másik igen jellemző példája ennek az a széleskörű komplex tudományos és műszaki fejlesztési program, amelyet a Szovjetunió Kommunista Pártja Központi Bizottságának és a Szovjet Kormánynak a határozata alapján a nagymolekulájú polimerek terén dolgoztak ki.

Ma már a tudomány elérkezett a fejlődésnek ahhoz az állomásához, amikor a nagyszabású tudományos problémák megoldásának sikere a szocia-

lista tábor országaiban egyre inkább attól függ, hogy mennyire tudják egyesíteni a tudósok erőfeszítéseit egy országon belül épp úgy, mint több ország között, a tudományos együttműködés alapján. Az sem lehet kétséges, hogy az egyes országokra váró feladatok megoldásánál figyelembe kell venni a más országokban szerzett tapasztalatokat, mert ennek segítségével elkerülhetjük a tudományos kutatások szükségtelen párhuzamosságait, sőt néha még a már elért fejlődési állomások megismétlését.

Megelégedéssel tölt el bennünket az a tudat, hogy az 1958-as év országaink tudományos kapcsolatai terén az intenzív továbbfejlesztésnek, e kapcsolatok legmagasabb formái kiszélesítésének és megszilárdításának éve volt. Elsősorban a tudományos kutatások koordinálására, valamint a közös kutatásokra gondolok. S ehhez nagymértékben hozzájárult a Magyar Tudományos Akadémia, amikor széleskörű tudományos együttműködést valósított meg a szocialista tábor országainak tudományos akadémiaival.

Ugyancsak örömmel kell kiemelnem a Magyar Tudományos Akadémiának azt az értékes gyakorlatát, hogy a többi szocialista országok tudományos akadémiaja képviselőit meghívja nagygyűléseire, amelyeken összegezi a tudományos munka eredményeit, elemzi és általánosítja a magyar tudománynak az elmúlt időszakban elért fejlődését.

Mindazok a szovjet tudósok, akik szép országukat meglátogatták, köztük a mi delegációnk is, a legszívesebb és legmelegebb fogadtatásban részesültek. Szeretném biztosítani kollégáinkat, a magyar tudósokat, afelől, hogy mindig örömmel várt, kedves vendégeink lesznek a Szovjetunió tudományos intézeteiben és egyetemein, mert bennünket Önökkel nemcsak tudományos érdeklődésünk köt össze, hanem történelmi fejlődésünk útjainak közössége, népeink fényes jövőjének építésére irányuló gondolatainknak és törekvéseinknek azonossága is.

A szovjet tudósok nevében hadd kívánjak a magyar nép javára, az ország népgazdasága továbbfejlesztésére és a szocialista társadalom felépítésére irányuló tudományos munkásságukhoz nagy alkotó sikereket.

LJUBOMIR NIKOLOV CSAKALOV akadémikus, a Bolgár Tudományos Akadémia tagja

Mélyen tisztelt Elnök Úr !
Mélyen tisztelt Nagygyűlés !

Engedjék meg, hogy CXVII. nagygyűlésük alkalmából átadjam Önöknek a Bolgár Tudományos Akadémia Elnökségének üdvözlését.

Több mint egy évszázados fennállása óta az Önök Akadémiája fontos szerepet játszott a népük politikai függetlenségéért és kulturális felemelkedéséért vívott harc ideológiai előkészítésében. Tudósaik munkája már a XIX. század első felében messze túllépte hazájuk határait, és joggal lehetnek büszkék tudósaik korszakalkotó felfedezéseire, mint amilyen például az Önök Bolyai Jánosának a nem euklideszi hiperbolikus geometriára vonatkozó felfedezése.

Magyarországnak a fasiszták és a kapitalisták igája alól való felszabadítása után az Önök Akadémiáját egy népi demokratikus ország legmagasabb tudományos szervezeteként alapjaitól kezdve építették újjá. Az idealista filozófia reakciós elméleteinek és a velük összefüggő közgazdasági és történeti

tanoknak, melyeket egyes tudósaik a múltból megtartottak, át kellett adniok helyüket a haladó marxi—lenini filozófiának és közgazdaságtannak.

A tudományos munkájukról szóló beszámolók azt bizonyítják, hogy az Akadémia valamennyi osztályának jelentős haladást sikerült elérni mind az eredmények mennyiségét, mind pedig minőségét illetően. A bolgár delegáció nagy meglepődéssel tapasztalta, hogy a plenáris ülések egyikén mélyreható elemzésnek vetették alá azt a harcot, amelyet a marxizmus a tudomány területén megmutatkozó revizionizmus ellen jelenleg folytat. Ez nyilvánvaló bizonyítéka annak, hogy az Önök Akadémiája nem áll kívül a társadalmat foglalkoztató problémákon.

Tekintettel arra, hogy Magyarország és Bulgária népeinek ugyanazok a céljaik és szociális eszméik, a két ország akadémiája tudományos együttműködési és tudományos kutatásaik kölcsönös koordinációjára vonatkozó megállapodást kötött. Semmi kétség nem merülhet fel a tekintetben, hogy az együttműködés a két testvéri akadémia között kedvező hatással lesz a két ország tudományos haladására.

Engedjék meg, hogy a Bolgár Tudományos Akadémia Elnöksége nevében átadjam őszinte üdvözlötünket, azokért az eredményekért, amelyeket Akadémiájuk különböző intézeteiben sikerült elérniök. Kívánom, hogy erőfeszítéseiket már a közeljövőben gazdag aratás jutalmazza, ami segíteni fogja népüket a szocializmus nagyszerű épületének felépítésében.

JAROSLAV PRUSEK akadémikus, a Csehszlovák Tudományos Akadémia tagja

Kedves Kollégáim és Barátaim !

