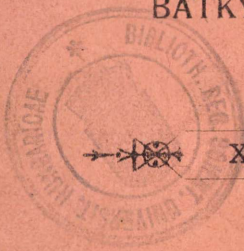


teljes

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

SZERKESZTIK

BÁTKY ZSIGMOND ÉS LITTKÉ AURÉL.



— ✠ — XLV. KÖTET. — I—III. FÜZET. — ✠ —

Tartalom :

Dr. Lasz Samu : Dr. Déchy Mór 1847—1917.	1
Dr. Kemény György : Magyarország mezőgazdasága	8
Dr. Kogutowicz Károly : Térképfölvétel	57
Dr. Schréter Zoltán : Morfológiai vizsgálatok Sajószentpéter környékén	81
Apróbb közlemények	91
Irodalom	94

BUDAPEST, 1917.

KIADJA A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE

REDIGÉ PAR **ZS. de BÁTKY** et **A. LITTKÉ**.

TOME XLV.

I—III. FASCICULE.

Le Bulletin de la Société Hongroise de Géographie paraît sous le titre „Földrajzi Közlemények“ (Communications Géographiques) en dix livraisons par an et en langue hongroise. Chaque année paraît aussi une édition internationale qui in extenso ou sommairement fait connaître en traduction française, allemande, anglaise, italienne ou latine les principaux articles et les communications de l'édition) hongroise.

A *Földrajzi Közlemények*-et a Magyar Földrajzi Társaság tagjai év-díjuk (10 korona) fejében kapják. Előfizető ára 10 korona. Könyvkereskedők 10% kedvezményben részesülnek.

A *Földrajzi Közlemények* szerkesztőségének címe: VIII., Sándor-utca 8.

A pénzküldeményeket erre a címre kérjük: *Magyar Földrajzi Társaság*, Budapest, VIII., Sándor-utca 8.

A Társaság hivatala és könyvtára Budapesten, VIII., Sándor-utca 8. sz. a. van. A titkár itt található (ünnepeket s július—augusztus hónapokat kivéve) minden csütörtökön délután 4—6-ig és szombaton 5—6-ig.

A lacím változását méltóztassék tudatni a titkárral.

A Földrajzi Társaság tagjainak nyújtott kedvezmények.

1. A M. Földrajzi Intézet R. T. összes kiadványait 10% ármegedménnyel kapják, ha a titkárság útján rendelik meg.

2. A cs. és kir. szab. Kassa-Oderbergi vasúton a Társulat tagjai féláron utazhatnak, ha kérvényüket a Társulat elnökségénél tagság-igazoló záradékkal láttatják el.

3. A Balaton-Bizottság összes kiadványait a tagok féláron kapják a titkárság útján.

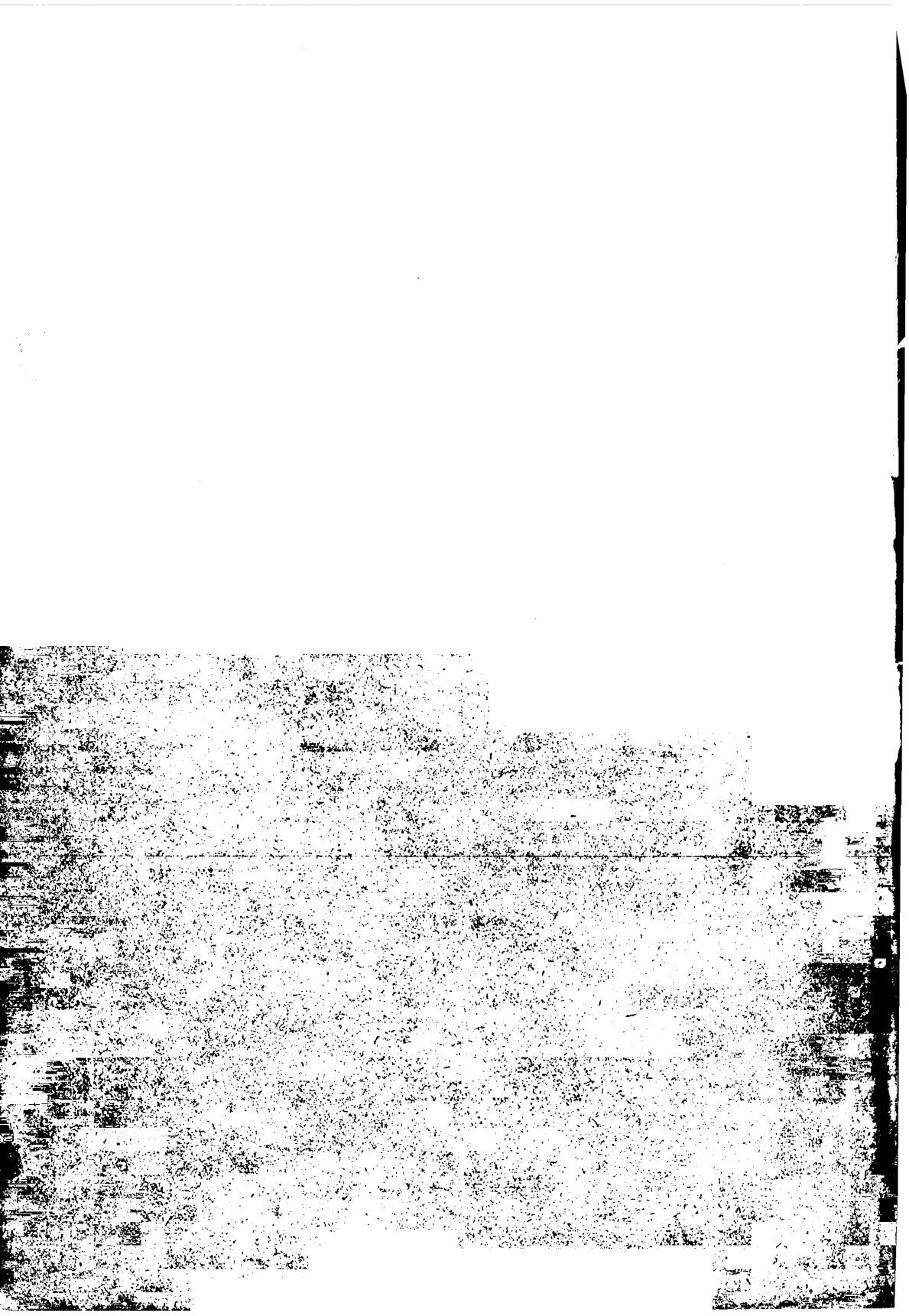
4. A Magyar Földrajzi Társaság Könyvtárában megjelent munkákat a tagok 25% kedvezménnyel kapják, ha a titkárság útján rendelik meg.

A *Földrajzi Közlemények* idegen nyelvű kiadásának előfizetési ára hazai tagjainknak 2 korona.

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK.

XLV. KÖTET.

1917.

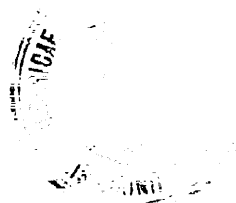


FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

SZERKESZITETTÉK

BÁTKY ZSIGMOND ÉS LITTKÉ AURÉL.

XLV. KÖTET.



BUDAPEST, 1917.

KIADJA A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG.

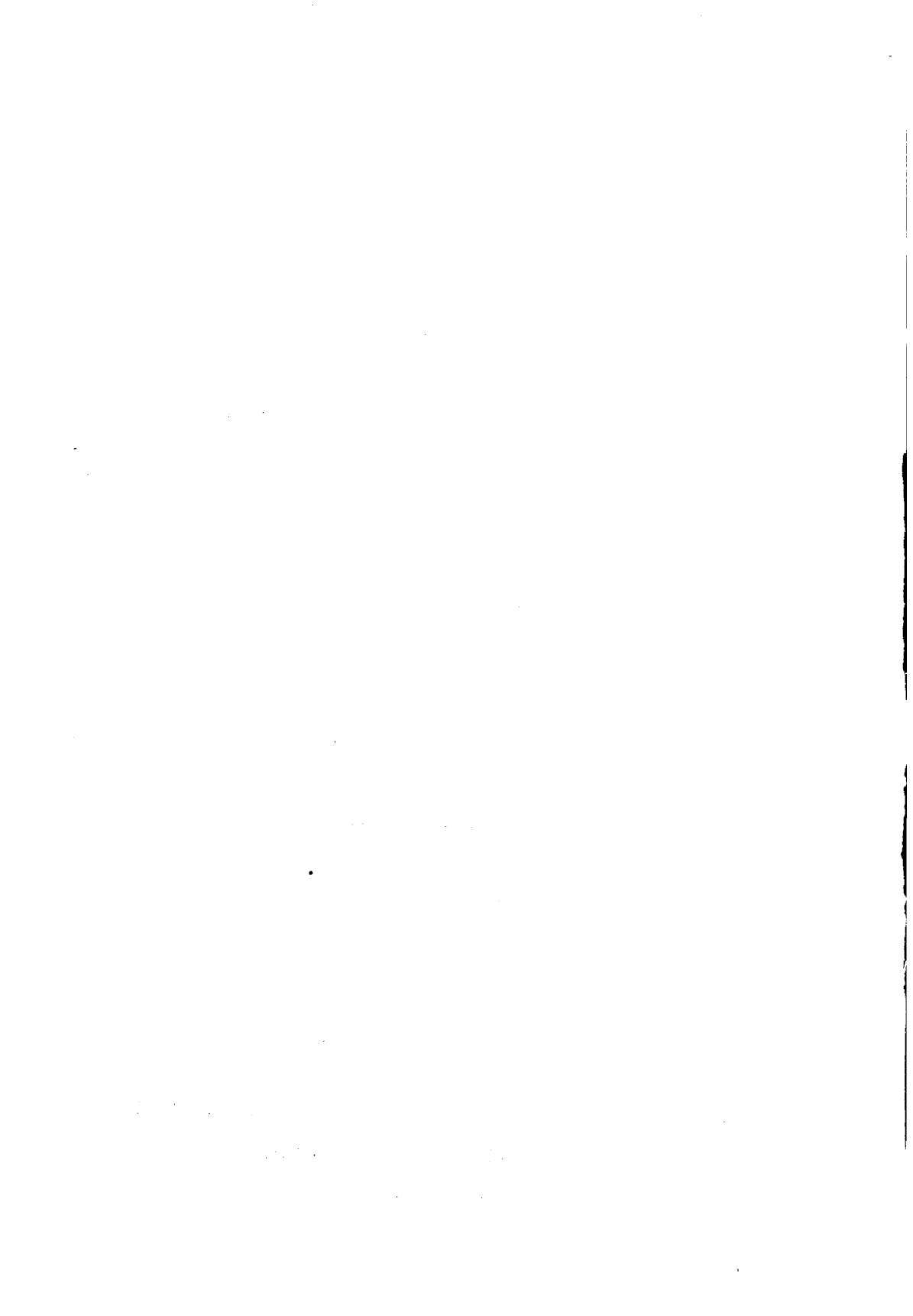
BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE

REDIGÉ PAR ZS. de BÁTKY et A. LITTKÉ.

TOME XLV.



TARTALOMJEGYZÉK.

I. Értekezések.

	Oldal
<i>Cholnoky Jenő dr.</i> : Elnöki megnyitó	255
<i>Cholnoky Jenő dr.</i> : Az Alföldi Bizottság jelentése 1916-ról	273
<i>Cholnoky Jenő dr.</i> : Geográfus tanárképzés a kolozsvári egyetemen	444
<i>Fitos Vilmos dr.</i> : Milyen tudomány a geográfia	362
<i>Fross Károly dr.</i> : Részletes térképek hálózatai	427
<i>Horváth Károly dr.</i> : Földrajzi gyűjtemények	224
<i>Vémény György dr.</i> : Magyarország mezőgazdasága	8, 146
<i>Kogutowicz Károly dr.</i> : Térképfölvétel	57
<i>Lasz Samu dr.</i> : Dr. Déchy Mór 1847—1917	1
<i>Littke Aurél dr.</i> : Lombardia és a velencei síkság	415
<i>Lóczy Lajos ár.</i> : Jelentés a Balaton-bizottság 1916. évi működéséről	271
<i>Róna Zsigmond dr.</i> : Dr. Konkoly-Thege Miklós	278
<i>Schréter Zoltán dr.</i> : Morfológiai vizsgálatok Sajó Szentpéter környékén	81
<i>Strömpl Gábor dr.</i> : Jövő térképeink névrajza	204
<i>Teleki Pál gróf, dr.</i> : Főtitkári jelentés	265
<i>Tóth Zoltán</i> : Az államterület biztonsága	311
<i>Vécsey Özséb dr.</i> : Lengyelország történetének földrajzi alapjai	109

II. Apróbb közlemények.

A Bagdadi-vasút építésének előrehaladása a háború alatt (dr. Kenessey Kálmán)	91
Új vasútvonal Szentpétevár és Kola közt (dr. Kenessey Kálmán)	92
A Perzsa-öböl és a központi hatalmak közlekedési politikája (Simon Dezső)	233
Az orosz—japán mandzsuriai egyezmény (Simon Dezső)	235
Néhány vonás a XI. századvégi Magyarországról (Jancsó Tihamér)	287
A Magyar Földrajzi Társaság balatoni tanulmányi kirándulása (Dr. Hézszer Aurél)	292
Néhány számadat a klimatológia köréből (Cholnoky)	296
A Magyar Tudományos Akadémia Balkán-expedíciója	393
Sarkvidéki szén Norvégiában és Svédországban (K.)	393
Az orosz nyugati kormányzóságok lakossága 1910-ben (K.)	394
A világ petróleumtermelése	394
Anglia világkereskedelme 1913—1915	468
Nagy-Britannia szénkivitele	469
A világ aranytermelése	470
A világ vörösréztermelése	470
Németország burgonyatermése	471

III. Irodalom.

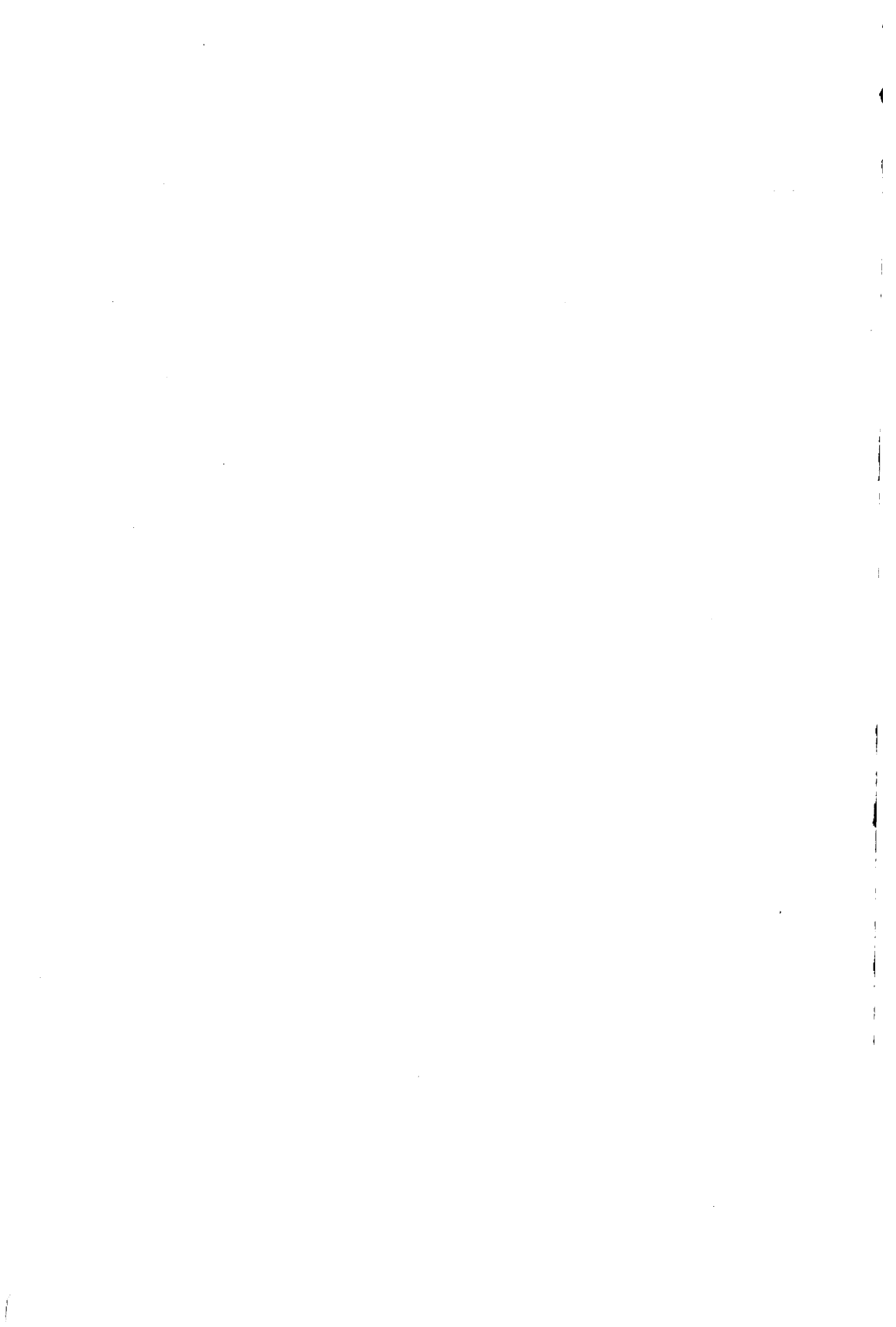
<i>Bibliotheca geographica. Band XIX. (B.)</i>	482
<i>Cholnoky Jenő dr. : A föld és népei. I. kötet: Amerika (Dr. Hézszer Aurél)</i>	471
<i>Christiansen Carl: Der Bund der Mittelmächte und seine geographischen Grundlagen (H. A.)</i>	476
<i>Czirbusz Géza: Antropogeografia. I. rész (Dr. Pécsi Albert)</i>	94
<i>Czirbusz Géza Anthropogeografiája és a Petermann's Mitteilungen (Dr. Pécsi Albert)</i>	253
Válasz Pécsi Albert úr észrevételeire (Dr. Haltenberger Mihály)	297
<i>Dungern: Rumänien (B. Zs.)</i>	482
<i>Hennyey Vilmos dr. : Posta-, Telegráf- és Telefon-földrajz (Dr. Hézszer A.)</i>	480
<i>Hettner A. : Die Geographie auf der Schule (Bátky Zs.)</i>	481
<i>Horusitzky Henrik : Pozsony környékének agrogeológiai viszonyai (Dr. F. Szántó Károly)</i>	408
<i>Hrvatski i Slavonije, Statistički atlas Kraljevina —. (Szücsi József)</i>	475
<i>Kogutowicz Károly: Térképfölvétel (Mateóczy-Fleischer Kálmán)</i>	249
<i>Littke Aurél: A középiskolai földrajzoktatás reformálása és a geografus tanárképzés.</i>	
Czirbusz Géza válasza	99
Littke Aurél felelete	100
M. Kiss Lajos a budapesti egyetem földrajzi szemináriumának tanulmányi kirándulásáról 1916 június havában Abrudbányára	253
<i>Lux J. A. : Ungarn (B.)</i>	413
<i>Nansen Fridtjof: Sibirien ein Zukunftsland (B.)</i>	480
<i>Oberhummer E. : Die Balkanvölker (B. Zs.)</i>	483
<i>Papp Károly dr. : A Magyar Birodalom vasérc- és köszénkészlete (Dr. Schréter Zoltán)</i>	237
<i>Prinz Gyula: Magyarország földrajza (M. Kiss Lajos)</i>	251
<i>Régi följegyzés az erdélyi földigázról (B.)</i>	475
<i>Romer Eugenius: Geograficzno-statystyeny Atlas Polski (b.)</i>	479
<i>Rudnyckij Stefan dr. : Über einige Probleme der Geographie Osteuropas (B.)</i>	412
<i>Šenoa M. dr. : Geografska bibliografija za Hrvatsku i Slavoniju (Szücsi József)</i>	475
<i>Sapper Karl: Österreich-Ungarn (B.)</i>	474
<i>Teleki Pál gróf: A földrajzi gondolat története (Dr. Fitos Vilmos)</i>	395
Teleki Pál megjegyzései	453
Fitos Vilmos válasza	458
<i>Westrusland in seiner Bedeutung für die Entwicklung Mitteleuropas (B.)</i>	479
<i>Wiedenfeld K. : Sibirien in Kultur und Wirtschaft</i>	414
<i>Wunderlich E. dr. : Handbuch von Polen (B.)</i>	478
<i>Zoltai Lajos: Debreczen sz. kir. város határának kialakulása és birtokainak megszerzése (dr. m. l.)</i>	472

VI. Társasági ügyek.

Választmányi ülés januárius 25.-én	298
" " március 17.-én	299
" " április 26.-án	301
" " június 23.-án	484
" " október 20.-án	485
Közgyűlés április 26.-án	301, 303
Előadó ülések	302, 486
Kirándulás	486

V. Szöveggépek.

Colloredo atlaszának részlete	61
A szentannai alapvonal kifejlesztő hálózata	70
I., II. és III. rendű háromszöghálózat	71
A szintezés elmélete	73
I. és II. rendű szintező hurkok	74
Az 1 ^o -os trapéz területének felosztása	76
A Föld térképezésének jelen állása	80
A Sajószentpéter és Sajókápolna közé eső vidék arculatának fokozatos kialakulása	83
A Sajószentpéter és Sajókápolna közé eső terület tömbdiagrammja	86
A polieder koordinátarendszere	429
A német részletes térkép konformis hálózatának szerkesztése	437, 439, 442



FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

XLV. KÖTET.

1917.

1—3. FÜZET.

DR. DÉCHY MÓR

1847—1917.

Társaságunk bölcsője mellett öt érdemekben gazdag férfiú állott. Felejthetetlen elnöke: Dr. *Hunfalvi* János, rövid ideig elnöke majd alelnöke, Dr. *Vámbéri* Ármin, mind a kettő budapesti tudomány-egyetemünk halhatatlan emlékezetű professzora, évtizedek során titkára majd főtitkára: *Berecz* Antal, a Földrajzi Közleményeknek decenniumok során szerkesztője, akik mindhárman fáradhatatlanul munkálkodtak a Társaság felvirágoztatásán; az érdemek koszorújával gazdag tudós: Dr. *Szily* Kálmán, Akadémiánk főtitkára majd főkönyvtárosa, a Kir. Magyar Természettudományi Társulatlak újjászervezője, vezérlő lelke, 1869-ben a Természettudományi Közlönynek megindítója és Dr. *Déchy* Mór. Ők voltak Társaságunk alapítói.

Most immár csak Szily Kálmánt üdvözölhetjük sorainkban közlünk, mert Déchy Mór is örök álomra hunyta szemét . . .

Ki annyi nemes idealizmussal, fáradhatatlan energiával, aggodó ambícióval csüngött Társaságunk javán és életérdekein, illik, hogy róla emlékezvén, az elismerés hervadhatatlan koszorúját helyezzük hunyó poraira.

Majd negyven esztendő óta párját ritkító lelkesedéssel, a legnemesebb buzgalommal, gazdag szellemi kincseivel, híven szolgálta a természettudományok s jelesen a geografia mezejét. Jártakutatta Európa magas hegységeit, meg a Himalája láncolatait; a tőle meghívott tudós szakférfiak gárdájával együtt tanulmányozta az örök hótól csillogó *Kaukázus* bérceit és studiumainak érett gyümölcsét fáradhatatlan hangyaszorgalommal hordta standard-művébe: „*A Kaukázus*“-ba. Mindegyik expedíciójának költségeit saját vagyónából fedezve, idehaza ösztöndíjat tűz ki a magyar magashegyek, a magyar föld természetének felkutatására, megismerésére; nagy útjain szerzett gazdag gyűjtéseit pedig odaajándékozta nemzetének:

a Magyar Nemzeti Múzeumnak és a Magyar Kir. Földtani Intézetnek — ez ime a Déchy Mór munkásságának, főlemelő példaadásának dióhéjba foglalt rajza.

Itt született Budapesten, 1847 november 4.-én. Gimnáziumi studiumait Temesvárott és Budapesten végezve, székesfővárosunk és Bécs egyetemlein hallgatta a jogot. Már zsenge gimnázista korában ellátogatott az Alpokba. A természettudományok, de kiváltképp a geografia iránt, ezek ébresztették lelkének nagy vonzódását s leírhatatlan szeretetét. Első alpi útjainak impresszióitól nem is tudott szabadulni soha! Ezek avatták őt a magashegyek kutató-utazójává.

Mindig vissza-visszatért az Alpokhoz; hiszen képződésük, multjuk s jelenük méltán foglalkoztatja a legnagyobb szellemeket: geológusokat és geografusokat egyaránt!

Munkájában nemcsak az ifjú szív lelkesedése sarkalta, hanem a *sértett hazafiúi* önérzet is. Miközben ugyanis a havasokra készült, egyre bújta a szakkönyveket és folyóiratokat: az alpi irodalmat. Eközben kezébe akadt az „*Alpine Journal*”-nak egyik példánya. Ebben valamelyik angol tūrista, a Déli-Kárpátokról emlékezvén, nagy hetykéséggel, szinte gúnyos szóval emlegeti a magyarokat; a pipogyákat, kik nagyobb hegyi-utakra — egyáltalában nem tudnak vállalkozni. Déchy-t módfelett bántotta ez a hányavetiség és azután — alaposan reácáfolt az ánglus pöffeszkedésére; megmutatta a magyarságnak a tūristaságra való reátermettségét.

Alpi útjaira tért!

A Dauphinéi-Alpok legmagasabb pontjától: a Pointe des Ecrins-től a Dachstein-ig, a Keleti-Alpok leghatalmasabb sarokoszlopáig, bravúros készséggel megmászta az Alpok láncolatának legmagasabb, legveszedelmesebb ormait; akárhány hegycsúcson nem is járt előtte senki. Tapasztalatairól, különösen a svájci Alpokról emlékezve, több ízben beszámolt Közleményeink régebbi évfolyamaiban. Meg-megszólalt a Természettudományi Közlöny hasábjain is; itt tette szavá legutóbb s szebbnél-szebb képekkel — jobbára a saját felvételeivel — illusztrálta is: a *Nemzeti parkok*-at. Mert pusztul-vész az őstermészet; semmi sem marad meg belőle szűzősi természetes mivoltában. Az ember pusztító s véres kézzel nyúl bele a természet háztartásába . . . Be-beköszöntött mondanivalóival a napilapokhoz s különösen a Pester Lloyd-hoz s legutóbb ennek tárcájában ismertette színes írásával az Indiai császárság új székvárosát — *Delhi*-t.

Alpi útjaival egyidejűleg orografiai és gleccser-studiumokba merült. Tanulmányairól és saját tapasztalatairól a különböző alpi egyesületekben és földrajzi társaságokban tartotta beszámolóit. Nevét: a Magas Alpok kutatóját, csakhamar sűrűn emlegetik alpinista és földrajzi körökben.

A Magyar Földrajzi Társaság-ban, évtizedekig a legszorgalmasabb munkások élén dolgozott. A bizalom Társaságunk választmányába, majd alelnöki tisztségbe vitte, s ebben, Dr. *Havass* Rezsővel, Társaságunk tiszteleti elnökével karöltve, fáradhatatlan volt!

A franciák 1875-ben Párizsban nemzetközi geográfiai kongresszust rendeztek; a magyar közoktatásügyi kormány Déchy-t bízta meg a kongresszus biztosául s egyben a magyar kiállítás rendezésével. Megfordult megannyi külföldi geográfiai gyűlésen, kiállításon, hogy a magyar kormányt vagy a lelkével egygyéforrott Társaságot; a földrajzit, képviselhesse. A többek között: *Bécs*, *Párizs*, *Brüsszel* voltak azok az állomások, amelyeken hazafias misszióját nagy hűséggel elvégezte.

Mindig hű maradt ideáljához — a magas hegyekhez, a havasokhoz! A Magas-Tátrában, majd a Déli-Kárpátokban kutatott jóval Emmanuel *de Martonne* előtt. Azután a Dinári-Alpokban járt, Bosznia és Hercegovina vadregényes hegyei között. Elment a Pireneusokba, onnan Afrika északi partszegélyére, a fekete földrész egyetlen lánc-hegységébe. Azután a messze Északra szőlította lelkesedésének nemes tüze: Norvégia fjordjaiba, a skandináv hegyvidék gyérfüves, hómezőkkel és gleccserekkel borított hullámos magasföldjeinek: a „*fjeld*”-eknek világába, onnan meg a Spitzbergák szigeteiig s odább az örökös jég peremére.

A nagy nyugati nemzeteket már évek hosszú sora óta foglalkoztatja a Föld legóriásibb lánc-hegysége: a *Himalája*. Lábánál: *Dardsiling* régi temetőjében, a hótakarta hegyóriások tövében alussza halhatatlan *Kőrösi Csoma* Sándorunk édes álmait! Déchy-t is megkapta a Himalájának csodálatos varázslata . . .

Hónapokig szorgalommal készült a legpontosabb műszerekkel felszerelt expedíciójára. *Maurer* svájci hegymászó ment vele. Kutatásai színhelyéül az óriási hegység keleti részét: *Sikkim* vidékét választotta.

Tibet és Lhassza immár felderített misztériumai szintén foglalkoztatták. A Sikkim-et Tibet-től elválasztó határláncon szeretett volna átvergődni, sőt már az odavaló hegylakók közül teherhordóit is kiszemelte — ám az „*igéret földé*”-re csak nem tudott eljutni!

Csománk nyomain haladt. Odahagyta *Dardsiling*-et; a *Tista* és *Rundsit* szakadékos, mély és nyirkos völgyeiben vitte útja. Mire a határláncok szurdokait járta, rettenetes láz szegődött makacs vendégeül. A dsungel-láz csíráit alkalmasint Rangoon vidékén, az Irawaddi mellett szerezte, ahol nőtestvérét: Emmát látogatta meg, aki itt volt férjnél. *Bukim* erdejében, messze-távol a művelt emberi kultúrától, elhagyatva, a gyötrő láz paroxizmusában orvosi segítség híján, ott állott immár a sírhoz közel, az örökös éjszaka kapujánál . . .

Hogy magasabb fekvésű, egészségesebb levegőjű vidékre jusson, vezetője hordozható ágyat állított össze nagy hirtelen s imígy vett búcsút eddigi tanyájuktól. A vidék zordon szakadécai között csakhamar megakadtak; gyalogszerrel kellett folytatniok útjukat.

Elérték *Dsengri*-t, a *Kandsinsinga* lábánál elterülő gypes térséget; itt a láz ismét megkínozta irtózatossá gyötrelmeivel . . . Csak nem juthatott el Tibetbe!

Mikor Déchy kissé összeszedelőzködött, már másik tervet forgatott elméjében. Abban állapodott meg, hogy visszatér és a *Sikkim* és *Nepal* között elhúzódó láncok mentén, a Nepalba vezető szoros völgyeken fog leereszkedni és a Singhali-láncnak abba a részébe tér, melybe már a *Schlagintweit* testvérek is eljutottak.

Szegény *Schlagintweit* testvérek! A kutató-utazás ugyanazon gyötrődéseinek vergődtek keresztül, mint ő. Adolf *Schlagintweit* odahagyta volt kutató-testvéreit: Róbertet és Hermannnt Indiában és Nepalban, átkelt a Kuen-lun Karakórum-hágóin, hogy a Tien-sanhoz térjen, azonban Kasgar-ban — gyilkos kéz oltotta ki nemes életét!

A nagy *Humboldt*, a múlt század derekán megjelent korszakalkotó művével, megmozdította a világ geografusait. Fogycékos kínai följegyzésekből úgy sejtette, hogy Közép-Ázsiának még mai napig is működő tűzhányói vannak. Ez a probléma és a Tien-san izgatta az ősz mestert, aki fennen hirdette, hogy csak akkor fogja nyugodtan örök álmra hunyni szemét, ha egy darabka követ lát a Tien-san kőzetéből.

Ami nem sikerült *Schlagintweit*-nak, azt megvalósította az oroszok büszkesége: Peter Petrovics *Szemenov*, a nagynevű geografus, meg a müncheni Gottfried *Merzbacher*, a magas hegyek, gleccserek kutatómestere.

Déchy, *Schlagintweit*-ék nyomdokain haladva, elérte a Singhali-láncot s folytatta útját dél felé . . .

Visszatért Európába, de még idehaza is sokáig szenvedett a velehozott láztól. Foglalkozott a Sikkim-Himalája-beli expedíció megismétlésének tervével is, azonban ezt csakhamar elejtette, mert pár évvel utóbb (1886-ban), Odesszába tette át állandó lakóhelyét s figyelme most már végképp a Kaukázus felé fordult.

Ezidőtől fogva, éppen egy negyed évszázadot, a „zordon fenéség, kietlen vadság tekintetében a mi európai hegyeinket messze felülmuló“ Kaukázusnak kikutatására szentelt. A Kaukázus természetének leírásával szerezte hervadhatatlan babérait. Hét kutatóútban járta annak legmagasabb régióit.

A sors sajnos, több kemény megpróbáltatásban részesítette Déchy-t, mert négy első expedíciója után maga is betegeskedett, s rövid időközben, előbb odesszai születésű jó felesége, majd egyik kis gyermeke hunyta le szemét örökre.

Eme kínos csapások kálváriája ki-kiragadta ugyan működése köréből, de a munka: a tudományos kutatás iránt való lelkesedés, csak újból meg újból elvezette a Kaukázus gleccsereinek érdekes világába.

Kaukázusi útjaiban azt tűzte céljául, hogy ennek a hegyrendszernek magasabb régióit nemcsak a tudományos földrajz szempontjából, hanem biológiája: élete tekintetében is felkutatja és megismeri. A magas szintájak bejárásában rettenetes nehézségekkel birkózott meg, s az imitt-amott feltűnedező hézagokat csak lassú léptekkel sikerült kitöltenie.

Svájci, majd tiroli hegymászók jártak vele. Később, szaktudósokul a legjelesebb magyar geológusokat és botanikusokat hívta meg szakmunkatársaiul. Dr. *Schafarzik* Ferenc kir. József műegyetemünk professzora, Dr. *Papp* Károly Földtani Intézetünk volt osztálygeológusa, most budapesti tudomány-egyetemünk professzora, Társaságunk alelnöke és *Laczkó* Dezső, a veszprémi tudós piarista-tanár, voltak expedícióinak geológusai, néhai *Lojka* Hugó felsőbb leányiskolai tanár és Dr. *Hollós* László, a híres mikologus: a gombák hírneves monografusa, a kecskeméti áll. főreáliskola nyugalmomba vonult tanára pedig botanikusai.

A kutató-utak növényntani eredményeit Dr. *Filarszky* Nándor Nemzeti Múzeumunk növényntani osztályának igazgatója: „Botanische Ergebnisse der Forschungsreisen von M. v. Déchy im Kaukasus“ címmel, Déchynek: „*Der Kaukasus. Reisen und Forschungen im Kaukasischen Hochgebirge*“ című, Berlinben, Reimer-éknél megjelent háromkötetes művének befejező kötetében tette volt közzé.

Végigjárta nyugatról keletre a Kaukázus ezer és egyszáz kilométer hosszú havas gerincét, szurdokait; megmászta legmagasabb ormait: a két hatalmas vulkánt, az „ezercsúcsú“ *Elbrusz*-t, melynek havas teteje ötezerhatszázhatvan méter magasan fekszik, a hatszáz méterrel alacsonyabb *Kazbek*-et és leereszkedett a szédítő magaságú gleccserszorosokon.

Így végezte természettudományi, hegyrajzi megfigyeléseit, fotografiai felvételeit s gyűjtötte a geológiai és növénytani materiát, mely, miként említettük, immár tudományos múzeumainknak közkincese. A Föld fejlődésének históriáját pompásan illusztráló instrukatív gyűjtéscivel, a sok kövülettel, a Kaukázus multjáról lebbentette föl a fátyolt, s egyben becses következtetésekkel gyarapította tudásunkat . . . A *dagesztáni Hunib váralja* sötét paláiból igen sok dogger-korú ammonitát gyűjtött, s ezek a megszólamlásig hasonlítanak — a *pécsi Mecsek-hegység ammonitáihoz* . . .

1887-ben *Douglas W. Freshfield*, a híres angol Kaukázus-kutató is Déchyvel tartott, három szavojai vezetővel — élükön *François Devouassoud* — együtt. A wallisi *A. Burgener*, *Peter Ruppen*, a tiroli *H. Moser*, *G. Klösz* és *Unterweger*, más alkalommal jártak vele vezetőkül.

London, Berlin, Párizs és Budapest földrajzi társaságaiban s e társaságok folyóirataiban, az Alpok különböző egyesületeinek évkönyveiben, *Petermann Mitteilungen*-jeiben s egyéb folyóiratokban tette közzé utazásának eredményeiről szóló magyar, német, angol és francia nyelvű jelentéseit, s pompásnál pompásabb térképekkel, panorámákkal és képekkel kísérte azokat. Megjelent a különböző földrajzi kongresszusokon és ott is beszámolt munkásságáról.

A Kaukázust ismertető — az imént említett — nagy standard-művét három gyönyörűen illusztrált testes kötetben tette közzé. Művének örökbecsű része az a két nagy térképlap, mely a Fekete-tengertől a Kaspi-tóig híven ábrázolja az egész hegységet.

A hét expedícióban készült, beszédes, művészi felvétel-sorozatok a geográfiai szempontból végzett legelső ilyfajtaú felvételek, melyek hűségesen mutatják a hegyek domborzati formáit.

Déchy 1900-ban végképp hazajött. Földrajzi Társaságunk 1905 febr. 9.-i közgyűlése választotta alelnökéül.

Európa földrajzi társaságai szinte versenyre keltek — Déchyért. A londoni Royal Geographical Society tiszteleti tagjává választotta, de ugyancsak levelező vagy tiszteleti tagjukká választot-

ták őt Párizs, Berlin, Szentpétervár, Bécs, Róma, Brüsszel, Amsterdam és Madrid földrajzi társulatai. Tagja volt sok alpi klubnak; közöttük a Club Alpin Françaisnak, a Club Alpino Italianonak és az Erdélyrészi Kárpát-Egyesületnek.

Tisztje volt a francia *Akadémiának*, s az *Instruction publique de France*-nak, az orosz Szent Szaniszló-rendnek nagykeresztese és a Ferenc József-rendnek lovagja. Külső politikai képviseletben szerzett bokros érdemeiért. a III. osztályú vaskoronarendet kapta.

A kolozsvári m. kir. Ferenc József Tudomány-Egyetem 1908-ban avatta Déchy-t tiszteleti doktorrá s egy évvel utóbb a *Magyar Tudományos Akadémia* választotta levelező tagjává.

Legyen áldott nemes emlékezete!

Dr. Lasz Samu.

Magyarország mezőgazdasága.

Irta: Dr. Kemény György.

A majdnem 3 év óta dúló, Európa népeinek szellemi és anyagi javait pusztító világháború milliók érdeklődését fordította a *föld* felé. Az elsőrendű életszükségleti cikket termő föld nemcsak a gazdasági életnek lett legfontosabb tényezőjévé, hanem egyúttal népek és politikai nemzetek békés fejlődésének legbiztosabb alapjává is.

A föld iránt való érdeklődés s a földszerzésre irányuló mozgalom, mely napjainkban hazánkban megnyilvánul, főleg két szempontból figyelemre méltó: egyrészt a *többtermelés* szempontjából, másrészt a földbirtok megszerzésétől és fölhasználásától ezideig majdnem teljesen elzárkózó mozgó *nagytőke* szempontjából. Míg az elsőt bővebben fejtegetni fölösleges, ez utóbbira kissé kitérni s vele foglalkozni, kötelesség. A mozgó tőke a most dúló világháborúban hihetetlen módon megnövekedett. Míg a népesség egyes rétegei teljesen elszegényedtek, sőt eladósodtak, egyes foglalkozási ágak s főleg a nagy tőke, a háborús konjunktúrák ügyes kihasználásával hihetetlen jövedelemre tett szert. A pénz vásárló ereje azonban erősen megcsappant s a súlyos belső válságot élő tőke összegyűjtött értékeit valamiképen biztosítani szeretné. A legbiztosabb tőkebefektetésnek a föld ígérkezett s ezért vetette rá magát a nagy tőke a földbirtokokra. Egy őstermelő államban azonban, minő a mi hazánk, a földbirtoknak óriási a jelentősége; az nálunk manapság még a hatalomnak, az uralomnak is a forrása s a nagybankok, midőn a földbirtokok megszerzésére törekszenek, tudatosan saját jövőjük biztosítását keresik a földben.

A birtokpolitikai kérdések felvetése tehát sohasem volt idősebb mint manapság s a magyar mezőgazdasággal tisztán tudományos szempontból, minden politikai célzatosság nélkül foglalkozó ezen tanulmány is elősegíteni törekszik a magyar földben rejlő óriási erők megismertetését, főleg azoknak okulására, akik hangzatos jelszavakkal a magyar föld tulajdonjogi viszonyainak gyökeres megváltoztatására, sőt teljes felforgatására törekszenek.

A magyar birodalom népességének majdnem $\frac{2}{3}$ része őstermelő s a mezőgazdaság már századok óta a nemzeti termelés legfontosabb tényezője. Míg azonban jelentősége a múltban csak abban állott, hogy a belső szükségletet fedezte, az utolsó évtizedek hatalmas gazdasági versenyének hatása alatt a magyar mezőgazdaság is kivetkőzött évszázados béklyóiból s a naturálgazdálkodásról a belterjes művelésre való átmenetel míg egyrészt a termelést fokozta, másrészt a belső szükséglet fedezése után fenmaradó fölösleget a nemzetközi kereskedelem útján eljuttathatta a világpiaira is.

Oly arányú fejlődésről azonban, mint a nyugateurópai államokban, nálunk szó sem lehet. *Termésátlagaink jóval mögötte maradnak a nyugati államok terméshezamainak, gazdálkodási viszonyaink pedig, főleg a kis- és törpebirtokon olyanok, hogy sokszor a termelési és adókötségeket sem biztosítják teljesen.* Mindazáltal e bajok nem írhatók teljesen a gazdák rovására. *Tagadhatatlan, hogy a magyar gazda ma is kellő szakismeret nélkül műveli földjét, viszont azonban elmaradottságunk okát még egyéb tényezőkben is fellelhetjük. Így iskoláinkban teljesen hiányzik a kötelező gazdasági szakoktatás, nélkülözzük hazánk mezőgazdasági termőtalujának hiteles térképét, a mezőgazdaság érdekeit előmozdító mezőgazdasági meteorológiai szolgálat még teljesen szervezetlen s nem állanak rendelkezésünkre azok az anyagi erők sem, melyekkel a hiányokat pótlhatnánk.* Míg a m. kir. Földtani Intézet az egész ország területét felölelő átnézetes geológiai térképet évről-évre helyesbítve már rendelkezésére bocsátotta a tudományos világnak, arról, a magyar föld felszínét borító 30—40 cm-es termőtalajról, melynek termőképességétől függ egész közgazdasági életünk, csupán hozzávetőleges becslésen alapuló adataink vannak. Ugyanígy állunk a klimatikus viszonyok ismeretének tekintetében is, és *Sárvoly Ferenc* dr.-nak közlönyünk hasábjain megjelent „Mezőgazdaság és meteorológia“ c. cikke arról győzhet meg minden érdeklődőt, hogy a magyar tudományos mezőgazdasági meteorológia szervezéséről és a gazdálkodó közönség érdekében eszközzendő vizsgáladásokról ez idő szerint szó sem lehet s a gazdákat és meteorológiai szakköröket áthidalhatatlan ellentétek választják el egymástól.

Mezőgazdaságunk jelen állapotát s elmaradottságunk okait csak akkor ítélnék meg igazán, ha teljesen ismerjük a magyar föld sajátos birtok- és gazdálkodási viszonyait s mezőgazdasági termelésünk fokozásáról csak akkor lehet szó, ha hazánk talaj- és kli-

matikus viszonyainak kölcsönhatását tudományos vizsgálódás tárgyává tehetjük s eredményeit javunkra fordíthatjuk.

Tanulmányunk első részében a magyar mezőgazdaság történetének rövid összefoglalását adjuk, a második részben hazánk talaj- és klimatológiai viszonyait tárgyaljuk, a harmadik részben a magyar mezőgazdaság jelen állapotát ismertetjük meg.

Történeti vázlat.

A gazdasági élet nézőpontjából tekintve hazánk történetét, két mozzanat húzódik végig vörös fonálként annak egész folyamán; az egyik a magyarságnak számottevő politikai nemzetté való megalakulása, a másik pedig, hogy az évszázadok pusztító viharainak kitett földet, az egykori vadont és beláthatatlan mocsártengert kultúra alá vette s szükségleteinek megfelelőleg átalakítva nemcsak saját nemzetének, hanem lehet mondani, Közép-Európának is éléstárává tette.

A honfoglalás idején a Dunántúl s a Duna—Tisza közén megszállott magyarság az ország területét törzsek és nemzetségek szerint szétosztván, a megtelepedés első századaiban az itt talált és meghódolt népséget a birtokában levő ingatlan haszonélvezetében nem zavarta, a maga számára csupán bizonyos szolgálmányokat követelt, egyébként az előbbi lakosok folytathatták békés foglalkozásukat, a maguk módja szerint művelhették földjeiket, a magyarság munkálkodásukban őket nem igen zavarta. Csupán állatjaival törődött többet, hiszen abban az időben az állatoknak több hasznát vehette, mint a földnek.

Lényegesen megváltozott a helyzet, amikor a magyarság a Nyugattal való gyakori érintkezés hatása alatt felhagy a külföldi kalandozásokkal, a honfoglalás alkalmával nyert szállásokon végleg megtelepedik s földműveléssel is kezd foglalkozni. S míg az első századokban az itt talált és meghódolt népséget foglalkozásában nem zavarta, valószínű, hogy az állandó letelepülés alkalmával gazdasági viszonyait saját akarata és izlése szerint alakítja át; az őshazából magával hozott gazdasági ismereteit alárendeltjeivel megismerteti s utasításokat ad kedvelt növényeinek termesztésére. A búza, rozs, árpa, zab nem volt ismeretlen a magyarság előtt s gazdasági eszközeire sem kért fogalmakat kölcsön a hazában talált népektől, sőt oklevelek bizonyítják, hogy akkor, amikor Nyugat-Európában a kender és len termesztése még csak a kezdet kezdetén

állott, a magyarság már gyolcsingben járt s ismerte a vászonszövés minden csinját-bínját.¹⁾

Az állandó letelepüléssel együtt jár a birtokszétdarabolás, a közös birtok megszűnése s az egyéni birtok kialakulása. Szent István a királyság legfőbb támaszát éppen ebben látja s legfontosabb törvényeinek egyike az egyéni tulajdonról szól: „akarjuk, hogy mindenkinek meglegyen a tulajdonbirtoka és ezt szabadon hagyhassa fiaira, leányaira, rokonaira, vagy az egyházra.“ Meg kell történni tehát a nagy társadalmi alakulásnak is. Ha nem mehetnek többé a határokon túl kalandozni, kincseket, barmokat harácsolni, akkor le kell telepedni s intenzívebben kell művelni a földet, mert különben nincs miből élni.²⁾

A letelepedés első éveiben a földbirtoknak még nincs nagy jelentősége. Az értékmérő ekkor még nem a föld, hanem a barom, az ökör s a tinó. A földmérésre használt legkisebb egység az ekealja s ez kb. 100—170 kat. hold.³⁾ A birtokelidegenítés, határrongálás a legnagyobb ritkaságok közé tartozik. S míg Szent István és László törvényei az ingó jószágok elidegenítését kegyetlen büntetésekkel, megesonkításokkal sujtják,⁴⁾ földbirtok-elidegenítésről ekkor még szó sincs, tehát nincs is értéke; ha a lakosság az őseréjű földet kiélte, tovább ment jobb helyekre.⁵⁾ Csak a XIII. századtól kezdve találunk birtokháborításokra és határkiigazításokra vonatkozó okleveleket nagyobb számmal, attól az időponttól kezdve, amikor a kir. birtokok tömeges adományozásával a várszerkezet elveszti jelentőségét s a gazdag birtokkal járó tisztség, hivatal apáról fiúra száll s a birtok a hatalom s a politikai jog kútforrása lesz. Ekkor alakul ki a hatalmas, vagyonos földbirtokos osztály,⁶⁾ mely az erejében megfogyatkozott s egyéni birtokra alig támaszkodó királyi hatalommal is szembe mer szállni,⁷⁾ sőt a XIV. századtól kezdve

1) V. ö. *Marczali*: Társadalmunk történeti fejlődése gazdasági alapon. Budapesti Szemle. 1914. áprilisi füzet, 12. l.

2) V. ö. *Marczali*: Id. m. 5. l.

3) *Pauler*: A magyar nemzet története az Árpád-házi királyok alatt. Budapest, 1899. I. k. 95. l.

4) *Pauler* id. m. 35. s köv. l.

5) *Wenzel*: Magyarország mezőgazdaságának története. Budapest, 1887. 174. lap.

6) *Pauler*: Id. m. II. k. 293. s köv. l.

7) *Wenzel*: Magyar diplomáciai emlékek az Anjou-korból. Budapest, 1874. I. k. 81. l.

a családban apáról fiúra szálló hivatalos tisztség és megnövekedett birtok szerint ketté is oszlik, a vagyonosabb főnemességre s a szerényebb birtokú köznemességre. Általánossá válik az elv, hogy akinek több a birtoka, annak több joga is van az ország közügyeibe való beavatkozásra. A Szent István korabeli többi társadalmi osztályok tagjai, akik birtok, vagy egyéb jogcímen e nemesi kötelekbe be nem juthattak, csakhamar elvesztették jelentőségüket s vagy a kiváltságokkal védett városi rendbe olvadtak bele, vagy jobbágyságba süllyedtek.¹⁾ A XIII. században bekövetkezett eme változás 1848-ig csaknem megszakítás nélkül megmaradt s míg a nemesség a honvédelemben és politikában, a városi népesség az iparban és kereskedés gyakorlásában találta meg működési körét, a mezőgazdasági munkák teljesítése a legsúlyosabban terhelt társadalmi rendnek, a jobbágyságnak jutott osztályrészül. A magyar mezőgazdaság története tehát hazánkban szorosan összefügg a jobbágyság történetével s bár az egyes kiváltságos területek népessége (jászkunok, székelyek, szászok, túrmezeiek stb.) a jobbágyság súlyos egyéni terheiben nem is osztozkodva művelte földjét, e csekély kivétel az általános súlyos helyzeten nem sokat változtatott.

A meglehetősen nehéz viszonyok között élő jobbágyság helyzetét még súlyosabbá tette politikai alárendeltsége s földesurától való függése. A földesúr birtokán saját cselédségével — a meglehetősen kis terjedelmű majorsági földek (allodia) leszámításával — saját maga a legtrikább esetben gazdálkodott,²⁾ birtokainak legnagyobb részét a jobbágy kezelte,³⁾ akinek munkája, mivel csak kénytelen-ségből, lassan és rosszul dolgozott, sok eredménnyel nem igen járhatott. A földesúr főjövödelmét tehát az úrbér szolgáltatta s a régi magyar társadalom valóban csak azt tekintette igazi földesúrnak, aki jobbágysága szolgáltatásaiból élt. Mindössze a kevésbbé vagyonos, jobbággal nem rendelkező, úgynevezett egytelkes, curialis, praedialis nemesség művelte sajátkezüleg, vagy helyel-közzel napszámosok, zsellérek segítségével saját földjét, s bár az ilyen nemesek száma meglehetősen nagy volt — hiszen még az 1720. összeírás is mintegy 1230 curialis községről tesz említést az ország különböző részeiben⁴⁾ — a kezelésükben álló birtokok nagysága a

1) *Pauler*: Id. m. II. k. 475. s köv. l.

2) *Wenzel*: Magyarország mezőgazdaságának története. Budapest, 1886. 135. és 139. l.

3) *Acsády*: Agrártörténet. Közg. Lexikon. I. 111. l. Budapest, 1898.

4) Magyarország népessége a *pragmatica sanctio* korában. Budapest, 1896.

jobbágy kezelés alatt állókéhoz képest elenyésző csekély volt. S hogy e nemességnek gondtalan megélhetést birtoka nem is nyújthatott, kitűnik abból is, hogy 2 évszázad előtt, a Dózsa-féle lázadáshoz egész vármegyék kisbirtokos nemessége csatlakozott; tehát helyzete alig lehetett jobb, mint a jobbágyságé.¹⁾

A naturálgazdaság eme korszakaiban a föld javításával mitsem törődő jobbágysággal szemben főleg a nagybirtokosok (főnemesség, főpapság, apátságok) tőlük telhetőleg iparkodtak fejleszteni a mezőgazdaságot, törekvésük azonban részint helyi, részint politikai okok miatt majdnem mindig meghiusult. A termés sokszor alig volt elég a helyi szükséglet fedezésére, bő termés esetén pedig a rossz utak miatt a fölösleg elszállítása a lehetetlenséggel volt határos.

A mohácsi vész s a rákövetkező majdnem kétszázados török hódoltság, a parasztlázadások, a vallási és belső zavargások az országot a mérhetetlen nyomor és pusztaság honává változtatták.²⁾ Legnagyobb volt a pusztulás a mezőgazdaság szempontjából legfontosabb területen, az Alföldön. Virágzó falvak, városok tűntek el nyomtalanul e két század alatt. Lakosai vagy török rabságra kerültek, vagy az ellenség elől menekülve elszéledtek. A személy- és vagyonbiztonságnak vége volt. A földművelő jobbágy lassankint elszokott a munkától. Mindezeket a bajokat tetézték még a folytonos harcok következtében támadt járványok, pusztító pestisiek, melyek a különben is megfogyatkozott népet még jobban megtizedelték. A szegénység nőttön-nőtt s a termelőképeség megfogyatkoztaival a fogyasztóképeség is megcsökkent. A városok is megcsínylették e zord időket; de nem annyira az iparos osztály, mint inkább a jobbágyság s vele a jobbágyság után élő magyar földbirtokos osztály. Ilyen viszonyok között a földművelés elvesztette tulajdonképeni országos jelentőségét; az óriási határok megmunkálatlanul heverték; a falu népe a lakhelyéhez legközelebb eső igen kis területen gazdálkodik, mert soha sincs biztonságban, hogy termését nem a török fogja-e learatni, vagy még a töröknél százszorta jobban gyűlölt császári zsoldos hadsereg. A lakosság a földművelés helyett inkább állattenyésztésre adta tehát magát s a használatlan földterületen gazdag legelőt, a tiszai kiöntések szigetein biztos ott-

1) *Acsády*: Id. m. 111. l.

2) *Salamon Ferenc*: Magyarország a török hódítás korában. Budapest, 1896. 356. s. köv. l.

hont talált állatainak, vagy ha fenyegető volt a veszély, az ellenség elől azokat messze vidékre elterelhette.

A földműves jobbágy e zavaros idők legszázalomraméltóbb alakja. Joga nincs, csak kötelessége; földhöz kötöttsége akadályozza szabad mozgásában, a Dózsa-lázadás átka kíséri minden törekvésében. Míg birtokos ura terményben és robotban veszi ki tőle járandóságát, a bécsi kormány súlyos adóterhe összekuporgatott vagyonszájától fosztja meg. E kétségbeejtő helyzetben a jobbágyság ezer számra hagyják el földesuraikat, rablóéletre adják fejüket s ahol tömegesebben összeverődnek, még a sorkatonaságot is megtámadják. A jobbágyzrendülés általánossá lesz, hol itt, hol amott üti fel fejét; s akárhányszor fullasztják is vérbe, mindannyiszor fokozottabb erővel támad fel. A XVI. és XVII. század gazdaságtörténete a jobbágyság legrettenetesebb sorsát tükrözi vissza. Hiába igyekszik egyik-másik király vagy politikus sorsán változtatni, maga a boszuálló nemesség akadályozza meg szabadulását és sorsának jobbrafordulását. A Rákóczi-felkeléstől sorsa javítását várva, szível-lélekkel csatlakozott hozzá, az 1711. évi szatmári békekötés azonban reményeit teljesen halomra döntötte.

A szatmári béke nemcsak Magyarország politikai történetében jelent fordulópontot, hanem gazdasági szempontból is fölötte fontos időszakot nyit meg. A valósággal elpusztult, vadonná tett ország a honfoglaláskori képet mutatja. Lakatlan területek, parlagon heverő, gazdag terméskilátással kecsegtető földek várják benépesítésüket az elpusztult magyarság helyett. A telepítési áradat mindenünnen megindul a gazdag Kánaán felé. Előbb szervezetlen és rendszertelen, de csakhamar kormánytámogatással bécsi politikai célokat szolgál: idegen nemzetiségeknek nagy tömegekben egy helyre való telepítésével éket verni az amúgy is megfogyatkozott magyarság közé. Előbb értékes kultúrelemek jönnek nyugat felől, majd a földkerekség szerencselovagjai ütik fel helyenkint sátorfájukat; aztán délről kultúrálatlan szerbség s keletről az oláh bojárok embertelen bánásmódja elől menekülő ugyancsak műveletlen oláhság lepi el Erdély gazdag legelőit s hegyhátaikat. De az ország belsejében sem szünetel a vándormozgalom. A XVIII. század egész folyamán szakadatlanul özönlik a tótság a felvidék túlzásúfolt vármegyéiből az ország szíve felé s főleg a jobbágyság iparkodik jobb földet és humánusabb földesurat szerezni. Valóságos „új, nagyszerű honfoglalás folyt akkor — mondja *Acsády*¹⁾ — nem fegyver-

¹⁾ Gazdaságtörténet. Közgazdasági Lexikon I. k. 731. l.

rel ugyan, hanem a szellem, az értelem minden segédeszközével s a XVIII. század, melyet általában a hanyatlás korának neveznek, valóságban az újjászületés, a mai magyar nemzet megszületésének kora. A gazdasági élet terén akkor a magyarság ugyanazt a munkát végezte, melyet egykor az Árpádok, másodízben megszerezvén a hazát, még pedig immár nem 2—3 század. hanem 2—3 emberöltő folyamán.“

A gazdasági élet újjászületése e hatalmas arányokban meginduló népesedési mozgalom hatása alatt már nem késhetett soká. A jobbágyiség felszabadítása, az úrbéres szolgálatok megszüntetése, melyek 1848-ban, látszólag minden átmenet nélkül, máról-holnapra lettek valósággá, voltaképen annak a hatalmas gazdasági fejlődésnek volt következménye, melynek első csíráit a szatmári békekötés után bekövetkezett politikai és társadalmi megújulás rejtette magában.

1848 után új korszaka nyílik a magyar mezőgazdaságnak s az elnyomatás szomorú éveit nem tekintve, a kiegyezés után megkezdődik a rohamos fejlődés s ez az utolsó 50 évben sokkal nagyobb arányokat öltött, mint az elmúlt századokban együttvéve. Erről az utolsó korszakról a fokozatos fejlődésnek megbízható, számszerű bizonyítékai állanak rendelkezésünkre s e tanulmány célja e tények bemutatása. Mielőtt azonban e kérdés további fejtegetésébe bocsátkoznánk a letűnt századok gazdálkodási rendszereiről és eszközeiről szólunk egyet s mást.

A hazánkban meghonosodott gazdálkodási rendszereket tekintve, egykori forrásaink egybehangzóan bizonyítják, hogy az Anjouk koráig a földművelés általában külterjes módon történt s a dunántúli részek kivételével, hol a frank uralom hatása alatt már századokkal előbb a háromnyomásos rendszer honosult meg, az egész országban, az Alföldön épügy, mint a hegyvidéken, „az ú. n. ősi mezőségi gazdálkodás (*wilde Feldgraswirtschaft*) divatozott, mely a fűtermelő mezőségnak egy részét primitív módon gabonával beveti, a többit pedig továbbra is az állattenyésztésnek engedi át. A gazdálkodás e módja főleg azért is nyerhetett rendszerinti alkalmazást, mert a bevetett föld helyett a következő évben volt más, eke alá vonható, s mert ezen az úton messzebb fekvő földek is használhatókká lettek. E gazdálkodási módot, melynek legprimitívebb alkalmazása más nomád népeknél is szokásos, őseink nyilván Ázsiá-

ból hozták magukkal s később különösen az Alföldön tartották fenn gyakorlatban.“¹⁾)

Az Anjouk korától kezdve a háromnyomásos gazdálkodás-rendszer válik általánossá, bár kétségtelen, hogy a török hódoltság idején a kényszerítő szükség hatása alatt sok helyen, még a Dunántúl egyes részeiben is, visszatértek az ősi mezőfüves gazdálkodásra. E rendszer a földbirtok felszabadításáig, sőt az ország egyes vidékein még a mai napig is megmaradt. E rendszert jellemzi, hogy a szántóföldön kizárólag csak gabonát termeltek, a takarmányféléket a rétek és legelők szolgáltatták, egyéb gazdasági növényeket pedig csakis kertekben termesztettek. S bár Árpádházi királyaink alatt megtaláljuk az egyéni birtoklás nyomait, a gazdasági szükségesség parancsolta földközösség, úgy a nemesi, mint jobbágyföldekre vonatkozólag, 1848-ig általánosságban változatlanul megmaradt s ennek következtében a szántóföld használatát oly szigorú rendelkezésekkel szabták meg, hogy azon változtatni, fennálló jogviszonyaink mellett teljes lehetetlenség volt. Nyilas felosztással évről-évre megállapították a határ különböző részein a vetésforgókat úgy a nemesi, mint a jobbágytelkeken, a kijelölt földterület egyharmadát fekete ugarnak kellett meghagyni, mely közös legelőül szolgált, ugarba csak őszi gabonát lehetett vetni s őszi után tavaszi kalászosnak kellett következni s a felszabadult gabonatarló újra csak közös legelőül szolgált. Természetes, hogy az ilyen korlátok közé nyűgözött földművelés belterjessé sohasem válhatott. A haladás csak abban állhatott, hogy mindig több és több legelőt törtek fel, több erdőt irtottak ki, illetve égettek fel, a felszabadult területekre több munkáskezet telepítettek s az egyoldalú gabonatermeléssel, e rablógazdálkodással az egykor kitűnő és bőségesen termő magyar földet valósággal kiélték. Érdekes jelenség, hogy míg a XV. századbeli egykori forrásaink²⁾) a magyar föld csodálatos termőerejéről elragadtatással beszélnek, a folytonos rablógazdálkodás következtében manapság az egyoldalú gabonatermelés a magyar föld termőerejét igen erősen csökkentette.

A mohácsi vész után következett zavaros idők a magyar földművelés fejlődését teljesen megakasztották s a parlagon maradt alföldi mezőkön az állattenyésztés öltött nagyobb arányokat.

1) Wenzel Gusztáv: Magyarország mezőgazdaságának története. Budapest, 1887. 103. l.

2) De la Brocquière, Bonfini, Ranzanus, br. Herberstein, Oláh Miklós stb.

A XVIII. századtól kezdve a régi háromnyomásos gazdálkodást annak javított alakja váltotta fel s a fekete ugar egy részét takarmány és kapás növények termesztésére fordították. Ugyancsak ettől az időszaktól válik általánosabbá a kapás- és kereskedelmi növények termesztése s a burgonya, dohány, repace, tengeri és más hasonlók termelése által a magyar mezőgazdaság az egyoldalú gabonatermelés helyett változatosabbá s jövedelmezőbbé válik.

A XIX. század közepe óta a mezőgazdasági termékek értékesítését elősegítő, kedvező konjunktúrák (könnyen felkereshető piacok, kedvező közlekedésvizonyok, előnyös piaci árak stb.) a termelés átalakítását szükségképen előmozdították. A háromnyomásos gazdálkodás helyébe a váltógazdaság lép, amely, bár a vidékek természeti és gazdasági viszonyai szerint sokféleképpen változik, a legtöbb közép- és nagy gazdaságban ma is uralkodó rendszer. Az Alföldön a főterményt, a búzát, ugar, repace, takarmány vagy kukorica után, a tavaszi gabonát kukorica, répa esetleg őszi után vetik. A dunántúli dombvidéken általános volt a következő vetésforgó: kapásnövények — tavaszi gabona — takarmány — őszi gabona — takarmány s újra őszi gabona. Az ország többi részén, főleg az É-i hegyvidéken s az erdélyi szászok között e vetésforgó, csekély változtatással, szintén fennállott, az Alföldön azonban a régi és javított háromnyomásos gazdálkodás folyik még ma is a parasztbirtokokon, amit különben a sok tagosítatlan községben fennálló vetésforgókényszer egyenesen megkövetel. Sőt sok helyen még a kettős vetésforgó sem ritka (búza—kukorica felváltva), míg a Kis-Alföldön néhány helyen még a négynyomásos gazdálkodás folyik, hol ugar után háromszor egymásután gabonafélék következnek.

Általában a jobbágság felszabadítása, a jobbágyi szolgáltatások megszűnése a nemesi birtokokon folytatott gazdálkodásban is lényeges változást idézett elő. Megszűnt az olesó munkaerő, hiányoztak a mezőgazdasági eszközök, művelés alá mindig ugyanazon talaj került s az egyoldalú szemtermelés következtében kimerült föld termőerejének pótlásáról kellett gondoskodni. A külterjes gazdálkodás, melyet a régi idők szellemében folytattak, az új viszonyoknak már nem felelhetett meg. A jövedelem fokozásáról kellett gondoskodni s a változott viszonyokkal egy új termelési tényező lép előtérbe, a birtokba fektetett tőke, melyet nyomon követett a külterjes gazdálkodásnak belterjessé való átalakulása. Az egyoldalú szemtermelés háttérbe szorul, a kenyértermények mellett a takarmányfélék, kapás- és ipari növények termesztése elsőrangú fontos-

ságúvá válik s a talajból elvont termőerőt állati és műtrágyával pótolják. A bőséges takarmánytermesztés maga után vonja az állattenyésztés tökéletesbbülését is s a régi idők rideg marháját felváltja az istállózó állattartás. E kettő kiegészítéseként pedig megjelenik s jelentőségre tesz szert a saját terményeit feldolgozó mezőgazdasági ipar, főleg a szeszgyártás.

E hatalmas gazdasági átalakulás még ma is tart s ebben a nagy uradalmak vezetnek. A magyar középbirtok megfelelő beruházási és forgó tőke híján ez átalakuláson még nem mehetett keresztül, a kis- és törpebirtokon pedig még mindig az őskőtől örökölt szellemben és módon folyik a gazdálkodás. Különösen jellemzi ez elmaradottság az alföldi magyar kisbirtokokat, míg a magyarországi német elem szívesen változtat ősei gazdálkodási rendszerén s alkalmazza földjén a modern termelés minden bevált módszerét és eszközeit.

A magyar mezőgazdaság eszközei az elmúlt századok gazdálkodási rendszeréből kifolyólag nagy változatosságot nem igen mutatnak. *Wenzel*, a magyar mezőgazdaság történetéről írott nagy munkájában a magyar mezőgazdaság eszközeit korszakonként felkutatta, összefoglalta s az ő közlése szerint a magyar mezőgazdálkodásban a következő fontosabb eszközök voltak használatosak:¹⁾

a) *az eke*, a szántás legfontosabb eszköze. Három lényeges alkotórésze (csoroszllya, ekevas és gerendely) a legújabb időkig megmaradt, bár egy 1236-ból eredő közlés szerint főalkatrésze csak egy hosszú és rövidebb vas volt. Egyébiránt az eke teljesen fából készült;

b) *a kasza és sarló*, az aratás legfontosabb eszközei. Már a XI. századtól kezdve mai alakjukban ismeretesek, az első az Alföldön, az utóbbi főleg a hegyvidéken volt használatos;

c) *a villa* vasból vagy fából készült s a szénatermés forgatására és szekérre való rakására szolgált;

d) *a cséplő* a gabonaszemek kiverésére szolgált;

e) a gabonatermést a *csűrben* hordták össze s a kiesélt szalmát és szénát a *szérűn* halmozták fel;

f) a termés megőrzésére szolgáltak a *magtárak* (clícium);

g) *a szekérnek* a mezőgazdasági munkánál szintén nagy szerep jutott s a kocsisok (curriferi) a gazdasági szolgák sorában foglaltak helyet;

1) *Wenzel* id. m. 177., 246. s köv. l.

h) a *kapa, fejsze, ásó* szintén nem volt ismeretlen gazdasági eszköz, mert a nagy uradalmakban számos mesterembert találunk, kik ily eszközök készítésével foglalkoztak.

Egyébiránt a mai mezőgazdasági eszközök primitív alakjai mind feltalálhatók a régmúlt idők gazdasági szerszámaiban, a fejlődés ez eszközökben nem annyira a formából, mint inkább a felhasznált anyag minőségéből állapítható meg csupán. A mezőgazdasági gépek feltalálása és használatba vétele, valamint az újabb idők tökéletesebb és tudatosabb gazdálkodása megkívánta a gazdasági eszközök átalakítását is és manapság már igazán csak az ország legelhagyottabb részein találjuk a régi primitív eszközöket, a többi helyeken a tökéletesebb szántó veseke mellett a földtörő és porhanyító boronák, vető-, arató-, kapálógépek, cséplőkészletek a legtöbb gazdaságban fellelhetők.

A magyar föld képe. Földrajzi helyzet és talajviszonyok.

A mezőgazdasági termelés a *természet*, a *tőke* és a *munka* közreműködésének eredménye. Az első szolgáltatja a termeléshez szükséges anyagokat és erőket: a talajt, a benne rejlő növényi tápanyagokkal, a benne működő vegyi s fizikai erőkkel, a légköri erőket és anyagokat, a meleget, fényt és nedvességet. A tőke nyújtja a föld kihasználásához szükséges beruházásokat és eszközöket (épületeket, állatokat, gépeket, termény- és anyagkészleteket stb.). Végre az emberi munka a rendelkezésére álló eszközökkel a föld és természet nyújtotta előnyöket kihasználja s a maga javára fordítja.¹⁾

E hármas szempont figyelembevételével tehát meg kell vizsgálnunk, hogy hazánk földrajzi fekvésénél, függőleges és vízszintes tagoltságánál, talajánál, valamint klímájánál fogva a mezőgazdasági termelésre alkalmas-e, vagy sem? s a birtokmegoszlás, az egyes gazdaságok berendezkedése, termelési üzeme megfelel-e azoknak a követelményeknek, melyek a gazdaságos termeléshez, a termelés fokozásához s így közvetve az ország gazdasági fejlődésének és jólétének előmozdításához szükségesek?

Lássuk azért e tényezőket egyenként.

Európa törzsének közepén, a Duna, Tisza, Maros és Dráva folyók által 5 egyenlőtlen részre tagoltan, ÉNy-tól D-i része feléig a Kárpátok összefüggő hegyláncaitól körítve, míg Ny-on s DNy-on

1) V. ö. *Hénsch A.*: Mezőgazdasági üzemtan. I. k. 14. l. Budapest, 1901.

az Alpok legszélsőbb nyúlványaitól tarkítva, majdnem teljes egészében természetes határoktól körülzárt területen fekszik a Magyarbirodalom. 324 ezer km² területével, fekvésénél fogva *Cholnoky* szerint¹⁾ egészen különleges helyet foglal el az európai államok sorában. Nem tartozik az északeurópai táblás vidékhez, mint Orosz- és Németország; nem illeszkedik bele az euráziai gyűrődésbe, mint az alpi államok; s kívül fekszik a Földközi-tenger süllyedései területének partvidékén is. Mintegy e hármassal érintkezési pontján foglal helyet s a hegyektől környezett Alfölddel, az ország középső része felé siető vízhálózatával, földrajzilag egységes területnek mondható. Területének több mint 95%-a termékeny s ez egészen beleesik a világ legkitűnőbb, legacélosabb búzát termelő zónájába, a DK-európai vidékbe. Hegységei, völgyei zárt területeket sehol sem alkotnak; magas, állandóan hóborította hegységei alig vannak, termékeny völgyek és medencék, szőlő- és erdőborította dombos vidék és rónaság a legszebben váltakoznak rajta; bővizű folyók és patakok, jól járható utak és vasutak közlekednek még a legelhagyottabb vidéken is s az ország fővárosa központi fekvésénél, kulturális és gazdasági felsőbbségénél fogva magához vonzza nemcsak az ország természeti kincseit, gazdasági termékeit, hanem a haza népességének színét-javát is. Bár geografiailag egységes terület, felszíni tagoltságánál fogva több, egymástól többé-kevésbé jól elkülöníthető részekre tagolható. Ezek az Alföld és Kis-Alföld, a Dunántúli és Drávántúli dombvidék, a Magyar Középhegységek vidéke, a Nyugat- és Keletmagyarországi felvidék s végre a Keletmagyarországi hegyvidék, mely utóbbi ismét két részre osztható: a tiszántúli s a királyhágóntúli hegyvidékre.

Mint az ország gazdasági életének főütőere, úgy gazdasági, mint politikai szempontból az Alföld a legnagyobb fontosságú. Őseink az Alföldet szállották meg elsősorban s csak azután terjesztették ki uralmukat a perifériák felé. Egész mostanáig az Alföld maradt a nemzetiségektől hemzsegő, szélső országrészek összetartó kapasa s az alföldi magyarság hegemoniájának megszűntével megsemmisülne a politikai kapocs is, mely az ország egységességét biztosíthatná. *Akié az Alföld, azé az ország politikai és gazdasági hatalma is, azért az alföldi magyarság szaporítása s földhöz juttatása nemcsak a mezőgazdasági termelés szempontjából, de politikai*

¹⁾ *Hézszer Aurél dr.:* Magyarország földrajzi helyzete. Földr. Közlemények, XLIV. k. 202. l.

okokból is követelhető. Az Alföld természetes határokkal nem különíthető el. A tényleges és a politikai, illetve közigazgatási határvonalak nem fődik egymást, mert az Alföld területe átnyúlik a Dunán, sőt a Dráván és Száván túlra, É-on és K-en pedig a környező hegységekbe is. Hossza jóval nagyobb, mint szélessége s mint terjedelmes, egységes felépítésű síkságon csak a rajta átvonuló folyók alkotnak többé-kevésbé elkülöníthető részeket. Majdnem 100.000 km² területét a történelem előtti időkben hatalmas, édesvízű tó borította s midőn e tó vize kiszáradt, a folyton sülyedő tőfeneket a rajta áttörő vizek hordalékaikkal lassankint feltöltötték. A folyók és tavak munkáját aztán betetőzte a szél s a hegyek lekoptatott közeteinek törmelékeivel a talaj nagy egyenlőtlenségeit lassankint úgy-ahogy elsímitotta. Mindazáltal az Alföld képe még ma sem egyhangú. Kisebb-nagyobb hátaik teszik felszínét változatosná s míg a Tisza mentén csak 80—90 m tengerszín fölötti magasságot találunk, a Dunántúl és Erdély felé eső részekben a 2—300 m-es emelkedés sem ritka. A Duna és Tisza közén a futóhomokból alakult dombhátaik, buckák Czegléd, Kecskemét, Kiskörös, Kiskunhalas felé egész sorokat alkotnak rajta s ugyanily változatosságot találunk a bácskai Telecskai-dombok s a Nyírség homokbuckái között is. A homokos, dombos vidékek között feltűnő nagy számban találunk régi, ú. n. vadvizekkel, kiöntésekkel tarkított agyagos, szikes területeket, minők a Hortobágy, Sárrét, Ecsedi-láp, alibunári mocsárvidék stb.

Földrajzi szempontból a 25 vármegye területén egészben, illetve részben fekvő Alföld a következő nagyobb geográfiai részekre osztható:

- a) a Duna—Tisza közötti medence a Kiskunsággal s a bácskai sík területtel;
- b) a Duna öntésvidéke a Csepel-szigettől Mohácsig;
- c) a Tisza öntésterülete Szolnoktól délre;
- d) a felső-tiszai alluviális medence az eperjes-tokaji hegysortól kezdve, a vihorlát-nagyszöllősi hegyek mellett a Szamos völgyéig;
- e) a Nyírség;
- f) a Tisza, Nyírség és Körös által bezárt Nagykunság, Jászság és Hajdúság területe;
- g) a Maros—Körös folyók köze s végre
- h) a Tisza—Maros szög síksági része.

Bár földrajzilag az Alföld egyes részei úgy-ahogy elkülöníthetők, *termelés szempontjából* ez elkülönítés lehetetlenség. A ter-

melési adatokat a földmivelésügyi m. kir. miniszterium, illetve a m. kir. központi statisztikai hivatal rendszeren közigazgatási egységenként (ország, országrész, vármegye, törvényhatósági jogú város, járás) foglalja össze kiadványaiban s minthogy a politikai határok a geográfiai határokat csak a legritkább esetben fedik, termelési eredményeket a fent közölt vidékekre vonatkozólag külön-külön még csak hozzávetőleges számban sem adhatunk. Minden további bizonyítás helyett az Alföld területét alkotó vármegyéket, illetve vármegyei részeket azzal a megjegyzéssel adjuk e helyen, hogy a határvonalak meghúzásában, mint legkisebb közigazgatási egységre, csak a járásra lehettünk tekintettel.

Az Alföld ezek szerint tehát kiterjed¹⁾ Bács-Bodrog, Békés, Csanád, Csongrád, Hajdu, Jász-Nagykun-Szolnok, Szabolcs, Szerém, Temes, Torontál, Ugocsa és Verőcze vármegyék *egész területére*, Arad, Miskolcz, Székesfehérvár, Budapest székesfőváros, Kecskemét és Szatmár-Németi törvényhatósági joggal felruházott városokra, s a következő vármegyei részekre:

1. Arad vm.: aradi, borosjenői, eleki, kisjenői, pécskai és világosi járásokra;
2. Baranya vm.: baranyavári és mohácsi j.-ra;
3. Bereg vm.: a mezőkaszonyi és tiszaháti j.-ra, ide tartozik Beregszász rtv. is;
4. Bihar vm.: berettyóújfalui, biharkeresztesi, cséffai, derecskei, érmihályfalvai, nagyszalontai, sárréti, székelyhidi és tenkei járások területére;
5. Borsod vm.: a mezőcsáti és mezőkövesdi járásokra;
6. Fejér vm.: adonyi, sárbogárdi, székesfehérvári j.-ra;
7. Heves vm.: hevesi és tiszafüredi járásaira;
8. Pest-Pilis-Solt-Kiskun vm.: abonyi, alsódabasi, dunavecsei, kalocsai, kiskőrösi, kiskunfélegyházai, kispesti, kunszentmiklósi, monori, nagykátai és ráczkevei j.-ra s Czegléd, Kiskunfélegyháza, Kiskunhalas, Nagykőrös és Ujpest rtv.-ra;
9. Szatmár vm.: csengeri, erdődi, fehérgyarmati, mátészalkai, nagykárolyi és szatmári j.-ra s Nagykároly rtv.-ra;
10. Szilágymegye vm.: a tasnádi j.-ra;
11. Tolna vm.: a dunaföldvári és központi j.-ra, Szekszárd rtv.-ra;

¹⁾ A területi adatok kiszámításánál Cholnokynak a F. K. XXXVIII. k.-ben közölt fejtegetései szolgáltak alapul. Az itt-ott előforduló eltéréseket a közigazgatási felosztásból eredő nehézségek okozták.

12. Ung vm.: a kaposi j.-ra;

13. Zemplén vm.: bodrogközi, nagymihályi és szerencsi j.-ra.

A *Kis-Alföld*, vagy pozsonyi medence hazánk Ny-i felén, a Duna két oldalán terül el. Mintegy 14.000 km² területe 8 vármegye közigazgatási körzetére terjed ki. Győr, Moson és Pozsony vármegyék egész területe beleesik a Kis-Alföldre s azonkívül a Duna balpartján a Vág, Nyitra, Garam folyók völgyei, a Duna jobbpartján pedig a Lajta, Rába és Rábcza termékeny síkságai. A Duna balparti része szeliden hullámos és magasabb fekvésű, mint a jobbparti rész s a Fertő és Rábcza közt fekvő ingoványos rétek által borított Hanság, valamint a Szigetköz és a Rábaköz a legmélyebben fekvő részei. Középső részét a dunai szigetek alkotják s ezek között legnagyobb a termékeny Csallóköz. Általában véve a Kis-Alföld a következő részekre tagolható: ú. m. a Csalló- és Szigetközre, a Fertő és Hanság vidékére, a Rábaközre, a Rába és Marczal folyók közt fekvő Kemenesaljára, a Marczal, Rába és a Magyar Középhegységek közt elterülő, itt-ott 300 m magasra emelkedő Sokoróaljára s végül a Csallóköz felett elterülő nagyszombati síkságra. Közigazgatásilag területén Győr, Moson és Pozsony vármegyék, Győr, Komárom és Pozsony thj. városok fekszenek s ezeken kívül a következő vármegye-részek: Bars vármegyéből a lévai és verébelyi j., valamint Léva rtv., Esztergom vármegyéből a párkányi j., Komárom vm.-ből a csallóközi, gesztesi és udvardi j., Nyitra vm.-ből az érsekújvári és vágsellyei j., valamint Érsekújvár rtv., végre Sopron vm.-ből a csepregi, csornai és kapuvári járasok.

A *Dunántúli dombvidéket* földrajzilag részben csak a Duna választja el a két Alföldtől. Az elkülönülés főleg a multban volt igen éles, amikor a termékeny talajú, természetes határoktól védett, ősi kultúrájú Dunántúl, a kiöntésekkel, vadvizekkel bővelkedő s aránylag kevés népességű Alfölddel szemben határozottan előnyben volt. Ny és É felé nyitott határai miatt állandó érintkezésben volt Nyugat népeivel s áradásoktól ment termékeny földje a településnek is jobban kedvezett, mint az Alföld. Szigetekként kiemelkedő hegységektől, szelid lejtőjű domboktól tarkított felületét DNy felől a Keleti Alpoknak a síkság felé lassan lejtősödő elágazásai borítják, közepe táján a Magyar Középhegységek Ny-i részei vonulnak DNy-ról ÉK felé, míg a Duna—Dráva szögét a Meesek halmái emelik ki az egyhangúságból. Lössben bővelkedő, áradásoktól ment földje már a multban kiválóan alkalmassá tette a mezőgazdaságra, sőt a termelés intenzitását tekintve, szélsőségektől ment éghajlata

miatt még ma is előnyben van az Alföld és a többi országrész felett. Politikailag a Dráván túli horvát-szerb lakosság miatt a Dunántúli dombvidék 2 részre tagozódik (Dunántúli és Drávántúli vidékekre) s bár az etnografiai különbségek a két vidék népelemei között szembeszökők, a politikai és gazdasági szükségesség azonban mégis összeforrasztja őket.