Ebben az ünnepélyes, számomra felejthetetlen pillanatban, amikor tisztelnem megfelelően a Csehszlovák Tudományos Akadémia nevében üdvözlöm a Magyar Tudományos Akadémia nagygyűlésén a magyar tudományos élet színét-javát — történelmi minőségemben, mert ez volna eredeti területem, noha érdeklődésem csakhamar más irányokba is vonzott — engedjék meg hogy pár szót szóljak néhány olyan történelmi tényről, melyek a múltban, népeink számára döntő fontosságúak voltak, s amelyek még ma is meghatározóan hatnak közös utunkon, a szocializmus és a kommunizmus előttünk álló útján. Hiszen csak a XIX. század hisztérikus burzsoa nacionalizmusának hullámai idején kezdődött meg mindannak az előtérbe tolása, ami bennünket elválaszt, azok helyett a hagyományok helyett, amelyek összekötnek bennünket. Megfeledeztek arról a történelmi igazságról, hogy a középkor elejétől fogva a Duna tengelye körül élő népek jóformán egyetlen nagy családot alkottak s a dolgok, a tények erejénél fogva több alkalommal számot kellett vetniök egymástól való kölcsönös függésükkel, amelyet gazdasági és kulturális szükségleteik diktáltak, hogy észszerű módra oldják meg együttélésük problémáit közös, sőt sokszor nehezen megállapítható határaik között. Több közös királyválasztás tanúsítja ezt, mindenekelőtt pedig a török hódítók részéről fenyegető veszély, amely egy zászló alá tömörítette népeinket s amely végül arra bírta őket, hogy ugyan abban a birodalomban keressenek maguknak menedéket. Az a tudat, hogy feltétlenül meg kell találni a közös, népek feletti alapot az ugyanabban a medencében egymásmellett élő népek számára, megnyilvánul például a latin nyelv alkalmazásában is a magyar királyság politikai és admi-

nisztratív életében. S azt hiszem, nem lenne nehéz még számos példát idéznünk a dolgok ilyen állapotáról.

Nincs semmi kétségem afelől, hogy az egymástól függésnek ez az érzése, a baráti szomszédságra és az egymás ésszerű megértésére irányuló vágy ma erősebb, mint valaha a magyar népben, és személyes tapasztalataim alapján mondhatom, a csehszlovák népben is. München rettenetes tanulságai után, amelyek még túl közel vannak számunkra, semhogy elfelejtjük őket, népeink számot vetnek azzal, hogy csakis a szomszédainkkal való baráti, tisztességes, testvéri együttélés az egyetlen eszköz számunkra annak elkerülésére, hogy ne legyünk még egyszer az imperializmus cinikus manővereinek áldozatai. A csehszlovák nép őszinte baráti jobbját nyújtja összes szomszédainak, akikkel elhatározta, hogy együtt munkálkodik szocialista jövőnk nagy épületén: egy asztalhoz akar ülni velük, meg akarja osztani velük örömét és bánatát, együtt akar élni velük, s ha kell, meghalni is.

Nekünk, a tudományok művelőinek még erősebb okaink vannak arra, hogy számot vessünk azzal az igazsággal, hogy a tudomány korszakában, amely parancsolóan követeli, hogy az életfontosságú problémákat ne csak egyetlen ország, sőt ne csak egyetlen bolygó keretei közt vessük fel és oldjuk meg. Nem engedhetünk meg magunknak egy korlátolt és szűk partikularizmusba való elzárkózást, ami legfeljebb egy patriarchális zárt közösség számára jó, egy olyan kor számára, amelyben — ahogy Lao-ce mondja — a népek hallják a szomszéd faluból a kutyaugatást, de életükben nem mennek el odáig. A jelen pillanatban teljes egészében tudatában vagyunk annak, hogy minden, ami csak gyarapítja és gazdagítja az életet, gazdagítja és gyarapítja azt egész bolygónkon, s minden, ami ma szegényít, csorbítja életünket, az holnap csillagközi méretekben teszi majd ugyanezt. A tudomány mérhetetlen felelőssége kötelez, hogy meghallgassuk az élet parancsoló követelését: élére kell állnunk bolygónk lakossága minden elszánt és szenvedélyes törekvésének, amely az emberi értelemhez és nagy vívmányaihoz valóban méltó emberi élet felé tör.

Minden csehszlovák tudós és az egész csehszlovák nép forró vágya az, hogy népeink tudósait közös erőfeszítéseik közben lássa, amint földgolyónk a kezük nyomán gyönyörű, csiszolt drágakővé alakul — ahogy azt Lenin megálmodta —, amely dicsősége fényét az egész világegyetembe szétszórja. Meg kell akadályoznunk, hogy a föld, amelyen élünk, halott tükörré váljék, amely már csak idegen világok sugarait veri vissza. Ez az a válaszút, amely előtt állunk. Tőlünk függ egyedül, melyiket választjuk. Meg vagyok győződve róla, hogy népeink tudósai egymás mellett, minden időnkben a jó és a nemes utat követik.

JÁN GONDA akadémikus, a Szlovák Tudományos Akadémia tagja

Mélyen tisztelt Elnök Elnökség !
Tisztelt Nagygyűlés !

Az a megtiszteltetés ért, hogy a Magyar Tudományos Akadémia ezévi nagygyűlésén a Szlovák Tudományos Akadémiát képviselhetem. A Szlovák Tudományos Akadémia sokkal fiatalabb a magyarnál, amely már a 117-ik nagygyűlését tartja, de közös vonásuk, hogy mindkettő szocialista jellegű akadémia. Mind a kettő a feladatát a nép szolgálatában végzi, mind a kettő alapfeladata: szaporítani a nép anyagi és kulturális javait, emelni az élet-

színvonalat. E feladatát mindkét akadémia intézetek, laboratóriumok és kutatócsoportok munkájára támaszkodva oldja meg. Az akadémiai intézmények tudományos eredményei közvetve, vagy közvetlenül hozzájárulnak az ipari és mezőgazdasági termelés gazdaságosságának, a dolgozók egészségének és műveltségének növeléséhez és ezzel segítik elő az új szocialista kultúra felépítését. A két akadémiának egy és ugyanaz a feladata ; természetes tehát, hogy a két szomszédos ország kölcsönösen segíti egymást a közös cél elérésében. A Szlovák Tudományos Akadémia öt évvel ezelőtti megalakulása óta szoros kapcsolatokat tart fenn a Magyar Tudományos Akadémiával, mint közvetlen szomszédjával. Az Önök számára fontos problémák megoldásán nálunk, Bratislavában a Magyar Tudományos Akadémia állandó társadalomtudományi kutatócsoportja dolgozik, a mi társadalomtudományi osztályunk dolgozói pedig az Önök könyv- és levéltáraiban találtak nagy segítséget kutatásaikhoz.

Azt hiszem, hogy ez csak a kezdete közös kapcsolatainknak. Különösen a műszaki osztályok rohamosan fejlődő intézeteinek és laboratóriumainak szorosabb kapcsolata, a tapasztalatok kicserélése szolgálhatná fokozottan a technikai színvonal emelését. Az Önök országában az Önök intézményeit megismerve meggyőződtem arról, hogy egyes kérdésekben Önök járnak előbbre, bizonyos kérdésekre viszont mi specializáltuk magunkat. A még szorosabb együttműködés tehát mindkét országnak hasznára válna.

Nagygyűlésüket a Szlovák Tudományos Akadémia nevében köszöntöm és jövő feladataik megoldásához sok sikert kívánok.

BJAMBAZSAM RAGCSA a Mongol Népköztársaság Tudományos és Felsőoktatási Tanácsának tagja

Mélyen tisztelt Elnök Elvtárs !
Tisztelt Akadémia !

Engedjék meg, hogy üdvözöljem Önöket a Mongol Népköztársaság Tudományos és Felsőoktatási Tanácsa elnökségének és tudományos dolgozóinak nevében. Az Akadémia nagygyűlése jelentős és nagy esemény nemcsak a magyar tudósok számára, hanem szocialista táborunk minden országának tudományos munkásai számára is. Ez a nagygyűlés összegezi a magyar tudomány ez évi nagy eredményeit, és mi Önökkel együtt szívből örülünk a baráti Magyar Népköztársaság tudósai sikerének.

Tudjuk, hogy a tehetséges magyar népből sok kiváló tudós került ki, akik sokban vitték és viszik előre a tudomány fejlődését és ez a béke és a haladás ügyét szolgálja.

Különösen kellemes megemlítenem, hogy az Önök kiváló tudósai, orientalistái nagy eredményeket értek el a mongol nép történetének és nyelvének tanulmányozásában. Ezek a kutatások, amelyek az Akadémia igen tisztelt alelnökének, Ligeti Lajos akadémikusnak és más tudósoknak nevével forrtak össze, a legjobb külföldi mongol-kutatókhoz tartoznak.

A tudomány fejlődésében igen nagy jelentősége van különböző országok tudósai közti kapcsolatoknak, tapasztalateséréknek. A mi országunkban igen fiatal még a tudomány, és fejlődésére gyümölcsötterő hatással van tudósaink és a szocialista országok, így Magyarország tudósai közötti kölcsönös barátság. Ez a barátság évről évre erősödik és szélesedik.

Sok magyar tudós látogatja hazánkat és vesz részt tudományos expedíciókban átadva tapasztalatukat a mi fiatal tudományos munkásainknak. Nagy öröm volt számunkra Mongóliában üdvözölni az általunk oly nagyra-becsült Ligeti Lajos akademikust és a világhírű magyar tudóst, Jánossy Lajos akademikust, akit ebben az évben a Mongol Népköztársaság Tudományos és Felsőoktatási Tanácsa tiszteletbeli tagjává választott.

Magyarországra is sok tudósunk látogat el, akik a tudományos kutatás rendszerével ismerkednek az Önök országában, olyan is, aki disszertációját védte meg. A Szovjetunió és a népi demokratikus országok tudósainak segítségével Mongólia tudósai és tudományos munkásai minden erejüket megfeszítve dolgoznak köztársaságunk gazdasági és kulturális életének fejlesztésén. Különösen tanulmányozzuk országunk fő gazdasági ágát, az állattenyésztést, az állatok produktivitásának emelését és az állatok nemesítését.

Kutatjuk a mongol nép történetét, néprajzát, nyelvét, hazánk természeti gazdagságát. Részt veszünk a lakosság egészségvédelmével kapcsolatos intézkedések kidolgozásában stb. A mi munkánk népünk alkotó munkájának szerény része csékeje, eredményei mintahogy az Önök sikerei is a szocializmus építését és a világbéke megvédésének közös ügyét szolgálják.

Engedjék meg, hogy élve ezzel a nagyszerű alkalommal a Magyar Népköztársaság tudósainak újabb sikereket kívánjak a haladó tudományok továbbfejlesztésében.

Szélesedjenek és erősödjenek az országaink közötti tudományos kapcsolatok !

THEODOR BRUGSCH akadémikus, a berlini Német Tudományos Akadémia tagja

Igen tisztelt Elnök Úr !
Tisztelt Közgyűlés !

Mint a berlini Tudományos Akadémia küldöttének, engedjék meg nekem, hogy tolmácsoljam Akadémiánk üdvözlét. Egyúttal szabad legyen szerencsét kívánnom azokhoz a kiemelkedő eredményekhez, melyeket Akadémiájuk már elért. Ezek révén a Magyar Tudományos Akadémia már a nagy akadémiák közé emelkedett ; s akadémiájuk a jövőben is a szomszédos államok akadémiáival együtt eredményesen fog küzdeni a szocialista humanizmusért, a békéért, s egyaránt nagy sikereket fog elérni az alap- és alkalmazott tudományok terén, a magyar nép felemelkedéséért, az emberiségért.

A berlini akadémiát Leibniz alapította. Jelmondatunk azóta is : „Humanitas et Pax”.

Én orvos vagyok, s akadémiájuk — ha nem is alapítása óta — orvosi osztállyal is rendelkezik. Ezért külön gratulálok Önöknek nemcsak azért, mert elnökük orvos, hanem azért is, mert Ő éppen olyan kitűnő klinikus kutató, mint Korányi Sándor volt, aki ma már az orvostörténelem klasszikusának számít.

A berlini Tudományos Akadémia nevében további sok sikert és eredményt kívánok a Magyar Tudományos Akadémiának.

ALEXANDRU ROSETTI akadémikus, a Román Népköztársaság Akadémiájának tagja

Mélyen tisztelt Elnök Úr !

Mélyen tisztelt Elnökség, Kedves Kollégáim !

Elhoztam Önöknek a Román Népköztársaság Akadémiájának meleg üdvözlését. Szívből kívánjuk, hogy a Magyar Tudományos Akadémia által végzett hatalmas és sokoldalú munka mennél gazdagabb sikerekkel járjon. Örömmel tapasztaltam, hogy a most lefolyt nagygyűlés előadásai és vitái jelentős mértékben gyarapították a tudományokat. Hadd említsem — többek közt — Fogarasi Bélának a marxizmus és a revizionizmus harcáról szóló magvas és tanulságos előadását, Révai Józsefnek nagy tanulmányát, melyet a román emberek szívéhez is oly közel álló József Attila költészetének szentelt, valamint Sötér Istvánnak, az Akadémia Nyelv- és Irodalomtudományi Osztálya sokoldalú munkálatairól szóló beszámolóját. Nagy örömmel tapasztaltuk, hogy a tudományos kutatás a Magyar Népköztársaságban is hatalmas föllendülést ért meg a szocializmus építésének korszakában. A magyar tudósokkal való személyes eszmecsereim révén megállapíthattam, hogy az Önök tudományos teljesítményei állandóan fokozódnak. A Magyar Népköztársaság nyelvészeinek társaságában eltöltött néhány nap alatt arról győződtem meg, hogy a magyar és a román nyelvészek közötti közvetlen kapcsolatok igen fontosak, hasznosak és széles távlatokat nyitnak meg tudásaink jövőbeli együttműködése számára. Ószintén kívánjuk, hogy a Magyar Tudományos Akadémia kiváló idősebb és ifjabb tudósainak a kutatásai továbbra is gyümölcsözőek legyenek. A román nép tudósai készséggel vállalják, hogy a szocialista nemzetközi együttműködésnek az Erdei Ferenc főtktár beszámolójában megjelölt útjain együtthaladjanak a magyar kartársakkal — és közös erővel fejezzék be azt, amit József Attila, az Önök kiváló költője valaha így fogalmazott meg :

Rendezni végre közös dolgainkat,

Ez a mi munkánk — és nem is kevés !