Közigazgatási szempontból a következő törvényhatóságok tartoznak a Dunántúli dombvidékhez:

a) Dunántúli részek:

1. Somogy vármegye.
2. Vas vármegye.
3. Veszprém vármegye.
4. Zala vármegye.
5. Pécs törvényhatósági joggal felruházott város.
6. Sopron törvényhatósági joggal felruházott város.
7. Baranya vm.: a hegyháti, pécsi, pécsváradi, siklósi és szentlőrinczi járások.
8. Esztergom vm.: esztergomi j. és Esztergom rtv.
9. Fejér vm.: móri és váli járás.
10. Komárom vm.: tatai j.
11. Pest-Pilis-Solt-Kiskun vm.: biai és pomázi járás, Szentendre rtv.
12. Sopron vm.: felsőpulyai, kismartoni, nagymartoni és soproni járások, Kismarton és Ruszt rtv.
13. Tolna vm.: dombovári, simontornyai, tamási és völgyégi j.

b) Drávántúli részek:

14. Belovár-Kőrös vármegye.
15. Lika-Korbava vármegye.
16. Modrus-Fiume vármegye.
17. Pozsega vármegye.
18. Varasd vármegye.
19. Zágráb vármegye.
20. Fiume város és kerülete.

Az északmagyarországi felföld Ny-i és K-i fele, valamint a Duna és Tisza középfolyása között úgy az Alföldtől, mint a hegyvidéktől jól elkülöníthető *Magyar Középhegységek dunabalparti része*, vagy rövidebben: Mátra-Bükkhegység vidéke terül el. Geografailag D-i része az Alföldhöz, É-i fele a Ny- s K-magyarországi

hegyvidékhez csatlakozik s felszínének legnagyobb részét a Mátra és Bükk közép magas hegyei borítják. Termelési szempontból átmenet az Alföld és Dunántúl között s bár éghajlati viszonyai az Alfölddel egyezők, földjének az Alfölddel határos déli fele az intenzívebb gazdálkodás miatt jobb, mint az Alföldé. Közigazgatási szempontból a következő törvényhatóságok, illetve részek tartoznak e termelési zónába:

1. Hont vármegye.
2. Nógrád vármegye.
3. Miskolcz thj. város.
4. Borsod vm.: miskolci, ózdi, sajószentpéteri j.
5. Heves vm.: egri, gyöngyösi, hatvani, pétervásári járások, Eger és Gyöngyös rt. városok.
6. Gömör vm.: rimaszombati és feledi j., Rimaszombat rtv.
7. Pest-Pilis-Solt-Kiskun vm.: aszódi, gödöllői, gyömrői és váci j-ok, Vác rt. város.

Az *Északnyugati Felföldet* a Kárpátok hatalmas hegláncai borítják be, melyeknek főtömege éppen erre a Ny-i félre jut. Itt emelkedik a Tátra és Fáttra s közöttük a folyóvölgyeket, medencéket, fensíkokat jól járható utak és vasútak kötik össze egymással. A szomszédos országrészekhez szervesen kapcsolódik. A Kis-Alfölddel a Vág, az Alfölddel a Magyar Középhegységek, illetve az Ipoly és Garam folyók kötik össze, K felé a Kárpátok tartják fenn az összeköttetést. Zárt területe sehol sincs, a nyitott folyóvölgyek az ilyen alakulatokat eleve kizárják. Közigazgatásilag ide tartoznak:

1. Árva vármegye.
2. Liptó vármegye.
3. Trencsén vármegye.
4. Turóc vármegye.
5. Zólyom vármegye.
6. Bars vm.: aranyosmaróti, garamszentkeresztí, oszlányi járásai, Körmöczbánya és Újbánya rt. városok.
7. Nyitra vm.: galgócezi, miavai, nagytapolcsányi, nyitrai, nyitrazsambokrétí, póstyéni, privígyei, szakolczai, szeniczei és vág-ujhelyi járásai, Nyitra és Szakolcza rt. városok.

Az Északnyugati Felföld termelési viszonyai a Kis-Alfölddel állanak kb. egy színvonalon s legintenzívebb a mezőgazdaság a nyitrai és barsi fensíkokon.

Az *Északkeleti Felföld* jóval kisebb a nyugatinál s hegységeinek felépítése is jóval egyszerűbb. Területe a Tarca, Hernád,

Tisza folyók, valamint az Erdős-Kárpátok és Máramarosi Havasok között fekszik s az Alföld legszélsőbb elágazásai mélyen benyúlnak átjárókban gazdag, harántvölgyektől tagolt hegysoraiba. Az Erdős-Kárpátok és Máramarosi Havasok a Poprád áttörésétől kezdve a Visó forrásvidékéig természetes határt alkotnak Magyarország és Galicia között s ugyanezt az ÉNy—DK-i irányt követi a velük majdnem párhuzamosan haladó Vihorlát- és Gutinhegység is. A Tarca—Hernád mentén húzódik az Eperjes—Tokaji hegység. Az Északkeleti Felföldön, az Alfölddel való szoros kapcsolata miatt, nagyobb medencék és dombvidékek teljesen hiányoznak, viszont rövid folyóvölgyei a legtermészetesebb útvonalak az Alföldről Galicia felé. Kontinentális klímája s gazdasági elmaradottsága miatt termelési szempontból jóformán a legutolsó helyet foglalja el az országban s fejlődésének legerősebb kerékkötője lakosságának kulturális elmaradottsága is.

Egyébiránt területe 9 törvényhatóság közigazgatási körzetét fogja be s ide tartozik Abauj-Torna vármegye és Kassa thj. város, Máramaros, Sáros és Szepes vármegyék egész területe s azonkívül Bereg vármegyéből Munkács rt. város az alsóvereczkei, felvidéki, latorecai, munkácsi és szolyvai járásokkal; Borsod vm.-ből az edelényi járás, Gömör és Kishont vm.-ből a garamvölgyi, nagyrócezi, putnoki, ratkói, rozsnói és tornaljai járás, továbbá Dobsina, Jolsva, Nagyrőcze és Rozsnó rt. városok; Ungból: Ungvár rt. város, a nagybereznai, perecsenyi, szerednyei, szobránczi járásokkal s végre Zemplén vármegye Sátoraljaújhely rt. várossal s a gálszécsi, homonnai, mezőlaborezi, sárospataki, sátoraljaújhelyi, szinnai, sztropkói, tokaji és varannói járásokkal.

A *Keletmagyarországi hegyvidék* főtömegét, az erdélyi medencét a keletmagyarországi szigethegységek zárják el az Alföldtől, bár hegyeinek szerkezetét és vízrajzát tekintve a legszorosabb összefüggésben van vele. A Királyhágón inneni rész szeliden lejtősödő hegyeivel egyenesen bekapcsolódik az Alföldbe, az erdélyi medence pedig az Alföld felé siető folyóvölgyeken át talál vele összeköttetést. Az erdélyi medence, melynek felszíne magasabb, mint az Alföldé, csapadéka kevesebb, földje terméketlenebb, gazdasági szempontból az Alfölddel nem vetekedhetik, inkább bányászati és ipari tekintetben áll fölötte, különösen azóta, mióta a mezőségi hatalmas gáztelepek feltárással az ipari fejlődés lehetősége lényegesen megjavult. Geografiai szempontból a keletmagyarországi hegyvidék 2 főrésze tagolható: a tiszántúli vagy szigethegységek vidékére

s a királyhágóntúli vagy délkeleti felföldre. Az első rész tipusos tájai a Szamos, Kraszna, a hármas Körös és Maros mentén fekszenek, míg az erdélyi medencében a Mezőség, a gyergyói, az al- és felcsíki, a háromszéki és fogarasi medence, valamint a Bárcaság a legjelentősebb részek.

Közigazgatási szempontból a *tiszántúli részekhez* tartozik Krassó-Szörény vármegye egész területe; Arad vm.-ből a borossebesi, nagyhalmágyi, radnai és ternovai járások; Bihar vm.-ből a belényesi, béli, élesdi, központi, magyarszékei, margittai, szalárdi és vaskóhi járások, továbbá Nagyvárad th.jv.; Szatmár vm.-ből az avasi, nagybányai, nagysomkúti és színérváraljai járások, Nagybánya és Felsőbánya rtv.-ok; végre Szilágy vm.-ből a krasznai, szilágyesehi, szilágyosmlyói, zilahi és zsbói járások, valamint Szilágyosmlyó és Zilah rt. városok. Az *erdélyi medencét* 13 vármegyei és 2 városi törvényhatóság területe foglalja el s ezek: Alsó-Fehér, Beszterce-Naszód, Brassó, Csík, Fogaras, Háromszék, Hunyad, Kis-Küküllő, Kolozs, Maros-Torda, Nagy-Küküllő, Szeben, Szolnok-Doboka, Torda-Aranyos és Udvarhely vármegyei és Kolozsvár, valamint Marosvásárhely városi törvényhatóságok.

Míg valamely ország földrajzi fekvésétől és éghajlati viszonyaitól függ, hogy rajta minő növényzet termelhető sikeresen, viszont valamely meghatározott gazdálkodási mód lehetőségét egyenesen a talaj fizikai és kémiai összetétele állapíthatja meg. Mert az a körülmény, hogy a föld kötött vagy laza, hideg vagy meleg, a gazdálkodás eredményére csaknem olyan befolyással van, mint a benne rejlő nyers növényi tápanyagok bősége és arányos elosztása, bár tagadhatatlan, hogy ugyanazon szélességi fokon s azonos klíma mellett a felszín alakulata lehet a legfontosabb tényező az alkalmazható művelési ágra nézve. Vannak ugyan talajok, melyeken sikeresen több művelési ág folytatható, de hogy ezek közül tényleg melyik választandó, mindig a helyi viszonyok határozzák meg. Hazánk földjének ily irányú, tehát a talaj fizikai és kémiai összetételén alapuló vizsgálata részletesen alig vihető keresztül. Ilyen vizsgálat csupán kisebb területen, egy-egy gazdaságban lehet sikeres. Áttekinthetőbb képet nyerhetünk azonban, ha a klíma és növényzet kölcsönhatása alatt keletkező s geológiai alapra támaszkodó talajöv-típusok szerint tesszük vizsgálat tárgyává hazánk földjét. E tekin-

tetben főleg az orosz geográfusok lehetnek mestereink,¹⁾ kik az óriási kiterjedésű Oroszország földjének tanulmányozása közben jöttek rá arra az igazságra, hogy a klíma, a talaj és növényzet a legszorosabb összefüggésben van egymással s az ugyanazon, vagy hasonló életfeltételekhez kötött növényzet elterjedési határai mindig ugyanazok. Így állapították meg hazájukban 1. a *tundra-talajok* zónáját, mely a sarki részeken erdő nélküli területeket foglal el; 2. a *fakó, szürke talajok zónáját*, mely a tű- és részben a lomblevelű erdők elterjedésével esik össze; 3. a *barna erdei talajok zónáját*, mely a mezőségi erdővel esik össze; 4. a fekete föld zónáját, mely a Mezőségnek felel meg; s végre 5. a barna és vöröses talajok zónáját, melyeken kopár területekkel váltakozó füves puszták vannak. E zónáisan elrendezkedő talajtypusokon belül lehetnek még egyéb talajféleségek, így mocsaras, szikes, sós, lápos talajok (intrazonális) s a folytonos változás alá eső talajféleségek, folyók árterületei, magas hegységek váztaljai s ezek képviselik az azonális talajtypusokat. E talajféleségek mezőgazdasági értéke igen különböző. A tundrának gazdasági jelentősége nincs. A szürke erdei talaj úgy növényi, mint ásványos tápanyagokban szegény. Mélyebb fekvésű helyein mocsár képződik s az erősen kilúgozott talajt ellepi a szik. Nedves klíma mellett főleg a rozs és kapásnövények termelhetők rajta sikeresen s rétjei, legelői igen értékesek. A barna erdei talaj átmenet a szürke erdei talaj és fekete mezőségi föld között. A nedves klímának ez a legértékesebb talajfélesége s rajta úgy kalászos, mint kapásnövények sikerrel termesztethetők. A fekete mezőségi talajt a nagy humusztartalom teszi jellegzetessé. Színárnyalata a humusztartalom szerint változik s ez a föld leggazdagabb növényi tápanyagokban. Fizikai és kémiai összetételénél fogva a legintenzivebb mezőgazdaságra alkalmas. A barna és vöröses talajféleségeknek mezőgazdasági szempontból jelentőségük nincs, rajtuk sikeresen legjobb esetben csak legelőgazdaság folytatható.

Hazánkban, mint a mérsékelt égövhez tartozó területen főleg kétféle növényformációnak megfelelő talajtypus keletkezett: a barna erdei és fekete mezőségi talaj, melyeken belül és kívül lápok, szikes, sós talajok s homokpuszták is előfordulnak. Róluk Timkó Imre főgeológus közölt hozzávetőleges számításokon alapuló kis térképet

¹⁾ *Timkó Imre*: A magyar puszták és a dél-orosz step. Földr. Közl. 1914. 21. l. és *Zsebatlasz* 1917. U. attól: Oroszország talaja 79. l., 81. l.; *Ballenegger Róbert*: A talajok osztályozásáról. Bpest, 1913.

a Kogutovicz-féle „Világatlasz“-ban¹⁾ s e térkép szerint hazánk talajtípusainak elterjedési határait főbb vonásokban így állapíthatjuk meg: Hazánk szívét, az Alföldet a Duna—Tisza közötti futóhomokterület, a delibláti homokpuszta és a Nyírség kivételével, legnagyobb részben kevés humusztartalmú fekete mezőségi föld (barna mezőségi talaj) borítja s körülötte foglal helyet a humuszban gazdag igazi fekete mezőségi talaj (csernoszjom) a Kis-Alföldön, a dunántúli dombvidék mélyebb területein, az erdélyi Mezőségben, s a Küküllő—Aranyos—Maros középső folyása mentén. Igazi, nedves klimára valló barna erdei talaj a Nyírségben és Somogy vármegye déli részében fordul elő. Általánosságban barna erdei talaj az alföldeknek a hegyvidékkel érintkező határterületén, főleg a dombvidéken található, míg az erősen kilúgozott, fakó talaj a legmagasabb hegységek övéin foglal helyet. A szikes, sós talajok hazája a Duna—Tisza köze, a Hortobágy, a Nyírségtől Ny-ra eső terület, az Ecsedi-láp, Sárrét, alibunári mocsárvidék stb., míg a Duna, Tisza, Maros s többi folyóinak öntésterülete mint azonális talajtípusok jöhetnek számításba.

Részletesebb adatokat hazánk talajféleségeiről, sajnálatunkra, nem közölhetünk. A m. kir. Földtani Intézetnek hazánk talajféleségeit kutató talajismereti szakosztálya a tervbe vett munkálatoknak csak igen csekély hányadát dolgozta fel ez ideig s elegendő anyagi és szellemi erők híján a megkezdett nagy műnek gyors befejezése alig remélhető.

Éghajlati viszonyok.

Bár Magyarország egész területe a mérsékelt klimazónába esik, klimatikus viszonyok tekintetében igen nagy eltérések vannak az ország egyes részei között. Miként földje, úgy éghajlata is a különböző típusok sajátosságait egyesíti magában.²⁾ Hazánk délnyugati partvidékének klimája oceáni az Adria közelsége miatt; az Alföld és a hegyvidék a kontinentális fekvésnek megfelelőleg, ennek minden sajátosságát magán hordja, míg Horvát-Szlavonországnak s a Dunántúl az átmeneti zóna képviselői. E négyes tagoltságnak megfelelően Fiume vidékén az évi középhőmérséklet 13·4 C°, az Alföldön 9·8 C°, a hegyvidéken 7·4 C° s az átmeneti zónán 12·1 C°. Az évi középhőmérséklettel szemben azonban a havi átlá-

¹⁾ *Világatlasz* 37—38. tábla.

²⁾ *Cholnoky*: Magyarország földrajzi helyzete. Földr. Közl. XXXIV. k. 409. l.

gok igen erős ingadozást mutatnak. Januárius havában az ország Ny-i fele magasabb hőmérsékű s a csökkenés K felé haladva elég szembeszökő, míg júliusban a maximum az Alföld szívében, főleg a Tisza középfolyásának jobb- és balpartján foglal helyet. Az alábbi táblázatban az egyes éghajlati zónákat jellemző adatokat néhány fontosabb állomáson észlelt feljegyzések alapján évi átlagokban közöljük.

Megfigyelő állomás ; évi átlag	Tengerszín fölötti magas- ság m.	Légnyomás mm.	Hőmérséklet			Csapadék mm.	Csapadékos napok száma	Felhőzet (0—10)	Zivataros na- pok száma
			max.	közép	min.				
			Celsius						
1. Alföld									
Budapest :	129·6								
1901—1905		751	35·2	11·0	—18·9	546	133	5·5	19
1906—1910		751	35·1	10·9	—15·0	572	127	5·5	25
Szeged :	89·6								
1901—1905		754	42·0	10·8	21·0	578	110	6·1	18
1906—1910		754	36·7	11·0	—19·3	541	110	5·3	22
Debreczen :	129·0								
1901—1905		750	38·2	9·8	—28·0	567	116	5·2	13
1906—1910		750	37·0	9·7	—27·1	588	126	6·1	14
2. Hegyvidék									
Selmeczbánya :	620·9								
1901—1905		707	33·7	7·4	—20·4	909	149	5·8	17
1906—1910		707	30·0	7·4	—19·8	825	144	5·5	25
Nagyszében :	419·4								
1901—1905		726	32·8	8·5	—28·2	665	118	5·6	12
1906—1910		725	34·8	8·9	—28·4	619	131	5·7	15
3. Dunántúl									
Keszthely :	132·5								
1901—1905		750	35·0	11·0	—20·0	845	127	4·7	21
1906—1910		750	34·2	10·9	—19·5	705	121	4·5	31
Zágráb :	162·5								
1901—1905		748	35·0	11·3	—17·0	898	147	5·6	25
1906—1910		748	34·2	11·3	—18·3	843	148	5·8	34
4. Tengerpart									
Fiume :	4·9								
1901—1905		762	37·4	13·5	—9·7	1554	141	5·1	27
1906—1910		761	33·7	13·4	—10·8	1445	129	5·1	27

1. *Az Alföld éghajlati viszonyai.* Alföldünkön, mint általában minden nagyobb kiterjedésű sík területen nincsenek lényeges éghajlati különbségek, mondja *Róna Zs.* Magyarország éghajlatáról írott művében. Maga az éghajlat elég változó és ingadozó ugyan, de az egyes részek között klimatikus tekintetben alig vannak különbségek. A hőmérséklet, az eső, a nedvesség, tehát a főbb éghajlati elemek az egész Alföldön meglehetősen egyformák. Ha azokat az eltéréseket mellőzzük, melyek a talaj és felszín különböző voltából erednek, — mert hiszen a kopár, a pusztá, a homokos, a szántott, az erdős, az ingoványos föld valóban lokálisan módosíthatja az éghajlatot — nincs is voltaképpen ok, mely nagy sík területen lényeges különbségeket eredményezhetne. A síkság nagy távolságokon belül, a rajta fekvő légtömegekre egyformán hat; a melegedés és hűlés, mely úgysis alulról indul ki, ugyanabban a magasságban mindenütt egyenlő hőmérsékletet teremt.¹⁾

A kontinentális fekvésnek megfelelőleg az Alföld éghajlatát a legnagyobb szélsőségek jellemzik s az európai nagy pusztaságokat sem véve ki, alig van Európának olyan területe, hol a hőmérséklet és csapadék oly nagy ingadozást mutatna, mint a két alföldön, hol a -28° C téli hőmérséklettel szemben a nyári maximum a 40° -ot is meghaladhatja s a reggeli $5-6^{\circ}$ C hőmérséklet délben $30-35^{\circ}$ C-ra emelkedik. A téli nagy hidegnek megfelel a nyári rekkenő hőség. De még ugyanabban a hónapban, sőt ugyanazon a napon is feltűnő a hőmérsékleti ingadozások rendszertelensége. Különösen áll ez a nyári időszakra, midőn a derült, felhőtlen ég a hőmérsékleti szélsőségeknek igen kedvez. Nappal a besugárzás és fölmelegedés erősebb s így hőmérő $35-40^{\circ}$ C-ra is fölemelkedik, éjjel az erős párolgás s így lehűlés következtében $10-5^{\circ}$ C-ra is leszállhat. E nagy ingadozás következménye továbbá az, a magyar mezőgazdaságra különösen káros állapot, hogy a tavasz végén a késői, őszi elején a korai fagy lehetősége mindig megvan s a dérképződés veszélye gyakoribb lehet az Alföldön, mint a hegyvidéken.

A hőmérséklet nagy ingadozásánál és szélsőségeinél is károsabb hatású a magyar mezőgazdaságra a csapadék rendszertelensége s egyenlőtlen megoszlása. Míg a Karsztvidéken s az ÉK-i Kárpátokban az évi esőmennyiség $1500-2000$ mm között váltakozik, addig az Alföldön alig éri el a félezeret. Ez a mennyiség rendszeresen elosztva a mezőgazdaság szükségleteire szűkösen elegendő lenne

¹⁾ V. ö. *Róna: Éghajlat* II. k. 70. l.

ugyan, de amíg egyrészt az esős időszakokban valósággal szakad az eső, addig másrészt 6—8 héten át tartó szárazságban sinylődik a növényzet. Kora tavasszal, midőn a téli nedvesség még nem húzódtott le az alsó talajszintekbe s amikor a mezei munka a legsürgősebb s ősszel, amikor a tenyészet befejezéséhez közeleg, tehát amikor arra legkevesebb szükség van, esik a legtöbb eső, viszont a tenyészlet legfontosabb időszakában 6—8 héten át még harmat alakjában sem hull csapadék a földre. S mindezekhez hozzájárul még egy súlyosbító körülmény, melyet az évi átlagokkal dolgozó meteorológusok ugyan kétségbevonnak: az alföldi levegő nagy szárazsága. Már *Lorenz, Rothe s Hunfalvi*-nak a múlt század hetvenes éveiből való kutatásai megállapították ezt a fontos s növénybiológiai szempontból oly hátrányos tényezőt s tekintettel az alföldi medence kontinentális fekvésére, talajviszonyaira, erdőségekben való szegénységére, megállapításaikat nyugodtan elfogadhatjuk. Az alföldi levegő nagy szárazsága, mondja *Rothe* Éghajlatában,¹⁾ a közelítő nyári esőfelhőket rendszerint elemészti s lecsapódásukat megakadályozza, miáltal az Alföld éghajlata még a Karsztvidék klimájával szemben is kedvezőtlenebb, mert bőséges ekvinokciális esőkhöz nem is juthat. A száraz s középső részén homokos síkság fölött keletkező hatalmas meleg légáramlat a már meginduló kondenzációs folyamatot megakasztja. Ezért a nyár itt nem annyira az esőnek, mint a talaj nedvességét még jobban elvonó porfelhőknek az ideje. Ugyanezt a jelenséget állapítja meg *Ditz* is a magyar mezőgazdaságról írott nagy munkájában. A tengerről jövő felhők, mielőtt elérnék a magyar síkságot, többnyire az útba eső országoknak adják le nedvességüket s az Alföld felszínének egyenletessége miatt nincs semmi akadály, mely az átvonuló felhőket lecsapódásra bírhatná. Az erdő kevés, az árterületek a folyók szabályozása következtében eltűntek s így csaknem teljességgel hiányoznak a légköri nedvesség sűrítői. S a szelek, ahelyett, hogy nedvességet hoznának az országnak, még azt a keveset is elrabolják, amit a talaj felső rétege s az alsó légréteg még tartalmazott. Ezért nem lehet Alföldünk klimatikus viszonyait a hasonló fekvésű egyéb európai mezőségekkel egybevetnünk. Ha ezeken esetleg kevesebb is a csapadék, az állandóbb s szélsőségekre nem hajló hőviszonyok miatt a talajpárolgás és hőkiszugárzás sokkal kisebb és egyenletesebb, mint nálunk.²⁾

1) *Rothe*: Klimatologie. Wien, 1874., 448. s. köv. 1.

2) V. ö. *Ditz Henrik*: A magyar mezőgazdaság. Fordította Halász Gábor. Pest, 1869. 33. s. köv. 1.

Mind e szélsőségek mellett, melyek szerencsére csak elvétve fordulnak elő, az átlagos állapot a csapadékviszonyokat illetőleg elég kedvező. A múlt évszázad 50—60-as éveit annyira jellemző aszályosság ma már ritkán fordul elő. Az utolsó évtizedben csupán az 1904. és 1905. gazdasági év nevezhető az egész ország területére kiterjedőleg aszályosnak. A szárazság ellen azonban mesterséges öntözéssel védekezhetünk. Völgyzáró gátakkal a téli s tavaszi víztömegek elraktározhatók s mily áldás származnék abból az egész országra, ha az így összegyűjtött víztömeggel a száraz időszak okozta sebeket orvosolhatnánk!

Egyébiránt a meteorológiai kutatások beigazolták, hogy a szárazság sohasem helyi jellegű. „Ma tudjuk, hogy általános esőzést az Alföldön csak a barométeres depressziók hoznak létre. És ha oly nyarak vannak, melyekben a depressziók az Alföldet elkerülik és a légnyomás Közép- és Kelet Európában magas, beáll a szárazság. *A szárazság tehát nem annyira az Alföld természeti viszonyaiból, mint inkább egyéb meteorológiai tényezőkből következik.* Hogy a síkvidéken súlyosabban szokott jelentkezni, ez általános tapasztalat, mert a hegyek között vannak apróbb zavarok, melyek még akkor is okoznak esőt, midőn az általános helyzet szárazságra vall. Hogy a mi rónáinkon, vagy pl. az oláh mélysíkon a szárazság néha különösen súlyos, az már a forró nyár szükségszerű következménye, mivel ez több vizet emészt, mint más síkságok, melyek mérsékeltebb klíma alá tartoznak. A szárazságot mindenesetre enyhíti az erős harmat s bár arról még nincsenek adataink, mégis úgy véljük, hogy a harmat igen fontos tényező lehet a magyar síkságon, vagy legalább is növénykultúrákkal benőtt területeken, mert száraz időben a derült éjjelek hűvösek, ami a legalsóbb légrétegekben bőséges harmatlecsapódást okoz.“¹⁾

Klimatikus szempontból még egy tényező jöhet számításba Alföldünkön és ez a szél. Róna Magyarország éghajlatáról írott művében három szélövet állapít meg az Alföldön, melyekben a szél iránya bizonyos állandóságot mutat. Újabb vizsgálatok szerint az Alföld északi részén — Róna szerint — északkeleti szelek uralkodnak (Túrkeve, Nyíregyháza, Ungvár), a Duna—Tisza közén egy északi, vagy inkább északnyugati irány dominál (Budapest, Kalocsa, Eszék, Szeged), míg a Tisza—Maros szögén a délkeleti szél a leggyakoribb (Zsombolya, Arad, Nagylak). Tehát Alföl-

¹⁾ Róna Zs.: Éghajlat, II. k. 88. s. köv. l.

dünkre jellemző, hogy az uralkodó szél az Alföld pereméről a közepe felé halad.¹⁾ Bár az Alföld nem tekinthető hazánk legszelesebb terénümának, hisz a hegyek és Alföld ölelkezésénél a szél gyakoribb és állandóbb, általánosan elfogadott megfigyeléseknek eredménye azonban, hogy az Alföld fölött állandó szellő lengedez s a nehéz mezei munkát végző földművest éppen ez védi meg a nap tüzelő sugarai ellen.

A Kis- és Nagy-Alföld klimatikus viszonyai nagyjában egyezők, különbség közöttük csupán abban van, hogy a Kis-Alföldön a szélsőségek kisebbek s csapadékviszonyai is egyenletesebbek.

Az Alföld klimatikus viszonyainak tárgyalásakor éppen a legfontosabb mezőgazdasági érdekek szempontjából nem szabad figyelmen kívül hagynunk a természetokozta csapásokat és a termést, illetve vegetációt gátló egyéb tényezőket. A két legfontosabbról, az aszályról és késői fagyról, már szoltunk. Ebbe a csoportba sorozhatók az árvizek, a pusztító viharok, jégesők stb. Sajnos, Alföldünkön e csapások elég gyakoriak. Bár a folyószabályozások következtében a hegyekről lerohanó vizek lehetőleg egyenes, a kanyarulatoknál átvágott s lehetőleg kimélyített mederben futnak le a vízgyűjtő és levezető területekre, sokszor a hegyekben korán jelentkező fön a hegyek hótakaróit hirtelen megolvasztja s a lerohanó ár medrét átszakítva, kiöntéseivel a legszebb reményekre jogosító vetést is tönkreteszi. Védekezni ellene alig lehet, csupán hatalmas töltések emelése nyújthat ilyenkor segítséget.

A pusztító viharok és jégverések is igen gyakoriak. *Héjas* szerint²⁾ a zivataros napok száma 19—35 között váltakozik egy évben s az Alföldre eső valószínű határérték a 25—28 között ingadozik. Szerinte legkevesebb a zivatar a Kis-Alföldön, a Duna—Tisza közének felső részén, a Maros—Körös közén s a Nyírségen, szóval a nagykiterjedésű, vízben, fában szűkölködő síkföldeken. A jégeső földrajzi eloszlásáról a *Meteorológiai Évkönyv XXXII.* kötetében találunk feljegyzéseket, a magyar mezőgazdaságra gyakorolt pusztító hatásáról pedig a *Magyar Statisztikai Évkönyv* jégkárstatisztikai adatai tanuskodnak.

2. *A hegyvidék éghajlata.* Míg az alföldi időjárást az Alföld felszínének nagy egyenletessége miatt a klimatikus tényezők változatlansága jellemzi, Róna szerint³⁾ a hegyvidék hőmérsékleti vi-

1) V. ö. *Róna*, Éghajlat II. k. 92. l.

2) A zivatarok évi járása Magyarországon 10 évi (1896—1905) megfigyelés alapján. Időjárás, 1909. júniusi füzet.

3) *Róna*, id. m. II. k. 104. l.

szonyai a térszíni alakulás következtében nagyon változatosak. A szabadon álló hegycsúcsokon a nyár hűvös, a tél enyhe, következésképpen a hőmérséklet évi ingadozásai kisebbek, mint a síkvidéken; már valamivel nagyobb az eltérés a hegyoldalakon, szűk völgyekben; fokozatosan nő a széles völgyekben és tágas völgykatlanokban s végre legnagyobbak az ingadozások a magas fensíkokon. Általában véve az É-i hegyvidék inkább az Atlanti-óceán és Északi-tenger befolyása alatt áll, míg Erdély hőviszonyai a kontinentális fekvésnek megfelelőleg inkább közelednek az alföldi nagy hőmérsékleti szélsőségekhez. Ennek megfelelőleg a Kárpátok völgyeiben a tél zord, de a nyár is hűvös, míg az erdélyi nagy medencékben (Mezőség, gyergyói, csíki medence, Barcaság) a rekkenő nyári hőség mellett a legzordabb telet találjuk. Áprilisban és októberben a minimális hőmérséklet rendszeren 0° alatt áll, sőt a fagy május és szeptember hónapban sem ritka. A vegetáció főideje ennél fogva csupán a 3 nyári hónapra terjed s az aratás időszaka is 5—6 héttel eltolódik az alföldi mellett.

Csapadékviszonyok tekintetében a hegyvidék helyzete sokkal kedvezőbb, bár a nagy egyenlőtlenségek itt is éppen olyan szembezők, mint a hőmérsékletben. Az évi mennyiség 500—1400 mm között váltakozik s míg az Alfölddel határos bihari és máramarosi hegyekben az 1400 mm maximum majdnem állandó, Erdély fensíkjain a csapadékmennyiség sokszor az 500 mm-t is alig éri el. Ami a csapadék évszakonkinti megoszlását illeti, míg az Alföldön az évi esőmennyiség alig 30%-a hull le nyáron, Róna szerint a hegyvidéken ez ugyanezen idő alatt 40%-ra is felemelkedik. A zivatarok és zivataros napok száma is nagyobb a hegyvidéken, mint az Alföldön s ez a körülmény szintén a térszín egyes részeinek különböző időben történő felmelegedésével s az egyenlőtlen páráképződéssel áll kapcsolatban. A hegyvidéken az általános barometrikus nyomás következtében előálló szeleken kívül vannak úgynevezett helyi szelek is: a hegyi és völgyi szél, melyeknek sajátos viselkedését, keletkezését főleg *Hegyfok*¹⁾ kutatásai tették közzismertté. A természeti csapások a hegyvidéken szintén olyan gyakoriak, mint az Alföldön s főleg a tavaszi hirtelen hóolvadáskor támadó áradások, valamint a fentebb említett késői fagyok okoznak nagy károkat.

3. Az Alföld és hegyvidék éghajlata közötti átmenetet a *Duna- és Drávántúli országrészek éghajlata* tünteti fel. Ez éghajlat

1) *Hegyfok*: A hegyi és völgyi szél. *Athmosphaera*, 1904. évf. III. füzet.

főjellemzője, hogy az évi hőmérsékletingadozások kisebbek s a csapadék főtömege nem júniusban hull le, mint normális években az Alföldön, hanem a tenger közelsége miatt októberben, bár minél jobban közeledünk D-ről É felé s Ny-ról K felé, a két hónap csapadéka közötti különbség annál jobban elenyészik s az Alfölddel határos részeken már teljesen az alföldi sajátságokat mutatja. A mezőgazdasági termelés szempontjából ez a vidék főleg azért bír elsőszéggel az Alföld felett, mert úgy a hőmérséklet, mint a csapadékviszonyok tekintetében a nagy szélsőségek teljesen hiányoznak; a domborzati viszonyok miatt a talajfölmelegedés, páraépződés és lecsapódás sokkal hamarabb bekövetkezik, mint az Alföldön, ami a vegetáció szempontjából határozottan előnyös. A Dunántúlon a hőmérséklet havi ingadozása főleg márciusban és októberben a legnagyobb. A fagy beköszönése rendszeren október hónapban várható, míg az utolsó áprilisban, bár elvéve májusban is előfordult már. A csapadék eloszlása, mint előbb említettük, egyenletesebb, mint az Alföldön, mennyisége pedig K-ről Ny, illetve ÉK-ről DNy felé haladva fokozatosan nő, hol aztán a tengerparti zóna klimatikus sajátságait ölti fel.

4. A mezőgazdasági termelés szempontjából a tengerpart klímájának részletes ismertetése éppen a vidéknek terméketlensége miatt fölöslegesnek látszik; ránk csupán annyiban bír fontossággal, hogy az ottani időjárás bizonyos módosulást idéz elő a Dunántúl klímájában is. Jellemzője egyébként: a tengerparti éghajlatnak csapadékban való nagy bősége, főleg az őszi hónapokban, amikor a napi esőmennyiség néha majdnem ugyanannyi, mint Alföldünké egész éven át; továbbá a nagy ingadozásoktól ment hőmérséklet, bár a felszíni tagoltság s a Karszt sajátságos éghajlatmódosító hatása miatt még az egymáshoz közel eső helyek hőmérséklete is ugyanazon időpontban igen nagy eltéréseket tüntethet fel.

Összefoglalva az eddig közölteket, nyilvánvaló, hogy hazánk klimatikus tekintetben kedvező helyzetet foglal el az európai államok között. Kitünő termőtalajunk, lassankint a Nyugathoz símuló gazdálkodásunk, szerencsés földrajzi fekvésünk Kelet s Nyugat határmegyéjén, egyaránt feljogosítanak arra a föltevésre, hogy a magyar mezőgazdaság fejlődésének mi sem áll útjában s csak rajtunk múlik, hogy helyzetünket még jobbá, politikai és gazdasági viszonyainkat úgy idebenn, mint az ország határain túl kedvezőbbé tegyük.

Birtokviszonyok, mezőgazdasági népesség.

Tanulmányunk eddigi folyamán hazánkkal, mint mezőgazdasági termelésre alkalmas földterülettel s geográfiai tényezővel foglalkoztunk, az alábbiakban a földterületet bizonyos jogi vonatkozásokban: *birtokállapot* szerint, üzemi szempontból pedig: *művelési ágak* szerint akarjuk tárgyalni. A részletes fejtegetések előtt azonban szükségesnek tartjuk a következőket előrebocsátani:

1. Birtok elnevezésén valamely fizikai, vagy jogi személy (állam, egyház, község, testület, stb.) tulajdonát képező, művelésre alkalmas földterületet (gazdaságot) értünk. Kiterjedését illetőleg lehet nagy-, közép- és kisbirtok, melyhez mint szélsőségek egyfelől a nagy kiterjedésű latifundiumok, másrészt a törpe birtokok csatlakoznak. Természetes, hogy e megállapítás csak viszonylagos értelemben veendő, mert az egyik országban már latifundium az, ami a másikon még csak nagybirtok s törpebirtok, ami sok helyen még kisbirtok számba megy. Így pl. Belgiumban, Hollandiában, vagy Franciaországban belterjes gazdálkodás mellett egy 200 holdas gazdaság már nagybirtok, míg külterjes gazdálkodás mellett ez csak 1000 holdnál kezdődik. Hazánkban nagybirtoknak az 1000 kat. holdon felüli birtokot nevezik, míg a középbirtok terjedelme 100—1000, a kisbirtoké 5—100, a törpebirtoké pedig 5 kat. holdon aluli gazdaság.

Tárgyalásunk folyamán továbbá arra is figyelemmel kell lennünk, hogy *birtok* és *gazdaság* fogalma nem mindenkor fedti teljesen egymást. Ha a birtokosnak egy gazdasága van, akkor birtok és gazdaság azonos fogalmak, ellenkező esetben nem. Viszont egy birtok állhat több gazdaságból s egy gazdaságnak több tulajdonosa is lehet. Ezt a megkülönböztetést azért nem szabad elfelejtenünk, mert a tárgyalásunk kiinduló pontját alkotó 1895. évi nagy mezőgazdasági statisztika a földterület megoszlását gazdaságok szerint tünteti fel s a népszámlálásoknak a mezőgazdasági népességre vonatkozó adatai s a gazdaságok tulajdonosainak száma között mindenkor nagyobb eltérés fog mutatkozni, ami a mondottak alapján természetes is.

2. A földbirtok *tulajdonjogi viszonya*, az idők folyamán nálunk is nagy változáson ment keresztül. Az eredetileg közös birtok, csak lassan-lassan ment át magántulajdonba, sőt bizonyos esetekben a közösség fenntartását fontos állami-, egyházi-, kulturális-, politikai- és családi szükségesség parancsolta. Így maradtak ránk nagy nemzeti, történelmi örökségképpen az ú. n. *kötött birtokok*, melyek-

nek legnagyobb részét ma is az állami-, községi-, egyházi nagybirtokok s az egyes családokra elidegeníthetetlenül átszálló hitbizományok alkotják. E birtokokkal szemben vannak aztán az ú. n. *szabadforgalmú birtokok*, melyek a törvényes módozatok mellett, minden korlátozás nélkül bármikor eladhatók és vásárolhatók.

3. A földbirtok értékét leginkább az a körülmény növeli, vagy csökkenti, hogy a földbirtok milyen gazdálkodásra alkalmas, vagy más szóval miként oszlik meg *művelési ágak szerint*? A legtöbb állam birtokkatasztere, így a miénk is, a következő kategóriákat különbözteti meg: szántóföld, kert, rét, szőlő, legelő, erdő, nádas és földadó alá nem eső, vagyis terméketlen területeket, utakat, házhe-lyeket, tó- és folyómedreket, stb.

A birtok kihasználásának és jövedelmezőségének szempontjából végül még igen fontos körülmény az is, hogy a birtok, illetve gazdaság saját kezelésben van-e, vagy haszonbérben, illetve részes művelés alatt?

A magyarországi mezőgazdasági üzemek számáról, a gazdaságok terjedelméről s azok tulajdonosairól a mostani állapotot híven feltüntető adatok teljesen hiányoznak. A 100 kat. holdon felüli gazdaságokról a legújabb Statisztikai Évkönyv közöl ugyan törvényhatóságokénti adatokat, ezek azonban a dolog természeténél fogva csak halvány tájékoztatást nyújthatnak.

A hazánk egész területére kiterjedő 1895. évi nagy mezőgazdasági statisztika a gazdaságok számáról és területéről az alábbi összefoglaló képet adja:¹⁾

nagysága	A g a z d a s á g o k				Egy gazdaságra eső terület kat. holdakban
	száma	%	területe kat. hold	%	
Törpe gazdaság	1,459.893	52.2	2,550.172	6.1	1.75
Kis „	1,311.218	46.9	20,113.953	48.5	15.34
Közép „	20.797	0.7	5,907.233	14.2	284.06
Nagy „	3.977	0.2	12,948.920	31.2	3.255.48
Összesen	2,795.885	100.0	41,520.278	100.0	14.85

A birtokmegoszlás, miként ez adatok mutatják, nem egyenletes. Túlteng a törpe- és kiscgazdaság, míg a közép- és nagybirtok az összes gazdaságoknak még 10 százalékát sem teszi. Még kirívóbb az ellentét, ha az egyes gazdaságokhoz tartozó területet vesszük vizsgálá-

¹⁾ A tisztán legelő- és erdőgazdaságok e táblázatból hiányoznak.

lat alá, mert akkor a kerek számban 24.000 közép- és nagygazdaságra az összes területből több, mint 45% esik s ebből is a nagybirtok majdnem 32%-ot foglal el. Ez a birtokmegoszlás helyesnek már azért sem tekinthető, mert míg egy törpebirtokra országos átlagban 1·7, kisbirtokra 15·3, középgazdaságokra 284 kat. hold földterület jut, a nagygazdaságokra 3255 kat. hold, vagyis nálunk a törpebirtok területe valóban nagyon kicsiny, a nagybirtoké pedig túlságosan nagy. 1895—1913-ig a közép- és nagygazdaságok száma 3224-gyel, területe pedig 8·7 millió kat. holddal növekedett s bár a feltüntetett idő alatt parcellázás következtében nagyon sok közép- és nagybirtokot feldaraboltak, végeredményben úgy a számbeli, mint területi növekedés csak a törpe- és kisgazdaságok rovására történt.

Az 1895. évi adatokkal szemben, a külföldnek csak egyetlen, ugyanabból az időből való adatát közöljük, a Németbirodalomét, mely az aránytalan birtokmegoszlást nálunk még jobban illusztrálja:

Nagyság kategóriák	A gazdaságok területéről esett a	
	Magyar birodalomban	Német birodalomban
A törpe gazdaságokra . . .	6·1%	8·8%
A kis „ . . .	48·5 „	57·2 „
A közép „ . . .	14·2 „	23·7 „
A nagy „ . . .	31·2 „	10·3 „

vagyis a Németbirodalomban a megfelelő számú kisbirtokos osztály 11·4%-kal nagyobb földterülettel rendelkezett, mint nálunk s a mi 14·2%-os területű középgazdaságainkkal 23·7%, tehát majdnem kétszerannyi terület állott szemben; viszont a nagy gazdaságoknak majdnem 20%-kal kevesebb területe a fokozatos csökkenést a legjobban kifejezi s az arányosabb birtokmegoszlást is feltünteti.

Geografiai vidékenként tekintve a gazdaságok számát s azok területét, az alábbi táblázatok nyújtanak részletes felvilágosítást:¹⁾

¹⁾ Az adatok összeállításánál mint legkisebb geográfiai egységet csak a vármegyéket vehettük figyelembe s az egyes vidékek a következő törvényhatóságokat foglalják magukban:

1. *Alföld*: Bács-Bodrog, Békés, Csanád, Csongrád, Hajdu, Pest-Pilis-Solt-Kiskun, Jász-Nagykun-Szolnok, Szabolcs, Szatmár, Szerém, Temes, Torontál, Ugocsa, Verőce vármegyék. 2. *Kis-Alföld*: Esztergom, Győr, Komárom, Moson, Pozsony, Sopron vm. 3. *Dunántúli dombvidék*: Baranya, Fejér, Somogy, Tolna, Vas, Veszprém, Zala vm. 4. *Drávántúli dombvidék*: Belovár-Kőrös, Lika-Kor-

1. A gazdaságok száma földrajzi vidékek szerint:

Földrajzi vidékek	A gazdaságok száma					
	Törpe	Kis	Közép	Nagy	Összesen	%
Alföld	389.939	318.619	8.376	1.053	717.987	25.7
Kis-Alföld	87.479	56.144	1.193	264	145.080	5.2
Dunántúli dombvidék .	194.832	143.888	1.564	760	341.044	11.9
Drávántúli „	142.441	174.424	501	105	317.471	11.4
Mátra-Bükk vidék . . .	73.938	47.560	1.289	310	123.097	4.4
É. Ny.-i felföld	91.935	86.360	1.239	213	179.747	6.4
É. K.-i „	122.213	123.483	2.203	489	248.388	8.9
Királyhágón inneni hegyv.	139.462	116.868	1.304	399	258.033	9.2
Királyhágóntúli hegyv.	217.654	243.872	3.129	385	465.040	16.9
Összesen	1,459.893	1,311.218	20.798	3.978	2,795.887	100.0

2. A gazdaságok területe kataszteri holdakban földrajzi vidékek szerint:

Földrajzi vidékek	A gazdaságok területe kat. holdakban					
	Törpe	Kis	Közép	Nagy	Összesen	%
Alföld	559.667	5,924.374	2,232.841	3,270.613	11,987.495	28.8
Kis-Alföld	136.618	971.291	313.982	923.845	2,345.736	5.6
Dunántúli dombvidék	330.933	2,056.250	549.639	2,364.432	5,301.254	12.8
Drávántúli dombvidék	334.530	2,113.799	141.341	480.416	3,070.086	7.4
Mátra-Bükk vidék	112.777	713.661	439.524	812.847	2,078.809	5.0
É. Ny.-i Felföld	180.067	1,234.750	375.748	776.763	2,567.328	6.2
É. K.-i Felföld	223.719	1,813.349	596.132	1,700.843	4,334.043	10.4
Királyh. inneni hegyvidék	260.842	1,524.544	406.570	1,493.856	3,685.812	8.9
Királyh. túli hegyvidék	411.019	3,761.935	851.456	1,125.305	6,149.715	14.9
Összesen	2,550.172	20,113.953	5,907.233	12,948.920	41,520.278	100.0

bava, Modrus-Fiume, Pozsega, Varasd, Zágráb vm. és Fiume város és kerülete. 5. *Mátra-Bükk vidék*: Borsod, Heves, Hont és Nógrád vm. 6. *Északnyugati Felföld*: Árva, Bars, Liptó, Nyitra, Trencsén, Turóc, Zólyom vm. 7. *Északkeleti Felföld*: Abauj-Torna, Bereg, Gömör és Kishont, Máramaros, Sáros, Szepes, Ung, Zemplén vm. 8. *Királyhágón inneni hegyvidék*: Arad, Bihar, Krassó-Szörény, Szilágy vm. 9. *Királyhágóntúli hegyvidék* az összes erdélyi vármegyékkel. — A vármegyei törvényhatóságokban a megfelelő törvényhatósági jogú városok bennfoglaltaknak.

A legnagyobb kiterjedésű s a mezőgazdasági termelés szempontjából legfontosabb területre az Alföldre, szám szerint az összes gazdaságoknak 25·7%-a, terület szerint pedig 28·8%-a esik; legkisebb az arányszám a Mátra—Bükk vidéken 4·4 illetve 5%. Egyébként a gazdaságok számát és területét feltüntető arányszámok között nagyobb különbségek alig vannak, csupán a Drávántúli dombvidéken, az ÉNy-i Felföldön s a Királyhágóninnyi- és túli hegyvidéken magasabb a gazdaságok számát feltüntető arányszám a gazdaságok területénél. Más azonban a helyzet, ha birtokkategóriák szerint tekintjük a gazdaságok számát s azok területét. Az aránytalanság geográfai vidékenként épp oly szembeszökő, mint az ország összes területére vonatkozólag. A törpe- és kiscgazdaságok magas számával szemben a közép- és nagygazdaságok óriási területe áll. Az országos átlagoktól való eltérés azonban vidékenként — a Drávántúli dombvidéket kivéve — nem igen nagy, miként ezt az alábbi összeállítás mutatja:

Földrajzi vidékek	Egy gazdaságra esett kat. hold terület a				
	törpe	kis	közép	nagy	összesen
	g a z d a s á g o k b a n				
Alföld	1·4	17·3	266·5	3.106	16·6
Kis-Alföld	1·6	17·3	263·2	3.500	16·1
Dunántúli dombvidék .	1·6	14·3	351·4	3.111	15·5
Drávántúli „ .	2·3	12·1	282·0	4.575	9·6
Mátra-Bükk vidék . .	1·5	14·9	341·0	2.622	17·0
É. Ny.-i Felföld . . .	1·9	14·4	303·3	3.646	14·2
É. K.-i „	1·8	14·7	270·6	3.498	17·5
Királyh. innyi hegyvidék	1·9	13·0	311·3	3.744	14·2
„ túli „	1·9	15·4	272·1	2.923	13·2
Összesen	1·7	15·3	248·1	3.255	14·8

A gazdaságok száma és területe között fennálló s kategóriák szerint feltűnő nagy egyenlőtlenséget azonban mindjárt másképpen tekintjük, ha a gazdaságok területét művelési áganként vesszük vizsgálat alá. Ekkor ugyanis azt látjuk, hogy a nagy- és középgazdaságok földje minőség szempontjából a törpe- és kiscgazdaságokkal szemben meglehetősen hátrányban van, mert míg az előbbieknél a földterület legnagyobb részét a kevésbé értékes erdőség és legelők foglalják el, a törpe- és kisbirtokok állományának tetemes hányadát a leginkább jövedelmező szántóföldek teszik. Így az 1913. évi adatok szerint a nagygazdaságoknak csupán 24·5%-a szántóföld, 5·1%-a

kert, rét és szőlő, 49·9%-a erdő, 15·3%-a legelő, 0·3%-a nádas és 4·9%-a földadó alá nem eső terület. A középgazdaságok földje már valamivel értékesebb. A szántóföld itt a területnek már 39·4%-át foglalja el, de a legelő (22·5%) és erdőség együttevve az összes területnek majdnem felét teszi (44·4%), a földadó alá nem eső állomány pedig a 8%-ot is meghaladja. Együttesen tekintve a közép- és nagybirtokokat, kitűnik, hogy a szántóföld területe e két kategóriában még a 30%-ot sem éri el (28·5%), az erdőség és legelő pedig majdnem 60%, ami azt bizonyítja, hogy hazánkban, ha a történeti fejlődést nem vesszük is figyelembe, a nagybirtok földterületének oly nagyarányú megnövekedése, főleg üzemtechnikai okokra vezethető vissza. Mert a gazdaságoknak majdnem kétharmad része olyan természetű (óriási kiterjedésű erdőségek, legelők), hogy azt másként, mint nagy üzemben, fenntartani nem is lehetne s a nagy erdőségek kiirtása, vagy rendszertelen kihasználása, a hatalmas legelők feltörése és elaprózása gazdasági életünk súlyos károsodásával is járna, miként ezt a multban elkövetett hibák s példák százai bizonyítják. Még jobban kitűnik állításunk valósága, ha e gazdaságokat abból a szempontból tekintjük, hogy lehetnek-e szabad forgalom tárgyai, vagy korlátozás alá esnek-e? Hazánkban az 1913. évi statisztika szerint az összes nagy- és középgazdaságoknak 57·1%-a a szabad-, 42·9%-a a korlátolt forgalmú birtokokra esett, míg terület szerint az elsőkre 41·2%, az utóbbiakra 58·8% jutott. Ez azonban még mit sem jelent. Ha azonban tudjuk, hogy a szabadforgalmú közép- és nagygazdaságoknak 49%-a szántóföld, míg a korlátolt forgalmúaknál ez csak 14%. állításunk igazsága nyilvánvaló.

A kis- és törpegazdaságokra vonatkozólag új adataink nincsenek. Az 1895. évi mezőgazdasági statisztika kimutatja, hogy e két csoportba tartozó gazdaságok az ország legjobb talaján helyezkedtek el. A kisgazdaságok szántóföldje az összes területnek 68·1 százalékát foglalja el, míg legelőre, erdőre, nádasra és terméketlen területre 11·1% jutott csupán. Az ugyancsak értékes rét állománya 17%, vagyis e gazdaságcsoportnál a szántó- és rét területe éppen kétszerannyi, mint a közép- és nagygazdaságoknál.

A törpegazdaságoknál a szántóföld 63·6%-ot foglal el, a rét 12·8%-ot, a kert 7·3%-ot, a szőlő ugyanennyit, míg a legelő, erdő, nádas és terméketlen terület e művelési ágak területével szemben jelentékenyen háttérbe szorul.

Ha már most nem általános közgazdasági nézőpontból, hanem a magyarság szempontjából vizsgáljuk a birtokmegoszlás ada-

taít, nem lehet elhallgatnunk, hogy egyes vidékeken, az aránylag elég kedvező országos átlag mellett, a birtokmegoszlás a kis- és törpegazdaságok rovására meglehetősen aránytalan. A túlnyomóan magyar anyanyelvű területeken vannak olyan vármegyék, melyekben a kisbirtok a nagyüzemek mellett óriási módon háttérbe szorul, így Fejér, Somogy, Heves stb. vármegyékben. S még az ú. n. tipikusan kisbirtokos vidékeken (Királyhágón inneni és túli hegyvidék) a vegyes anyanyelvű vármegyék birtokmegoszlása sokkal kedvezőtlenebb a kisbirtokra, mint a tisztán nemzetiségi vármegyéké. Csak *Tokaji Lászlónak* az Emke legutolsó közgyűlésén tartott előadásaira hivatkozom.¹⁾

Ami már most geográfiai vidékenkint a részletes adatokat illeti, az alábbi négy táblázat nyújt felvilágosítást:

A gazdaságok területe művelési áganként az 1895. évi mezőgazdasági statisztika szerint:

Földrajzi vidékek	Szántóföld	Kert	Rét	Szőlő	Legelő	Erdő	Nádas	Terméketlen	Összesen
	területe kataszteri holdakban								
T ö r p e g a z d a s á g o k									
Alföld	375.716	42.637	30.745	61.572	13.779	3.940	1.647	29.631	559.667
Kis-Alföld	94.443	6.670	9.166	15.442	2.277	3.270	356	4.994	136.618
Dunántúli dombv.	198.200	19.639	32.335	51.276	6.316	11.552	296	11.319	330.933
Drávántúli „	183.855	8.723	70.064	14.656	20.649	29.319	5	7.259	334.530
Mátra-Bükk vidék	74.239	10.704	10.728	6.688	3.964	1.217	28	5.209	112.777
É. Ny.-i Felföld...	122.725	9.018	27.526	3.551	8.557	4.300	24	4.366	180.067
É. K.-i „	137.191	17.693	44.603	5.218	9.289	2.484	26	7.215	223.719
Királyh. inneni hv.	170.803	24.651	34.500	7.741	9.387	3.463	198	10.099	260.842
„ túli hegyv.	235.150	33.121	92.014	8.446	18.114	11.796	156	12.222	411.019
Magyar birodalom	1,592.322	172.856	351.681	174.590	92.332	71.341	2.736	92.314	2,550.172
K i s g a z d a s á g o k									
Alföld	4,787.719	97.285	540.860	105.441	218.400	52.484	19.882	102.303	5,924.374
Kis-Alföld	778.361	12.889	96.107	20.922	22.930	22.703	3.277	14.102	971.291
Dunántúli dombv.	1,457.912	45.237	247.043	92.405	58.724	123.596	2.262	29.071	2,056.250
Drávántúli „	1,165.671	40.889	472.227	47.770	138.294	218.527	31	30.390	2,113.799
Mátra-Bükk vidék	512.970	16.265	98.444	9.755	31.551	27.992	490	16.194	713.661
É. Ny.-i Felföld...	804.958	21.364	194.987	5.812	110.120	79.390	120	17.999	1,234.750
É. K.-i „	1,050.498	43.236	462.586	9.394	129.806	86.830	469	30.530	1,813.349
Királyh. inneni hv.	1,014.323	62.885	266.540	19.295	79.804	56.058	1.466	24.173	1,524.544
„ túli hegyv.	1,918.204	106.171	1,122.861	27.988	283.611	250.242	1.591	51.267	3,761.935
Magyar birodalom	13,490.616	426.221	3,501.655	338.782	1,073.240	917.822	29.588	316.029	20,113.953

¹⁾ *Tokaji László*: Eladó ország. Kolozsvár, 1913.

Földrajzi vidékek	Szántó föld	Kert	Rét	Szőlő	Legelő	Erdő	Nádas	Terméketlen	Összesen
területe kataszteri holdakban									
Középgazdaságok									
Alföld	1,516.647	11.059	236.052	11.551	259.580	113.622	14.543	69.787	2,232.841
Kis-Alföld	237.872	2.231	27.837	1.048	20.946	14.755	1.083	8.210	313.982
Dunántúli dombv.	339.902	4.617	46.666	4.277	62.297	78.317	1.312	12.251	549.639
Drávántúli „	46.243	1.572	21.181	2.661	9.115	57.241	—	3.328	141.341
Mátra-Bükk vidék	227.660	3.659	40.950	1.954	62.428	89.105	810	12.958	439.524
É. Ny.-i Felföld...	218.151	4.290	25.989	548	38.893	78.283	37	9.557	375.748
É. K.-i „	267.688	6.281	53.803	1.642	68.969	181.234	261	16.254	596.132
Királyh. inneni hv.	223.891	3.210	40.319	2.738	53.054	72.580	1.526	9.252	406.570
„ túli hegyv.	302.060	13.686	131.958	5.288	121.873	260.469	1.840	14.282	851.456
Magyar birodalom	3,380.114	50.605	624.755	31.707	697.155	945.606	21.412	155.879	5,907.233
Nagygazdaságok									
Alföld	1,535.552	9.850	262.374	5.923	519.283	733.858	33.782	169.991	3,270.613
Kis-Alföld	340.231	2.735	89.878	1.076	97.832	288.545	6.042	97.506	923.845
Dunántúli dombv.	972.803	8.469	166.770	4.713	300.475	732.663	18.717	159.822	2,364.432
Drávántúli „	56.731	1.267	24.776	2.297	28.692	358.287	33	8.333	480.416
Mátra-Bükk vidék	257.261	3.162	57.896	1.385	107.651	362.338	1.696	21.458	812.847
É. Ny.-i Felföld...	166.591	3.346	29.855	462	72.731	483.958	270	19.550	776.763
É. K.-i „	286.372	6.113	102.715	1.257	211.143	1,042.722	489	50.032	1,700.843
Királyh. inneni hv.	372.383	4.140	79.089	1.920	184.222	817.766	3.438	30.898	1,493.856
„ túli hegyv.	166.058	7.674	81.037	2.382	169.815	663.034	2.503	32.802	1,125.305
Magyar birodalom	4,153.982	46.756	894.390	21.415	1,691.844	5,483.171	66.970	590.392	12,948.920

E táblázatnak adatai több szempontból érdemelnek figyelmet. Mindenekelőtt igazolják azt a már előbb kifejtett álláspontunkat, hogy hazánkban a törpe- és kiscgazdaságok területének legnagyobb része a legjobb és legértékesebb talajnemre, illetve művelési ágra, a szántóföldre esik, s hogy e kis- és törpebirtokok az ország legjobb és legtermékenyebb alföldi területein fekszenek. Így az Alföld területéből a törpe- és kiscgazdaságok földállományának 79,2%-a esik a szántóföldre s csak 20,8% a többi művelési ágakra; a Kis-Alföldön ez az arány 78,7%, illetve 21,3%; a Dunántúli dombvidéken 69,3%, illetve 30,7%; az Északnyugati Felföldön 65,5%, a Keletin 58,3% s a Királyhágóntúl 51,1%. Csökkenő arányt mutat a közép- és nagygazdaságok szántóföldterülete az ország közepétől a határvidék felé menet. Ugyanis az Alföldön e birtokkategóriák szántóföld területének arányszáma 55,4%, a Kis-Alföldön 46,7%, a Dunántúli dombvidéken 45%, az Északnyugati Felföldön 33,3%, míg az Észak-

keleti Felföldön 24·1%. Országos átlagban a *gazdaságok összes területéből* általában kétszerannyi szántó föld jut a kis- és törpebirtokokra, mint a közép- és nagygazdaságokra, vagyis 36·3%, illetve 18·1%.

Rét és legelő a két Alföldön, továbbá a Dunántúli dombvidéken jut legkevesebb a törpe- és kiscgazdaságokra, míg a két északi hegyvidéken az eltolódás mindenütt a nagybirtok javára esik. Az Alföldön egyébként a kis- és nagygazdaságok legelő- és rétterülete közötti arányszám 2:3-hoz.

A hatalmas *erdőségekben* az ország egész területén a közép- és nagygazdaságok s főleg ez utóbbiak vannak túlsúlyban. Az erdőségben különösen szegény Alföldön a 3 alsó birtokkategória erdőterülete alig valamivel több, mint egyötöd része a nagygazdaságok erdőállományának. Legnagyobb kiterjedésű erdőgazdaságok az Északkeleti Felföldön, a Királyhágóninnyi- és túli hegyvidéken, valamint a Drávántúl vannak.

A *szőlőterületek* zöme a kiscgazdaságokra esik s majdnem tízszer annyi a kis- és törpegazdaságok szőlőföldje, mint a nagy- és középbirtokoké. Legnagyobb kiterjedésű szőlőföldek az alföldi, kevésbé értékes területeken kívül (184 ezer hold), a Dunántúli dombvidéken, a Drávántúl, a Mátra—Bükk vidéken, a Hegyalján s a Királyhágón innyi hegyvidéken vannak. Általában véve az összes szőlőterületből a törpegazdaságokra 59·8% jutott, míg a közép- és nagygazdaságok szőlőterülete együttesen sem érte el a 10%-ot (9·3%).

A *kert* a kis- és törpebirtokok egyik fontos művelési ága s belőle a kiscgazdaságokra 61·0%, a törpegazdaságokra 24·9%, míg a közép- és nagygazdaságokra 7·2, illetve 6·9% földterület jutott.

A *nádasok* gazdasági értéke a többi művelési ágak mellett jelentéktelen s belőlük a legnagyobb hányad a nagygazdaságokra jutott (66 ezer hold) s ez több mint fele az ország egész nádas területének.

A *terméketlen*, illetve földadó alá nem eső terület az ország összes földterületének 2·8%-át foglalta el 1895-ben s ennek fele a nagygazdaságokra esett (590 ezer hold).

Föld és népesség a legszorosabb összefüggésben vannak egymással. Egyik a másik nélkül el sem képzelhető. S különösen áll ez a mezőgazdasági népességre, melynek munkája éppen a föld termőerejének kihasználásában s javunkra való fordításában áll. Minthogy

a mezőgazdaságban éppen az emberi munkaerőnek jut a legfontosabb feladat, a területhez való viszonya vizsgálatánál önként felvetődik a kérdés: mekkora terület juthat a mezőgazdasági népesség egy-egy tagjára s a kettő közötti összhang megvan-e az egyes birtokkategóriákban?¹⁾ E kérdésre már közvetve feleletet kaptunk, midőn e fejezet elején a gazdaságok számát és azok területét egymáshoz való viszonyukban tárgyaltuk; minthogy azonban már akkor jeleztük, hogy a gazdaságok és azok tulajdonosainak száma között, az ott közölt okoknál fogva mindenkor nagyobb eltérés lesz, a népszámlálásoknak a mezőgazdasági népességre vonatkozó adatait s a birtokstatisztika eredményeit csak a legnagyobb körültekintéssel és óvatossággal hasonlíthatjuk össze. Megnehezíti fejtegetésünket az a körülmény is, hogy a birtokstatisztikai felvétel (1895) két népszámlálás ideje közé (1890 és 1900) esett, s így akármelyik év adatait vesszük is, az eredmény sehogy sem lesz pontos. Az 1900. évi népszámlálás adataival szembeállítva a mezőgazdasági statisztika adatait, a következő eredményt kapjuk:

Birtok csoportok	Földbirtokosok		Gazdaságok		Eltérés	
	száma	%	száma	%	%	
Törpe gazdaság	1,353.875	55.3	1,459.893	52.2	8	
Kis „	1,078.069	44.0	1,311.218	46.9	22	
Közép „	16.406	0.6	20.798	0.8	27	
Nagy „	1.945	0.1	3.978	0.1	105	

Az eltérés %-a a törpebirtoktól fölfelé tetemesen növekszik s ez a két szélsőség között, több mint 100%-ra rúg, ami nem annyira a birtokstatisztikai adatgyűjtés pontatlanságának, mint inkább a már fentebb említett okokon kívül annak a körülménynek tudandó be, hogy éppen a nagybirtokok, illetve tulajdonosaik maradtak ki a népszámlálásból, részint azért, mert jogi személyek voltak, részint azért, mert valószínűleg éppen a nagybirtokosok közül tartózkodtak legtöbben külföldön a népszámlálás időpontjában.

A földterület és népesség közötti viszonyt azonban nemcsak abból a szempontból vehetjük vizsgálat alá, hogy mennyien osztozkodnak a föld tulajdonában, hanem abból is, mennyien élnek általában a föld után? És ekkor nemcsak a kereső, illetve termelő, hanem az eltartott népességet is számba kell vennünk, mert általánosan elfogadott közgazdasági alapelv, hogy valamely foglalkozási ág jelentőségét tisztán csak a tényleges, kereső népesség figyelembe-

¹⁾ V. ö. Dr. Kenéz B.: Nép és föld 29. s köv. l. Budapest, 1917.

vételével pontosan megállapítani nem lehet, hanem még azoknak a számbavétele is szükséges, akik a termelésben részt egyáltalában nem vesznek s az egyes foglalkozási ágakhoz csak közvetve tartoznak. Különösen fontos e körülmény figyelembevétele a mezőgazdasági népességnél, hol a sürgős mezei munka idején, a törpe- és kisgazdaságokhoz tartozó eltartott népesség igen tekintélyes hányada vesz részt, mint segítő családtag a termelő munkában.

Az 1895. évi mezőgazdasági statisztikától eltekintve, melynek adatai már inkább csak történeti beccsel bírnak, az 1910. évi népszámlálásnak a mezőgazdasági népességre vonatkozó adatait fogjuk vizsgálat tárgyává tenni s amennyire lehet, mindenütt összehasonlítjuk a legújabb kataszteri adatokkal.

Az 1910. évi népszámlálás időpontjában, a Magyarbirodalom 56,434.827 kat. holdat kitevő területén¹⁾ élő 20,886.487 lakosból 13,295.419, azaz 63·7% volt őstermelő, illetve mezőgazdasággal foglalkozó egyén. Ha azonban tisztán csak azokat tekintjük, kik a jelzett időpontban a föld tulajdonosainak, vagy időleges haszonélvezőinek tekintették magukat, fenti számnak kb. egyhatod részét kapjuk, azaz 1,952.425 egyént; akik közül 100 kat. holdon felüli földbirtok tulajdonosa, illetve bérlője volt 18.245, 10—100 kat. holdon gazdálkodott 615.635 s 10 kat. holdon aluli földbirtokkal rendelkező 1,318.545. A földtulajdonosokon, mint főkereső népességen kívül ott találjuk még e csoportban a részes földműveseket, majorosokat, kertészeket, baromfitenyésztőket 28.279 számmal, a munkabíró, segítő családtagokat (1,723.320), 10.197 tisztviselőt s 1,829.985 mezőgazdasági cselédet, munkást és napszámost. Összesen tehát a 13·2 millió őstermelő népességből 5·5 millió a kereső, míg az eltartottak száma több mint fele az összes mezőgazdasági népességnek, vagyis 7,751.213. Az itt következő táblázatban földrajzi vidékenként közöljük a mezőgazdasági népességre vonatkozó adatokat:

¹⁾ A 33., 35., 38. és 39. lapokon közölt adatok s az 1910. évi birtokkataszter adatai között való eltérés onnan származik, hogy az 1895. évi mezőgazdasági statisztikából a *tisztán erdő- és legelőgazdaságok kimaradtak*, az 1910. évi statisztikában azonban az összes művelés alatt álló és földadó alá nem eső terület is számításba van véve.

A kereső- és eltartott mezőgazdasági népesség az 1910. évi népszámlálás szerint.

Földrajzi vidékek	Összes jelenlevő népesség	Mezőgazdasági népesség	Mezőgazdasági népesség az összes népesség %-ban kifejezve	Kereső mezőgazdasági népesség							Összes kereső mezőgazdasági népesség az összes mezőgazd. népesség %-ban kifejezve	Összes mezőgazdasági eltartott népesség
				Földhírtokosok, bértek	100 kat. holdon felelő földhírtokkal	10-100 hold aluli földhírtokkal	részes földműves, majoros, kertész, baromfi-tenyésztő	segítő családtag	tisztviselő	cseléd, munkás, napzármos		
Alföld	7.790.145	4.560.908	58,5	10.249	217.128	338.043	17.222	426.015	4.269	808.933	39,9	2.739.044
Kis-Alföld	1.078.434	647.321	60,4	1.032	26.420	53.908	361	57.691	1.024	116.884	39,7	390.001
Dunántúli dombvidék	2.360.319	1.501.234	63,6	1.257	67.177	155.621	873	197.124	1.367	206.434	42,0	871.381
Drávántúli dombvidék	1.985.096	1.586.726	79,9	264	67.771	213.107	422	393.566	256	48.855	45,6	862.485
Mátra-Bükk vidék	1.024.287	532.188	52,0	1.026	23.032	43.422	427	53.861	712	91.905	40,3	317.803
É. Ny-i Felföld	1.254.061	779.375	62,2	715	31.212	89.977	241	105.069	658	103.896	42,6	447.607
É. K-i	1.447.353	889.086	61,4	1.004	44.222	92.832	800	114.026	618	102.106	40,0	533.478
Királyh. imeni hegyvidék	1.267.845	908.328	71,6	665	34.688	112.588	1.339	129.263	384	106.270	42,4	523.131
Királyhágon túli hegyvidék	2.678.367	1.890.258	70,6	2.033	103.985	219.047	6.594	246.705	909	244.702	43,6	1.066.283
Magyar birodalom	20.886.487	13.295.419	63,7	18.245	615.635	1.318.545	28.279	1.723.320	10.197	1.839.985	41,7	7.751.213

E táblázat adatainak vizsgálatából kitűnik, hogy a mezőgazdasági termelés szempontjából legfontosabb két Alföld s a Mátra—Bükk vidék mezőgazdasági népessége aránylag sokkal kevesebb, mint a többi geográfiai vidéké s az országos aránytól (63·7%) való eltérés főleg a Mátra—Bükk vidéken igen tetemes (11·7%). A Dunántúli dombvidék mezőgazdasági népessége csak 0·1%-kal tér el az országos átlagtól, míg a két keleti hegyvidék s főleg a Drávántúl arányszáma több mint 16%-kal magasabb az országos viszonyozásznál. Hasonló a helyzet, ha az összes népesség s a mezőgazdasági népesség arányszámait az országos arányszámmal vetjük össze. Az ország összes népességének ugyanis 37·3%-a él az Alföldön, míg mezőgazdasági népessége teljes 3%-kal kevesebb. A Kis-Alföldnél az eltérés az összes népesség javára 0·3%, a Mátra—Bükk vidéken 0·9%, míg a többi földrajzi vidéken a mezőgazdasági népességre esik néhány tized %-nyi javulás.

Az eltérés okait vizsgálva, valószínű, hogy a két arányszám közötti eltérés egyrészt az alföldi nagyterjedésű határokkal, másrészt a népesség foglalkozási viszonyaiban való eltéréssel, a Drávántúl s a két keleti hegyvidéken a túlságosan elaprózott kisgazdaságokkal áll összefüggésben. Az Alföld népsűrűsége egyébként is csekély s az óriási kiterjedésű városi határok, melyek némelyike egy-egy kisebb német fejedelemséggel ér fel, a viszonylagos népsűrűséget igen erősen redukálják. Példaképen csak az Alföld 5 legnagyobb határú törvényhatósági joggal felruházott városát: Debreczent, Szabadkát, Kecskemétet, Szegedet és Hódmező-Vásárhelyt említem, melyeknek területi, népességi adatait az alábbi táblázat tünteti fel:

A város neve	Területe kat. hold	Összes népesség	Mezőgazdasági népesség	%
Debreczen	166.284	92.729	24.658	26·6
Szabadka	169.192	94.610	50.582	53·4
Kecskemét	151.698	66.834	38.914	58·2
Szeged	141.775	118.328	45.832	37·9
Hódmező-Vásárhely	132.260	62.445	39.992	64·0

Az egy Hódmező-Vásárhelyt kivéve, az arányszám tehát mindenütt alacsonyabb az országosnál s majdnem fele ez utóbbinak Szegeden és Debreczenben, hol a földművelő elem a többi foglalkozási ágak előnyére előbb-utóbb teljesen háttérbe szorul.

A Kis-Alföldön és Mátra—Bükk vidéken az iparúzó városok és bányavidékek népessége szállítja le az arányszámot; a Dunántúlnak az országos arányszámmal való egyezése pedig arra vezethető vissza, hogy a sűrű népességű törpebirtokokkal szemben a nagykiterjedésű hitbizományok félannyira becsülhető mezőgazdasági népessége egyenlíti ki a valószínű eltéréseket.

A mezőgazdasági népességnek a keresők és eltartottak szempontjából való vizsgálata szintén érdekes eredményekre vezet. Az összehasonlítás azonban, tekintettel az alacsony %-számokra, csak akkor kecsegtethet eredménnyel, ha a tulajdonképeni kereső és eltartott népességet 1000 lakoshoz való viszonyában tesszük vizsgálat tárgyává. A kereső népességet két csoportra osztva vizsgáljuk. Az első csoportba tartoznak a föld tulajdonképeni birtokosai, bérlői, illetve haszonélvezői, a második csoportba pedig azokat sorozzuk, akik általában a föld után élnek, illetve a gazdaságokban teljesítenek szolgálatot. A földbirtokosokat és bérlőket ismét 3-as csoportosításban tehetjük vizsgálat tárgyává, mint kis-, közép- és nagybirtokosokat, 10 holdon aluli, 10—100 és 100 holdon felüli földbirtokkal, illetve bérlettel. E csoportosításban vizsgálva az 52. l. táblázatainak adatait, kitűnik, hogy a Magyarbirodalomban az 1910. évi népszámláláskor 1000 mezőgazdasággal foglalkozó kereső lakos közül csak 1 volt 100 holdon felüli birtokos, míg 10—100 holddal rendelkező 46, 10 holdon aluli birtokkal 99 s részes gazdálkodó csupán 2 akadt. Az Alföldön ezzel ellentétben 100 holdas birtokos volt 2, 10—100 holddal birt 47 s 10 holdon aluli birtoka 74-nek volt. A többi földrajzi vidéken a közép- és nagybirtokosok arányszáma közötti eltérés jelentéktelen, míg a kisbirtoknál a legnagyobb szélsőséget a Drávántúli dombvidéken (134) s a Királyhágón inneni hegyvidéken (124) tapasztaljuk. Kereső családtag 1·7 millió volt 1910-ben, tisztviselő 10.197, cseléd, munkás és napszámos 1·8 millió. Ezer lakoshoz viszonyított arányszámuk: 12·9, 0·8, illetve 13·7. Legtöbb kereső családtag volt a Drávántúl, ezer közül 248, legkevesebb a két alföldön, 93, illetve 89. Mezőgazdasági cseléd viszont legtöbb volt a két alföldön, 177.180 és a Mátra—Bükk vidéken (172), míg a Drávántúl, a törpebirtokok hazájában, 1000 lakosra csupán 30 kereső mezőgazdasági cseléd és napszámos jutott.

Összefoglalva a keresőkre vonatkozó adatokat s összehasonlítva az eltartottakkal, kitűnik, hogy országos átlagban 1000 mezőgazdasági egyénből csupán 417 volt kereső, míg eltartott 583. Leg-

rosszabb a keresők arányszáma a két Alföldön: 399, illetve 397, legkedvezőbb a Drávántúl: 456.¹⁾

Birtokpolitikai viták és tárgyalások alkalmával, könyvek és folyóiratok hasábjain sokat foglalkoznak napjainkban az ú. n. kötött vagy korlátolt forgalmú birtokokkal, melyeknek rövid ismertetését, tekintve azok politikai és társadalom-gazdaságtani jelentőségét, szükségesnek és időszerűnek tartjuk. E kérdés fejtegetésénél

1) Dr. Kenéz Béla „Nép és föld“ c. nemrég megjelent művében a népességnek és földbirtokkategóriának kölcsönhatását társadalom-gazdaságtani szempontból vizsgálva, igen érdekes eredményekre jutott, melyek közül néhányat — földrajzi vonatkozásaik miatt is — szükségesnek tartunk felemlíteni.

1. Az ország egyes részeiben a mezőgazdasággal és kertészettel foglalkozó lakosok sűrűsége a földbirtok elaprózódásával arányosan nő s ahol egyenlőtlen a birtokmegoszlás, ott kicsi a népesség szaporodása is. Így pl. 1900—1910-ig, 1000 hektár szántóföldet véve alapul, Fejér vármegyében 36 lélekkel, Varasd vmben, a törpebirtokok hazájában 308 lélekkel szaporodott a népesség s a jelzett idő alatt a kisbirtokkal bővelkedő vármegyékből sokkal kevesebb volt a kivándorlás, mint a latifundiumos vármegyékből.

2. Minél kisebb a birtok, annál több benne a családi munkaerő, s minél nagyobb, annál több az idegen. A nagybirtok több tisztviselőt alkalmaz, mint a középbirtok, de kevesebb cselédet, mert több gépet használ és kisebb területet foglalnak el az intenzivebb művelési ágak.

3. A magyar mezőgazdaság emberi munkaereje kevés a belterjes gazdálkodásra, de a nagybirtokok egy részének földarabolásával jelentékenyen volna növelhető. (Id. m. 4. és 28. l.)

Ugyancsak érdekesen fejtegeti Kenéz dr. a magyarság és nemzetiségek földbirtokviszonyait, s az 1900. évi népszámlálás és az 1895. évi mezőgazdasági statisztikai felvétel alapján részletesen felsorolva a 22 magyar, 6 tót és 8 oláh vármegye népességi- és földbirtokviszonyait, arra a végső következtetésre jut, hogy a magyar vármegyék 5·26 milliónyi lakosa közül 636.000 tartozik a földbirtokosok sorába, vagyis 12·1%, míg a tótok közül 14·2%, s az oláhok közül 16·7%. Vagy még világosabban szólva Magyarországon minden nyolcadik magyarnak, minden hetedik tótnak és minden hatodik oláhnak van földje. Az 1900. évi állapot tehát nem volt kedvező a magyarságra s a fejlődés sem kedvezett azóta a magyarságnak, amint ezt Bethlen István gróf, Tokaji László s mások magánygyűjtései igazolják. Egyébként az 1910. évi népszámlálás hivatalosan is megállapította, hogy míg a délvidéken, Baranyától Krassó-Szőrényig, főként Torontálban a gazdag parasztok birtokvásárlásai szaporították a középbirtokot, Sároستól Trencsénig feltűnő a középbirtok fogyása. És ez nemzeti szempontból kedvezőtlen, mert — mint a statisztikai közlemény mondja — a magyar középbirtok romjai tömegesen keletkeznek Amerikában szerzett pénzen vásárolt tót kisbirtokok.

Sokkal kedvezőbben áll azonban a dolog a magyarságra nézve, ha a birtokában levő föld terjedelmét nézzük. Az 1910. évi népszámlálás adatai vilá-

csupán az 1900. évi statisztikai fölvétel¹⁾ adatait használhatjuk sikerrel, mert sem az 1885-ös évek állapotát feltüntető földművelésügyi miniszteri kiadvány,²⁾ sem az 1908. illetve 1913. évi statisztikai felvételek³⁾ nem nyújtanak teljes áttekintést. Az előbbinek adatai jórészen elavultak, az utóbbiak pedig csupán részleges adatokat tartalmaznak.

A fenti kiadvány szerint a magyarországi összes és korlátolt forgalmú birtokok területét kat. holdakban művelési áganként s ezeken belül a kötött birtokok területét az összes birtokok területének %-ában kifejezve az alábbi összeállítás mutatja:

gosan mutatják, hogy a magyarság számaránya a birtok nagyságával párhuzamosan növekszik: a főfoglalkozásuk szerint földbirtokosok és segítő családtagjaik sorában. Míg az 5 holdasnál kisebb birtokosok sorában csupán 38·3% volt a magyar s 61·7% a nem magyar s 50 holdig az arányszám mindenütt kedvezőtlen a magyarságra; 50—100 holdas gazda között már 55·2%, 100—200 holdas között 62·6%, 200—1000 holdas között 80·4% volt a magyar, az 1000 holdnál nagyobb birtokosoknak pedig éppen 91·4%-a vallotta magát magyarnak s csak 8·6% idegen anyanyelvűnek. Szóval, eltekintve attól, hogy a magyarság éppen az ország legjobb termőtalajú földjét tartja birtokában, nyilvánvaló, hogy a földbirtokban az igazi nemzeti erőt a magyarság képviseli s a nemzeti vagyonnak a földbirtokból reá eső része több mint kétszerese a nemzetiségek kezében levő földbirtoknak. Az adóstatisztika hasonló eredményt mutat s az 50 koronánál többet fizető 24 évesnél idősebb magyar honos földbirtokos közül 53% volt magyar. A magyarság a kezén lévő földterület nagysága dolgában tehát nem áll ugyan rosszul, de ez a körülmény a birtokosok számában mutatkozó kedvezőtlen állását nem egyenlítheti ki egészen, mert a legkisebb törpebirtok is külön gazdasági egységet, a fajok harcában új, esetleg ellene felhasználható erőforrást jelent. A magyarságnak tehát számbeli és kulturális felsőbb-sége mellett is szüksége van olyan erős magyar érzelmű birtokpolitikára, mely földjét megvédeni, istápolni, gyarapítani törekszik a magyarság politikai és gazdasági erejét megbénítani, sőt egyenesen megtörni akaró nemzetiségi törekvésekkel szemben. (I. d. mű 34—42. lap.)