*A Magyar Tudományos Akadémia 1958. évi,
CXIX. közgyűlése*

A Magyar Tudományos Akadémia CXIX. közgyűlését 1958. november 28-án tartotta. A délelőtti nyilvános ülést Ligeti Lajos alelnök nyitotta meg, majd Rusznyák István akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke terjesztette elő az elnökség beszámolóját. Utána a baráti országok akadémiainak képviselői üdvözölték a Magyar Tudományos Akadémiát és a magyar tudósokat.

A közgyűlés zárt ülésére délután került sor, amelyen az Akadémia rendes és levelező tagjain kívül részt vettek Mihail Mihajlovics Dubinyin tiszteleti tag és Aszen Hadziolov külső tag.

A tanácskozás napirendjén szerepelt :

1. az elnökség beszámolójának megvitatása ;
2. az Akadémia alapszabályainak módosítása ;
3. új tagok választása ;
4. az alelnökök, akadémiai titkárok és a választott elnökségi tagok választása.

Rusznyák István megnyitója után a közgyűlés néma felállással emlékezett meg a legutóbbi közgyűlés óta elhunyt Radu Cernatescu és Frédéric Joliot Curie tiszteleti tagokról és Marton Géza levelező tagról.

A napirend előtt Rusznyák István elnök több bejelentést tett az elnökség személyi vonatkozású határozatairól : az elnökség Miskolci Dezső tagsági ügyében — a korábbi határozatot felülvizsgálva — nevezettnek rendes tagságát visszaállította ; C. V. Raman Nobel-díjas indiai fizikust akadémiai külső tagságában megerősítette.

Sedelmayer Kurt akadémikust és Kántás Károly levelező tagot — akik 1956. évben jogellenesen külföldre távoztak és méltatlanná váltak az akadémiai tagságra — az érdekelt osztályok előterjesztése alapján az elnökség az Akadémia tagjai sorából kizárta.

A közgyűlés az elnökség e határozatait jóváhagyólag tudomásul vette.

Az elnökség beszámolója feletti vitában felszóltak : Ernst Jenő, Erdei Ferenc, Fogarasi Béla, Gyulai Zoltán, Törő Imre akadémikusok. A vita után a közgyűlés az Elnökség beszámolóját elfogadta, az előterjesztett határozati javaslatokat módosításokkal jóváhagyta.

A második napirendi pont keretében került sor az alapszabályok módosítására, amelyet elsősorban az Akadémia előtt álló feladatok megnövekedése tett indokolttá. A vitában felszóltak : Csűrös Zoltán, Erdei Ferenc, Fogarasi Béla, Geleji Sándor, Issekutz Béla, Jánossy Lajos, Schulek Elemér, Szabó

Imre, Szalai Sándor, Trencsényi-Waldapfel Imre, Waldapfel József akadémikusok, illetve levelező tagok. (Az Akadémia módosított alapszabályai önálló kiadványként jelenik meg.)

A közgyűlés az alapszabályok módosításának megvitatása és elfogadása után új tagokat választott.

Rendes tagoknak megválasztotta :

Beke Ödön, Benedikt Ottó, Bognár Géza, Gerecs Árpád, Korach Mór, Ortutay Gyula, Szigeti György és Waldapfel József levelező tagokat ;

levelező tagoknak :

Csanádi György, Kardos László, Kónya Albert, Liska József, Nemes Dezső és Westsik Vilmos a tudományok doktorait ;

tiszteleti tagoknak :

W. E. B. Du Bois, író, történészt, szociológust, egyetemi tanárt (USA), W. Friedrich, biofizikust, a berlini Német Tudományos Akadémia alelnökét, H. Sz. Kostojanc, biológust, a Szovjetunió Tudományos Akadémiája levelező tagját, A. N. Nyeszmejanov kémikust, a Szovjetunió Tudományos Akadémiája alelnökét, F. Šorm kémikust, a Csehszlovák Tudományos Akadémia alelnökét, W. Steinitzét nyelvészt, a berlini Német Tudományos Akadémia alelnökét, A. V. Topcsijev kémikust, a Szovjetunió Tudományos Akadémiája alelnökét.

A közgyűlés negyedik napirendi pontként tárgyalta az alelnökök, akadémiai titkárok és választott elnökségi tagok választását. A felsorolt tisztségeket a közgyűlés az 1955. évben töltötte be és 3 év elteltével az alapszabályok értelmében szükséges volt a lejárt tisztségek megújítása, illetve betöltése. A közgyűlés alelnököknek : Fogarasi Béla, Ligeti Lajos, Novobátczy Károly akadémikusokat, akadémiai titkároknak : Bognár Géza, Hevesi Gyula, Jánossy Lajos és Szigeti György akadémikusokat, választott elnökségi tagoknak : Erdey-Grúz Tibor, Gegesi Kiss Pál, Manning Rezső, Molnár Erik és Vadász Elemér akadémikusokat megválasztotta.

A megválasztott akadémiai titkárok közül Bognár Géza akadémikust a közgyűlés a főtitkár állandó helyettesének kijelölte.

A Magyar Tudományos Akadémia CXIX. közgyűlése Rusznyák István akadémikus zárszavával fejezte be munkáját.

A Magyar Tudományos Akadémia 1958. évi nagygyűléséről

A Magyar Tudományos Akadémia 1958. október 22—28. között tartotta meg CXVII. nagygyűlését. A nagygyűlés az Akadémia együttes ülésével kezdődött. Az október 22-i együttes ülés elnökségében helyet foglalt *Apró Antal*, a Minisztertanács első elnökhelyettese, az MSZMP Politikai Bizottságának tagja, *Rusznyák István*, az Akadémia elnöke, *Fogarasi Béla* és *Ligeti Lajos*,

az Akadémia alelnökei, *Erdei Ferenc*, az Akadémia főtítkára, *Bognár Géza*, *Hevesi Gyula*, *Jánossy Lajos*, *Major Máté*, akadémiai titkárok, és a baráti országok akadémiai delegációinak vezetői: *Mihail Mihajlovics Dubinyin* akadémikus, a Szovjetunió Tudományos Akadémiája Elnökségének tagja, a Magyar Tudományos Akadémia tiszteleti tagja, *Janusz Groszkowski* akadémikus, a Lengyel Tudományos Akadémia alelnöke, *Jaroslav Prusek* akadémikus a Csehszlovák Tudományos Akadémia Nyelv- és Irodalomtörténeti Osztályának vezetője, *Ján Gonda* akadémikus, a Szlovák Tudományos Akadémia tagja, *Leo Stern* akadémikus, a Hallei Luther Márton Egyetem rektora, *Alexandru Rosetti* akadémikus, a Román Tudományos Akadémia tagja, *Ljubomir Nikolov Csokolov* akadémikus, a Bolgár Tudományos Akadémia tagja, *Bjambazsam Ragcsa*, a Mongol Népköztársaság Tudományos és Felsőoktatási Tanácsának tagja. A nagygyűlést *Rusznják István*, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke nyitotta meg. Az elnöki megnyitó beszéd után *Apró Antal* az MSZMP és a kormány képviselőjében köszöntötte a nagygyűlést.

Ezen az ülésen hangzott el *Fogarasi Béla* akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia alelnöke, „A marxizmus és a revizionizmus harca a tudományban” című előadása. Fogarasi Béla akadémikus előadásához *Friss István* levelező tag, *Molnár Erik* akadémikus, *Szabó Imre* akadémikus és *Trencsényi-Waldapfel Imre* akadémikus szólt hozzá.

Az együttes ülés második előadására október 27-én került sor. *Erdei Ferenc* akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia főtítkára tartotta meg előadását „A magyar tudomány helyzete és fejlesztésének főbb irányjai” címmel. Előadásához hozzászóltak: *Erdey-Grúz Tibor* akadémikus, *Hevesi Gyula* akadémikus, *Kiss Árpád*, az Országos Tervhivatal elnöke, *Kónya Albert*, a Tudományos és Felsőoktatási Tanács titkára, *Tolnai Gábor* levelező tag, a Tudományos Minősítő Bizottság titkára.

A Nagygyűlés keretében minden osztály külön is ülésezett.

A *Nyelv- és Irodalomtudományi Osztály* és az MTA Irodalomtörténeti Intézete október 23-án és 24-én kétnapos József Attila-ülésszakot rendezett.

Az első nap előadásai József Attila művével foglalkoztak. *Révai József* tiszteleti tag „József Attila problémák” címen tartotta meg előadását. Majd *Szabolcsi Miklós*, az Irodalomtörténeti Intézet osztályvezetője „József Attila. Derkovits Gyula és Bartók Béla” c. előadása hangzott el. Délután *Diószegi András* aspiráns „József Attila öröksége a felszabadulás utáni költészetünkben” c. előadását olvasta fel.

Az első nap előadásait vita követte. *Waldapfel József* levelező tag, *Képes Géza*, *Bodnár György* és *Németh Lajos* szólaltak fel.

Az ülészak második napján *Tolnai Gábor* levelező tag „Radnóti Miklós és a felszabadulás előtti szocialista irodalmunk egyes kérdései”, *Bóka László* levelező tag „A két világháború közötti magyar líra néhány problémája” címen tartott előadást.

Az előadásokat követő vitában felszólalt *Turóczi-Trostler József* akadémikus, *Király István*, *Szabó György*, *Koczás Sándor* és *Rába György*.

Az ülészak előadásait és vitáját *Sőtér István* levelező tag, az Irodalomtörténeti Intézet igazgatója elnöki zárszava rekesztette be, összefoglalva annak tanulságait és rámutatva a kutatás további feladataira.

Október 27-én hangzott el *Sőtér István* levelező tag osztályvezetői beszámolója, amelyet élénk vita követett.

A *Társadalmi-Történeti Tudományok Osztálya* október 22-én meghallgatta *Erdős Péter*, a közgazdasági tudományok kandidátusa „Értékkategóriák a szocialista tervgazdaságban” című előadását. Október 24-én *Peschka Vilmos*, a jogi tudományok kandidátusa „A népi demokratikus állam funkciói” című előadása hangzott el, majd október 27-én tartotta meg *Balázs Béla* tudományos kutató „A Horthy-fasizmus társadalmának és ideológiájának néhány jellemző vonása” című előadását.

Október 27-én délután hangzott el *Szabó Imre* akadémikus osztályvezetősi beszámolója. A beszámolót vita követte.

A *Matematikai és Fizikai Tudományok Osztálya* október 22-én kezdte meg ülészeit *Jánossy Lajos* akadémikus „Kiterjedt fényforrás intenzitás-fluktuációi” című előadásával. Az előadás beszámolt a Központi Fizikai Kutató Intézetben folyó elvi fizikai kutatásokról. Ezt követően *Detre László* levelező tag tartotta meg előadását „A változócsillagok kutatásának jelentősége” címmel. Október 23-án délelőtt *L. N. Csakalov* akadémikus, a Bolgár Tudományos Akadémia tagja tartott előadást „Egyrétű függvények egy osztályáról” címmel, majd *Varga Ottó* levelező tag tartotta meg „A nem euklideszi geometria általánosításáról” című előadását. Október 23-án délután *Rédei László* akadémikus olvasta fel „Komplex egységgyökök egyensúlyhalmazai és a Hajós csoportfaktorizáció problémája” című előadását. Október 24-én délelőtt *Pál Lénárd*, a fizikai tudományok kandidátusa „A neutron-sokszorozás elméletéről” tartott előadást. Ugyanaz nap délután hangzott el *Fenyves Ervin*, a fizikai tudományok kandidátusa — *Bozóky György—Domokos Gábor—Gombosi Éva* „Nagyenergiájú magkölesönhatások vizsgálata fotoemulzióban”, majd *Keszthelyi Lajos*, a fizikai tudományok kandidátusa — *Zimányi József* „ γ -részecskék polarizációja a Li^8 bomlásában” című előadása.

Október 27-én délután került sor az osztályvezetősi beszámoló felolvasására és megvitatására. *Hajós György* akadémikus, osztálytitkár betegsége miatt a beszámolót *Budó Ágoston* levelező tag ismertette. A beszámoló és az azt követő vita hangsúlyozta a fizika filozófiai problémái tanulmányozásának fontosságát és *Jánossy Lajos* akadémikus bejelentette, hogy a modern fizika filozófiai problémáinak tanulmányozására fizikusok és filozófusok részvételével az Eötvös Loránd Tudományegyetemen szemináriumokat és vitákat kezdeményeznek.