1) *Magyar Statisztikai Közlemények*. Új folyam XXVII. k. Bpest, 1900.

2) *A földművelésügyi m. kir. miniszterium birtokstatisztikai kiadványai*. I—III. k. Budapest, 1893—95.

3) *Magyar Statisztikai Közlemények*. Új sorozat 39., 40. Bpest. 1913. 1914. *Magyar Statisztikai Évkönyv*. 1913. évf. 74—76. l. *Ez utóbbi adatok csupán az anyaországra vonatkoznak.*

Művelési ágak	Összes terület	Korlátolt forgalmú birtokok területe	%
Szántóföld	23,276.347	2,375.963	10.2
Kert	748.845	58.235	7.8
Rét	5,751.625	757.251	13.2
Szőlő	576.493	17.766	3.1
Legelő	7,392.869	4,400.105	59.5
Erdő	15,617.380	9,943.744	63.7
Nádas	146.058	51.326	35.1
Terméketlen	2,676.710	1,769.561	66.1
Összesen	56,186.327	19,373.951	34.5

Már ez adatok egyszerű szembeállításából is kitűnik, mennyire valótlan az a napjainkban oly sokat hangoztatott jelszó, hogy hazánkban a kötött birtok a gazdasági fejlődés legerősebb kerékkötője, mert óriási területeket von el a szabad verseny elől s megkötöttségével a népesség szaporodásának is útját állja. A kötött birtok mindössze 34.5%-ot von el az ország földjéből; a legértékesebb terület, a szántóföld, csupán 10.2%-ot tesz ki, a majdnem 60%-os legelő és 63%-ot jóval meghaladó erdőiség pedig gazdaságilag legjobban ez alakban hasznosítható; a legtöbb kötött birtok a hitbizományi és holtkézi birtokok egy csekély töredékének leszámításával, köz- és kulturális célokat szolgál s végül e birtokok szántóföldjének több mint felét (54%) már 1900-ban bérlet útján értékestítették. Azóta ez az állapot a kisbérletek kiterjesztésével és állandóbbá tételével tetemesen javult.

A korlátolt forgalmú birtokoknak káros hatása csupán akkor érezhető, ha az ily birtok valamely gyorsan szaporodó község fejlődésének útját szegi. Ha azonban geográfiai vidékenként tekintjük a kötött birtokok területét s kiterjeszkedünk a birtoklás jellegére is, akkor egészen más véleményünk lesz a magyarországi korlátolt forgalmú birtokokról. Az alábbi táblázatban geográfiai vidékenként mutatjuk be a kötött birtokok területét a szántóföld, legelő és erdő művelési ágra való tekintettel s mellette közöljük e művelési ágaknak a hasonló művelési ág összes területéhez viszonyított arányszámát.

A kötött birtokok területe kat. holdakban s az összes területhez való aránya geográfiai vidékenként:

Földrajzi vidék	Szántó- föld	%	Legelő	%	Erdő	%	Összesen	%
Alföld	793.723	11·9	1,035.063	63·0	657.723	69·4	3,198.862	29·3
Kis-Alföld	245.872	16·8	146.340	65·5	268.124	65·7	896.315	34·5
Dunántúli dombvidék	509.538	10·4	354.396	36·6	589.675	36·6	1,838.056	19·6
Drávántúli	46.647	3·2	612.767	76·2	1,490.754	71·3	2,382.699	44·7
Mátra-Bükk vidék ...	132.236	12·0	177.748	3·4	310.770	49·6	728.173	29·7
É. Ny.-i Felföld ...	111.691	8·3	241.576	54·8	794.160	60·8	1,288.154	35·9
É. K.-i	207.259	11·2	466.123	59·3	1,837.619	65·3	2,795.530	42·6
Királyhágón inneni hegyvidék	193.313	10·5	542.954	67·2	1,348.503	67·5	2,302.882	42·1
Királyhágón túli hegyvidék	135.684	5·1	823.138	59·4	2,646.416	69·4	3,943.280	39·8
Magyarország	2,375.963	10·2	4,400.105	59·3	9,943.744	63·7	19,373.951	34·5

A birtokok területét véve alapul, a kötött birtokok legnagyobb tömege a Királyhágóntúli hegyvidéken, az Alföldön, az ÉK-i Felföldön, a Drávántúl s a Királyhágóninnyi hegyvidéken fekszik, míg a legkisebb a Mátra—Bükk vidéken. Ha azonban az egyes művelési ágakon belül az összes birtokokhoz viszonyított arányszámot tekintjük, ez legnagyobb a Drávántúli dombvidéken (44·7%), az ÉK-i Felföldön, a Királyhágóninnyi hegyvidéken s legkisebb a Dunántúli dombvidéken, hol az összes területnek még 20%-át sem éri el. Az országos arányszám 34·5% s ezen alul marad a kötött birtok az Alföldön is. Már a közölt három fő művelési ágban nagyobb eltéréseket látunk. Így a szántóföld a Kis-Alföldön az összes szántóföldnek 16·8%-át foglalja el s a 10%-on alul marad az ÉNy-i Felföldön (8·3%), a Királyhágóntúli hegyvidéken (5·1%) s a Drávántúli dombvidéken (3·2%); míg a legelő és erdő területe a Mátra—Bükk vidék és Dunántúl kivételével az összes területnek több mint felét alkotja, sőt a Drávántúli dombvidéken a 76% fölött áll. Az országos arányszám e két művelési ágnál 59·3, illetve 63·7%. Mint-hogy tehát a korlátolt forgalmú birtokok legnagyobb hányadát az erdőségek és legelők alkotják, ezek legnagyobb tömege az ország határszélein helyezkedik el s Vasard, Vas, Trencsén, Sáros és délen Torontál vármegyék kivételével e birtokok területe a perifériákon a 30%-ot, sőt Krassó-Szörény, Szeben, Brassó és Lika Korbava vm.-ben a 70%-ot is meghaladja. Az Alföldön a maximumot Csongrád (40%), a minimumot (15%-kal) Jász-Nagykun-Szolnok és Békés vármegyék mutatják.

Jelleg szerint tekintve a korlátolt forgalmú birtokokat, kiténik, hogy ezek területének több mint harmadát (34·2%) a községi,

városi stb. birtokok foglalják el 6·6 millió holddal. Ugyancsak magas hányad esik a közbirtokossági földekre 19·9%, melyek 3·8 millió holdat tesznek ki; 16·5% esik a kincstári birtokokra (2·5 millió hold), 12·9% a több mint 2·5 millió holdat elfoglaló egyházi birtokokra s ugyancsak 12·2%-ot foglalnak el a 2·4 millió hold terjedelmű hitbizományok. Már az egyes művelési ágaknál nagyobb eltéréseket látunk. Csak a 3 fő művelési ágat tekintve (a szántóföldet, legelőt és erdőt) a 12%-ot meghaladó területű szántóföldeknek $\frac{2}{3}$ része (37·8 + 28·8%) 1·6 millió holddal az egyházi birtokokra és hitbizományokra esik, 4·4%-ot tesznek ki a vallás- és tanulmányi alapok birtokai (104 ezer hold), míg 16%-on felüli szántófölddel a községek, városi és vármegyei törvényhatóságok rendelkeznek. A legelők legnagyobb hányada 3·3 millió hold a községek és közbirtokosságok tulajdona (41·6 + 34·8%), a kincstár 7·6%-ot (337 ezer hold), az egyházak 6·9%-ot (208 ezer hold), a hitbizományok 6·7%-ot (192 ezer hold) mondhatnak magukénak. Az erdőségek legnagyobb birtokosai ugyancsak a községek 25·7%-kal (3·1 millió hold), míg 2·6 millió holddal (25·7%) a kincstár, 1·9 millió holddal (19·1%) a közbirtokosságok rendelkeznek. A hitbizományok erdőállománya szintén meghaladja a millió holdat (1·02 = 10·2%) s ugyancsak közeljár ehhez a számhoz az egyházak erdőbirtoka 0·9 millió holddal (9·4%).

E birtoktestek földrajzi eloszlását tekintve, a kincstári birtokok legnagyobb zöme, mint erdő- és legelőgazdaság a nemzetiségi vidékeken fekszik (Máramaros vm. 525 ezer, Krassó-Szörény 377 ezer, Temes 154 ezer, Hunyad 148, Lika Korbava 274 ezer holddal stb. Az ÉNy-i Felföldön Liptó 116 és Zólyom 158, a K-in Ung 190 ezer holddal vezet). A Dunántúli dombvidéken Komárom és Veszprém, az Alföldön Bács-Bodrog és Pest vm.-ben vannak nagyobb terjedelmű kincstári birtokok.

A községi birtokok klasszikus földje a Királyhágóntúli hegyvidék s a Drávántúli dombvidék. E két vidéken a községek vagyónának több mint $\frac{2}{3}$ része ingatlan. Az Alföldön a törvényhatósági jogú városoknak van legtöbb földje (Debreczen 84.561, Szeged 65.856, Szabadka 44.118, Kecskemét 37.301 stb. Budapest földbirtoka is meghaladja a 11 ezer holdat).

A vallás- és tanulmányi alap birtokainak legnagyobbja Temes vm. területén fekszik (40.528 h.); Tolnában 29.872, Hajduban 20.719, Pest vm.-ben 18.964 s Veszprém vm.-ben 15.484 hold birtokkal rendelkezik.

Az egyházi birtokok földrajzi részletezése e helyen szükséges-telen, az ide tartozó földek legnagyobb része kevés kivétellel azon vármegye területén fekszik, melyben az illető javadalmas székhelye van.

A hitbizományi birtokok 32·3%-a 763.194 holddal a Dunántúli dombvidéken fekszik, 21%-a, 494.746 hold az Alföldön, 15·9% a Kis-Alföldön, 13·9%-a az ÉK-i Felföldön foglal helyet, míg a Drávántúli dombvidéken e birtokok arányszáma még a fél %-ot sem éri el (0·1%). Az ÉNY-i Felföld hitbizományi birtokainak arányszáma 7·1%, a Mátra—Bükk vidéké 6%, míg a Királyhágóninueni-és túli hegyvidékre 1·9, illetve 1·8% esik. Népesedési és általános közgazdasági, valamint birtokpolitikai szempontból is súlyosbító körülmény, hogy e birtokok szántóföldjének legnagyobb tömege hazánk legkulturáltabb vidékét foglalja el. A Dunántúli dombvidék kötött birtokainak 36%-a, az alföldi birtokok 27·9% s a Kis-Alföld kötött birtokaiban 28·3%-ot foglal el a szántóföld. Somogy, Sopron, Zala, Baranya vármegyékben egész járásokat foglalnak el e hitbizományok s enyhítő körülménynek csupán az vehető, hogy a szántóföldek tekintélyes része nem házi kezelésben van, hanem bérbe van adva (a Dunántúl mintegy 17 ezer hold, s az egész országban kb. 396 ezer hold). Egyébként 10 olyan vármegye van az országban, hol a hitbizományi birtokok az összes területnek 10%-át meghaladják, ú. m. Bereg (36·6%), Sopron (27·6), Moson (20·9), Gömör- és Kishont (18·3), Somogy (17·4), Baranya (16·5), Zala (14·0), Csongrád (12·8), Tolna (12·5) és Pozsony (12%).

Mint kuriózumot megemlítjük, hogy 100 ezer holdnál nagyobb birtokú hitbizományunk 5 van, ú. m. a herceg Eszterházy-féle 402.820 holddal, a gróf Schönborn-féle (Bereg vm.) 240.858 holddal, a herceg Coburg-Gothai 147.296 holddal Gömör vm.-ben, a Frigyes főhercegé 145.476 holddal és a herceg Festetic-féle 131.347 holddal.

A közbirtokosságok földjének legnagyobb hányadát a közös célokat szolgáló legelő- és erdőbirtokok alkotják (34·8, illetve 19·1%) s közülök a legnagyobbak az erdélyi vármegyékben, (Csík, Hunyad 200 ezren felüli birtokkal). Máramarosban, Zemplén, Árva és Trencsén vármegye területén fekszenek.

(Folyt. következik.)

Térképfölvétel.¹⁾

Irta: Dr. Kogutowicz Károly (jelenleg a harctéren.)

Meglehet, az a vád fog érni, hogy a következőkben túlságosan messze elkalandozok a választott tárgytól.

Hadd iktassam ide védekezésemet — bevezetésül.

A térképfölvétel se nem geografus, se nem kartografus feladat. Amikor a kérdés gyakorlati részével foglalkozunk, topográfiaival van dolgunk, amikor az elméleti résszel, matematikai vagy mérési munkát végzünk. A geografust csupán az érdekelheti, vajjon minő a topográfiai térképfölvétel mai állása, minők az eszközei, amelyekkel a modern térkép alapjait szolgáltatja. Mivel pedig a történeti fejlődés sok mindent megmagyaráz, amire máskülönben nem kapunk feleletet, az is érdekel bennünket, miként alakult ki ez a rokonszomságot. Ha ezeknek a kérdéseknek jogosultságát elismerjük, a következő fejtegetések többé nem tekinthetők indokolatlan elkalandozásoknak.

Előbb még néhány meghatározással tartozunk.

A *térkép* a földgömb felületének, vagy egyik részének sík lapon való ábrázolása. A tudományos meghatározásnak további követelése, hogy a térkép minden egyes pontnak földrajzi összerendezőit (koordinátáit), azaz a földrajzi szélességet, hosszúságot és a tengerszint fölött való magasságot, valamint az egyes pontok kölcsönös helyzetét a lehető legnagyobb pontossággal megadja.

Ennek több előfeltétele van. Mindenekelőtt ismernünk kell a Föld *alakját*. Ezzel a *matematikai és csillagászati* földrajz foglalkozik. A gömbfelületnek síkra való vetítése a *retülettan* feladata. A térképrajzhoz szükséges adatokat ismét más segédtudományok szolgáltatják.

¹⁾ Irodalom: *E. Hammer*: Lehrb. d. elem. praktischen Geometrie (Vermessungskunde) I. köt. Leipzig, 1911. — *H. Wagner*: Lehrb. der Geographie I. köt. Hannover, 1908. — *Kövesligethy R.*: A math. és csill. földrajz kézikönyve. Budapest, 1899. — *Fasching A.*: A földmérés kézikönyve. Budapest, 1912. — *K. Zöppritsch—A. Bludau*: Leitfaden d. Kartenentwurfslehre. Leipzig, 1908. — *H. Zander*: Allgem. Kartenkunde. Leipzig, 1901. — *K. Harbauer*: Die prakt. Geometrie (Feldmesskunst.) Wien, 1906. — *H. Wagner*: Geographisches Jahrbuch legújabb kötetei.

Az egyes pontok földrajzi helyzetét *csillagászati* helymeghatározással és *geodéziai* mérésekkel állapítjuk meg. Az egyes vonalak és idomok meghatározását szintén földméréssel érjük el. A részleteket, a földfelszín domborzatának méreteit és minden egyéb elemét a *helyszinrajz* (topografia) szolgáltatja. A helyszinrajzi fölvételnek, a geodéziai és csillagászati méréseknek a térkép rajzát megelőzően, magán a Földgömbön végzett munkája együtt a *térkép-fölvétel*.

*

A Föld alakját az ókorban eleinte korongfélének gondolták. A Kr. e. 5. században a görögök tudományosan bizonyítják a Föld gömbalakját. A Kr. e. 3. században már fokméréseket végeznek és a vetülettan alapjait is lerakják.

Csillagászati megfigyelésekkel már a babiloniak és az egyiptomiak is foglalkoztak. A görögök idejéből származik a földrajzi szélesség és hosszúság fogalma, amely elnevezés vonatkozásban van annak a kornak ismereteivel: az ismert földfelület központjával, a Földközi-tenger alakjával.

A geodéziai mérések első kísérleteivel szintén már a görögöket megelőző időkben találkozunk. A babiloniak és az egyiptomiak nagyarányú vízépítkezései a mérnöki tudomány bámulatos fejlettségéről tanuskodnak. A vízmérleg több ezer esztendőös multtal dicsekedhet. A Nilus mentén, minden nagyobb városban valamilyen kezdetleges szintezésnek az alappontjait, vízmércéket találunk. — Caesar elrendelte a római birodalom felmérését. Augusztus idejében ezt a munkát be is fejezték.

Az ókor földrajzi ismereteit foglalja össze Ptolomaeus (Kr. u. 2. sz.) *Geographica hyphegesisében*. Mintegy 400 helységnek földrajzi szélességét és hosszúságát közli munkájában. Térképet az ókor legnagyobb geografa maga nem készített. Az egyetlen, a kereszténység első századaiból megmaradt töredék a *Tabula Peutingeriana*. Ez a 7 méter hosszú térkép alkalmasint a Caesar-féle fölvétel eredményét és Ptolemaeus adatait egyesíti a 3. vagy 4. századból való pótlásokkal.

A Tabula Peutingeriana világosan mutatja, hogy a görögök fejlett matematikai és csillagászati ismereteit a rómaiak már alig használták. Itinerariumaiknak — aminő a Caesar-féle fölvétel is lehetett — semmiféle vetületet alapul nem vettek. A csillagászati helymeghatározásokat többnyire figyelemre sem méltatták, másrészt azok korántsem voltak valami különösen pontosak, Strabo pl. egy-

azon délkört Szienen, Alexandrián, Rhoduszon, Bizancon és a Dnyesztr torkolatán keresztül vonta. Földrajzi hosszúságmérést tudományos alapon egyáltalán nem végeztek. Ismeretes az ókornak és a középkornak ebbeli nagy tévedése: a Földközi-tenger hosszúságát egyértelműen 42° helyett 62° -ra becsülték. Általában abba a hibába estek, hogy az ismert területet a Föld kerületéhez viszonyítva nagyrabecsülték, a környező óceánt pedig csekély kiterjedésűnek hitték.

A középkorban nagy hanyatlás következett be.

A Föld alakjáról szerzett ismeretek feledésbe mentek. A ránkmaradt térképek majd korongalakban, majd négyszögletesen ábrázolják a Földet. E közben azonban, úgy látszik, a tengerészek az ókor fejlett földrajzi ismereteit megőrizték és gyakorlati tapasztalataikkal egyre bővítették, különösen, amióta a javított iránytűt kezdik használni (14. század). Tény, hogy amíg a szárazföldi térképek rajza szegyenletes hanyatlást mutat, a 14. sz. számos, részleteiben igen jó tengerésztérképet tár elénk a Földközi-tengerről és a nyugat-európai partokról.

A tengerész-térképek felbukkanásával esik egybe a kartografus-munka első állami szervezése. A térképkészítés ugyanis csakhamar igen jövedelmező iparrá fejlődött Olaszországban, ahol a különböző városok és apró köztársaságok, első helyen Velence, állami térképészeket alkalmaztak, térképkészítő intézeteket alapítottak.

A következő kor a 16., 17. és 18. századra terjed és előkészítője annak a hatalmas fejlődésnek, amelyet a földmérés a 19. században ért el. Az összes ma használt módszerek és műszerek feltalálása ebbe az időszakba esik. A nagy lökést a modern fejlődéshez Amerikának és az Afrika körüli tengeri útnak felfedezése adta meg.

Négy lángelme élete munkájához fűződik a geográfiai tudományoknak a középkori sötétségből való kiválása, ú. m.: *Copernicus*, *Galilei*, *Kepler* és *Newton*. Láthatjuk, hogy a csillagászat és a természettudományok fejlődésének kellett a topografiáét megelőznie.

Mindenfajta mérésnek pontosabbá tétele végett szükség volt e műszerek tökéletesítésére. A *mérőasztal* a 16. sz. végén bukkan elő. A *távcső*, azután a fonalkeresztes távcső, valamint a *libella* a 17. század találmányai.

A Föld alakjáról alkotott fogalmak a csillagászokat és fizikusokat nem soká elégitették ki. A másodpercinga különbözőségéből, a Föld forgásából a gömb elváltozására, a Föld „*lapultságára*“ következtek. Ennek első számszerű adatait a fokmérések szolgáltatták.

Az első fokmérést *Snellius* végezte Németalföldön 1615-ben, miközben a mai gömbi háromszögelés alapjait teremtette meg. Műdszerével végezte *Picard* 1669-ben az első francia fokmérést. A 18. század elején a francia akadémia a híressé vált lappföldi és perui fokméréseket végeztette. Ezek a mérések szolgáltatták a fok különböző ivértékeit, végeredményben pedig a Föld méreteit.

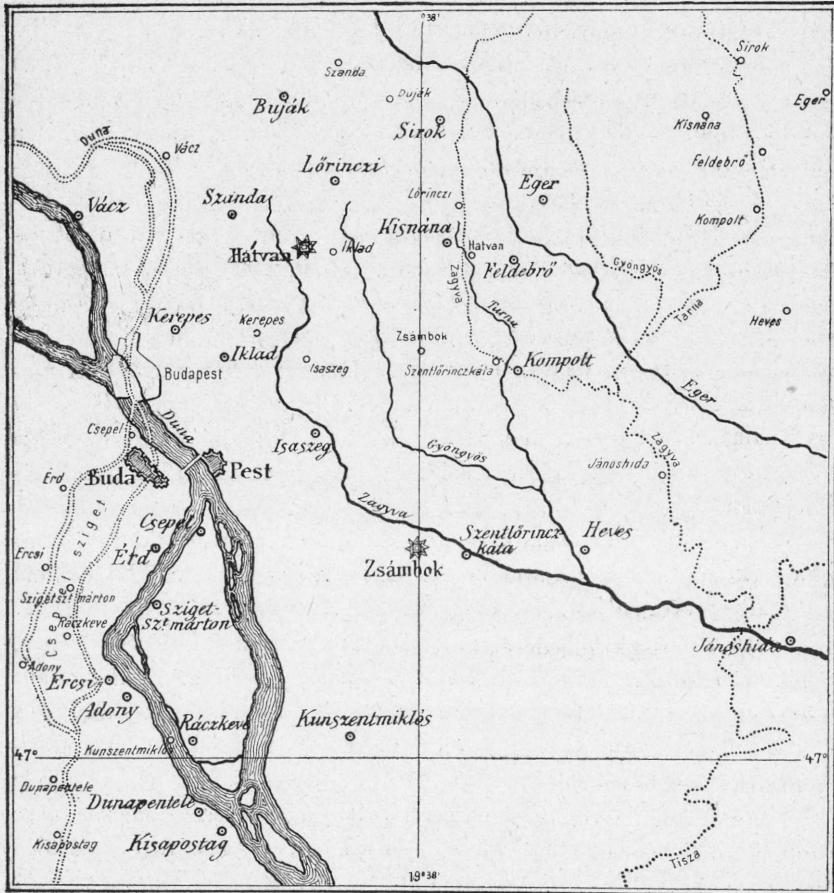
A Föld alakjának megismerésével és a nagy fölfedező utak nyomán a látkör szélesbedésével lépést tartott a vetülettan fejlődése. Az ókorban elejtett fonalat *Mercator* vette fel a 16. században. Őt tekinthetjük a mai vetülettan megteremtőjének.

A csillagászati helymeghatározások terén ugyancsak nagy haladást észlelhetünk már a 16. században. A földrajzi szélesség meghatározása is a távcső használata óta lett pontosabb. A hosszúság meghatározása a napfogyatkozásokból — *Kepler* szerint —, majd később a holdfogyatkozásokból már igen kielégítő eredményekre vezetett. A haladásra legnagyobb hatással volt az órák tökéletesedése. *Harrison* szerkeszti az első kronométert 1729-ben.

Habár a csillagászat fejlődött, az új ismereteket a kartografusok jóideig nem akarták figyelemre méltatni. A 17. század végéig a térképek ugyanazt a hibás képet tárják elénk, aminőt az ókor térképei nyújtottak. A franciák tették meg az első lépést a csillagászati ismereteknek és adatgyűjteményeknek a térképen való értékesítésére. Az 1700. esztendőben jelent meg az első térkép, amely a Földközi-tenger hosszkitérjedését helyesen $41\frac{2}{3}^{\circ}$ -ra veszi. — Az I. kép világosan mutatja, mennyire hamisak voltak még ekkor általában a földrajzi ismeretek. Ha Colloredo atlaszának itt bemutatott részletét a mai térképpel összehasonlítjuk, a földrajzi hosszúság számításában mindjárt a kezdő meridiánnál kb. 5° -nyi hibát találunk. Ha azonban ettől eltekintünk, és a térkép valamelyik pontját (pl. Zsámbok dél-körének a 47-ik szélességi körrel való metszését) helyesnek tételezzük fel, akkor is a szomszédos pontok hibás helyzete a bemutatott módon nyilvánul meg.

A geodéziai mérések is ebben az időben veszik kezdetüket. *Rhäticus* 1550-ben kiadta „Chorographiá“-ját, amely az első útmutatás mérőszalaggal és iránytűvel való fölmérésre. Az első részletes térkép Thurmayer (*Aventinus*) készítménye Felső- és Alsó-Bajorországról (1523-ból). 1568-ban készül el Bienewitz (*Apiano*) Fülöp „Bayrische Landtafeln“ c. 40 lapból álló térképműve, amelyet az első helyszínrajzi térképnek tekinthetünk. A felvétel mértéke 1: 50,000; az eredeti példány elveszett. Megmaradtak azonban egyes

lapok másolatai és egy $\frac{1}{141.000}$ méretű kisebbités, még Bienewitz-Apiano kiadásából. Ugyancsak még a 16. század második felében készült el *Oeder* Mátyás a Szász Választófejedelemség felmérésével és *Henneberg* Gáspár Poroszország térképével. Ezeknél a munkáknál



1. ábra. A folytonos vonalak a régi térkép rajzát tükröztetik vissza, a pontozott vonalak és az üres karikák a mai képét tárják elélnk.

azonban a háromszögelés eljárását még nem használták. A háromszögelést *Gemma Frisius* leuveni tanár alapozta meg a 16. század derekán és csakhamar az egyszerűbb mérésekhez Németalföldön általánosan használták. Közben *Praetorius* bevezette a mérőasztal használatát. 1615-ben *Snellius* a háromszögelést tökéletesítette és az első

fokmérésnek gömbi (szferikus) alapon való megoldására használta. Mivel a háromszögelést nagyjában még ma is az általa feltalált eljárással végzik, Snellius nevéhez fűződik annak alkalmazása.

Már néhány évvel későbben *Schikhart* alkalmazza az új módszert Württemberg felméréséhez és így ő csinálja az első, szigorúan geodéziai alapokon nyugvó topografiai felvételt. Csakhamar Anglia, majd a tudományos akadémia határozatára (*Picard* ajánlatára) 1680-ban Franciaország is követte Württemberget az ország szabatos fölvételében. Az egyúttal elért haladás abból állott, hogy *Picard* a földi mérésekhez is távosövet használt s ezzel az eredmény pontosságát tetemesen növelte.

A Föld függőleges tagoltságát — a harmadik dimenziót — a 18. századig teljesen elhanyagolták. Addig vizsgálódás nélkül átvettek és terjesztettek néhány hihetetlenül hamis adatot (60—70 ezer méter a magasabb hegycsúcsokra). *Cassini* Franciaország felmérésekor 1700—1701-ben alkalmazta először a háromszögtani magasságmérést. Haladást jelentett a légsúlymérő (*Toricelli* 1644) használata a magasság meghatározására, mivel sokkal gyorsabban vezetett eredményekre. Ezt a módszert azonban csak 1772-ben tökéletesítették.

A 18. század második felétől számítják a topografia és általában a kartografia legújabb korát. Ezt a kort is az előbb követett sorrendben tárgyaljuk.

Az első fokméréseket egész sor nagyarányú fokmérés követte, amelyek mind megerősítették a Föld szferoid-alakját. A délkör mentén való fokmérések után ekkor már a párhuzamos körök irányában hosszúsági fokméréseket is végeztek. 1823-ban fejezték be a Bordeaux és Fiume között vonuló ív mérését. A 19. sz. közepén az addig ismert mérések alapján *Bessel* kiszámította a szferoid méreteit. A Föld tengelyének hossza szerinte 12712,2 km, az egyenlítő átmérőjéé 12754,8 km. A tengely tehát 42,6 km-rel rövidebb, a *lapultság* tehát kb. $\frac{1}{300}$. A fokméréseket azóta is folytatták. A 19. sz. második felében először Közép-Európa országai, majd Európa valamennyi nagyobb állama szövetkezett a fokmérések további egységes munkájára. 1886-ban ez a szövetkezés átalakult „nemzetközi földmérésé”. A Bessel-féle számítást azóta többen megismételték, újabb eredmények felhasználásával. A különbség nem nagy. Mivel pedig a Bessel-féle adatok rengeteg számítás és gyakran használt táblázat alapjai, többnyire ezeket használják még ma is. 1891-ben *Harkness* a Föld tengelyét 12713,4 km-re, az egyenlítő átmérőjét 12755,9 km-re

számította, a különbség tehát 42,5 km és a lapultság $\frac{1}{300.2}$. Az utolsó évtizedekben az ingamérések és a függőneltérések azt a meggyőződést érlelték meg, hogy a szferoid teóriája sem megfelelő. Ekkor keletkezett a *geoid* fogalma.

A vetülettan együtt haladt a geografiával. Természetes, hogy a Föld szferoid-alakjának meghatározása óta a vetülettan is figyelemben részesíti a délkörfokok különböző értékeit.

A helymeghatározás eszközei tovább is tökéletesedtek, de az elven magán ebben a korban többé nem esett változás. Itt kell megemlítenünk a sarkmagasság ingadozásának problémáját, a legutolsó évtizedek megfigyeléseinek eredményét. Egyelőre azonban csak geofizikai jelentősége van. A kartografia szempontjából 0,3"-nyi maximális határa elhanyagolható. Nagy lendületet adott a hosszúságméréseknek a távíró igénybevétele, újabban pedig a dróttalan távíró, amellyel a helyi időt 3—4000 k-re akadálytalanul közlik. Paris—Spitzberg szk.)

A legnagyobb fejlődés ebben a korban a helyszinrajzra várt. Az egyes országok rendszeres felvételére már az előző korban megtörténtek az első szerény kísérletek. A terv azonban mindaddig, amíg csupán tudományos érdekek szóltak mellette, hiába várt kivitelre. A fontos gazdasági, pénzügyi (adóügyi) és műszaki érdekek sem lettek volna elég kényszerítően súlyosak. *Franciaország* magas fokon álló akadémiája pl. a 17. sz. kísérletei után már 1733-ban megkezdte az ország pontos felmérését. Amikor 1793-ban az ifjabb *Cassini* kiváló térképe, az 1:86.400 méretű *Carte géométrique de la France*, az első szigorúan szabatos helyszinrajzi térkép elkészült, más országokban még hozzá sem fogtak hasonló munkához. A hétéves háború, de még inkább Napoleon hadjáratai után, a katonai érdek kidomborodásával kezdték meg a rendszeres felvételt másfelé is.

Általában a topografiai felvételek e nagy korában is ugyanazon geodéziai módszerek szerint jártak el, mint az előző korban. A háromszögelés megmaradt továbbra is kiinduló alapnak, csupán a műszerek tökéletesedtek. Lényeges haladást tapasztaltunk a *magasságmérésekben*. Itt is francia részről történt a kezdeményezés, amennyiben *Bourdalouë* mérnök javaslatára az országos *szintezést* megkezdették. Igen fontos találmány a *tachymeter* is, amelyet *Porro* milanoi tanárnak köszönhetünk. Ugyancsak *Porro* és a francia *Laussedat* találmánya a *fotogrammetria*, amely az utolsó időben

nyert gyakorlati tökéletesedésével fontos önműködő felvételi módszeré lett.

Áttérünk most az elméleti részre.

Valamennyi idevágó kérdés tágabb értelmezésben a matematikai és csillagászati földrajz tárgyát alkotja. A valóságban azonban egész sor önálló tudománnyal találkozunk, és így a térkép-felvétel egyes feladatai is tulajdonképpen teljesen külön tudományok anyagát alkotják. Ezek a matematikai és csillagászati földrajz, a földmérés-tan és a helyszínrajz. Ennek megfelelően négy csoportot kell megkülönböztetnünk.

A *matematikai* földrajz köréből bennünket elsősorban a nemzetközi földmérésnek eredményei érdekelnek. A tudományos kutatás eszközei annyira finom természettani és matematikai eljárások, hogy teljesen elegendő azt tudnunk, miképpen jut ez a tudomány a Föld alakjának és méreteinek ismeretéhez s mik a legújabb kutatások eredményei. A nemzetközi földmérésben ma már részt vesz 30 ország.¹⁾ Minden földrész képviselve van. A Berlinben székelő állandó központi szerv tevékenysége a 20. század első éveiben a következő volt: a sarkmagasság változásainak nemzetközi megfigyelése, a nehézségerő változásainak mérése, az ingamérések eredményeinek felhasználása, a függőöneltérések számítása, a fokmérések és a geoid alakjának tanulmányozása. Ez a felsorolás magában is mutatja, hogy az egész tevékenység mennyire távoleső a földrajztól. A térkép szempontjából csak a végső eredmény fontos: a Föld valódi alakjának és méreteinek ismerete. Mint már fent említettük, a mai kutatás a geoid fogalmához vezetett. A Föld matematikai alakjának felszíne, amely a függőön irányait mindenütt merőlegesen metszi, valósággal szabálytalan felület, amely nem fejezhető ki egyszerű mértani képlettel. Ezt a szabálytalan testet nevezzük geoidnak. A szferoidtól való eltérései nem nagyok. A legújabb vélemények szerint a szélső értékek nem tesznek ki ± 100 m-t. Az Alpokban állítólag $+ 5$ m a geoid felületének kidomborodása.

A szferoid újabb, pontosabb méretei fél nagytengely 6378 km, lapultság $\frac{1}{298.5}$, fél kistengely 6357 km. A Föld közepes sugara

¹⁾ Magyarország, Ausztria, Németország, Svájc, Belgium, Németalföld, Dánia, Svédország, Norvégia, Spanyolország, Olaszország, Bulgária, Oláhország, Görögország, Oroszország; India, Németalföldi India, Japán; Egyiptom, Brit-Délafrika, Német-Dél nyugatafrika, Német-Keletafrika; Kanada, Egyesült-Államok, Mexiko, Chile, Argentína; Ausztráliai Egyesült-Államok. Idegenek végeznek felmérési munkálatokat Khinában és Sziámban.

6371 km. Ily nagy gömbfelületen még a 10 km sugarú kör is bizvást síknak tekinthető. — Sokkal nagyobb területek, kisebb országok esetében sem nagy különbség, vajjon a Föld alakját gömbnek vesszük-e, avagy szferoidnak. Ez esetben csupán arra kell ügyelnünk, hogy ne a közepes Földsugárral számoljunk, hanem az esetleges területnek megfelelő szferoidikus adatokból számított sugárral. Budapest földrajzi szélességében pl. csaknem 10 km-rel nagyobb sugarat kellene választanunk (6380 km).

Igen nagy területek ábrázolásakor már figyelemmel kell lennünk a szferoidalakra. Egyszerű számítás mutatja, hogy a szferoid méreteinek pontos meghatározása már a térkép szempontjából nem közömbös. Bessel alatainál nagyobb, újabb eredményekkel számítva kb. 100,000 km²-rel nagyobb földfelületet nyerünk. Ez azt jelenti, hogy a mi földrajzi szélességeinken az 1-fokos gömbi trapéz területe csaknem 2 km²-rel nagyobb. Már a 200,000-es méretű általános térkép egy-egy lapja, amely éppen 1°-nak a területét ábrázolja, fél cm²-rel nagyobbítandó, de a sokkal kisebb területet felölelő 1:75,000-es részletes térkép minden egyes lapja is 36 mm²-rel hibás.

A geoidra vonatkozó ismereteink hézagosak. Ezért a szferoidtól való eltérései a térképen nem jutnak kifejezésre, bármily nagy méretről legyen is szó. Úgy látszik, Besselnek a szferoidra számított adatai megfelelnek a geoid közép-európai méreteinek, míg az újabb nagyobb adatok inkább az egyenlítő tájékán alkalmazhatók egyúttal a geoidra is.

A következő matematikai-földrajzi fejezet, amely azonban itt részletesebben nem tárgyalandó, a *vetülettan*. Arra a kérdésre ad választ, hogy miképpen ábrázoljuk a síkon a Föld kétszeresen hajlitott felületét.

Rendszerint oly nagy mértékben készül a térkép-fölvétel, hogy az egy-egy térképlapon ábrázolható terület a Föld felszínének csak igen parányi része, néhány másodperc. A szélső határ pedig, amíg a Föld felszínét nagyobb hiba nélkül síknak tekinthetjük, a 10 km sugarú kör. Ez csaknem ötször akkora terület, mint a nálunk szokásos felvételi lap tartalma. Ezért a fölvétel többnyire nem veszi igénybe a vetülettant. Az ilyen esetben az úgynevezett *foktérképekkel* van dolgunk és az alkalmazott egyszerű vetület a *sokszöges (poliederes)* vetület, amely soklapú idomnak tekinti a Földet. Egyes lapjai a fölvételi lapnak megfelelő síkok, amelyeknek vetítése tehát fölöslegessé válik. Elég ennek jogosultságát azzal bizonyítani, hogy a nálunk szokásos felvételi lapok nagysága mellett a földgömböt

8,000.000 sík lapocskából összetettnek kell gondolnunk. Az egyes lapok kerete nem derékszögű négyszög, hanem a fokhálózat vonalaival határolt trapéz. Az ábrázolt terület kicsiny ívkiterjedése mellett — $3' 45''$ szélességben és $7' 30''$ hosszúságban — nemcsak a délkörök egyenes vonalak, hanem a határoló párhuzamos köröket is a húrral helyettesítjük, mivel az ívtől való eltérés mindössze $0.1-0.2$ mm a mi földrajzi szélességeinken. Ezzel jár, hogy az ekként készített térképlapok nem illeszthetők egymáshoz. Ilyen Németország helyszínrajzi térképe, ilyen a miénk is. Franciaország térképei egységes vetülettel készültek, egyetlen középdélkörrel. Az egyes térképlapok derékszögű határolása különböző szögben metszi a fokhálózatot, ezzel szemben az egész mű egy nagy térképpé illeszthető össze. Ebben az esetben tehát vetületszerkesztés előzi meg a fölvételt.

A térkép-fölvétel tágabb értelmezésben csillagászati, földmérési és helyszínrajzi műveletek sora. Szorosan véve sem a csillagászati, sem a finomabb földmérési műveletek, valamint a helyszínrajzi fölvételt követő, sok esetben azzal egyidejűleg készülő rajz sem tartozik a térkép-fölvételhez. Ebben az értelmezésben tehát kizárólag a nagyobbára grafikus helyszínrajzi fölvétel volna a térkép-fölvétel tárgya. Mivel azonban ennek műveletei nem gondolhatók előzetes csillagászati és földmérési *helymeghatározások* nélkül, előbb ezeket kell tárgyalnunk.

A *csillagászati helymeghatározás*¹⁾ szintén a matematikai földrajz egyik fejezete. Elemei az időmeghatározás, az azimutmérés, a földr. szélesség és hosszúság mérése.

A 17. sz.-ből bemutatott példa igazolja, mennyire fontos a térkép szempontjából, hogy ezek az adatok pontosak legyenek. A ma rendelkezésre álló, fölötté pontos műszerekkel a hibák hihetetlenül csekély határok közé szorúlnak. A mérések az ívmásodperc tizedeire pontosak. A földrajzi szélesség mérései pontosabbak, de a sarkmagasság ingadozásai befolyásolják. Csakhogy ez a még kellemképpen fel nem derített jelenség is csupán $0.2''$ eltérést okoz maximumban.²⁾ A földr. hosszúság mérésénél, amennyiben a legáltalánosabb távirómódszert alkalmazzuk — újabban nagy sikerrel a dróttalan távirót, $\pm 0.013^S$ sőt 0.005^S a közepes hiba.³⁾

¹⁾ A. Marcuse: Handbuch der geogr. Ortsbestimmungen. Braunschweig, 1905.

²⁾ $0.1'' = 3$ m a délkörön 45° szélességen.

³⁾ $0.005^S = 0.075'' = 1.65$ m 45° szélességen a párhuzamos körön.

A gyakorlati eljárás a következő:¹⁾

A földrajzi szélesség meghatározására a sarkmagasságot vagy delelő csillagok zenittávolságát mérik, vagy végül csillagátmeneteket figyelnek meg az első vertikálisban. Az azimutot a sarkcsillag és egy földi pont között fekvő szög útján mérik. A földrajzi hosszúság méréséhez két pontnak távirati összekötése szükséges és a mérés egyébként is rendkívül körülményes felszerelést igényel.

Az olyan pontokat, amelyeknek földr. szélessége, hosszúsága és azimutja van meghatározva, I. rendű *csillagászati állomásnak* nevezzük. Olyanokat pedig, amelyeknek csupán a földr. szélességét és azimutját határozták meg, II. rendű csillagászati állomásnak.

Jól jellemzik a szabatos csillagászati mérésekkel kapcsolatos nehézségeket az évi jelentések.

1881-ben a bécsi cs. és kir. katonai földrajzi intézet csillagászati csoportja a morvaországi *Lopenik* a nyitrai *Zobor-hegy* és a győrmegyei *Magos-hegy* földrajzi szélességét és azimutját mérte. Az időjárás a megfigyelések idején nem volt kedvező. Különösen sokat kellett szenvedniök a viharok hatásától, mivel többnyire kopár, erdőtlén hegyeken kellett tanyáznok. Először a *Lopenik* került sorra. Az összerakható megfigyelő-bódé („obszervatórium“) építése július 8.-ától 11.-éig tartott. 12.-én a műszereket állították fel, a megfigyeléseket pedig 13.-ától 20.-áig végezték. A *Zoborhegyen* július 24.-étől augusztus 4.-éig, a *Magoshegyen* augusztus 10.-étől 26.-áig eszközölték a méréseket. A három állomáson összesen a földrajzi szélesség meghatározására 144×6 zenittávolságmérést végeztek és 36 csillagátmenetet figyeltek meg az első vertikálisban. Az azimutok meghatározására szolgált 72 méréssorozat.

Igen érdekes Ragusa és Szerajevo hosszúság-különbségének 1887-ben végzett mérése. A szükséges műszereket az osztrák fokmérő-hivatal engedte át. A villamos telepet és a szükséges távíró-vezetékek átengedését, a távíró-hivatalnokok kiküldését a zari és szerajevói távíró-igazgatóságok vállalták. A ragusai állomáson az osztrák fokmérő-hivatal már 1873—76-ban eszközölt méréseket, mégis új obszervatóriumot kellett felállítani, ami az anyagbeszerzés nehézségei miatt 14 napot vett igénybe. Szerajevóban a régebbi mérések idejéből fennmaradt épület csak tatarozásra szorult. Az előkészületek után júniusban a mérések 20 napig tartottak.

¹⁾ Nagyjában a bécsi cs. és kir. katonai földrajzi intézet eljárását ismertetem.

Nem lehet csodálkoznunk, ha ennyi nehézség mellett a monarchiában mindössze 14 elsőrendű és 80 másodrendű csillagászati állomás van, amelyekből *Magyarországra* mindössze 2 első és 13 másodrendű állomás jut.

Látható, hogy az országos fölmérésnél szükséges több ezer helymeghatározásra ez az igen pontos, de rendkívül körülményes eljárás nem célszerű. Gyorsabb és olcsóbb a helymeghatározás földméréstani megoldása.

A földméréstani (geodéziai) mérések alapja a háromszögelés, amely ma is a Snellius-féle módon használatos. Lényege, hogy a meghatározandó pontokat háromszögek hálózatával köti össze és fekvésüket egyetlen, aránylag rövid, közvetlenül megmért alapvonal segítségével, szögméréssel határozza meg. Ennek az eljárásnak, ha eredményeit a Föld fokhálózatával kívánja vonatkozásba hozni, csupán egyszerű azimutmérésekre van szüksége. Esetleg az egyik csillagászati állomással köti össze a hálózatot. Magyarország példáján láttuk, hogy ilyenképpen mily kevés csillagászati állomással érhetjük be.

A *földméréstani* (geodézia)¹⁾ az a tudomány, amely földi (terresztrikus) pontok helymeghatározásához szükséges mérésekkel és számításokkal foglalkozik.

A csillagászati és a földméréstani helymeghatározás között az a különbség, hogy a csillagászati méréseket egymástól függetlenül, pontonként végezzük, a földméréstani műveletek ellenben egy előzetes földi távolságmérésen épülnek fel, egymással összefüggenek, sorozatosak. A mérések ilyen sorozatát mondjuk *földmérésnek*.

A földméréstani beosztásának alapja a mérések területi kiterjedése.

A horizontális mérésekre vonatkozólag egyszerű számításokkal bizonyítható, hogy 50 km², sok esetben még 300 km² területen belül is a Föld görbültsége elhanyagolható, az így származó hibák nem érik el a néhány millimétert. Földmérési felületnek tehát, amelyre valamennyi pontot vetítünk, a vízszintes síkot vehetjük. Ez esetben valamennyi függőleges irány párhuzamos. Ez a *síkföldméréstani*.

Szabályos gömbfelületet vehetünk földmérési felületnek nagy területek, kisebb országok felmérésére. Bajorország 70,000 km²-nyi

1) L. Hammer idézett művét.

területét így mérték föl. A *gömbi földméréstanban* valamennyi függőleges egy pontban találkozik.

A földrajzi koordináták számításához, valamint igen nagy területek fölmérése alapjául szolgál az *ellipszoidos földméréstan*. A fölmérési felület ellipszoid, pl. a Bessel-féle méretekben. A függőlegeseknek csak bizonyos csoportjai metszik egymást bizonyos pontokban.

Végül következik a tisztán tudományos célt szolgáló *geoidikus földméréstan*, melynek célja a Föld valódi alakjának meghatározása.

A földméréstan *más*, szintén a felveendő terület nagyságán alapuló felosztása a következő:

I. Az *egyszerű* („*elemi*“) *földmérés*. Ebbe tartoznak a gazdasági és műszaki fölméréseknek kicsiny területekre vonatkozó leggyakoribb esetei.

II. *Országos fölmérések*. Ide tartoznak az I. csoport munkálatait előkészítő országos háromszögelések, szintezések, továbbá az országos helyszinrajzi fölvétel. Ide soroljuk továbbá a kutató-utazók futólagos fölvételeit is. Ennek a csoportnak határai átnyúlnak a térképvetételek tanába is.

III. A *Föld mérése*. Magasabb rendű háromszögelések és a legfinomabb szintezések, amennyiben a fokmérésekkel és a Föld valódi alakjának meghatározásával függenek össze. Szó esik itt továbbá nemcsak földméréstani, hanem fizikai és matematikai kérdésekről is.

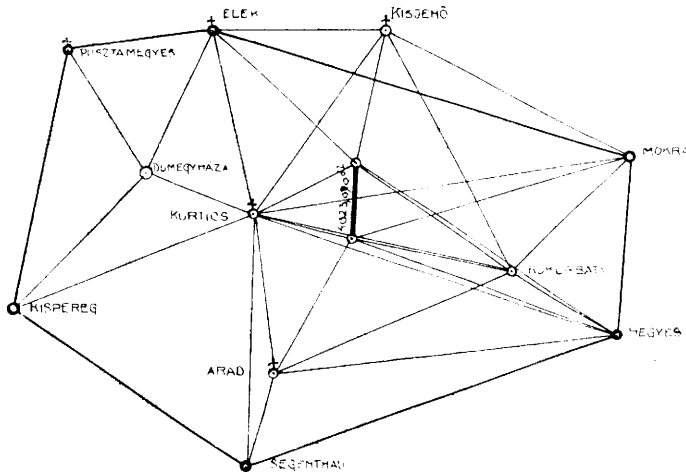
Ismét más beosztás az, amely *elemi földméréstant* (alkalmazott mértant) és *felsőbb földméréstant* különböztet meg.

A franciák és angolok földméréstannak nevezik a felsőbb földméréstan körébe eső méréseket és számításokat. Franciaországban külön névvel elválasztják a földméréstantól a fölvételt, a szintezést és ezektől a helyszinrajzot (a Hammer-féle elemi földméréstan). Ennek megfelel az angol *surveying*, amely azonban egybe foglalja a helyszinrajzot is. Gyakran találkozunk oly értelmezéssel is, amely a helyszinrajz neve alá foglalja mindazt, ami nem tartozik a felsőbb földméréstanba.

Ezek előrebocsátása után térjünk vissza a térképfölvétel alapját szolgáló műveletekre.

Az első az *alaponal (bázis)* mérése. Eleinte minél hosszabb alaponalakat választottak, hogy annál pontosabb legyen a háromszögelés. Az ilyen, néha 20 km hosszú alaponalakat egyidőben alig 1 km hosszúságúak követték. Az okoskodás alapja volt: kis szakaszra szorítani a hosszúságmérést, amelynél könnyen halmozódnak

a mérés hibái és inkább a szögméréssel oldani meg a feladatot. Ezért nem a hálózatnak két, egymástól 20—80 km távolságban fekvő pontja között mérték az alapvonalat, hanem tetszőleges helyen. A mért alapvonalat az úgynevezett kifejlesztő hálózattal kötik össze a háromszöghálózat nagyobb oldalaival. A ma szokásos alapvonalhosszúság 5—10 km. A görcsöves mérőpálcákkal való hosszúságmérés közepes hibája a régekte gyakori öles hibákkal ellentétben — 1 mm kilométerenkint, más szóval a hosszúság $\frac{1}{1000.000}$ -od része. A szentannai (Arad mellett) alapvonal kifejlesztő hálózatát mutatja a 2. kép.¹⁾ Újabban hosszú (50 m), de mégis pontos nikkelacél sza-



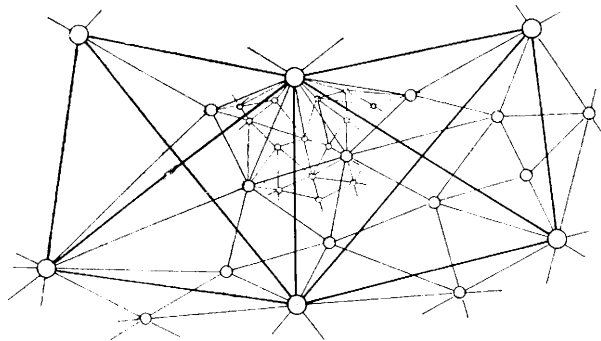
2. ábra.

lagokkal végzik az alapvonal mérését. 1 km-es szakasz mérésére elegendő 1 óra. Az 1880-ban Göttingennél mért 5193 m hosszú alapvonal munkálatai 3 heti időt vettek igénybe. Valószínűleg lassankint ismét visszatérünk a hosszú alapvonalakra, ami fölöslegessé tenné a kifejlesztő hálózatot. A mérés egyszerűsödésének további következménye alkalmasint az lesz, hogy sűrűbben fogják a hálózatba az alapvonalakat beleilleszteni. Kb. 200 megmért alapvonal van a földkerekségén. A szabatosság feltétele 20—50,000 km² területre 1—1 alapvonal.

¹⁾ A rajzot *Antalffy Andor* pénzügyi főtanácsos úr volt szíves átengedni. Előzékenységének köszönhetem a magyar országos kataszterre vonatkozó legújabb adatokat is. Lásd *Antalffy A.*, Országos kataszteri fölmérésünknek jelenlegi állása és iránya. Budapest, 1911.

Magyarország területére a bécsi intézet alapvonalai közül öt esik. 1878—79-ben mérték a dubicai alapvonalat a bosnyák határon, 1884-ben a budapestit, 1886-ban a brassóit, 1895-ben a verseczit és 1897-ben a szatmárit. Tudtommal elsőrendű alapvonalmérést ezenkívül az orsz. m. kir. háromszögelő-hivatal is végzett Arad környékén, amellyel ezek száma 6-ra emelkedik s éppen eléri a szabatoságnak fent említett legalacsonyabb határát. Valamennyinek kb. 4000 m a hossza.

A tulajdonképpen való háromszögelésnek első munkálata egy kb. 20 és 80 km között váltakozó oldalhosszakkal rendelkező hálózat létesítése. Ez az úgynevezett I. rendű hálózat. Ezen belül válogatjuk ki a II. rendű háromszögpontokat akként, hogy az oldalhosszak 10—20 km-nél se rövidebbek, se hosszabbak ne legyenek (3. kép).



3. ábra. I., II. és III. rendű háromszöghálózat.

Ennél a két műveletnél a Föld görbültségét figyelembe kell vennünk. A szögméréskor a görbültség abban nyilvánul meg, hogy a háromszög szögeinek összege valamivel nagyobb 180° -nál. Ez a kis mennyiség, a *gömbi excesszus*, 200 km² területen mindössze 1" és csak a legnagyobb eddig megmért háromszögekben 1'. Csupán mint különlegességet említjük meg, hogy az északamerikai háromszögelés hálózatában van az eddig alkalmazott leghosszabb háromszögoldal: 294 km.

Az elliptoidikus és a gömbi földmérésre a legfinomabb, csavar-mikroszkópos teodolitokat használják. A mérések rendkívül pontosak és ennek megfelelően hosszadalmasak is. A pont célzására tükröfelületeket használnak. A közepes hiba $\pm 0.5''$.

Az I. rendű háromszöghálózat egyúttal a nemzetközi földmérés alapjául szolgáló anyag.

Ausztria—Magyarország területén az I. rendű háromszögelést nagyobb részint a cs. és kir. katonai földrajzi intézet végezte.

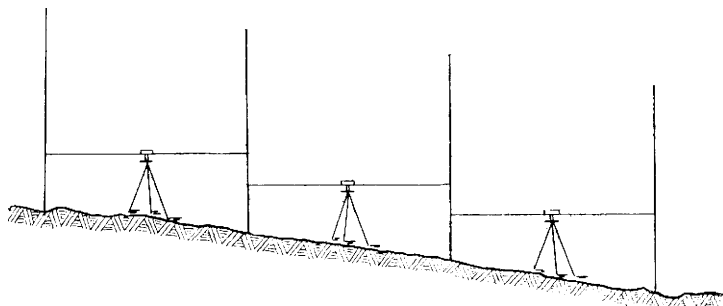
Az első háromszögelést Mária Terézia idejében, 1762-ben kezdte meg *Liesganig* jezsuita szerzetes. 1798-ban vette át a hadvezetőség ezt a feladatot. 1806-ban alakult egy háromszögelő-hivatal, amely a monarchia majdnem valamennyi területén fokozatosan elvégezte a háromszögelést. Ez a munka tökéletes műszerek hiányában, nem volt valami pontos. Amikor 1861-ben *Baeyer* porosz tábornok előállott a középeurópai fokmérés tervével és az elfogadtatott, a bécsi földrajzi intézetnek a monarchia új I. rendű háromszögelésére kellett magát elhatároznia. Ez a munka az 1862—1898. közötti 36 esztendő leforgása alatt készült el. Kb. 750 pontot kellett — helyenkint hihetetlenül nehéz viszonyok között — a jövő idők részére a természetben maradandóan megjelölni s azután a helymeghatározást keresztülvinni. A munka terjedelméről képet nyújtanak ezek a számok, nehézségeit az itt rendelkezésre álló helyen leírni nem lehet. Magyarország területén az Alföldön és Felső-Magyarországon a meglévő I. rendű hálózatot az országos m. kir. háromszögelő-hivatal kiegészítette.

A fölmérendő nagy területeket az I. és II. rendű hálózat csupán oly kicsiny részre osztja, amelyen már a sokkal egyszerűbb sík-földmértani módszerekkel dolgozhatunk. Egyelőre azonban még folytatnunk kell a helymeghatározásokat a háromszögeléssel. A másodrendű háromszögeken belül III. és ezeken belül IV. rendű háromszöghálózatokat fejlesztünk. Az utóbbi háromszögeinek oldalai már csak 1—3 km hosszúak. A használt műszerek sokkalta egyszerűbbek, a művelet gyorsabb, a szögmérés megengedett hibái 6"—40".

Az ismertetett csillagászati és földmérési *helymeghatározások* szolgáltatják a későbbi térképfelvétel alapját. Az anyagot, amely évek munkájából összegyűlemlik, részben táblázatosan közlik, megadván az egyes háromszögelő pontoknak kimerítő leírását és rendezőit (koordinátáit). Másrészt a hálózatot azonnal úgynevezett törzslapokon valaminő megállapított méretben térképileg is ábrázolják. Ilyenképpen ez az adatgyűjtemény az illető ország kimérésének matematikai adattára, amely forrásműhöz kell fordulnia mindenkinek, aki az ország bármely vidékén részletes méréseket akar végezni. Amilyen fontos, hogy az egyszer fáradozással számított értékek ebben az adattárban a jövő számára megőriztessenek, ugyanolyan fontos, hogy a szóbanforgó pontok künn a természetben maradandó módon megjelöltessenek. Hiába való minden korábbi munka,

ha nincs biztosítva, hogy esetleg évtizedek múltán is valamely háromszögelőhálózat felhasználásakor műszerünket pontosan ugyanazon helyen állíthassuk föl, mint ahol állott annakidején annak a másik földmérőnek a műszere. A gyakorlatban természetesen számolni kell azzal, hogy igen gyakran vesznek el megjelölt pontok, nem csak „az idő vas foga“, hanem az emberi gondatlanság miatt is.

Mielőtt a részletes fölvételre reátérnénk, még szólanunk kell a *magasságmérésekről*. Földrajzi és helyszinrajzi tekintetben a Föld felszínének bármelyik pontja csak úgy van teljes szabadsággal meghatározva, ha a horizontális két rendezőn (koordinátán) kívül a harmadik, a függőleges ismeretes. A magasságméréseket a „tenger szintjére“ vonatkoztatjuk. A magasságméréseknek több módját al-

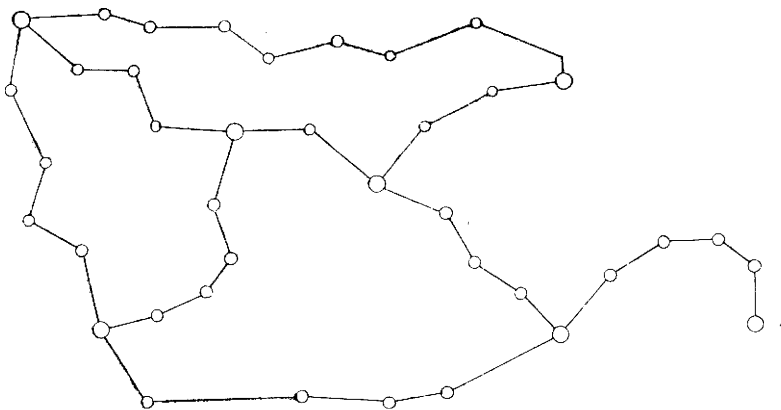


4. ábra. A szintezés elmélete.

kalmazzák. A légsúlymérővel és a forrástpontmérővel *fizikai* jelenségek alapján állapítjuk meg a magasságot. A barometrikus magasságméréseknek fontos szerep jut a futólagos méréseknél, amelyeknek nagy a jelentőségük kutató-utazásokon, továbbá oly erdős, szabad kilátást nem nyújtó területek részletes felvételekor, amelyek több magasabbrendű pontossággal megállapított magassági pont közé esnek. Az eljárás előnye gyorsasága, hátránya pontatlansága. A *szög-mértani* magasságmérés a trigometria elemi törvényein alapul. A magasság mérését a Föld görbültsége igen érzékenyen befolyásolja. Ennek figyelembevétel nélkül 500 m, 1000 m, 2000 m távolságból 2, 8, ill. 30 cm-rel kisebb magasságot kapunk. Ezenkívül a sugártörésre is figyelemmel kell lennünk. Mindezért az eredetileg egyszerű képlet kissé bonyolódik. Különösen a változó sugártörés okozza, hogy ez a módszer sem valami pontos. Egyszerűbb műszerrel 1 km távolságról ± 10 cm a közepes hiba. A módszernek különösen ott

van jelentősége, ahol a megméréendő pont megközelítése nehézségekbe ütközik.

A magasságmérés legtökéletesebb módszere a *szintezés* (mivelálás). Ez abból áll, hogy két egymáshoz közel fekvő pont magasságkülönbségét azokon felállított mérőlécekről olvassuk le teljesen vízszintesre állított távcső segítségével (4. kép). A mérés pontosságát azzal érjük el, hogy a megméréendő két pont között a távolságot csupa apró, kb. 100 m-es szakaszra osztjuk és ezen szakaszok végpontjainak magasságkülönbségét a szakasz közepéről külön-külön megállapítjuk. Ennek előnye, hogy sem a Föld görbültsége ($\frac{1}{6}$ mm mindössze), sem a sugártörés a mérésre ily rövid szakaszon



5. ábra. I. és II.-rendű szintezőhurok.

befolyással nincs, míg a folytatólagos mérések halmozódó hibája sem nő a távolsággal, hanem csak a távolság négyzetgyökével arányosan. Itt is a finom és durva műszerek, a pontos és megközelítő mérések egész sorában válogathatunk, azért a szabatos szintezést mint I. rendű szintezést különböztetjük meg. Ez a méréseknek esetleg több 100 km hosszú láncolatából áll, amely mindenkor az országos nullapontból indul ki és nagy hurkot alkotván, ismét abba tér vissza. 1—2 km-es szakaszokon egy-egy magassági pontot állandósítunk (5. kép). A közepes hiba a megtett út 1 km-ére csupán tizedmilliméternyi.

A II., III. és IV. rendű szintezés hurokjai egy-egy felsőbbrendű hálózat bizonyos pontjába kapcsolódnak, ennek tengerszint fölötti magasságából számítják az újabb méréseket.

Nemzetközi határozattal elvetették a középtengerszintnek megfelelő közös nullapontot, mivel annak több 1000 km-re való átvitele nagyobb hibákkal járt volna, mint amekkorát a használatban lévő országos nullapontok magasságában esetleg mutatkozó különbség okozhat. Ausztria és Magyarország nullapontja a trieszti Molo Sartorio-n van. Az I. rendű szintezés 1873-ban vette kezdetét, 1898-ban fejeződött be. Összesen közel 20.000 km hosszú vonalakat niveláltak, amelyek 76 hurkot alkotnak. Nagyobb részüknél a végső hiba — azaz a mérések hibahalmazata — a kiindulópontba való visszaérkezéskor 100 mm-nél csekélyebb. Az állandósított pontok három fajtát különböztettek meg. Az első csoportba mindössze 7 pont tartozik. Ezeket gondos földtani mérlegelés alapján választották meg és külön e célra készült építményekkel jelölték meg. A második csoportba tartozó magassági jeleket maradandó épületeken, templomokon, iskolákon stb. helyezték el. Ilyen van 3000-en felül. A harmadik csoportba soroztak kb. 10.000 jegyet, amelyeket hidakba, útmenti kilométerkövekbe véstek. Magyarországon az alsóbbrendű szintezés nem történt meg, amiért is igen ritkának kell minősítenünk ezt a hálózatot.

A szintezett magassági pontok természetben megjelölt helyei és a reájuk vonatkozó adattár ép olyan helymeghatározó forrásmű, mint a csillagászati és háromszögelő helymeghatározás hasonló alkotásai. Ezzel a háromféle munkával vetettük meg a későbbi térképfölvétel szabatos alapját, amely már magában véve is megakadályozza, hogy a továbbiakban nagyobb hibák történhessenek.

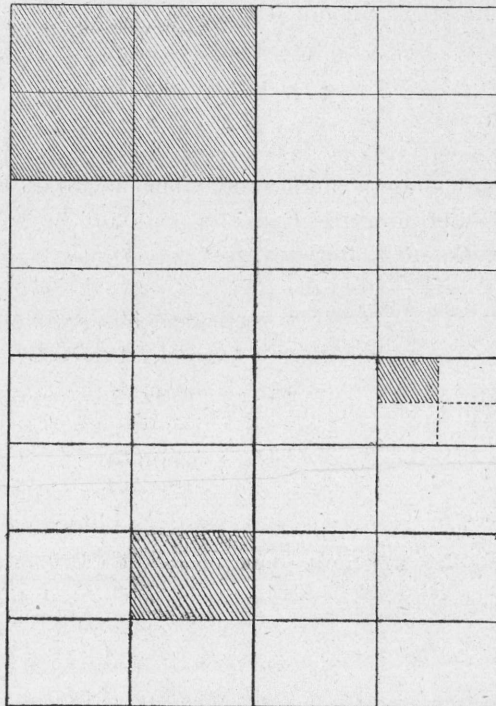
Az úgynevezett *részletes fölvétel*, amely célja szerint lehet sokféle (kataszteri, katonai stb.), különböző műveletekből áll, különféle eljárásokkal. Ezek a méróasztal-fölvétel, a teodolit-fölvétel, a magasságmérés, a tachimetrikus fölvétel, a szintvonalak fölmérése, a fotogrammetria. Együtt nevezhetnők ezeket a műveleteket *helyszínrajzi fölvételnek*.

Leghelyesebb ezt a részt teljesen a gyakorlati példák során tárgyalni.

A helyszínrajzi fölvételt Ausztria-Magyarország területén szintén a cs. és kir. katonai földrajzi intézet végzi. Ez szolgáltatja a helyszínrajzi térképek anyagát. Meg kell azonban említenünk, hogy a katonai helyszínrajzhoz, ahol lehetséges, felhasználják a meglévő kataszteri térképeket.

A kataszteri részletes felmérés feladata az ingatlanok körvonalairól térképet készíteni avégből, hogy annak alapján a birtokok

területe pontosan kiszámítható legyen. Nálunk 1:2880 méretű térképeket készítenek. Az „állandó kataszter“ osztrák mintára 1849-ben szerveztetett. 1853-ban kezdték meg a háromszögelést, 1856-ban a részletes fölmérést. 1916-ig a magyar állam területéből 256.000 km²-t, vagyis 79%-ot részletesen felmérték. Még fölméretlen Erdély, Krassó-Szörény vármegyének egy része, Trencsén és Turóc vármegyék, valamint birtokrendezések miatt némely község



6. ábra.

területe másfelé is. Bár a kataszteri térkép tartalma egészen más természetű, mint a helyszinrajzi térképeké, adatai, mivel megbízható, pontos fölmérés eredményei, jó szolgálatokat tesznek.

A 6. kép mutatja, hogy az 1^o-os trapéz területét miképen osztjuk fel először 8 részre. Ez az $\frac{1}{8}$ = a későbbben készülő 1:75.000 méretű részletes térkép egy lapjának a területével. Ha ezt négy részre osztjuk, megkapjuk a fölvételi szelvényt. Ennek $\frac{1}{4}$ -e = a fölvételi lappal = az 1^o-os trapéz $\frac{1}{128}$ -val. A fölvételi lap tehát a délkör mentén 3' 40"-nyi, a párhuzamos kör mentén 7' 30"-nyi ki-

terjedésű területet tartalmaz. A 47. szélességi körön ennek a területnek az oldalai 6948 m, ill. 9505 m hosszúak; a terület kb. $65\frac{1}{2}$ km². A fölvétel 1:25.000 arányban készül, ennél fogva a lap $27,8 \times 38$ cm nagyságú. Erre a papíroslapra a keret pontos rajzán kívül már előre rávisszük a háromszögelések eredményét, kb. 10—20 pontot, továbbá belépantografálják a kataszteri térképek vázrajzát is. Legalább a főbb utak és nagyobb folyók pontosan bennefoglaltatnak ebben az anyagban. Ezenkívül magával viszi a topografus a terület kataszteri térképein található földrajzi nevek másolatát és a fölvételi lapra eső háromszögpontok különböző adatait tartalmazó táblázatokat.

A helyszínen a topografus első feladata területének *bejárása*. Ki kell szemelnie a mérőasztal álláspontjait, a térszín szerint egymástól 200—300 m-nyire. Ezeket a pontokat meg is kell jelölnie.

Erre következik az úgynevezett *grafikus háromszögelés*, azaz a mérőasztallal való helymeghatározás. A topografus egyidejűleg ellenőrzi a felvételi lapra átvitt háromszögelőpontok helyességét is. Megjegyezzük, hogy a pontosabb mérnöki fölvételekhez manapság már nem használják a mérőasztalt, hanem folytatják a szögmérést a teodolittal. Így minden pontnak adatait számokban nyerik és a fölvétel utólag bármely méretben rajzolható.

A helyszínrajzi fölvétel sokoldalú volta miatt ekként meg nem valósítható, csakis az aránytalanul gyorsabb *mérőasztalfölvétellel*. Az ábrázolás kisebbitésének mértékét előre meg kell állapítani. A mérőasztalfölvétel fontos segédeszköze a *tachymeter*. Ez a távcsöves műszer néhány száz méter távolságra a célnak megfelelő pontossággal szolgáltatja az azimutot, a távolságot és a magasságot egy helyből; a munka menete tehát igen gyors.

A részletes helyszínrajzi fölvétel műveletei 3 főcsoportra oszlanak:

- a) a vízszintes mérések; eredményük: *a vázrajz*;
- b) a függőleges tagozottság mérése (*a hegyrajz*);
- c) a földrajzi nevek egybegyűjtése (a térkép nomenklaturája).

A vázrajz céljából eszközlendő vízszintes mérések a területnek mindama vonalas elemeire kiterjeszkednek, amelyek a térképen ábrázolandó tárgyak határait szolgáltatják, pl. szántóföld, rét, legelő, szőlő, erdő, terméketlen terület stb., továbbá a vízrajz, az utak, a vasutak, a települések rajza stb. Mindezeknek többnyire szabálytalan, görbe körvonalait a mérőasztallal akként mérik fel, hogy a térképező segédje a mérőléccel a' vonal minden törésszögleté-

ben, görbületek mentén szükség szerint több ponton feláll s a térképező sorban meghatározza az illető pontnak a mérőasztaltól való távolságát, ráállítja az irányító-vonalzót s a rajzlapon a kisebbitett mértéknek megfelelően megjelöli a pont helyét.

A függőleges tagozottság, vagyis a hegyrajz elemeinek mérősekor az eljárás a következő: itt is első feladat a domborzat vázrajzát a részletes háromszögelés vagy az optikai távolságmérés útján felmérni. Más szóval felmérjük a gerincevonalakat, meghatározzuk a csúcsok, hágók, mellékvölgyek helyét. Mindenütt, ahol a területet közvetlenül bejárjuk, megjelöljük a legrövidebb esés irányát és meghatározzuk a lejtés szögét. Ezután következik a térképfölvétel legkevésbé szabatos része: a hegyrajznak csikozással való szemközt-rajzolása (vis-à-vis rajzolás). A hegyrajz csikozása abban az alakban, ahogy azt a bécsi katonai földrajzi intézet részletes térképei élénk tárják, nem ekkor készül. A fölvételi lapoknak a helyszínén való csikozása nem egyéb, mint a topografusnak futólagos jegyzetei a domborzatról. A szabatos munka, amelyet itt a szabadban végez, a hegység vázának föntemplített fölvétele, a lejtőszögek mérése, továbbá a magasságmérés a szintvonalak rajzának alapjául. A szintvonalak fölvételének több módszere közül a leggyakrabban alkalmazott a szabálytalanul fekvő pontok magasságmérése. A pontok sűrűsége a lejtőszög változékonyságával fokozandó. Sík földön 600, dombvidéken 1500, hegyvidéken 1200 magasságmérést követel a hivatalos utasítás egy-egy fölvételi lap területén.

Magas hegységekben rendkívüli szolgálatot teljesít a fotogrammetria, amely az *Orel*-féle sztereoautográfal önműködően szolgáltatja a legbonyolultabb sziklás vidékek hegyrajzát is.

Nagy jelentősége lehetne a topografus azon munkájának, amelynek célja a földrajzi nevek egybegyűjtése. A települések, a hegységek, folyóvizek, völgyek, dülők, tájak stb. neveiről van itt szó, amelyek a részletes térkép fontos részét alkotják. A térképező feljegyzéseit egy olajospapiros-íven azonnal a felvételi lap megfelelő helyére is reá tartozik vinni. Sajnos, a részletes térkép magyarországi lapjai inkább azt mutatják, hogy miképen nem szabad ezt a munkát végezni. Népünk nyelvét nem értő térképezők helyenkint teljesen jóhiszeműen dolgozták fel írni-olvasni sem tudó vezetőik tolmácsolása szerint a nomenklatura becses anyagát. Természetes, hogy ez a forgalomba hozott térképeken hátrányos.

A vázolt munkálatok (ú. n. nyári munka) eredményeként a topografus területéről a fölvételi lapon kívül egy, a meghatározott

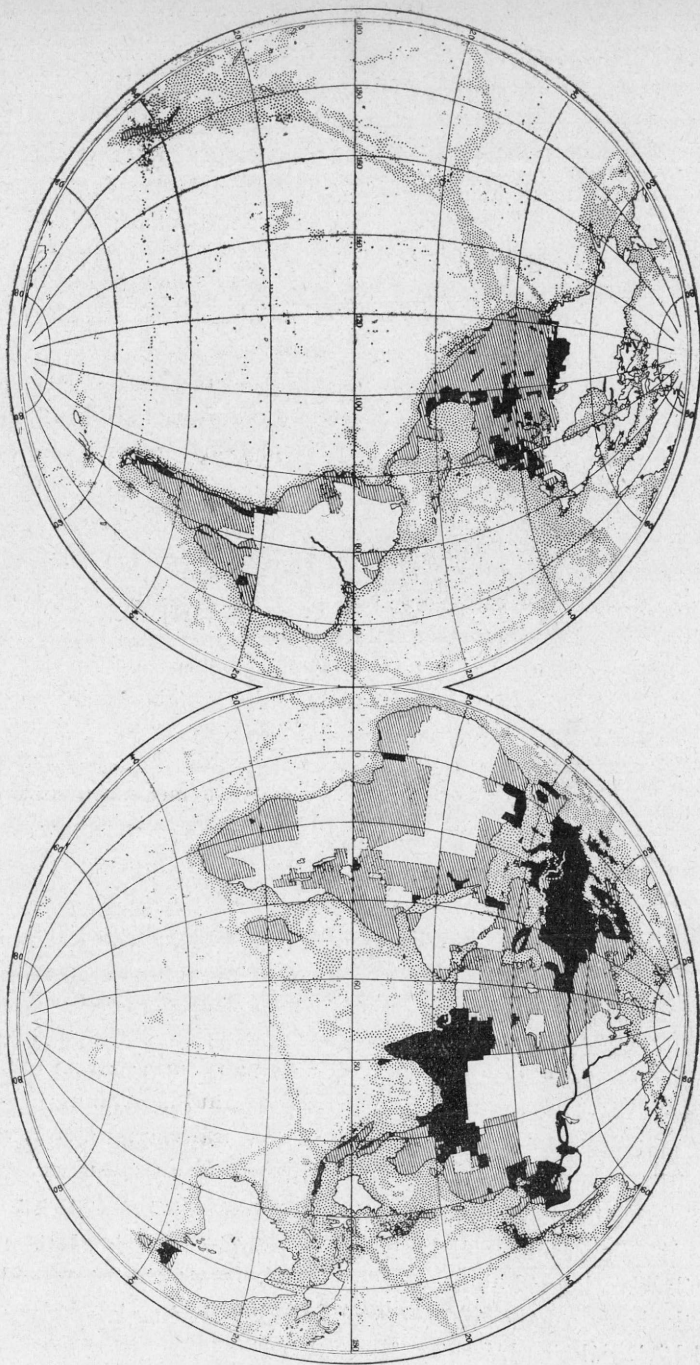
pontokat, továbbá egy, a földművelés ágazatait és egy, a neveket tartalmazó olajospapirosos-lapot hoz magával. Ezeknek egybeszerkesztése és a fölvételi lapnak végleges megrajzolása a téli évszakra marad. Ezt a munkát azonban már nem tárgyaljuk ennek a cikknek a keretében, mivel teljességében a kartografia területébe vág.

Az eddig követett eljárásnak megfelelően foglalkozunk még a fölvételi eljárások pontosságával és statisztikai adataival.

A mérőasztallal való vízszintes mérések hibáinak felső határa néhány deciméter. Ez oly érték, amely az 1:25.000 méretű fölvételi lapon sem ábrázolható (5 dem = 0.02 mm). A függőleges mérések hibái dombos vidéken ± 1 m-en alul maradnak. A magas hegységben pedig, ahol természetszerűleg nagyobbak lennének, a fotogrammetria alkalmazása óta szintén igen csekélyek. Nem ilyen pontosak a szintvonalak. Mint jeleztük, ezeket rendszeren nem mérik fel, hanem szabálytalanul fekvő magassági pontok között közbeiktatással és a helyszínén készült hegyrajzvázlat figyelembevételével szerkesztik. Itt már számolnunk kell azzal, hogy különösen lankás vidéken az 1:25.000 térkép szintvonalai 3—4 mm-rel eltolódnak. Ha pl. a lejtésszög $\frac{1}{100}$, a meghatározott magasság hibája pedig 0.5 m, akkor a szintvonal 50 m-rel eltolódott; a térképen tehát teljes 2 mm-rel. A 80-as évek térképein az új fölvétellel szemben már több 100 m-es eltérést is találtam a szintvonalak rajzában.

Ausztria és Magyarország helyszínrajzi térképezése 1807-ben vette kezdetét. A választott mérték 1:28.800 volt. 1869-ben *báró Kuhn* altábornagy kezdeményezésére új fölvétel határozottatott el. 1:25.000 arányban készült s hivatva volt különösen a függőleges tagoltságnak nagyobb pontossággal való ábrázolására. A mű már 1887-ben elkészült, ami, tekintettel a térképezők 400 km² évi teljesítményeire, igen hatalmas alkotás volt. 1896-ban végre megindult az úgynevezett szabatos fölvétel (Präzisionsaufnahme), amely a fentebb vázolt előírásokat követte s amely az előzőnél 4-szerte több nyári és 7-szerte több téli munkát adott. Valósággal a követelmények már olyannyira fokozottak, hogy a monarchiának fölvétele a mai eszközökkel még legalább 200 esztendeig tartana és kb. 70 millió korona költséggel járna. De még alig készült el a munka $\frac{1}{10}$ része, már több oldalról ellenzéki hangok hallatszanak. Tényleg számos ok szól amellett, hogy az 1896-ban megkezdett munka nem célszerű, hogy különösen lassú megvalósulása hibáztatandó. Reméljük, hogy a háborút követő idők és körülmények a helyes megoldás felé fogják terelni ezt a fontos kérdést.

7. ábra. A Föld térképezésének jelen állása (Carrière nyomán).



Fejtegetéseink során lehetőleg a magyar viszonyokat ismertettük. De ne gondolja senki, hogy a műveltség hódító körútja ehhez hasonló viszonyokat létesített a Föld többi részén is. A szárazföldeknek csak igen kicsiny része az, amely helyszinrajzi fölvétel alapján ismeretes. A mellékelt 7. képen a fejlettség legfelső határául az 1:250.000 arányban készült fölvételt vettük, tehát igen enyhén bíráltunk s mégis mekkora területek azok, amelyekről csak egyes utazások többé-kevésbé megbízható fölvételei alapján készültek 1:250.000—1:1.000.000 méretű térképek és még mennyivel nagyobbak azok a területek, amelyekről még ennél is kisebb méretű térképeink vannak, többnyire az utazók egyáltalán nem szabatos adatai alapján. Ebből láthatjuk, hogy a Föld térképezésének még mennyire a kezdetén tartunk s hogy a gyakorlati kartografusnak minő különmű és értékű anyag áll rendelkezésére.

Morfológiai vizsgálatok Sajószentpéter környékén.

Írta: Dr. Schréter Zoltán.

Sajószentpéter a nagy sajó—zagyvai neogén medence keleti végén, a Sajó- és Boldva-folyók széles alluviális síkságának szélén fekszik. A várostól délre és délnyugatra a medenceüledékekből fölépült dombvidék terül el. Ez a dombvidék részben egymás mellé sorakozott egészen lankás hátakból, részben meredek lejtőjű, mély völgyekkel, vízmosásokkal szabdalt részletekből áll.

A vidéken a Sajó egyik mellékpatakjának, a Nyögő-pataknak alluviális völgye húzódik át.

Megkísérlem ennek a területnek morfológiáját részletesebben megrajzolni. Nem mulaszthatom el azonban azt, hogy előzőleg a könnyebb megérthetőség kedvéért néhány általános elvet előre ne bocsássak, mivel nálunk a morfológiai tanulmányok nem lévén gyakoriak, a morfológiának főbb vizsgálati irányelvei, a használatos kifejezések és műszavak egyelőre még nem általánosan ismertek.

Valamely terület arculatának kialakítására legnagyobb befolyása van az illető területet fölépítő kőzetek minőségének: keménységének és lágységének. Más térszin alakul ki fokozatosan egyidejűleg ott, ahol lágyszínű kőzetek szerepelnek, más, ahol kemény kőzetek uralkodnak. A lágyszínű és laza kőzeteken eleinte szakadékos, vízmosá-

sokkal szeldelt térszin alakul ki, mely azonban csakhamar ellapuló lejtőjű térszinné fejlődik. A keményebb, ellenállóbb kőzetekben pedig egyidejűleg meredekoldalú, sokszor szurdokszerű, árkokkal, völgyekkel szeldelt térszin fejlődik ki. Ahol igen hosszú ideig volt kiteve a terület a denudáció és erózió hatásának, ott nemcsak a lágy kőzetekből fölépült vidék hordódik el majdnem teljesen s jön létre egy új, az erózióbázis által megszabott lapos térszin, hanem a keményebb kőzetekben kialakult térszin lejtői és völgyei is lassankint lankábbá válnak, a kemény kőzetek is lepusztulnak. Végül a tenger szintjéből csak kevésbé kiemelkedő, közel sík terület (peneplain) jön létre.

Az amerikai geográfusok ezt a fokozatos fejlődésmenetet erózióciklusnak s annak egyes szakaszait fiatal, érett és elaggott stádiumoknak nevezik. Közelebbi magyarázatot adnom ezekről az elnevezésekről e helyen fölösleges.

Magas hegységek és medenceüledékek egyaránt alá lehetnek vetve ilyen erózióciklusoknak, azok hosszú idő folyamán lekopnak, elhordatnak s az egykor magas hegység helyett ma csak annak nagyon kevésbé kiemelkedő, hullámos fölszínű tönkjét, az úgynevezett penepaint látjuk.

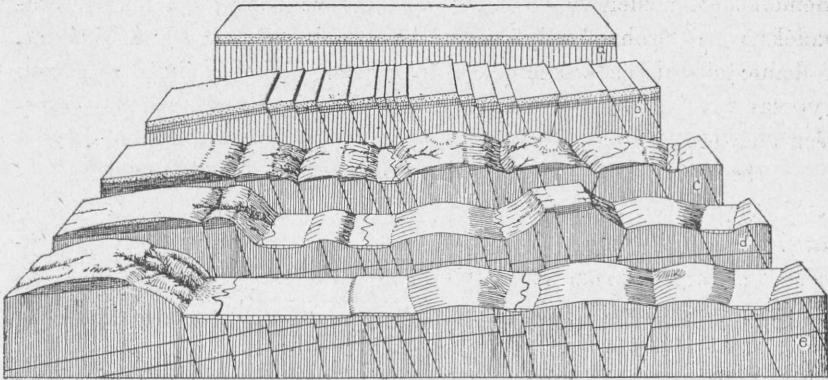
Tehát megjegyezhetjük, hogy a lágy kőzetekből fölépült terület sokkal hamarabb halad át az erózióciklus fejlődésfokain s jut el az elaggott stádiumhoz, mint kemény kőzetekből álló hegységek.

Ámbár a pusztuló medenceüledékek nem hasonlíthatók össze valamely pusztuló, hatalmas hegységgel, mégis végeredményben hasonló folyamat játszódik le itt is; úgy, hogy azt hiszem, mégis eléggé tanulságos lesz ezen az egyszerű és kismértékű, de egyszersmind eléggé világos példán bemutatnom az erózióknak és denudációknak arculatkialakító hatását.

A medence feltöltődése. A borsod—hevesi Bükk-hegység, valamint a szendrő—forrói mészkőplató közé eső terület fiatalabb harmadkori üledékes kőzetekkel feltöltött süllyedés, melyen nyugatról kelet felé a Sajó széles völgye halad át. A medence feltöltődése valószínűleg már az eocénben kezdődött és az oligocénen át a felső mediterrán-emelet végéig tartott. Uralkodólag tengeri eredetű agyagos kőzetek, alárendelten homok és kavics töltötték föl a medencét. Az alsó mediterrán-emelet rétegei között több barnaszén-telep van, melyek ugyanannyi közbeiktatódott, rövid, édesvízi, mocsárvízi periodust képviselnek. Az alsó és felső mediterrán-emeletbeli rétegek ha-

tárán pedig a déli Bükkben történő heves vulkános kitörések egykori szórt anyaga, hamuja, a riolittufa ékelődik közbe. (1. ábra a. kép.)

A medence rétegei lágy és kemény kőzetek. A medencét fölépítő kőzetek legnagyobb része lágy, az erózió, denudáció által könnyen elpusztítható. Ilyenek a több száz méter vastagságú oligocén és alsó mediterránrétegek, melyek főleg agyagból, homokból, kevés kavicsból és közbeékelődött vékony széntelepekből állanak. Ilyen volt továbbá a felső mediterrán-emelet csekélyebb vastagságú agyagos-homokos üledéke is. Ezekkel ellentétben a két mediterrán-emelet rétegei közé ékelődő riolittufa rétegek, melyek kb. 20—30 m-nyi



1. ábra. A Sajószentpéter és Sajókápolna közé eső vidék arculatának fokozatos kialakulása.

(A földtani képződmények a következők: alul alsó mediterrán agyag- és homokrétegsoport széntelepekkel. Fölötte riolittufa. Legfelül felső mediterrán agyag- és homok.)

vastagságot érnek el területünkön, az előbbiekhöz viszonyítva ellentállóbb, kevésbé elpusztítható, keményebb kőzetek.

A medenceüledékek fölemelkedtek, szárazra jutottak és összetöredeztek. A felső mediterrán-emelet után az egész medence területe, valamint a szomszédos régebbi alaphegységek, egész tömegükben egyöntetűleg (epeirogenetikusan) fölemelkedtek. A tenger a medence területéről visszahúzódott s az szárazra jutott. A tengerből kibukkanó, eredetileg vízszintes medenceüledékek a fölemelkedéssel kapcsolatban összetöredeztek (1. ábra, b. kép). Nevezetesen az egész rétegsoport ÉÉK—DDNy-i irányú vetődésvonalak mentén összetöredezett s egyes rögök, árkok módjára lejjebb süllyedtek, más, hosszú, keskeny darabok pedig sasbércek módjára fönnakadtak. Az ösz-

szetöredezett medenceüledékek egyes darabjainak nagyobb része azonban egyszerűen csak kissé ferdén, egyoldalúlag lejjebb billent, úgy, hogy lépcsős-vetődéses szerkezet jött létre. Ezt a szerkezetet jól láthatni a b. képen.

Az erózió és denudáció megkezdí munkáját. A felső mediterrán-emelet után tehát, a szárazra jutott és szzetöredezett, főleg laza anyagokból, agyagból, márgából és homokból fölépült medenceterületen az erózió és denudáció mindjárt megkezdte működését. A következő hosszú időszakokon át, a szarmata, pannóniai és levantei emeleteken keresztül, valamint a pleisztocén és óholocén idején át a kiemelkedett medenceüledékek ki voltak téve a levegő, a lehulló csapadékvíz s a lerohanó folyóvíz mállasztó, elmosó, elhordó hatásának, a denudációnak és eróziónak. Vízmosások, árkok képződtek, azok gyorsan tovaaharapódtak s a hosszú időn át lerakódott rétegek nagyrészét az erőteljesen működő erózió jórészt újból eltávolította.

Az első völgyek uralkodólag konszekvenssek lehettek. Említem, hogy a terület ÉÉK—DDNy-i irányú vonalak mentén szzetöredezett, amit helyenkint a külszínen is észleltem s amit a területünkön folyó barnaszénbányászat is megállapított. Természetes tehát, hogy a csapadékvíz a törések által kijelölt legmélyebb vonalakat használta fel a lefolyásra s a hátráló vízhálózat kétségkívül a törésvonalak mentén fejlődött a medence legmélyebben fekvő résztől, a mai Sajó-völgy tájától délnyugatnak visszafelé. Vagyis az első völgyek kétségkívül a terület fölemelkedése alkalmával képződött, s a vetődési vonalaktól kijelölt első, eredeti felületi mélyedések mentén fejlődtek ki, vagyis az első völgyek főleg konszekvenssek lehettek.

Ha a Sajónak a Bükk-hegység északi lejtőjéről jövő mellékvölgyeit figyeljük meg, azt látjuk, hogy azok iránya ma is megegyezik az uralkodó vetődési iránnyal.

Az erózió további működése; a mai morfológiai kép fokozatos kialakulása. Az első konszekvens völgyekből azután egyidejűleg jobbra-balra tovább harapódzott az erózió, meredekfalú árkok és vízmosások alakjában. Az eróziónak ez a továbbfejlődése már egészen szabálytalanul, előre meg nem jelölt irányokban történt, vagyis inszekvens lehetett. A terület morfológiai képe ekkor fiatal, illetve részben érett lehetett (1. ábra, c. rajz).

A felső mediterrán rétegek eltávolítása után az erózió a riolitufához érve, meglassult ugyan, de lassankint a riolitufa táblák is leerodálódtak. Aránylagosan leghamarabb a magasabbra kiemelkedő

rögök pusztultak el; azután lassankint az alacsonyabb rögök fedő riolittufája is lepusztult s csak itt-ott maradt meg néhány elszigetelt foltja (1. ábra d. rajz). A riolittufák alatt, mint említettem, lágy homok, kavics- és agyagrétegek vannak nagy tömegben. Amint tehát a fedőbb rétegek, nevezetesen a riolittufák elerodálódtak, az alsóbb lágy rétegek kerültek sorra s ezeket kezdte az erózió rohamosan pusztítani. Ezeken a lágy agyagokon és homokokon csakhamar egészen lankás térszín alakult ki, amit túlérett térszínnek nevezhetünk (1. ábra, c. rajz jobboldali része).

Ahol pedig a riolittufa rétegek a tetőkön máig megmaradtak, ott egészen fiatal, vagy legalább is érett térszíni formát észlelhetünk (c. rajz baloldali része). A megmaradt riolittufa takarók körül mély és keskeny eróziós árkok, vízmosások fejlődtek ki. A hátráló erózió tudniillik ma is erősen ostromolja, támadja ezeket a megmaradt kiemelkedő rögöket s míg a mélyebben fekvő agyagos-homokos rétegeket könnyen eltávolíthatta, addig az ellentállóbb riolittufával nehezebben boldogul s ezért maradt meg máig a meredek lejtő, a meredek, vízmosásos eróziós forma.

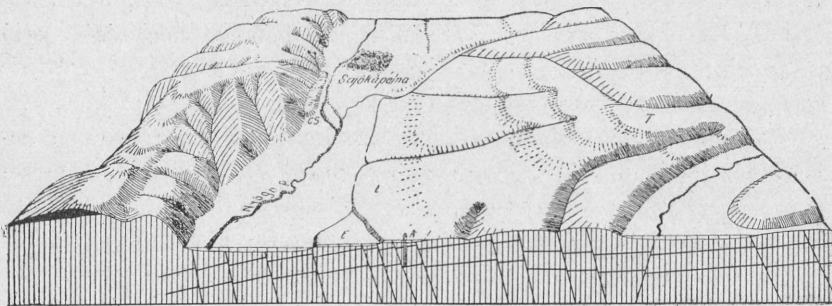
A terraszok képződése. Ez az eróziós folyamat a harmadkor végéig, a sajó-kápolnai Nyögő-patak völgye mentén nagyobbbrészt megtörtént. Az erózió e fokozatos mélyebbrejutásának bizonyítékait is megtehetjük; ezek a bizonyítékok a régi terraszok maradványai. A harmadkor végén, valószínűleg a pliocénben az akkori völgyfenék a mellékelt tömbdiagrammon feltüntetett vidéken a mai völgyfenék fölött kb. 60 m-rel magasabban, kb. 200 m t. sz. f. magasságban lehetett. Ennek a legrégebbi völgyfenéknek maradványai a völgy baloldala fölött levő legmagasabban fekvő sík területeknek, terraszoknak (T. a 2. ábrán) képében látható. Ezeknek képződése valószínűleg még a harmadkor végén történt s így pliocén terraszoknak minősíthető.

A kizárólag lágy képződményekből álló területeken az erózió tovább folytatódván, a völgy mélyült s a medenceüledékek nagy része evvel kapcsolatosan eltávolított. A völgyfenék fokozatos mélyebbrejutásának s az erózió további kitakarító hatásának bizonyítékai azok a kis elmosódó, ma már alig észrevehető lépcsős lejtők, melyek 180 m és 160 m t. sz. f. magasságban látszanak s a tömbdiagrammon (2. ábra) is fölismerhetők. A völgyfenék még mélyebbrejutásával a pleisztocén végén képződött azután a legmélyebb terrasz, amely ma kb. 150 m t. sz. f. magasságban kíséri a völgyet. Ez igen jól látható, szembetűnő kavicsterrasz, mely kb. 10 m-rel fekszik a

Nyögő-patak mai alluviális területe fölött. Ehhez a területhez csatlakozik a nyugat felől kijövő kisebb mellékvölgyek terrasza is. Észak felé pedig kiindul belőle egy még alacsonyabb s kisebb terrasz, mely észak felé 140 m-re alacsonyodik; ez a további mélyebbre árkolódás emléke. A völgy jobboldalán terrasz egyáltalában nincs.

A sajókápolnai völgy mentéről tehát nagy szélességben elhorodtak a medenceüledékek, az erózióbázis által megszabott alsó határig.

A sajókápolnai széles völgy alluviuma délen kb. 150 m t. sz. f., észak felé pedig 135 m-re alacsonyodik. A patak régebbi alluviális lerakódásába kb. 2 m mélyen bevágódott; partjai többnyire



2. ábra. A Sajószentpéter és Sajókápolna közé eső terület tömbdiagrammja. (A földtani képződmények ugyanazok, mint az 1. ábránál felsoroltak. cs = csuszamlás, T = pliocén terrasz; t és t' = pleisztocén terrasz, A = Alfréd-akna Sajószentpéteren.)

meredek. Tehát az erózió továbbmélyülése ma is tart ezen a területen. A Sajó, melybe a Nyögőpatak ömlik s amely ennek a völgynek erózióbázisa, kb. 128 m t. sz. f. magasságban folyik el Sajószentpéter mellett s szintén kissé belemélyül régebbi alluviális hordalékaiba.

A vetődések szerepe a morfológiai kép kialakításában. Meg kell még emlékezni arról, hogy a vetődések milyen szerepet játszanak a morfológiai kép kialakításában. Említettem, hogy a vetődések mentén összetöredezett terület egyes darabjai fokozatosan lejjebb süllyedtek. Az erózió először a vetődések következtében legkiemelkedőbb részeket támadta meg s azok estek először áldozatul; míg a mélyebbre süllyedt rögök csak jóval később kerültek a denudáció és erózió befolyása alá, amikor amazok legnagyobb részét már lepusztultak.

A Nyögöpaták völgyétől keletre, a tömbdiagramm baloldalán az egyik vetődés által létrehozott rögöt, az erősen kiemelkedő, fiatal morfológiai képet mutató úgynevezett Nagykorcsolyás szőlőhegyet láthatjuk, mely alul lágysávos alsómediterrán agyag- és homokrétegekből áll, felsőbb részén pedig a keményebb riolittufa fekszik. Ez a rög eredetileg az egész tektonikus rögsorozatban a legmélyebbre süllyedt, ami az 1. ábra 6. rajzából jól látható. Ma pedig éppen ellenkezőleg ez a rög a legkiemelkedőbb rész. Ennek magyarázatát a fentebbi sorokban már megadtuk: míg a többi, nyugatabbra eső magasabb rögöt nagy mélységig elhordta már az erózió, addig ugyanakkor a mélyebbre süllyedt keleti rög, melynek kemény védőtakarója utóbb került a denudáció és erózió hatása alá, még csak kevéssé módosult. A meredeken fölemelkedő hegyoldal jelzi tehát a vetődés lefutását. Itt tehát ennek a vetődésnek határozott és fontos szerepe van a morfológiai kép kialakításában.

Ha azonban a tömbdiagrammnak ettől a vonaltól jobbra eső részét vesszük szemügyre, azt látjuk, hogy a nyugatabbra fekvő lankás térszínen a vetődések egyáltalában föl nem ismerhetők. Ezeket a vetődéseket pedig a hullámos térszín alatt folyó bányászati műveletek alkalmával pontosan konstataáltak. Itt tehát a keményebb riolittufa teljesen lepusztulván, a tektonikai viszonyok a morfológiai kép kialakítására befolyással egyáltalában nincsenek. A mélyebb agyagos rétegeken egész egyenletesen fejlődött ki a mai lankás túlérett térszín, minden tekintet nélkül a vetődésekre.

Vagyis végeredményként megállapíthatjuk, hogy bizonyos körülmények között a tektonikai viszonyok lényeges szerepet játszanak a morfológiai kép kialakításában, máskor pedig teljesen lényegtelenek lehetnek. Hogy mik ezek a körülmények, az elmondottakból világosan kitűnik. Tudatosan választottam emez első morfológiai vázlatom tárgyául olyan területet, melynek belső szerkezetét is jól ismerem.

A terület mai arculatának vázolása; a tömbdiagramm. A talán kissé hosszúra nyúlt fejlődéstörténeti ismertetés után lássuk végre a fejlődés menetét végeredményét, a mai morfológiai képet. A Sajószentpéter és Sajókápolna közé eső területnek — amit a tömbdiagrammon is feltüntettem — mai morfológiai képe a következő:

A fővölgy baloldalán, a tömbdiagramm jobboldali részén, lankás lejtőjű dombok láthatók, amelyekbe sekélyen beárkolódott völgyek mélyülnek. Ez a lankás lejtőjű térszín túlérett térszínnek minősíthető, mely a lágysávos, agyagos-homokos kőzeteken alakult ki.

A dombokon a pliocénkori egykori völgyfenék maradványa, a kb. 200 m t. sz. fölött lévő legmagasabb terrasznak egyik részlete (T) látható. A dombokon túl, a diagramm közepe felé lankásan kelet felé lejtő térszint látunk, melyen néhány igen lankás, elmosódott lépcső szemlélhető. Ezek az egykori, pleisztocénkori völgyfenék fokozatos mélyebbre szállását mutatják. Végül a Nyögőpatak mai völgyéhez egészen közel van a legfiatalabb s igen jól kivehető terrasz, mely kb. 150 m t. sz. f. magasságban, kb. 10 m-rel a patak mai alluviuma fölött kíséri a patakot (t). Ebből észak felé egy még alacsonyabb kis terrasz válik ki, mely kb. 145 m t. sz. f. magasságú (F). A terraszokat néhány sekély árokbemélyedés szeli át. Ennek a lágyszövetekből fölépült területnek lehordása s ezzel kapcsolatosan a terraszok rányesése könnyen ment végbe, miután az erózió a keményebb fedő riolittufa rétegeket eltávolította.

Ezzel éles ellentétben a Nyögőpatak jobboldalán, a diagramm baloldalán meredek lejtőjű, árkokkal, vízmosságokkal szaggatott térszín látható, vagyis itt a morfológiai kép még egészen fiatal, legfeljebb érett. Azt mondhatjuk tehát, hogy ez a területrészt még fiatal stádiumban van. Ennek oka az, hogy a kemény riolittufatakaró itt nagyjából még maig megvan s az erózióknak erősebben ellenáll. Az erózió és denudáció ma is erősen ostromolja ezt a meredekebb dombvidéket. Ennek következménye egyfelől az árkok tovarapódzása s a domboldaloknak helyenkint észlelhető csuszamlott volta.

Az alsóbb lágyszövet agyagos-homokos rétegek a bevágódott árkok mentén föllazulnak, s idő múltán rogygni, csúszni kezdenek, mert meredek lejtőkben sokáig nem állhatnak meg. Tudvalevő, hogy a homok és agyag csak igen kisméretű lejtőkben áll meg stabilisan. (A homok $15-25^\circ$, az agyag $9-11^\circ$ -nyi lejtőkben.) A kemény riolittufa egyes darabjai is, támasztékukat elveszítve, lelerognak.

A nyugatnak néző lejtő számos pontján ilyen csuszamlott részletet láthatunk, ami jellemvonása a fiatal morfológiai képű medencevidéknek. Így a Nagykorcsolyás szőlőhegy körül több nagyobb lecsúszott riolittufa darab ismerhető föl. Ahol pedig a Nyögőpatak ma leginkább megközelíti a keleti dombvonulatot, ott egy nagyobb lecsúszott hegydarabot láthatunk, amit első pillanatra terrasznak nézhetnénk (cs). De nem az, hanem a patak egykori erősen alámosása következtében a hegyoldalról régebben lecsúszott darab. A geológiai azonosságon kívül a lecsúszott részlet fölött emelkedő hegyoldal meredeksége és egyenletessége is erre vall.

Mindezekből az következik, hogy a fiatalkori medence-üledékekben egymáshoz egész közel egyidejűleg túlerett és fiatal stádiumban lévő térszín előfordulása lehetséges, aminek oka nem annyira a hegyszerkezetből, mint inkább a különböző keménységű kőzetekből magyarázható.

Általános megjegyzések. Ebben a morfológiai vázlatban iparkodtam egy kis terület arculatáról könnyen megérthető, világos képet rajzolni. Amikor ezt tettem, lehetetlen volt kikerülnöm azt, hogy egy pillantást ne vessek egyszermind a terület fejlődéstörténetére is. Enélkül, azt hiszem, lehetetlen lett volna megértetnem azt, hogy a mai arculat miért szükségképen olyan, amilyennek ma találjuk. A mai arculat egy régi geológiai és tektonikai kialakulás, valamint egy hosszú idő óta tartó denudációs és eróziós folyamat végeredménye. Ha ezt a régi, geológiai időkbe visszanyúló fejlődésmenetet nem vettem volna figyelembe, nézetem szerint csak fél munkát végeztem volna. Az a vád érhet ugyan, hogy ezzel tulajdonképen már leléptem a geográfia teréről s a geológia terére jutottam át. De ez nem így van. Lehetőleg kerültem a geológiai természetű fejtegetéseket, bár egészen nem mellőzhettem őket, mert a terület fölépítésére vonatkozó néhány alapismeret előrebocsátása nélkül semminemű morfológiai fejtegetésbe sem bocsátkozhattam volna. Csakis a geológia szolgáltatta végeredményeket használtam föl.

Akármelyik morfológiai objektumot vizsgáljuk is meg, nyilvánvaló, hogy az nem ma keletkezett, nem most alakult ki (egyes eseteket, pl. új vulkánokat kivéve), hanem hosszú geológiai időközön keresztül történő tektonikai, denudációs, eróziós stb. folyamat mai végeredménye. Elegendő, ha utalok az amerikai geográfusok által föllállított erózióciklus-elméletre. A régi peneplainek képződésére, illetőleg az azt megelőző erózióciklus lefolyására hosszú geológiai idő kellett. Ha valamely peneplaint látunk és oknyomozólag leírunk, bele is kell helyeznünk azt a szárazföldi periodust valamelyik geológiai korba, amikor az egykori magas hegység közel sík, hullámos területté erodálódott.

A geográfusnak tehát tudnia kell, hogy mely vidék mikor volt tenger alatt, mikor volt szárazon s hogy hol volt az illető tenger partvonala, mely az illető szárazulatnak erózióbázisát alkotta. Ez azonban már kétségkívül teljesen a geológiai megállapítás feladata. Azt hiszem, éppen ezen a ponton s a vele kapcsolatos kérdésekben csatlakozik a legszorosabban a fizikai földrajz, illetve a mor-

fológia a geológiához, itt szorul rá leginkább mint segédtudományára.

A geográfusnak tehát az általa vizsgált terület geológiai fejlődéstörténetével is tisztában kell lennie. Ha azonban a geográfus ezeket a momentumokat figyelmen kívül hagyja, nézetem szerint okoskodása szilárd alap nélkül való s levegőben lógó elmélkedés lesz, amit a geológus esetleg hamarosan megcáfolhat. Mert megtörténhet például, hogy a geográfus olyan korszakba illeszti be valamely terület régi eróziós ciklusát — ha a geológiai körülményeket figyelmen kívül hagyja — amely időszakról a geológus egészen biztosan tudja, hogy akkor az illető terület tenger alatt feküdt, tehát erózió ott ugyanakkor nem működhetett. Ha pedig talán csak egyszerűen leírja a látott állapotokat s meg sem kísérli az erózió ciklus beillesztését a megfelelő geológiai korba, úgy azt ma már nem tekinthetjük kielégítő és eléggé tudományos eljárásnak.

Elegendő, ha hivatkozom *E. de Martonne*-ra, a kiváló francia geográfusra, aki a Déli Kárpátok morfológiájáról írott becses munkájában (*Recherches sur l'évolution morphologique des Alpes de Transylvanie. Revue de Géographie Tome I. 1906—7. Paris*) a geológia által szolgáltatott összes eredményeket (főképen a magyar geológusokét) fölhasználta s ezáltal munkájának, elmélkedéseinek megdönthetetlenül biztos fundamentumot teremtett. Ugyanez mondható *Jovan Cvijić* szerb geográfusnak a tágabb értelemben vett Aldunai Vaskapu kialakulásáról írott igen becses tanulmányáról. (*Die Entwicklungsgeschichte des Eisernen Tores. Ergänzungsheft No. 160 zu Petermann's Geogr. Mitteil. 1908.*) *De Martonne* a Déli Kárpátokban kimutatott peneplainjeinek megfelelő eróziós ciklusokat a geológiai korokba beillesztette. *Cvijić* a miocéntől kezdve kíséri figyelemmel a Vaskapu kialakulásának menetét, tehát kétharmadrészben geológiai téren mozog s munkája mégis tiszta geográfia.

A morfológiai vizsgálatokban és leírásban tehát nézetem szerint nem hiba ez s nem fölösleges teher az olvasóra, ha a legfontosabb geológiai momentumokat is megfelelő figyelemben részesítjük. Ellenkezőleg! Teljesen megvilágítani valamely morfológiai kérdést csakis a geológiai elemek megfelelő fölhasználásával lehet.

Apróbb közlemények.

A Bagdadi-vasút építésének előre haladása a háború alatt. A bagdadi vasút építése a háború alatt kettőzött erővel folyt, mert a törököknek a mezopotámiai akciókban igen nagy hasznukra volt és van ez a részletenkint már megépített, de sajnos, még nem folytonos vasútvonal.

Az alábbi áttekintés bemutatja az eddig megépített vonalakat, azok hosszát, megnyitásuknak dátumát és a vonal még el nem készült részeit. Emellett jegyezzük meg meg, hogy a tulajdonképpeni bagdadi vasút kiinduló pontja Konia, a Boszporusz melletti Haidar-Pasával egy — Afum Karahisszár és Eiskisehiren átmenő — 737 km hosszú vasútvonallal van összekötve. Koniától Bagdadig a következő vonalszakaszok nyíltak meg a következő megszakításokkal:

Üzemben levő szakaszok			Építés alatti szakaszok	
Szakasz neve	Hossza km.	Megnyilt	Szakasz neve	Hossza km.
Konia—Bulgurlu	200	1904. X. 25.		
B.—Ulukisla	38	1911. VII. 1.		
U.—Bozanti	53	1912. XII. 21.		
Dorak — Adana	15	1912. IV. 27.	Bozanti—Dorak	42
A.—Merszina szárnyvonal a parthoz	67	1884.		
A.—Toprak — Alexandrette	100	1912. IV. 27.		
Mamure—Iszlahie	59	1913. XI. 1.		
Iszlahie—Radjuh	54	1916. II.		
R.—Muszhinije—Djerablusz	47	1915. X. 20.		
Muszhinije—Aleppo	203	1912. XII. 15.		
Djerablusz—Tel el Abiad	15	1912. XII. 15.		
Tel el Abiad—Tuem	101	1914. VII. 11.		
Tuem—Rasz-el Ain	62	1914. VI. 1.		
	41	1915. VII. 23.	Rasz-el Ain—Mosul—Szamara	541
Szamara - Isztabulat	30	1914. X. 7.		
I.—Szumiken	38	1914. VIII. 27.		
Sz.—Bagdad	62	1914. VI. 2.		

A táblázatból mindjárt látható, hogy az 1709 km-re tervezett vasútvonalból 1126 km már készen van és ennek kb. egyötöde — 272

km hosszú vonal a háború alatt nyílt már meg, aminek kellő méltánylását csak akkor látjuk igazán, ha tekintetbe vesszük, hogy a legfiatalabb üzemvonal a Mamure—Iszlahie az Amanusz-hegységen vezet keresztül és összeköti az Adana-síkot a vasútvonal szíria—mezopotámiai részével, legnehezebb része az Amanusz-hegyen átvezető hegyi pálya rész, amely 874 m. tengerszintfeletti magasságban felemelkedik s egyes helyein még most is csak keskenyvágányú a forgalom, a nagy vágány csak ez év első felére készül el. Egy 5 km hosszú alagút is van ezen a vonalon, a Bagese-alagút, amelynek fúrását 1915 június 16.-án fejezték be. — A másik érdekes pálya, amelyet szintén a háború alatt készítettek el, amelyik a Cilíciái—Taurusz-hgs-en megy keresztül. Ez a vasút 100 m-rel magasabban megy, mint a Brenner-vasút, úgyhogy 1465 m tgszf. magasságban vezet, miközben több alagúton megy át, amelyek összhossza 11 km. Leghosszabb a Bilemidik-alagút, 1826 m hosszú. Ez a pálya ennek az évnél az elején nyílik meg. Sajnos, ezek a pálya-megszakítások megnehezítették a törökök Irak- és Színai-félszigeti hadioperációit, de a németek segítségével a Taurusz-hágókon át jó automobil-utat készítettek.

1915 április 30.-ára elkészült az Eufrátes-híd, melynek építését 1913-ban kezdték el. Tíz íves, 810 m hosszú és 3400 t. nehéz híd, amely most már nagyban megkönnyíti a közlekedést.

Dr. Kenessey Kálmán.

Új vasútvonal Szentpétervár és Kola között. Az „Österr. Eisenbahnzeitung“ ad hírt arról, hogy Oroszország új vasútvonalat épített Szentpétervár és a Kola félsziget Kola nevű városa között, amely hivatva van arra, hogy az Atlanti-óceánnal összekösse a fővárost. Őt részből áll az új vasútvonal, és pedig:

1. Szentpétervár—Cvanka 121,638 km;
2. Cvanka—Petroszavodszk 273,152 km;
3. Petroszavodszk—Kem 435,336 km;
4. Kem—Kandalaksa 343,574 km;
5. Kandalaksa—Murman (Kola) 282,455 km.

Az egész vasútvonal összesen 1456,455 km hosszú, vagyis 424 km-rel hosszabb, mint a Bécs—Predeál között vezet vasútvonal. — Ezek közül az 1. rész régi vonal és az állami északi vasútakhoz tartozik, mely az Ural-hegységhez vezet; a 2. új és már teljesen elkészült rész magán vonal, az olonyeci vasúthoz tartozik, amelyet azért építettek, hogy később a Murman-partokhoz meghosszabbítsák; a 3. rész is már teljesen elkészült, míg a 4. jelenleg még építés alatt van, ha ugyan a híradások óta el nem készült. A vasút végállomása Murman, tíz és fél kilométerre van Kola városától, a Kola-öbölben, ahol a tenger a Golf-áram hatása miatt sohasem fagy be. A belső kikötő nagy, tágas és védett, egyszerre negyven nagy hajó is horgonyozhat benne. Kola városánál is igen alkalmas kikötőhely van egytől — három km széles és 21 méter mély tengerral, az árapály legnagyobb különbsége mintegy 3 m, a körülményekhez képest gyenge áramlással.

Az új vonal 1917 első felében nyílik meg. Fontosságát emeli, hogy egész éven át használható kikötővel köti össze a fővárost, ami nagy fontosságú, hiszen a Fehér-tenger kikötői, legelsősorban Arhangelyszk, az év legnagyobb részében be van fagyva. Vladivosztok volt eddig a háborúban Oroszország egyetlen veszélyen kívül fekvő jégmentes kikötője, de 9603 km-nyire van Szentpétervártól, s ami most még fontosabb az oroszokra nézve — nyugati frontjuktól. — Ezek a fontos momentumok voltak azok, amelyek szemelőtt tartásával igyekeztek az oroszok minden nehézséget legyőzve megépíteni ezt a vasútvonalat. Nehezebb úton nem is lehetne a vasútvonal, mint ez, mert eddig semmiféle közlekedő út sem volt sem az ember, sem az anyag szállításához, — de a legnagyobb nehézséget mégis a geológiai viszonyok okozták. Kemény gránitba, majd végtelen őserdőkön át kellett törni az utat, de a legnehezebb volt a munka a mocsarak vidékén. Sok helyen, — száz kilométeren át pilotákat kellett levetni az alépitmények számára a talajba s nagy beton ciszternákat építeni s ehhez még hozzájárultak a munkásbajok. Külföldi vállalkozók építették egyes szakaszait, de úgy az idegen mérnökök, mint munkások kedvetlenül dolgoztak a nehéz viszonyok közt s ott hagyták a munkát, míg végül — különösen a háború kitörésekor az állam vette át az építést.

Most már talán üzemben is van a vasút, vagy talán már építik is a Murman partokon a folytatását Kola felé, hogy minél nagyobb kikötő teret kaphassanak.

Dr. Kenessey Kálmán.

Irodalom.

Czirbusz Géza: Antropo-geografia. I. rész. „A föld felületi formáinak hatása.“ 128 oldal 8°. Budapest, 1915. Franklin-társulat kiadása.

Több mint egy évvel a könyv megjelenése után ismertetés jelent meg Czirbusz Antropo-geografiájáról. Szerettük volna észre nem venni a magyar tudomány e fájó sebeit, de ez ismertetés megjelenése után mi is kénytelenek vagyunk foglalkozni vele.¹⁾

A könyv címe, alakja, tartalomjegyzéke tudományos kézikönyvre vall, tartalma azonban nagyrészt vitatkozás láthatatlan és nem létező ellenfelekkel, stilusa pedig még a pamfletekénél is alantabb járó. Az egész füzet terjedelme kevés volna ahhoz, hogy csak nagyobb hibáira reámutassunk. Legyen elég itt annyit bebizonyítanunk, hogy e könyv nem tudományos munka és hogy szerzőjének szellemi színvonala mélyen alatta áll annak a minimumnak, amely nélkül tudományt művelni nem lehet, végül, hogy a fizikából még a középiskolai ismereteknek sincs birtokában. A bizonyítás legalkalmasabb módja az egyszerű idézet.

A 7. oldalon megtudjuk, mit tart szerző antropo-geografiának: „Ő Felsege, a Tőke nélkül, állítja Buckle, nincs emberi kultúra; de Tőke birtokában nincsenek természeti akadályok többé a földön. Ezt tanítja az antropogeografia.“

A 21—23. oldalon ugyan találunk elfogadhatóbb, bár zavaros meghatározást, de ez csak enyhíti, nem menti az emitt elkövetett hibát.

Tudtunkkal az antropogeografia a Föld és az ember kölcsönhatásával foglalkozik. Szerepe van itt a tőkének is mint az ember egyik teremtményének, mint az emberi kultúra egyik megnyilvánulásának. Szerepe azonban korántsem döntő vagy túlnyomó; még az emberi alkotások közül is sokkal fontosabb tényező pl. a társadalmi szervezet.

1) A tisztelt szerző úr e kijelentéséhez meg kell jegyeznünk, hogy annál korábban is megjelent egy ismertetés a Berlinben kiadott „Kelet népe“ című, német nyelvű folyóiratban. A *névtelen* ismertetésnek józólést nélkülöző modora és egész beállítása azt gyaníttatja, hogy az közvetlenül Czirbusz környezetéből származik . . . tehát tárgyilagos nem lehet. Erre a föltevésre valószínű alapot szolgáltat az a tény, hogy a „hírneves professzor“ (u. o.) több fiatal magyar geográfust szólított és szólíttatott fel Anthropogeographiája „jóakarató“ ismertetésére (nevekkel szolgálhatunk), sőt egyiktől csak éppen neve aláírását kérte . . . az üres papíroslapra. A többiről — mint írta! — majd gondoskodik ő maga.

Ime mennyi anthropogeografus támadt egyszerre Lóczy avatag iskolájából. Szerk.

Az sem igaz, mintha nem volna természeti akadály tőke birtokában többé a Földön. 60 m-nél mélyebbre pl. a legjobb bűvárok is csak életveszéllyel tudnak a víz alá merülni, pedig nagy érdekünk volna, hogy a több ezer méter mélységben fekvő, részben elromlott kábeleket kijavítsuk és ne kelljen minden megrongálódott mély kábel helyett újat lefektetni. A bányákban is alig tudtak 2 km-nyinél mélyebbre hatolni, pedig itt is jó volna lejjebb szállni. Okunk van feltételezni, hogy nagy mélységekben sok a vas és onnan pótolhatnók a felszínen már fogytán levő vasérc-készletünket, ha hozzá tudnánk jutni. Ezer példát hozhatnánk fel, de ez a kettő is elég élénken bizonyítja, hogy tőke birtokában is, sajnos, még mindig bőven akad természeti akadály a Földön.

Ha egy bankár becsüli túl a tőke értékét, abba könnyen bele tudunk nyugodni, de hogy egy egyetemi tanár, aki hivatva volna a tudomány képviselőjére, így leboruljon az aranyborju előtt, az már megdöbbentő, még a mai pénzimádó világban is.

Aki ilyen „magas“ szempontból tekinti az antropogeografiát, attól kitelnek ilyen mondások is: „Az az egy körülmény például, hogy a jenkik erősebb sinpárokat, nagyobb teherwaggonokat és lokomotívumokat, az oroszok szélesebb vágányokat használnak, jele annak, hogy a jövőbe néznek. Az oroszok földéhségtől, az északamerikai angolok pénzszomjúságból“. (26. oldal.)

Ha a vágányszélesség a jövőbe látás jele, akkor a spanyoloké az első hely, utánuk következnek az írek és csak harmadik helyen az oroszok. Oroszországban az első vasútakat különben külföldi mérnökök építették, még pedig egészen esetlegesen szélesebb nyomtávolságúra. Később pedig gyakorlati és nem hadászati szempontok tették uralkodóvá a széles nyomú vasutat. Amerikában a sok vasúti szerencsétlenség korántsem bizonyítja a vasútak erősségét, sem pedig az oktalan erdőirtás és a rabló-gazdaság egyéb jelenségei a pénz-szomjúságból fakadó „jövőbe nézést“. Egyetlen állításban annyi a tárgyi és felfogásbeli hiba, hogy alig győzünk reámutatni.

„Mindkét nemzet (t. i. orosz és angolszász) nagy és gazdag geográfiai területek birtokosa, mindkettő igen mozgékony (a nagy orosz örökké úton van, akár az oláh s angol) s mindnyájan politikailag előrelátó nagy és szapora nemzet“. (26. oldal.)

Hogy az angol nagy és előrelátó nemzet, azt talán senki sem tagadja, de hogy már régóta nem szapora, azt mindnyájan tudjuk, sőt Czirbusz is mondja (3. oldal) ugyanebben a könyvében, mi több, v i s z s z a e s ő, d e k a d e n s nemzetnek bélyegzi az angolt. A nagy orosz sincs örökké úton, amint hogy nagy a különbség az angol és az orosz mozgékonyság között is. Hogy miképen kerül közéjük harmadiknak az oláh, az talán örökké rejtély marad. Az oláh legfeljebb a közeli vásárokra jár, legtöbbször báméskodni. A mőc házaló, akár a tót.

„Vasútak dolgában szintén a legutolsó (t. i. a délvidék), pedig ez értékebb országrészünk Erdélynél“. Magyarország vasúti térképére vetett egyetlen pillantás meggyőzhet róla bárkit, hogy alig van olyan országrészünk, amely a vasúthálózat sűrűségében a délvidékkel vetekedhetne.

A statisztikai adatok légióját vonultatja fel Czirbusz könyvében, de ezekben is igen sok a tévedés, sajtó- és egyéb hiba, ellenmondás, helytelen számítás. Így pl. a 79. oldalon sajtóhiba következtében azt olvashatjuk, hogy Észak- és Dél-Amerikának 70—70 olyan városa van, amelynek lakossága a 100,000-et meghaladja. Ellenben nem minősíthetjük sajtó-hibának ugyanott azt az adatot, amely szerint Észak-Amerika népsűrűsége 4·6 volna, holott az ugyanazon táblázatban található lakosság- és terület-számok aránya 7·4-et ad. Azt is alig tekinthetjük sajtóhibának, hogy a 80. oldalon levő táblázat tanúsága szerint a 79. oldalon levő táblázatban a 100,000-esnél nagyobb városok rovatából kimaradtak a félmilliónál nagyobb városok. Hogy a 79. oldalon Afrika területe 29·8 mill. km², a 80-on pedig 32 mill. km², az a többiek mellett már csak a kisebb rendetlenségek közé tartozik.

Pedig a statisztikai adatokból messzemenő következtetéseket találunk Czirbusz könyvében, olyanokat is, amelyeket a modern tudomány már határozottan megcáfolt és elítél. Malthus hozta divatba a túlnépesedés rémét, utána többen végeztek erre vonatkozó számításokat s ezek egyikét Czirbusz is közli. Az ezelőtt legszaporább, ma is legnagyobb számú európai nemzetek azonban már nem a földhiány, hanem az emberhiány ellen küzdenek. A francia nép fogyása régóta köztudomású, a brit, a yankee újabban sors-társaivá szegődtek, a legutóbbi években pedig — még a háború előtt — Németországban állott be a születések számának minden eddiginél rohamosabb apadása. — Európa nagy nemzetei közül már csak az orosz tartja magát szilárdul a szaporodásban, de ez is oly messze van még a rendelkezésre álló keretek betöltésétől, hogy a mai viszonyokon alapuló minden túlnépesedési számítást gyerekesnek kell tekintenünk.

Ahhoz sem járulhatunk hozzá, hogy az emberfajta szellemi vagy akár anyagi energiáját a külkereskedelmi forgalom számaival mérjük (83—84. olda.). Kerp-nek idevágó számításait ugyan maga Czirbusz is enyhíteni igyekszik néhány megjegyzéssel (84. oldal), de nem emeli ki a lényegest: azt, hogy a gazdasági élet az emberi tevékenységnek csak egy része és hogy a külkereskedelem számai még a gazdasági életet sem jellemzik alaposan. A gazdasági élet jellemző tényezői a termelés és fogyasztás. Az északamerikai Unio külkereskedelme pl. a belkereskedelem arányaihoz képest csekély, (1:7) mert majdnem minden szükségletét maga termeli. Viszont az egyoldalú gazdálkodás nagyobb külkereskedelmet tesz szükségessé. Anglia pl. mezőgazdasági termékekben szegény, kénytelen az élelmi cikkeket, nyers anyagokat a fölös iparcikkek árán beszerezni. Nagyobb is a külkereskedelme, mint az Unióé, pedig nemcsak a mezőgazdasági, hanem az ipari termelés mennyiségében is mögötte marad. A másik szélsőséget Argentína képviseli, amelynek egyoldalú mezei gazdálkodása mellett, lakosai számához arányítva, nagyobb a külkereskedelme, mint az európai kontinens bármely nagy államé. Az ilyen energia-mérésekre a tudománynak csak egy szava lehet: a megbélyegzés.

Az antropogeografiai tévedések légiójából még csak egyet állítunk ide, de ennek cáfolatával már fölösleges fáradnunk: megteszi

szerző maga. Az ellenmondás annyira szembe szökő, hogy elég lesz a két állítást egymás mellé iktatnunk:

„Még egy helyzeti tényt kell emlitenünk, pedig nincsen inyére a monizmus iskolájának, mert a Biblia álláspontját igazolja, t. i. az emberiség sugaras elterjedését Ázsiából, mint antro-po-geografiai középontból.“ (33. oldal.)

„Ritter logikája azonban tévedt, midőn nagyszabásúnak mondott mindent Ázsiában, 871 millió lakosa van csupán Ázsiának, de ennek európai szabású fele a kicsi Európában keletkezett.“ (69. oldal.)

Ila Ázsiából sugarasan terjedt el az emberiség, akkor nem keletkezhetett Ázsia lakosságának jelentékeny része Európában. Az ázsiai népek európai származására különben semmi komoly bizonyíték nincs, ez üres kitalálás.

Attól a szerzőtől, aki a saját szűkebb szakmájában ilyen tévedéseket és ellenmondásokat halmoz egymásra, a fizikai földrajz terén kitelik ez a definíció:

„Hegy a magasban összegyűrött síkság!“ (92. oldal.) Köztudomású, hogy a hegyek keletkezése nem egyforma. A hegységek — nem a hegyek — legnagyobb része, de nem mind, gyűrődés folytán keletkezett. Azonban ezek sem „magasban összegyűrött síkságok“. Az eredeti felszínnek sem kellett síknak lenni; lehetett rögös vagy pénéplaine. A gyűrődés érhet és ér alacsony térsziut, nem csak magas sikot. A mostani legmagasabb hegységeket a tenger fenekéről emelte fel a gyűrődés. A hegységeket azután nagyobbára a víz munkája darabolta el hegyekké. De vannak igen jelentékeny hegységek; hogy csak közeli példákat említsünk: a vulkanikus Visegrádi-hegyek és a rögös szerkezetű Budai-hegyek. Mindenki tudomást vesz róluk, csak a budapesti egyetem földrajz-tanára nem.

A sorozat teljessége kedvéért álljon itt egy idézet a matematikai földrajz teréről is, ahová Czirbusz időnkint szintén elkalandozik:

„A Föld tengelyének $23\frac{1}{2}$ fokú dűlt állása miatt a besugárzás ereje csak a forró övben egyforma. Többiben nem. Azonkívül hol az északi, hol a déli felét dűlleszti ki a Föld a napsütésnek. Ez okozza az évszakok változását, a meleg egyenlőtlenségét a mérsékelt s az örökös klimatikus egyféséget a hideg és forró övekben.“ (117. oldal.)

A kifejezések inprecizitását mellőzve, legyen szabad két tényre reámutatnunk, amelyek kellően megvilágítják a föntebbi állítás téves voltát:

1. A besugárzás ereje a forró övben sem egyforma, hanem az Egyenlítőtől észak és dél felé folytonosan csökken.

2. A hideg övek hőmérsékletének évi ingadozása nagyobb, mint a mérsékelt öveké.

Ezeket az elemi tétéleket a földrajz-szakos bölcsészet-hallgatók az első évben tanulják és ezek ismeretét a középiskolai tanári alapvizsgálaton megkövetelik tőlük.

Szálljunk egy fokkal még lejjebb és nézzük meg, mit ír szerző a természettudományokról:

„Vegyük most sorra a világtörvényeket, melyekből a XIX. szá-

zad végén a mult kutatásain csüngő európai értelmesség, így az igájuk alá került geografia is, — dusan táplálkozott és tudós dogmákat hirdetett.“

„1. Az első az a n y a g és e r ő együttessége, örök megmaradása, melyet Mayer Róbert (1814—1878), Prescott James Joule (1877), Helmholtz Hermann (1821—1894), Tyndal (1820—1893), William Thomson lord Kelvin hirdettek, mint a mindenséget a Kozmoszt összetartó, legelső legfontosabb törvényének (így!). A materiális világfelfogásnak ez az alap-dogmája lett a pantheistikus tudomány vezető gondolata.“

„2. A másik nem kevésbé fontosnak mondott törvény Keppler és Newton óta datálódik s a m o z g á s m e g m a r a d á s á b a n áll.“ (9. oldal.)

Az itt felsorolt „fizikai törvényekre“ vonatkozólag legyen szabad bármely középiskolai tankönyvre utalnunk. Pl. a Fehér—Szekeres-féle „Kísérleti Fizika a középiskolák felsőbb osztályai számára“ 29., 30., 48., 87. és 88. oldalán megtalálhatja bárki a hibásan és értelmetlenül idézett alaptételeket. Szerző, aki a fizika alaptörvényeit láthatólag nem ismeri, nem érti, sőt még arra sem érdemesítette, hogy kiírja őket egy középiskolai tankönyvből, nem áttolja kicsinylően nyilatkozni a természettudományok legkiválóbb képviselőiről és eredményeiről. Nem lát bennük mást, mint a „materiális világfelfogás alapdogmáját“ és egy kalap alá foglalja őket a protoplazma „babonájával.“

A folytatás idézésével nem akarjuk tovább fárasztani olvasóinkat; akinek van hozzá lelki ereje, nézzen után a könyv 9—13. oldalán.

Hiányos volna a kép, ha meg nem emlékeznénk a nagy számú idegen nyelvű idézetről. Különösen a francia mondatokat kedveli szerző. Kevés köztük a hibátlan, nagy részük nem is oda való, ahol van. Legyen szabad ezekből is egy disz-példányt ide iktatnunk: „C'est ne fait rien . . . a geografiára, hogy mily csapásiránya a partoknak?“ (46. oldal.)

De a magyar stílusban is produkál Czirbusz olyat, amelyet tudományos irodalmunkban hiába keresünk:

„Európa japánjai az angolok szintén annyira elütnek az európai germánoktól, sőt még amerikai fajtársaiktól is, hogy az angolszász nemzetnek homogenitásáról szó sem lehet. A közönséges rablótól és tolvajtól, minő Drake volt, a gseftelő Bacontól a vérengző Rhodes Cecil és gaz Warren Hastingsól a lángelmű Shakespeaereig, a derék Morus Tamásig, a becsületes Washingtonig ez az angolos emberzagyvalék a derék és undok karakterek egész képtárával kompromittálta az európai keresztény emberiséget. Hiába erőlködött Bleibtren (Deutschland und England 1902. 4. kiadás.) a germánság érdekében tisztára mosni őket. A presztizs örültjeinek oly külön szigeti erkölcs-kodexük van, mint félszigetbeli másuknak: az olaszoknak a szent önzés alamuszi kitalálóinak.“ (78. oldal.)

Szándékosan szólaltattuk meg a bírálatban ily sokszor magát a szerzőt, mert nem találtunk oly erős kifejezést, amely lesújtóbb ítéletet mondana a könyvről, mint maguk az idézetek.

Végül Czirbusz felfogásának megismerése végett szánjuk reá magunkat még egy pár mondat elolvasására:

„De a tudósok, erősen számítanak mindig a laikus nagyközönség hiszékenységére. No meg az újság ingerére is.“ (10. oldal.)

„Az okulni akaró közönség e szellemi kuszáltság hatása alatt közzömbös lett. Elhidegült a keveset és rosszat nyújtó szellemi tudományok iránt s kételkedővé lett az érthetetlenül specializálódott természettudományi elméletekkel s nagy mondásokkal szemben. Szinte föllélegzett tavaly, hogy kitört az európai háború s tettekre ragadta az embereket. Nyilván megtisztult általa az európai emberiség a tudósok kikonstruált gondolati szövevényeitől s újra a cselekvés kötelességének tudatára ébred, . . .“ (9. oldal.)

Aki ennyi tudatlansággal ír könyvet és tart előadást, aki így vélekedik a tudományról, aki a békés alkotó munkával szemben az öldöklésben látja a tetteket, aki egyetemi katedráról hirdet ilyen elveket, az csak arra jó, hogy a vezetésére bízott ifjúság tudományos felfogását megmérgezze. Reméljük, e mételeytől meg fogja övni a jövő tanárait velükszületett józan eszük, természetes erkölcsi érzékük, ha már más védelmezője a magyar ifjúságnak nem akad.

A főntebb bemutatott részek nem egyedüli hibái Czirbusz könyvének; hasonló botlásokra, helytelen idézetekre, ellenmondásokra lép-ten-nyomon akadunk. Ilyen tudatlanságra, felületességre, ilyen hiányos műveltségre nem lehet tudományos rendszert építeni. Nincs is ebben a könyvben sem rendszer, sem tudomány. A legnagyobb természet- és földrajz-tudósok műveiből vett elferdített idézeteket és elcsavart gondolatokat „cáfolja“ benne szerző — bizonyítás nélkül — a legtöbbször azonban egyszerűen lebecsüli őket.

Nem az alkotást, hanem a rombolást képviseli Czirbusz „Antropogeografiája“. Felületességével, olesó fogásaival, gyakran a köznapinál is durvább stílusával rossz példát mutat a jövőd tudós nemzedéknek. Lenézi a természettudományos módszert, szidalmazza legkiválóbb képviselőit, azokat, akiknek munkásságán alapszik mai kultúránk, támadja általában a tudósokat és magát a tudományt. Szerencsére a tudomány épülete elég erős ahhoz, hogy ilyen támadások ne ártsanak neki.

Dr. Pécsi Albert.

„A középiskolai földrajzoktatás reformálása és a geografus tanárképzés“¹⁾ c. cikkünkre dr. Czirbusz Géza, a budapesti egyetem földrajzprofesszora az alább közölt megjegyzéseket küldte be hozzánk a következő levél kíséretében: „Tekintetes Szerkesztőség! Kérem válaszkép Littke úr cikkére változatlanul és kihagyások nélkül alábbiakat leközzölni. Annyit megvárhatok még mint köztag is. További polémiába nem bocsátkozom. Drága az időm és drága a papíros.“

A válasz szó szerint így hangzik:

„A geográfiai szemináriumi gyakorlatokról eresztett szélnek a Földrajzi Közlemények legutolsó füzetében Littke

¹⁾ L. Földrajzi Közlemények, 1916. X.

Aurél dr. úr pedagógiai elmefuttatást. Igen okos intézkedés volt annak idején a Földrajzi Társaság részéről, hogy nem azonosítja magát a Közleményekben közölt cikkek tartalmával s a felelősséget szerzőikre hárítja. Hogy miket gondol Littke úr célra vezetőnek a pedagógiumban, az az ő dolga. A tanítás szabadsága s a tudomány függetlensége nevében az sem érdekel, miként fogják fel a földleírás feladatát, célját tanítóképzők, leány- és kadettiskolák, egyetemek Kolozsváron, Debreczenben, Pozsonyban s a Győri-úton. Ami jó volt évekkal ezelőtt a budapesti egyetem szemináriumában Cholnoky dr. adjunktusi korában s amiből Schwalm, Strömpl, Littke élőködtek, az ma már idejét múlt diszciplína. — A geografia azóta nagyot haladt úgy fizikai, mint kartografiai tekintetben és egyéb sok, 28 év óta nálunk teljesen elhanyagolt ágazatában, azokra ép oly ügyet kell vetnie a kor színvonalán álló geografusnak, mint a fizikára, geológiára, meteorológiára. Hogy mindegyik tanár a maga esze, tudása és felfogása szerint kezeli a gyakorlatokat, egyik a fizikára, csillagászatra, másik a kartografiára, egyetemes geografiára helyezi a fősúlyt, az természetes és helyes. Annyira még nem vittük a pedagógiai szervilizmusban, pedig elég szép rekordokat értünk el a bürokratikus basáskodás, személyi hódolat terén, hogy dróton ráncigálják a tanítót eljárásában, laikusoktól és mindenféle bizottságoktól kieszelt §§-ok, — de még a középiskolai Utasítások alkoránja sem bénítja meg végkép a tanár egyéniségét, az egyetem tanítás-szabadságát és önálló véleményét sem fogja tehát elfojtani a magánvélekedés özöne s ötletes avatatlansága.

Részemről a térkép értésére és reprodukciójára helyezem a fősúlyt, követve Lipse, Berlin, Hamburg, Köln, Bukarest, München, Bécs, Prága, Lemberg, Czernowitz, Graz, Paris, London és Amerika példáját. A fizikai geografiának annyi jut a gyakorlatokból, amennyi megilleti. Fizikai laboratóriumot, geológiai pepecselést, matematikai számfejtéseket és térképműhelyt nem csinálók a szemináriumból. Azonkívül mindig szem előtt tartom, mit lehet és kell Magyarországon eredményesen gyakoroltatni. Többire nézve elmondtam véleményemet a szemináriumokról Művelődésgeografiámban. Ezt követem és fejlesztem a haladó kor követelményei szerint, nem avatkozva privát guszthusokba.“

Dr. Czirbusz Géza.

Felelet dr. Czirbusz Géza megjegyzéseire. Czirbusz úr azzal kezdi, hogy cikkem tartalmát és címét meghamisítja, amikor azt írja, hogy én „a geográfiai szemináriumi gyakorlatokról“ eresztettem szélnek pedagógiai elmefuttatást. Cikkem a középiskolai földrajzoktatás reformálásáról és a geografus tanárképzésről szól és benne nagyon természetesen szó van a geográfiai szemináriumi gyakorlatokról is, mert ez a kérdés szorosan hozzátartozik a tárgyhoz. Ennek a kérdésnek azonban 27 oldalra terjedő cikkemben mindössze két oldalt (545. és 546.) szentelek. Ne gondolja senki, hogy Czirbusz úr talán tévedésből hamisítja meg cikkem tartalmát és nem tudja vagy nem értette volna meg azt, hogy cikkemben miről van szó. Ezt nem lehet róla feltételezni. Nem egyéb ez tudatos és határo-

zottan rosszakaratú ferdítésnél, amelynek egyedüli célja az olvasó megtevesztése és annak demonstrálása, hogy az én cikkem annyira haszontalan fecsegés, hogy annak még két oldalára is kár az időt és drága papírost fecsérelni.

Cikkembe továbbá olyan dolgokat akar belemagyarázni, amelyek abban egyáltalában nem fordulnak elő, amikor t. i. a pedagógiumot, tanítóképzőket, leány- és kadettiskolákat és a Győri-út-at emlegeti és ezzel kapcsolatban kijelenti, hogy „a tanítás szabadsága és a tudomány függetlensége nevében“ nem érdekli, hogy ezen intézetekben hogyan fogják fel a földleírás feladatát. Cikkemben egyetlen egy szó, de még a leghalványabb célzás sem esik a Czirbusz említette intézetekről, de nem is eshetett, mert mindvégig tárgyilagos tanulmányomban egyedül a középiskolai földrajztanárok képzéséről, amelynek színhelye az egyetem és így pusztán az egyetemi földrajzoktatásról van szó, amibe az említett iskoláknak semmiféle beleszólásuk nincs. Az igazságnak durva megsértése, az ezen kérdésben elfoglalt álláspontomnak meghamisítása, a tényeknek fondorlatos elcsavarása tehát, ha Czirbusz úr elég merész ahhoz, hogy nekem tulajdonítja azt az —enyhén szólva— ostoba gondolatot, hogy az egyetemi földrajzoktatást az említett al-sőbbfokú intézetek mintájára akarom szervezni. Nem lephet meg senkit Czirbusz ezen eljárása, mert nála valóságos rendszer, hogy másoknak olyan állításokat és felfogást tulajdonít, amelyeket az illetők sohasem vallottak, hogy ily módon őket pellengére állítsa. Idézem erre vonatkozólag dr. Thirring Gusztáv megjegyzését „Czirbusz G.: Magyarország a XX. évszázad elején“ című munkáról írt ismertetéséből:¹⁾ „Még nagyobb baj, hogy néha oly dolgokat is idéz (t. i. Czirbusz) valamely megnevezett munkából, még pedig idézőjel között, melyek abban elő sem fordulnak, vagy pedig egészen másképp hangzanak, mint ahogy a szerző azokat közzéteszi. Ily eljárás mellett könnyen megtörténhetik, hogy a szerző látszólag oly állításokat imputál egyes íróknak, melyek egyáltalán nem erednek tőlük vagy nézetükkel esetleg homlok-egyenest ellenkeznek.“

Az azután nagyon furesza színben tünteti fel Czirbuszt, amikor kijelenti, hogy nem érdekli, „miként fogják fel a földleírás feladatát, célját az egyetemek Kolozsváron, Debreczenben, Pozsonyban s a Győri-úton.“ Bizony a lipcei, berlini, hamburgi, kölni, müncheni, bécsi, prágai, lemergi, czernowitzi, a grazi és londoni egyetemek földrajzprofesszorai, amelyekre Czirbusz válaszában oly büszkén hivatkozik, másképp fogják fel hivatásukkal járó kötelességüket és nagyon is szükségesnek tartják a kölcsönös eszmecsere-t és azt, hogy egymás nézeteit az egyetemi földrajzoktatást illetőleg megismerjék. Misem bizonyítja ezt inkább, mint a német és osztrák egyetemi földrajzprofessoroknak 1916-ban, Heidelbergben tartott értekezlete, amelynek megállapodtak azon főelvekben, amelyeket az egyetemi földrajztanításban a jövőben követni fognak. Hogy mit keresnek ezen sorozatban London, Hamburg és Köln (?), azt csak Czirbusz úr tudná megmondani. Hogy pedig Czir-

1) L. Közgazdasági Szemle, 1903. évf. I. 161. l.

buszt mennyire nem érdekli a többi magyar egyetem földrajzprofesszorainak felfogása, az abból is kitűnik, hogy Pozsonyt is említi. Úgy látszik, nem tudja, hogy a pozsonyi egyetemen eddigelé nincs földrajzi tanszék. Tudtommal a Győri-úton sincs egyetem. Hogy hogyan gondolkodnak Czirbusz magyar kollegái arról a fölényes megvetésről és lenézésről, amelyben őket budapesti kartársuk részesíti, azt, úgy hiszem, nyugodtan rájuk bízhatjuk.

Azt írja Czirbusz, hogy természetes és helyes, hogy mindegyik tanár a maga esze, tudása és felfogása szerint kezeli a gyakorlatokat. S mindjárt ezen mondata után emlegeti a pedagógiai szervilizmust, bürokratikus basáskodást, személyi hódolatot, dróton ráncigálást, a középiskolai utasítások alkoránját, az egyetem tanítás-szabadságát és önálló véleményét. Cikkemben erre vonatkozólag ezt olvashatjuk: „Az egyetemi professzor egyénisége, szakképzettségének iránya és egyéni hajlama az egyetemi földrajzoktatásban igen nagy szerepet játszik.“ (535. oldal.) És: „Az a dolog természetéből következik, hogy az egyetemi professzor nem rendelkezhetik egyforma jártassággal a földrajztudomány minden ágában, hanem egyéni hajlamának megfelelően csak bizonyos részét ápolja különös előszeretettel.“ (541. old.) A rendszeres, tervszerű gyakorlatok megvalósításának cikkem szerint az a főakadály, hogy egyetemeinken a földrajznak csak egy tanszéke van. Aki cikkemet elolvasta, abban a legnagyobb rosszakarattal sem fedezheti fel még a nyomát sem a pedagógiai szervilizmusnak, bürokratikus basáskodásnak, stb. Én csak annyit mondok, hogy a tanárok jó földrajzi képzettsége fontosabb a tantervnél (533. oldal), tehát fontosabbnak tartom azt a középiskolai utasítások alkoránjánál is. A legnagyobb mértékben óvakodom attól, hogy az egyetem tanítás-szabadságát a legtávolabbról is érintsem, amit az bizonyít legjobban, hogy az egyetemi földrajzoktatásban a tanárképzést illetőleg mutatkozó hiányok és hézagok pótlását nem is az egyetem, hanem a középiskolai tanárképző-intézet feladatának tartom. Valóban! az igazságérzet hiányának bámulatos adagára van szüksége annak, aki engem cikkem elolvasása után a Czirbusz válaszában foglalt alaptalan váddal és rágalmmal akar illetni.

Azt mondja Czirbusz Géza, hogy a földrajzi gyakorlatokban a térképre helyezi a fősúlyt. Én meg cikkemben ezt írom: „A legfontosabb, nélkülözhetetlen segédeszköze nemesak a földrajztanításnak, hanem egyúttal a földrajzi tudománynak a térkép. Sőt a térkép nem pusztán segédeszköz, hanem maga is tárgya a kutatásnak. Jelentősége tehát sokkal nagyobb, mint más tudomány segédeszközének. Ezért a gyakorlatokban a térképnek jut a főszerep.“ Tehát ugyanazt mondom, mint Czirbusz és a földrajzi gyakorlatoknak cikkemben szentelt két oldalból egy oldal a térképnek jut. Általában pedig megjegyzem, hogy a földrajzi gyakorlatoknak a földrajz-tudomány minden ágára, nemesak a matematikai és fizikai földrajzra, hanem az antropogeografiára is egyformán ki kell terjedniök. Ezek után csakugyan nem lehet józan ésszel megérteni azt, amit Czirbusz mond, hogy t. i.: „A geografia azóta nagyot haladt, úgy fizikai, mint kartografiai tekintetben és egyé-

sok, 28 év óta nálunk teljesen elhanyagolt ágazatában, azokra ép oly ügyet kell vetnie a kor színvonalán álló geografusnak, mint a fizikára, geológiára, meteorológiára.“ De nézzük meg, milyen gyakorlatokat tart Czirbusz, már amennyire a tanrendből kitűnik. A tanrend (1915—1916. tanév I. fele) idevágó része így szól: „Gyakorlatok a kartographia, physika (!) és emberi geographia köréből.“ A gyakorlatokhoz irt jegyzet pedig így szól: „a) Kezdőknek: a térkép tüzetes ismertetése és szerkesztésmódja; b) Haladóknak: különböző térképek és geographiai dolgozatok szerkesztésmódja. Morphológiai vizsgálatok a táblán.“ Aki ezt összevezi azzal, amit én a földrajzi gyakorlatokról szerkesztett tervezetemben ajánlottam, amelyben szintén kartografiai, fizikai földrajzi, geomorfológiai és antropogeografiai gyakorlatokról van szó, az azonnal észreveheti, hogy én ugyanazt ajánlottam, amit Czirbusz a gyakorlatain megvalósítani óhajt. Legfeljebb túlesz rajtam, mert nem fizikai földrajzi gyakorlatokat hirdet, hanem gyakorlatokat a physika köréből, tehát inkább reállik, hogy fizikai laboratóriumot csinál a szemináriumából. De akkor mire való Czirbusz úr alaptalan nagy felháborodása? és a geológiai pepecselés, matematikai számfejtések és térkép-műhely emlegetése?

Azt írja Czirbusz Géza válaszában: „Ami jó volt évekkel ezelőtt a budapesti egyetem szemináriumában Cholnoky dr. adjunktusi korában s amiből Schwalm, Strömpl, Littke elősködtek, az ma már idejét mult disziplína.“

Nem tudom, honnan tudja Czirbusz úr, mit csináltak a budapesti egyetem szemináriumában Lóczy Lajos idejében. Nekem a vallás- és közoktatásügyi Miniszter úr 71351—1905. sz. leirata értelmében megengedte, hogy a földrajzi szemináriumi vezetésben segédkezzek. Ezen engedéllyel éltem is és így mégis csak jobban tudom, mi volt a gyakorlatoknak főtárgya. Egy szóval megmondhatom: a térképtan. Ám, ha ez idejét mult disziplína, miért foglalkozik vele Czirbusz úr a gyakorlatain? Ami pedig az elősködést illeti, ez a vád egyenesen Lóczy Lajost, a gyakorlatok akkori vezetőjét és Kövesligethy Radót, aki szintén főszerepet játszott a gyakorlatok vezetésében és Lóczy távozása után azokat egyedül irányította, illeti. Nem szorul az én védelmemre Lóczy Lajos, akinek igazgatósága alatt olyan dolgozatok és térképek készültek a szemináriumban, amelyeket az 1900. évi párisi világkiállításon aranyéremmel tüntettek ki és világhírű geofizikusunknak, Kövesligethy Radónak sincs szüksége arra, hogy Czirbusz Géza alantas támadása ellen megoltalmazzam. Nyugodt lehet Czirbusz Géza, hogy nagyra becsült mestereinktől, Lóczy Lajostól, Kövesligethy Radótól, Cholnoky adjunktustól annyit tanultunk, annyi irányítást, tanácsot, útbaigazítást kaptunk, hogy azon nemcsak elősködni lehet, hanem az gazdag útravaló egész életünkre! Czirbusztól ellenben egy morzsányit sem kaptam, annyit sem, amin öt percig lehetne elősködni a gyakorlatokon. Mert ha Czirbusz Géza olyan jól tudta, hogy az, ami jó volt a budapesti egyetem szemináriumában Cholnoky adjunktusi korában, idejét mult disziplína, akkor 1911-ben, amikor a Földrajzi intézet igazgatását átvette, nemcsak joga, hanem kötelessége is lett volna, hogy ezen disz-

ciplina ellen küzdjön. De jómagam tőle egyetlen szó utasítást sem kaptam a földrajzi gyakorlatokat illetőleg, ő pedig egyetlenegyszer sem jelent meg a gyakorlati órákon. Mikor pedig a földrajzi gyakorlatokról szerkesztett tervezetemet neki kötelességszerűen előzetesen bemutattam, arra egyetlen szakszerű megjegyzése sem volt, csak annyit mondott, hogy nagyon jó, helyes. Az értekezletre azonban, amelyet ezen ügyben tartottunk, Kövesligethy professzor elnöklete alatt, aki a földrajzi gyakorlatok kérdését a legnagyobb lelkesedéssel felkarolta és minden szellemi és erkölcsi erejét rendelkezésünkre bocsátotta, és amelyre Czirbusz Gézát is meghívtuk, egyszerűen nem jött el, de levelében, melyben távolmaradását kimentette, ismételten helyeselte tervünket. Amikor azután 1912-ben a Földrajzi Gyakorlatok füzetes vállalatnak első füzeté „Gyakorlatok a föld- és éggömbbel“ megjelent, első leg-sürgősebb dolga az volt, hogy a füzetet gúny tárgyává tegye, mondván: ¹⁾ „A nappalok hosszabbodását és rövidülését egy naturalista vállalat most megjelent füzeté mindenféle rézkarikával, kvadráns szalaggal, polgári szürkülettel, deklinációval stb. effélével magyarázza, amikor egy egyszerű rajzollattal, melyet Supan és a Kirchhof-féle Länderkunde I. k. csillagászati részében megtalálunk, világosabban és rövidebben értelmezhetjük a nappalok hosszabbodását s a szürkületet. Minek a délvonal tudákos magyarázata, amikor egy fölállított pálca árnyékvetése megmutatja, hol kell keresni a délvonalat?“ Továbbá: „mi értelme van a XX. században annak, hogy azt mondják, képzelje bele magát a föld középebe, vagy fektessen sikot a föld tengelyére, vagy ráerőszakolni azt a fura dolgot, hogy a glóbus kerete legyen az ő igazi látóhatára, mikor éppen feje fölött ível? Mire való a per longum, per latum való pizsmogás a globuson, hogy a tavaszpont mozdulását megértse, amikor azt magáról a földpályáról, a valóságos csillagászati tényből könnyebben megértheti, mint a Nap látszólagos rézsütös vándorlásáról a globuson aljáról fölfelé?“ Mondanom sem kell, hogy a nappalok hosszabbodásának és rövidülésének magyarázatánál semmiféle szerepe sincs a rézkarikának, kvadráns szalagnak, polgári szürkületnek és hogy a globuson való pizsmogásnak egyáltalán nem az a célja, hogy abból a tavaszpont mozdulását megértsük; ezt különben sem lehetne megérteni a Napnak látszólagos rézsütös vándorlásából a globuson aljáról fölfelé. Ilyenfélének nyoma sincs az én füzetemben. Tehát ismét a tőle már megszokott eljárás: a füzetben foglaltak téves beállítására az olvasó megtévesztésére. Czirbusz úr fura dolgokat keres az én füzetemben. De kell-e furább dolog, mint Czirbusz azon kijelentése, hogy a látóhatár fejük fölött ível? És a következő mondások: „Milyen egyszerű megértetni a fiúkkal, ha azt mondom, a Hold mindig 180°-nyi távolban foglalja el azokat a helyzeteket, amiket a Nap elhagyott. Télen a Napnak nyári tetőzése helyén áll, azért magasabb a Hold járása télen, mint nyáron, amikor a Nap téli helyét foglalja el.“

De van ennél is furább és egyúttal nagyon mulatságos dolog.

1) L. Magyar Középiskola 1912. évf. 515—516. oldal.

Czirbusz t. i., aki a glóbuson való piszmozgást annyira elitéli és feleslegesnek tartja, szemináriumában maga is tart glóbus-gyakorlatokat, amint az az általa hirdetett gyakorlatokhoz írt jegyzetből kitűnik, sőt annyira fontosnak tartja ezeket a gyakorlatokat, hogy a jegyzetben külön fölemlíti és kiemeli. Ezek után csakugyan felette kíváncsi volnék arra, hogy Czirbusz, illetőleg asszisztense hogyan és miféle „gyakorlatokat“ tart a rézkarikától, kvadráns szalagtól, fakerettől, tehát összes felszerelésétől megfosztott gömbökkel?!

Azt azonban megtanultam Czirbusz úrtól, hogyan nem szabad a gyakorlati kiképzést vezetni. Abban a szerencsében részesültem, e helyen is őszinte köszönetet mondok neki azért, hogy résztvehettem azon tanulmányi kiránduláson, melyet Czirbusz 1912-ben vezetett hallgatóival Németországba, Hollandiába és Angliába. Sokat tanultam és tapasztaltam ezen a kiránduláson, de pusztán a saját megfigyeléseimből, mert Czirbusz tanár úr, a nyugateurópai és amerikai színvonalú gyakorlati geográfus az egész úton egyetlen magyarázó szóra sem érdemesítette tudományra szomjuhozó ifjú kíséretét. Állandóan az úti szakasz sarkába húzódva, ki sem tekintett a vasúti koci ablakán, bizonyára azért, mert rendkívül érdekelte az előttünk elrohanó geográfiai táj. Csak mikor a Rajnán utaztunk végig, tartózkodott a hajó fedélzetén és ott geográfiai érdeklődése mindössze abban nyilvánult meg, hogy a mellette ülő Milleker Rezsőtől, a debreczeni egyetem jelenlegi földrajzprofesszorától megkérdezte, milyen kőzetből vannak a Rajnát szegélyező hegységek. Ilyen jól elkészülve indult ő az ú. n. tanulmányi kirándulásra. De ezt még megbocsátottam volna neki, mert úgy hittem, hogy a városokban megszólaltatja a nagy dobbal bejelentett antropogeografia. De ott is hallgatott, állandóan és makacsul, amit a jámbor tanítványok sehogyse tudtak egymásnak megmagyarázni. Talán megmagyarázza ezt Czirbusz következő kijelentése: „Valamint a történelemben, úgy a geografiában is tényeket, csak tényeket kellene tanítanunk. Nem üres fecsegőkre és okoskodó tudatlanokra van szüksége hazánkknak, kik mindennek okát tudják és keresik, hanem ifjakra, kik elméletek és könyvigazságok helyett geográfiai tényeket, valóságokat tudnak.“¹⁾

Hát bizony Lóczy és Cholnoky másképpen fogták fel a tanulmányi kirándulások feladatát. De másképpen vezetik a tanulmányi kirándulásokat a berlini, müncheni, bécsi, stb. egyetemek földrajzprofesszorai is, akikre Czirbusz válaszában hivatkozik. Erről is volt alkalmam meggyőződni, mert Lóczy Lajos professzorsága idejében a külföldi egyetemek földrajztanárai többször felkeresték a budapesti egyetem földrajzi szemináriumát abból a célból, hogy Lóczy vezetésével hazánk valamely részébe tanulmányi kirándulást tegyenek és tőle tanuljanak; többek közt Penck berlini, Frech boroszlói, Oberhummer bécsi, Richter grazi, Cvijić belgrádi, stb. egyetemi tanárok hallgatóik-

¹⁾ L. Czirbusz G.: A nemzeti művelődés geográfiája. Budapest, 1912. 27. lap.

kal együtt, valószínűleg nem azért, mert Lóczyt nem tekintették a „kor színvonalán álló geografus“-nak és mert a földrajzi gyakorlatokon idejét mult diszciplinát művelt.

Részt vettek ezeken a gyakorlati kirándulásokon budapesti egyetemi tanárok, asszisztensek, valamint középiskolai tanárok is és más tudományos intézetek fiatalabb tagjai. Azok a kirándulások gondosan elő voltak készítve, tájékoztató előadásokkal bevezetve stb. S Lóczy nem sajnálta a szót, térképet, rajzot, stb., mert volt mondanivalója mindenütt. A külföldi résztvevők elismerő levelei, a kirándulásokból fakadt nyomtatott külföldi beszámolók tanuságot tehetnek azok színvonaláról.

Hogy milyen élet folyt akkor a szemináriumban, a szemináriumi estéken, az ezeket követő társas vacsorákon, arról tanuságot tehetnek azok, akik akkor a szeminárium tagjai voltak. A tanár késő estig ott volt közöttünk, nem ült kettős zárral elrekeszelt ajtó mögött; a könyveket nem dugta el előlünk, mert nem volt oka tőlünk félni forrásait és tudományát, — de attól sem félt, hogy a könyveket . . . ellopják.

Válaszának végén Czirbusz dr. ezt mondja: „Többire nézve elmondtam véleményemet a szemináriumokról Művelődésgeografiámban. Ezt követem és fejlesztem a haladó kor követelményei szerint.“ Ez a könyv „A nemzeti művelődés geografiája és a geográfiai fatalisták“ címen 1912-ben jelent meg. Nyíltan bevallom, hogy ezt a könyvet eddig nem olvastam el. Most meg kellett tennem (ami különben elég mulatságos szórakozás), mert kíváncsi voltam arra is, „mit lehet és kell Magyarországon eredményesen gyakoroltatni“, mert Czirbusz ezt is szem előtt tartja, bár ez pompás ellentmondásban van egyik korábbi kijelentésével.

A 383 oldalra terjedő könyvben azonban a szemináriumokról csak elvéve akadtam egy-egy rövid megjegyzésre. Ezek a következők: „A külföldi geográfia szemináriumok igen is nagy figyelemmel kísérik az egyes országok birtok mappáit, hiszen ezeken épül fel a társadalomnak structurája, nem geotektonikán.“ (127. l.) — „Egyedül Hermann Wagner göttingeni egyetemi tanár egyezett ki a geográfia követelményeit a természettudományok haladásával s az ő módszerének meghonosítását úgy a geogr. szemináriumokban,¹⁾ mint a praelectiókban üdvösnek tartom. Penck (a „geomorfológus dioskur“ mint Czirbusz nevezi) és Drygalszki geogr. szemináriumai mintaszerűek, de módszerük természettudományi lombikot csinált a geografiából, hol mindenféle, sokszor heterogen természettud. ismeret egy főzetbe összekotyvasztatik — s nem egészséges gyomorba való.“ (354. l.) — „Mit csináljanak hát a geológiai intézetek, ha a hamis lobogó alatt dolgozó geográfiai szemináriumok végzik teendőiket?“ (358. l.) — „Morphogr. térképeit (t. i. Passarge-ét) azonban haladásnak tartom a geografiában, csakhogy ne

1) Miért maradt akkor ki az európai és amerikai egyetemek sorából éppen Göttingen?

tanárszemináriumok, hanem kartogr. intézetek csinálják ezeket.“ (306. l. jegyzet.)

Talán még a szemináriumokra vonatkoznak a következő megjegyzések is: „Ezért kell a minden történelmi perspektiva nélkül szenvedő Richthofen iskolának kedvéért a geográfiából demonstratív és kísérletező laboratóriumot csinálni, ahol a trachyt, bazalt fontosabb lett az ember lelkénél, pardon energiájánál.“ (61. l.) — „Azért nem kerül kátyuba a geomorphographia sem, amelyre kivált Penck útmutatása szerint nagy szüksége van a geografusnak, hogy a föld felületi formákat mindjárt a térképről leolvashassa. Művelődés történelmi térképekből pedig az ember teljesítő képességét, állami és politikai értékét fogja megítélhetni.“ (345. l.)

Alig olvashatunk ki ezekből a megjegyzésekből (kivéve talán a 127. lapon közöltet) „többet“, mint amit Czirbusz röviden elmondott válaszában, amely szerint a fősúlyt a térkép értékre helyezi és fizikai laboratóriumot, geológiai pepecselést, matematikai számfejtéseket és térképműhelyt nem csinál a szemináriumból. Ugyanazokat mondja a „Magyar Középiskola“ fent említett cikkében: „Nem geophysikusokat nevel az egyetem a geográfiai szemináriumokban, sem geológiai laboratóriumokban pepecselő szakgeológusokat, sem csillagvizsgáló obszervatóriumokra készülő csillagászokat, hanem egysesgyedül és elsősorban geográfusokat!“

Hogy hogyan, arra talán szabad, de jogos is következtetést vonni Czirbusz azon munkájából, amelyre válaszában hivatkozik, sőt jogosan következtethetünk ebből Czirbusz egyetemi előadásaira is. Ez a munka a Nemzeti Művelődés geográfiája pedig úgyszólván elejétől végig nem egyéb tudománytalan zagyva fecsegésnél, melyekben Czirbusz megtámad tiszteletreméltó tudósokat, elismert szaktekintélyeket, tudományos megállapításokat, bizván a könnyen hívő és még könnyebben megnyerhető laikus közönség hiszékenységében, hogy ezáltal — előttük legalább — egy színvonalba helyezhesse magát velük és az elme és dialektika minden furfangjával, irodalmi adatok özönével és agyafúrt beállításával s tanainak megvesztegető formákban való feltalálásával leplezze előttük geográfiai tudásának felszineségét; mindvégig a megtámadott szerepét játssza, hogy így szájalmat keltsen maga iránt. Ez az az állítólagos új irány, amit Czirbusz képvisel a földrajzi tudományban, — a Nemzeti Művelődés geográfiájának olvasója nem juthat más eredményre. De akkor mit gondoljunk a tudományt cínikusan lebecsülő tanár úr egyetemi előadásairól, amelyeknek részletesebb ismertetésétől ez alkalommal tartózkodom és a szemináriumi gyakorlatok színvonaláról, amelyek, mint a tanrendben mondja, a hirdetett geográfiai előadásokkal állanak kapcsolatban?

Végül még néhány megjegyzést „a magánvélekedés özöne és ötletes avatatlansága“ meg a „privát gusztusok“ izléstelen kifejezésekről, amelyek szintén rám és a cikkemben foglaltakra vonatkoznak. Ezen vád ellen nagyon könnyű a védekezés. Aki a cikkem végén közölt irodalmat átnézi és az ott említett, a geografus tanárképzésre és az egyetemi földrajzoktatásra vonatkozó értekezéseket elolvassa és ezeket cik-

kem tartalmával egybeveti, azonnal meggyőződhetik arról, hogy megnyit kell az én magánvéleményemnek és privát gusztusomnak tulajdonítani és tüstént megállapíthatja azt is, hogy nézeteim és fejtegetéseim özöne megegyezik az irodalomban felsorolt szerzőkével, akiknek álláspontját sok esetben a magamévá tettem. Ezen szerzők közt szerepelnek többek közt a berlini, müncheni, bécsi, grazi stb. egyetemek professzorai. A magánvélekedés özöne s ötletes avatatlansága és a privát gusztusok vádja tehát ezeket a szerzőket éppen úgy illeti, mint engem. Ám Czirbusz válaszában éppen ezekre az egyetemekre hivatkozik, mondván, hogy a földrajzi gyakorlatokban ezeknek az irányát követi, akiket másrésztől a legélesebben elítél.

Ezzel azonban minden állítását megcáfolja, önmagát meghazudtolja, önmagának ellentmond és önmaga alatt vágja a fát, melynek letörő ágai és lezuhanó törzse romba döntik minden mondatát, válaszában minden betűjét és amit szólnak eresztteni jönnek látott, az csakugyan a széljátékszere lesz és az első legcsekélyebb fuvalomra összeomlik.

Ezek után az olvasóra bízom annak eldöntését, vajjon az cselekedett-e helyesen, aki — nézete szerint — alapos előtanulmányok után igyekezett a geografus tanárképzés fontos kérdését elfogulatlanul megvilágítani, vagy az-e, aki ehhez az irodalom nem ismerésén alapuló teljes tájékozatlansággal és éppen nem ötletes avatatlansággal, a szakértelem hiányát palástoló durva és goromba hangon hozzászólni merészkedett. Azt is az olvasó ítéletére bízom, hogy miért volt annak idején okos intézkedés a Földrajzi Társaság részéről, hogy nem azonosítja magát a Közleményekben közölt cikkek tartalmával és a felelősséget szerzőikre hárítja. Nyugodt lehet Czirbusz úr afelől, hogy én nyugodt lelkiismerettel vállalom a felelősséget cikkem minden mondatáért, viselje ő is mindazért, amit válaszában mondott s mindazokért az alaptalan vádakért és rágalmakért, amelyeket rám zúdított és azokért, amelyekkel Lóczyt, Kövesligethyt, Schwalmot, Strömpltet illette. Mi ezt a választ kész örömet közöltük szerző kívánságának megfelelően változatlanul és kihagyások nélkül és a válasz elolvasása után örömmel vettük tudomásul, hogy Czirbusz úr a geografus tanárképzés fontos kérdésének megbeszélésére sajnálja az időt és a drága papírost.