Az *Agrártudományok Osztályának* nagygyűlési előadásai a 3 éves népgazdasági terv főbb célkitűzéseivel kapcsolódtak egyrészt mezőgazdasági, másrészt erdészeti vonatkozásban. Október 23-án *Kolbai Károly*, a mezőgazdasági tudományok doktora „A kukorica szerepe növénytermesztésünk belterjességének növelésében” címmel tartott bevezető előadást. Előadásához *Kovács István* a kukoricanevelésről és a vetőmagszaporításról, *Györffy Béla* a kukorica termesztési kérdéseiről, *Kiss Albert* közgazdasági és üzemszervezési vonatkozásokról, *Ubrizsy Gábor* a növényegészségügyi problémákról, *Kund Ede* a kukoricatermesztés gépesítéséről tartott korreferátumot. Az előadások nyomán termékeny vita alakult ki a termesztés egyes kérdései, különösen a tenyészterület és a művelés problémáiról.

Ugyancsak október 23-án hangzott el *Keresztesi Béla*, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa „Nyárfagazdálkodásunk helyzete és a soronlevő feladatok” című előadása, amelyet 2 napos vita követett.

Október 24-én *Teichmann Vilmos*, tudományos osztályvezető „A hazai burgonyatermesztés és nemesítés helyzete és feladataink” című előadását olvasta fel. *Sárvári István* a burgonyanemesítés, *Boócz Ernő* a burgonya-termesztés, *Jermy Tibor* és *Szirmai János* a burgonya növényegészségügyi problémáiról adott részletes tájékoztatást.

Október 25-én *Schandl József* levelező tag tartott előadást „Takarmány-termesztésünk az állattenyésztés szemszögéből” címmel. A korreferátumok keretében *Böjtös Zoltán* a lucernanemesítés és termesztés, *Beke Ferenc* a vöröshere nemesítés és termesztés, *Kovács Gábor* a pillangós takarmány-növények öntözéses termesztésének helyzetét és problémáit ismertette. Majd *Kurolec Viktor* az okszerű szálastakarmány felhasználásáról, *Kurnik Ernő* a tömegtakarmányok fehérjetartalmának növeléséről, *Flesch György* a szálastakarmánytermesztés gépesítéséről tartott előadást. Végül *Felszeghy László* számolt be az állami gazdaságok takarmánytermesztési és takarmányozási tapasztalatairól. *Somos András* akadémikus osztályvezetői beszámolójára október 27-én került sor. Az előadást élénk vita követte, főleg tudomány-szervezési kérdésekről.

A *Biológiai és Orvosi Tudományok Osztálya* a nagygyűlés keretében október 23—25 között rendezte meg az ezévi Korányi Sándor Vándorgyűlést, amelyet a nagy magyar belgyógyász, Jendrassik Ernő születése 100. évfordulójának szenteltek. A vándorgyűlés a szokottnál szélesebb keretekben, számos külföldi vendég részvételével zajlott le. *Angyán János*, pécsi belgyógyász professzor elnöki megnyitójában méltatta Jendrassik életét és munkásságát, jelentőségét a hazai és nemzetközi orvostudomány szempontjából, valamint a tudós közvetlen és közvetett tanítványainak, a Jendrassik iskolának szerepét. A vándorgyűlésen még mintegy 30 előadást tartottak.

Október 27-én *Ernst Jenő* akadémikus tartott nagy érdeklődéssel kísért előadást „Sugárhatás szerepe az életjelenségekben” címmel. Ezután került sor az osztályvezetőség beszámolójára, amelyet a külföldön tartózkodó *Gömöri Pál* osztálytitkár helyett *Jancsó Miklós* akadémikus tartott meg. A beszámolót vita követte.

A *Műszaki Tudományok Osztályának* programjában október hó 22-én *Heller László* levelező tag „A villamosgenerátorok mesterséges hűtéséről” c. előadását — az előadó távollétében *Jászai Tamás* egyetemi adjunktus olvasta fel. Ugyanezen a napon hangzott el *Mándi Andor*, a műszaki tudományok doktora „Aszimmetriák és felharmonikusok villamos gépekben”, továbbá *Borbély Samu* levelező tag „Vizsgálatok nemlineáris hővezetéssel kapcsolatosan”, és *Tárczy-Hornoch Antal* akadémikus „A nagy érzékenyséű libellák vizsgálatáról” című előadása.

Október hó 25-én délelőtt *Benedikt Ottó* levelező tag „Aszinkron motorokkal felszerelt Diesel-mozdonyok problémái”, majd *Csanádi György*, a műszaki tudományok doktora „Az arányos fejlődés törvényének érvényesítése közlekedésünkben”, délután *Szádeczky-Kardoss Elemér* akadémikus „Az erkepeződés ionizációs rendszere” és *Kretzói Miklós*, a föld- és ásványtani tudományok doktora „Életföldtani vizsgálatok módszertani jelentősége és eddigi eredményei” címen tartott előadást.

Az osztályrendezvény utolsó napján, október 27-én hangzott el az osztályvezetőség beszámolója, amelyet *Geleji Sándor* akadémikus mondott el.

A *Kémiai Tudományok Osztálya* október 22-én Zemplén Géza emlékülést tartott, amelynek előadója *Müller Sándor* levelező tag volt. Október 23-án *Schay Géza* akadémikus „Az eluciós gázkromatográfia néhány kérdéséről”, majd azt követően *Szabó Zoltán* levelező tag „Összefüggés néhány félvezetőoxid katalitikus és elektromos tulajdonságai között” című előadása hangzott el.

Október 24-én *M. M. Dubinyin* akadémikus, a Szovjetunió Tudományos Akadémiája Elnökségének tagja, a Magyar Tudományos Akadémia tiszteleti tagja, „A gázok és gőzök adszorpciójának potenciálmélete energetikailag nem egyenletes felületű adszorbensekre alkalmazva” című előadása hangzott el, majd azt követően *Csűrös Zoltán* akadémikus „Felületaktív anyagok szerepe porok nedvesítésében”, és *Korach Mór* levelező tag „Léptékhatás a kémiai technológiában” címen tartott előadást.

Október 27-én *Erdey László* akadémikus, osztálytitkár tartotta meg az osztályvezetőség beszámolóját.

A *Biológiai Csoport* október 22-én hallgatta meg *Törő Imre* akadémikus csoportvezetőségi beszámolóját. Október 23-án hangzott el *Szabolcsi Lászlóné*, a biológiai tudományok kandidátusa „Az MTA Biokémiai Intézetének beszámolója” és *Woynarovich Elek*, a mezőgazdasági tudományok doktorának „Az MTA Tihanyi Biológiai Kutató Intézetének beszámolója”. Október 24-én *Győrffy Barna*, a biológiai tudományok doktora olvasta fel „Az MTA Genetikai Intézetének beszámolója”-t, majd *Fábián Gyula*, a biológiai tudományok kandidátusa ismertette „Az MTA Állatgenetikai Kutató Csoportjának beszámolója”-t, végül *Zólyomi Bálint* levelező tag mutatta be „Az MTA Vácrátóti Botanikuskertje és Geobotanikai Laboratórium beszámolója”-t.