Dr. Lüttke Aurél.

Lengyelország történetének földrajzi alapjai.

(Politikai földrajzi tanulmány.)

Irta : Dr. Vécsey Özséb.

A politikai térképet olybá kell vennünk, mint pillanatfelvételt, mely adott időpontban az államok hatalmi körét, egymáshoz való viszonyát fejezi ki. Ezért a politikai térkép nélküli az állandóság jellegét, sőt jellemzője éppen a változatosság. Az államok nem egyforma fejlődésen mennek keresztül. Nemzetek emelkednek, nemzetek pusztulnak, új, fiatal népóriások lépnek a küzdőterre, melyek teljesen kitöltötték földrajzi határaikat, úgy, hogy nem marad más hátra, mint e földrajzi határoknak a szomszéd állam területének rovására való kitolása.

A politikai térkép tehát gyakori változásokon megy keresztül, kiigazításokra szorul. E kiigazítások azonban nem történnek öletszerűleg, hanem iránytjelző principiumok szerint. E principiumokat *Kjellén* négy csoportba osztja: geopolitikaiak, ethnopolitikaiak, szociopolitikaiak és kultúrpolitikaiak.¹⁾

A politikai földrajz feladata e principiumoknak az államszervezetekre való alkalmazása. E vizsgálódás közben jut a politikai földrajz azokra a törvényekre, melyek a földnek és embernek egy sajátos organizációba, az államszervezetbe való összenövését érthetővé és indokoltá teszik.

A politikai földrajzi kutatások eddig csaknem kizárólag a jelen államszervezeteire vonatkoztak. Kétféle módszere volt e vizsgálódásoknak. Vagy induktive felkerestek a kérdéses állam történetében minden politikai földrajzi jelentőségű tényállást, vagy pedig deduktive kutatták a politikai földrajzi törvények hatását az állam multjára és jelenére, hogy esetleg értékes következtetéseket vonhassanak a jövő fejlődés irányára.

Jelen értekezésemben az egykori Lengyelország politikai földrajzát szándékozom megírni, még pedig induktív módon. Végighala-

¹⁾ *Die politischen Probleme des Weltkrieges*. IV. Auflage. 1916.

dok a lengyel történeten s keresem annak politikai földrajzi alapjait. Ezután az ismertetett dolgok alapján a deduktív módot alkalmazom.

Talán kihívja a kritikát, hogy önállóstalan állam politikai földrajzi viszonyaival foglalkozom. De két körülmény szolgál mentésemre. Az egyik az, hogy a politikai földrajz törvényei nemcsak a jelen viszonyaira érvényesek, hanem állandó értékük van s ezt tanulságos módon ki lehet mutatni, ha megszűnt állam történetére alkalmazzuk azokat. E tekintetben nem is állok egyedül. Legyen szabad csak *Rudnickyj István dr.* kitűnő művére, *Ukránia*-ra hivatkoznom, melyben a csak két ízben és csak rövid ideig független életet élő Ukránia politikai földrajzát írta meg.

A másik körülmény pedig, mely indokolttá teszi téma-választásomat, a lengyel kérdés elsőrendű aktualitása. A lengyel kérdés az 1795.-i harmadik felosztással korántsem volt megoldva. A lengyel államiság megszüntetése mindig súlyos problémaként nehezedett Európára. Három nagyhatalom osztozkodott az örökségen, három nagyhatalom került ezáltal közeli és veszedelmes szomszédságba. A világháború kitöréseinek okai között szerepel a lengyel kérdés is s hogy a lengyel államiság visszaállítása mennyire érdekében van a központi hatalmaknak, mi sem bizonyítja jobban, mint az 1916. év november havában kiadott manifesztum, melyben a központi hatalmak fejei a meghódított Lengyelországot önálló állammá deklarálták.

A jövő Európa képe most van kialakulóban. Valószínű, hogy ezen a térképen az új Lengyelország is szerepelni fog. Történelmileg nem lesz a régi Lengyelország folytatása. De ugyanazon a helyen, ugyanazon földrajzi tényezők hatása alatt fog ez az új Visztulaország élni, mint a régi, s így ugyanazon politikai földrajzi tényezők fognak történetében érvényesülni, mint a múltban. Ezért nem felesleges megismerni a régi Lengyelország történetének politikai földrajzi alapjait.

I.

A szlávok európai őshazája a felső Dnyeper vidékén volt. Innen indultak sűrű rajokban vándorútra északnak és nyugatnak. Már a Kr. u. III. században elérték a Visztula-folyót, majd az Oderáig nyomultak. 454 és 495 között az Elbáig hatoltak. Mind gyakoribb és gyakoribb érintkezésbe lépnek a Nyugattal, a germánsággal, mely akkor szintén primitív körülmények között, a latin kultúrától még elzárva élt őserdőiben. A szlávok határa ez időben északon a Kelet-tenger volt, nyugaton a Saale jobb partja, forrásától az Elbába tor-

kollásáig, onnan a határ az Elba mellett Kielig húzódott. Ezek a szláv törzsek egymástól elszigetelten, de állami szervezet és állami függetlenség nélkül éltek.

Hogy mikor keletkezett nyugaton az első szervezett szláv állam, azt teljes határozottsággal nem tudjuk megállapítani. Mint szervezett állam Lengyelország a történelmi forrásokban a X. század végén lép fel, de annyira organizálva van, hogy bizonyos, hogy már hosszú mult áll mögötte. Egy chrobát eredetű uralkodó-család uralomra jutott az Odera s a Visztula közti szlávokon. Itt tehát a sík földön,¹⁾ a két hatalmas folyó közt jött létre Lengyelország magva, mely később kiterjeszkedett s az összes nyugati szláv törzseket egyesítette. A lechiták törzse²⁾ egyesült valamennyi szláv törzssel, melyek a Balti-tenger és a Fekete-tenger, a Volga forrásai és az Odera között egy millió négyzetkilométernyi területen szétszórva éltek. Ez az egyesülés védelmi jellegű volt a törzsek függetlenségét elnyomással fenyegető szomszéd ellen. Ez a védelmi eszme alkotta meg a középkori lengyel államot és nemzetet. Ez a szláv törzsekből fejlődött ki abban az évezredek küzdelemben, melyet e törzseknek függetlenségükért kellett vívniok. Az állandó védelem, mely Lengyelország földrajzi helyzetének következménye volt, az elgyengült szomszédokkal szemben állandó támadásba ment át s ez örökös harc alakította ki a lengyel állam és társadalom harcos jellegét.

A négy törzs nemzetiségében a különbség annyira csekély elemét látta, hogy önkényt egyesült és kristályosodott ki a lechiták körül egy nemzetté. Északnyugaton, a Balti-tenger partjain a vendek, vagy pommerániaiak, délnyugaton a Visztula felső vízgyűjtő területén a chrobátok (hegylakók), délkeleten, a Bug felső folyásánál s a Dnyesztr vidékén a rutének vagy ukránok, északkeleten a Nyemen s Dvina medencékben a lettek és litvánok tanyáztak. A vendek és chrobátok egyesülése a lechitákkal oly korán ment végbe, hogy a história már csak a lechiták, rutének és litvánok három nagy csoportját különbözteti meg.

A lengyel királyság magva az Odera és Visztula közötti síkságon keletkezett. Keletre a Visztula-folyótól a szlávok egy más államalakulása jött létre. A normann befolyás hatása alatt az orosz államszervezet alapjai fejlődtek ki. Kezdetben nem volt semmi különbség a nyugati és keleti szlávok között. Ugyanazok a vallási

1) Polen-land = Mező-föld.

2) E nevet tartózkodással kell fogadnunk.

ideák, a kultúra ugyanazon alapjai; ugyanazon állami és társadalmi intézmények szerepelnek mindkettőjüknél. Oroszország fejlődése azonban más impulzust kapott. A normannok ugyanis, akik nemcsak tengeren, hanem szárazföldön is keresték a Bizánczba vezető utat, átkeltek a Keleti-tengeren, a Keleti-tengerbe torkolló folyók mentén leereszkedtek a síkságra, csónakjaikat átcipeltek a vízváltáston s a délre haladó folyók, különösen a Dnyepr mentén el is jutottak Bizánczba. A keleti szlávok kultúrájának fejlődésének iránya ezzel meg volt határozva. A sztyep nem tudta már elszigetelni a keleti szlávokot Bizáncztól, mely teljesen a görög kultúra behatása alá került.

A nyugati szlávok ellenben egy ideig megmaradt abban a kultúrállapotban, melyben az oroszok a varég-behatás korszaka előtt éltek. A keleti szlávoktól nem vették át a bizánczi kultúrát. A Visztula széles medre, mely a keleti és a nyugati szlávokot elkülönítette egymástól, meggátolta a gyakori összeköttetést, melynek révén a keleti szlávok a kapott kultúrát átszármasztathatták volna nyugati testvéreinek. Később a nyugati szlávok természetesen nem a bizánczi, hanem a római kultúrával léptek érintkezésbe. A Visztula és Odera közti vidéknek Bizánczsal is megvolt az összeköttetése. A történelmi források megemlékeznek egy gyakran járt útvonalról,¹⁾ mely a Visztula és Odera völgyében a Kárpátokhoz vezetett s a Kárpátok hágóin, szorosain keresztül a mai Magyarország területén folytatódott, hol a Duna könyöke csomósította a sugárutakat és irányította délnek a balkáni főútvonalat. Az ásatások sok bizánczi eredetű pénzdarabot vetnek fel, ami azt bizonyítja, hogy a bizánczi kereskedők sűrűn látogatták az Odera és Visztula között. De ez az érintkezés csak kereskedelmi volt és nem közvetlen, a nagy távolság és a közbeékelte idegen országok miatt. Még a Balkánnal közvetlen kapcsolatban álló Kárpátaljai ország is, mely tagadhatatlanul több ízben kultúrkapcsolatba lépett Bizánczsal, István király alatt a nyugati kultúrához csatlakozott.

A X. század közepén az őslengyel állam még pogány. Még ugyanazoknak a vallási szertartásoknak, társadalmi intézményeknek hódol, melyeket a felső Dnyepr mellékéről hozott magával. Az Odera és a Visztula közé, a Warthe mindkét partjára van beékelve ez a kis állam. Keleten és nyugaton megvan a természetes határa, két nagy folyó, melyeknek vízrajzi viszonyai oly nagy hasonlatosságot

¹⁾ *Waldmann dr.*: „Der Bernstein im Alterthum.“ 1883.

tüntetnek fel, minőt más folyópárnál nem tapasztalhatunk.¹⁾ A kis lengyel államot a többi oldalról is természetes határok vették körül. Délen a cseh hegyek lábáig terjeszkedett. Északon nem ért a tengerpartig, mert attól elválasztotta a pommerániai földhát, melynek legmagasabb pontja a Turmberg, Danzigtól délnyugatra, a Radaune jobb partján nem emelkedik ugyan 330 m-nél magasabbra, mégis nevezetes vízválasztó, melyből a Keleti-tengerbe a Rega, a Radüével bővült Persante, a Wipper, Stolpe, Lunow, Leba, Rheda és Radaune ömlenek, délre pedig a Netze s Visztula mellékfolyói, a Drage, a Pilowval bővült Küdow, a Brahe, Schwarzwasser és Ferse folynak. A földhát, melyet akkor egész terjedelmében erdőségek borítottak, vagy melynek felületén elszórtan kisebb-nagyobb tavak tükre csillogott, abban a primitív korban mint nép és államválasztó jelentékeny szerepet játszott.

Az ős lengyel állam tehát egy mélyedésben, a Warthe-medencében keletkezett és csakhamar minden irányban kitöltötte természetes határait. Gyakran próbálkozott azokon túl is lépni. Kísérletei azonban balul végződtek. A germán faj keletre irányította figyelmét és mint erős ütköző fogta fel az Oderán áttolakodó szlávokat s azokat állandóan felőrölte.

II.

Az ős lengyel államot a középhegység jellemezte. Természetes határok között terült ugyan el, de idegen államszervezetek közé volt beékelve. A pommerániai földháltól északra a vendek s a poroszok laktak. Ezek szomszédsága nem volt jelentékeny. E szláv törzsek állami szervezet nélkül éltek, figyelmük a nyílt tengerre irányult, a délre való terjeszkedésre nem gondoltak, mert a pommerániai földhát elzárta geográfiai horizontjukat. Keleten rokon szláv törzsek egyesültek államszervezetbe, de erről az oldalról jó ideig nem fenyegette veszély Lengyelországot, az oroszokban még nem volt még az expanzív erő. A középhegység hátránya egyedül a nyugati oldalon volt érezhető. Az Odera tulsó partján a germánság terjeszkedett, mely a X. században az Ottók uralma alatt megerősödött, visszaverte a magyarság támadásait s univerzális eszméket megvalósítani akaró monarchiává fejlődött.

Ily módon megsemmisülés fenyegette Lengyelországot. Bizonyos, hogy a két faj küzdelméből a germánság került volna ki győztesen, mely ez esetben már a XI. század elején megjelent volna a

¹⁾ Kohl: „Die Hauptstädte Europas.“ 1874. 384. és következő lapok.

Visztula-folyónál, hova csak most, az orosz túlerőt többszörösen megtörve tudott előnyomulni.

A X. század végi lengyel uralkodóké az érdem, hogy a közép-helyzetnek eme hátrányát felismerték s a Németországhoz való csatlakozás által biztosították országuk fenmaradását. A hűbéreskü, melyet a lengyel király a német császárnak tett, Lengyelország történetét most már szorososan a Nyugathoz csatolta. A Visztulától keletre és az attól nyugatra élő szlávok fejlődése ezzel teljesen ellentétes irányba terelődik. Rosszija a bizánczi kultúrát veszi fel, mely ázsiai hatások alatt fejlődött, hagyományokban, kulturális örökségben gazdag volt ugyan, de szegény benső életben és erőben. Milyen más volt a római kultúra, melyhez a germánság közvetítésével jutott Lengyelország! A római uralom ekkor már megszűnt, de az örökséget átvették a germánok és a skandinávok. Megszállották Itáliát, Hispániát, Galliát és Britanniát, még pedig úgy, hogy Oroszországon s a Bizáncz által erőlyesen védelmezett Balkán félszigeten kívül egész Európa az övék volt. Ők közvetítették a római művelődést Európa kultúrátlan népeinek. Ha megfigyeljük a jelenlegi Európa jellegét, néptípusait, országainak megoszlását, társadalmi és jogi intézményeit, alkotmányait, azonnal szemünkbe ötlük a germánok hatalmas befolyása. A kereszténység mellett ez a germán jelleg szabja meg az európai kultúra lényegét.

A keleti és a nyugati szlávok tehát két különböző kultúra hatása alá került s e két különböző kultúra hatása alatt teljesen ellentétes irányban fejlődött. Áthidalhatlan ellentét jött így létre közöttük, mely a történelem folyamán mindinkább erősödött. Lengyelország életerős, fejlődésképes kultúrát vett át s csakhamar a virágzás olyan magaslatára jutott, melyet Rosszija meg se közelített.

A nyugathoz való csatlakozással kialakult Lengyelország világtörténeti szerepe. Hivatása lett a nyugati erkölcs, szabadság és szabad fejlődés védelmezése s az ázsiatizmus folyton ismétlődő támadásának feltartóztatása. Később az oroszok előretörése ellen a közép- és nyugateurópai államok védbástyájává lett.

Lengyelország világtörténeti hivatása tehát ugyanaz volt, mint hazánké s ezért a két ország hasonló történeti sorson ment keresztül. Innen magyarázhatjuk meg a sok rokonvonást a lengyel és magyar állami és társadalmi intézményekben. A nyugati kultúra védelmének és továbbításának szerepe azonban erősebben nehezedett Magyarországra, mint Lengyelországra. Lengyelországnak csak keleti határát kellett védelmeznie az ázsiatizmus ellen, hazánknek el-

lenben déli oldala is nyitva volt a Balkán félszigetről betörő törököknek. Lengyelország csak akkor lépett érintkezésbe az oszmán hatalommal, mikor annak lököereje a mi szívósságunkon megtörött és már nem gondolt az egész európai civilizáció megdöntésére, hanem megelégedett volna nagyterjedelmű birtokainak megtartásával.

III.

A hűbéres lengyel hercegség történetében a X. század fordulóján olyan változás ment végbe, mely a mi szempontunkból azért tanulságos, mert bizonyítja azt az igazságot, hogy a politikai földrajz törvényei ellen egy állam sem vétkezhet büntetlenül. Az olyan államszervezet, mely nem veszi tekintetbe a földrajzi adottságokat, hanem a tekintet nélküli terjeszkedést tűzi ki céljául, önmagában hordja a bomlás csiráit.

Nagy Boleszláv kísérelte meg egy olyan lengyel monarchia felállítását, mely nem vette tekintetbe a német császárság imponáló erejét. Az elődök politikájával, kik a Németországgal való szövetségben, hűbéri viszonyban látták Lengyelország fejlődésének lehetőségét, szakított Boleszláv. A kis lengyel állam határait hihetetlen módon kibővítette. Nagy történeti egyéniségének sikerült is ezt a monarchiát összetartani. Megszerezte elsősorban Pommerániát s ezzel Lengyelországnak a Keleti-tengerhez utat nyitott. Danzig lett a lengyelek kikötővárosa. Nyugati irányban volt Boleszláv expanziója a legintenzívebb és itt mélyen belemarkolt a germánság területébe. Többszöri hadjárat után megszerezte azt a területet, ameddig a szlávok nyugatra való haladásában valaha eljutott. Birodalmának határa nyugaton az Elba és Saale volt. Rövid időre Csehországot is sikerült koronájával egyesítenie, megszerezte Morvaországot, sőt úgy látszott, hogy a Magyarországhoz tartozó szlávok is elismerik főhatóságát, de Szent István ébersége a kis és nyugati Kárpátokat meg tudta őrizni.

Boleszláv expanzív politikája azonban nemcsak nyugatra, hanem keletre is irányult. Az orosz birodalmat is függő viszonyba akarta hozni Lengyelországgal és így ő volt az, aki megvetette a pánszláv gondolatok alapját. Felismerte a keleteurópai tábla jelentőségét, hogy kiválóan alkalmas arra, hogy egy hatalmas állam fejlődjön ki rajta, melyben egy emberfajta, egy kultúra, egy vallás uralkodjon. Ezt a pánszláv gondolatot fejezi ki a róla szóló monda is, hogy vascölöpöket veretett a Saaléba. Elbába és Dnyesztrbe, hogy ezek jelöljék ki a jövőendő Lengyelország határait. Keleti

törekvéseit Ukrania elleni hadjáratai tüntetik fel legjobban. A X. század utolsó évtizedeiben Ukrania lépett fel támadólag Lengyelország ellen. 891-ben Vladimir, Kijev fejedelme, Rurik utódai között a legderekabb, a lechiták ellen hadjáratot vezetett és megszállotta azok várait: Przemyslt és Czerwint. Ettől az időponttól kezdve összefonódik Lengyelország és Ukrania története. Véres harcok és barátságos összeköttetések váltakoznak közöttük. Galicia földjén lép a két ellentétes kultúra, a latin és bizánczi érintkezésbe egymással, egy északnyugati és egy délkeleti szláv áradat találkozik e földön, mely így ethnografiai választóvonal lesz Nyugat és Kelet között.

Boleszláv már 1018-ban visszaadta Ukraniának a kölesönt. Győzelmesen nyomult előre Kijevig, az „ukrán városok anyjára”-ig.

Ily módon jött létre Boleszláv nagy lengyel monarchiája, mely azonban nem lehetett tartós életű azért, mert nem számolt Lengyelország középhelyzetével. Nem vette tekintetbe, hogy keleten és nyugaton erőteljes államszervezetek veszik körül országát, melyek nem engedik meg Lengyelország mértéktelen kiterjedését. Nagy egyéniségének sikerült birodalmát összetartani. Ez a birodalom az Oderának s a Visztulának egész vízgyűjtő területét magában foglalta. Halála után azonban hódításai egyenként veszendőbe mennek s a nagy monarchia hamarosan részeire bomlik, mint ahogy részeire bomlott ugyanebben az időben a Dnyepr körül szervezett Ukrania is.

A bomlás tökéletes, a részhercegségek között nincs semmiféle kapcsolatot, semmi összetartó erő. Világos, hogy a Boleszláv-féle nagy monarchia, épúgy, mint hazánk történetében Nagy Lajos hatalmas birodalma, pusztán egy kiváló egyéniség összetartó erejére és nem politikai-földrajzi alapokra támaszkodik. A részekre bomlásban nagyszerűen érvényesülnek a földrajzi elemek. Nagyobb folyómedencékben alakul egy-egy fejedelemség, mely a vízválasztón túl nem igen terjed. A tartományok nem is igen keresik a kereskedelmi és politikai kapcsolatot, maguknak élnek és feladnak minden expanzív törekvést. A kujáviai mélyedésben, a Warthe mellékén a pozeni, a felső Odera völgyében a sziléziai, a felső Visztula medencében a krakkói, a középső Visztula szakaszon a mazóviai hercegség jött létre. A tengerpart már a XI. század elején dán uralom alá jutott és jó ideig nem került vissza Lengyelország birtokába.

A meggyöngyült, részeire szakadt Lengyelország ellen a németiség csakhamar megkezdte előnyomulását. Először az Oderántúli szlávokat morzsolta fel. *Wibald* apát, Barbarossa lengyel hadjára-

tának krónikása, hivatkozik azokra a földrajzi momentumokra, melyek a németek hadjáratát megnehezítették. „Mesterséges erőd-munkálatok egész sora védte már az Elba és Odera közti földet is, melyek a hóditókat sokáig feltartóztatták. Az utakat, melyek erdő-kön vezettek keresztül, ledöntött fatörzsekkel torlaszolták el. Az Odera széles medre mint hatalmas fal védelmezte az országot s mélysége feltartóztatott minden ellenséget. Csak néhol akadt gázló, ahol a germánok habozás nélkül átkeltek. A lengyelek annyira bíztak határuk természetes erősségében, hogy meglepetve megfutottak s váraikat, Glogaut, Beuthent és másokat felgyújtották.“ Érdekes, hogy a germánság ekkori előnyomulását közös szláv veszedelemnek tartották, úgy hogy a védő seregben nemcsak a lengyelek, hanem oroszok, polovekok, poroszok és pommeránok is harcoltak.

A németiség fokozatos előnyomulása feltartóztatlan volt. A szlávok csakhamar kiszorultak az Odera völgyéből s a Visztula vonalához hátráltak. Pommerániát s Felsősziléziát végleg a német birodalomhoz csatolták. Csak a Warthe melléke maradt meg Lengyelországnak.

Hatalmas áttolódáson ment át ily módon Lengyelország a XIII. század végéig, mely földrajzi helyzetét teljesen megváltoztatta, új fejlődési lehetőségeket és irányokat jelölt ki számára. Az Odera s Visztula közti terület volt a lengyel monarchia magva. E körül óhajtották nagy uralkodói a lengyel birodalmat felépíteni, még pedig minden irányban kiható terjeszkedéssel. Így nyugaton az Elbáig, keleten a Dnyesztrig tolták ki országuk határát. A központ mindig a kujáviai mélyedés volt. Bár épügy, mint a német császároknak, a lengyel uralkodóknak sem volt székvárosuk, mégis a kujáviai mélyedés egy kiemelkedő fentérségének közepén fekvő Gnesda játszotta a főváros szerepét. Pozen kedvezőbb geográfiai fekvése következtében talán alkalmasabb lett volna erre a szerepre, de a lengyel uralkodókat a német birodalomtól való függetlenség eszméje vezette, mikor a régi pogány centrumot a keresztény Lengyelország központjává avatták. Pozen ugyanis a magdeburgi érsekségnek volt szuffragáneus püspöksége s a magdeburgi érsekek igyekeztek is főhatósági joguknak érvényt szerezni.

A X—XIII. század közti Lengyelország a Cseh Érc-hegységre s a Szudetákra támaszkodó állam volt, mely északon határát a Keleti-tenger egész partjában kereste. Ily módon három nagy folyó vízkörét foglalta magában ez a terület: az Elbáét, Oderaét s Visztuláét.

A XIII. század végén a két első folyó vízterületéről teljesen kiszorul és ily módon az egész ország keletre tolódik. A cseh rögös vidék helyett most a gyűrődött Kárpátok lesz az az egységes hegylánc, melyre a jövőbeni lengyel monarchia támaszkodni fog. Az ország súlypontja is természetesen keletre tolódik. Az eddig központi jellegű kujáviai mélyedés, Nagy-Lengyelország, határszéli terület lesz, a központi fekvésű főváros, Gnesda pedig határerősség. A súlypont Nagy-Lengyelországról Kis-Lengyelországra, a felső Visztula-medencére megy át, mely Lengyelországnak természeti kincsekben leggazdagabb, legértékesebb része.

A keletre való eltolódással Lengyelország földrajzi helyzetében új elem lép fel. Eddig csak a nyugat és kelet közti közvetítő szerepét említettük. Most az a hegylánc, amelyre az új Lengyelország, a Jagellók monarchiája támaszkodik, délkelet, majd délnek való görbületével a Fekete-tengerre mutat. A San az utolsó kárpáti folyó, mely még a Visztulába ömlik s vízterületét a Keleti-tengerhez csatolja. A Dnyesztr, Prut, Szeret a kárpáti ívvel párvonalosan délre futnak s a délorosz táblát, az ukrán földet a Fekete-tengerhez kapcsolják. A keletre tolt Lengyelországnak ily módon jön létre *híd* helyzete a Keleti- s a Fekete-tenger között. Ez a helyzet készíti arra, hogy újjászervezése után a Fekete-tengerbe torkolló folyók vízgyűjtő-területét, Ukrániát megszerezze. Csak az a kár, hogy ennek a hídhelyzetnek előnyeit már nem élvezhette. A középkor utolsó századaiban nagyjelentőségű volt a Keleti- és a Fekete-tenger közötti összeköttetés. Úgy az északi, mint a déli Földközi-tenger a világkereskedelmet szolgálta. Az északi Földközi-tenger környékén a germán népek tengeri kereskedelme fejlődött ki, a Hansaszövetség jött létre. Ez a kereskedelem a legtávolabbi vidékekkel is összeköttetést keresett. Még a Káspi-tót is érdekkörébe vonta a Nizsnij-Novgorodi kereskedő-telep megalapításával, mely a Káspi- és Keleti-tenger közötti forgalmat bonyolította le a Volga útvonalán. Még nevezetesebb volt azonban a Fekete-tengerrel való forgalmi kapcsolata, melynek útvonala Danzig, Stettin és Odessza között Lengyelországon és Ukránián haladt át. A Fekete-tenger, bár exponált keleti fekvése szinte beltengerré degradálta, közvetlen kapcsolatban állott a déli Földközi-tengerrel, melyen a latin népek lüktető tengeri kereskedelme hihetetlen virágzást ért el. Spezia, Génua és Velence világforgalmi kikötők voltak, épúgy, mint a Keleti-tenger partján Danzig és Stettin. Lengyelország híd-szerepe akkor érvényesült volna legjobban, ha a középkor derekán jut le a

Fekete-tengerhez. Mikor a Fekete-tenger partvidékét megszerezte, akkor a világkereskedelem már nem a Földközi-tengeren bonyolódott le, hanem áttérte az Atlanti-óceánra. Itália, a germán és skandináv partok szerepét a hispán partvidék, Hollandia, majd Anglia veszik át.

Bár megelőzzük a tárgyalás menetét, e helyen említjük meg, hogy az újonnan felállítandó Lengyelország földrajzi helyzetében ez a Keleti- és Fekete-tenger közötti hídszerp nagy jelentőségű lesz. A Szueci-csatorna megnyitása óta a világforgalom egyik legjelentékenyebb útvonala újból a Földközi-tengeren vezet keresztül. Emiatt a Fekete-tenger forgalmi jelentősége is folyton emelkedik s most, hogy a partvonal fejlődésképes nemzetek birtokába megy át, a jövőben bizonyára még emelkedni fog, úgy, hogy felülmulja majd úgy a Keleti-tengert, mint az Adriát. Ez az összeköttetés a fejlődés hihetetlen perspektíváit nyitná meg Lengyelország számára, ha létrejönne a Keleti- és Fekete-tengert összekötő, tengeri hajókkal járható csatorna.

Délország már a XIII. század elején a legnagyobb fontosságú volt Lengyelországra nézve. A legélénkebb összeköttetés jött létre a Visztula melletti hercegség s Ukrania közt. A legrégebb kereskedelmi útvonal Berešejből vagy a Pripját melléki Volokon át a Dnyeprhoz és onnan Kijevhez vezetett, vagy Volhíniában haladt Vladimiron, Luckon, Pereszopnicán és Bjelgorodon át.

Ahogy a XII. század közepén Kijev jelentősége mindinkább hanyatlott, e kereskedelmi útvonalaknak is változniok kellett. Halics és Volhínia voltak ekkor fejlődőben, ezért Délország és Lengyelország között a XIII. században ezeken az útvonalakon bonyolították le a forgalmat:

1. A San-on át (Przemysl volt az átkelő) Krakkóba.
2. Vladimir és Czerwen volhíniai városokból a Visztula melletti Zawichostba. Innen a Visztula balpartján Sudomiron, Kropivnicán és Violicán át Krakkóba vezetett az út, egy másik elágazás az Ilsa hosszában Chmelnik mellett vezetett.
3. Volhíniából Jaroslavl alatt a San-on át, Sudomirnál a Visztulán át vitt az út Krakkóba.

Ez addig tartott, míg Volhínia volt a hatalmasabb és a kereskedelemnek nagyobb biztonságot, védelmet nyújtó állam. Amint Halics lett erősebb, ezen a földön át vezetett az útvonal, De Lengyelországban valamennyi délorsz. útvonal kiinduló pontja Krakkó volt. A Németországból, Cseh- és Morvaországból Oroszországba

irányuló élénk átmeneti kereskedelemnek is ezeket az útvonalakat kellett igénybe vennie, vagyis a nyugat-keleti kereskedelem Krak-kót el nem kerülhette. Az észak-déli kereskedelem lengyelországi főcsomópontja szintén Krak-kó volt. Ez a meridionális kereskedelem Lengyelországra épen olyan jelentékeny volt, mint a nyugat-keleti irányú. Az a barátságos, gyakran szövetséges viszony, melyben hazánk Lengyelországgal állott, virágzó lengyel-magyar kereskedelmet hozott létre. Danzig, a lengyelek fő kikötővárosa, valóság-gal magyar kikötő is volt, hol a magyar beszéd ép olyan gyakori volt, mint a lengyel, magyar kereskedők rakodó bódéi sűrűn sorakoztak egymás mellé. E kereskedelmi összeköttetés anthropogeografiai hatása még nincs is kellőleg méltányolva. Az a tény, hogy a nagy átlós út (a magyar középhegységmenti fő útvonal) mellett épült városaink mind északkeleti irányban fejlődtek, a lengyel kereskedelem befolyására vezethető vissza. Volt idő, mikor Pest nem a természetes fejlődési vonalán, a Duna völgyében épült, hanem arra merőlegesen.¹⁾ Ez csak egy gondolat, melyet azért említettem meg, hogy a lengyel-magyar összeköttetések geográfiai jelentőségére rámutassak, bővebben e kérdéssel jelen dolgozat keretében nem foglalkozhatom.

A krakkói heregség lesz tehát az újonnan megalakuló Lengyelország súlypontja. E kis tartomány északi határa a Pilica folyó, délen a Kárpátok lejtőig terjeszkedik.

Krakkó lép a lengyel történelem előterébe már a XI. század közepétől. Elsőrendű földrajzi energiával felruházott hely ez, mely rövid időn belül nagyszerű virágzást ér meg. A mondás „salve Cracovia, altera Roma, Roma Poloniae“ már a XI. század elejéről származik. Ettől az időponttól Krak-kó lesz a történelmi tények letéteményese, a nyugati kultúra őre, tehát a lengyel állameszme reprezentánsa s így a jövő lengyel monarchia középpontja és ezt a hivatását századokon át megőrzi.

Kis-Lengyelországot előnyös földrajzi helyzete predesztinálta arra, hogy a lengyel monarchia középpontja legyen. A legfőbb forgalmi utak, a nyugat-keleti és észak-déli irányúak csomósodtak területén. Egyik oldalával a Kárpátok védőfalára támaszkodott, délről tehát nem kellett meglepetésektől tartania. A Kárpátok lánc akkor még kevésbé volt járható, különben is a Kárpátoktól délre a barátságos érületű és többször szövetséges viszonyban álló ma-

¹⁾ *Prinz* munkájában ezt a tényt nem láttam kidomborítva.

gyar királyság terület el, melytől Lengyelországnak nem kellett félnie. A régi lengyel monarchia magva, a kujáviai mélyedés központi jellegű volt s a központi fekvés súlyos következményeit kimutattuk ennek az államnak történetén, részekre bomlásán. Az új Lengyelország magva a peremhelyzet előnyeivel bírt, a Kárpátokra támaszkodva, hátát biztonságban érezte. Igaz, hogy a Kárpátok északi lejtői nagyon távolra esnek a tengerparttól. Ezért a birodalom centrumának délre tolódása a pommerániai és porosz partvidékek elvesztését vonta maga után. Viszont lehetővé tette, hogy a birodalom újból megerősödjön, reorganizálódjon, ami után újból megkezdhette expanszív politikáját.

IV.

A germánok előrenyomulása kelet felé a XII. század végén megszűnt. A szlávok az Odera vízterületéről, a Warthe környékének, Nagy-Lengyelországnak kivételével teljesen kiszorult. Csak-hogy a német császárság most végzetes politikai hibát követett el. Ahelyett, hogy a szlávok erejét végleg megtörte és a Keleti-tenger egész partvidékét megszállotta volna, utópisztikus ábrándokat kergetett. Nem építette ki nagy nemzeti államát, hanem vérért, erejét esztelen déli hadjáratokban elpazarolta, melyek a birodalom romlását idézték elő. Lengyelországnak az elgyengült Németországtól nem volt mit tartania. És abban a pillanatban, amint a germánság keletre törése megszűnt, a német birodalommal való szomszédos helyzet áldás lett Lengyelországra. Megkezdődött a németek erős bevándorlása Lengyelország területére (éppúgy mint hazánkéra), ezáltal városok épültek, kifejlődött a városi élet, Lengyelország kultúrája állandóan emelkedett, virágzó ipar és kereskedelem keletkezett. Eddig a földnek csak csekély értéke volt, a szántó föld jelentéktelen az óriási terjedelmű erdőségekhez viszonyítva és bár a szervezett vadászat hasznót hajtott, ezt nem is lehet összevetni a szorgalmas földművelés jövedelmével. A német kolonizáció előtt jelentéktelen volt az állatállomány,¹⁾ ebben a tekintetben is öröndetes változás következett be a német gyarmatosok beköltözése után.

A fejlődés menetét azonban a tatárjárás jóidőre megakasztotta. A tatárjárás az ázsiatizmus nagy támadása Európa ellen, mely Lengyelország és Magyarország ellenálló erején nem tudott

¹⁾ Egy faluban, 1212-ben 12 ökör, 3 tehén és 2 ló volt. 1246-ban Boleszláv herceg eladott egy falut, melynek állománya 6 ökör, 1 ló és 3 disznó.

győzedelmeskedni, mégis a két országot végigsöpörte áradatával. Ukrániának azonban megadta a kegyelemdőfést. Ez a határszéli fekvésű állam szomszédos helyzetben volt Ázsiával s így a legrégebb időktől kezdve nagyon sokat szenvedett a keleti nomád népek támadásaitól. A tatárjárás végleg megtörte ellenálló erejét. Dániel birodalma, Russia rubra, vörös Oroszország, melynek magva Halics volt, a tatárjárás előtt, a XIII. század elején óriási terjedelmű volt. Nyugaton a San és Visztula, keleten a Dnyepr, északon a Narew és Nyemen határolta, délen a Fekete-tengerig terjeszkedett. Most a Fekete-tengertől Ázsia nomád népei végleg visszaszorítják és megszakítják kapcsolatát kultúrájának ősforrásával, Bizánccsal.

Lengyelországot és Magyarországot is súlyosan látogatta meg a tatárbetörés. Virágzó kultúra helyén itt is por és hamu maradt. Krakkó gyönyörű épületei leégtek s az András-templom tornya csonkán, kormosan meredt az égnek. De hamar vissza is vonult e két ország területéről Batu-kán. Az ukrán földek ellenben századokon át tatár igában sínylődtek s az arany horda kánjainak kellett adózniok. Nem volt más hátra számukra, mint nyugati szomszédaiktól várni talpraállításukat. Ily módon már a XIII. század közepétől kezdetét veszi a lengyel gyarmatosítás, mely Ukrániának a lengyel birodalomhoz való csatolását eredményezi.

Az elpusztult Kis-Lengyelországot idegen segítség állította talpra. A német gyarmatosítás mind intenzívebbé válik. A polgárosztály annyira megerősödik, hogy az állam belügyeibe is beleszól és uralkodókat választ (boroszlói Henrik, Cseh Vencel, oppelni Ulászló). Végül Lokietek Ulászló megtöri a polgárság mind kényelmetlenebbé váló befolyását, 1320-ban Krakóban Lengyelország királyává koronáztatja magát és zászlajára írja a lengyel nemzeti eszmét.

Az első lépés ennek megvalósításához a kujáviai mélyedésnek, Nagy-Lengyelországnak a felső Visztula medencéjével, Kis-Lengyelországgal való egyesítése. Ezáltal egy olyan királyság jött létre, melynek középpontja Krakkó, teljesen centrális jellegű főváros lett, mert a királyság északnyugati határától épen olyan messzire feküdt, mint a délkeletitől. Az ország tengelye ény—dk irányban húzódott, vagyis az Oderának felső-sziléziai folyásával egyenlőközűen. A királyság délkeleti része a Kárpátokra támaszkodott és így erről az oldalról fedezve volt. A délre irányuló terjeszkedés kilátástalan és esztelen vállalkozás lett volna. Viszont a déllel való szövetség mindkét országnak állandó erőforrása volt, az élénk kereskedelmi

kapcsolat mindkét ország gazdagságát nagy mértékben fokozta. A XIV. század második felében rövid időre a két szomszédos állam között perszonális unió jön létre, de ez hamarosan felbomlik. Történelmi okokon kívül döntő jelentőségűek a politikai-földrajzi tényezők. Magyarországnak földrajzi helyzete következtében állandóan a Balkánt kellett szem előtt tartania, hol már megjelentek a törökök, sőt Nagy Lajos uralkodása alatt háborús érintkezésbe léptek velünk (1366). Magyarország politikai arculata tehát dél felé fordult. Lengyelország viszont délen a Kárpátokra támaszkodva északon is kereste természetes határait. A Keleti-tenger partja s a Kárpátok közti alföld arra volt hivatva, hogy egy állam töltsen ki ezt a területet. Ezt a két ellentétes irányú törekvést nem lehetett egy állameszmében egybekapcsolni, annál inkább, mert a Kárpátok választófalaként az intenzívebb közlekedést, a szerves kapcsolatot amúgy is megakadályozta. Voltak már az Árpádoknak is északra vonatkozó hódítási tervei, de ezek csak dinasztikus érdeket, egyéni hiúságot s más ilyen szempontokat szolgálták és nem találkoztak a nemzet rokonszenvével. Hányszor olvassuk a halicsi hadjáratok történetében, hogy az urak megunva a hosszú és céltalan hadjáratot, arra kényszerítették a királyt, hogy országukba visszavezesse őket. A magyar nemzetben megerősödött a meggyőződés, hogy a Kárpátokon túl nincs mit keresnie. Nem is vezettek eredményre a halicsi hadjáratok. A terület megszállása mindig csak rövid ideig tartott, de azért királyaink felvették a halicsi királyi címet, sőt ez a cím átment a Habsburgokra is. Mária Terézia ezen a jogcímen vesz részt a lengyel királyság felosztásában, bár a végső következményeket nem vonta le, amennyiben Gácsországot és Lodomériát nem hazánkhoz, hanem Ausztriához kapcsolta.

A lengyel-magyar államszövetségnél reálisabb és Lengyelország nagyhatalmi szerepének kialakulásában döntő fontosságú egyesülés jön létre a XIV. század folyamán a lengyel nemzeti állameszme hatása alatt.

1386-ban jött létre a világtörténelmi nevezetességű unió Litvánia és Lengyelország között. Litvánia ekkor már hatalmas állam volt, mely Ukrániának északi részeit és Podóliát magában foglalta (az úgynevezett Fehéroroszországot). Ezen át szivárgott be az őslitván kultúra Litvániába. Most a régi ukrán birodalomnak csak egy része nem tartozott a lengyel monarchiához, Russia rubrának magva, Halics és Lodoméria. Nagy Lajos ugyanis ezeket a tartományokat a lengyel unió alkalmával Magyarországhoz kapcsolta.

A Lengyelországhoz csatolás most hamarosan megtörtént. A magyar őrségeket elűzték, Hedvig bevonult Jaroslauba és Grodekbe, a rutén nemesség pedig hűséget esküdött az új uralkodónak.

1387-ben nőtt össze Keletgalícia a lengyel birodalommal s egyesülve is maradt vele az első felosztásig. Ily módon jött létre a lengyel, litván és rutén unió, így alakult meg Középeurópa legnagyobb hatalmassága, melyhez annak az időnek egy állama sem volt fogható. A XVII. század kezdetéig keleten nem volt riválisa, nem volt egyensúlyozója.

Ennek a nagy monarchiának olyan nagy kultúrhistoriai hivatása volt, melyet letagadni nem lehet és amelyet kisebbíteni nem szabad.

Rudnickyj István dr. Ukránia c. kiváló művében érthető nemzeti elfogultságból Ukrániának Lengyelországgal való egyesülését a rutének földjére hátrányosnak mondja. Ukránia azonban a maga erejéből nem tudott talpraállani és a szomszédos két hatalom, Magyarország és a litván-lengyel birodalom sem segíthetett rajta. Az első, keleti határán szomszédos volt Ukrániával, de attól az északkeleti és keleti Kárpátok láncá választotta el. Ezért Vörösoroszországot sem tudta megőrizni és bár a nyugati kultúrát közvetíteni igyekezett vele, ezt sem volt ideje meggyökereztetni. Lajos egyházpolitikai latinizálása hamarosan megszűnt az alapított érsekségekkel és püspökségekkel együtt.

Nem fordíthatta Lengyelország sem egész erejét Ukránia felszabadítására és megvédelmezésére. Lengyelországnak földrajzi helyzete következtében a Keleti-tenger partvidékéhez is törekednie kellett, ereje ily módon megoszlott. Különben is gyér lakossága volt s a megszerzett óriási területet nem gyarmatosíthatta. Gyarmatosítása amúgy is főleg Litvániára irányult, melyet csakhamar teljesen ellengyelesített. Ukrániának nyugati peremén intenzív volt a lengyel gyarmatosítás, keletebbre nem hatolhatott az állandó tatárveszedelem miatt. A keletre nyomuló lengyel gyarmatosokat különben is elnyelte az ukrán nép tengere.

Az ukránság természetszerűleg idegenkedett a lengyel államszmétől, ez volt a főoka annak, hogy Ukránia sohasem nőtt bele a lengyel államszervezetbe. Lengyelország ezt egyelőre nem is erőszakolta. Meghagyta Ukrániának önkormányzati jogát, meg kultúráját, vallását. Politikáját csak a XVI. század végén változtatta meg, ezzel azonban az ukránságot végleg elidegenítette magától s Oroszország karjaiba hajította.

Ukránia fejlődésére jelentékeny volt a Lengyelországgal való kapcsolat, mert ezen az úton jutottak el Ukrániába a nyugati kultúrbefolyások. Ezeket *Rudnickyj* kultúrmozrásoknak mondja. Pedig tagadhatatlan, hogy az ukrán nép minden kényszerítés nélkül, örömmel fogadta a nyugati eszméket, melyeket életrevalóbbaknak talált a megmerevedett bizánczi kultúra hagyományainál. A rutén társadalom tekintélyes része lengyellé és római katolikussá vált. A földművelés a lengyel befolyás alatt intenzívebb lett, a feldúlt városok és falvak újjáépültek s német városi joggal ruháztattak fel, ily módon szabad fejlődésük lehetővé vált.

A Jagellók monarchiájáé az érdem, hogy a civilizált Európa határait 200 mérfölddel keletebbre toltta. Kelet- és Középeurópa határa a középkorban legalább 100 mérfölddel keletebbre húzódott, mint most, hogy az oroszország lépett a fejlődés igen magas fokán álló lengyel kultúra helyére.

V.

Lengyelországnak Litvániával való egyesülése után megkezdődött a Visztula egész folyásának megszerzése, illetőleg visszaszerzése.

A folyók egész hosszának birtoklása annyira fontos politikai-földrajzi törvény, hogy *Dix* ezt a politikai földrajz alapvető törvényének tartja.¹⁾ Ha a Visztula melletti országok történetét vizsgáljuk, látjuk, hogy ezek egyesítését csak Lengyelországnak sikerült megvalósítani.

A Visztula vonalának megszerzése azért volt életbevágó fontosságú Lengyelországra, mert ez az a jelentékeny vízivonal, mely a Kárpátok lejtőit a Keleti-tengerhez csatolja s lehetővé teszi, hogy a Kárpátok lejtőig terjedő síkság legdélibb része is közvetlen forgalmi kapcsolatba jusson az északi Földközi-tengerrel. De nemcsak a kárpáti lejtők, hanem a Wjeprsh és Bug révén Podólia és Litvánia is a Visztula vízterületéhez tartozik. Ilyen módon Lengyelországnak vitális érdeke volt, hogy a Visztulának egész vízgyűjtő területét megszerezze.

Ebben a törekvésében a Visztula torkolatánál kifejlődött, erős szervezetű, katonai alapokra fektetett állam, a német lovagrend állama gátolta. Ezen a területen a XIII. század elejéig a po-

1) „Mittleuropäische Ausnahmzustände.“ Deutsche Rundschau für Geographie. 1913—14, 55.

gány porusszok törzse lakott, mely állandó betöréseivel a mazóviai hercegséget folytonosan nyugtalanította. Megfékezésükre hívták be a lengyelek a német lovagrendet s az 1230. évben kötött Crusewici szerződésben átengedték nekik Poroszországot s a kulmi tartományt és lemondtak e földekre vonatkozó minden igényükről. Ettől kezdve a német lovagrend rohamosan növeli államát. Már 1231-ben átkel a Visztulán s Thorn helyén várat épít. Mazóviától ekkor a Drewenz, a Visztulának egyik jobboldali mellékfolyója választja el, mely a legújabb időkig határa volt Oroszlengyelországnak és Keletporoszországnak. Keletporoszország nagyjából azt a területet foglalja el, mely a német lovagrend torkolati állama volt.

A porosz állam csakhamar olyan hatalomra emelkedett, hogy a kujáviai és mazóviai hercegségeket függő viszonyba hozta s ezt a szövetséget Lengyelországgal szemben is felhasználta. Emiatt mind jobban kiélesedett a helyzet a lovagrend s a lengyel királyok között. A torkolati állam délre törekvése összeütközött az északra növekvő lengyel állam érdekeivel, a kardnak kellett döntenie. A tannenbergi csatában (1410) Lengyelország teljesen megtörte a német lovagrend erejét. A germánság és szlávtság döntő mérkőzésében ez alkalommal az utóbbi maradt felül. A küzdelem még tartott, de Lengyelországra kedvező kimenetelű volt. Az 1466-i thorni békében Lengyelország megkapta a tengerpartot részint közvetlenül, részint mint hűbéres tartományt. A nagymester hűségesküt tett a lengyel királynak és Poroszország egy része a nagymester, mint lengyel herceg tartományaként a lengyel királysághoz csatoltatik. Ily módon a német lovagrenddel való szomszédság is csak előnyére vált Lengyelországnak. A német lovagrend megtörte a Lengyelországra ártalmas poroszok erejét, másrészt a német lovagrend terjeszkedése arra bírta a lengyel részhercegségeket, hogy egy központ körül tömörüljenek és országaikba a nyugateurópai hadviselést bevezessék.

A porosz földháltól délre a mazóviai hercegség egyelőre némileg megőrizte függetlenségét, mint a lengyel állam hűbér- és ily módon részállama. Ez a Narew és a Bug mentén terült el és Lengyelországnak mindenképen központi része volt. Hogy eddig meg tudta őrizni függetlenségét, onnan magyarázhatjuk, hogy északon az erős porosz állam védelmezte. A német lovagrend megszűnése után azonban Mazóvia függetlensége sem tarthatott sokáig. 1526-ban végleg egyesült Lengyelországgal. A lengyel királyság nem tűrhetett meg kellős közepén egy nagy részállamot és Mazóviát be kellett kebe-

leznie, mert a XVI. század elején kialakult nagy lengyel monarchia súlypontja Kis-Lengyelországról Mazóviára tolódott. A bekebelezés könnyen ment végbe. A mazóviak nem idegenkedtek a lengyel állami eszmétől, sőt önérzettel vallották magukat a nyugati szláv-ság őstörzsének, melyből valamennyi többi törzs származott. A leg-hívebb állampolgárok lettek. A lengyel állam úgy polgári, mint katonai erőnyeiknek igen nagy hasznát vette.

Annak az 1 millió km²-nél is nagyobb terjedelmű óriási Lengyelországnak, mely a Keleti-tengertől a Fekete-tengerig ért, már nem lehetett Kis-Lengyelország a középpontja. Kis-Lengyelország a birodalom délnyugati szélére volt kitolva, nem reprezentálta többé Lengyelország közvetítő szerepét Nyugat és Kelet, hídhelyzetét a Keleti- és Fekete-tenger között. A súlypont a középponti Mazóviára tolódott. Ezen kereszteződött a nyugat-keleti útvonal az észak-délivel. Mazóvia egy nagy mélyedés, melyet északon a balti-küszöb, délen a közép-lengyelországi plató szegélyez, úgy hogy a nyugat-keleti irányú kereskedelem ebbe a csapásba terelődik. Ezenkívül két diagonális útvonal szeli át Mazóviát. Az egyik Itáliát köti össze a keleti-tengeri tartományokkal. Ezt az utat már a rómaiak is használták. A másik Stettinből, illetőleg Danzigból kiindulva a Visztula-völgyben halad, majd délkeletre fordul s Kijeven át Odesszánál éri a Fekete-tengert. Természetes, hogy a lengyel királyok ezt a földet választották birodalmuk középpontjának, honnan valamennyi szélső tartományt könnyen megközelíthettek, s ahonnan több oldalon vívott háború esetén, mely Lengyelországot középponti helyzete miatt mindig fenyegette, könnyebben mozgósíthatták seregeiket.

A XVI. század végén Lengyelország új fővárosa a Visztula melletti Varsó lesz. A mazóviai fejedelmek régi fővárosai, Czersk, Rawa, Lyczica, Pultusk örökébe Varsó lép. Egyúttal az egész óriási birodalom középpontjává lép elő és ezt a jelentőségét mindmáig megtartja. Egyike ama helyeknek, melyeknek kivételes geográfiai energiájuk van. Kezdetben egyszerű átkelőhely. Mazóvia végtelen monoton, egyforma felépítésű síkság, melyet glaciális eredetű homok és agyag tölt fel. Néhol nagyterjedelmű terraszok emelkednek, melyeknek símaságát csak homokbuckasorozatok szakítják meg. A mélyedésekben a talajvíznek magas járása van, úgy, hogy tavak, mocsarak bukkaanak a felszínre. Nagyterjedelmű őserdők és mocsaras területek borítják egész Mazóviát, úgy, hogy települések csak olyan helyeken jöhettek létre, melyek átkelőül szolgál-

tak. A Visztula balpartján egy magas, száraz diluviális plató húzódik, melynek talaja alkalmas volt városépítésre. A plató kiemelkedik a környezetből, úgy, hogy ezáltal stratégiai jelentőséget is nyer. Már a XIII. században épül itt egy favár, melyet Wasa Zsigmond és Szobjeszki pompás királyi palotái cserélnek fel, hogy végül a lengyel uralom bukása után az orosz citadella épüljön fel itt az abszolutizmus örökös mementójául. A meredek partok a Visztulának még most is annyira elvadult, szabályozatlan vizét itt rendes mederbe szorítják, úgy hogy Varsó mint átkelőhely is a legfontosabb Visztula melletti város. Az első hajóhidat 1573-ban Zsigmond Ágost, az első állandó hidat 1586-ban Báthory István építette. Varsó hídvárosi jellegét mi sem fejezi ki jobban, mint az, hogy a legfontosabb vasúti vonal itt halad át a Visztulán.

A Visztulának legnagyobb, legbővizűbb és bizonyos mértékben hajózható mellékfolyói mind Varsó közelében ömlenek a főfolyóba. E folyók mellett a legkülönbözőbb irányokból fontos kereskedelmi utak vezettek és kereszteződtek Varsóban, úgy, hogy a város lakossága már a legrégebb időkben kevert volt.

VI.

A XVIII. század kezdetétől az a történelmi hivatás, mely Lengyelországot a nyugati kultúra őrévé és közvetítőjévé tette s amely a XIII. század kezdetétől offenzív vállalkozásokra bírta s hatalmasan fejlődő birodalmat, defenzívvé változott. Lengyelországban megkezdődött a belső bomlás, mely mind erősebb lett, míg a birodalom végleges bukása és felosztása be nem következett. A bomlásnak történelmi és politikai-földrajzi okai vannak. Elsősorban a lengyel állam alkotmányformája idézte elő. A Jagellók dinasztiájának kihalása után (1572), amely uralkodó-család alatt Lengyelország legnagyobb kiterjedését érte el — a Keleti-tengertől a Kárpátokig és a Fekete-tengerig ért — a hadügyi, pénzügyi és alkotmányjogi reformok megszűntek. A nemesség privilégiumainak kifejlesztésével Lengyelország köztársaság lett, élén egy törvényesen választott királlyal, kinek kezét a pactákkal és articulusokkal ugyancsak megkötötték. A decentralizáció legtokéletesebb kifejezése volt a liberum veto, mikor egyetlen embernek szuverén akarata megállíthatta az alkotmányos élet menetét.

Lengyelország bukásában igen nagy részük van a politikai-földrajzi tényezőknek is. Említettük, hogy Lengyelország a nyu-

gateurópai civilizáció előretolt őre és Kelettel való közvetítője volt. Ezért feladata a keletről fenyegető barbár hordák visszaszorítása volt, melyek Nyugatot előntéssel fenyegették. Ezt a történelmi miszsiót, melyet földrajzi helyzete rótt rá, híven teljesítette elsősorban békés egyesülési és gyarmatosító politikájával. Ezt legjobban a litván unió bizonyítja. Litvánia teljesen lengyellé változott, lengyel erkölcsöket és szokásokat vett föl. Az egykor orosz nemesség lengyellé lett. A mostani lengyel arisztokrácia előkelő tagjai litván eredetűek, mint a Radziwillek, Czartoryskiak, Sapiehak, Tyszkiewiczek stb.

A békés gyarmatosításon kívül ez a geográfiai helyzet véres keleti küzdelmeket okozott. Lengyelországnak állandóan készenlétben kellett lennie, úgy, hogy nem ért rá belső fejlődésére gondolni. Új és új csatákban folyton vérzett, a népsűrűség nem emelkedett, úgy, hogy Ukrajnának csak nyugati szélét tudta gyarmatosítani, a délkeletre való előnyomuláshoz már nem volt elegendő emberanyaga.

Ezalatt a Lengyelországra addig oly kedvező politikai-földrajzi helyzet is megváltozott. Északnyugaton a régi Prusszia, majd a Lovagrend államának örökébe az erőteljes, fölfelé törekvő Porosz királyság lép. Keleten a moszkvai fejedelemség van mindinkább fejlődőben. Mikor ezek az államok a fejlettség azon fokára lépnek, mely expanzív politikát követel, a gyenge, korhadó Lengyelország sorsa beteljesedik.

A védelmet megnehezítették kedvezőtlen határszéli viszonyai. Határai nyugaton és keleten teljesen nyíltak voltak és nem volt természetes védelmük. Ezekben a határokon jelentek meg erős ellenfelei, úgy, hogy a védelem kilátástalan volt.

A centrális, vagyis középhelyzet ép oly előnyöket, mint amilyen hátrányokat rejt. Támadásra hívja ki a szomszédos népeket, védelemre neveli a közrefogott államot. Ha a centrális helyzet előnyeit valamelyik állam kellőleg kihasználja, hátrányait legyőzi, történelmi hatalmassággá fejlődik. Ehhez erős organizáció, erős öntudat, munka, kitartás, éberség, ügyesség szükséges. Mindez hiányzott a lengyel nemzetből.

Több történelmi munkában olvashatni, hogy Lengyelország bukásának az lett volna oka, hogy a nagy terjedelmű birodalom nem alkotott geográfiai egységet, nem támaszkodott geográfiai alapokra. Ezt a hibás felfogást cáfoltuk az előbbiekben, de nem tartjuk érdektelennek összefoglalni azokat a földrajzi alapokat, melyekre támaszkodva Lengyelország a Jagellók uralma óta rövid idő alatt olyan

óriási kiterjedést ért el, minőre a Középkor történetében nem volt példa.

1. Ma is igen fontos vonal a Königsberg—Odessza közti kapcsolat, mely Penck szerint Középeurópát Hátsóeurópától elválasztja.¹⁾ Ez a vonal alkotta a lengyel királyság tengelyét, mely így Középeurópa északkeleti és keleti peremére kitolva, a voltaképeni európai félsziget kultúrájának, vagyis a nyugati kultúrának védelmezője lett a Kelet (a bizánczi alapokon nyugvó orosz kultúra, tatár stb.) támadásaival szemben. Ez volt úgy a tulajdonképeni Lengyelországnak, mint Litvániának és Ukrániának történelmi missziója, mely egy államszervezetbe fűzte a három külön államot, ép úgy például, amint a török elleni védelem kovácsolta össze a Közép-Duna medencéinek egy monarchiába való egyesülését. Ukrania és Lengyel-Litvánország a lengyel nemzeti eszmében nem tudtak összeforrni, de mint a dunai monarchiánál is látjuk, ez nem feltétlenül szükséges, amennyiben a közös történelmi eszme, mint politikai idea elegendő az összetett állam egybetartására.²⁾

2. Lengyelországnak és Ukrániának két nevezetes beltenger közötti helyzete, a Kárpátoknak iránya, melyre mindkét ország támaszkodott, a két ország kultúrájának és közlekedésének irányát közös mederbe terelte s létrehozta a Visztula vízterületének a Dnyesztr vízkörével való kapcsolatát. Sajnos, hogy Lengyelország eme közlekedés-földrajzi helyzetének előnyeit nem aknáztta ki. Egyik előbbi fejezetünkben említettük, hogy kissé megkésve érkezett a Fekete-tenger partjára, mikor a világforgalom súlypontja a Földközi-tengerről az Atlanti-óceánra helyeződött át. A Fekete-tenger partvonalát soha sem tudta megtisztítani, megvédelmezni a tatár rabszolgakereskedőkkel és kalózzokkal szemben. Lengyelország közgazdasági viszonyai általában nagyon rosszak voltak. Az útvonalakra sem fordított sok gondot s nem gondoskodott arról, hogy használható útvonalak kapcsolják a délorosz síkságot az anyaállamhoz. Pedig az útvonalak azok a csápok, melyekkel a megszerzett tartományt szervesen lehet hozzáfűzni az anyaállamhoz. Az ukrán útrendszer külön fejlődési irányokat mutatott, északkelet—délnyugat irányú főútvonalak voltak forgalomban, melyek nem a Keleti- és Fekete-tengeri összeköttetést szolgálták, hanem a moszkvai fejedelemségnek nyitnak majd utat a Balkánra.

1) Politisch-geographische Lehren des Krieges, 1915.

2) *Ratzel, Schöne* idevonatkozó fejtegetései.

3. A mazóviai síkság központi helyzete szintén mint földrajzi összekötő kapocs szerepel. A periferiáktól egyenlő távolságban, a fő forgalmi útvonalak kereszteződésében feküdt a birodalom közép-pontja Varsó, nagy békés és hadi vállalkozások kedvező kiindulás-pontja.

Az összetett államok összetartása szempontjából fontos, hogy ilyen nagy terjedelmű síkság legyen a középpontban. A dunai monarchiában ezért kellene a politikai súlypontnak a mi alföldünkre átmennie. Ez nem sovíniszta, hanem objektív tudományos álláspont, melyet magyar geográfusainknak folyton hangoztatniok kell.¹⁾

Az összetett lengyel királyság középeurópai és nem kelet-európai állam volt.²⁾ Középeurópa peremén fekszik, igaz ugyan, hogy jóval túlterjedt a Königsberg—Odessza közti vonalon, Közép- és Keleteurópa jelenlegi határán. De, amint egyik előbbi fejezetünkben említettük, érdeme az volt, hogy e határvonalat legalább 200 mérfölddel keletebbre toltta s a Don vízgyűjtő területét is a nyugat-európai kultúra behatása alá vonta. A Dontól nyugatra eső területen meg is látszik ez a közvetítés, míg a Dontól keletre a kultúra ázsiai jellegű, úgy, hogy sok kultúr-geográfus Európa határát nem az Ural-hegységben, hanem a Don vonalában látja.³⁾ Hettner álláspontjával szemben hangoztatjuk Lengyelország középeurópai jellegét. Ő csak a voltaképeni Lengyelországot, vagyis a Visztulától nyugatra eső területet osztja Középeurópába.⁴⁾ A nézetek különbözősége onnan ered, hogy Hettner természeti alapon osztja fel Európát három részre, holott ez a probléma tisztán kultúrgeográfiai nézőpontból oldható meg sikeresen, mely a különböző kultúrák érintkezési vonalát tekinti választóvonalnak.

A XVI. század végén óriási virágzást elért Lengyelország a mindinkább fejlődő orosz birodalommal, a moszkvai fejedelemséggel jutott összeütközésbe. A keleteurópai tábla birtoklásáról és két, lényegében teljesen ellentétes kultúra harcáról volt itt szó. Lengyelország képviselte a Nyugatot s Keletet vissza akarta szorítani oda,

1) L. erre vonatkozólag *Cholnoky* nagyértékű fejtegetéseit, ki az Alföldet Középeurópa szívének mondja. L. továbbá *Hézszer* értekezését hazánk földrajzi helyzetéről (Földr. Közl.) és szerző cikkét a B. H. 1916. aug. 8. számában. Az osztrák álláspontot főleg *Sieger* védi.

2) E kérdés fontos az újjonnan felállítandó Lengyelország hovátartozandóságának szempontjából.

3) *Pecz*: „Europa aus der Vogelschau.“ 1916.

4) *Russland*, 1916. 98. l.

ahova való, Ázsiába. A küzdelem Nyugat sikerével indult meg és oly szerencsés politikai szövetségekre vezetett, melyet ha vallási ellentétek és geográfiai féltékenység meg nem bontanak, egész Európa fejlődése más irányt ölt. A keleteurópai kérdés a XVI. század végétől három nemzet egymáshoz való viszonyán fordult meg. E három nép a svéd, lengyel és orosz. A két előbbi geográfiai helyzete készítette harcra a nyugatra törő orosszal szemben s ha ezt a harcot együttesen vívják meg, feltétlenül eredményesen végződik. Svédországé volt a Balti-tenger északi partvidéke a Keleti-tenger bejáró szorosától a Finn-öbölíig. Ez az államalakulás a politikai geográfiai principiumoknak jobban megfelel, mint a jelenlegi, mikor a közlekedés-földrajzilag értéktelen és orosz kézen levő Finnországnak a kontinens és Skandinávia közé való ékelése Svédországot valószággal politikai szigetté teszi. Földrajzilag is inkább Svédországhoz, mint Oroszországhoz tartozik Finnország, ezért ment át annyira a köztudatba a Fenoskandinávia elnevezés, bár *Supan* Finnországot az orosz táblához és így Keleteurópához sorolja.¹

Mind a két hatalomnak érdekében állott tehát, hogy békésen megosztozzon az északi Földközi-tenger partvidékén s közös erővel igyekezzenek távoltartani egy harmadik hatalmat, mely már Rettenetes Iván idejében megjelent a Keleti-tenger partján, az igaz, hogy csak rövid időre. Ezt a politikai-földrajzi szükségletet szolgálta a svéd-lengyel unió, mely a XVI. század végén jött létre, de már a XVII. század elején felbomlott kicsinyes vallási ellentétek miatt. Az intranzigens katolikus Zsigmond uralma visszatetszést keltett az ágostai hitvalláson levő Svédországban.

A szövetséges viszony később ellenségesre változott. Svédország nagyhatalmi szerepre jutván a XVII. század első felében, meg akarta valósítani azt a politikai-földrajzi törvényt, mely a nagyhatalom elé a beltenger egész partvidékének megszerzését tűzi ki.²) Ez volt a háború igazi oka: a Keleti-tenger feletti uralom és nem a svéd királynak a Wasa család katolikus, lengyel ága elleni gyűlölete. Rettenetes Iván visszaverése után 1561-ben a nagymester lemond Litvániáról és Kurlandot, mint örökös hűbért kapja Báthory Istvántól. Lengyelország ily módon mintegy 100 mértföldnyi partvidékkel tapad a Keleti-tengerhez a pommerániai határtól a Finn-öbölíig. Nagyszerű kikötői Danzig, az újonnan szerzett Riga,

¹) Die Naturwissenschaften, 1913. 688. s köv. l.

²) Oroszország arméniai és konstantinápolyi törekvései.

Reval és Dorpát hivatottak arra, hogy a Keleti-tenger egész forgalmát magukhoz vonják. Ez költötte fel nagy mértékben a svédek irigységét és harcvágyát. A Balti-tenger kizárólagos urának akarta magát tudni Svédország s a történelmi események mintha valóra váltának ábrándjait. Gusztáv Adolfot a cár 1617-ben, a stolbowai békében elismeri a Keleti-tenger urának. Egy orosz csónak sem juthatott a Balti-tengerre Svédország beleegyezése nélkül. Partvidéke is gyarapodott ekkor a régi Novgorod rovására. A Lívóniáért vívott háborúban Lengyelországtól elveszi Rigát (1621), sőt 1629-ben megszerzi Danzig jövedelmező vámját, úgy, hogy Lengyelországot a Keleti-tengertől való elzárás fenyegeti. A weszfáliai béke még a Weser és Elba torkolatát is Svédországnak jutattja és kezd is megvalósulni politikai földrajzi programja, hogy a Sund északi és déli partját birtokába vegye és az északi Földközi-tenger partvidékét megszerezze. Brandenburg, Dánia, Lengyelország és Oroszország egyaránt azon veszedelemben forogtak, hogy a hirtelen feltörekvő állam elzárja őket a világkereskedelem lehetőségétől. X. Károly már nem elégedett meg a torkolati vidékkel, hanem a Visztula egész alsó folyását meg akarta szerezni, sőt Lengyelország felosztását tűzte ki céljául. Erre azonban országának földrajzi helyzete következtében nem volt ereje. A tenger megakadályozta olyan nagy haderő partraszállítását, mellyel ezt a vállalkozását végrehajthatta volna. 1655-ben és 56-ban végigpusztította a Visztula egész vonalát. De a politikai konstellációk megakadályozták terve kivitelében. Az 1660-ban kötött oliviai békében Svédország kénytelen lemondani X. Károly hódításairól és régi birtokaival megelégedni. A XVIII. század elején XII. Károly még egyszer megkísérli Svédországnak a Keleti-tenger partvidéke feletti uralmat megszerezni, de hősieles küzdelmeinek ellenére a végeredmény mégis csak az, hogy elveszti a kontinensen megszerzett partvonalat, kénytelen Oroszország előnyomulásába belenyugodni. Nagy Péter alatt valósul meg a moszkvai fejedelmek évszázados álma, a keleti tábla állama ablakhoz jut az Északi Földközi-tengeren: Oroszország részt akar venni az európai félsziget kulturális életében, csatlakozni akar Nyugat kultúrájához. Ezt a törekvését reprezentálja a Nagy Péter által alapított Néva-parti főváros, melynek excentrikus helyzete s a svédek által való veszélyeztetése megszűnt akkor, midőn Finnországot, mint Szentpétervár határvédő területét a cárok az orosz birodalomhoz csatolják.

Svédország részéről tehát nem fenyegette veszély Lengyelország tengerpartját, de hatalmas kontinentális szomszédai nem

akartak az elgyöngült birodalommal osztozkodni a Keleti-tengeri uralom felett. Északnyugaton a XVIII. század folyamán Poroszország fejlődik hatalmas birodalommá, mely Brandenburgnak a hűbéres német lovagrendi tartománnyal való egyesüléséből keletkezik. (XVII. század elején.) A porosz hatalom akkor lesz veszélyes Lengyelországra, midőn a két tartományt elválasztó Pommerániát, a politikai földrajz törvényeinek kényszerítő hatása alatt az 1676—8-as háborúban Svédországtól megszerzi.

Lengyelország így módon tengerpartjának nyugati részét elvesztette. Megfosztotta attól Poroszország. A keleti részt Poroszországgal egyetértve, sőt szövetségben Oroszország szállotta meg, úgy, hogy a XVIII. század folyamán Lengyelország visszaszorúl a Keleti-tengertől, melyhez a XV. század elején ért el. Geografiai életidegét (Ratzel) vágják el ilyen módon a szomszédos hatalmak. És mivel Oroszország a Fekete-tenger partvidékét is megszállotta, nem tűrhetett idegen államot a két tenger közötti közvetlen összeköttetés útjában. Megkezdődött tehát a lengyel és orosz állam élet-halál harca, melyből az utóbbi került ki győztesen.

VII.

Ennek a nagy küzdelemnek politikai-földrajzi geneziséét érdemes lesz megrajzolnunk.

Az egységes jellegű orosz tábla feletti uralomnak a centrális Moszkvából kellett kiindulnia. Madridon kívül, mely az ibériai félszigetnek geometriai centrumában fekszik, nincs főváros, mely annyira megfelelné a középponti jelleg követelményeinek, mint Moszkva. Erről meggyőződhetünk, ha köréje 100 km sugarú koncentrikus köröket vonunk. Moszkva továbbá az orosz vízhálózatnak középpontjába is esik, melyet a sugaras eloszlás jellemez. A folyók ilyen eloszlásának kettős anthropogeografiai következménye van. A forrásvidékek egyrészt könnyen kapcsolatba hozhatók s ezáltal a középponti vidék különböző területeket egybetartó egység lesz. Másrészt a különböző irányokba való eloszlás a központnak az összes irányokban való terjeszkedését involválja. Először a természetes határokat kellett egyik oldalon biztosítani a moszkvai fejedelemségnek, hogy háta biztosítva legyen. Ezek a természetes határok a hajzhatatlan Jeges-tengerben és az Ural-hegységben kínálkoztak, mely ugyan nem tartozik a magas és járhatatlan hegyek közé, de mögöttégyéren lakott síkság terült el, melyet a keleteurópai tábla csakhamar

magához kapcsolt, gyarmatosított, úgy, hogy a Csendes-óceánt már a XVII. század közepén elérte Oroszország.

E két természetes határra támaszkodva, a Novgoroddal és Pszkovval bővült moszkvai fejedelemség délre fordította figyelmét. Itt a sztyepek nomádjai, a tatárok lakoztak, akik nem alkottak egységes államot, bár a pusztá erre kiválóan alkalmas s a nomádokban a nagy térbeliség eszméjét fejleszti ki, hanem három nagy kánságra oszolva éltek, melyek örökös viszályban állottak egymással. Így egymást meggyöngítve, Oroszországnak könnyű dolga volt; 1552-ben Asztrahánt foglalta el. Az orosz birodalom így a Jeges-tengertől a Káspi-tóig terjedt, de sem a Fekete-tengert, sem az Északi Földközi-tengert még nem érte el. Pedig ez jelentette számára a fejlődést, a haladást. Mindkét tenger Lengyelország kezében volt. Ezért tört ki az élet-halál harc kettejük között.

Hogy miért győzött e küzdelemben Oroszország és nem Lengyelország, nehéz probléma, melyet Hettner igyekezett megoldani. Oroszország helyzete a kelet európai táblán kedvezőbb volt, mint Lengyelországé, melynek excentrikus fekvése volt. Az orosz tábla legnagyobb részétől távol esett, nem voltak jó összeköttetései, míg Moszkva centrális helyzete alkalmas volt az orosz tábla egyesítésére. Oroszország továbbá gyarmatosítás útján keletkezett, az ilyen államok nagy térbeliségüknél fogva inkább hivatottak a politikai hatalomra, mint a régi országok. A természettel való küzdelem különösen az őserdőben, továbbá a bennszülöttekkel való állandó harc az oroszokat gyakorlatiabbá és energikusabbá nevelte, mint a szellemileg képzetlenebb és poétikusabb lengyeleket és ruténeket. Oroszországban erős dinasztia uralkodott, Lengyelországban a király csak játékszer az önző nemesség kezén. A legfőbb körülmény azonban az, hogy Lengyelországot nagy nemzeti (ukrán-lengyel) és vallási ellentétek osztották meg, az orosz állam ellenben nemzetileg és egyházilag egységes volt. Lengyelország átvette Nyugat kultúráját, de ez még nem volt elegendő arra, hogy egymagában államképző erővé fejlődjön; Oroszország tisztán barbár állam, mely a tatárok alatt szigorú katonai, politikai és pénzügyi szervezetet nyert.¹⁾ Nem említi meg Hettner a két állam földrajzi helyzetében rejlő különbséget, mely pedig egyik főoka volt annak, hogy a küzdelemben Oroszország maradt felül. Oroszországnak peremhelyzete volt, három oldalról ter-

¹⁾ Russland, 102.

mészetes határoktól körülvéve, melyekre támaszkodva egyetlen egy irányban, nyugatra kellett erejét kifejtenie. A középponti helyzetű Lengyelország egyedül délről, a Kárpátok felől volt fedezve és nem fordíthatta soha egész erejét az oroszral való küzdelemre, hanem a nyugati határon a porossal szemben is állandóan készenlétben kellett lennie.

Lengyelország tragédiája a XVIII. század közepétől gyorsan játszódik le. Kezdetben Lengyelország a támadó. Határa még Szmolyenszknél is keletebbre húzódik, úgy hogy Moszkva határváros lett, mindössze 150 km választotta el a lengyel határtól. Báthory szétszórja a fejlődő orosz hatalmat, nyitva állanak Oroszország kapui. 1610-ben a lengyelek megszállják és felégetik Moszkvát. 1654-ben Szmolyenszk már a moszkovitáké. Ezután Ukrania megszerzése következik, ami által Lengyelország a Fekete-tenger partjától visszaszorul. A lengyelek hibás vallási politikája következtében az ukránok járnak a moszkoviták kezére.

Az 1595-ben Bržesében kötött egyházi unió éle az oroszok ellen irányult. A görögkeleti egyház a moszkvai patriarkátus alapítása által teljesen a cár befolyása alá került. Az a veszély fenyegette Lengyelországot, hogy ezáltal elveszti az orthodox Ukrániát. Ezért elhatározta, hogy a sok millió rutént Rómához kapcsolja. Egyházi nézőpontból ez döntő győzelem, politikailag végzetes hiba, mellyel Lengyelország elidegenítette és az oroszok szövetségébe hajtotta a kozákokat és jogcímet adott az oroszoknak a vallás védőiként való fellépésére.

A kozákállam a legsajátosabb politikai-földrajzi képződmény.

A délkeleti lengyel határvidék legszélső váröve előtt végtelen terjedelmű pusztá húzódott. „Dzikie Pola“-nak, vad mezőknek neveztek az alsó Dnyesztr és Dnyepr melletti földeket. Született csata-tere volt ez a legkülönbözőbb népeknek, ruténeknek, lengyeleknek, magyaroknak és oláhoknak, meg tatároknak. Az ukrán lakosság abban az időben, mikor a tatárok már elvesztették félelmes erejüket, lassan-lassan előbbre nyomult s halászatból, meg vadászatból tartotta fenn magát. Különösen a vallási unió után lett élénk ez a vándorlás. A XV. században szabad, gyér népcsoport jön létre, mely önállóan háborúkat visel a tatárokkal. A XVI. század derekán szervezik első állandó erősségüket, a szicsot. E tábor a Dnyepr valamelyik megközelíthetetlen szigetén épült, mint a köztársaság-szervezetű kozákállam fővárosa. Az állam neve Zaporozse, vagyis a zuhatagok mögött elterülő terület, lakói a zaporogi, a zuhatagok mögött lakók. Ezek

a félig földművelők, félig harcosok a Fekete-tenger s az óriási lengyel latifundiumok között tanyáztak. Ilyen módon létrejött Ukrania pusztáin a rabló-államok egy neme, melyben teljes egyenlőség és korlátlan szabadság uralkodott, erre a parancsnok, az ataman ügyelt. Ez a szervezet a rutén nemességet létében fenyegette s ezért a lengyel államnál keresett védelmet. Ám a lengyel királyoknak erejük sem volt a zaporogik megfékezésére, szövetségüket sem akarták eljátszani. A lengyel köztársaság s a kozákság közti viszony azonban mindinkább romlott. Az atamanok a fenyegetett orthodox vallás védőinek léptek fel és a Lengyelországtól való elszakadás jelszavát hangoztatták. Végül Hmelnickyj hetman fellázadt és a bereszteckói vesztes csata után (1650) Moszkvával szövetkezve nemzeti és vallási keresztes hadjáratot hirdetett. Így lett az orosz cár ukrán segítséggel Ukrania ura (andruszowi szerződés, 1667). Az ukrán föld újból elpusztult, városok, falvak leégtek. Az ukránok belátták végzetes tévedésüket, de hiába törekedtek függetlenségük visszaszerzésére, a poltavai csata minden reményüket megsemmisítette (1709).

Ugyancsak a XVIII. század elején a Keleti-tenger partján megszerezte a rigai öblöt, a Dűna torkolatát, ezáltal két nyugati tengert biztosított magának. Szüksége volt a kettő közti hídországra, Litvániára is. Elérkezett Lengyelország felosztásának ideje.

VIII.

Oroszország terve nem a felosztás volt, hanem egyedül akarta birtokába venni a lengyel területet, mellyel a XVIII. század elejétől kezdve kénye-kedve szerint bánt el. A királyválasztást orosz befolyás döntötte el. Ezzel azután meg is szűnt Lengyelország történelmi missziója, hogy az oroszország előretörése ellen a nyugati kultúra védőbástyájaként szolgáljon. A hétéves háborúban, bár semleges volt, az orosz hadseregek operációs bázisául szolgált.¹⁾ Ezután az orosz befolyás annyira erős lett, hogy az egész ország orosz uralom alá való igazása fenyegetett. Poroszország már nem is gondolhatott arra, hogy Lengyelország függetlenségét megvédje s a haldokló államot új életre ébressze, így hát arra kellett törekednie, hogy ne engedje az egész lengyel területet orosz kézre jutni, mert ez esetben Kelet-

¹⁾ Ez az ú. n. Pufferstaatok helyzete háború esetén, midőn semlegességüket nincs hatalmukban megőrizni. Belgium szolgált az északi Franciaország ellen operáló német hadseregek bázisául. Csakhogy Belgium fegyvert fogott, Lengyelország meg se kísérelte semlegessége megvédését.

poroszországot elvesztette volna. Ha az orosz Danzigot elfoglalja, Keletporoszország izolálva van. Az oroszoknak is ez volt a tervük; a hétéves háború folyamán négy éven keresztül otthonosan rendezkedtek be Keletporoszországban. Poroszország tehát nem egyezhett bele abba, hogy Oroszország az egész lengyel területet bekebelezze. Politikai-földrajzi szükségesség készítette a monarchiát is arra, hogy az osztozkodásban részt vegyen. A monarchia már a XVII. század elején, III. Ferdinándnak cseh királlyá való elismertetésével elérte geográfiai kerekedségét, a XVIII. század folyamán pedig belsőleg is annyira megerősödött, hogy Európa történetében elhatározó szerepet visz. A mai Galiczia területének megszerzése nem állott érdekében addig, míg északon a szövetséges, később pedig elgyöngült Lengyelország terjeszkedett. De azt már nem engedhette meg, hogy az erős orosz állam lépjen Lengyelország helyére s a felső Visztula vidékének elfoglalásával megszerezze a kulcsot a Morva kapun át a felső Oderához. Ez esetben állandóan veszély fenyegette volna Ausztriát, mert a felső Oderától hamarosan a bécsi síkságra ereszkedett volna az orosz. Ezt a nagyjelentőségű kaput, mely a felső Visztula s a felső Odera között nagyon kényelmes átjáró, biztosítani kellett a felső Visztula vízvidékének, mint határpáasztának megszerzésével. Krakkó ezáltal határerősség lesz, melynek nagy jelentősége a világháborúban tünt ki a legjobban, mikor ez a vár fogta fel a Morva kapun át a felső Oderához s így Sziléziába és a bécsi medencébe betörni szándékozó orosz haderőt.

A Morva kapunak és Keletporoszországnak, meg az Odera egész területének védelme a nyugatra törekvő oroszokkal szemben kovácsolta össze azt a szükségszerű politikai szövetséget Németország s a monarchia között, melynek nagy jelentősége ugyancsak e világtörténelmi napokban bontakozik ki előttünk a maga egész mivoltában.

Ezt a politikai-földrajzi szükségességet látta be Mária Terézia is, mikor részt vett az osztozkodásban. Könnyezett, mikor az okiratot aláírta (unter Tränen stehle) és félt a később elkövetkezendő isteni igazságszolgáltatástól (mit alleyn das offenbare Recht himmelscheyend wider uns, sondern auch alle Billigkeit und Vernunft gegen uns ist), de mégis részt vett az osztozkodásban.

Az első felosztáskor (1772) Oroszország kapta a legnagyobb részt, mely biztosította a Keleti- és a Fekete-tenger közötti zavartalan összeköttetést. Megkapta tehát Livlandot, Fehér-Oroszországot (a négy vajdaságot: Vityebszk, Mscislaw, Polock és Minszk), össze-

sen 110,000 km²-nyi területet 2 millió lakóssal. A határt a Dűna és Dnyepr alkották.

II. Frigyes egy kis, de Poroszországra roppant fontos területtel elégedett meg, mely Brandenburg—Pommerániát és Óporoszországot egybekötötte, megkapta ugyanis Nyugatporoszországot (3 vajdaság: Marienburg Ermelanddal, Pomerellia és Kulm) Danzig és Thorn kivételével. 1775-ben még a Netze-kerület egyes részeit is megkapta. E terület egészében 35,000 km² 700,000 lakóssal.

Ausztria szerzeménye volt a legértékesebb: Kislengyelország vagyis a Visztula melletti föld Sandomirig és Zamościeig. Vörös Oroszország legnagyobb része, Podolia, Pokucia, Zator, Anschwitz, Lemberg és Krakó részei. Ezt a szerzeményt Galiciának és Lodomériának nevezték el.

Ily módon Lengyelország egész területének egy negyedét veszítette el. —

A második felosztás 1793-ban történt. Most Oroszország megszerezte Fehéroroszország még nem annektált részeit, Podoliát, Ukrániát, Kijevnek és Nowogrodeknek részeit, Keletpoléziát és Volhiniát: 250,000 km²-nyi területet 3 millió lakóssal.

Poroszország megszerezte Nagylengyelországot s ezzel visszahódította a németeknek az Odera egész vízkörét. Említettük ugyanis, hogy a germánság keletre hatolásában csak Sziléziát és a tengerparti vidéket szerezte meg az Odera jobb partján. A Warthe melléke, a kujáviai mélyedés, Lengyelország kezén maradt. Most Poroszországhoz csatolhatnák a régi lengyel kulturális központok: Pozen, Gnesda, Kalisch, Lecyca, Lodz, Piotrków, Sieradz, Czenstochau, Plock. Megkapja egész nyugati Poroszországot is Danziggal és Thornnal és Mazóvia egy részét: 60,000 km²-nyi területet 1-1 millió lakóssal.

Ausztria e felosztáson nem vett részt.

1795-ben történt meg a harmadik felosztás. Oroszország szerezte meg újból a legnagyobb részt: Litvániát Vilnával, Grodnoval és Breszttel, Kurlandot és Senegáliát, Polézia hátralevő részeit. Volhiniát és Feketeoroszságot: 120,000 km²-nyi területet másfél millió lakóssal.

Poroszországé lett Ujkeletporoszország és Délporoszország, vagyis a Visztula torkolata a Narew beömléséig Varsóval. Mazóvia hátralevő része, Bialystok és Podlachia részei. Ausztriáé lett a régi Kislengyelország egészen, vagyis a Pilicáig terjedő föld, a Visztula túlsó partján fekvő terület a Bugig mint Uj, vagy Nyugati Galicia,

melynek részei tehát Radom, Krakkó, Sandomir, Lublin, Cholm részei, Mazuria s Lemberg, összesen 1 millió lakóssal.

Ezzel végződött Lengyelország történelme. Ami ezután ezen a földön történt, a visszaállítására irányuló kísérletek nem tartoznak a régi Lengyelország történetéhez. Mint a bevezetésben említettük, a történelmi folytonosság megszakadt. Még egyszer fellángolt a lengyel patrioták reménye, midőn a tiltsi béke után (1807) Napoleon a Poroszországtól elvett részekből a varsói hercegséget megalkotta. Ám Napoleon csak hatalmi céljainak megvalósítására gondolt, semmint a régi lengyel birodalom visszaállítására. A lengyelek segítségére számított s ezek zászlaja alá is tömörültek mint mindannyiszor, mikor Nyugat kultúráját Kelet ellen diadalra kellett vinni. Napoleon továbbá a Varsói hercegségben a Moszkva elleni háborúhoz operációs bázist akart teremteni épen úgy, mint ahogy Lengyelország földjét erre a célra használta fel Oroszország a hét éves háborúban. Napoleon felismerte a Varsó földrajzi helyzetében gyökerező katonai földrajzi tényt, hogy a Moszkva elleni hadjárat csak Varsóra támaszkodhat. Amint *Kohl* írja, ennek oka abban rejlik, hogy Varsó és Moszkva közt nincs olyan nagy és stratégiai szempontból annyira fontos folyamvonal, mint a Visztula. A középső Visztulától és Varsótól pedig egy magasabb plató húzódik keleti irányban, melyet délről a Pripjat mocsarak, északon a Nyemen forrásvidéke szegélyeznek. Ezért az Oroszország elleni hadjáratoknak mindig ez volt a főútja. Már a XIV. században Nagy Kázmér ezen az úton vonult Moszkva ellen, ettől kezdve Napoleon hadjáratáig minden hadsereg, mely akár nyugat-keleti irányban haladt Moszkva, akár ellentétes irányban Varsó ellen, ezt a platót használta, úgy hogy a kelet-európai tábla legnevezetesebb csatahelyei: Praga, Grohow, Ostrolenka, Rascyn, Maciejowice ezen vannak (*Die Hauptstädte Europas.*)

Az 1812.-i katasztrófa minden reménynek véget vetett. A bécsi kongresszus véglegesen megállapította a Lengyelország felosztásával szomszédos helyzetbe kerülő három nagyhatalom határait. Oroszországé lett a Varsói hercegség legnagyobb része, ez az ú. n. *Kongress-Polen*, mely a mi földrajzi irodalmunkban mint Orosz-Lengyelország szerepel. Poroszország megtartotta a hercegség egy kis részét, t. i. a Prosna mögött elterülő területet Kalisch kivételével, ez a pozeni és brombergi kerület. A terület neve Pozen nagyhercegség (ma Pozen tartomány). Hozzája tartozott Thorn és Danzig. Ausztria a tarnopoli és zamoőcei kerületet újból megkapta, ezenkívül még a podgórcsei kerületet is a wielickai sóbányákkal,

vagyis Galiciát Krakkó nélkül, mely egy kis területtel mint Visztula melletti szabad állam tartotta fenn magát egy ideig, míg végre 1846-ban Ausztria bekebelezte.

Így tűnt el Európa politikai térképéről az a birodalom, melynek 1 millió km²-nyi terjedelme volt, tehát körülbelül kétszer akkora volt, mint Németország, 20 millió lakossal. Eltűnt egy állam. Egy ősi kultúra és csillogó tradíciók mentek feledésbe.

IX.

A bécsi kongresszus Oroszországot juttatta vezetőszerere s az ő akarata lett irányadó mindenben. Szerencsére Németország megerősödése és a középeurópai államszövetség létrejötte elhárította Nyugatról a veszélyt, mely a szabadságot lábbal tipró keleti hatalom előretörése által megsemmisítéssel fenyegette mindazt a kultúrvívmányt, mit Nyugat évezredek békés fejlődésével megalkotott. Századunk első tizedében a Csendes-óceán partjaira törekvő államkolosszust Japán döntőleg megverte, így most újból nyugatra fordult és Németországon meg a Dardanellákon át el akarja önteni Európát. Ebből született meg ez a rettenetes világháború, mely újjáteremtí az elvénhedt kontinenst. ,

Lengyelország felosztása okozta főleg ezt a nagy veszedelmet. Németország ilyen módon széles, nyílt területen érintkezésbe lépett Oroszországgal. Ausztriának új szerzeménye egész határvonalán szintén az orosz birodalommal érintkezik.

Ily módon a három részre osztott lengyel állam egyes darabjai között politikai-földrajzi ellentétek fejlődtek ki. Ebből a szempontból vizsgáljuk a három államba bekebelezett részeket, mennyiben felelnek meg a politikai-földrajz követelményeinek?

Litvániának és Fehéroroszországnak megszerzése az orosz külpolitika legfontosabb kérdése volt. Miután Livlandot (Riga) és a Fekete-tenger partját (Odessza) megszállotta, Litvánia és Fehéroroszország mint hídhelyzetű területek megszerzése geográfiai szükségesség volt az orosz államterület kikerekítése és normális határolása szempontjából. Mivel ezek a provinciák csak 400 éven át tartoztak Lengyelországhoz, az asszimilálás folyamata sem okozott nehézséget.

Oroszlengyelországnak megszerzése azonban nem állott Oroszország érdekében. Ezáltal semmi előnyhöz nem jutott, ellenkezőleg! Ez a földdarab, mint politikai félsziget, mélyen befurakodott a

rémet államtestbe. Ezáltal az orosz birodalom határa jelentékenyen meghosszabbodott és ez a határ teljesen nyílt. A politikai félszigetet körülvevő Poroszország és Galiczia fejlett vasúthálózatukkal megfojtással fenyegették Oroszlengyelországot. Viszont a Rokitnomocsarak kiszáritása s az orosz vasúthálózat fokozatos fejlesztése Németországra és a monarchiára jelent veszedelmet.

Oroszlengyelország vízrajzilag sem egységes terület. Nagyjában a középső Visztula vízgyűjtő vidékét foglalja magában, de a Warthe, melynek egész meridionális folyását magában foglalja, már az Odera vízterületéhez tartozik. A két folyó, mely idegen állam területére lép, a Visztula és a Warthe, merőlegesen szelik a határt.

A legnagyobb nehézséget azonban az okozza, hogy a lengyel királyság által egy államszervezetbe egyesített Visztula-terület a felosztással három részre szakadt. Felső folyása, nyugati Galiczia Ausztriához tartozik, középső folyásvidéke Oroszlengyelország, míg torkolati vidéke Poroszország kezén van. Ezáltal a Visztula melletti vidék gazdasági tekintetben nagy károkat szenved. A nyugatporosz Visztula-városok fejlődése sokkal kedvezőbb lenne, ha a Visztula középső folyásvidékét politikai és még erősebb kereskedelmi politikai korlátok el nem zárnák előlük. Ez az európai közlekedésföldrajznak legnehezebb problémája. Oroszország t. i. a középső Visztula vidékének egész forgalmát keleti-tengeri kikötőibe, Rigába, Libauba, továbbá Odesszába terelte s így a Visztula torkolati városainak nincs gazdasági hátterük.

Oroszország részére is életbevágó kérdés a Visztula-torkolat megszerzése, mert enélkül nincs meg a gazdasági expanzió lehetősége.

Oroszlengyelország birtoklása végül még nemzetiségi szempontból is nagy bajokat szerzett az orosz államnak. A 12 millió főnyi lengyelség magas kultúrájú, szociálisan fejlett nép. Gazdag irodalma van, dicső tradíciók éltetik, önálló multja volt és erősen kifejlett nemzeti öntudata van. Ennek az asszimilálása, vagyis jobban mondva russzifikálása a legnagyobb gondot okozza a kormányzásnak, főleg mivel a nyelvi ellentétekhez a vallási is hozzájárul. ép úgy mint Britanniában az irek és angolok közti ellentét felfokozásában. Az orthodox hit meggyökereztetése nélkül, mely az orosz kultúrának lényege, eredményes russzifikálásra még csak gondolni sem lehet.

Ezek a nehézségek Oroszország vezető köreiben is felébresz-

tették a gondolatot, vajjon nem elhibázott-e a nyugatra való törekvés, a Sundért folyó kilátástalan küzdelem? II. Sándorban merült fel a gondolat, hogy Lengyelországot, vagy legalább a felét kiüriti. Ezzel a gondolattal még a legújabb időkben is foglalkoznak orosz politikusok. Ez a tény két dolgot bizonyít. Az egyik az, hogy Lengyelország birtoklása Oroszországra nem jár előnyökkel, a másik pedig az, hogy az orosz kormányzás politikailag éretlen és tehetetlen.

Oroszlengyelország tartós birtoklásának csak akkor lenne értéke, ha sikerülne a Kárpátokig terjeszkednie és ha sikerülne a Nyemen és Visztula torkolatot megszereznie. Ez a törekvés lebeg most Oroszország előtt a politikai földrajz törvénye szerint, mely mint síksági állam birodalma határait a hegységig, illetőleg a tengerpartig óhajtja kitolni.

Poroszországra életkérdés volt a lengyel állam északi részeinek megszerzése.

Nyugatporoszország megszerzése már csak azért is szükséges volt, mert Keletporoszország, Brandenburg és Pommeránia között ez a tartomány létesített kapcsolatot. Ily módon jöhetett létre a porosz tartományok területi összefüggése. Azonkívül ennek a területnek normális keleti határa van (Memel) és biztosította Poroszországnak a Keleti-tenger partvidékét a Nyemen torkolatáig. Ezt a területet már a legrégibb időktől sűrűn behálózták a német gyarmatosok és így német kultúrája volt. Ezért nem kellett félni attól, hogy a bekebelezés nagyobb zavarokat idéz elő.

Pozen tartomány ezzel szemben ősi lengyel birtok, melyből a Piasztok királysága sarjadt ki. Ennek a tartománynak exponált geográfiai helyzete (politikai félsziget volt Poroszország testében) és mélyen a német birodalomba nyúló határai Poroszországra hátrányosak voltak. Másrészt ez a tartomány köthette egybe Sziléziát Nyugatporoszországgal.

Ma Pozen birtoklása Poroszországra létkérdés. Mint Berlin határörző területe szerepel Oroszlengyelországgal szemben s Pozen vára a Warthe könyökének közepén a Berlint védő legfontosabb határerősség.

Galicziának megszerzése a monarchia részére politikai-földrajzi szempontból különböző elbírálás alá esik.

Nyugatgalicziának megszerzése Krakkóval, mint határerősséggel együtt szükséges volt a Morva kapu megvédelmezésére. Gazdaságföldrajzi jelentősége is elsőrendű ennek a ténynek. Gazdag

sóbányái és petróleumtelepei Nyugatgalicziát a monarchia legértékesebb darabjai közé emelik. Keletgaliczia megszerzése viszont Magyarország szempontjából fontos, mert mint a Kárpátokat védő mező glacis, határvidéke a kárpáti szorosoknak és így közvetve a magyar Alföldnek. Hogy e területnek összeköttetése a birodalom testével meg legyen könnyítve, Mária Terézia 1774-ben a török birodalomtól megszerezte Moldva északi részét és mint Bukovinát a monarchiához kapcsolta. Ezáltal a glacis jelentékenyen meghosszabbodott és annak keleti szárnya a Borgói szoros révén Erdélyhez fűződött.

Ausztria szempontjából azonban Galiczia birtoklása jelentékeny politikai-földrajzi nehézségeket is rejt. Ezek főoka ama helytelen ítéletből származik, mellyel az osztrák politikusok és geográfusok a monarchia középpontjának a bécsi síkságot tartják. Innen Galicziát s a még távolabbra eső Bukovinát csakugyan nem lehet szervesen a monarchiához kapcsolni, hiszen Galiczia nyugati része csak keskeny isztmussal függ össze a Morva kapuval és Béccsel. Galicziai politikát csak a középponti magyar síkságról lehet csinálni. Ez olyan geográfiai tény, mellyel politikusainknak számolni kellene, de érthetetlen okokból még annak a gondolatától is irtóznak, hogy Galiczia a magyar szent korona testéhez csatoltassék. Pedig nemcsak kényszerítő geográfiai körülmények, melyek a világháború folyamán napnál világosabbak lőnek, szólnak emellett, hanem a történeti jogcím is. Sieger is elismeri, hogy a kárpáti vasútvonalak kiépítésével Galiczia mind jobban és jobban a magyar Alföldhöz húzódik.

Galiczia megszerzésével továbbá a monarchia határa jelentékeny módon meghosszabbodott. Ennek a határnak kettős hátránya van. Egyrészt mindenütt nyílt, másrészt mindvégig ellenséges érintetű állam szélén húzódik. A természetes védelmi vonal, a Visztula—San—Dnyesztr vonal oly közel van a Kárpátokhoz, hogy a monarchia kénytelen volt ezeken túl terjeszkedni.

Nemzetiségi tekintetben pedig Galicziának (és Bukovinának) a monarchiához való kapcsolása annyira megnövelte a szlávok számát, hogy ezáltal jutottak túlsúlyra. Emiatt keletkezett az a német nemzeti törekvés, mely Galiczia különállását sürgeti.

A San vonaltól keletre eső terület hajdanában mint Halics és Vladimir tartomány Vörösoroszországnak, vagyis Ukrania legvirágzóbb fejedelemségének magva volt. Ez a körülmény adott az oroszoknak hamis jogcímet arra, hogy a nemzetiségi elv alapján békeidőben itt

russzofil politikát üzzön, háborúban pedig e területeket magának követelje.¹⁾

Lengyelország három részre darabolása ily módon három nagyhatalom között olyan surlódási felületeket hozott létre, melyeket meg kell szüntetni, különben az egyensúlyi állapot nem lehetséges.

Oroszlengyelország nagy része a kezünkben van. A központi hatalmak döntés előtt állottak, vajjon új felosztással növeljék-e az ellentéteket, vagy a lengyel területeknek autonómiát adva egy olyan ütköző államot teremtsenek meg, mely a központiakkal kezet fogva a nyugati kultúrát újra keletre terjessze s az orosz birodalmat távol-tartsa Középeurópától és arra szorítsa, amire számbeli erejével és képességeivel hivatott, Ázsia gyarmatosítására?

Lengyelország történetének politikai-földrajzi alapjai ez utóbbit sürgették. A központiak pedig a drága vérrel szerzett területeket nobilis gesztussal szabaddá tették, megvetették az új Lengyelország alapjait. A Visztula melletti országok ily módon a jövő fejlődés nagy lehetőségei előtt állanak.

¹⁾ Kimerítően tárgyalja e kérdést *Kjellen: Die politischen Probleme des Weltkrieges* c. művében. (IV. kiad. 69. s. köv. l.)

Magyarország mezőgazdasága.

Irta: Dr. Kemény György.

A mezőgazdasági termelés.¹⁾

Valamely ország mezőgazdaságának fejlettségét a termelés intenzitása mutatja meg legjobban. Minél nagyobb, lehetőleg változatlan művelés alatt álló terület mellett a hektáronkinti átlagos termés, a termelés annál fejlettebb s minél több tényező biztosíthatja a termelés fokozását, a fejlődés annál gyorsabb és nagyobb arányú lehet.

Ebből a szempontból nézve hazánk mezőgazdasági viszonyait, a lassú, de fokozatos fejlődés ismertető jegyeit mindenütt fellelhetjük. Így növekedett a művelés alatt álló terület, megfogyott a hajdan óriási területeket elfoglaló fekete ugar, termésátlagaink is javultak valamelyest s ha a külfölddel való összehasonlításban még mindig pirulnunk kell elmaradottságunk miatt, ennek okait nem kell messze keresnünk; megtalálhatjuk azokat véres lapokkal teleirt történetünkben, az egészségtelen birtokmegosztásban, a korlátolt forgalmú birtokok egy részének a fejlődést gátló rossz elhelyezkedésében, népünk konzervativizmusában, a tanulni akarástól való húzódozásában és számos oly körülményben, melyekre tanulmányunk első felében helyel-közzel rámutattunk. Mindazonáltal a panaszra sok okunk nincs, nem is lehet. A világháború megmutatta a magyar föld igazi erejét, teljesítő képességét s a sokat ócsárolt magyar mezőgazdaság ha szűkösen is, de már harmadik éve nyújt táplálékot, megélhetést egy több mint 100 milliós, minden külső segítségtől elzárt népnek és hadseregének.

¹⁾ A tanulmányban előforduló népességi adatokat s a gazdaságiak egy részét a m. kir. központi statisztikai hivatal igazgatójának, *dr. Buday László* miniszteri tanácsos úrnak szíves engedelmével *Kovács Alajos* miniszteri oszt. tanácsos úr, Társaságunk tagja és *dr. Borbély Kálmán* miniszteri titkár úr bocsátották rendelkezésemre. A nyers anyag feldolgozásának fáradságos munkájában *Sas Béla* statisztikai felülvizsgáló úr és *Tóth Lajos* stat. tiszt úr, Társaságunknak tagja, voltak segítő társaim. Mindnyájok szíves tanácsáért, segítségéért s ez utóbbi urak önzetlen közreműködéséért ez úton is hálás köszönetemet nyilvánítom.

Szerző.

A földterület megoszlása művelési ágak szerint,

(1913. évi kataszteri adatok.)

Földrajzi vidékek	Szántóföld	Kert	Rét	Szőlő	Legelő	Erdő	Nádas	Terméketlen	Összesen
	h e k t á r o k b a n								
Alföld	6,454.832	113.015	585.476	192.322	1,156.085	766.876	40.266	610.430	9,919,302
Kis-Alföld	886.676	14.831	118.024	11.663	89.513	171.010	6.719	95.313	1,393.749
Dunántúli dombvidék . .	1,674.834	40.920	272.746	66.501	285.304	688.627	7.424	216.116	3,252.472
Drávántúli „ . .	871.157	32.293	348.686	23.784	444.820	1,199.162	—	157.646	3,077.548
Mátra-Bükk vidék . . .	614.704	19.551	105.354	17.793	155.855	401.355	220	62.137	1,376.969
É. Ny-i Felföld	765.396	21.361	204.185	1.968	271.246	893.682	22	105.381	2,263.244
É. K-i „	785.830	37.137	356.939	6.743	371.394	1,338.053	120	105.719	3,001.935
Királyhágón inneni hegyv.	672.280	60.725	194.067	7.954	320.013	1,110.869	160	100.260	2,466.328
„ túli „	1,569.701	93.509	841.657	14.386	786.410	2,197.638	1.364	220.056	5,724.721
Magyarország	14,295.410	433.342	3,027.134	343.114	3,880.640	8,767.272	56.295	1,673.061	32,476.268

Mielőtt tulajdonképeni tárgyunk fejtegetéséhez hozzáfognánk, szükségesnek tartjuk az áttekinthetőség kedvéért még egyszer ismételni hazánk földjének művelési áganként való megoszlását.

Az 1913. évi kataszteri felmérés szerint hazánk 32,476.000 hektár földterületének 94·9%-a termő, 5·1%-a földadó alá nem eső és terméketlen. A szántóföld az összes területnek 44%-át foglalja el (14,296.000 Ha), míg kertre 1·3% (433.000 Ha), rétre 9·3% (3,027.000 Ha), szőlőre 1·1% (343.000 Ha), legelőre 12% (3,881.000 Ha), erdőre 27% (8,767.000 Ha) s nádasra 0·2% (56.000 Ha) jutott. Ha a szántót és terméketlen területet néhány külföldi állam hasonló területével összehasonlítjuk, hazánk előnyös helyzete már ezeknél is szembeszökő. Így Ausztriában 5% terméketlen területtel szemben csupán 35·4% a szántó; a Németbirodalomban (48·6%) és Franciaországban (56·3%) valamivel több ugyan e művelési ág, de a terméketlen terület is viszonylagosan nagyobb, 9·3, illetve 14·3%. Nagybritannia és Oroszország 19%-os terméketlen területével szemben a szántóföld csupán 25·3, illetve 26·2%. Mindezek az adatok eléggé bizonyítják hazánk mezőgazdasági fontosságát, különösen ha figyelembe vesszük, hogy nálunk a termelés $\frac{2}{3}$ része a legfontosabb és legértékesebb kenyérterményekre esik. Azonkívül az utolsó félszázévben a szántóföld területe is lényegesen növekedett, vele szemben pedig a fekete ugar tetemesen megfogyott. Míg ugyanis 1867-ben a szántóföld csak 9·9 millió hektárt foglalt el, 1880-ban már 11·6 milliót, 1890-ben 11·8, 1910-ben 14·2 milliót, 1913-ban pedig már 14·3 millió hektárt. A fekete ugar fogyása hasonló ugrásokkal ment végbe; ez a terület 1870-ben az összes szántóföldnek 21·4%-át foglalta el, 1880-ban ez az arányszám 18·7%-ra, 1890-ben 16·4%-ra, 1910-ben 10·3%-ra, 1913-ban pedig az 1890-es évi arányszámnak majdnem felére, 8·5%-ra szállott alá.

Ha pedig a legfontosabb termelő és fogyasztó országokkal való összehasonlításban tekintjük a szántóföld területi változásait — amire a hivatalos francia statisztikai évkönyv adatai tájékoztatást nyújtanak —, akkor azt látjuk, hogy míg Magyarország összes szántóföldje az elmúlt félszáz év alatt 43·3%-kal, összes termőterülete pedig 150%-kal emelkedett. Nagybritanniában a földművelés elhanyagolása s a falusi népességnek az ipari pályákra való özönlése miatt a szántóföld területe 25%-kal csökkent s Oroszországot és Argentínát kivéve, hol az emelkedés igazán amerikai arányú volt (300, illetve 800%), a szántóföld területi gyarapodása sehol sem közelítette meg hazánkét, mert Németországban az emelkedés

esupán 5% volt, Ausztriában és Franciaországban 10% s a világ egyik legnagyobb őstermelő államában, az Északamerikai Egyesült Államokban pedig csak 25% volt az említett idő alatt.

Hasonló eredményeket kapunk, ha a bevetett területet vesszük vizsgálat alá. És pedig első sorban a kenyérterményeket s aztán a néptáplálkozásban oly fontos szerepet játszó burgonyát. *Sundbärg*¹⁾ és a *Nemzetközi Mezőgazdasági Intézet évkönyvei*²⁾ alapján az 1871—75., 1901—905. és 1903—912. évek átlagában terménymenkint közöljük a bevetett területet, termést s a hektáronkinti termésátlagokat s előre is kimondhatjuk a táblázatokból leszűrt végső eredményt, hogy hazánk a fejlődésben a nyugat- és kelet-európai államok között közepén halad; a bevetett terület változatlansága, vagy lényegtelen növekedése, viszont a termés mennyiségének s a hektáronkinti termésátlagnak állandó emelkedése azt mutatja, hogy az egész világ gazdálkodó népessége a belterjes művelés felé hajlik s külterjes gazdálkodásra ma már csak az európai kultúrától távolabb eső vidékeken (Ausztrália, Kanada, Argentína, Egyesült Államok, Délafrikai Unió stb.) áll elegendő föld a mezőgazdasági népesség rendelkezésére.

A búza vetésterületét 1000 hektárookban, a termést millió Mm-ban s a hektáronkénti átlagos termést ugyancsak Mm-ban az alábbi táblázat tünteti fel:

O r s z á g	1871/75.			1901/1905.			1903/1912.		
	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag
Magyarország...	2.250	15·5	6·9	3.677	44·2	12·0	3.733	45·7	12·2
Ausztria ...	970	9·1	9·4	1.089	13·5	11·3	1.171	15·6	13·3
Németország ...	2.200	30·7	14·0	2.144	39·5	18·4	1.889	38·3	20·2
Franciaország ...	6.830	79·7	12·0	6.575	89·1	13·6	6.533	89·6	13·7
Brit Királyság ...	1.508	25·8	14·0	678	14·6	21·6	713	15·2	21·3
Oroszország ...	11.500	60·0	5·2	18.909	128·0	6·8	23.298	152·5	6·6
Belgium ...	340	5·6	16·5	182	4·1	22·3	157	3·8	24·1
Dánia ...	60	1·1	18·3	34	1·0	29·6	42	1·1	27·6
Hollandia ...	82	1·5	18·3	57	1·4	23·7	56	1·3	23·3
É. A. Egy. Államok	9.252	74·5	8·0	19.221	180·6	9·4	18.889	179·3	9·5

E táblázatból az első pillanatra is látható, hogy a legintenzívebb gazdálkodást folytató nyugati nemzetek vetésterülete, mily aránytalanul megfogyott. Így Belgium, Dánia, Hollandia vetésterü-

1) *G. Sundbärg, Aperçus statistiques internationaux*. 11. Année. Stockholm, 1908.

2) *Annuaire international de statistique agricole* 1911—12. Rome, 1914.

lete csaknem felére csökkent, a Brit Királyságé felénél is kevesebbre, változatlan maradt e táblázatban fel nem tüntetett Skandináv államok, Portugália vetésterülete s kisebb arányban csökkent a Németbirodalomé és Franciaországé. Ausztria vetésterülete majdnem 21%-kal, hazánké 66%-kal lett nagyobb az elmúlt 40 év alatt s 100%-nál nagyobb volt a növekedése az orosz és amerikai búzavetés-területnek, A termésátlag növekedése minden államban tapasztalható s a belterjesség felé haladásunkat mi sem bizonyítja jobban, mint az arányszámnak majdnem 100%-os növekedése. Előttünk azonban igen sokan vannak s a kis Dánia, a parasztgazdaságok hazája a föld kihasználhatóságának igazán gyönyörű példáját nyújtja 27·6 Mm-ás átlagtermésével. Sorrendben 20 Mm-án felüli átlagos terméssel következnek utána Belgium (24·1), Hollandia (23·3), Nagybritannia (21·3) és a Németbirodalom (20·2 Mm) s a francia és osztrák mezőgazdaság csupán 1 Mm-nál valamivel nagyobb termésátlagot bír felmutatni, mint a miénk. A külterjes gazdálkodás rikító példái: Oroszország, az Északamerikai Egyesült-Államok, a balkáni államok, terméshozam tekintetében ugyancsak elmaradtak mögöttünk s ezen országok csak óriási arányú termelésükkel tudják befolyásolni a fogyasztást s a világpiaconkat.

Kisebbs mértékben ugyanezt a jelenséget tapasztalhatjuk a rozsvetésterületében és termésátlagaiban. A belterjes gazdálkodás változatlan terület mellett igen erős arányban képes fokozni a termést s a termésátlagok állandó javulása az okszerű gazdálkodásnak legbiztosabb fokmérője. Ugyancsak az 1871—75., 1901—905. és 1903—1912. évek eredményeit nemzetközi összehasonlításban e kis táblázat magyarázza.

O r s z á g	1871/75.			1901/1905.			1903/1912.		
	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag
Magyarország ...	1.340	8·5	6·3	1.130	12·5	11·1	1.119	12·7	11·3
Ausztria ...	2.000	18·1	9·1	1.869	22·0	11·7	1.984	25·8	12·9
Németország ...	5.900	66·4	11·3	6.045	94·5	15·6	6.124	104·0	17·0
Franciaország ...	1.895	18·9	9·9	1.317	13·9	10·6	1.239	13·3	10·7
Brit Királyság ...	28	0·4	14·3	29	0·4	14·1	26	0·06	17·9
Oroszország ...	27.000	155·0	5·4	28.649	211·2	7·4	28.610	208·6	7·3
Belgium ...	285	4·2	14·9	259	5·5	21·3	260	5·6	21·7
Dánia ...	250	3·9	15·8	275	4·7	17·1	272	4·8	17·7
Hollandia ...	192	2·5	13·0	217	3·5	16·1	221	3·8	17·0
É. Am. E. Államok	465	3·9	8·4	755	7·5	9·9	803	7·9	9·9

Mint ez adatok mutatják Magyarország, Ausztria, Franciaország rozsvetés-területe kisebb mértékben csökkent; a Németbiro-

dalomban kisebb, Oroszországban már nagyobb mértékben növekedett a vetésterület s majdnem 100% volt az É. Am. Egyesült Államokban. Általában növekedett a termés mennyisége a legtöbb államban s a termésátlagban a legjobb eredményt Belgium érte el 21·7 Mm-val s termelése az elmúlt 40 év alatt hektáronként majdnem 7 Mm-val emelkedett az 1871—75. évi állapottal szemben.

17 Mm-án felüli termésátlaggal dolgoztak Dánia, Hollandia, a Németbirodalom és Nagybritannia s a francia, orosz és amerikai átlag jóval a miénk alatt maradt. Az osztrák termelés a miénket csak 1 Mm-val haladta meg s a mi fejlődésünk az elmúlt negyven évben sokkal nagyobb arányú volt, mint az osztrákoké (87%, illetve 30%).

Az *árpa* területi és termelési adatait az alábbi táblázat mutatja:

O r s z á g	1871/75.			1901/1905.			1903/1912.		
	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag
Magyarország ...	995	7·4	7·4	1.096	13·3	12·2	1.140	14·4	12·6
Ausztria ...	1.070	10·2	9·5	1.200	15·3	12·8	1.143	16·0	14·0
Németország ...	1.550	23·5	15·2	1.693	31·2	18·5	1.633	31·9	19·5
Franciaország ...	1.080	13·2	12·2	709	9·2	12·9	727	9·7	13·2
Brit Királyság ...	1.052	20·0	19·0	819	15·6	19·1	761	14·4	19·0
Oroszország ...	6.200	35·0	5·6	8.242	61·9	7·5	10.284	83·5	8·1
Belgium ...	42	0·8	19·0	37	1·0	27·1	36	0·96	27·1
Dánia ...	305	5·1	16·7	281	5·4	19·1	240	5·1	21·1
Hollandia ...	49	1·1	22·4	33	0·9	26·5	30	0·78	26·3
É. Am. E. Államok	594	7·0	10·8	1.958	29·5	15·1	2.641	35·7	13·6

Az árpánál a búzához csaknem teljesen hasonló fejlődést látnunk; nagyobb területi csökkenés mellett a termés mennyiségének állandóságát, vagy kisebb arányú visszaesését, de mindenütt a termésátlag növekedését. Így Belgium vetésterülete 14%-kal, Dániáé 22%-kal lett kevesebb, Franciaországé csaknem negyedével (23%), a Brit Királyságé csaknem harmadával (28%), Hollandiáé több, mint harmadával (39%) csökkent, de a termés mennyisége csupán a Brit Királyságban és Franciaországban kisebbedett nagyobb mértékben, Dániában változatlan maradt, Hollandiában egy tizedével lett kevesebb s Belgiumban majdnem egy ötödével lett nagyobb. Növekedett a vetésterület hazánkban 15%-kal, Ausztriában nem egészen 7%-kal, míg Oroszországban csaknem megkétszereződött, az É. Am. Egyesült-Államokban pedig több mint négyszeresére emelkedett. A terület növekedésével mindenütt együtt járt a termés mennyiségének és átlagának növekedése is, s a termésátlagok összehasonlításából kiderül, hogy ebben a termésünkben nagyon elmaradtunk a Nyu-

gattól s Belgium 27·1 Mm, Hollandia 26·3 Mm-ás átlagai mellett a mi 12·6 Mm-ás átlagtermésünk szerényen az utolsóelőtti helyet foglalja el s csak Oroszország áll mögöttünk igen mélyen 8·1 Mm-ás átlagtermésével. Fejlődésünk mindazáltal lassan-lassan mégis halad s a hetvenes évek átlagánál már 5·2 Mm-val termeltünk többet hektáronként az 1912—13. gazdasági évben.

Az emberi táplálkozásban kisebb, de az állati takarmányozásban fontosabb szerepet játszó *zab és kukorica* termelésében a termelő államok legnagyobb részében a terjeszkedő irányzatot látjuk, csupán Franciaországban esett vissza a gyümölcs- és szőlőterület javára a kukorica vetésterülete 675 hektárról 484-re s Nagybritanniában a zabterület 9%-kal. Érdekes jelenség, hogy a legintenzívebb mezőgazdaságot folytató nyugati nemzetek a kukoricát vagy nem termelik, vagy pedig csak olyan jelentéktelen mennyiségben, hogy az még a hazai termelésben sem jöhet számításba. Így hiányzik e termény Németországból, a Brit Királyságból s nem szerepel a termelésben Belgiumban, Dániában és Hollandiában. Ennek oka elsősorban a klimatikus viszonyokban rejlik, de kézzelfoghatóbb magyarázata az, hogy ez államokban a földet más értékesebb kultúrnövények termelésével jobban kihasználhatják. Egyébiránt e két terményre vonatkozó összehasonlító adatok az alábbi táblázat mutatja:

O r s z á g	1871/75.			1901/1905.			1903 1912.		
	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag
	z a b								
Magyarország ...	1.120	6·8	6·0	1.100	11·9	10·8	1.143	12·3	10·7
Ausztria ...	1.800	13·4	7·4	1.834	17·6	9·6	1.848	21·3	11·5
Németország ...	3.700	50·0	13·5	4.246	71·7	16·9	4.285	79·9	18·6
Franciaország ...	3.200	35·9	11·2	3.842	44·0	11·5	3.896	48·4	12·4
Brit Királyság ...	1.713	27·4	16·1	1.701	29·5	17·4	1.676	30·7	18·3
Oroszország ...	14.000	81·0	5·7	16.429	117·4	7·2	16.954	126·8	7·5
Belgium ...	239	4·0	16·9	256	5·9	23·3	256	6·0	23·5
Dánia ...	375	4·9	13·1	434	6·7	15·6	410	7·1	17·2
Hollandia ...	112	2·1	18·9	139	3·0	21·4	138	3·0	21·5
É. Am. E. Államok	4.041	41·2	10·2	11.389	128·9	11·3	13.236	140·7	10·6
	k u k o r i c a								
Magyarország ...	1.895	14·1	7·5	2.535	31·0	12·2	2.731	41·4	15·0
Ausztria ...	310	3·8	12·2	337	3·9	11·6	331	3·9	12·0
Franciaország ...	675	7·2	10·6	510	6·2	12·2	489	5·7	11·8
Oroszország ...	600	4·3	7·1	1.141	9·3	8·2	1.459	14·5	9·9
Olaszország ...	1.900	22·5	11·8	1.880	22·7	12·1	1.757	24·3	13·9
Románia ...	1.400	12·0	8·5	2.091	19·4	9·2	2.044	22·1	10·8
É. Am. E. államok	15.757	263·6	16·6	37.208	582·5	15·7	39.988	678·3	17·0

A *zab* vetésterületét tekintve Oroszország már a múlt század 70-es éveiben 14 millió hektárt meghaladó területet foglalt le e terményre s majdnem 17 milliós vetésterületével ma is első helyen áll. A világtermésnek csaknem felét Oroszország és az É. Am. Egyesült-Államok szolgáltatják s a másik felében a Németbirodalom (80 millió Mm) és Kanada (41), illetve Franciaország (48·4 millió Mm) szerepelnek nagyobb kontingenssel. Hazánk a termés mennyiségét tekintve, az utolsók között áll s bár termésátlagaink majdnem 5 Mm-val javultak 40 év alatt, Belgium 23·5 Mm, Hollandia 21·5 s a Németbirodalom és Brit Királyság 18 Mm-át meghaladó hektáronkinti átlagtermése mellett a mi 10·7 Mm-ás átlagunk igen erősen háttérbe szorul. Mindamellettt átlagtermésünk valamivel jobb, mint az óriási arányú külterjes gazdálkodást folytató Oroszorszáé és az É. Am. Egyesült-Államoké.

A *kukorica* vetésterületét és termelési eredményeit tekintve, hazánk a világ legnagyobb kukorica-termelőinek sorában a második helyet foglalja el. Az É. Am. Egyesült-Államok a világversenyben ugyan páratlanul állanak, hiszen a 900 milliós terméshozam 76%-át az Unió szolgáltatja s hektáronkinti termésátlaga is a legmagasabb, (17 Mm), de az európai államok között az első hely hazánké s 41·4 milliós termelésünkkel s 15 Mm-ás átlagunkkal a kontinensen versenytárs nélkül állunk. Pedig vetésterületünk még 10%-kal sem emelkedett (9·6%), holott termelésünk megháromszorozódott, termésátlagunk pedig éppen 100%-kal emelkedett az elmúlt 40 év alatt. Ily arányú fejlődés az európai államok között seholsem volt. Olaszországban a termelés csak jelentéktelenül növekedett 22·5—24·3 millió Mm-ra s Romániában a terület megkétszereződése mellett sem emelkedett a termelés ugyanannyit.

A boldogabb időkben annyira lenézett *burgonya* a világháborúban az emberi táplálkozásnak igen fontos anyaga lett s a Németbirodalomban, hol termelése már a békében is nagyarányú volt (a világtermés $\frac{1}{3}$ -át Németország szolgáltatja), a leghasznosabb kenyérpótléknak bizonyult. A burgonya-termelésben egyébként is Európa vezet s az 1·3 milliárd Mm. világtermésnek 91%-a jut Európára. Az utolsó 40 év alatt a burgonya-termelés, főleg ipari célokra való használhatósága miatt, majdnem megkétszereződött, jóllehet a 10 milliós vetésterület csak 3 millió hektárral lett nagyobb az 1912—13. gazdasági évig. A fontosabb összehasonlító adatokat az alábbi kis összeállítás nyújtja:

O r s z á g	1871/75.			1901/1905.			1903/1912.		
	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag
Magyarország ...	410	20·0	48·8	596	44·4	74·4	653	50·5	77·1
Ausztria ...	900	55·4	61·5	1.197	119·9	100·2	1.252	128·6	102·5
Németország ...	2.750	260·0	95·0	3.280	439·3	133·9	3.302	437·1	132·4
Franciaország ...	1.207	84·2	70·1	1.481	122·7	82·8	1.520	132·2	86·9
Brit Királyság ...	615	65·0	105·0	491	64·3	132·1	475	64·6	136·2
Oroszország ...	2.400	120·0	50·0	3.855	252·4	65·5	4.184	296·6	70·6
Belgium ...	184	24·0	133·4	183	28·5	156·3	150	24·8	163·8
Dánia ...	43	3·0	70·0	54	6·3	117·9	55	6·9	127·4
Hollandia ...	132	10·6	80·0	157	21·1	134·2	161	21·8	135·0
É. Am. E. Államok	540	30·3	54·3	1.195	63·1	52·9	1.337	86·5	64·5

A Brit Királyság és Belgium kivételével, hol a művelés alatt álló terület csökkent, a többi helyen a vetésterület kisebb-nagyobb arányú növekedéséről tanuskodnak a táblázat adatai. Hazánkban 59·2%-os növekedéssel 410 hektárról 653-ra emelkedett; még nagyobb volt a terjeszkedés Oroszországban (74·9%) és az É. Am. Egyesült-Államokban, hol a vetésterület a 40 év előttinek majdnem másfélszeresére ugrott (147·6%). Még aránylag a legcsekélyebb volt a gyarapodás Dániában (18·6%), a Németbirodalomban (20%) és Hollandiában (22%) s majdnem 40%-ra emelkedett Ausztriában (39·4%). A terméshozam mindenütt emelkedett s a hektáronkénti átlag legnagyobb Belgiumban 163·8 Mm (a miénknek több mint kétszerese), a Brit Királyságban (136·2 Mm), Hollandiában (135 Mm), Németországban (132·4 Mm) és Dániában (127 Mm). Hazánk 77·1 Mm-ás átlagával Franciaország (86·9 Mm) után következik s Ausztriában hektáronként 25 Mm-val termelnek többet, mint nálunk. A sorozatban leggyengébb termésátlaggal az É. Am. Egyesült-Államok szerepelnek (64·5 Mm) s nálunk még Oroszország is több burgonyát termel hektáronként (70·6 Mm).

Ez adatok Magyarországnak a világ mezőgazdaságában való szerepét, helyzetét s kimondhatjuk, fontosságát is eléggé bizonyítják. *A nyugati államok mezőgazdasági kultúrájával szemben hátrányban vagyunk ugyan, de a termésátlagok fokozásának igen hathatós tényezője: az olcsón megszerezhető forgó tőke, mely nemcsak a szerves és műtrágyák nagyobb mennyiségben való megszerzését és használatát segíti elő, de előmozdítja a gazdaságosabb munkára való berendezkedést is (állatok, gépek vásárlása, jó vetőmag, stb.), céltudatos és okosan keresztülvitt kötelező mezőgazdasági szakoktatással párosulva, igen gyorsan hozzájárulhat helyzetünk s általában egész mezőgazdaságunk fellendüléséhez. Az utolsó évtizedek védővamos*

gazdasági politikája s az argentinai, kanadai és ausztráliai búzának az európai piacokra való özönlése miatt, a magyar búza ugyan le-szorult ez utóbbi helyekről s termelésünk nagy részét olcsón Ausztria vásárolta meg, de igazán csak rajtunk áll, hogy a sikértartalom gaz-dagságában páratlanul álló magyar búza és liszt jóhírnevét vissza-szerezzük s kelendőségét biztosíthatjuk. Egyébiránt a magyar mező-gazdaságnak a világgazdaságban való fontosságát s helyzetét még néhány összehasonlító számadattal is igazolhatjuk.¹⁾ Így a világ 910·8 millió Mm-át kitevő búzatermésének 5%-át, Európa 483·8 mil-lió Mm hasonló termésének 9·5%-át hazánk szolgáltatja; majdnem hasonló az arány az árpánál, hol az 5%-os világrészesedés mellett csupán az európai arányszám alacsonyabb 2%-kal (7·1%). Rozs-és zabrészesedésünk a világtermésben 3·1, illetve 2·2%, míg az euró-pai hányad csaknem egyenlő (3·2—3·4%). Kukoricából a világter-més 4·6%-át nyújtja hazánk, európai részesedésünk azonban 31·6%, míg burgonyából való termésünk világ- és európai arányszáma kö-zötti különbség csak 0·2% (3·9, illetve 4·1%). Az összes kenyér-terményeket és burgonyát együttesen véve, részesedésünk a világ-termésből 4·1%, az európaiból 6·4%, ami, tekintve azt, hogy hazánk összes termő és terméketlen területe Európa összes területének kb. 3%-a, előnyös mezőgazdasági helyzetünket még jobban kiemeli és szemlélteti.

Ezen előzmények után lássuk már most hazánk mezőgazda-sági termelésének eredményeit abban a geográfiai csoportosításban, melyben tanulmányunk első felében a birtokviszonyokat tárgyaltuk. A könnyebb áttekinthetőség kedvéért a mezőgazdasági terményeket a következő csoportokra osztjuk: 1. *gabonaneműek* (búza, rozs, két-szeres, árpa, zab, tönköly); 2. *hüvelyesek* (bab, borsó, lencse); 3. *kapás növények* (kukorica, burgonya, cukorrépa, takarmányrépa, tarló répa); 4. *kereskedelmi növények* (repce, komló, dohány, ken-der, len); 5. *takarmánymagvak* (bükköny, lóhere, lucerna, baltacim, mohar); 6. *szűlas takarmány* (csalamádé, bükköny, lóhere, lucerna, széna és sarjú, baltacim, mohar); 7. *zöldségfélék* (fejes káposzta). Minden egyes terménynél főbb geográfiai vidékenként adjuk a le-aratott területet, termést és termésátlagokat s az egyes vidékeken belül a fontosabb növényeknél kiemeljük azokat a területeket (vár-

¹⁾ Az adatok az *Annuaire international de statistiques agricole* 1911—12. évfolyamából való.

megye, vagy város), ahol a termelés intenzívebb, illetve az országos eredménynél silányabb volt. Fejtegetésünkben a háborús évek abnormális adatait mellőzve az 1912—13-as gazdasági év eredményeire fogunk támaszkodni. Összehasonlítás kedvéért azonban az utolsó 5 gazdasági év termelési eredményeit a főbb terményekre vonatkozólag itt is adjuk:

Termett ugyanis	1909-ben	1910-ben	1911-ben	1912-ben	1913-ban		
Búza	34·0	49·3	51·7	50·3	45·5	millió	Mm.
Rozs	12·0	13·2	12·8	13·5	13·4	„	„
Árpa	16·2	12·1	16·6	15·7	18·1	„	„
Zab	14·2	10·8	13·8	11·7	15·4	„	„
Kukorica	46·6	54·2	41·0	50·9	53·6	„	„
Burgonya	54·5	55·9	50·5	59·7	54·5	„	„
Cukorrépa	26·3	29·2	29·9	48·4	48·7	„	„
Széna és sarjú	106·4	129·9	107·5	122·2	122·8	„	„

Az 1912/13-as gazdasági év az előző négy évhez viszonyítva termelési szempontból a jó közepes évek közé tartozott s az eredmény még kielégítőbb lett volna, ha a nyári nedves, hűvös időjárás a kalászosok beérését, learatását és kicséplését meg nem akasztja. A korai szárazság miatt megromlott kapás- és kereskedelmi növények azonban a nyári esőzés következtében igen szépen kifejlődtek s bőséges termést is adtak. A takarmányfélék csupán minőség szempontjából estek kifogás alá. Az elemi csapások a vetésterületben igen sok kárt okoztak s több mint 438 ezer hektár (33%) semmisült meg az 1912/1913. gazdasági évben. E veszteség figyelembevételével fejtegetésünkben tehát nem a *bevetett*, hanem a *learatott* területhez viszonyítva adjuk a termelési eredményeket.

A *gabonaneműek* vetésterületét hektárookban, a termést és termésátlagot métermázsákban földrajzi vidékek szerint a túloldali összeállítás mutatja:

Ha e táblázat adatait a 147. lapon közölt területi adatokkal összevetjük, első pillanatra is szembetűnik, hogy a szántóföld legnagyobb hányadát a gabonaneműek foglalják el. Erre a főterményre esik az összes terület 50%-a, míg az intenzívebb művelésről tanuskodó kapás- és kereskedelmi növényekre még félannyi terület sem jut. A gabonafélék termesztésében főleg a Dunántúl vezet (63·4%), míg az Alföld gabonával bevetett területe (51·9%) csak a Kis-Alföld (58·7%) és Mátra-Bükk vidék (56·6%) után következik. Legkisebb területet foglalnak el a gabonafélék a két Királyhágómenti

A gabonaneműek területe hektárookban s terméseredményei Mm-ban az 1912–13. gazdasági évben.

Földrajzi vidékek	B ú z a			Rozs és kétszeres			Á r p a			Z a b			T ö n k ö l y		
	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag
	Ha	Mm	Mm	Ha	Mm	Mm	Ha	Mm	Mm	Ha	Mm	Mm	Ha	Mm	Mm
Alföld	1,974.978	27,461.563	13·9	482.513	5,823.556	12·1	402.633	6,197.598	15·3	492.580	6,314.317	12·9	467	3.050	6·5
Kis-Alföld	161.280	2,565.320	15·9	113.244	1,590.855	14·1	190.033	3,109.476	16·3	56.488	818.156	14·6	55	672	12·2
Dunántúli domb- vidék	414.309	5,957.513	14·3	246.494	3,171.955	12·9	156.086	2,355.114	15·1	145.420	1,963.969	13·5	1	12	12·0
Drávántúli domb- vidék	155.997	1.676.294	10·7	59.021	545.833	9·2	46.027	454.907	9·8	53.873	361.860	6·7	5.699	33.312	5·5
Mátra-Bükkvidék	166.810	2,146.944	12·8	66.878	910.388	13·6	76.795	983.274	12·8	37.408	441.903	12·0	163	1.440	8·9
É. Ny.-i Felföld	58.150	806.557	13·8	71.800	838.769	11·6	172.171	2,560.637	14·9	113.191	1,244.427	11·0	47	386	8·2
É. K-i „	123.459	1,243.440	10·1	65.602	754.065	11·4	84.871	962.427	11·3	112.537	1,139.339	10·1	14	134	9·1
Királyh. inneni hegyvidék	132.693	1,126.776	8·4	24.601	211.942	8·4	13.053	156.463	12·0	74.584	798.052	10·6	71	650	9·1
Királyhágón túli hegyvidék	265.622	2,560.977	9·6	39.863	375.124	9·4	90.612	1,279.782	14·2	190.655	2,358.018	12·4	82	769	9·3
Magyarország	3,453.298	45,545.384	13·2	1,170.016	14,222.487	12·2	1,232.281	18,059.678	14·7	1,276.736	15,440.041	12·1	6.599	40.425	6·1

Magyarország mezőgazdasága

hegyvidéken (36·4, illetve 37·3%) s a Dunántúli dombvidéken (36·8%). Az északi hegyvidék nyugati (54·2%) és keleti fele között (49·1%) több mint 5%-os különbség van s az ÉNy-i Felföld a gabonatermelésben az Alföldekkel s a Dunántúllal áll kb. egy színvonalon.

A több mint 7 millió hektárnyi gabonavetésterület felét hazánk legfontosabb kenyérterménye a *búza* foglalja el (3·4 millió hektár) s a termés is kb. fele az összes gabonaféléknek (45·5 millió Mm). Hazánk szívének az Alföldnek óriási jelentőségét már az a körülmény is fényesen bizonyítja, hogy az ország közlelmezésében olyan fontos szerepet betöltő búzavetés 57·1%-a (1·97 millió hektár) az Alföldön fekszik. Ily nagy vetésterületet egy országrész sem mutathat fel s még az utána következő legnagyobb földrajzi vidék, a Dunántúli dombvidék búzaterülete is csak 11·9%-a az összes területnek, termelése pedig 13·2%. A Mátra-Bükk vidék, a Dunántúl és Kis-Alföld vetésterülete a másfélszáz ezer hektár körül jár, a termelés mennyiségét tekintve azonban a sorrendben első a Kis-Alföld, középhelyet foglal el a Mátra-Bükk vidék s majdnem $\frac{1}{2}$ milliós Mm-val kevesebb búzatermést produkál a Dunántúli országrész (1·7 millió Mm). A Királyhágómenti 2 hegyvidék búzavetésterülete az összesnek 11·5%-át foglalja el, termelése azonban még a 10%-ot sem éri el (8·0%).

Ha már most nem a termés mennyisége, hanem a hektáronkénti átlagos termés alapján vizsgáljuk búzatermelésünket, kiténik, hogy a 13·2 Mm-ás országos átlagtermést az ország több földrajzi vidéke meghaladja. Így a Kis-Alföld majdnem 16 Mm-ás átlagtermésével az első helyen áll; az utána következő Dunántúli dombvidék terméshezama azonban már több mint másfél Mm-val alacsonyabb (14·3 Mm). Az Alföld és az ÉNy-i Felföld átlagos termése ugyancsak meghaladja a 13 Mm-át, míg a Mátra-Bükk vidéké ennél csak 0·2 Mm-val alacsonyabb. A leggyengébb termésátlagot a Királyhágón inneni hegyvidék szolgáltatta (8·4 Mm) s a Királyhágóntúl, az ÉK-i Felföld s a Drávántúl kb. 10 Mm-ás termésátlagokat mutathatnak fel. Már ez adatok is bizonyítják, hogy a termelés intenzivitása K-ról Ny felé halad s a Duna az a kulturális vonal, amelytől jobbra és balra kb. egyenlő távolságban helyezkednek el a legnagyobb termésátlagot felmutató törvényhatóságok. A maximumot Pozsony vm. (18·2 Mm), a minimumot Ugoesa vm. tünteti fel s 15 Mm-án felüli termésátlaggal csupán 12 vármegyei és 8 városi törvényhatóság dicsekedhet (Sopron, Baranya, Bács-Bodrog, Tolna,

Moson, Pest, Pozsony, Nyitra, Fejér, Csanád, Szerém és Somogy vármegyék, Győr, Pozsony, Zombor, Eszék, Budapest, Pécs, Hódmező-Vásárhely, Ujvidék (thj. városok). A 9 Mm-án aluli minimum 10 vármegyei és 3 városi törvényhatóságban fordult elő (Ugocea, Szolnok-Doboka, Bereg, Máramaros, Szatmár, Szilágy, Krassó-Szörény, Háromszék, Hunyad, Modrus-Fiume vármegye és Szatmár-Németi, Selmecz- és Bélabánya, valamint Miskolcz városok).

A termésátlagok ilyen szélsőségeit látva, önkéntelenül is felvetődik a kérdés, hogy milyen birtokkategóriák hozadékából alakul ki nálunk az országos termésátlag? Sajnos, a statisztika erre nézve semmi támaszpontot nem nyújt s így csupán magánkutatók hiányos adataira s feljegyzéseire kell támaszkodnunk.¹⁾ E kutatók szerint a nagybirtokok termeléséből kerül ki nálunk az ország minden részén a magas termésátlag s a kis- és törpebirtokok sovány hozadéka szállítja le minden országrészben a nagybirtokok magasabb termésátlagait. Minden birtokkategóriában hatalmas területet foglal el a búza vetésterülete, azonban a nagybirtok a termelésben a kicsivel szemben oly sok előnnyel dicsekedhet, hogy ez utóbbiak földjén a búzatermelés csökkentésére s más jövedelmezőbb gazdálkodásra kell áttérni, ha a nagybirtokkal szemben rövid ideig is versenyképes akar maradni. A kisbirtokos ugyanis a nagybirtokos jobb és gazdaságosabb berendezkedését nem utánozhatja, gépek híján a megfelelő művelési módot nem folytathatja, a termés értékesítésében a kedvező konjunktúrákat nem használhatja ki: amikor tehát a nagybirtokon a termelési költségek szaporodtával a tiszta jövedelem is emelkedhet, akkor a kisbirtokon a termelési költségek változatlan fentartásával, vagy esetleges csökkenésével a tiszta jövedelemnek is csökkennie kell; sőt az egyoldalú búzatermelés a föld teljes kimerülését, vagy legalább is termőerejének lényeges megromlását is előidézhetheti. A dán és holland mintára megalkotandó kötelező mezőgazdasági szakoktatásnak volna feladata az új művelési módra való áttérést elősegíteni s keresztülvinni; ez pedig nem lehet más, mint a konyhakertészet s főleg gyümölcs- és zöldségtermesztés s ezzel kapcsolatban az istállóző állattenyésztés.

A rozs és kétszeres vetésterülete kb. harmadrésze az ország

¹⁾ Hensch A., *Mezőgazdasági üzemtan*, II. k. Magyaróvár, 1902.; Rubinek Gy., *Termelési költségek. Köztelek* 1902. 90. sz.; Éber Ernő, *A magyar mezőgazdaság átalakulásának föltételei*, Bpest, 1906.; Dániel Arnold, *Föld és társadalom*, Bpest, 1909.; Kenéz B. dr., *Nép és Föld*, Bpest, 1917. stb.

búzavetésterületének (1·2 millió hektár) s a termés arányszámai is kb. ugyanazok (14·2 Mm). A hektáronkinti hozadék országos átlagban 12·2 Mm, melynél magasabbat csupán a Kis-Alföld (14·1 Mm), a Mátra-vidék (13·6 Mm) és a Dunántúl (12·9 Mm) tud felmutatni. Az Alföld termésátlaga csupán $\frac{1}{10}$ -ed Mm-val gyengébb az országosnál, míg az ÉK-i és ÉNy-i Felföld 11·2 Mm-ás átlaga mellett a Királyhágóntúl 9·4 Mm-ás, a Drávántúl 9·2 Mm s a Királyhágón inneni hegyvidék csak 8·4 Mm-ás hektáronkinti hozamot bír felmutatni. E termésátlagok kb. megfelelnek a búza hozamának s a hozadék-különbség úgy országos átlagban, mint geográfiai vidékenként alig haladja meg az 1 Mm-át, sőt a Királyhágó menti hegyvidékeken csaknem ugyanaz. A vetésterületet és terméseredményeket geográfiai vidékenként tekintve, azt látjuk, hogy a két Alföld és a Dunántúli dombvidék területe az összesnek több mint 70%-a (830 ezer hektár), míg a termés csupán 67%. Alig 64 ezer hektár területet foglal el a rozs és kétszeres a Királyhágó-menti hegyvidékeken s a termés sem haladja meg a 0·6 millió Mm-át, míg a Mátra-Bükk vidék s a két északi Felföld 65—70 ezer hektár területtel s 0·7—0·9 millió Mm-ás terméssel vesznek részt a termelésben. Hogy a rozstermelés nálunk nem oly nagyarányú, mint az északibb fekvésű, hidegebb klímájú országokban, annak oka egyrészt e termény rosszabb értékesíthetőségében, másrészt népünknek e terménytől való idegenkedésében leli magyarázatát. Az alföldi magyar nem szívesen bíbelődik a rosszúl fizető rozssal s bár a legnagyobb vetésterületet az Alföldön találjuk, vannak vármegyék, hol termelése a búza mellett teljesen háttérbe szorul. Így Bács-Bodrogban a rozstermés $\frac{1}{20}$ -ad része volt a búzatermésnek, a Jászságban ugyanennyi, Békésben még valamivel több, Aradban, Temesben ugyancsak $\frac{1}{20}$ -ad rész, Csongrádban $\frac{1}{3}$ -a; míg az alföldi vármegyék közül csupán Pest és Szabolcs vármegye termel több rozst, mint búzát. Hasonló állapotot látunk a Királyhágóntúli hegyvidéken; a legnagyobb különbséget Alsó-Fehér vármegyében találjuk, hol a rozstermés még $\frac{1}{25}$ -öd része sem volt a búzatermésnek (14, illetve 348 ezer Mm). Az ÉNy-i hegyvidék nagyobb rozstermelő vármegyéje: Nyitra ($\frac{1}{2}$ millió Mm), a Kis-Alföldé: Pozsony, Sopron, Győr és Komárom, míg a Mátra-Bükk vidéken Nógrád és Heves együttesen termelnek kb. $\frac{1}{2}$ millió Mm-át.

Ami már most a hektáronkinti terméshozamot illeti, a legnagyobb termésátlagot Csanád vármegyében és Zomborban (18·8, ill. 18·7 Mm), a legkisebbet Marosvásárhely thj. városban (6·0 Mm) és

Modrus Fiume vármegyében találjuk (7·6 Mm). 15 Mm-án felüli termésátlagot 3 vármegyei és 6 városi törvényhatóságban találunk (Csanád 18·8, Bács-Bodrog 15·8, Sopron 15·6, a városok közül Zombor 18·7, Győr 17·4, Eszék 16·9, Pozsony 15·7 és Pécs 15·1 Mm); 8 Mm-án aluli átlagtermést Marosvásárhelyen kívül Szilágy vmben (7·7 Mm), Hunyadban (7·9) és Modrus-Fiume vmben (7·6 Mm). Az ország legnagyobb rozstermelő vármegyéjében Pest vmben, az átlag az országosnál csak $\frac{1}{2}$ Mm-val volt kedvezőbb (12·7 Mm), a Dunántúli dombvidéken azonban Vas vm. kivételével, hol az átlagos termés csak 11·5 Mm volt, a hektáronkinti hozadék az országosnál 1, sőt 2 Mm-val is kedvezőbb volt (Sopron, Baranya, Tolna vm. stb.).

Az *árpa vetésterülete* a rozs és kétszeres területét csupán 60 ezer hektárral haladja meg, a termés azonban majdnem 4 millió Mm-val több, mint a rozsé (18·1 millió Mm). A hektáronkinti átlagos termés jóval magasabb a búzáénál és a rozsnál s még az ország leggyengébb termésátlagát feltűntető földrajzi vidéknek, a Drávántúlnak terméshozama is majdnem 10 Mm (9·8). A vetésterület harmada az Alföldön található s a termés is kb. ugyanannyi része az országosnak. Majdnem 200 ezer hektár vetésterülettel bír a Kis-Alföld (190 ezer Ha) s a másfélszáz ezret meghaladja az ÉNy-i Felföld (172 ezer Ha) s a Dunántúli dombvidék vetésterülete is (156 ezer Ha). Legkisebb területet foglal el a vetés a Királyhágón-inneni hegyvidéken (13 ezer Ha) és a Drávántúli dombvidéken (46 ezer Ha), míg a többi országrész vetésterülete a 70 ezer hektárt jóval meghaladja. A termelés mennyiségét tekintve, az Alföld 6 millió Mm-ás termésének felét szolgáltatja a Kis-Alföld s majdnem egyenlő arányú a termelése a Dunántúlnak (2·36 millió Mm) és az ÉNy-i Felföldnek (2·5 millió Mm); Erdély termelése ugyancsak meghaladja az 1 millió Mm-át (1·3), míg a Mátra—Bükk vidék és az ÉK-i Felföld termelése nagyon közel jár az 1 millióhoz.

A legmagasabb termésátlagot, mint a gabonaféléknél általában, a Kis-Alföld szolgáltatja (16·3 Mm), sorerndben utána 1 Mm-val kevesebb termésátlaggal az Alföld következik. A Dunántúl és ÉNy-i Felföld termésátlaga között csak 0·2 Mm különbség van (15·1, illetve 14·9 Mm) s a Királyhágóntúli hegyvidék 14·2 Mm-ás átlagával az 5-ik helyet foglalja el. Az aránylag kitűnő földű Mátra—Bükk vidék termésátlaga majdnem 2 Mm-val alacsonyabb az országosnál s még az ország legmostohább földrajzi vidéke, a Királyhágóninnyi hegyvidék is 12 Mm-ás termésátlagot produkál. Egyébiránt, ha vármegyénként tekintjük a hektáronkinti hoza-

mot, jóleső örömmel állapíthatjuk meg, hogy hazánk talaja az árpa-termelésre különösen kedvező, mert 20 Mm-án felüli termésátlagot 5, 17 Mm-án felüli hozadékot pedig 11 törvényhatóság területén találunk s 8 Mm-án aluli termésátlag csupán Modrus-Fiume vármegyében (7.2 Mm) és Fiumében volt (5.9 Mm). Csökkenő hozadék sorrendjében a legmagasabb és legalacsonyabb termésátlagokat szolgáltató törvényhatóságokat az alábbi két összeállítás mutatja:

Legmagasabb termésátlagú		Legalacsonyabb termésátlagú	
törvényhatóságok			
Pozsony thj. város	22.5 Mm.	Bereg várm.	8.8 Mm.
Győr thj. város	21.7 „	Pozsega várm.	8.8 „
Brassó várm.	21.2 „	Miskolcz thj. város	8.7 „
Pancsova thj. város	20.8 „	Selmecz- és Bélabánya	
Csongrád várm.	20.0 „	thj. városok	8.7 „
Sopron várm.	19.4 „	Szatmár-Németi thj. v.	8.6 „
Csanád várm.	19.1 „	Ugocea várm.	8.4 „
Hódmező-Vásárhely		Eszék thj. város	8.3 „
thj. város	19.0 „	Zágráb thj. város	8.2 „
Bács-Bodrog várm.	18.2 „	Modrus-Fiume várm.	7.2 „
Zombor thj. város	18.2 „	Fiume város	5.9 „

Általában tehát az 1913. évi árpatermés a legjobbak közé sorozható s úgy a termelés mennyiségét, mint a hektáronkinti átlagot tekintve sokkal jobb eredménnyel járt, mint az előző gazdasági évek bármelyike. Az árpatermelésnek nemcsak a takarmányozás szempontjából van nagy jelentősége, hanem főleg azért, mert az évi termelés igen tekintélyes részét ipari célokra, sörgyártásra használják fel a hazai és osztrák sörvállalatok. Az árpa-többtermelés és nemesítés leginkább erre az utóbbi okra vezethető vissza s innen van az, hogy a magyarországi sörárpa a legkeresettebb cikkek közé tartozik.

Ugyancsak kiválóan jól sikerült az 1913. évben a *zabtermelés* is s a termelés mennyisége az előző évek eredményeit jóval meghaladta. Az előző évnél majdnem 4 millió Mm-val értünk el nagyobb termést s még az aránylag eléggé kedvező 1909. és 1910. évi termelésnél is sokkal jobb terméseredménnyel dicsekedhetünk (15.4 millió Mm). A zabtermelésben ugyancsak az Alföld (1/2 millió Ha.), Erdély (190 ezer Ha.) s a Dunántúl vezet (145 ezer Ha.) s a termelés mennyiségét tekintve is ugyanez a sorrend. Az Alföld zabtermelése az árpáéval egyenlő s búzatermésének jó negyedét szolgáltatja (6.3 millió Mm); a Királyhágóntúli hegyvidék kb. ugyan-

annyi zabot termel (2·4 millió Mm), mint búzát, a Dunántúl harmadrész annyi zabot, mint búzát (1·96 mill. Mm) s az arány a Kis-Alföldön is kb. ugyanez (0·8 mill. Mm). Legkisebb területet foglal el a zabvetés a Drávántúlon (53 ezer Ha) és Mátra—Bükk vidéken (37 ezer Ha), a termelésben azonban a Drávántúl áll hátrább, mert 362 ezer Mm termelését és hektáronkinti 6·7 Mm-ás hozadékát a Mátra—Bükk vidék jóval meghaladja s termése 442 ezer Mm, hektáronkinti átlaga pedig 12 Mm volt az 1912/13. gazdasági évben.

Ami már most a hektáronkinti átlagos termést illeti, az országos 12·1 Mm-tól nagyobb eltérés csak a már említett Drávántúli dombvidéken van (6·7 Mm). 14·6 Mm hozadékkal első helyen a Kis-Alföld áll s a Dunántúl 13·5 Mm átlaga után sorrendben csak a harmadik helyen következik az Alföld (12·9 Mm). Még a Királyhágóntúli hegyvidék átlaga magasabb 0·3 Mm-val az országosnál, a többi földrajzi vidéké mind alacsonyabb s a Mátra—Bükk vidék 12 Mm-ás átlaga után csökkenő sorrendben az ÉNy-i Felföld (11 Mm), a Királyhágóninenni hegyvidék (10·6 Mm) és az ÉK-i Felföld (10·1 Mm) következnek.

Kisebb földrajzi vidékenként tekintve a terméseredményeket, jóleső örömmel állapíthatjuk meg, hogy 55 vármegyei és városi törvényhatóság terméshezama kedvezőbb volt az országos átlagnál s még a Kis-Alföld 14·6 Mm-ás hektáronkinti termésátlagát is 14 törvényhatóság terméshezama haladta meg. Miként az árpánál, úgy itt is Győr thj. város az első 22·1 Mm-ás átlagával, aztán Brassó vármegye 21·2 Mm-val s utánuk sorrendben:

Csongrád vármegye	18·0 Mm.
Csanád vármegye	17·3 „
Versecz thj. város	17·3 „
Sopron vármegye	16·9 „
Hódmező-Vásárhely thjv.	15·8 „
Szeged thj. város	15·6 „
Pozsony thj. város	15·6 „
Újvidék thj. város	15·6 „
Kolozsvár thj. város	15·5 „
Torontál vármegye	15·3 „
Budapest székesfőváros	15·2 „
Baranya vármegye	14·8 „

termésátlaggal következik. Ami a legkisebb termésátlagokat illeti, a szoros értelemben vett Magyarországon 7 Mm-án aluli termésátlagot sehol sem találunk, csupán a Drávántúlon s 8 Mm-án aluli

termésátlag is csupán 4 törvényhatóság területén volt. Egyébiránt csökkenő hozam sorrendjében a leggyöngébb termésátlagokat szolgáltató törvényhatóságok a következők:

Ugocsa vármegye	7·8 Mm.
Varasd vármegye	7·8 ..
Selmecz- és Béalábánya thjv.	7·4 ..
Belovár-Körös vármegye	7·5 ..
Bereg vármegye	7·4 ..
Miskolcz thj. város	7·0 ..
Zágráb vármegye	6·5 ..
Zágráb város	6·0 ..
Modrus-Fiume várm.	5·8 ..
Lika-Korbava várm.	5·1 ..

A gabonafélék sorrendjében az utolsó helyet, a hazai termelésben szerepet alig játszó *tönköly* foglalja el. Ez a növény hazánk jó részében teljesen ismeretlen s termelését is csupán a Drávántúli vármegyékben folytatják nagyobb mértékben. Az ország $6\frac{1}{2}$ ezer Ha területének 82%-a a Drávántúlra esik s a 40 ezer Mm-ás terméshozamból is ide jut 33 ezer Mm. Az Alföld 467 hektárral és 3 ezer Mm-val vesz részt a termelésében s 100 hektárt meghaladó vetésterületet csupán a Mátra—Bükk vidéken találunk még (163 hektár). A learatott termés ezen a vidéken is meghaladta az 1400 Mm-át. Az ország többi részén termelése egészen kis arányú s a Kis-Alföld 55 hektár vetésterületét és 672 Mm-ás termését is csupán azért említjük meg, mert ez szolgáltatta a legmagasabb termésátlagot, 12·2 Mm-át, az országos átlaghozamnak kétszeresét. A Drávántúl termelése nagyobb aránya mellett is elég kezdetleges lehet, mert hektáronkénti hozadéka csupán 5·5 Mm volt az 1912/13. gazdasági évben.

Összegezve a gabonafélék termelésére vonatkozó eredményeket, kitűnik, hogy *a gabonaneműekből kevés híján 100 millió Mm-át termel hazánk (93·3 millió Mm-át), tehát oly mennyiséget, hogy az ország lakosságának élelmezését minden külső segítség nélkül tökéletesen tudja biztosítani, sőt kivételre is bőséges mennyiséget juttathat. Az Alföld óriási fontossága a termelésben különösen szembeszökő. A Kis-Alfölddel és Dunántúllal szemben való elmaradottsága mellett is a 93·3 millió termésnek 1% híján csaknem felét (45·8 millió Mm) az Alföld szolgáltatja s a kultúrában elő-*

haladottabb Kis-Alföld és Dunántúl termése együttesen sem éri el az Alföld termelésének felét. A Kis-Alföld termése ugyanis csak 8·1 millió Mm (8·6%), a Dunántúl pedig 13·4 millió Mm (14·4%). Egyébiránt ez a három földrajzi vidék tölti be hazánk mezőgazdasági termelésében a legfontosabb szerepet s jóleső érzéssel és erőnkben való bizakodással állapíthatjuk meg, hogy a termelésben éppen a nemzetfentartó elem: a magyarság s mellette ezer éves multunkban, ha nyelvében nem is, de hazafias érzésében és gondolkodásában velünk teljesen egybeforrott németiség vesz legnagyobb mértékben részt.

A hüvelyesek a mezőgazdasági termelésben nem játszanak olyan fontos szerepet, mint amilyen ezeket, az emberi táplálkozásban olyan fontos és nélkülözhetetlen növényeket érdemük szerint megilletné. A hüvelyesek vetésterülete az 1913. gazdasági évben csak kevéssel haladta meg a 778 ezer hektárt s az összes termés még a 3 millió Mm-át sem érte el. A gabonafélékhez viszonyítva tehát úgy területileg, mint a termés mennyiségét tekintve is igen erősen háttérbe szorul s területe a gabonafélék területének 10%-át éppen hogy meghaladja, a termés mennyisége azonban még 4%-a sincs az összes gabonafélék termésének (3·2%). Egyébiránt a 3 fő hüvelyes növény közül (bab, borsó, lencse) csupán a bab termelése nagyobb arányú s az összes hüvelyesek 91%-a, 2·8 millió Mm erre a terményre esik. Ugy a vetésterületet, mint a terméseredményeket tekintve, a hüvelyesek termesztésében első helyen az Alföld áll s a 2·8 millió *babtermés* 35·5%-át, több mint 1 millió Mm-át az Alföld szolgáltatja. Az Alföld után a Drávántúli dombvidéken termelik a legtöbb babot (0·4 millió Mm-át), az országos termés mennyiségnek 15·5%-át s a Királyhágóntúli országrész 13·9%-kal, a Dunántúli dombvidék 12·2%-kal vesz részt az országos termelésben. *Borsót* ugyancsak az Alföldön termelnek legtöbbet; a 122 ezer Mm országos termelés 33·4%-a, 41 ezer Mm, erre a földrajzi vidékre jut s utána mint legnagyobb borsótermelő földrajzi vidék a Dunántúl és az ÉNy-i Felföld következik. Termelésük csaknem egyenlő (18 ezer Mm) s az országos termelésben való részvételük százaléka 15. Míg a borsó 12.000 hektárt alig kitevő vetésterülete a bab vetésterületének alig 7%-a, a *lencsével* bevetett terület még a borsó vetésterületének felét sem teszi s a 4¹/₂ ezer hektár termése a 34 ezer Mm-át sem éri el. A termelés 33·4%-a az Alföldre jut. A Királyhágóntúli országrész termelése 17·4%-ot tesz ki (5·9 ezer Mm-át)

s a Dunántúl 11·4%-os részesedése mellett a Drávántúl és az ÉNy-i Felföld lakossága csaknem ugyanannyi mennyiségű lencsét termel (3261, illetve 3462 Mm-át).

A hüvelyesek hektáronkénti termésátlaga úgy az országos, mint az egyes geográfiai vidékek eredményeit tekintve, igen gyenge volt az 1913. évben s babból 3·7 Mm-át, borsóból 10·2 Mm-át s lencséből 7·3 Mm-át termeltek egy hektár területen. Még aránylag legkitünőbb volt a babtermelés hozama az ÉNy-i Felföldön 6·4 Mm, a Dunántúlon és Mátra—Bükk vidéken 5·3 Mm, míg az Alföldön mindössze 4·4 Mm volt a hektáronkénti hozam, bár ez is 0·7 Mm-val magasabb az országos átlagnál. Borsóból a legnagyobb termésátlagot a Mátra—Bükk vidék szolgáltatta s a csökkenő hozam sorrendjében a Dunántúl (12·1 Mm), a Kis-Alföld (11·6 Mm) s az Alföld következtek utána (10·3 Mm-val). A lencse legmagasabb hektáronkénti hozamát a Drávántúli dombvidék produkálta 8·8 Mm-át s 8 Mm-án felüli termésátlagot csak a két Alföldön találhatunk még. A Dunántúl kivételével (7·9 Mm) a többi országrészben a termés mindenütt gyengébb volt az országos hozamnál.

Egyébiránt a részletes adatokat geográfiai vidékenként az alábbi táblázat mutatja:

A hüvelyesek területe hektárokból s terméseredményei Mm-ban földrajzi vidékek szerint

Földrajzi vidék	B a b			B o r s ó			L e n c s e		
	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag
Alföld	233.212	1.029.319	4·4	3.941	40.863	10·3	1.466	11.250	8·0
Kis-Alföld	24.567	133.044	5·3	1.050	12.622	11·6	208	1.644	8·0
Dunántúli dombv.	71.250	344.299	4·8	1.519	18.416	12·1	487	3.855	7·9
Drávántúli „	140.519	438.752	3·1	1.275	10.599	8·3	366	3.261	8·8
Mátra-Bükk vidék	14.596	80.254	5·3	569	8.434	14·9	245	1.729	7·1
É. Ny.-i Felföld...	4.984	32.345	6·4	2.160	18.251	8·5	502	3.462	6·9
É. K.-i „	28.268	91.079	3·2	486	4.042	8·7	325	2.086	6·4
Királyh. inneni hegyvidék...	106.852	275.833	2·6	149	1.367	9·1	68	486	7·1
Királyhágón túli hegyvidék...	137.360	393.886	2·9	773	7.545	9·9	921	5.885	6·3
Magyarország ...	761.608	2.818.091	3·7	11.922	122.139	10·2	4.588	33.658	7·3

A *kapásnövények* termesztése földművelő államban nem annyira a népfoglalkozás, mint az állattenyésztés szempontjából nagyjelentőségű; bizonyos kapásnövények (burgonya, cukorrépa) nagyobb termesztése pedig ipari célokból történik. Kukorica és burgonya leginkább mint emberi és állati táplálék szerepel, de ez utóbbi

szesz- és keményítő-gyártásra alkalmas; cukorrépat pedig egyenesen cukorgyártás végett termelnek. A termelés nagyobb arányú növekedése, vagy esetleges csökkenése e felsorolt okokkal állhat összefüggésben. Kapásnövényeket hazánkban majdnem 4 millió hektár területen termelnek s a termelés mennyisége a 219 millió Mm-át meghaladja. A vetésterület felerésze az Alföldön fekszik (1·9 millió hektár) s a termés 46%-át (97 millió Mm-át) az Alföldről takarították be. A vetésterület 73%-a a kukoricára esik (2·9 millió hektár), burgonyára 17·3% jut (0·7 millió Ha), míg a terület többi részét kb. egyenlő arányban a répafélék foglalják el. A termésnek csaknem fele része, egyenlő arányban a kukoricára (53·6 millió Mm) és burgonyára (54·5 millió Mm) esik, míg a cukorrépatermés csaknem 14 millió Mm-val volt kevesebb a takarmányrépa mennyiségénél (62·4 millió Mm).

Földrajzi vidékenként tekintve az egyes kapásnövényeket, *kukoricából* az Alföldön sokkal többet termelnek, mint a többi földrajzi vidéken együttvéve s a vetésterület is majdnem 60%-a az ország összes kukoricával beültetett területének. $\frac{1}{5}$ rész annyi területtel utána sorrendben a Királyhágóntúli hegyvidék áll (383 ezer hektárral), termelése azonban még $\frac{1}{10}$ része sincs az Alföld termésének (3·3 millió Mm). Az Alföld vetésterületének $\frac{1}{6}$ -od része jut a Drávántúli dombvidékre (264 ezer hektár), termése azonban ugyancsak $\frac{1}{10}$ -ed része az alföldinek (3·6 millió Mm). A Dunántúli dombvidék 0·2 millió hektár vetésterületén 4 millió Mm-nál több kukoricát törtek le s a Mátra-Bükk vidék 46 ezer Ha vetésterületén majdnem 1 millió Mm-át takarítottak be (0·9 millió Mm). Az ÉNy-i Felföld a kukoricatermelésre kedvezőtlen s ennek az országrésznek vetésterülete a 10.000 hektáron alul maradt, termése pedig csak $172\frac{1}{2}$ ezer Mm volt. Aránylag igen nagy területet foglal el a kukorica a Királyhágón inneni hegyvidéken (217 ezer Ha), termelése azonban még a 2·5 millió Mm-án is jóval alul maradt. A Kis-Alföld 90 ezer hektár területén 1·7 millió Mm, míg az ÉNy-i Felfölddel csaknem azonos klimájú ÉK-i vidéken 61 ezer hektár területéről $\frac{1}{2}$ millió Mm-nál alig valamivel több termést nyertek.

A *kukorica termésátlaga* geográfiai vidékenként meglehetősen nagy eltéréseket mutat. A 18·4 Mm-ás országos átlaggal szemben az Alföld 22·4 Mm-ás hozama adja a maximumot s Erdély 8·6 Mm-ája a minimumot. 20 Mm-án felüli terméshozam még a Mátra-Bükk vidéken (20·6) s a Dunántúlon volt, míg a Kis-Alföld 19·1 Mm-ás átlagával a 4-ik, az ÉNy-i Felföld az 5-ik helyre szorult. A Dráván-

túli dombvidék hozama 13·6 Mm volt s az utolsóelőtti helyet 9·4 Mm-ás átlagával az ÉK-i Felföld foglalta el. 20 mm-án felüli termés hozamot 26 törvényhatóság lakossága termelt, sőt Pancsova thjv. 36·5, Ujvidék 31·3 Mm-ás átlaggal dicsekedhetett. A legmagasabb termésátlagokat produkáló törvényhatóságok a Dunántúlon s az Alföldön feküdtek. Ezen kedvező termés hozamokkal szemben 10 Mm-án aluli átlagot 21 törvényhatóság tüntetett fel s ezek között, sajnos, még 7 Mm-án aluli hozadékkal is találkozunk (Sáros vm. 6·4, Udvarhely 6·0, Ugocsa 5 Mm). Árva, Liptó, Túróc, Zólyom, Szepes vármegyék a korai és késői fagyok miatt kukoricát egyáltalán nem termelhetnek.