A Magyar Tudományos Akadémia 1958. évi, CXIX. közgyűlésének határozatai

1. A Magyar Tudományos Akadémia állandó feladatának tekinti, hogy a dialektikus és történelmi materializmus módszerét, a marxizmus—leninizmus világnézetét a tudományok minden területén érvényre juttassa és alkotó alkalmazását a tudományos kutatómunkában elősegítse. Ennek érdekében az Akadémia központi szerveinek, tudományos osztályainak és intézeteinek mind a tudományos ülések és viták keretében, mind külön szervezett világnézeti előadások és viták során törekedni kell arra, hogy az ideológiai tájékozottságot kiszélesítsék és elmélyítsék.

2. A Magyar Tudományos Akadémiának mind tudományos osztályai munkájával, mind központi szervei tevékenységével maximálisan közre kell működni abban, hogy 1959 végéig elkészüljön a tudományos kutatások távlati terve és a tudományos kutatások ennek alapján tervszerűbben folynak. Ebben a munkában főfeladatának tekinti az Akadémia, hogy a tervezés tudományos alapjait kidolgozza és a távlati kutatások, illetve a tudomány fejlesztése szükségleteit érvényre juttassa.

3. Alapszabályszerű hivatásának megfelelően az Akadémia azt is kiemelt feladatának tekinti, hogy a távlati tudományos kutatási tervben

kitűzendő fő irányokban szervezett és hatékony együttműködést valósítson meg az akadémiai és minisztériumi intézetek és tanszékek között. A kutatások koordinálását különösen kötelességének tekinti az Akadémia az alapkutatások és az alkalmazott tudományos kutatások között, valamint a komplex kutatásokat igénylő tudományos feladatok terén. E tekintetben elsősorban az akadémiai bizottságok tevékenységét kell szilárdabb alapokra helyezni és fejleszteni.

4. Az Akadémia minden szervének és maguknak az Akadémia tagjainak is hatékonyan elő kell mozdítani, hogy az Akadémia közelebb kerüljön az értelmiség szélesebb rétegeihez és általában a gyakorlathoz, és munkájában az eddiginél nagyobb mértékben vonja be az Akadémián kívüli tudományos köröket, szakembereket. Törekedni kell arra, hogy az Akadémia tevékenysége szélesebb közvélemény előtt ismeretessé és ezáltal megbecsültebbé váljék. Ennek érdekében sokoldalúan fejleszteni kell a tudomány és a gyakorlat kapcsolatát, s az Akadémia tagjainak nagyobb mértékben közre kell működni a tudományos eredmények népszerűsítésében.

5. Az Akadémia körében folyó tudományos munkát és az akadémiai intézetek tevékenységét teljes mértékben a szocialista építés és a kulturális forradalom célkitűzéseinek a szolgálatába kell állítani. Az Akadémia tudomány-szervező és tudománypolitikai tevékenységének arra kell irányulnia, hogy a tudományos munka eredményei szilárd tudományos alapot adjanak a szocialista építés előrehaladáshoz és épülő szocialista kultúránk szerves részévé válják.

6. Az Akadémia tevékenységének szervezeti kereteit úgy kell fejleszteni, hogy — az Akadémia sajátosságainak megfelelően — érvényre jussanak azok az elvek, amelyek a szocialista társadalom, a népi demokratikus állam alapvető szervezési elvei. Az Akadémia elnöksége, osztályai, bizottságai és intézetei közötti kapcsolatban meg kell találni a központosítás és a decentralizálás helyes arányait és feltétlenül érvényre kell juttatni a tudományos munka tervszerű irányításának a követelményeit. Ezt a célt szolgálják az alapszabály megfelelő módosításai és ennek alapján az eddigi tapasztalatok hasznosításával az egyes területeken folyó tevékenység részletes rendjét is pontosabban meg kell szabni.

7. Az Akadémia keretében továbbra is az intézetek fejlesztésére kell törekedni, tehát — a meglévő intézetek erősítése és fejlesztése mellett — a lehetőség szerint meg kell teremteni új intézetek létrehozásának feltételeit, a távlati tudományos tervben kitűzendő kutatási főfeladatoknak megfelelően. Az akadémiai intézetek munkájának megszilárdítása és fejlesztése érdekében meg kell vizsgálni az intézetek jelenlegi helyzetét. Elsősorban a társadalom-tudományi intézetek megvizsgálását kell programba venni és azt az 1959. évi első negyedév végéig el kell végezni, majd az első félév végéig a természettudományi intézetekét.

8. A Magyar Tudományos Akadémia a maga elé tűzött feladatokat nem teljesíthetné, ha elszigetelné magát a tudomány nemzetközi összefüggéseitől, kapcsolataitól. Szélesíteni és mélyíteni kell tehát a magyar tudomány kapcsolatait a világ haladó tudományával. Elsősorban fejleszteni kell az ésszerű munkamegosztást és szervezett együttműködést a Szovjetunió és a népi demokratikus országok tudományos életével, — nem zárkozva el a kapitalista országok tudományos eredményeinek megismerésétől és a haladó tudományos eredmények felhasználásától sem.

9. Egyéb határozatok :

a) Határozza meg az elnökség az Akadémia újjászervezésének 10. évfordulója alkalmával a megemlékezés megfelelő formáját és módjait.

b) Az elnökség vizsgálja meg a hazai antropológiai tudomány jelenlegi helyzetét és fokozottabb művelésének lehetőségeit.

c) A közgyűlés kívánatosnak tartja, hogy az Akadémia tagjai rendszeresen írjanak cikkeket a „Magyar Tudomány” című központi tudományos folyóiratba. Az elnökség találjon megfelelő formát ennek előmozdítására.

d) A közgyűlés megbízza az elnökséget : állapítsa meg a legközelebbi nagygyűlés és közgyűlés időpontját. Általában az eddigi nagygyűlések tapasztalatainak mérlegelése alapján foglaljon állást abban a kérdésben : célszerű-e évenként a nagygyűlések keretében minden osztályra kiterjedő nagyszabású tudományos ülészakokat tartani.