A *burgonya* vetésterületének megoszlása már egyenletesebb az ország egyes részei között. Oly nagy aránytalanságok, mint a kukoricánál, nincsenek s 100 ezer hektáron felüli területtel az Alföld (166·6), az ÉNy-i Felföld (120·9) s a Dunántúli dombvidék (110·6) bírt; 50 ezer hektáron felüli terület jutott az ÉK-i Felföldre (94·9) s a Drávántúlra (65·6), míg ezen aluli területtel a Kis-Alföld (47·8). Erdély (39·7), a Mátra-Bükk vidék (31·1) s a Királyhágón inneni hegyvidék (13·5) rendelkezett. Az országos 54·5 millió termés jó negyed része az Alföldről került ki, gyöngé $\frac{1}{5}$ -öd részét a Dunántúl, $\frac{1}{6}$ -odát az ÉNy-i Felföld, $\frac{1}{11}$ — $\frac{1}{11}$ -ed részét a Drávántúl és ÉK-i Felföld szolgáltatva, $\frac{1}{6}$ -ed része pedig a Kis-Alföldön termett. A Mátra-Bükk vidék termelése meghaladta a 2·7 millió Mm-át s $\frac{1}{2}$ millió alul maradt a Királyhágón inneni hegyvidék. Az országos 78·9 Mm-tól való eltérés a hektáronkénti termésátlagoknál meglehetősen nagy s a Kis-Alföld 119·2 s a Dunántúl 100·3 Mm-ás maximumával szemben az ÉK-i Felföld 51, a Királyhágón inneni hegyvidék csak 1·4 Mm-ás termésátlagot tudott felmutatni. A többi országrész termésátlaga a 70 Mm-án felül van s az Alföld 79 Mm hozamával a Mátra-Bükk vidék 89·6 Mm átlagtermésével a 4-ik helyre szorult. Még nagyobb és szembetűnőbb az aránytalanság, ha a termésátlagokat kisebb geográfiai területekenként, törvényhatóságokonként tekintjük. 100 Mm-án felüli termésátlagot 23 törvényhatóság területén tüntet fel a satsztika s 130 Mm-án felüli hozammal Pozsony thjv. (173·8 Mm), Brassó várm. (140·6 Mm), Győr és Sopron thjv. városok (139 Mm) és Pozsony vármegye (131·7 Mm) szerepelnek a kimutatásokban. Viszont 40 Mm-án aluli termésátlag 15 törvényhatóság területén fordult elő és pedig 30—40-ig 9, 20—30-ig 5 és 20 Mm-án alul 1 törvényhatóságban. E két utóbbi csoportba tartoztak: Szolnok-Doboka várm. 29·5, Torda-Aranyos vm. 27·3, Abauj-Torna

26·9, Szilágy 26·4, Maros-Torda várm. 21·4 és Miskolc thj. város 17·4 Mm hektáronkinti átlagterméssel.

A *cukorrépa-vetés* az egyéb répafélékhez viszonyítva aránylag elég nagy területet, 182.076 hektárt foglal el az országban. A három legfontosabb cukorrépa termelő vidék (Alföld 54·8 ezer Ha, Kis-Alföld 51 ezer Ha, ÉNy-i Felföld 32·5 ezer Ha) vetésterülete az összesnek majdnem 76%-át (75·9) foglalja el s a Dunántúli dombvidék 22 ezer Ha területe után 8·3 ezer hektárral a Mátra-Bükk vidék, 6·6 ezer Ha-ral az ÉK-i Felföld s 5·3 ezer H-ral Erdély következik. A Drávántúl s a Királyhágón inneni hegyvidéken a termelés egészen jelentéktelen s a vetésterület még az 1000 hektárt sem éri el. A 48·6 millió Mm-át kitevő termés 78·2%-át a fent említett három országrészben termelték s ebből 35·1% (17·1 millió Mm) az Alföldről, 26% (12·7 millió Mm) a Kis-Alföldről s 17·1%-a (8·3 millió Mm) az ÉNy-i Felföldről került ki. A Dunántúl 6 millió Mm-át, a Mátra-Bükk vidék 2·1 milliót s Erdély és az ÉK-i Felföld 1 millió Mm-án felül termeltek cukorrépából s 100.000 Mm-án alul maradt a Drávántúl és a Királyhágón inneni hegyvidék termelése. Országos átlagban 267·2 Mm termett egy hektáron s legmagasabb termésátlagot az Alföld (310·5 Mm) s a Dunántúli dombvidéken (272 Mm) érték el. A többi vidék termelése az országos átlagon alul maradt, s mint legkisebb termésátlaggal bíró vidékek a Királyhágón inneni hegyvidék (129·5 Mm) és a Drávántúli dombvidék 123 Mm-ás átlagterméssel az utolsó helyen állanak. Az alföldi hozamnál magasabb termésátlagot 10 törvényhatóságban érték el s maximális szélsőségek Pancsova thj. város 434·4, Csongrád várm. 406·8, Bács-Bodrog 366, Torontál 342·3, Ujvidék thj. város 330·2, Bihar 329·5, Békés 326·3 és Arad várm. 321 Mm-ás hektáronkinti átlagterméssel szerepelnek az 1913. évi statisztikai kimutatásban. A Dunántúl s a Kis-Alföld egyetlen vármegyéje sem mutathat fel 300 Mm-ás termésátlagot, ezeket az Alföldön találjuk meg csupán. A legkisebb termésátlagú vármegyék közül csupán Kisküküllő (96·4) és Belovár-Körös átlaga volt 100 Mm-án alul (79·3) s a Drávántúli országrész kivételével, hol Belovár Körösön kívül Lika Korbava vm. átlaga volt 107·7 Mm, a többi országrész vármegyéiben mindenütt magasabb volt a termésátlag 120 Mm-nál.

A *takarmányrépa és egyéb répafélék* termelése az Alföldön és a Dunántúli dombvidéken nagyobb arányú, a főszűly azonban mégis az Alföldön van, mert az összes területből 36·6% jut az Alföldre s csak 25·0% a Dunántúlra. A 193 ezer hektár takarmányrépa terü-

letből 22 ezer hektár esett a Kis-Alföldre, 13 és fél ezer Erdélyre s 11·7 ezer Ha a Mátra-Bükk vidékre. Majdnem 10.000 hektár az ÉK-i Felföld vetésterülete s 6·7, illetve 7000 hektár a Drávántúlé és ÉNy-i hegyvidéké. A Királyhágón inneni hegyvidéken 3290 hektár volt a vetésterület, aránylag azonban termése elég jól fizetett, mert a Drávántúli országrész kétszerannyi területén csaknem félannyi mennyiség termett, mint ezen a vidéken. Az Alföld 27·8 millió Mm termésével a legelső helyen áll s a Dunántúl termelése csak félannyi, a Kis-Alföldé negyedrésze volt az Alföld termelésének. A Mátra-Bükk vidék s a Királyhágóntúl termése csaknem egyenlő (4 millió Mm) s 2 millió Mm-án felül állt a két északi Felföld termés mennyisége. A hektáronkinti termésátlagok igen változatosak s az országos 323·7 Mm-ás hozammal szemben az Alföld átlaga 394·4 Mm, a Mátra-Bükk vidéké 345·2 Mm, az ÉNy-i Felföldé 300·2 Mm s a Drávántúli dombvidék 80·9 Mm-ás átlagát nem véve figyelembe, a hektáronkinti átlagos termés mindenütt meghaladja a 270 Mm-át. Egyébiránt úgy erre, mint az összes kapás növényekre vonatkozó eredményeket a túlololdali összefoglaló táblázat tünteti fel.

A mezőgazdasági ipar szempontjából oly nagy fontosságú *kereskedelmi növények* termesztése hazánkban nagyobb lendületet ez ideig még nem igen vett. Ennek oka egyrészt hazánk szélsőséges klímája, mely a nagy hőingadozások iránt rendkívül érzékeny növények fejlődését károsan befolyásolja, másrészt egyes növények termelésének engedélyhez kötöttsége (dohány) s a mezőgazdaság termékeit feldolgozó ipar fejletlensége. E tanulmány szűk keretei nem engedik meg, hogy e kérdés fejtegetésénél kissé megállapodjunk, csupán annak megállapítására szorítkozunk, hogy a kereskedelmi növények vetésterülete még a másfél-százezer hektárt sem éri el s a termés mennyisége is éppen hogy meghaladja a 1½ millió Mm-át. A külfölddel szemben bizony nagyon elmaradtunk, mindössze a dohánytermelésben tartunk velök lépést. Csupán a vetésterületet tekintve lássunk néhány példát.¹⁾ Az 1903/1912. évek átlagában *kömlőt* a Németbirodalom 33·7, Ausztria 21·8, Nagybritannia 16·5, Magyarország 1·1 ezer hektáron termelt, még a kis Belgium vetésterülete is kétszeresen meghaladta a miénket; 20 ezer hektáron felüli *lenterülete* volt Ausztriának (55·4), Romániának (31·5), Franciaországnak (25·2), Nagybritanniának és Belgiumnak,

¹⁾ *Annuaire international de statistique agricole*, 1911/12. pp. 120—161.

A kapás növények vetésterülete hektárookban s terméseredményei Mm.-ban.

Földrajzi vidék	K u k o r i c a			B u r g o n y a			C u k o r r é p a			Takarmány és egyéb répa		
	terület	termés	átlag	terület	termés	átlag	terület	termés	átlag	terület	termés	átlag
Alföld	1,642.443	36,853.611	22·4	166.623	13,191.142	79·0	54.778	17,078.608	310·5	70.670	27,877.254	394·4
Kis-Alföld	90.245	1,722.841	19·1	47.846	5,724.356	119·2	50.994	12,656.080	248·1	22.064	6,359.599	289·1
Dunántúli dombvi- dék	202.459	4,067.794	20·1	110.593	11,032.982	100·3	22.166	5,981.647	272·0	48.316	13,855.393	286·9
Drávántúli dombvi- dék	263.944	3,595.211	13·6	65.653	4,724.941	71·6	790	97.191	123·0	6.678	501.467	80·9
Mátra-Bükk vidék...	45.920	923.269	20·6	31.120	2,777.126	89·6	8.263	2,085.036	252·3	11.685	4,033.573	345·2
É. Ny.-i Felföld ...	9.751	172.515	17·3	120.983	8,962.574	74·1	32.536	8,345.871	253·0	7.036	2,112.384	300·2
É. K.-i „ ...	61.356	576.327	9·4	94.874	4,845.933	51·0	6.563	1,097.158	167·2	9.868	2,666.315	270·2
Királyhágón inneni hegyvidék	216.797	2,388.518	11·0	13.519	440.013	31·4	720	93.230	129·5	3.290	899.428	273·4
Királyhágóntúlihegy- vidék	383.195	3,299.998	8·6	39.722	2,807.019	70·1	5.266	1,215.607	230·8	13.429	3,971.068	295·7
Magyarország	2,916.110	53,603.084	18·4	690.933	54,506.086	78·9	182.076	48,650.428	267·2	193.036	62,366.481	323·7

holott a miénk ugyanakkor a 18 ezret sem érte el; a *kendertermelésben* Oroszország után következünk ugyan 65 ezer hektárral, de ez még $\frac{1}{10}$ része sincs a nagy orosz területnek s az utolsó 5 évben ez is majdnem 20 ezer hektárral megfogyott; ugyancsak előttünk jár a *repcetermelésben* Németország (56), Románia (69), Franciaország (31) ezer hektár vetésterülettel, holott a miénk ugyanazon idő alatt csak 27 ezer hektárnyi volt. Fejlődésünk azonban el nem tagadható s az utolsó 10 év alatt komlótermelésünk ötszörösére emelkedett; dohánytermésünk 100 ezer Mm-val lett nagyobb; lentermelésünk valamivel visszamaradt; változatlan maradt kendertermelésünk mennyisége s 30 ezer Mm-val emelkedett repcetermésünk. A hektáronkinti átlagban is minden terménynél észlelhető a javulás.

A kereskedelmi növények termesztésében a legfontosabb szerep az Alföldnek jut. A vetésterület 90·6%-a (124.702 hektár) fekszik az Alföldön az 1912/13. gazdasági évben, a termésnek azonban csupán 60·6%-a (922.267 Mm) került ki onnan.

A *repcé* 21·3 ezer Ha vetésterületéből 16·9 ezer hektár jutott az Alföldre s a 180.220 Mm termésből 141.570 Mm-át az Alföldön arattak le. A többi földrajzi vidékek termelése tehát az Alfölddel szemben egészen jelentéktelen s a Kis-Alföld 12·5 ezer Mm termését leszámítva, a termelés mindenütt alul maradt a 10.000 Mm-án. Más azonban a helyzet, ha a termésátlagokat tekintjük. Az Alföld 8·3 Mm-ás hektáronkinti hozama még az országos átlagnál is kisebb (8·4) s sorrendben az ötödik helyen áll. Kivételesen első a termésátlagok sorrendjében az ország egyik legmostohább vidéke, az ÉK-i Felföld 13·4 Mm hozamával s utána esökkenő sorrendben a Dráván-túli dombvidék (9·8 Mm), a Dunántúl (9·5 Mm) s a Kis-Alföld (9·1 Mm) következik. Leggyengébb volt a termésátlag a Királyhágóninnyi hegyvidéken (2·4 Mm) s Erdélyben (6·1 Mm).

A *komlóterület* 2·5 ezer hektár s a termés 22·3 ezer Mm volt az 1912/13. gazdasági évben, ebből 2 ezer hektáron felüli vetésterület s 20 ezer Mm-át meghaladó termés az Alföldre jutott s 100 hektárt meghaladó vetésterület (280) csupán Erdélyben volt 1·3 ezer Mm terméssel. Erre a kiváló fontosságú kereskedelmi növényre az ország többi részében jóformán semmi súlyt nem helyeznek, pedig nagyobb arányú termelése a söripar érdekében is kívánatos volna. Ebből a terményből a legmagasabb hektáronkinti átlag az Alföldről került ki (9·9 Mm) s ez még az országos arányszám-

nál is majdnem $1\frac{1}{2}$ Mm-val kedvezőbb. A Kis-Alföld szóra sem érdemes területén nyert 9 Mm-ás átlagától eltekintve, ez a többi országrészben mindenütt az 5 Mm-án alul maradt.

A *dohány* úgyis mint mezőgazdasági termék, úgyis mint jövedéki tárgy az ország közgazdasági életében jelentős szerepet játszik s termelése az összes kereskedelmi növények között a legnagyobb fontosságú. Vetésterülete a 47 ezer hektárt jóval meghaladta s a termés mennyisége majdnem $\frac{1}{2}$ millió Mm körül járt az 1912/13. gazdasági évben. Mint legfontosabb termelő vidék ennél a növénynél is az Alföld szerepel s a terület és termés 68%-a onnan került ki (32 ezer hektár és 327 ezer Mm). Utána mint legfontosabb termelő vidék a Mátra—Bükk vidék jöhet számításba 11%-os területi és termelési eredménnyel (5 ezer hektár és 55 ezer Mm termés); harmadik helyen a Királyhágón inneni hegyvidék áll 3·9 ezer hektár területtel (8·2%) s 35 ezer Mm termeléssel (7·3%); a Dunántúl és ÉK-i Felföld vetésterülete a $2\frac{1}{2}$ ezer hektárt is meghaladja, a Dunántúl termelése azonban csaknem 10 ezer Mm-val nagyobb (28·8 ezer Mm), mint az ÉK-i Felföldé. Még a Kis-Alföld dohányterülete haladja meg a félezer hektárt (707) majdnem 12 ezer Mm termeléssel, a többi országrészé egészen jelentéktelen. Az országos hektáronkinti átlagterméstől (10 Mm) való eltérés az egyes földrajzi vidékeken igen tetemes. Így az ÉNy-i Felföld egészen jelentéktelen területén 18·3 Mm., a Kis-Alföldön 16·7 Mm, a Dunántúlon 11·5 Mm s a Mátra—Bükk vidéken 10·5 Mm. A sorrendben tehát az Alföld 10·1 Mm-ás átlagával erősen háttérbe szorul s utána mint leggyengébb termésátlagú geográfiai vidékek csak a Királyhágón inneni hegyvidék (8·9 Mm), az ÉK-i Felföld (6·9 Mm), Erdély (6·4 Mm) és a Drávántúli vidék (2·5 Mm) állanak. Kimagasló hely illeti meg az ország dohánytermelésében Szabolcs vármegyét, melynek fekete humuszos homokja a dohánytermelésre kiválóan alkalmas s az összes termésnek jó negyed része (133 ezer Mm) e vármegye területéről kerül ki. Hektáronkinti termésátlaga (9·4 Mm) az országosnál gyengébb. Nagyobb dohánytermelő vármegyék még Pest vm. 38·6 ezer Mm terméssel és 10·7 Mm átlaggal, Jász-Nagykun-Szolnok 40·4 ezer Mm terméssel és az országosnál jóval kedvezőbb terméshozammal (12·2 Mm), végre Heves és Csanád vármegyék 30, illetve 26 ezer Mm terméssel és 10·5 Mm-ás hektáronkinti átlaggal. Az ország legjobb terméshozamát produkáló vármegyék sorában Abaujtól eltekintve, melynek a statisztikai kimutatásban szereplő 200 Mm terméshozama valószínűleg téves adat

lehet,¹⁾ Fejér (19·1 Mm), Bars (18·3 Mm) és Komárom (16·9 Mm) szerepelnek, míg Bács-Bodrog és Somogy 7 Mm-án aluli termés-átlagukkal az utolsók között foglalnak helyet.

A *kender* vetésterülete az utolsó öt évben majdnem 20 ezer hektárral megfogyatkozott s az 1912/13. gazdasági évben már a 47 ezer hektárt sem érte el. A területi csökkenés a termelésben is éreztette hatását, mert a maghozam az 5 év előtti mennyiségnél 80 ezer Mm-val, a fonálnál majdnem kétaannyival lett kevesebb (166·7, illetve 428·8 ezer Mm). A vetésterület felét az Alföldön művelték meg (23·9 ezer Ha) s a magtermésnek $\frac{2}{3}$ -a, a fonálhozamnak nagyobb fele termett az Alföldön. E fontos ipari növény termelését az ország egész területén folytatják s egyetlen földrajzi vidéket sem találunk, hol a vetésterület az 1000 hektárt, a termés a 3000 Mm mag- és 10.000 Mm fonálermést meg ne haladná. Mégis mint nagyobb termelő vidékek a Királyhágóntúli hegyvidék (5·2 ezer hektár vetésterülettel, 16·9 ezer Mm mag- és 39·5 ezer Mm fonálermeléssel) és a Drávántúli dombvidék érdemelnek említést, ahol a terület szintén meghaladja az 5 ezer hektárt, termése azonban a Királyhágóntúlnak jóval alatta marad. A termésátlagok tekintetében azonban nagy az eltérés az egyes geográfiai vidékek között. A magtermés országos átlaga 3·5 Mm, a fonálé 9·1 Mm. E két határértéktől fölfelé nagyobb eltérés alig van, lefelé azonban a minimum 0·6 (Drávántúli vidék) a magtermésnél és 5·1 Mm (Királyhágóninnyi hegyvidék) a fonálnál. Legnagyobb magtermést (4·4 Mm-át) az Alföld szolgáltatott, a Dunántúl és ÉK-i Felföld termésátlaga (4·1) szintén meghaladta a 4 Mm-át, a Drávántúlé azonban még az 1 Mm-át sem érte el s 1·3 Mm-ra rúgott a Királyhágóninnyi hegyvidéken. A Kis-Alföld és a Mátra—Bükk vidék átlaga az országoséhoz állt igen közel. A fonálermés maximális átlaga, 10·5 Mm, az ÉK-i Felföldön volt s ennél az Alföldé csak 0·2%-kal volt kevesebb; 10 Mm-án felül volt még a Kis-Alföldé s igen közel állt a 10 Mm-hoz a Dunántúl, a Mátra—Bükk vidék s az ÉNy-i Felföld terméshozama. Az 5 Mm-át éppen hogy meghaladta a Királyhágóninnyi hegyvidéken s ennél még a Drávántúlé átlaga is magasabb volt 0·8 Mm-val (5·8 Mm).

A *len* vetésterülete évről-évre örvendetesen növekszik s a termés mennyisége is jelentős emelkedést mutat. Az 1912/13. gazda-

¹⁾ Az 1913. évi Magyar Statisztikai Évkönyv Abauj-Torna vm. 17 hektár területén 3474 Mm termést tüntet fel. 131. l. 17. táblázat.

sági évben a vetésterület a $19\frac{1}{2}$ ezer hektárt már meghaladta, a magtermés közel járt a 70 ezer, a fonátermés pedig a 176 ezer Mm-hoz. A vetésterület megoszlása földrajzi vidékenként a lennél sokkal arányosabb, mint a többi kereskedelmi növénynél s az Alföldre a vetésterületnek már csak negyedrésze jutott (5 ezer hektár). Legnagyobb vetésterülettel (5·8 ezer hektár), de leggyengébb terméseredményekkel a Drávántúli dombvidéken találkozunk (4·2, illetve 35·3 ezer Mm), de hektáronkénti magtermése még az 1 Mm-át sem érte el (0·7 Mm), fonálhozama pedig a 6 Mm-át éppen hogy meghaladta. Mint az ország egyik legjobb lentermelő vidéke szerepel az 1912/13. gazdasági évben a Királyhágónineni hegyvidék, hol 495 hektár területéről 2349 Mm magot és 11.773 Mm fonalat takarítottak be. Ez utóbbi termésátlaga az egész országban a legmagasabb (23·7 Mm) s az utána következő Kis-Alföld (14·6) és Alföld fonálhozama (10·8 Mm) ennek jóval alatta marad. Az országos termésátlag magnál 3·5, fonálnál 8·9 Mm volt s ezektől fölfelé és lefelé a maximumokat és minimumokat már említettük.

A részletes adatokat geográfiai vidékenként úgy a lenre, mint a többi kereskedelmi növényekre vonatkozólag a 176. lapon közölt táblázatot tünteti fel.

A *takarmánymagvak* és *szálas takarmányok* termesztése főleg az állattenyésztés szempontjából bír fontossággal. Napjainkban, amikor az elmúlt idők rideg marháját és tenyésztését az istállózó állattartás váltotta fel s a természetes kaszálók és legelők feltörésével a széna terméshozama is megfogyatkozott, a takarmányfélék termesztése elsőrendű szükségletté vált, e növények termelésének nemzetgazdasági jelentőségét tehát elhallgatni alig lehet. A takarmányfélék vetésterülete azonban még mindig kevesebb, mint a gabonafélék vetésterülete s a kettő közötti különbség a gabonaneműek javára majdnem 3 millió hektár. A szálas takarmányok területe ugyanis a természetes kaszálókkal együtt még csak 4·6 millió hektárt tett ki az 1912—13. gazdasági évben, ez utóbbiak nélkül pedig 1,167.763 hektárt, holott a gabonafélék vetésterülete a 7 millió hektárt is meghaladta. A takarmányfélék termése mint fő- és melléktermény jön számításba s a főterménynek, a magnak learatott területe a szálas termés területébe mindenkor beszámítandó. E szerint a 4·6 millió hektár területen 736·328 Mm mag és 193·7 millió Mm szálas termést arattak de s ez utóbbi mennyiségből a természetes kaszálókon learatott szénára 119·7 millió Mm termés jutott. A termé-

A kereskedelmi növények vetésterülete hektárokból s terméseredményei Mm-ban.

Földrajzi vidék	R e p c e .			K o m l ó			D o h á n y			K e n d e r			L e n		
	terület	termés	átlag	terület	termés	átlag	terület	termés	átlag	terület	termés	átlag	terület	termés	átlag
Alföld	16.940	141.570	8·3	2.038	20.218	9·9	32.314	327.261	10·1	23.910	mag 105.326 fonál 247.555	4·4 10·3	4.950	mag 26.517 fonál 53.810	5·3 10·8
Kis-Alföld	1.353	12.537	9·1	3	27	9·0	707	11.828	16·7	1.067	3.877 10.739	3·6 10·1	1.421	6.237 20.816	4·4 14·6
Dunántúli domb- vidék	799	7.636	9·5	71	281	3·9	2.500	28.822	11·5	1.872	7.684 18.327	4·1 9·7	1.460	6.636 13.051	4·5 8·9
Drávántúli domb- vidék	552	5.424	9·8	92	436	4·7	8	20	2·5	5.453	3.294 32.530	0·6 5·9	5.771	4.199 35.344	0·7 6·1
Mátra-Bükk vidék	386	2.971	7·7	2	8	4·0	5.268	55.548	10·5	1.349	5.035 13.348	3·7 9·9	603	3.456 6.300	5·7 10·5
É. Ny.-i Felföld	101	761	7·5	—	—	—	39	714	18·3	1.638	6.214 15.528	3·7 9·4	2.283	10.211 19.659	4·4 8·6
É. K.-i „	543	7.263	13·4	6	16	2·6	2.693	18.836	6·9	3.595	14.728 37.927	4·1 10·5	1.475	5.850 10.074	3·9 8·1
Királyh. inneni hegyvidék ...	477	1.156	2·4	15	14	—	3.934	35.068	8·9	2.606	3.664 13.378	1·3 5·1	495	2.349 11.773	4·7 23·7
Királyhágóntúli hegyvidék ...	146	902	6·1	280	1.303	4·6	137	885	6·4	5.254	16.899 39.489	3·2 7·5	1.080	4.024 8.437	3·7 7·8
Magyarország ...	21.297	180.220	8·4	2.507	22.303	8·5	47.600	478.982	10·0	46.774	166.721 428.819	3·5 9·1	19.538	69.479 175.264	3·5 8·9

szetes kaszálók területét és termését nem véve figyelembe, a learatott terület 37·9%-a (0·4 millió hektár) az Alföldön feküdt, míg a termésnek 44·8%-át aratták le ugyanott. A legfontosabb takarmányfélék a bükköny, csalámádé, lóhere és lucerna; a baltacim és mohar már kisebb jelentőségűek. E takarmányféléket külön-külön tekintve, az egyes földrajzi vidékekre vonatkozó főbb eredményeket a 178. és 179. lapon közölt táblázatok tüntetik fel.

Bükkönymagból 56·4 ezer hektár területről 0·6 millió Mm termést produkáltak az 1912—13. gazdasági évben s a termés kisebb felét az Alföldön, negyedét a Dunántúlon termelték. A hektáronkinti országos átlag 10 Mm volt s ennél nagyobb eredményt a Dunántúlon (12·0 Mm), az ÉNy-i Felföldön (11·3 Mm), a Kis-Alföldön (11·2 Mm) s a Mátra—Bükk vidéken érték el (10·7 Mm). Az Alföld 9·7 Mm-ás átlagával szemben a Drávántúlon csak 4·7 Mm volt a hektáronkinti átlagos termés.

A *lóheremag* learatott területe 45 ezer hektárt, termése 68·8 ezer Mm-át tett ki s így a hektáronkinti átlagos termés 1·5 Mm. Legnagyobb volt a vetésterület (14·9 ezer hektár) a Királyhágóntúli hegyvidéken s ugyanott érték el a legnagyobb termésmennyiséget is. Három országrész kivételével (ÉK-i Felföld s a 2 Királyhágómenti hegyvidék) a hektáronkinti átlagos termés az országosnál valamivel magasabb volt s a legjobb eredményt (2·3 Mm) a Drávántúlon érték el.

Lucernamag-termelésünk csaknem 16 ezer hektáron 36 ezer Mm-át eredményezett s az országos átlagtermés 2·2 Mm volt hektáronkint. A learatott terület s termés nagyobb fele az Alföldre jutott s 1000 hektáron felüli terület még a Dunántúlon s a 2 Királyhágómenti hegyvidéken volt. E két utóbbi hely termelése a 2000 Mm-át jóval meghaladta s a Dunántúli dombvidék termése is felül járt a 4000 Mm-án. Az országos termésátlagtól való eltérés mint maximum (3·2 Mm) az ÉNy-i Felföldön, mint minimum az ÉK-i hegyvidéken (1·7 Mm) s Erdélyben (1·6 Mm) fordult elő.

A *baltacim- és moharmag* learatott területe a 8¹/₂ ezer hektárt, termése pedig a 64 ezer Mm-át jóval meghaladta. A termés nagyobb fele az Alföldről került ki. Az országos termésátlag 8·8 Mm volt s ennél nagyobb (9·1 Mm) csak az Alföldön termeltek. A legesekélyebb hozamot a Drávántúl és Erdély adta (2·1. illetve 3·7 Mm-át).

A szálás takarmányfélék területi adatait s terméseredményeit kissé összevontan tárgyaljuk. A *csalamádé és bükkönyvetés*

Szálás takarmányfélék learatott területe hektárokbán s terméseredményei Mm-ban.

Földrajzi vidék	Csalamádé és bükköny			L ó h e r e			L u c e r n a			Széna és egyéb (baltacím, mohar)		
	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag
Alföld	256.833	27,616.748	107·5	72.744	2,984.650	41·0	113.323	6,200.673	54·7	854.603	28,380.060	33·2
Kis-Alföld	53.329	6,811.059	127·7	23.621	1,002.762	42·4	17.177	710.879	41·4	17.779	4,547.109	255·7
Dunántúli dombvidék	110.665	11,229.571	101·4	69.010	2,730.922	39·5	34.116	1,586.767	46·5	292.726	10,998.617	37·5
Drávántúli „	7.656	307.700	40·2	42.906	1,220.268	28·4	10.974	438.939	39·9	344.246	11,902.554	34·5
Mátra-Bükk vidék...	37.936	3,502.992	92·3	20.574	1,004.144	48·8	15.507	956.052	61·6	112.239	4,428.296	39·4
É. Ny.-i Felföld ...	17.599	1,120.750	63·6	42.204	1,658.280	39·2	9.543	535.583	56·1	206.767	6,912.995	33·4
É. K-i „ ...	22.967	1,639.828	71·3	34.415	1,388.983	40·3	9.782	483.784	49·4	363.657	11,670.200	32·1
Királyhágón inneni hegyvidék	17.232	1,167.402	67·7	17.180	618.576	36·0	9.066	223.892	24·6	357.308	7,279.624	20·3
Királyhágóntúli hegy- vidék	43.579	2,452.025	56·2	38.739	1,531.987	39·5	19.086	941.574	49·3	883.554	33,540.300	37·9
Magyarország	567.796	55,848.075	98·3	361.393	14,140.572	39·1	238.574	12,078.101	50·6	3,432.879	119,659.755	34·8

Takarmány-magvak learatott területe hektárokból s terméseredményei Mm-ban.

Földrajzi vidék	B ü k k ö n y			L ó h e r e			L u c e r n a			B a l t a c i m			M o h a r		
	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag	Terület	Termés	Átlag
Alföld	23.105	225.690	9·7	9.939	15.771	1·6	8.047	18.914	2·4	671	3.880	5·7	3.561	32.470	9·1
Kis-Alföld	3.533	39.856	11·2	1.799	3.457	1·9	799	1.990	2·4	812	5.348	6·5	606	5.347	8·8
Dunántúli dombvidék...	11.395	136.929	12·0	6.529	11.227	1·7	1.968	4.306	2·1	1.092	6.480	5·9	506	4.163	8·2
Drávántúli „ ...	1.167	5.456	4·7	2.227	5.272	2·3	504	1.117	2·2	29	54	1·8	3	7	2·1
Mátra-Bükk vidék... ..	2.903	30.932	10·7	1.542	2.485	1·6	718	1.670	2·3	97	435	4·4	74	554	7·4
É. Ny.-i Felföld	3.599	41.014	11·3	2.778	5.111	1·8	713	2.301	3·2	546	3.454	6·3	24	144	6·0
É. K.-i „	2.626	21.211	8·1	2.035	2.822	1·3	588	1.027	1·7	42	57	1·3	16	79	4·9
Királyhágóninnyi hegy- vidék	2.234	16.278	7·2	3.677	4.614	1·3	1.002	2.043	2·0	3	15	5·0	91	463	5·1
Királyhágóntúli hegy- vidék	5.865	49.378	8·4	14.914	17.954	1·2	1.623	2.676	1·6	348	1.420	4·0	83	307	3·7
Magyarország	56.427	566.744	10·0	45.410	68.773	1·5	15.902	36.044	2·2	3.640	21.143	5·8	4.964	43.624	8·8

együttes területe a $\frac{1}{2}$ millió hektárt, termése az 55·8 millió Mm-át jóval meghaladta. Az országos termésátlag 98·3 Mm volt 1 hektáron s a maximumot 127·7 Mm-val a Kis-Alföld, a minimumot 40·2 Mm-val a Drávántúli országrészben találjuk.

A *lóhere* learatott területe 361 ezer hektárt, termése 14·1 millió Mm-át tett ki s az országos 39·1 Mm-át kitevő átlagtermésnél jobbat a Mátra—Bükk vidéken (48·8 Mm), a Kis-Alföldön (42·4 Mm), az Alföldön (41·0 Mm) s az ÉK-i Felföldön arattak le. 28·4 Mm-ás átlagával utolsó helyen a Drávántúli dombvidék áll. Az utána következő országrészek termésátlagai a 36 Mm-t meghaladják.

A *lucerna* learatott területe 238·5 ezer hektár, termése 12 millió Mm volt az 1912/13-as évben. Az országos termés hozam 50·6 Mm-át tett ki. A terület kisebb s a termés nagyobb fele az Alföldre jutott. A többi országrészekben úgy a területi, mint termés eredmények elég egyenletesen oszlanak meg. Ebből a terményből a maximális átlagot 61·6 Mm-át a Mátra—Bükk vidéken érték el s a 24·6 Mm-ás hozamot, mint minimumot a Királyhágónineni hegyvidéken.

A *széna*, *baltacím* és *mohar* 3·4 millió hektár területet foglalt el s a termés a 120 millió Mm körül járt. Az országos termésátlag 34·8 Mm-át tett ki s a többi országrészekhez viszonyítva óriási termésátlagot értek el a Kis-Alföldön (255·7 Mm). A legkisebb termésátlagot (20·3 Mm-át) a Királyhágónineni hegyvidéken találjuk. A természetes kaszálók és a baltacím, valamint mohar területe elég egyenletesen oszlik meg az ország egyes részei között. Nagyobb aránytalanság csupán a Kis-Alföldön fordult elő, hol a learatott terület e terménynemből a 18 ezer hektárt sem érte el. Termése azonban, a többi országrészhez viszonyítva, aránytalanul nagy volt.

A *zöldségfélék* inkább a konyhakertészet, mint a szorosabb értelemben vett mezőgazdaság terményei közé tartoznak s a *káposztát* a hivatalos statisztika csupán azért említi a fontosabb mezőgazdasági termékek között, mert mint nélkülözhetetlen néptáplálékot a többi zöldségféléknél nagyobb területen és nagyobb mennyiségben termesztik. Vetésterülete ugyanis kb. a dohány, kender és lóhere területével egyenlő (41.908 hektár) s a leszedett termés meghaladta a 7·4 millió Mm-át. Vetésterülete az Alföldön és a Drávántúli dombvidéken foglal el 9000 hektárnál nagyobb területet, bár

a Királyhágóntúli hegyvidék, az ÉNy-i Felföld és a Dunántúl területe jóval felül volt a 4000 hektáron. A három legnagyobb termelő országrész (Alföld, Drávántúl és Királyhágóntúl) terméseredménye azonban nem volt valami kedvező, mert a hektáronkinti hozam tekintetében az utolsó helyen állanak. Az országos hektáronkinti átlagtermés 177·7 Mm-ra rúgott s ettől fölfelé a maximumot (303·3 Mm) az ÉK-i Felföldön, a minimumot (39·9 Mm) a Drávántúli dombvidéken találjuk. Egyébként az egyes földrajzi vidékekre vonatkozó területi adatokat hektárokbán, a terméseredményeket Mm-ban az alábbi kis összeállítás mutatja:

Földrajzi vidék	Terület (Ha)	Termés (Mm)	Átlag (Mm)
Alföld	11.273	2.005.209	177·8
Kis-Alföld	1.845	539.311	292·3
Dunántúli dombvidék	4.023	805.492	200·2
Drávántúli dombvidék	9.848	392.977	39·9
Mátra—Bükk vidék	670	196.785	293·6
ÉNy-i Felföld	4.274	1.262.493	295·3
ÉK-i Felföld	2.598	788.154	303·3
Királyh. inneni hegyv.	2.432	598.461	246·0
Királyh. túli hegyv.	4.945	859.286	173·7
Magyarország	41.908	7.443.168	177·7

A mezőgazdasági termények sorában a hivatalos statisztika az egyéb gabonaneműek között a *kölest* és *tatárkát* is megemlíti. Nagyobb jelentősége termelésünkben egyiknek sincs, bár az első területe a 36 ezer hektárt; termelése pedig a 0·3 millió Mm-át meghaladta. A köles főleg alföldi növény, míg a tatárkát (4 ezer hektáron, kb. 30 ezer Mm mennyiségben) a hegyvidékek lakossága termeli. Kapásnövényeink között a *dinnye* (22·5 ezer Ha), a *tök* és *cirok* foglalnak még el nagyobb területet, ez utóbbiakat azonban legtöbbször más kapásnövényekkel együtt termelik s az első területe önálló termesztésben a 9, az utóbbié az 5 ezer hektárt éppen hogy meghaladta. Dinnyét főleg az Alföldön s a Mátra—Bükk vidéknek az Alfölddel határos déli részén termelnek nagyobb mennyiségben s az egész ország termelése majdnem 2 millió Mm-ra (1·8) rúgott az 1912/13. gazdasági évben; tököt mint főterményt 2·2, mint mellékterményt 20·8 millió Mm-át takarítottak be, míg a cirok magtermése a félszázezer Mm-át is meghaladta. A kereskedelmi növények sorában a *mákol* is más növényekkel együtt termelik, mint főtermény csupán 4·8 ezer hektár területet foglalt el. Termése

együttesen mint fő- és melléktermény 42 ezer Mm-ra rügött az 1912/13. gazdasági évben.

A termelés mennyiségének megállapítása, a hektáronként elért eredmény a mezőgazdaság állapotának hű tükré, fejlődésének bizonyítéka lehet ugyan, de a termelés közgazdasági jelentőségét mindenkor a termés értéke, fluktuáló ára szabja meg. Elsősorban a gabonaárak azok, melyek mint befolyásoló és döntő tényezők számbajöhetnek, másodsor a termés kedvező volta, vagy sikertelensége s végre az értékesítést gátló, vagy előmozdító körülmények, világpiaci konjunktúrák, vámpolitikai korlátozások stb. Ezekből a szempontokból ítélve meg mezőgazdaságunkat, bizony sajnálattal kell megállapítanunk, hogy fejlődésének igen nagy mértékben kérekkötői voltak a fent jelzett okok. A múlt század hetvenes éveitől kezdve a jelen század első évtizedéig a csökkenő és alacsony búzaárak jegyében folyt le a termelés; ez nálunk több mint 30%-os volt a jelzett idő alatt s bár azóta, a világháborút nem említve, emelkedtek a gabonaárak, de az amerikai búzának az európai piacokra való özönlése s 1907 óta Európaszerte folytatott gabonavédővamos gazdaságpolitikai irányzatok és korlátozások miatt, a magyar búza kiviteli s jobb értékesítési lehetősége erősen korlátozódott s az így előálló általános depresszió terményárainkra is igen erős mérséklő hatással volt. Némi emelkedést látunk az 1912/13. gazdasági évtől kezdve s a 16—20 koronás gabonaárak már nemcsak a jobb értékesítési viszonyokról, de egyúttal a termelés értékének emelkedéséről s nagyobb jövedelmezőségéről is tanuskodnak.

Az alábbi kis összeállítás az 1912/13. gazdasági év termeléséről s értékéről nyújt szemléltető adatokat:

	Terménynemek	Learatott terület hektárokbán	Termés értéke 1000 koronában	1 hektár földre évi jövedelem koronákban
1. Gabonafélék	Búza	3,453.298	907.568	262.81
	Rozs és kétszeres	1,170.016	227.860	194.74
	Árpa	1,232.281	251.808	204.34
	Zab	1,276.736	241.382	189.06
	Tönköly	6.599	546	82.70
	Köles	36.134	5.606	155.14
	Tatárka	4.335	1.460	336.71
	Összesen:	7,179.399	1,636.230	227.90

Terménynemek	Learatott terület hektárookban	Termés értéke 1000 koronában	1 hektár földre évi jövedelem koronákban
2. Hüvelyesek	778.118	69.910	89.84
3. Kapásnövények	4,107.145	1,192.850	290.43
4. Kereskedelmi növ.	142.529	101.747	713.86
5. Takarmánymagvak	126.343	26.897	212.88
6. Szálas takarmányok	4,600.642	1,014.671	220.54
7. Káposzta	41.908	26.060	621.54
Összesen:	16,976.084	4,068.365	239.65

Ezek az adatok arról tanuskodnak, hogy hazánkban a föld s a mezőgazdaság közgazdasági életünk legfontosabb tényezője s ha a 4 milliárd koronát meghaladó termelésből a természetes kaszálók hozamértékét le is üjtük, még mindig 3 milliárd korona nyers jövedelem jut a magyar föld után élő népességre. Ennek kb. $\frac{1}{4}$ része a tiszta földhozadék, vagyis 750 millió korona. 4%-os kamatoztatást véve alapul, a magyar művelés alatt álló föld tőkeértékének 18.7 milliárd korona jön ki, ami Fellner 11 milliárdos régebbi számításánál magasabb ugyan, de a valósághoz, tekintetbe véve a föld nagyobb értékelkedését, igen közel áll.

De a túloldali összeállítás adatai még azt is bizonyítják, hogy a gabonatermesztés nem a legjövedelmezőbb termelési ág. A gabonafélék hektáronkénti átlagos nyers jövedelme csak 228 kor. volt az 1912/13. gazdasági évben, míg a kapásnövényeké 290, a káposztáé 621 s a kereskedelmi növényeké 714. Ezek a számok a mezőgazdaság fejlesztésének irányát is megmutatják. A gabonatermelést túlhaltani, területét növelni nem tanácsos; más növénytermeléssel kisebb területen, jobb műveléssel, több munkával és nagyobb költséggel ugyan, de több jövedelmet is lehet elérni, mint ahogy ezt a fenti adatok igazolják. A gabonatermesztést csak a belföldi és világgpiaci konjunktúrákat kihasználni tudó, elegendő tőkével rendelkező nagybirtokos űzheti sikeresen, aki gazdaságosabb munkával, gépek és bőséges trágya alkalmazásával nagyobb termésátlagot s így több jövedelmet produkál, mint a közép- és kisbirtokos. Ezeknek a gazdálkodó osztályoknak tehát szükségképpen át kell térni egyéb jövedelmezőbb termelési ágakra, mert különben a nagyok versenyében el fognak bukni, ami nemcsak a saját, hanem egész közgazdasági életünk súlyos károsodását is jelentené.

A mezőgazdasági termelésről szóló fejtegetéseinknek ezzel végére értünk. Talán több is volt a statisztikai adatokból, mint

amennyit egy földrajzi értekezés keretében előadni szabad lett volna, de ezek a hallgatag számok minden ékesszólásnál hangosabban és érthetőbben fejezik ki mezőgazdasági állapotunkat, hibáinkat s erényeinket. *Az adatok még elmaradottságról beszélnek, de a multtal való összehasonlítás arról győz meg bennünket, hogy a legnehezebb lépéseket, mint a járnai tanuló gyermek, már megtettük a fejlődés, a haladás felé.* Hogy ennyire is előrehaladtunk, az a magunk érdeme, mindnyájunké, de legfőképpen azoké, kik idejekorán fölismerték a magyar földben rejlő óriási értékeket, a mezőgazdasági termelés javításának, fejlesztésének szükségességét s intra et extra muros, szóval és tettel, a hivatal csendes falai között s a nyilvános élet porondján sikra szállottak a magyar földért. A magyar mezőgazdaságért. Az úttörők nemes alakjai között elismeréssel fogadózni az utókor *Gróf Károlyi Sándor*-nak és *Darányi Ignác*-nak, Magyarország egykori földművelésügyi miniszterének. Mindketten egy eszményért küzdöttek s minden tettüket a magyar föld szeretete s a magyar nép jövőjéért boldogulása vezette. ösztökölte. S hogy fáradásuk nem volt meddő és hiábavaló, azokról mindennél ékesszólóbban beszélnek alkotásaik.

Gyümölcsstermelés, kertészet, szőlőművelés.

Hazánk úgy földrajzi fekvésénél, mint klimatikus viszonyainál fogva a *gyümölcsstermelésre, kertészetre és szőlőművelésre* különösen alkalmas s az ú. n. déligyümölcsök kivételével rajta minden más gyümölcsfajta megterem. Az Alföldön találjuk azonban a legnagyobb fajváltozatokat, jóllehet az ország többi részén is mindenütt láthatjuk az almát, körtét, diót, szilvát és cseresznyefajtákat. Nincs az országnak olyan vidéke, melyről a gyümölcsfa hiányoznék (hiszen már az 1895. évi nagy mezőgazdasági összeírás is 78 millió darab gyümölcsfát talált hazánkban s azóta ez a szám óriási mértékben növekedhetett) s még az ország legelhagyottabb vidékének is megvan a maga speciális gyümölcsfaja az esztendő minden szakában. A gyümölcsstermesztés és kertészet az egész ország népességének jóformán mellékfoglalkozása s ahol egész vidékek népessége foglalkozik vele, mint pl. Pest és Szatmár vm. hegyvidéki részeiben, a gyümölcsstermelés felkarolása s szélesebb körökben való elterjedése az egész táj arculatát megváltoztatja.

Mégis vannak azonban hazánkban egyes vidékei, melyek a nemes gyümölcsfajok termesztésében valóságos vezetnek. Így pl.

Erdély szolgáltatja a leghíresebb és legjobb téli almát és körtét (batul, ranett, ponyik, szikulia, aranyparmén az almák közül s esászár-, vaj-, nemes kolmár-, bergamotte-körtét), Szatmár és Máramaros vármegyék az almán kívül a diót és szilvát, az előbbi vármegyében főleg Nagybánya és környéke nevezetes finom gyümölcsceiről, különösen diójáról és gesztenyéről; az Alföld, különösen Kecskemét és Nagykőrös vidéke szolgáltatja a legkitünőbb barackot, cseresznyét, meggyet, továbbá a nyári és korai őszi alma s körtefajokat, Heves, Nógrád, Gömör s a Dunántúlon Baranya (főleg Pécs környéke), Sopron és Zala vármegyék cseresznyét, őszi barackot s a Dunántúl déli része egyúttal gesztenyét is; a Tiszahát: Zemplén, Bereg vm. déli része, Ugocea vm. a legtöbb s legkitünőbb szilvát s Bereg vm. a nemes sóvári almát, végre Heves, Hajdu vármegyék, valamint a Jászság és két Kunság a legédesebb sárga- és görögdinnye fajtákat.

Megbízható termelési adatok híján sem a gyümölcsstermelés mennyiségét, sem értékét nem állapíthatjuk meg pontosan; tájékoztatást csupán a külkereskedelmi statisztika nyújt, mely a behozott és kivitt gyümölcs mennyiségét és értékét rendszeresen nyilvántartja. Átlagban 3—5 millió értékűt hozunk be s 10—16 milliót viszünk ki az országból. A legutolsó 3 év forgalmáról az alábbi adatok tanuskodnak:

Gyümölcsfajok	Behozatal				Kivitel	
	1911	1912	1913	1911	1912	1913
	értéke 1000 koronákban					
Alma	2.201	1.958	3.427	4.435	993	2.927
Körte	866	540	576	481	324	391
Szilva	390	319	196	2.363	1.406	1.974
Kajszinbarack	11	15	46	2.180	582	2.367
Cseresznye, meggy,						
őszi barack	290	383	465	1.860	675	938
Dinnye	29	55	50	589	574	217
Aszalt szilva	1.541	838	1.038	428	451	198
Szőllő	220	358	455	4.837	2.496	2.360
Dió	765	885	793	2.602	360	958
Mogyoró	1.633	1.558	1.475	25	5	56
Egyéb	618	477	397	1.020	1.287	740
Összesen:	8.564	7.386	8.918	20.820	9.153	13.126

Gyümölcsstermelésünkben tehát, a szőlőtől eltekintve, az alma, szilva, kajszinbarack és dió játsszák a legfontosabb szerepet, de az

is igaz, hogy behozatalunknak két igen tekintélyes tételét a 3, illetve 1 millió korona értéket meghaladó alma és aszalt szilva szolgáltatja. Mogyoró-szükségletünket jóformán a külföld fedezi s a finomabb körtefajtákból is nagyobb a behozatalunk, mint a kivitelünk. A két legerősebb, versenytárs nélkül álló kiviteli cikkünk a kajszinbarack és dinnye s 2, illetve $\frac{1}{2}$ millió korona értékű természetfölöslegünket csaknem teljes egészében Ausztria s a Németbirodalom veszi át. A külföldről behozatalra kerülő friss gyümölcs olasz, az aszalt szilva balkáni eredetű.

Gyümölcsstermelésünknek előnyére válik egyébként az a körülmény, hogy a termés értékesítésének lehetőségét az újonnan alakult gyümölcsfeldolgozó gyárak már a belső piacokon is igen elősegítik. A legtöbb ilyen gyümölcsfeldolgozó ú. n. konzervgyár állami támogatással (igen sokszor külföldi tőkével) létesült s nagyobb nevezetességre a dévai, kecskeméti, továbbá a Pozsony, Rimaszombat, Temesvár, Újvidék városokban és Újfutak (Bács-Bodrog vm.) községben, Újvidék közelében létesült konzervgyárak tettek szert.

A gyümölcsnemesítés s a kártékony növényi és állati elleneségek ellen való védekezésben a földművelésügyi miniszterium fenhatósága alatt álló ampelologiai intézet, több szakiskola s az állami gyümölcsfa-iskolák állanak a gyümölcsstermelő közönség támogatására.

A kert 433.342 hektárt, az összes földterület 1.3%-át foglalja el hazánkban s a *kertészet* mégis igen kevés embernek főfoglalkozása. A legtöbben csak mellékfoglalkozásként üzik a kertészetet s Molnár 1896. évi adatai szerint¹⁾ a kert-területnek csupán 35%-át tudták hasznosítani kellőképen.

A zöldségfélék termesztését, mint a legfontosabb kertészeti ágat, nagyobb és népesebb városaink körül folytatják nagyobb sikerrel. S ez a kertészet ismét mint a helyi piacot ellátó vállalat, vagy pedig mint kivitelre dolgozó kereskedelmi kertészet jöhet figyelembe. Ez utóbbi legfontosabb termelőhelyei: Budapest, Nagykovács, Kecskemét, Újvidék, Lovrin, Makó, Szeged, Győr, Pozsony, Kalooca, Székesfehérvár, Debreczen s Budapest közvetlen közelében Veresegyháza. De hogy termelésük milyen mennyiségű, milyen értékű, arról legfeljebb a külkereskedelmi statisztika adatai nyújthatnának felvilágosítást. Ezek az önálló, vagy bérleti kezelésben

¹⁾ R. Molnár István, *Magyarország földművelésügye*. Bpest, 1896.

álló földeken a zöldségféléken és konyhakerti növényeken kívül fűszer- és gyógynövényeket is termelnek s jövedelmezőségük csaknem akkora, mint a városaink közelében meghonosodott bolgár kertészeteké. Az egyes főzelékféléket tekintve, káposztát Kalocsa, Aszód, Pozsony, Sopron és Budapest közelében termelnek; paradicsomot Kecskemét, Nagykőrös, Budapest, Veresegyház, Vác környékén; karfiolt Pozsonyban, Sopronban, Budapesten, Szentendrén; petrezselymet, sárgarépát, zellert a Dunamentén, főleg a Csallóközben; tormát Debreczenben és Kassán; hagymát Makón; uborkát Nagykőrösön, Czegléden, Halason, Kecskeméten. A fűszerfélék közül világhírré tett szert a szegedi paprika s jelentős termelési cikk a tárkony.

Friss főzelékből, zöldségfélékből kivitelünk 5—8 millió korona körül váltakozik, míg a behozatal 2—4 millió körül jár. Legfontosabb kiviteli piacunk Ausztria s Németország városai, míg behozatalunk nagy része (karfiol, zöld borsó, korai zöld bab, stb. alakjában) Olaszországból kerül hozzánk.

A jövedelmező *virágkertészet* is meglehetősen háttérbe szorult hazánkban s fogyasztásunk nagy részét Olaszország és Franciaország látja el.

Míg a tulajdonképeni földművelés az utolsó félszáz évben a multhoz képest óriási előhaladást tett, a *szőlőművelés* a jelzett idő alatt igen erős nehézségekkel küzdött s az ültetvényeket megsemmisítő filloxera és peronoszpóra vészek miatt rohamosan hanyatlott s fejlődésében igen erősen visszamaradt. Pedig a szőlőművelés nemcsak legrégebb termelési águnk, de nemzeti jövedelmünknek is igen tekintélyes hányadát szolgáltatta. A régi pannoniai ültetésű s római eredetű szerémségi szőlőfajták az egész ország területén elterjedtek s a legészakibb fekvésű vagy zordabb klímájú helyeket kivéve, a szőlőművelés a népesség igen tekintélyes részének nyújtott biztos kereseti forrást s gondtalan megélhetést.

1526-ig a szerémségi bor örvendett legjobb hírnévnek, attól kezdve a tokaji igénytelen furmintból szüretelt édes aszú és szamorodni lépett helyébe, azóta a tokaji bor nemcsak itthon tartotta meg elsőbbségét, de mint keresett világforgalmi cikk is a legelső helyre került.

1886-ig, a filloxera nagyobb elterjedésének időpontjáig a szőlőterület hazánkban a 400 ezer hektárt meghaladta (431.328 hek-

tár) s 10 év alatt csaknem 40%-kal lett kevesebb. Ezer és ezer család vesztette e csapással kenyerét s a nemzeti vagyonban beállott veszteség is majdnem elérte a félmilliárd koronát.

A termelésben beállott eme zavar azonban nem tarthatott sokáig. 1888-tól kezdve megkezdik az amerikai szőlővesszők telepítését, a filloxera-pusztító szénkénegezést s a termelés irányában és helyében annyi változás állt elő, hogy a szőlőművelés a hegyvidékről a síkságra terelődött át s a sovány homok, melyen száraz nyáron még a birkanyáj sem található kedvező megélhetést, a nemzeti vagyonosodásnak új alapja, forrása lett. Virágzó szőlőtelepek, hatalmas gyümölcsösök létesültek az addig puszta helyeken s a nemzeti csapás nyomán jólét, boldogság fakadt helyette az Alföld széles területén. Ma már az új ültetésű szőlőkkel együtt a szőlőterület csaknem megközelíti a filloxera-pusztítás előtti nagyságot (372 ezer hektár) s minthogy az új ültetésekből 134 ezer hektár fekszik immunis homoktalajon, ez egyúttal azt is bizonyítja, hogy az Alföld sivar futóhomokjából csaknem ugyanannyit vontak (95 ezer hektárt) rendszeres, jövedelmező művelés alá. Az alföldi szőlőterületek tekintélyes része kisgazdáknak van birtokában s ez a gazdálkodás egyúttal megmutatja az irányt, hogy a kisgazdák az egyoldalú szemtermelés helyett, ebben a jövedelmezőbb gazdálkodási ágban vehetik föl a versenyt a nagygazdaságokkal.

Az új ültetésű szőlőket s a termett bort az állam különös gondossággal védi. A borhamisításról s a hamisított bor forgalmi korlátozásáról szóló 1908 : XLVII. t. c. az országot 23 borvidékre (Horvát-Szlavonországokon kívül, melyeknek autonóm igazgatásába a magyar közigazgatásnak beleszólása nincs) osztja s egyik vidék borának más vidék jelzésével való forgalombahozatalát szigorúan tiltja. A törvény végrehajtására kiadott miniszteri rendelet (112.000/1908. sz.) szerint az egyes borvidékek s a hozzájuk tartozó községek, járások, illetve törvényhatóságok a következők:

1. *Tokaji borvidék.* Ide tartoznak Zemplén vm. területén: Bekecs, Bodrogfalász, Bodrogkeresztúr, Bodrogolaszi, Bodrogcsadány, Erdőbénye, Erdőhorváti, Golop, Újpaták, Károlyfalva, Bodrogkisfalud, Kistoronya, Legyesbénye, Mád, Mezőzombor, Monok, Olaszliszka, Ond, Rátka, Sárospatak, Sátoraljaújhely, Szegilong, Szerencs, Szőlőske, Tállya, Tarczal, Tokaj, Tolcsva, Vámosújfalú és Végardó községek, s Abauj-Torna vm.-ből Abaujszántó.

2. *Ruszt—sopron—pozsonyi borvidék.* Ez magában foglalja Sopron, Pozsony, Moson, Vas és Nyitra vármegyék területét.

3. *pest—nógrádi borvidék*. Hozzá tartozik: Budapest székesfőváros dunabalparti határrésze; továbbá Pest vm.-ből a váci, gödöllői, aszóni, ráckevei, alsódabasi, gyömrői és monori járás; továbbá Bars, Hont, Nógrád vármegyék egész területe.

4. A *budai borvidék* Budapest székesfőváros és Pest vármegyének duna-jobbparti részeire terjed ki.

5. A *somlói borvidék*hez Veszprém vm. 4 községe: Doba, Somlójenő, Somlószőllős és Somlónémetváros s Vas vm.-ből az Alsóság község határában fekvő sági hegy tartozik.

6. A *neszmélyi borvidék* Esztergom, Komárom, Fejér, Győr vármegye községeit s Veszprém vármegyének az enyingi, deveseri és veszprémi járásokon kívül fekvő részeit foglalja magában.

7. Az *egri borvidék* kiterjed Heves várm. egri járására s Borsod vármegyének Andornak, Ostoros, Kistálya, Noszvaj, Novaj és Szomolya községeire.

8. A *gyöngyös—visontai borvidék* Heves vármegye gyöngyösi, pétervásárai és hatvani járásaira terjed ki.

9. A *miskolc—abauji borvidék* magában foglalja Borsod vármegyét az egri borvidékhez tartozó 6 község kivételével, Gömör és Kishont vármegyét, valamint Abauj-Torna vármegyét a tokaji borvidékhez tartozó Abaujszántó község kivételével.

10. A *szerednye—ungvári borvidék*hez Ung vm. tartozik.

11. A *beregszász—nagygyőrösi borvidék* Bereg, Ugocsa és Zemplén vármegyének a tokaji borvidékhez nem tartozó részeire terjed ki.

12. Az *érmelléki borvidék* magában foglalja Szilágy vm. egész területét, Bihar vm. központi, béli, belényesi, élesdi, érmihályfalvai, magyarcsékei, margittai, szalárdi, székelyhidi, tenkei és vaskóhi járásait s Szatmár vármegyének az erdődi, nagybányai, nagysomkúti, szatmárnémeti-i és színérváraljai járásokban fekvő területét.

13. A *ménes—magyarádi borvidék* Arad vm. 19 községének területén fekszik s ezek a következők: Máriaradna, Ópálos, Új pálos, Ménes, Gyorok, Aradkövi, Kovászi, Világos, Galsa, Muszka, Pankota, Magyarád, Almászegres, Székesaranyág, Dorozslófalva, Selénd, Apatelek, Borosjenő és Borossebes.

14. A *versec—fehértemplomi borvidék*hez Temes és Krassó-Szörény vármegyék, valamint Torontál vm. alibunári járása tartoznak.

15. A *szekszárdi borvidék* területe Tolna vármegye.

16. A *villány—pécsi borvidék* magában foglalja Baranya vm. egész területét és Somogy vármegyének a lengyeltóti, marcali-i és tabi járásokon kívül fekvő részeit.

17. A *badacsongyi borvidék*hez tartozik Zala vármegye tapolcai járasa, továbbá Balatongyörök és Keszthely községek.

18. A *balatonmelléki borvidék* Zala vármegyének az előbbi borvidékhez nem tartozó részeit, Veszprém vármegyének veszprémi, enyingi és devecseri járását s végre Somogy vármegyének lengyeltóti, marcali-i és tabi járásait foglalja magában.

19. Az *erdély—marosmenti borvidék*hez tartoznak: Alsó-Fehér, Hunyad és Maros-Torda vármegyék.

20. Az *erdély—küküllömenti borvidék* vármegyéi: Nagy- és Kisküküllő vm.

21. Az *erdélyi borvidék*hez tartozik: Beszterce-Naszód, Fogaras, Kolozs, Szeben, Szolnok-Doboka és Torda-Aranyos vm.

22. Az *alföldi borvidék* magában foglalja Pest vármegyének a budai és pest—nógrádi borvidékhez nem tartozó részeit, Heves vm. hevesi és tiszafüredi járásait, Szabolcs, Hajdu, Jász-Nagykun-Szolnok, Békés, Csongrád, Csanád és Bács-Bodrog vármegyék egész területét, Torontál vármegyét az alibunári járás kivételével. Arad vármegyét a ménés—magyarádi borvidékbe nem tartozó 19 község kivételével, Szatmár vm. nagykárolyi, mátészalkai, fehérgyarmati és csengeri járásait s Bihar vármegyének derecskei, berettyóújfalui, cséffai, biharkeresztesi, nagyszalontai és sárréti járásait.

23. A *fiumei borvidék* Fiume városára és kerületére terjed ki.

A Magyarbirodalom 24. borvidékének Horvát-Szlavonországek területét vehetjük. Szerém és Verőce vármegyék földrajzilag az Alföldhöz tartoznak, azért e vármegyék területi és termelési adatait (minthogy előbbi fejtegetéseinkben e két törvényhatóságot az Alfölddel kapcsolatban tárgyaltuk) már csak az egyöntetűség kedvéért is az alföldi borvidékhez fogjuk hozzászámítani.

Mielőtt az 1913. év termelési adatait részletesen tárgyalnók, előbb néhány külföldi állammal való összehasonlításban mutatjuk be szőlőművelésünket.¹⁾ Az adatok az 1903., 1912. évekre és az 1903/1913. évek átlagára vonatkoznak:

¹⁾ *Annuaire international de statistique agricole.* 1911/12. pp. 107—112.

Az ország neve	Szőlőterület 1000 Ha.			Bortermelés millió Hl.		
	1903	1912	1903—912	1903	1912	1903—912
Magyarország	278	365	320	2·9	3·5	4·3
Olaszország	4.010	4.454	4.122	35·1	44·1	41·9
Franciaország	1.751	1.606	1.716	35·2	59·4	52·7
Spanyolország	1.441	1.260	1.353	14·9	16·5	16·2
Ausztria	250	247	236	3·8	3·9	4·7
Németország	120	108	116	3·8	2·0	2·7

A közölt adatok arról tanuskodnak, hogy hazánk a világ legnagyobb szőlőtermelőinek sorában a negyedik helyet foglalja el s 100 ezer hektáron felüli szőlőterülettel utána csupán két európai állam következik: Ausztria és a Németbirodalom. A világ legnagyobb szőlőterülete Olaszországban fekszik (4 millió hektár) s kivülről csak Franciaország (1·8) és Spanyolország (1·4) rendelkeznek 1 millió hektáron felüli szőlőfölddel. A termelésben azonban Olaszország a 2-ik helyre szorul s Franciaország 52 millió hektolitert meghaladó bortermelésével az első helyen áll. Olaszország az 1903/1912. évek átlagában csak 42 milliót, Spanyolország Franciaországgal csaknem egyenlő nagyságú területén 16 millió hektolitert szűrt. Hazánk sem tarthatja meg terület szerint öt megillető negyedik helyét a termelés sorrendjében, mert Ausztria 100 ezer hektárral kevesebb területén csaknem $\frac{1}{2}$ millió hektoliterrel több bort termelt, mint mi. 10 év termelési eredményei azonban azt bizonyítják, hogy a termelés mennyiségét tekintve is haladunk s ha fejlődésünk nem is lehet olyan rohamos, mint Franciaországé, vagy Ausztriáé, hasonlíthatatlanul jobb minőségű-borainkat tekintve teljesen fölényben vagyunk osztrák szomszédunkkal szemben. Nálunk a szőlőművelést egyébként is nagyon sok körülmény befolyásolja s hátráltatja (korai és késői fagyok, nedves, hűvös időjárás, vagy túl nagy szárazság, drága munkaerők, nehezen beszerezhető védekező szerek, a peronoszpóra fellépésének gyakorisága stb. stb.), nem csoda tehát, ha a fejlődésben szomszédainktól elmaradunk.

Az 1913. évre vonatkozó területi és termelési adatokat borvidékenként a 192. oldalon fekvő táblázat mutatja:

A szőlőterület és bortermés az 1913. évben borvidékek szerint.

Borvidék	Szőlőterület hektárookban			Bortermés hl.	
	Összesen	immunis homokon	hegyen	Összesen	1 Hektárra eső átlag
I. Tokaji vidék	5.275	27	5.182	42.074	7·9
II. Ruszt—soproni—pozsonyi	15.322	828	11.704	117.138	7·7
III. Pest—nógrádi	21.954	15.348	5.287	116.142	5·2
IV. Budai	4.869	758	4.043	57.064	11·7
V. Somlói	567	—	567	5.867	10·3
VI. Neszmélyi	20.432	6.822	9.826	149.908	6·3
VII. Egri	3.697	626	2.738	36.756	9·9
VIII. Gyöngyös—visontai	8.452	1.086	6.436	73.333	8·6
IX. Miskolc—abauji ...	4.207	338	3.594	21.520	5·1
X. Szerednye—ungvári	543	21	515	3.349	6·0
XI. Beregszász — nagyszőlősi	4.129	352	3.636	28.779	6·9
XII. Érmelléki	13.169	1.715	11.226	119.585	9·1
XIII. Ménes — magyarádi	4.852	29	4.413	97.179	20·0
XIV. Versec—fehértemp-lomi	17.348	3.306	9.955	407.166	23·4
XV. Szekszárdi	16.019	4.016	9.629	120.189	7·5
XVI. Villány—pécsi	21.398	1.686	16.766	257.495	12·0
XVII. Badacsonyi	5.133	650	3.992	50.041	9·7
XVIII. Balatonmelléki ...	20.308	1.049	17.496	188.793	9·2
XIX. Erdély—marosmenti	3.590	13	3.518	37.075	10·3
XX. „ kükküllőmenti	4.287	33	4.251	19.435	4·5
XXI. Erdélyi	4.244	12	4.207	28.964	6·8
XXII. Alföldi ¹⁾	141.517	95.458	681	1,815.491	12·8
XXIII. Fiumei	20	—	20	1.286	64·3
Drávántúli ²⁾	30.560	—	—	617.195	20·2
Magyarország összesen ...	371.892	134.173	139.582	4,411.824	11·8

A fenti táblázat részletes fejtegetésébe becsatlakozni szinte fölöslegesnek látszik. Az adatok világosan feltűntetik szőlőművelésünk s bortermésünk állapotát, csupán néhány fontosabb momentumra óhajtunk rámutatni. Ezek a következők:

1. Szőlőművelésünk súlypontja lassankint az Alföld felé terelődik s a hegyi és homoki szőlők területe már csaknem egyenlő.

2. Az Alföld elsőbbsége, úgy a szőlőterület nagyságát, mint a termelt bor mennyiségét tekintve szembeszökő. A két szlavin vármegye adatainak hozzászámításával a területnek s a bortermésnek csaknem 40%-a az Alföldre esik.

¹⁾ Szerém és Verőcze vármegyékkel s a területükön fekvő thj. városokkal.

²⁾ Szerém és Verőcze vármegyék nélkül s a területükön fekvő thj. városok nélkül.

3. Az új telepítésű szőlőterületek maximuma csaknem az összes terület 60%-áig az Alföldre esik.

4. Az Alföldön kívül legnagyobb szőlőterületek a pest—nógrádi, villány—pécsi, neszemlyei, balatonmelléki s a drávántúli borvidéken vannak.

5. Legintenzívebb a szőlőművelés a ménes—magyarádi, a versec—fehértemplomi és drávántúli borvidéken (a fiemei szokatlanul nagy termést és hl. átlagot figyelmen kívül hagyjuk); legkezdetlegesebb az erdélyi s a tokaj-hegyaljai borvidék kihagyásával az ország ÉK-i részein fekvő borvidékeken.

6. Az Alföld terméshozama az országos átlagot 1 Hl-rel meghaladja (12·8 Hl) s az ország legkitűnőbb borait szolgáltató tokaji borvidéknek termésátlaga igen alacsony (7·9 Hl).

A táblázat adatai arra nem nyújtanak ugyan felvilágosítást, de tényleg úgy áll a dolog, hogy a szoros értelemben vett Magyarországon (tehát Horvát-Szlavonország nélkül) a nem immunis talajon (agyagos, kavicsos, sziklás, televényes stb.) fekvő szőlők csaknem 60%-a (112·5 ezer hektár) amerikai vesszőkkel van beültetve s ebből 83% a hegyvidéken fekszik.

Szőlőművelésünkben kiváló hely illeti meg csemegeszőlő termelésünket. Ennek mennyiségét hivatalosan megállapítani nagyon nehéz. Tájékoztatást nyújtanak azonban külkereskedelmi forgalmunknak adatai. Az utolsó 2 évben kivitelünk a félszáz ezer Mm-át, pénzértékben a 2·3 millió koronát meghaladta; behozatalunk ezzel szemben 7—8 ezer Mm korai szőlő főleg Olaszországból 350—450 ezer korona értékben.

Ami termelt borainknak minőségét illeti, ennél a pontnál a hegyvidék felsőbbsege az Alfölddel szemben nyilvánvaló. Tartós, erős, tűzes borokat csak a hegyvidék szolgáltat; bár, mióta az Alföldön is kezdik telepíteni a nehezebb bortadó szőlőfajtákat (olaszrizling, kövi-dinka, muskotály stb.), a síkvidék bortermése is kifogástalan. Az egész országban termelt szőlőfajták igen változatosak; vannak azonban borvidékek, melyeken csakis bizonyos rég meghonosodott fajtákat művelnek előszeretettel. Így a Hegyalján (tokaji borvidék), Ruszt vidékén, a Balaton mellékén a furmintot, az Érmelléken a bakatort, Neszemlyén a mézesfehért, Magyarádon a fehér muskotályt, a Mátra—Bükk vidéken a kadarkát, a síkvidéken mézesfehért, kadarkát, rizlinget s az egész országban csaknem mindenütt a gyöngyszőlőt (chasselas-fajták) s ennek is egyik leg-

jobb s tüzes bort és csemegeaszóllót szolgáltató változatát, a Csabagyöngyét.

Borainknak királya s a világpiac keresett cikke az igénytelen furmintból készült tokaei aszú. Méltó versenytársa az ugyancsak hegyaljai szamorodni. Fehér aszút szüretelnek még Ruszton, vöröset Magyarádon és Ménesen, valamint Egerben. Elsőrangú fehér pestyborokat szolgáltató a Balatonmellék, az Érmellék, Neszmély, a villány—pécsi borvidék, Szekszárd, Buda, Eger, Gyöngyös; vörös borokat: Eger, Buda, Visonta, Villány, Szekszárd, Versec és Karlóca. Az Alföld s a versec—fehértemplomi borvidék szolgáltatója legnagyobb mértékben a könnyű fehér és siller (halvány vörös) asztali borokat, de ugyancsak az Alföld felsőtiszamenti részeiben találjuk a leghitványabb kertü borokat is, az úgynevezett savanyú borfajtákat, melyeket csak ásványvízzel keverten lehet élvezni (nyíri vinkó).

Szóllóművelésünk állapotának megrajzolásánál nem lehet elhallgatnunk azokat a sporadikusan, de néha igen gyakran beköszöntő csapásokat, melyekkel a szőlősgazdáknak küzködniök kell. A filloxera nemzetpusztító csapásáról már szóltunk. Ez még napjainkban is fennáll, de a sikeres védekezés eszközeivel gazdáink már rendelkeznek s szénkénegezéssel útját is állják nagyobb elterjedésének. Sokkal nagyobb baj a peronospora viticola és oidium (lisztharmat) fellépte nedves időjárásakor s a szőlőmoly. Ellenük a védekezés sokszor az egyélt sürgős mezei munkák miatt csaknem lehetetlen s ha idejekorán nem permetezik meg a leveleket, sokszor az egész évi termés kárba vész. Évről-évre nyilvántartja a statisztika a peronoszpora által elpusztított vagy meglepett területet s ez némelyik évben igen tetemes. Az 1913. év folyamán a szőlőbetegségek által sújtott terület meghaladta a 300 ezer hektárt s hogy ebből tényleg mennyi vészett kárba, arról nem szól a statisztika.

Bortermelésünk értéke a 150 millió koronát meghaladja, ebből a tisztán magyar borvidékekre 116, a horvát-szlavonokra 38 millió korona jut. Egyébiránt a mostoha időjárással és szőlőbetegségekkel küzdő bortermelésünk évről-évre emelkedik s az 1901/905. évek átlagát (91.5) csaknem 30%-kal meghaladta. A hektáronként elért eredmény is kedvezőbb ma, mint az 1901/905. évek átlagában, mert a hozam 326 koronáról 416 koronára szökött fel.

Állattenyésztés.

A mezei és kerti gazdálkodásnak mintegy kiegészítője s a mezőgazdaságnak egyik legfontosabb termelési ága az állattenyésztés. Birtok és gazdálkodás állatok nélkül el sem képzelhető s mint önálló gazdasági ág, az állattenyésztés egymagában is jelentős, jövedelmező foglalkozás. A magyar nép mindenkor előszeretettel foglalkozott állataival s lehet mondani, hogy századokon át, különösen pedig a török világban, az állattenyésztés volt a népesség igen tekintélyes részének foglalkozása. A magyar gazda állatait nagyon megbecsüli s különösen a lovat, a szarvasmarhát, a sertést és juhot kedveli leginkább. Míg megvoltak tenyésztésükhöz a kedvező életfeltételek (hatalmas árterek, gazdag legelőjű folyóvölgyek, lombos, füves erdők, stb.), az állatlétszám emelkedett, a legelők feltörésével, az árterületek csökkenésével, az állatbetegségek elterjedésével együtt az állatlétszám is megfogyatkozott.

A jelen és mult állattenyésztése között azonban óriási különbség van. Régen *tartották* az állatokat, mert szükség volt rájuk s a *fajnemiséssel* nem sokat törődtek, ma inkább ez utóbbi a fontos s a fajták kiválasztásánál mindig az a főszempont az irányadó: milyen célra, milyen állatfajta a legalkalmasabb?

Hazai állatfajaink között még legtovább megmaradt a szép hamvas-, vagy darvasszőrű, címeres szarvasmarha, a kevésigényű, kitartó, munkabíró s a klimatikus szélsőségekhez alkalmazkodni tudó magyar fajta ló, s a pörge szarvú juh, melyeket valószínűleg még az őshazából hozott magával a magyarság. A sertést már itt találták a honfoglalók s tenyésztését főleg a Dunántúl makkos erdeiben űzték nagy előszeretettel. Az ország többi részén tenyésztése csak a kukorica elterjedésével lett nagyobb arányúvá.

A hazai állattenyésztésben forduló pontot jelent Mária Terézia és II. József uralkodása. Nevükhöz fűződik a *juh- és lótenyésztés* felkarolása s a bábolnai és mezőhegyesi ménésbirtokok alapítása főleg ez utóbbi fejlesztésével és előmozdításával áll kapcsolatban. Az ő műviket folytatták a hazai lótenyésztő társulatok, a magyar földművelésügyi miniszterium, stb. s ma már úgy áll a dolog, hogy nemcsak a nagy birtokok és tulajdonosaik tenyésztik előszeretettel a nemesvérű lovakat, hanem a kisgazdák körében is igen elterjedt ez az életrevaló szokás. Ez idő szerint az ország lóállományának igen tekintélyes részét megjavították ily módon

angol és arabs lovakkal s a nehéz, igavonó lovak tenyésztése is napirendre kerül lassankint.

A *szarvasmarha*-tenyésztésben csak az utolsó évtizedekben indult meg a haladás. A fejlődés leginkább abban áll, hogy az igavonásra rendkívül alkalmas, kevésigényű, zsíros, de kevés tejet adó magyar szarvasmarha az Alföld s az erdélyi Mezőség területein kívül eső helyekről lassankint kiszorul s helyét a jobb tejelő, könnyebben és gyorsabban hizlalható nyugati fajta foglalja el. Még 1895-ben a magyar fajta szarvasmarha 51·6%-át tette az összes szarvasmarha állománynak, az 1911. évi összeírás szerint már az ú. n. nyugati, piros-tarka faj aránya emelkedett 57·7%-ra, a magyaré pedig leszállott 27·8%-ra. Ez a két arányszám tehát a minőségbeli javulásnak elég bizonyítéka.

Juhtenyésztésünk évről-évre hanyatlik, bár 1895—1911-ig számbeli csökkenés nem volt. Az ausztráliai és amerikai verseny a gyapjuárakat igen erősen leszorította s a juhtenyésztés ma már nem az a jövedelmező gazdasági ág, mint volt a multban. Számbelileg még mindig legerősebb az Alföldön, Erdélyben s a Dunántúli dombvidéken, de már a finom gyapjas fajták helyét lassankint a durvaszőrű, tejelésre és hizlalásra alkalmas fajták foglalják el. Egyébként a hegyvidéken a juhtenyésztés felkarolására és fejlesztésére még bőséges tér kínálkozna, az Alföldön a feltört legelők helyén, a Dunántúlon s az ország dombvidékén e tenyésztetre nincs elegendő, alkalmas terület.

Sertésenyésztésünk 1895-ben az országos összeírás idejében, elég kedvező helyzetben volt, de a számlálás után fellépett sertésvész az állomány igen tekintélyes részét kipusztította. 1911-ben az állomány nagynehezen fölemelkedett az előbbi évek létszámára, de majdnem 20 év alatt ez bizony elég kedvezőtlen eredmény.

A *kecske, őszvér* és *szamár*, valamint a *bivaly*, gazdasági életünkben nem töltenek be fontos szerepet s tenyésztésüket leginkább a határokhoz közelebb eső vármegyékben folytatják nagyobb intenzitással.

Állattenyésztésünk 1911. évi állapotát feltüntető adatokat a következő oldalon levő kis összeállítás tartalmazza:

Földrajzi vidék	Szarvasmarha	Ló	Szamárr és öszvér	Kecske	Sertés	Juh
Alföld	2,092.016	1,230.114	7.300	23.416	3,543.982	2,857.283
Kis-Alföld	391.314	115.289	1.758	17.385	402.145	208.130
Dunántúli dombv.	995.080	259.154	3.150	12.467	1,275.062	666.706
Drávántúli „	908.427	193.285	2.158	90.709	661.003	470.977
Mátra-Bükk vidék	244.775	89.302	1.760	6.946	285.816	533.936
É. Ny.-i Felföld	549.112	92.368	765	14.048	268.400	472.471
É. K.-i „	495.741	99.177	661	34.602	227.588	429.885
Királyh. inneni hv.	464.486	86.901	1.563	102.609	314.574	804.385
„ túli „	1,178.170	185.891	2.838	124.799	601.876	2,104.431
Magyarország	7,319.121	2,351.481	21.953	426.981	7,580.446	8,548.204

A táblázatban közölt országos eredményeket az 1895. évi adatokkal egybevetve, amikor az állomány: 6·7 millió darab szarvasmarha, 2·3 millió ló, 25·8 ezer szamár és öszvér, 7·3 millió sertés, 8·1 millió juh és 308·810 kecske volt, azt látjuk, hogy egész állatállományunk a jelzett idő alatt a szamár és öszvér kivételével számbeli leg emelkedett; és pedig a szarvasmarhánál 8·6%-kal, a lónál csaknem 2%-kal (1·9), a sertésnél 3·4, a juhnál 5·2 és a kecskénél 38·3%-kal. Majdnem 16%-os csökkenés volt a szamár- és öszvér-állományban. Országgrészenként a növekedés, vagy csökkenés nem mutatható ki olyan szemléltethetően, mintha kisebb területi egységekben tekintjük a létszám hullámzását. Így a szarvasmarhánál 17 vármegyében csökkent az állomány és pedig 10%-ot meghaladólag Árva-, Abauj-Torna, Szepes-, Brassó-, Háromszék- és Udvarhely vármegyékben, ezen alul Liptó-, Heves-, Jász-Nagykun-Szolnok-, Pest-, Borsod-, Máramaros-, Ugocea-, Beszterce-Naszód-, Csik-, Fogaras- és Nagyküküllő vm.-ben. A csökkenés tehát Heves, Borsod, Jász-Nagykun-Szolnok és Borsod vm.-ét kivéve, mindenütt a periferiák mentén haladt. Viszont az ország DNy-i sarkán s a Ny-on fekvő vármegyékben a számbeli növekedés igen erős volt s 20-nál nagyobb volt 7 vármegyében (Belovár-Körös, Verőce, Varasd, Zágráb, Bács-Bodrog, Pozsega és Nyitra vm.-ben). A városi törvényhatóságokban az Alföld néhány városának kivételével az állomány mindenütt csökkent. Az egyes fajták elterjedésére vonatkozó pár adatot már közöltük s a piros-tarka fajnak állománya a jelzett idő alatt majdnem megháromszorozódott. A magyar fajta szarvasmarha tehát újra kisebb körzetbe szorult s ma már csak az Alföld Tiszabalparti oldalán s a Királyhágóntúli országgrészben található a 7·1 millióból 2 milliót éppen hogy meghaladó darab.

A lóállomány számbeli és %-os gyarapodása igen gyenge

(1.9%) volt 1895 óta. Csupán minőség szerint javult az állomány, ez azonban ma még mindig oly nagy, hogy a belső szükséglet fedezése után még kivitelre is lehet juttatni belőle.

A számár- és öszvér-állomány 18%-ot csökkent s tenyésztésük az egész ország területén meglehetősen korlátolt.

A juhállomány növekedése majdnem félmilliót, a sertésé $\frac{1}{4}$ -et kb. 3%-ot gyarapodott s ennek legnagyobb része a Drávántúli országrész javára esett.

A kecskéről a hivatalos állatszámamlálási kiadvány azt mondja, hogy ennek szaporodása lépést tartott a népesség szaporodásával, sőt több mint kétszeresen meghaladta azt (38.3%). Majdnem 427 ezret kitevő létszámából a nagyobbik fele rész a két Királyhágómenti vidékre esik. Nagyobb arányú még a kecsketartás a Drávántúl (90 ezer); a két Alföldön s a Dunántúlon az állomány a 60 ezret sem éri el.