TARTALOMJEGYZÉK

A Magyar Tudományos Akadémia 1958. évi, CXVII. Nagygyűlése

<i>Rusznayk István</i> : Elnöki megnyitó	459
<i>Apró Antal</i> : Üdvözlő beszéd	461
<i>Fogarasi Béla</i> : A marxizmus és a revizionizmus harca a tudományban.....	465

H o z z á s z ó l á s o k :

<i>Friss István</i>	479
<i>Molnár Erik</i>	483
<i>Szabó Imre</i>	486
<i>Trencsényi-Waldapfel Imre</i>	489

<i>Erdei Ferenc</i> : A magyar tudomány helyzete és fejlesztésének főbb irányai.....	495
--	-----

H o z z á s z ó l á s o k :

<i>Erdey-Grúz Tibor</i>	514
<i>Hevesi Gyula</i>	518
<i>Kiss Árpád</i>	521
<i>Kónya Albert</i>	524
<i>Tolnai Gábor</i>	530

A Magyar Tudományos Akadémia Elnökségének beszámolója

Előadó : <i>Rusznayk István</i> , a Magyar Tudományos Akadémia elnöke	533
Az MTA nagygyűlésén részvett külföldi delegátusok üdvözlő beszédei	549

S z e m l e :

A Magyar Tudományos Akadémia 1958. évi, CXIX. közgyűlése.....	557
A Magyar Tudományos Akadémia 1958. évi nagygyűléséről.....	558
A Magyar Tudományos Akadémia 1958. évi, CXIX. közgyűlésének határozatai	562

СОДЕРЖАНИЕ

Годичное собрание Венгерской Академии наук в 1958 г.

Вступительное слово президента Венгерской Академии наук <i>И. Русняка</i>	459
Приветственная речь <i>А. Апро</i>	461
<i>Б. Фогараш</i> : Борьба марксизма против ревизионизма в науке	465
Выступления:	
<i>И. Фриши</i>	479
<i>Э. Мольнар</i>	483
<i>И. Сабо</i>	486
<i>И. Тренчени-Вальдапфель</i>	489
<i>Ф. Эрдеи</i> : Настоящее состояние и главные направления развития венгерской науки	495
Выступления:	
<i>Т. Эрдеи-Груз</i>	514
<i>Дь. Хевеши</i>	518
<i>А. Киши</i>	521
<i>А. Коня</i>	524
<i>Г. Толнаи</i>	530
Отчетный доклад Президиума Венгерской Академии наук. Докладчик: <i>И. Русняк</i> , президент Венгерской Академии наук	533
Приветственные речи иностранных делегатов на Годичном собрании Венгерской Академии наук в 1958 г.	549
<i>Обзор</i>	
Общее собрание Венгерской Академии наук в 1958 г.	557
О Годичном собрании Венгерской Академии наук в 1958 г.	558
Резолюции Общего собрания Венгерской Академии наук в 1958 г.	562

SOMMAIRE

Assemblée Générale de 1958 de l'Académie des Sciences de Hongrie

Discours d'ouverture du président <i>I. Ruzsnyák</i>	459
Discours de bienvenue prononcé par <i>A. Apró</i>	461
<i>B. Fogarasi</i> : Le marxisme contre le révisionisme dans la science.....	465
Interventions:	
<i>I. Friss</i>	479
<i>E. Molnár</i>	483
<i>I. Szabó</i>	486
<i>I. Trencsényi-Waldapfel</i>	489
<i>F. Erdei</i> : La situation et les tendances de l'évolution de la science hongroise.....	495
Interventions:	
<i>T. Erdey-Grúz</i>	514
<i>Gy. Hevesi</i>	518
<i>Á. Kiss</i>	521
<i>A. Kónya</i>	524
<i>G. Tolnai</i>	530
Rapport de la Présidence de l'Académie des Sciences de Hongrie. Rapporteur:	
<i>I. Ruzsnyák</i> , président de l'Académie des Sciences de Hongrie.....	533
Discours de bienvenue des délégués étrangers, participant à l'Assemblée Générale de l'Académie des Sciences de Hongrie	549
<i>Revue</i>	
Assemblée annuelle de 1958 de l'Académie des Sciences de Hongrie.....	557
Sur l'Assemblée Générale de 1958 de l'Académie des Sciences de Hongrie	558
Résolutions de l'Assemblée Générale de 1958 de l'Académie des Sciences de Hongrie	562

CONTENTS

The 1958 General Meeting of the Hungarian Academy of Sciences

Opening Address by President <i>I. Ruzsnyák</i>	459
Address of Welcome by <i>A. Apró</i>	461
<i>B. Fogarasi</i> : Marxism against Revisionism in Science.....	465

Contributions to the Discussion:

<i>I. Friss</i>	479
<i>E. Molnár</i>	483
<i>I. Szabó</i>	486
<i>I. Trencsényi-Waldapfel</i>	489
<i>F. Erdei</i> : Hungarian Science of Today and General Lines of its Development	495

Contributions to the Discussion:

<i>T. Erdey-Grúz</i>	514
<i>Gy. Hevesi</i>	518
<i>Á. Kiss</i>	521
<i>A. Kónya</i>	524
<i>G. Tolnai</i>	530

Report of the Presidium of the Hungarian Academy of Sciences Delivered by President <i>I. Ruzsnyák</i>	533
Addresses of Welcome by the Delegates from Abroad.....	549

Review

The 1958 General Assembly of the Hungarian Academy of Sciences....	557
On the 1958 General Meeting of the Hungarian Academy of Sciences ...	558
Resolutions of the 1958 General Assembly of the Hungarian Academy of Sciences	562

INHALT

Die Jahrestagung von 1958 der Ungarischen Akademie der Wissenschaften

Eröffnungsrede des Präsidenten <i>I. Ruzsnyák</i>	459
Begrüßungsrede von <i>A. Apró</i>	461
<i>B. Fogarasi</i> : Der Kampf des Marxismus gegen den Revisionismus in der Wissenschaft	465

Diskussionsbeiträge:

<i>I. Friss</i>	479
<i>E. Molnár</i>	483
<i>I. Szabó</i>	486
<i>I. Trencsényi-Waldapfel</i>	489

<i>F. Erdei</i> : Die Lage der ungarischen Wissenschaft und die wichtigsten Richtlinien ihrer Entwicklung	495
---	-----

Diskussionsbeiträge:

<i>T. Erdey-Grúz</i>	514
<i>Gy. Hevesi</i>	518
<i>A. Kiss</i>	521
<i>A. Kónya</i>	524
<i>G. Tolnai</i>	530

Bericht des Präsidiums der Ungarischen Akademie der Wissenschaften. Berichterstatter: <i>I. Ruzsnyák</i> , Präsident der Ungarischen Akademie der Wissenschaften	533
Begrüßungsreden der ausländischen Delegierten an der Jahrestagung	549

Berichte

Generalversammlung von 1958 der Ungarischen Akademie der Wissenschaften	557
Über die Jahrestagung von 1958 der Ungarischen Akademie der Wissenschaften	558
Beschlüsse der Generalversammlung von 1958 der Ungarischen Akademie der Wissenschaften	562