Bármennyire kifejezik is a számok önmagukban állattenyésztésünk állapotát, állatállományunk nagyságát, tiszta képet annak intenzitásáról csak akkor nyerhetünk, ha az állományt a népességhez és területhez viszonyítva tekintjük. Az 1895. évi állapottal szemben állatállományunk a területekhez viszonyítva növekedett. Ugyanis míg 1895-ben 2091 szarvasmarha, 716 ló, 2224 sertés és 2520 juh esett 10.000 hektár területre, 1911-ben már 2253 szarvasmarha, 724 ló, 2335 sertés és 2631 juh. Földrajzi vidékenként az arány igen eltérő s csak a szarvasmarhát tekintve, az arány pl. az Alföldön 2109, a Kis-Alföldön 2807 s a Dunántúli dombvidéken 3059. A lótenyésztés az Alföldön, a sertés-tenyésztés a Dunántúlon, a juh- és kecsketenyésztés a két Királyhágómenti hegyvidéken legintenzívebb a területi megoszlás szerint.

Ami a népességhez viszonyított állatállományt illeti, mint már előbb is mondtuk, az állatállomány szaporodása nem tartott lépést a népesség növekedésével. Míg 1895-től 1911-ig a népesség 14%-kal lett nagyobb, az állatállomány még 6%-kal sem szaporodott. Csupán a kecskénél nagyobb az arányszám az 1895. évinél. Egyébként 1000 lélekre 1895-ben 369 szarvasmarha, 126 ló, 401 sertés és 445 juh, 1911-ben azonban már csak 409 juh, 363 sertés, 112 ló és 350 szarvasmarha jutott.

Az állatállományt igen sokszor *számosmarhára* átszámítva szokták kifejezni, hogy az összes létszámot pontosan egy számban megadhassák. Ennél a számításnál egy szarvasmarhával 2 borjut, 1 lovat, 5 sertést, 10 juhot és 15 kecskét tekintenek egyenlőnek. Ha

már most e szerint tekintjük állatállományunkat a két számlálás időpontjában, 1895-ben 11·4, 1911-ben 11·8 millió darab számosmarhából állott állatlétszámunk s 10.000 hektár területre 3528 illetve 3644 s 1000 lélekre 623 illetve 567 darab jutott a két számlálás idejében.

Tisztán a területhez viszonyítva, a külfölddel szemben bemutatjuk néhány adatban állattenyésztésünket:¹⁾

Ország	Számlálás időpontja	1000 hektár területre esett			
		ló	szarvasmarha	juh	sertés
Magyarország	1911	72	225	263	233
Ausztria	1911	64	324	86	227
Németbirodalom	1912	88	395	113	429
Belgium	1910	123	727	72	578
Dánia	1909	146	614	198	400
Hollandia	1910	111	690	303	429
Franciaország	1912	64	294	329	138
Oroszország	1912	84	122	151	42
Szerbia	1910	60	379	1.511	342
Románia	1900	87	255	567	171

A kisebb tenyésztési ágak közül nagyobb jelentőségre a *baromfitenyésztés* jutott az utolsó évtizedekben. Az állomány nagyságáról megbízható adataink nincsenek, de intenzitását mi sem mutatja jobban, mint nagyobb arányú tojás-, továbbá élő- és leölt állapotban történt baromfi-kivitelünk. Összes értéke 1913-ban a 72 millió koronát meghaladta s ebből a tojásra 38·5, leölt szárnyasokra 22·5 s elevenen kivitt baromfiakra 11·3 millió kor. érték jutott.

A *méhtenyésztés* csak mint mellékfoglalkozás jöhet nálunk figyelembe. A családok számát a statisztika félmilliónál többre tette 1913-ban s a termelt méz értéke majdnem 4 millió koronára rúgott ugyanakkor. A viasznak értéke 330 ezer kor. volt.

Ugyancsak mellékfoglalkozása népünknek a *selymentenyésztés*, mely a legutolsó kimutatás szerint majdnem 5 millió koronát juttatott a vele foglalkozóknak.

A *halászat* régi nagy jelentőségét hazánkban teljesen elvesztette s a hal már nálunk nem fontos közéletmezési, hanem igen drága luxuscikk. Halállományunk folyóinkban, tavainkban csupán mesterséges tenyésztéssel tartható fenn, bár a földművelési kormány nagyobbarányú fejlesztése érdekében igen sokat tett az elmúlt évtizedben s tesz ma is.

¹⁾ *Annuaire int. de stat. agricole* 1911/12. p. 242.

Összefoglalás. Tanulságok.

Tárgyalásunk végére értünk. Nem áztatjuk magunkat azzal, hogy Magyarország mezőgazdaságát minden oldalról megvitattuk s számszerűleg bemutattuk; nagyon sok anyagunk elmaradt még, amelyekre, habár röviden is ki kellett volna térnünk (erdő- és legelőgazdaság, mezőgazdasági ipar, munkás- és szociális viszonyok, jóléti intézmények, mezőgazdasági tudományos intézetek, szakoktatás, mezőgazdasági szociálpolitika stb. stb.), de ezek már annyira távolesnek céljainktól, hogy geográfiai szempontból elégnék tartottuk a közölteket is. Tárgyalásunk folyamán láttuk, megismertük mezőgazdaságunk nagy jelentőségét, értékét, birtok- és termelési viszonyainkat s a külfölddel való összehasonlításban megtudtuk azt is, milyen helyet foglal el hazánk a világ mezőgazdaságában. Megtudtuk azt, hogy helyzetünk ma még kedvezőtlen, de a világháború feltárta a földben rejlő értékeket s kell, hogy a háború után mezőgazdaságunk fejlesztésének új csapásai, új irányelvei legyenek. Az új csapásokon azonban csak úgy haladhatunk előre, ha megismert hibáinkat elhagyjuk s a modern, jövedelmezőbb termelési ágakat felkaroljuk.

A fejlődésünket gátló okokat főleg négy forrásra vezethetjük vissza. Ezek a *föld, a gazdák, az állam s végül a társadalom*.

A mezőgazdaság fejlesztésének ugyanis legnagyobb hátráltatója 1. *az egészségtelen birtokmegoszlás s a birtok megszerzésének nehézségei*. Az első fele legégetőbb, de egyszersmind legkényesebb kérdése birtokpolitikánknak s nagyobb sérelem nélkül keresztül nem vihető; a föld megszerzésének könnyű lehetősége önmagától létrejön, amint az elsőt megoldottuk.¹⁾

1) Szerény véleményünk szerint a megoldás a következő lehetne:

a) Fel kell szabadítani a kötött birtokok egy részét. Elsősorban a hitbizományokat, de csak azokon a helyeken, hol az egészséges terjeszkedésnek útját állják s hol a hitbizományi szántóföld területe az illető község, járás, vagy törvényhatóság szántóföldjének 10%-át meghaladja. A felszabadított föld felét 2—10 hektáros parcellákra osztva el kell adni elsősorban a háborúból rokkantán, vagy egészségesen hazakerült földdel nem bíró magyar katonáknak, a másik feléből kis (2—20) és közép (20—250 hektáros) bérletek létesítendőik; ebből elsősorban ugyanecek magyar kisgazdák elégtendőik ki s csak azután egyéb, de jó magyar érzésű nemzetiségek. A transzakeiót az Altruista Bank vagy egy újonnan létesítendő Földhitelintézet végezhetné, de az államnak ki kell kötnie, hogy 3%-os kamattehernél többet az új tulajdonos vagy bérlő nem

2. A mezőgazdaság fejlődését gátló további okokat megtalálhatjuk a *gazdáiban s anyagi viszonyaikban*. Míg a törvény s a közfelfogás minden foglalkozáshoz megkívánja az egyéni képesítést, ez az egy foglalkozási ág az, melynél az egyén kvalitásait senki sem vette figyelembe. Mindenki gazdálkodhatott úgy, ahogy jól esett, senki számon nem kérte, sem az állam, sem a társadalom; a gazda az útmutatást nem fogadta el, az újításoktól idegenkedett s a vége a föld elvesztése s teljes anyagi romlása lett. A hozzáértés hiánya volt azonban a kisebb baj, a nagyobb: a gazdálkodáshoz

viselhet s a birtok az állam beleegyezése nélkül sem el nem adható, sem adóssággal meg nem terhelhető. A birtokeladási árakból a hitbizomány-tulajdonosok nemzetiségi vidékeken megvásárolandó erdőhitbizományokkal (Bekics eszméje!) kárpótolandók, vagy ha a család elfogadja, az eladási ár kamatozó államkötvényekbe helyezendő (Hegedüs Loránt). A hitbizományok teljes megszüntetését egyetlen magyar ember sem kívánhatja jóhiszeműleg. A történeti tradíciókat minden nemzetnek tisztelnie kell, még abban az esetben is, ha miattok néhány ember kárát vallja. De fenti formában a mostani sérelem könnyen orvosolható, míg az ingatlanok nagy méretű mobilizációja kétségtelenül azt eredményezné, hogy a mostani családi hitbizományok rövidesen bankhitbizományokká alakulnának át.

b) A *kath. egyházi birtokok* teljes elvevését s mobilizációját jóhiszeműleg szintén senki nem kívánhatja, mert azzal a jogcímmel főúri családjaink vagyonának jórészét is elvehetnénk. E birtokok örök bérletekké alakítandók át s a középbérletek, mint mintagazdaságok esetleg vezető szerepet is tölthetnének be. Pénzügyi alapon tervezett nagybank-bérletekké való átalakítása az egyházi birtokoknak nemcsak a föld esetleges kiélését idézheti elő, de előmozdítója lehet a helyi munkás- és kereseti viszonyok teljes elfajulásának vagy megromlásának. Egészen más megítélés alá esnének a nemzetiségi egyházak vagyonai, illetve birtokai. Ezekre kitérni azonban e helyen nem óhajtunk.

c) Miként az egyházi, úgy az *állami, vallás- és tanulmányi alapok birtokai* is hasonló bérletekké alakítandók át. Az örök bérletek éppen olyan fenntartói lesznek a magyar családoknak, mintha önálló, saját tulajdonuk volna s egész nemzedékek vagyonosodását, anyagi megerősödését idézhetnék elő.

Az újabb birtokpolitikusok megoldásai, vagy túlságosan ridegek (Hegedüs Loránt: *A magyarság jövője a háború után*, Budapest, 1916.), vagy pedig nagyon merkantilista ízűek (Altenberger Gyula: *A magyar politika a háború után*, Budapest, 1916.).

d) Végül a gazdaságosabb gazdálkodás érdekében az állam vegye revízió alá a községek gazdálkodásra alkalmas területét. Különösen az Alföldön szükséges ez, hol a nagyterjedésű városi és községi határokon csupán tanyai gazdálkodás lehetséges. Szakemberekből álló bizottságok útján állapíttassa meg azt a területi maximumot, melyen egy központból a gazdálkodás sikeresen űzhető s a szétszórt tanyákból pedig létesítsen önálló községeket, vagy csatolja azokhoz a községekhez, melyeknek határa a maximális kiterjedést nem éri el.

megkívántató forgótőke hiánya volt a veszedelmesebb s a legnagyobb baj pedig az, hogy a gazda legtöbbször anyagi erején felüli birtokvásárlásba bocsátkozott s a kamat- és törlesztési teherrel nem számolt. Egy rossz gazdasági év számításait keresztül húzta s a vége újra csak a birtok elvesztése s teljes anyagi romlás lett. A modern gazdának ceruzával a kezében s pénzzel a zsebében kell gazdálkodnia. Munkája csak akkor lesz eredményes, termelése csak akkor lesz igazán közérdekű és fontosságú. A kisgazda s a középbirtokos eddig csak kényszerűségből termelt másnak, kényszerűségből adta el termésfölöslegét, a jövőben ezen változtatnia kell, különben az új idők szelleme nem fogja megtűrni helyén s másnak kell birtokát átadnia.

3. Az *állam* s 4. a *társadalom* mint a mezőgazdaság fejlődését gátló hibaforrás csak közvetve jön számításba. És pedig az első, hogy nem nyújtotta idejében segítő karját a pusztulni induló mezőgazdaságnak, a második, hogy közfelfogásával sokban hozzájárult ahhoz, hogy a mezőgazdasági foglalkozást sokan lenézték s a kisgazda munkáját valami alacsonyabb rangúnak tartották. Ezen az állásponton változtatni kell. Az állam a *kötelező mezőgazdasági szakoktatással* siessen segítségére főleg a kisgazda-társadalomnak, a gazdasági főiskolák szervezésével pedig hasson oda, hogy az eddigi lateiner pályák helyett a tanuló ifjúság tekintélyes része a gazdasági pályák felé tereltesse. Szakemberekre szükség van lent és fenn egyaránt s ha a mult hibáit már nem tehetjük jóvá, az új nemzedék kioktatásával s gyakorlati életre való nevelésével előkészíthetjük a szebb, a boldogabb jövőt.

A szakoktatásnál azonban még sokkal fontosabbak azok a szociális feladatok, melyekkel a jövő mezőgazdaságában államnak és társadalomnak számolnia kell. Elsősorban az *otthonmentesítésre* (homestead), a kisbirtoknak bizonyos megkötöttségére gondolok. Ha Angliában az emberi jogok és szabadságok hazájában (úgy, amint azt a háború előtt hittük) az otthonmentesítést a parasztbirtokok megóvása érdekében szükségesnek tartották, úgy kétszeresen szükséges ez nálunk, hol a kisbirtokosoknak nemcsak a birtokteher törlesztésével, de igen sok gátló és a gazdálkodást megnehezítő körülménnyel kell számolniok. A kis- és középbirtokosok megvédésének, támogatásának legfontosabb része a *mezőgazdasági hitelnyújtás*, a *létminimum* adó- és közterhek alól mentesítése, a kötelező *mezőgazdasági biztosítás* öregség és munkaképtelenség esetére, végre a termelést és különösen a *többtermelést elősegítő intézmények* létesítése, a meglevők felkarolása stb. Mindezek között legfontosabb a *mező-*

gazdasági hitel, melyet csakis egy központilag szervezett s az egész országra kiható s fiókintézetekkel kapcsolatos nagyobb alaptőkével (100—300 millió korona) rendelkező állami *földhitelintézet* útján lehetne megvalósítani. Ez az intézet végezné a kötött birtokok fölös részének parcellázását, az erdő és havasi legelő hitbizományok létesítését, telepítést, bérletek szétosztását s általában a földnélkülieknek földhöz juttatását. Ez az intézet örködné azon, hogy az 1914: XLVI. tc.-nek a községi és városi birtokokra vonatkozó rendelkezései, amennyiben azoknak a birtokoknak jövedelme kisebb volna, mint az illető törvényhatóság területén levő hasonló minőségű ingatlanok tiszta hozadéka, hogy az ily birtokok kincstári megváltása keresztüvitessék; sőt jogkörét ki kellene terjeszteni az összes kötött birtokokra is. Az ily ingatlanok volnának felhasználhatók telepítési célokra s ez az intézet ily irányú működésével a magyarság megerősítését szükségképen előmozdítaná. Adatokkal bizonyítottuk, hogy a nemzetiségek térfoglalása s birtokszerzése 1900—1910-ig sokkal nagyobb volt, mint a magyarságé. Az új intézetnek volna feladata, hogy ezt a háború után éppen a magyarság javára fordítsa s a nemzetiségek kezéből a magyarság kezére juttassa a legjobb és legértékesebb földterületeket.

A mostani világfelfordulást követő békés időkben a földnek, a magyar nemzeti vagyon legértékesebb alapjának, erősebben kell kivenni részét a nemzeti termelésből, mint eddig. S ha az új idők szelleme nem hatja át a gazdatársadalmat s ha állam és társadalom nem siet istápoló kezével az elnyomott mezőgazdaság támogatására: a föld nem lesz többé az az érték, ami jelenleg, de a földdel együtt megszűnik a magyarság politikai és gazdasági jelentősége is s alkotó elemeire bomlik ezer éves államunk, melynek éppen a magyarság volt összetartó kapcsa, biztos erőssége egy évezreden át.

Jövő térképeink névrajza.

Irta: Dr. Strömpl Gábor (jelenleg a harctéren).

A Pesti Hírlap februárius 4-i számával veszem a hírt, hogy a Monarchia részéről háború után újabb, még gondosabb országos térképezés készül.¹⁾ A terv mindenképen örvendetes, de hogy nyomában aggály is kél a magyarok között, annak oka a multban gyökerezik. Közös ügyekben minket megillető munkateret kérünk. Oltay Károly imént jelzett sorai Magyarország munkakészségének megnyilatkozása — a térképezés terén; azon a téren, amelyen eddig nem adtak megillető helyet. Oltaynak bizakodó, határozott hangja méltán számíthat szélesebb érdeklődésre; érinti a Földrajzi Társaságot is. Menyiben! Arról akarok megemlékezni.

Az újratérképezés geodéziai munkálatai a Társaságot alig érintik. A nagy, a túlrészletes térképek topografiája sem esik bele a geografia munkakörébe s hogy a tervezett térképezés az eddigiekénél nagyobb méretű térképeket készül szolgáltatni, munkateret a geografus csak a kisebb méretű térképek szerkesztésében fog találni. — E munkakészségünket azonban valami úton-módon már most is kijelenthetjük. Talán a geodétákkal kapcsolatosan, egyszerre.

A topográfia mellett a térképek elengedhetetlen része — a térképek névrajza, momenklaturája. A túlrészletes, az aprólékos térképeken a névrajz nem fontos, de nagy a jelentősége a közép- és nagyméretű térképeken, tehát azokon, amelyek közkézen forognak. A multban telt tapasztalataink legjava haditérképek (1:25,000—1:750,000) névrajzához fűződik. Ha osztom Oltay aggályát, teszem ezt most főleg e tapasztalatok alapján.

A közkézen forgó térképek névrajzának jelentősége ugyanis jóval nagyobb, mint gondolnók. Méltatásába itt nem bocsátkozhatom bele, noha elkélne, mert eddig csak elvétve tettünk érdekében valamit. Ezúttal a névrajznak csak azokra a tágabb vonatkozásaira utalok, amelyek államiságunkat és országos művelődésünket érintik. A geografus dolga azután ebből fakad.

Hogy a névrajz kérdésének politikai íze van, az tagadhatatlan; művelődésbeli tartalma azonban nagyobb s ha ez a politika keserűségével vegyül, a kérdésnek ez utóbbi íz csak zamatot ad. Ez a mellékíz sarkallhatja a Magyar Földrajzi Társaságot a kérdés megoldására. Ezt a feladatot más, hazánkon kívül eső tudományos testületek nem oldhatják meg.

A térkép névrajza nevekből áll. A nevek jellege hol ez, hol az,

¹⁾ *Osztrák törekvések az országos felmérések egységes szervezésére, Oltay Károlytól.*

ami bonyodalmassá, szinte kibogozhatatlanná teszi a névrajz rendszerét. De ez csak látszat. A tudomány igenis felfedheti a nevek rendjét, de ezt csak az illető nevek a n y a n y e l v é n e k alapos ismeretével teheti meg. S ez az alapföltétel a kérdés politikai oldala, amit — Magyarország területére vonatkozólag — csak mi magyarok oldhatunk meg.

A térképek névrajzában foglalt nevek, helynevek: bizonyos helyek, helytálló tárgyak elnevezései.

Ilyen pl. Budapesten minden utca-, rakpart- (!), telep-, gyár-, sziget-, város- stb. elnevezés. Jelentésüket tudjuk, de csak nagyjában, mert bizony vannak ezek között olyanok, amelyek jelentését a teljes névben nem igen tudjuk. Pl.: Szénátér, mert már nem árulnak ott szénát, de a név helyt maradt; Fürdő-sziget, mert a fürdő szigetestül eltűnt, csak a neve maradt meg; ilyen továbbá a volt Hatvani-utca, Sugár-út, Lövöldetér.

Ránk elsősorban az tartozik, ami az elnevezéseket helynevekké avatja. Ezt az avatást a helytélő nyelv végzi. És pedig: vagy megtartja a régi nevet jelentés-változás esetén is (Szénátér, Vár), vagy elfelejti, ha már nincs szüksége rá (Fürdő-sziget, vagy idővel más név kerül a régi Hatvani-utca (Kossuth Lajos-utca), Nyulak szigete (Margitsziget) helyébe.

Azonban helytélő nyelv több is lehet a helyszínén, úgy, hogy mindenik jogosult és közhasználatban van. Ez az állapot már többféle elnevezést fog szülni. Szóbeszédben, írásban mindegyik a maga nyelvén nevezi meg a város és környék helyeit. Ha valamelyik nyelv aztán felülkerekedik, az elnevezéseket — lefordítják, vagy átveszik, vagy mással pótolják.

Fordított nevek Budapesten: Szénátér (= Heu-Platz), Zugliget (= Au-Winkel) stb. Azonban a fordítások nem mindig sikerültek, mint pl. a Zugliget nevében. Mert a Zugliget régi német neve: Sau-Winkel (= Disznó- v. koca-zug) volt. Nevét a közeli Sau-Kopf (= Disznó-fő) forrásától vette. Lehet, hogy már a (Sau — Au)¹⁾ a németek adtak poétikusabb nevet a völgynek, vagy lehet, hogy magyarok vétették el a fordítást. Mindegy. Sem „Disznó-zug“, sem pediglen „Liget-zug“ nem lesz már többé soha a Zugligetből. Az utóbbi ugyanis találabb lenne úgy a helyet (völgy-zug), mint a fordítást illetőleg. Nem hű fordítások: Neu-Stift: Ujlak, Teufels-Kanzel: Ördögorma sem.

Az átvett nevek akkor keletkeznek, ha nem értve az idegen név jelentését, nem tudjuk lefordítani, vagy a saját nyelvünkben nincs megfelelő szó az idegen kifejezésre, vagy másmilyen ok (hagyomány, tisztelet, kimélet, stb.) a név megtartására. Ilyenek Budapesten: Kis-Cell (= Klein- — Zell), Norma-fa, Rudasfürdő? Idegen, a szóbeszédben nem igen használt nevek is megmaradnak, élnek. Pl. Citadella, Tattersal. Azonban magunk is sok idegenszerűséget teremtünk a térképekre kerülő nevek között — utánzással és nagy-

1) < és > a név származását jelenti és pedig úgy, hogy a két jel csúcsa a régiebb, az eredetibb név felé fordul.

képüsködéssel is. Ime: *Tusculanum*, amiből idővel a magyarosabbnak vélt „Tuszkulánum“ lesz; rengeteg *Colonia* < Kolónia; *Villa-telep* stb.

Az egymást helyettesítő, de semilyen vonatkozásban nem álló nevek közül hadd említsem meg a következőket: *Gellért-hegy* — *Blocks-Berg*. Ennek alapján a Gellért-hegy „Erőd-hegy“ lehetne, vagy mert a rajt haszontalankodó erőd magyarul: Citadella, talán *Citadella-hegy* ill. *Fellegvár-hegy*. — Helyes kapcsolatot látunk u. i. a *Gellért-fürdő*-nél. Régi jó neve *Sáros-fürdő* — volt; német neve, a hegy révén *Blocks-Bad* (= erőd-fürdő!), de a „Block“ a hegy magyar nevében „Gellért“ néven áll, a régi magyar nevet — talán ezért — elfelejtették. Pedig Gellért püspök neve csak a hegyre alkalmazva helyes és jogosult.

A magyar főváros esetében a helynevek használatában az utóbbi évtizedek alatt jelentős változások estek. Az egykori német nevek legjava kikopott a köztudatból. Elfelejtettünk néhány jó vagy rossz magyar megnevezést is, de tettünk helyébe — ha szükség volt rá — nyomban másikat. Az újabb név letehető jobb is, rosszabb is, de — magyar volt. Ez a változás nemcsak a fővárosban magában történt, hanem kiterjedt a magyar turistaság és honismerető irodalom fellendülésével Budapest messzi környékén kívül egész Magyarországra is. A jövő térképeinek ezzel számolni kell, de a munkának majdan kiutalt részét magunknak kell elvégeznünk. Hogyan? Azt mások, beavatottabbak, szabják meg. Soraimmal a névrajz kérdésében csak a jelentősebb bajok, hibák, tévedések megemlítésére szorítkozhatok.

Budapest és környéke közhasználatú katonai térképeire (1:25,000, 1:75,000, 1:200,000) az alábbi nevek nem valók: *Blocks-B.*, *Adler-B.*, *Schwaben-B.*, *Teufels-Graben*, *Csiker-Gebirge*, *Kammer-Wald*, stb. — Nem valók azért sem, mert a helytlakók legtöbbje már nem tudja, hogy micsoda helyekre illenek e nevek. Egy része még tudja, de ez már a kisebbség. Ha e kisebbség nem tudná az említett német nevek magyar jelentését, úgy a magyar név mellé oda kell tenni a németet is. De a kisebbség — nagyrészt — tudja mindkét kifejezést s így csupán a kisebbség használta névnek egyedüli feltüntetése igazságtalanság.

Nem helyes, nem hű, nem jogos a német és magyar névnek együttes feltüntetése mellett a magyart eltörpíteni és zárójel közé rakni. Így van ez nemcsak a Duna hazai szakaszán, hanem szelvében az országban más folyónál is: *Theiss*, *Wag.*, *Neutra*, *Raab*, *Graan*, stb. Nem helyes, mert a többség nem ezen a néven ismeri az országban; nem hű, mert a helytlakók néha nem is ismerik a német nevet s nem jogos, mert az ország határain belül terpeszkednek ezek a nevek. Amellett ez a teljességre törekvés hiányos is. A tutajozó tót *Dunajt* mond, meg ilyeneket: *Hron*, *Vaha*, *Tisa*; mást mond megint az oláh, rutén, horvát, stb. — Ha teljes akar lenni az illető hely megjelölése, úgy az illető hely mentén lakó valamennyi nemzetiség használatos elnevezését meg kell jelölni. Mindegyiket ott, ahol az élőnyelv-

ben használják s ha több név használatos, többet is. A sorrend, amelyben az egyes nyelvek neveit feltüntetjük, függ: a név általános (országos) és helybeli elterjedtségétől, használatától. Vagy az előbbi, vagy az utóbbi a döntő s mivel nemzetiségeink bőven vannak, ezek nyelve határoz.

Nem is kell olyan messzire mennünk Budapestről, hogy ez utóbbi esetre példát találjunk. Budapest közelében a németeken kívül tótok és rácok is laknak. Ezek hazájában vannak nevek, amiket a legjobb akaratlan sem lehetne akár magyarral, akár némettel pótolni. De erre nincs is szükség. Sőt inkább arra kell törekednünk, hogy minél hívebben rögzítsük őket. Ilyenek pl. a pilisi hegyekből: K o l e v k a, B u c s i n a, D e r a, K l a n a c b r d o, stb. E nevek átírásánál főleg arra kell törekednünk, hogy eredeti hangzásuknak megfelelően ültessük át a magyar írásmódba. Ez, tekintettel a magyar írásjegyek nagy számára, nehézséget nem igen fog okozni. A fonetikai hangzást sok esetben híven tudjuk követni a mi használatos jegyeinkkel. De nem mindig s nem mindegyik nemzetiségi helyneveünknél.

A névrajz kérdésének megoldása, amint látjuk, egyre bonyolultabbá lesz, ha kissé mélyebben pillantunk a helynevek közé. Pedig még nem is utaltunk minden kérdésre. Ebben a keretben ezt nem is tehetjük, de nagy vonásokban rámutathatunk azokra a bökkenőkre, amelyek valami úton-módon, előbb-utóbb mégis csak megoldhatók.

Nem magyarosíthatjuk az iméntiek alapján azokat az idegen nyelvű neveket, amelyek le nem fordíthatók, vagy megfelelőekkel nem pótolhatók. Azonban vannak olyan helynevek is, amelyeknek értelmét, jelentését tudjuk, azaz le tudnók fordítani és még sem helyes, még kevésbé méltányos, ezt megtennünk. Csak magunknak ártunk, ill. a térkép hűségét rontjuk vele. Hogy azonban példával támogathassam ezt is, el kell hagynom Budapest környékének turisták járta — tehát erősen magyarosodó — helynév-területét s másfelé kell nézmem, hol az erdők és hegyek között vajmi ritkán hangzik a magyar szó. Szűkebb hazámban is akad példa temérdek, a tótok lakta Vihorlát körül. Itt nincs értelme annak, ha erőnek erejével fordítgatunk. Sőt, itt helyesebb, ha nem magyar fonetikával írunk, hanem tót helyesírással. Nincs értelme annak, ha ilyen neveket fordítanánk le: C o r n a - h u r a (= Fekete-hegy), M u r (= fal), H v o s t (helyesebben: Chvost = fark), M a l i n o v a (= málnás), O k n a (= szem, ill. a Tengerszem pataka). Miért? Mert ezek mindegyike csak helyi jelentőségű név. Soha e neveket másképp még nem emlegették; társaságokban ezek nem fordulnak meg, papírosra legelőször a térképen írták, fordításban pedig talán csak mostani sorainkban jelennek meg először. E nevek használatának szűk köre, majd az, hogy i r o t t beszédben csak nagy ritkán jelennek meg, ezek a körülmények e szerény kis nevek további ériutlensége mellett döntenek. — Sőt még messzebb kell mennünk a mondottaknál is.

Nem csak a helyi nyelv (itt a tót) névhasználata jelenik itt tényezőként, hanem tényező a n y e l v j á r á s maga is. És pedig azért, mert a nyelvjárás is helyi jelentőségű. Nálunk, otthon, nem azt

mondják, hogy c r n i, hanem azt, hogy c a r n i (= fekete), a c h l n o k : c h o l n o k (= napos [hegy]), a b i e l i : b i l i (= fehér), a v r s o k : h u r k a (= hegyecske), a v i e š : v a l a l (= falu) stb. A különbség az irodalmi tót nyelv és a mi vidékünk nyelvjárása között néha jelentős úgy, hogy a hűsögre törekvő helyneveknél a helyi nyelvjárást is számításba kell venni. Legyen a térkép teljes visszatükrözése az ábrázolt területnek és a területekhez nőtt helyneveknek.

Nagyok a tájszólási különbségek a német nevekben is. S ha tekintetbe vesszük őket az Alpok (Jöckl, Kögli) helyneveiben, a Kárpátok hasonló figyelemben részesülhetnek. Abaujtonában, Mecenzéf környékén pl. a Reiber-Stein: Raba-Stan, a Kohle-Höhle: Kohle-Höh, a Dörflein: Dörfl, a Schwarzer-Moldau: Schwaza-Molda, stb. — A magyar helynevek tájszólásait pl. akaratlanul is tekintetbe vesszük. Ime a térképeinken használt változatokból néhány mutatóba: s z e g—s z ö g, s z u g—z u g, m á l—m á l y—m á j, l a p o s—l a p o n y a g, s e m l y é k—s e m j é k—s ö m j é k—z s e m l y é k, d e b e r—d ö b ö r—t ö b ö r—d e b r ö—d ö b ö r, l á p a—v á p a, c s e p l y e—c s e p l y é s—c s e p l e s z, stb.

Ugyancsak tájszólás jellegűek a vidékenkint mutatkozó értelemváltozások, miket az általános jelentés kaptafájára húzni nem szabad. Így állanak különböző vidéken ugyanazzal a jelentéssel nálunk: öreg, nagy, régi, ó; gerend, gorond; tompa, buta; méla, csendes, holt, dögöltt, stb.

Egy néven itt azt, ott amazt értik, ha nem tesznek külön jelzőt melléje, pl. e szavaknál: határ, tag, ér, szék, hegy, hányás, ülés, járás, bérc, karéj, tető, haraszt, sár, h a v a s, stb. — S vannak nevek, amelyek nem szoros értelemben vett helynevek, hanem fogalom-jelölések, de másutt nem ismerik az országban s így helyneveknek látszanak, pl. turján, őrjeg, tőbor, bik vagy bük (nem bükk!), z s o m b o l y, g o r e, b ü t ü, f e r t é s, c s e p l y e, c s e v i c e, h u p a, h o r h ó, g u g o r, l e s, v é g, a s z ó, stb.

Vannak aztán helyneveinkben olyan nevek, amelyek teljesen kiaptak a köztudatból, vagy a nyelvjárásokból is, de mint helynevek még élnek nyelvünkben. Ma már nem tudjuk, mit jelentenek. Csak újabban kezdik fel-felderíteni jelentésüket a vele foglalkozók. Ide tartoznak az országban széltében található nevek. Sok van ilyen, több, mint gondolnók. Ilyenek: n y é k, s z é c s, g y a r m a t, s e b e s, b o r, p á l, p é l, b é l, a l m á s, b e c s e - v e c s e, f a, s o m l y ó, g a l l a v. g a l l y a, t u r, k e r e s z t u r, r á k o s, b o k o r, k ü r t, i d a, v é s z, á j, s z á r, stb.

A helynevek töveiben sok az átvett idegen szó, a amelyek változatosak, mert hol a fejlődő nyelvhez idomultak, hol megrekedtek fejlődésükben. Ilyenek: t e p l, t a p o l, t o p l; r u d u, r a d u, g a r d, g á r d, h r a d, g r a d, g r á d; b r e z, b r e s, b r e s z, b e r z, b ö r z, b ö r z s, b e r e z; p o l, p o l y, p o j, p o e n; b i s z t r, b e s z t r, b e s z t e r, b ö s z t ö r; d e b r, d e b e r,

debre, döbr, döbbör, dobr, dobor; dluh, dolh, dombr, dumbr, dubr, stb.

Se tövek, gyökök nemcsak a már hivatalosan megállapított községekben fordulnak elő, hanem más helynevekben is, úgy, hogy ezek rögzítésénél is figyelemmel kell eljárunk. Az említett tövek eredetileg idegen gyökök. A hűség azt kívánja, hogy az anyanyelv helyesírásával írjuk le őket. Ilyen, ha a szón még hamisítatlanul megismerzik az eredet. Azonban a nevet átveszi a magyar nyelv, de nyomban a maga szája íze szerint gyúrja és fejtegeti tovább. Néha annyira, hogy az eredeti helyesírással már le sem tudjuk írni. Hol az ilyen átvett és fejlődő helynevek helyesírásában a határ? Azt csak az eredeti és az átvevő nyelv ismerete adja meg. Csak akkor végezhetünk teljes munkát, ha a helynevek természetével legalább nagyjában tisztában vagyunk. A hiányos ismeretek, a nemtörődömség néha furcsa helyneveket teremtett térképeinken. Hasonló botlásoknak nézhetünk elébe készítenő térképeink esetén is, ha egyrésztől munkabírásunkkal, másrésztől méltányossággal már eleve nem segítenek az ügyön.

Ime mutatóba néhány furcsaság: Három a szó = Három aszó; Kender-áztató = Kender-áztató; Cheseresului = keserű, de nem a jelentése, hanem a „keserű“ szó oláh átírása, Aluas = (a)lovás, Hollókő = Halló-kő, mert a hegy belül zúg, de a hollókhoz semmi köze. Sasbér = Sás-bér; Kiskalitás = Fiskalitás, Tarmaška = Ivanoska, Banova = Revnjova, Pikut = Piku, Csóka-kátyó = Csóka-kátyu, stb.

Temérdek ilyen nevet lehetne még felsorolnunk, amelyek a helytélő nyelv vagy nyelvek ismerete nélkül hamis átírással kerültek rá a térképre. Ezeket a jövőben el kell kerülnünk, mert a magyarban, de meg más nyelvben is ezek a sajtóhibának nem minősíthető tévedések, olykor nagy különbségeket eredményeznek a helynevek jelentésében.

Megeshetik azonban, hogy néha a helytélő nyelv névhasználatára kényszerít furcsaságokra. Olyan dolgokra, amelyek ellenkeznek ugyan a helyesírással, de a nevet magát hűbben jelzik, mint maga a helyesírás. Ilyen furcsaság pl. Hohég, Langa-oldal, Nacsapéreg, Nacsagram. — Mik ezek? Megfejtésük igen egyszerű: Hoh(er)-Weg, Langer-(Lang) (= oldal), Nasser-Berg, Nasser-Graben. E szerint e neveknek csak az utóbbi írásban van értelmük s így a térképen ez utóbbi alakban kellene szerepelniök? Korántsem. Ebben az esetben is, mint egyebütt, a helyi körülmények a döntők. Az országosok figyelembe vétele, mert hisz csak jelentéktelen helyi nevekről van szó, ennél a négy névnél mellőzhető. Annál súlyosabban esik latba a helyi névhasználat. A környék megmagyarosodott; az új nemzedék a német nevet már nem tudja helyesen kiejteni, s hogy lefordítsa, ahhoz — főleg ha helynevekről van szó — az egyszerű népnek semmi, vagy csak igen kevés a hajlandósága. Megtartja tehát a régi neveket, de azokat a maga szája íze szerint gyúrja, fejleszti. Így keletkeznek ezek a furcsaságok, amelyek létjogosultsága azonban a térkép névrajzában tagadhatatlan. Az említett néhány név még nem lehet régi keletű, mert a németül tudó rögtön felismeri bennük az anyanevet. Ha majd

a név tovább módosul, s egyre inkább a hasonló hangzású magyar szavakhoz idomul, idővel, századok múltán alig lehet eredetükre ismerni.

Ilyen furcsán idomult helyneveink nagyon sok van. Leginkább szláv eredetű. Pl. *csevice* > *csavnica* = savanyú-(kút), *strázsa* > *straz* = őr-(hegy), *bisztr* < *besztr* = sebes, *mrtva* > *morotva* = holt (ág), *döbör* > *töbör* > *deber* > *debrő* = árok, de Gömörben a *töbör* a fensíki földtölcséreket jelenti. — A neveket annak idején nem fordítottuk le, hanem átvettük az itt lakott szlávoktól és gyúrtuk, módosítottuk a magyar nyelv járása szerint, úgy, hogy olyik névből — ha némi jelentés-megszorítással vagy jelentés-változással is, de kifogástalan magyar szó lett. A németek hasonlóképp gyúrták meg szláv eredetű községeik régi szláv neveit és hasonlóképp gyúrtuk meg mi a nyelvünkhöz nem illeszkedő német neveket is. Pl. *Mecenzéf* — *Metzen-Seifen*, *Rozsnyó* > *Rosen-Au*, *Lőcse* > *Levoca*, > *Leutsch-Au*, *Schmölnitz* > *Szomolnok*, stb.

Jogosultsága a helyi viszonylatokban mindegyik használt névváltozatnak van s hogy a térkép s főleg a részletes helyi szükségletek kielégítésére szolgál, megkapjuk az okot, alapot arra, hogy e névváltozatokat a nagyméretű és részletes térképen fel is tüntessük. Aszerint azonban, amint a térkép mérete csökken, úgy kell csökkenni a helyi jelentőségű neveknek is és egyre inkább csak a hivatalosan, az államnyelv és az országos névhasználat megállapította nevekre kell szorítkoznunk.

A határt, hogy milyen arányú térképeken mellőzendők a helyi nevek, úgy elvileg megállapítani nem lehet.

A helynevek helyi jelentőségére, mint említém, tekintettel kell lennünk. Ugyanakkor azonban utaltam már az országosra, azaz arra az általános tényezőre is, amely a helyneveket az országos kultúrába kapcsolja bele. Ilyen esetben főténytényezőként az országos kultúra szerepel, a kultúr-életnek mindama megnyilvánulásai, amelyek valami úton-módon a helynevekkel kerülnek össze. Ez az összekerülés nemcsak a térképezésnél történik meg, azaz nem évtizedenkint, vagy még hosszabb időközökben egyszer-egyszer, hanem sokkal gyakrabban és kultúránk izmosodását nézve — egyre öröndetesebb gyakorisággal. Turisták, természetkutatók, vadászók, kirándulók, fürdőzők, stb., stb. egyre inkább felkeresik hegyeinket; közülük néhány el-eljár a síkságra is. Ezek mindegyike olvassa, mondja, közli az illető vidék helyneveit. Az idegen neveknek megtudakolják értelmét, ezt ismertetik szóban, írásban. A név megváltozik, más, de sokszor nem magyar alakot ölt. Sokszor ez az újabb keletkezett név nem jelenti már azt, amit az eredeti jelentett. Az ilyen — főleg a turisták körében keletkezett és már meggyökeresedett — újabb névváltozatok ez újabb alakjukban kerülnek a térképre. Az ilyen nevek már állampolgári jogot nyertek, mert a kultúra fejlődése, terjedése tette őket elterjedtebbé és ugyancsak a kultúra vitte bele újabb formában az irodalomba. Az ilyen nevek a térképen első helyen állanak s mellettük — mellérendelten — a még élő, de csak a környéken használt helyi más nyelvű név.

Néhány példa, megvilágítja az ú. n. országos helyneveket. A Gellért-hegy közismertebb már, mint a Blocks-Berg. Tehát előre a magyar kerül s csak aztán a német. A Nagy-Bihar ismeretebb, mint a Cucurbeta, s így: Király-kő × Königs-Stein, Király-hegy × Kralova-hola, Szinnai-kő × Sninski-Kamen, stb.

Országos helynevek ezek azért, mert már benne vannak több helyt is az egyes szakirodalmakban és — ami a fő — a magyar iskolás könyvekben is. E nevek kulturális fejlődés eredményei. Ezek feltartóztatathatatlan változások izmosodó kultúránkban. Határt ennek csak az államnyelv politikai határai szabnak. Azonban a nemzetközi jelentőségre emelkedő helynevekben a fejlődő nyelv még a politikai határookra sincs tekintettel. Oka pedig ennek mélyen a nyelv pszichológiájában rejlik, mit megváltoztatni, vagy az ellenkezőjéről meggyőzni meddő igyekezet.

A kisebb méretű térképre kevesebb név kerül, mert nem fér több rá. Ha túlon túl sok nevet teszünk a térképre, a térképet rontjuk vele. Térképnél pedig a tér képe a fontosabb, nem a helynevek. Helynév azonban kell, de csak annyi, amennyi éppen szükséges. Hogy mennyi szükséges, azt megint igen nehéz megállapítani, mert azok az igények, amiket térképpel járó, térképpel foglalkozó emberek a térkép névkészletével szemben felállítanak, igen különbözők. Erdész, bányász, geológus, meteorológus, turista, vadász stb. mind más-más igényű ebben a tekintetben. Maradjunk ezúttal csak a geográfus igényeinél, mivel ő közvetít legtöbb helynevet az iskolában. — A kérdésben tehát a térkép méretén kívül még a térkép célja is figyelembe veendő. A kérdés megoldása bonyolódik, de csak látszólag, mert amint sikerül a kérdés valamennyi tényezőjét felfedni, az elemeire bontott egész kérdést mégis csak meg tudjuk oldani.

A sok elvi fejtegetésből az világlik ki, hogy a kisebb méretű térképek névrajzát válogatott nevekből kell összeraknunk. Minden nevet nem rakhathunk rá, csak egyeseket. Milyeneket? A jellemzőbbeket. Melyek azok? Ez a térkép céljától függ; hol ilyen, hol olyan nevek halmaza. A hidrográfiai térképeken pl. több lesz a vizek neve, a meteorológiai térképeken több a megfigyelő állomásoké, a hegyrajzin több a hegyeké. És így tovább minden sajátos célú térképen a sajátos célnak megfelelő nevek. Hogy melyik az igazi általános térkép? A katonai, mely katonai objektumokat tol előterbe és a hadi jelentőségű terepet térképezi, nem az igazi általános térkép. A turista-térképek sem azok. A geográfiai térképek közelítik meg legjobban ezt az ideált. Az eddig ismert s egyre javuló, szaporodó geográfiai térképek (pl. a svájciak vagy a Világtérkép), amelyek technikai felkészültségünkkel közel járnak a mai elérhető térképideálhoz, már néhány helyes, kiforrott útbaigazítást adhatnak. Alkalmazzuk ezeket.

Vegyük pl. a 1:750,000-es haditérkép névrajzát. Miért hibás annak a névrajza? Felső-Magyarország egy része éppen nálam van.¹⁾ S

¹⁾ Uebersichtskarte d. nördl. Kriegsschauplatzes. K. u. k. Milit. Geogr. Institut. Wien.

hogy hazánknak e részén többet jártam, mint egyebütt, legyen szabad a példák legjavát innen válogatnom.

Auf d. II üll a Szepesi-Magurán nem azért nem helyes, mert német (sőt így a helyes!), hanem azért, mert sokkal jelentéktlenebb helyi név, semhogy ekkora méretű térképen helyet foglalhatna. Csak helyet foglal el és nem jellemző hágó. A közeli Zári-hágó (nem Zsdjári-hágó) jóval fontosabb úgy topografailag, mint a közlekedés tekintetében s még sincs feltüntetve. Mert nem fért a Zipser-Magura (helytelen) és a Tatra (helyesebb Tatra Magas nélkül!) neve közé? Ha nem fért az egyik rá, ne legyen helye a másiknak sem. Mert ahol nincs jelentősebb hely, ott ne keressünk olyant. A térképnek nem az a célja, hogy sok nevet adjon, hanem az, hogy csak annyit, amennyi éppen elég.

Tévedések még a következő nevek az előttem fekvő térképen; nem is szólva a községek (városok, falvak) egyedül álló német neveiről: Gran, Waag, Neutra, stb. Miért van így egymás mellett Schwarze-Árva és Czarny-Dunajec. A két név között az ország határa húzódik, de Árvában többen mondják tótul Cerna-Orava, mint magyarul Fekete-Árva, csak azt nem, hogy: Schwarze-Arva. — Tehát inkább a tót, mint a német, de mindenesetre a magyar név, akár csak a határon túl a lengyel. Az ország határa itt nemcsak helyi nyelvterületet (lengyel-tót), de két közigazgatási nyelvterületet is (lengyel-magyar) kettéválaszt. A német nyelv határa innen messze esik. S ha tartományt illet meg figyelem, államot annál inkább. Ilyen apróságokban is! Mert ezen múlik az, hogy az öreg népfölkelő, amikor Przemysl körül csupa hasonló nevű falut látott, megkérdezte főhadnagyától az erődök előterére mutatva: Már Oroszország? — De ezt a népfölkelőnk tette a nevek miatt. A nálunk járó idegenek nem kérdeznak meg senkit. A nyomtatott szavak megfelelnek nekik a szerzők szándéka szerint.

Másutt Pila (= Fűrész). Miért? Ez nem következetesség, de még mindig tapintatlanság és hiba, mert Pila és fűrész rengeteg van Magyarországon. Az Alacsony-Tátra tetejére fölösleges annyit név, nem azért, mert a Djumbir nem Gyömbér és Kralova-hola nem Király-hegy a térképen, hanem azért, mert a többi tető nem jelentős s csak helyet foglal el. Két név, egy hágó ezen a térképen teljesen elegendő az Alacsony-Tátra egész névrajzára, ha a hegység nevét nem Nižna-Tatra néven irtuk volt le. Több magassági szám (ha nem szintvonalas a térkép) és kevesebb név, az a helyesebb. Ha pedig már országos neveket adunk, adjuk mellérendelten a helytől nemzetiségi elnevezést. Ne pedig csupa, csak helyi jelentőségű nevet. Nem helyesen megválogatott nevek a következők: Bérc a pel-sőci Nagy-hegyen, mert magán a „hegy“-en sok bérc van, de a bércek mind egy hegyen ülnek. Az egyetlen összefoglaló név általánosít, jel-lemez, de egy ici-pici név a sok közül — nem. A Pilis-h., Edelény fölött (Borsodban) fölösleges, mert arra a területre nem jellemző. Pilis-(hegy) u. i. sok van Magyarországon, de csak egy országos és amellet ott a helyre nézve is jellemző s cz a pilisi Pilis. Hasonlókép nem

helyes az Erdős-Kárpátok környékén az a sok M e n c s u l. Ezen a kisméretű térképen nem. Így jelzőtlenül csak ott, az illető hegyek tövében használják. Hasonlóan ahhoz, amikor a palóc azt mondja, hogy „batyi”-ba volt s csak mikor már „szombatyi”-t is mondott további kérdezősködésünkre, akkor mondja meg csak igazán, hogy Rimaszombatyin. Szombat nevű községünk több van Magyarországon, még több hegy: Mencsul nevű. S ha a hűség kedvéért e névnek tájszólásos változatait tüntetjük is fel (Mincsol), vagy másféle helyesírással írjuk is (Mincol: tót, Menczul: lengyel), változatosságot ezzel keveset teremtünk, mert nem ad olyan jelentős és könnyen megjegyezhető névalakot, hogy ezzel az illető Mencsul közelebbi helyéről nyomban tudomást szerezhettünk. Megadja — hajtogatják — a térkép maga és a hegy mellett feltüntetett magassági szám. Igen, ha a térkép mindig a kezünkben volna és a sok Mencsul sok magassági számát fejünkben tarthatnók. Csakhogy éppen azért, mert azonos neveket és egyhangú számokat igen nehezen tudunk fejben megtartani, a térképen óvakodni kell az egyhangúságtól. A térkép helynevei nemcsak a térképen vannak meg, a helynevek az élő és írott beszédben is élnek s ha azt akarjuk, hogy oda újabb, jobb helynevek kerüljenek — csak a válogatottabb és jellegzetesebb neveket szabad felkínálnunk. Ezek idővel megragadnak az emlékezetben, az egyhangúak nem. Hasonló jellegtelen, semmitmondó nevek, ha egymagukban állanak: M a g u r a, P i e t r o s, C z o r n a - h o r a, C a r n a - h u r a, D i l, J a v o r i n a, K i c e r a, stb. Olyan ez, mintha az Alpokban csak ilyen neveket íránk: Ilorn, Kogl, Spitze, Cima, Pic, stb. Ezek nem mondanak sokat. A megemlített kárpátiakat sem becsülhetjük többre. Az ilyen neveket vagy megfelelő jelzővel kell használnunk vagy — még jobb, ha lehet — teljesen elhagynunk. Sokszor alkalmasabb neveket találhatunk, amelyek jellemzőbbek és többet mondók.

Az 1:750,000-es térképre mondottak hegyvidékre vonatkoznak. A síkságon — továbbra is csak az 1:750,000-es térképnél maradjunk — más elvek a mértékadók. A rónán a térszín jelentősége erősen csökken. Míg a hegységben a helynevekből főleg a hegy-neveket kell kiválogatnunk, addig a rónán más tényezők más elveket szabnak meg.

Víz a síkságon kevesebb van, tehát feltűnőbb. Az akkora vízer, mint a Takta a Mármarosi-havasokban figyelmet nem kelt, annál inkább a víztelen síkságon s ezért nevet érdemel. De vannak más jellemző sajátosságok is. A mocsarak azok. Megjelölésük helyes. De jellemzők a terület-darabok és terület-egységek is. Miért hiányzik a térképen a B o d r o g - k ö z, N y i r s é g, H e g y a l j a (mert az nem hegység „Hegyala-Geb.“), T a k t a - k ö z nevei? Átnézetes térképeken az ilyen összefoglaló nevek jóval jelentősebbek, mint a sok csiri-biri helységnev.

Hegység és síkság között a tájaknak sok a változata, ahogy sok közöttük az átmenet is. Mindegyiknél más elvek szerint kell a térképre kerülő neveket megválogatni. Általános elvként azonban megmarad az, hogy az illető vidéket jellemezzük és a neveket a vidék jellegzetes neveiből vegyük. Minden vidék jellegéhez hozzátartoznak a települések is s így ezek közül is csak azokat válogassuk ki, amelyek jellemzők.

Kerüljük a fölöslegeseket, de ne felejtsük el a jellemzőket. A települések rajzához csatlakozik az utak rajza, de mivel ezek nem tartoznak a névrajz keretébe, áttérhetek a nagyobb méretű térképek névrajzának vázolására.

A 200,000-es arányú haditérképek névrajzában más elvek is érvényesülnek az előbb mondottaknál. A térkép mértékaránya az előbbi 1:750,000-es térképhez viszonyítva már jóval nagyobb, úgy, hogy a térkép már részletesebb. Ennek megfelelően módosul a névrajz is: részletesebb, sűrűbb lesz. Hogy ez a módosulás a már említett elvek tekintetbe vételével milyen lesz és miben nyilvánul meg, azt akarom röviden vázolni.

Előttem Zemplén- és Ung-megye határszéli részeinek 1913-as javított kiadású térképe. Ezen a térképen már örvendetes változásokat tapasztalunk. A változások olyanok, hogy a már vázolt elvekhez közelednek. Egybevetve ezt a térképet a hasonló méretű, de régebbi kiadású térképpel, a haladás a helyesség és méltányosság tekintetében nagy. Tagadhatatlan, félreismerhetetlen az a szándék, amellyel a hadi térképeinket szerző bécsi intézet a Monarchia haditérképeinek névrajzát tökéletesíteni igyekszik. Ezt a magyarországi térképekre vonatkozólag mi magyarok ismerjük el a legjobban, mert méltányolni ezt az igyekezetet és az igyekezet nyomán fakadt kész eredményeket mi magyarok tudjuk leginkább. Ha mégis kifogásolunk valamit, nem gáncs miatt tesszük. Bírálóató szavunk nem okvetetlenkedés, nem elfogultság vagy szűkös elmélkedés szülte hibafürkészés, hanem ugyanaz a szándék, amellyel az Intézet térképünk névrajzát javítani törekszik. Szándékunk már közös, csak útjaink mások még. Mi még csak bírálatral járulhatunk hozzá a cél meg-megközelítéséhez.

Az újabb kiadású térképen helyes, hogy az újabb helységneveket, a magyarosított neveket felvették. Hogy aztán e magyarosításokat a tudomány és a gyakorlat, bírálatával helyesnek találja-e vagy sem, az már olyan kérdés, ami nem tartozik a térkép névrajzának megvitatásába. Az új községnevek nagyrészt megvannak, már belejutottak a köztudatba, néhol már kiszorították a régi nevet, másutt még nem. A helyneveket használják, hol így, hol úgy ejtik ki másajku magyarjaink; nem ejtik egyenlően a törzsgyökeres magyarok sem. Közben a nyelv lassan-lassan fejlődik, velük fejlődnek azok az új helynevek is, amelyek most egyszerre, hirtelen akkora változáson estek át. A változás kissé erőszakos fejlesztés volt, idővel azonban köznyelv és helynevek összesimulnak és ez utóbbiak kurtább, majd kevésbé döcögős hangzással olvadnak bele az egyre inkább lágyabban, dallamosabban omló magyar beszéd zenéjébe. Nyelvünk fejlődésének ez a mostani sok botlással, de annál erősebb élni akarással telített fejlődési korszaka, nem fogja érintetlenül hagyni idővel a jelenből a jövőbe átvitt helyneveket sem.

A helységnevek nemzetiségi neveinek — mellérendelten — az 1:200,000-en térképen még több helyet kell szorítani. Nem mindenütt, mert arra nincs tér. Főleg azonban a nemzetiségi név feltüntetése, ahol az csaknem hasonló hangzású a magyarral. Ott használjuk — a tér szűkére való tekintettel — ahol a két vagy három név teljesen el-

ütő. Hogy mennyi és milyen községeknél, azt az iméntieken kívül a névrajznak rendelkezésére álló tér is szabályozza.

A folyó- és álló-vizek neveinél kissé más elveket kell követnünk, mint a községekéinél. Minden patakot és tócsát nem vehetünk bele a térképbe, csak a jellemzőbbeket. Ezek közül azok a vizek, amelyek országos jelentőségre tettek szert, magyar neveiken szerepelnek, ha kisebbek, azzal a névvel, amellyel ott a helyszínén illetik. Arra ügyelni kell, hogy egymagában áll-e a név vagy csak jelzősen a patak, ér, árok, stb. név. Ügyelni kell arra is, hogy a nevekben ne keverjünk össze többféle nyelvet, magyart a tóttal, németet magyarral, stb., ezért, ha pl. P o r u b s k i p. áll a térképen, az itt „potok“, nem pataként jelölő névtagot máskép rövidítsük. Ne úgy, hogy kételyek származhassanak a helyes kiejtésben. A helyesírásra, majd a nemzetiségi nevek nő- vagy hímnemű egyeztetésére szintén gondot kell fordítanunk. — Folyóvizek neveinél a folyók, sőt nagyobb patakok több nevének megjelölése is könnyebb, mert több a tér, mint, teszem azt a községeknél vagy hegyeknél. Azonban itt azzal a módosítással élhetnénk, hogy a nemzetiségi nevet csak ott, a folyóvíznek csak azon a szakaszán írjuk a folyó mellé, ahol azt valóban használják, míg ott, ahol a folyó mentén lakó magyarság csak a magyar nevet ismeri, ott ne használjuk, ne írjuk ki a nemzetiségi nevet — kisebb méretű térképeken. A Tisza német nevét ne rögzítsük az Alföld közepén a kicsi méretű térképeken, hanem rögzítsék a németek. Mi majd az ő térképükről tanuljuk meg, hogy a Tiszát németül T h e i s s-nak mondják, a Visztulát W e i c h s e l-nek, ill. lengyelül W i s ł a-nak. Az ilyen kölcsönös oktatás: kölcsönös méltányosság az egyes nyelvek szókincsével szemben. Ahol kiejtésbeli különbségek merülhetnek fel, ott valami úton-módon fel kellene a figyelmet erre hívni. Pl. L y u t a magyar átírás, de mivel rutén vidéken van, úgy is ejthetnők ki: Liuta (ill. nem „i“, hanem a lengyel és rutén „y“ hangja, ami sem „e“, sem „i“, de „ü“ sem). Hogy S i p o t vagy Szípot a Runa-havasról jövő patak helyesen ejtett neve, nem tudhatom biztosan, mert nem tudom, hogy magyar vagy rutén ill. tót írással van-e dolgom. A lengyel nevek kiejtésénél a haditérképeken nincs kétség, mert tudom, hogy következetesen lengyel helyesírással írták le. Így tudom aztán, hogy B r z e z a n y = Brzsezsani, S z c z a w n i c a = Scsavnyica, L y s o n i a = Liszonya, R z e s z ó w = Zsezsuv, stb. Csak a magyarországi helynevek helyes kiejtésén nem lehet eligazodni a sokféle átírás (a rutén nevek hol tóttul, hol lengyelül, hol oláhul, vagy magyarul) és következetlenség miatt. Ezen a jövőben szintén segíteni kell.

A hegyiségre vonatkozólag hasonló az eljárás. De itt meg a község és a folyó neveknel megállapítandó elveket kell ügyesen összehasonlítani, úgy, hogy helyes, hű névrajzot állíthassunk össze. A hegyek neveit a haladó kultúra még nem kezdte ki mindenütt. A legtöbb nemzetiségi nevet itt fogjuk találni s úgy, hogy magyar névmását hasztalan keressük akár a használatokban, akár a fordításokban. Ilyen esetekben feltétlenül csak a nemzetiségi neveket használhatjuk az illető név anyanyelvének helyesírásával. A kiejtés? Jegyzet alakjában a tér-

kép valamelyik szélére kerül. — A nevek megválogatásában még több a terünk, de válogatni még mindig kell. Ne sok nevet halmozzunk össze, de amit a térképre számunk, az válogatott legyen, hogy még a nevekben is az illető vidéket jellemezze. Vannak, lesznek nevek, miket már ellepett a kultúra. A nevet többen ismerik s tán más, talán magyar nevet kapott. Ekkor a magyar nevet tesszük első helyre, ha a név már országos használatot nyert. Mert az pl. nemcsak hogy nem helyes, hanem következetlenség, ha azt írjuk, hogy S z i n n a s mellette a híres k ő már S n i n s k i - k a m e n . Főlöszegesek az olyan nevek, amelyek — ismétlések. Hogy a községet átszelő kicsi patak: „N—i-patak“, az természetes akkor, ha a pataknak nincs külön neve. Magától értetődő az is, ha pl., tőt vidéken igen gyakori, valamely község határába eső uralkodó magaslatnak nincs külön neve, hanem egyszerűen — elhagyva a „hegy“ nevet, azt mondják, hogy N - k a , N - s k e . Pl. a K r i v o s c a n k a (a Barkói-szoros vagy G y e p e l y) felett, mítsemmondó név a 1:200,000-es térképen Krivoscan < Krivostyán < Krivoscsány = Gödrös a Krivoscanka jelentése tehát „krivoscsányi“, ma már, magyarosan „Gödrösi-hegy“. Ez mindenesetre helyesebb, mint a régi térképek neve a C a r n a - h u r a , mert az valóságban mintegy 20 km-rel keletebbre van. Igen, de a Krivoscanka a tarajos hegygerincnek csak igen kis részét jelöli, a hegygerinc igazi neve O k u r (ezt a régi térképen a Carna-hurával tévesztették össze). Ez a név nagyobb területet jelöl, magában foglalja a gerinc legmagasabb részét is s így a név — éppen az 1:200,000-es térképen — helyénvalóbb, meg jellemzőbb is az előbbinél.

Példát temérdekét lehetne felsorolni. S hogy már szóba hoztuk a téves neveket, hadd vázoljam ennek is néhány ismert és ismeretlen baját. Ide olyan neveket sorozok, amelyek talán helyesek, jól választottak, de nem állanak a megfelelő helyen a térképen. A térkép a topografiát szolgálja jobban, tömörebben minden leírásnál. A névrajz ebben a szolgálatban segíti a térképet s ezzel alkalmazkodni kénytelen a topografiához. Ennek a mindenkori alkalmazkodásnak az eredménye az, hogy a névrajz neveinek mindig a m e g f e l e l ő h e l y e n k e l l á l l a n i . Ezért vannak látszólag oly kusza helyzetekben a térképekre írt helynevek.

A községek neveinél ebben a tekintetben kevesebb a baj, mert sok gyakorlat, több figyelem, kiforrott módokat teremtettek a kivitelben. A folyóvizek nevei szintén jól állanak úgy a helyükön, ahogyan a térképeken látjuk őket, azonban a hegy- és hegység-nevek elhelyezésében több a kifogásolni való. Rossz helyen találunk nemesak kisebb neveket, hanem még inkább nagyobb, azaz országos használatú neveket. A kifogásokból néhányat az alábbiakban foglalhatunk össze.

Különbséget kell tennünk h e g y c s ü c s és h e g y g e r i n c neve között. Az előbbi inkább a magasba meredő hegytest megjelölésére szolgál, míg az utóbbi főleg a hosszant elterpeszkedő alakot jelöli. A csücs kicsi, néha csak pont a térképen, a gerinc (hát, tömeg, fensík, stb.) már vonal vagy terület. Ennek megfelelően igazodjon a helynév is. Ahogy a községek nevei a térképen csaknem mindig balról (nyu-

gatról) irtan a térkép alsó-felső szélével párvonalosan állanak, úgy a csúcsok neveinél is — nagyjában — ezt az eljárást kövessük. Néha nem lehet keresztül vinni. Ha nem, úgy van más mód is a hegycsúcsok kétségszélvonalos megjelölésére. Pl., ha már megadjuk a nevet, jelöljük meg a megnevezett csúcsot mindig valami jellel is. Necsak a magassági számok esetében tudjuk, hogy azok melyik pontra vonatkoznak, hanem tudjuk pontosan ezt a néha szám nélkül álló, de mégis megnevezett hegycsúcsoknál. A hegygerinc, fensik, stb. testesebb, terpedtebb magaslatok neve mindig az illető magaslat k i t e r j e d é s é h e z alkalmazkodjon (nem úgy, mint a folyóknál, mert az itt fölösleges). Élje át a név a terpedt magaslatnak egész h o s s z á t, elejétől végig, sőt, ha a magaslat olyan, hogy szélessége is tekintélyes (fensik), nem ártana néhol még k e r e s z t b e is ugyanazt a nevet írni. Ha azonban ezt a célt elérjük, helyenkint nagyobb betűk alkalmazásával is, ott a keresztbe való írás fölösleges. A névnek gondos elhelyezése mintegy pontosabban határolja el a névjelölte területet, mert összeolvadó, egymást szorosan érintő területek elhatárolását másképp nem igen tudnók megvalósítani más érdekek mellőzése nélkül.

Ide sorozhatjuk a nagy területeket összefoglaló neveket is. Ezekre hadi térképeink nem igen fordítanak gondot s hogy iskolai térképeink e neveket a legjobb térképeinkről veszük, vagy nem alkalmazhatják az összefoglaló neveket mind, vagy mondva csinált aprólékos nevekkal írják tele a térképeket.

Az összefoglaló nevek igen különfélék. Vannak olyanok, amelyek a nép nyelvében keletkeztek, másokat a kultúra terjedésével, mélyülésével támadt szóhasználat tágitott ilyené. Nevezhetnők ez összefoglaló neveket talán: v i d é k n e v e k - n e k. Eredeti, használt vidéknév az alábbi néhány. Katonai térképünkön sehol sem találjuk nyomukat. Pl. R o d r o g k ö z, C s e r e h á t: Abauj megyének háromszögalakú dombvidéke, G a l y a s á g: a Szilicei-Fensik déli lábánál húzódó hátság-bérces vidék, K r a j n y a: a zempléni Magurának hitt vidék, H e g y k ö z: a Hegyalja mögötti hegyvidék, stb. Ezeket a neveket kár kiszorítani olyanokkal, amelyek nem jobbak és alig használtak. Ezeket egybe kellene már egyszer gyűjtenünk, mert szükségesek. Ha nem kellenének, ha nem hiányoznának ezek a nevek, nem csinálnánk olyan neveket, amelyekkel ugyanazt a területet akarjuk jelölni. Minek a rossz, új név, amikor él azon területen régibb, jobb vidéknév is.

Vannak vidéknevek, amelyek valamely kisebb név általánosításával keletkeztek különféle jelzős vagy ragos összetétellel. Pl. B i h a r h e g y s é g, B r a n y i s z k ó (nem: —i!) h e g y s é g vagy ilyenek: E r d ő s - K á r p á t o k, V e l e n c e i - h e g y s é g, B u d a i - h e g y s é g stb. Az ilyen neveknek is helyet kell szorítani azokon a térképeken, ahol van elegendő tér erre. S ha — mint pl. az 1:200,000-es térképen — az illető vidéknek csak egy része esik valamelyik térképlapra, úgy azt a részt is meg kell jelölni. Hogy a vidéknévvel illetett terület a szomszédos térképre vagy néha térképekre is átterjed, azt szintén feltüntethetjük a térkép széléig érő névvel, vagy valami nyíllal vagy egyéb jellel. Hasonlóképpen jelölhetjük meg — ha már a megye határa

rajt van a térképeken — a megfelelő megyék neveit is: vagy végig írt nevekkal vagy a térkép szélén. Mert a megye székhelyének megjelölése nálunk nem mondja meg a megye nevét, mint Ausztriában a kerületi székhelyek nevei.

Az 1:75,000-es részletes térképek névrajza — nagyjában véve — nem sokban különbözik a 1:200,000-es térképek névrajzától. Csak több a név rajta, de csak a helyi jelentőségű nevek szaporodnak, Ennek megfelelően több lesz rajtuk a nemzetiségek nyelvéhez, névhasználatához alkalmazkodó név. De ha vannak olyan nevek, amelyeknek — hacsak helyileg is használt — magyar nevük van, úgy a magyar kerül előtérbe. Ilyenek pl. a kisebb-nagyobb, de nemzetiségi vidékeken levő városok közeli kiránduló-helyei. Az ilyen városokban lassan-lassan gyarapodik a magyarság. A diákság, értelmiség — hacsak nem nemzetiségi kultúra helye a város — a legfőbb magyar elem benne és mindakettő s főleg a diákság egyre inkább kedveli a kirándulásokat. A hangos-vidám kiránduló rajok a helyneveknek számottevő magyarosítói, új magyar elnevezések teremtői. Lőcsén annak idején még a Burg, Gehol, Reh-Berg, Galgen-Berg, Hila, stb. hegyeit jártuk, azóta a diákok már a Vár-, Kereszt-, Akasztófa- (miért nem Bitó-), Őz- és Tű-hegy helyeit járják. Csak az ilyen neveket nem tudja kikezdeni a gyerek esze: Röhrgrund, Durst, Dolina. De vannak néha egészen könnyűek és mégsem bír velük, pl. Blau-Mond, Alt-Leutsch, Schiesstatt, Siva-brada, Lapis-Refugii, Teufels-Kopf, stb. Nem meri a sok diák ezt megbolygatni? Vagy nem ért hozzá? Vagy talán tanáraiktól várja a kezdeményezést? — A diáksereg olyan, mint a nép. Bizonyos dolgokban nehezen lehet megérteni őket.

Amit a diákság szüneti kirándulásai alatt kiesi területen s csak ötletszerűleg végez, ugyanúgy, de nagyobb mértékben végzi azt a turistaság és a szabadban járó tudomány. Ezek munkája már céltudatosabb, tervszerűbb s így eredményt is többet mutatnak fel. Különösen a fellendült és egyre izmosodó turistaságunk ebbeli munkálkodását, igyekezetét kell méltányolnunk. Az eredmény már nemcsak egyes nevek megmáskodásában mutatkozik, hanem már vidékeink is vannak, amelyek helynevei magyarul szólnak hozzánk. Legelső helyen a Tátra magyarországi része áll, melynek legrejtettebb zugaiba, mindegyik felhőtérő ormára felvitték már a magyar szót izmosodó kultúránknak e nemesen lelkesülő békés harcosai. A Pilis majd a Budai- és Börzsönyi-hegység heggyeinek nevei szintén erősen, rohamosan magyarosodtak meg — ha szükségét érezték annak a magyarosításnak, amihez a fővárosból magukkal vitt kultúrában találtak jogcímet. De nemcsak magyarosítottak, hisz erre Magyarország közepén nem is volt mindig szükség, hanem kijavították a helynevekben esett íráshibákat, odatették a helynevet a maga helyére, míg a rosszakat, a téveseket törölték és elfelejtették. Ugyanilyen javításokat végeztek a Vértes, Mátra, Gerece, Bük hegyeiben, míg a Bakonyban és a Balaton körül elfogadták hazai geografiánk ebbeli munkálatainak készen kapott helyneveit.

A turisták munkája halad. Ha megkezdtek, már folytatják addig,

amíg körkörösén haladó munkájukban el nem jutnak az ország határáig. Itt az ország határain aztán illedelmesen megállanak.

A turisták e munkája előtt nem szabad szemet hunyni a térképészetnek. A jövő térképein ezeknek az újabb munkaeredményeknek már rajt kell lenniük. Ha megint csak részben veszik figyelembe, selejtes munka, féligyekezett lesz jövőendő térképeink névrajza is.

Aki figyelmesebben nézte végig eddigi soraimat, észrevehette, hogy eleddig leginkább csak válogatott nevekről esett szó. Ezt a név-válogatást szánt-szándékkal hangoztattam unos-untalan, mert a geografus igazi munkakörét a térképek névrajzában éppen a válogatott nevek teszik. A térkép helyneveinek jó megválogatásához már helyes geográfiai érzék és kerek geográfiai tudás kell. Kell azonban geográfiai ismeret a helynevek egybegyűjtéséhez, majd a különleges jellegű névmagyarázathoz is.

Honnan válogatjuk a neveket? A térképeken összegyűjtött anyagból? Ez u. i. a lehető legkényelmesebb megoldás a geografus számára. S hogy könnyű, hát igen ragadós, el-elharapódzó dolog. De, mert részletes térképeink névrajza hibás, az ilyen munka nagyon-nagyon furcsa nevekkal telítette szakirodalmunkat. Nehéz, igen nehéz dolog lesz azokat sorra, lassan — nehogy a java is kihulljon — megrostálgatni. — Nem akarok itt az ilyen tollszülte nevekre utalni. Félős, hogy emlékezetem csal, s hogy itt a soraimhoz való anyagot sem könyvből, sem elég térképről nem meríthetem, — tévedések elkerülése végett el kell hagynom őket. Csak jelzem, mintegy előre, hogy majd idővel, ha lassan-lassan sora kerül annak, hogy helyneveink rostálgatását, meg-bírálását az iskolai földrajzi könyvekben is megejthetjük, úgy ne felledezzünk meg az íróasztalon keletkezett jó és rossz nevekről sem. Mert van ezek között kevés jó és igen sok rossz, hamis, lehetetlen név.

A helynevek gyűjtésének, a névrajz megállapításának módszerét a helynevek természetét, rendje szabja meg. Erről már a fentiekben is szólottunk, de vannak még olyan eleddig meg nem említett tényezők, amelyekről még meg kell emlékeznünk. E tényezőkkel csak a legnagyobb, azaz a legrészletesebb térképeken, majd magánál a térképezésnél találkozunk. Ezek már az eredeti munkálatok, a térképezés, kidolgozás, anyaggyűjtés munkálatai. Ezekben a geográfiai elem már alárendeltebb, de geográfiai ismeretek még mindig kellenek hozzá, ill. a geografus maga is talál bennük munkát, foglalkozást. Az alapvető munkálatokon múlnak ugyanis a későbbi, a mindinkább geográfiaivá váló munkálatok ama tévedései, hibái, amelyből szinte egész sorozatot említettem meg az eddigiek folyamán. Hogy e hibáknak majdan elejét vegyük, részt kell kérnünk az alapvető munkálatokban is.

A helynevek legnagyobb része nem él a közbeszédben. A legtöbb helynév csak kicsi meghatározott körökben fordul meg a beszédben, mert csak e körzetekben van rájuk szükség. A helynevek használati körzetei igen különböző kiterjedésűek. A nagyokkal (nemzetközi-, országos-, nyelvi-, vidéki-körzetekkel) nem foglalkozhatom, ami idevágott, futtában érintettem. Ezúttal még a kicsi körzetekről kell szólnom.

E körzetek: birtoktestek területei és pedig vagy községek (faluk, városok) vagy uradalmak (nagybirtok) határai. E birtokok határai adják azt a keretet, amelybe a helynevek is beleilleszkednek. A helyneveknek e körzetes elrendeződése már a kisebb méretű térképeken (pl. 1:75,000, 1:200,000) is feltűnik a figyelő előtt, még inkább azonban akkor, ha a községhatárok szerint szerkesztett kataszteri térképek névrajzait hasonlítgatjuk össze. Az egybevetés tanulságos; a megfigyelhetőekben sok a megszívlelni való. Néhány hasznavehető részletet meg kell említenem.

Azonos nyelvű községek határában sok az egyező név, ha a tájék is ugyanaz marad. Mihelyt változás mutatkozik valamelyik tényezőben, a változást a helynév nyomban visszatükrözi. Ha csak nyelvjárásbeli különbség van, a helynevek már módosulnak, ha csak valamelyest is változik a vidék, már más helynevek jelentkeznek ugyanabban a nyelvjárásban is. E tényezők működése megismerszik azonban egy község határán belül is, ha a község határa változatos tájakat foglal el, vagy ha abban a községben többféle nyelvű lakosság él. Ilyenkor egy-egy helyre több nevet alkalmazhatunk, de e nevek nem mindig fordítások; néha csak egy neve van a helynek, míg a többi nyelvű elnevezések hiányoznak. Egy község a szomszéd község helyneveiről már alig vesz tudomást, Ebben a tekintetben a helytlakó nép nemtörődömsége, szűköss érdekklődése meglepi az odavetődő idegeneket. Meglepő azonban a tájékozottsága is a falusi embernek, ha a saját faluja határáról van szó. Különösen a maga birtokának környékét ismeri jól. Ami a városi embernek az utcák, épületek neve, az a parasztnak a birtoktagok, részek, dülők stb. neve. De csak a magáé és a községéé, a szomszéd határ tagjainak neveivel nem törődik. Nem igen törődik már az uradalmak részeivel sem. Ezek már külön határok, akár a szomszéd község külön határa.

Csak e szűkkörűség mérlegelése mellett érthetünk meg egyes sajtóságokat a helynevek terén. Megeshetik, hogy egy hegynek, mely a községek határán áll, két, sőt több neve is van ugyanabban a nyelvben. Ha ismerjük a helyneveknek egyszerűségét, ezen nem is csodálkozhatunk. Hiszen fa, virág, alak, szín, fekvés, időjárás stb. egyszerű szemet szűrő jelenségei, vagy apró, falusi, vidám, vagy szomorú esetek elegendők arra, hogy névvel illessenek valamilyen helyet. Ezek a tulajdonságok vagy történetkéek faluról-falura változnak. Ha innen nézem a hegyet: ilyen, ha onnan: olyan, egyiknek ez, másiknak az tűnik fel; itt ilyen nevezetes esemény történt a hegyen, ott valami még nevezetesebb. Mindezek megnevezési okok, alapok. Egy falu, ha egy a nyelve, még valahogy elintézi a vitás neveket, de két falu, vagy két nyelv nem mindig.

Ezért a helynevek gondos megállapítása csak a községek határai szerint történhet. Ugyanígy az egyes uradalmak részeveinek megállapítása is. A birtok tulajdonosai, alkalmazottai ugyanis a helynevek leghelyesebb használói. Az ő beszédükben élnek, fejlődnek a nevek, míg a térkép névrajza ezeket — változásaival együtt megörökíteni és a leghívebben visszaadni tartozik. S ahogyan új utak,

épületek támadnak, vagy pusztulnak a területen, úgy változnak lassan — lassabban, mint az élő nyelv — a régi helynevek s — gyorsabban, mint új szavak a nyelvben — keletkeznek újabb helynevek a kultúrával átítató területeken.

Soraím vége felé járok. Mielőtt odaérnék, összegezek. A kérdés, amit felvettem, nem új; régi, vajudó tárgya ez hazai geografiánknak. Hogy felvettem így kibővítve a hozzátartozó más feladatokkal együtt, tettem azért, mert valamennyi feladatot, hibát — azt hiszem — visszavezethettem alapjaira. Hogy innen, messziről bolygatom ezt a régi kérdést, azt éppen környezetemmel okolhatom meg. A harcér most olyan csendes, nyugodt. Gondtalan magányomban mintegy előnyösebb megvilágításban rajzolódnak elibém honhagyott viták és feladatok. A távolság megszüri a kicsinyes részletek kuszaságát, a lepergő esztendőök vissza-visszavágyódásában pedig új témák érlelődnek, amelyek már az itteni élet másmilyen tüzéből váltódtak ki.

Az új térképek terve nekem — hogy úgy mondjam — kapóra jött. Merő unalomból is el-elnézegettem a térképek névrajzát; elemeztem, összegeztem helyneveit. Hozzájutottam Magyarország helységnévtárhoz is, amiben még több böngészni valóra találtam még a tavalyi tén.

Oltay Károly felszólalása most a békebeli munkatervek szövegése közben jött. Én örömmel kaptam rajt és igyekeztem benne a magyar geografiára eső munkakört megrajzolni. Rajzom csak odavetett vonásokból áll. Törlésekre, pótlásokra szorul a vázlat, de — a magam hite szerint — nagyjában így vélem kijelöltnek azt a kört, ami az újabb országos térképfelvételek megindulásakor hazai geografiánkat megilleti.

Lehet, hogy magányom szűkkörének ez elmélkedései csak reménykedések. Lehet, szertefoszlanak; mégis, e remények hiúságában hinni most nem tudok. Talán később, ha hazajövök és nagy nehezen újra bele tudom magam élni közönybe, lemondásba. Most a remények éltetőim, vigasztalóim. Ezek fűznek oldhatatlan kötelékekkel az emlékezés és feledés hangulataiban megszínésedett régi békés multhoz. — Ilyen reménykedés e dolgozatom is, mert vigaszt benne a munka adott. Észrevétlen suhannak el mellette a napok.

A munkakör, amelyet néhány ki-kikapott példára támaszkodva a Monarchia tervezte új térképek hatalmas munkálatai között igyekeztem kijelölni — nem nagy. Hisz hazai geografiánk munkaköréről e helyen csak a Magyarországra eső térképek névrajzának megszerkesztését emlittem meg. Tudom, hogy volna még az országos térképészenben más működési terünk is, teszem azt a topografiai, majd a kartografiai munkálatokban való részvétel, de ezeket — egyelőre — soknak tartom. Teljesen elegendő az előbbi egymaga is, ha lelkiismerettel töltjük be az esetleg nekünk juttatott helyet. Ezen a látszólag kicsinyes dolgon annyi minden múlik, hogy a magyarság méltán várhatja ennek a kérdésnek végleges, sikeres és méltányos megoldását az erre legilletékesebb tudománytól: a geografiától.

Azonban ne essünk magunk sem elfogultságba. Tartsuk mindig szem előtt, hogy geografusok és magyarok vagyunk. Legyünk mi is

igazságosak kifele a külfölddel szemben csakúgy, mint befele nemzetiségünkkel szemben. De kifele ne úgy, mint régi katonai térképeink mutatják, de befele se kövessük e térképeknek sajátos, téves elfogultságból fakadt szellemét. Így ne tegyünk se kifele, idebenn pedig még kevésbé.

Ne a jog rideg és ingatag alapján végezzük el a nekünk kiutaltakat, hanem a kultúra modorosabb, szíveltebb hangján szólaltassuk meg majdani térképeinket.

Ahol nemzeti kultúránk tömör sorokban állja meg már helyét az ország területén, ott kétségeink nem lesznek a döntést illetően, de ahol — és nemcsak a végek hatalmas területein, hanem elszórtan, testes foltokban az ország szíve táján is — ahol az évszázados harcok hézagait másajkú néppel tömte be a történelem, vagy ahol az országos kultúrától messze, elfeledten, szintén kultúrák fakadtak, az ilyen helyeken álljunk meg néhány pillanatra, gondolkozzunk s csak azután döntsünk. Ha megérezzük, ha látjuk már a magyarság zöme vagy valamelyik szigete felől a helyszínére ért kultúra szívelt, elfogadott határait, úgy vegyük figyelembe az eredményt és rögzítsük a helynévben is a magyarosodásnak e széltefkvő szószólóját. De ha látjuk, érezzük, hogy lassan terjeszkedő kultúránk a széleken még gyengébb, erőtlenebb, mint a környezet másajkú kultúrája — s erre, ha kissé széjjel nézünk a magyarság elfekvő szigetei között, vajmi gyakran rá kell eszmélnünk — akkor, éppen a kultúra miatt, elégedjünk meg néha a második hellyel is és — bizakodjunk. Az első helyet előbb ki kell érdemelnünk, olyan terjeszkedő, izmosodó kultúraszigetekkel, amelyek ott a széleken is megállják a helyüket a régi vagy új helyi kultúránk mellett.

Kultúránk országos fölénye azonban Magyarország területére a magyar nyelv általánosítását engedi meg majdani térképeken. Mert a helyneveken kívül vannak a térképek névrajzában olyan nevek is, amelyek a szerkesztőség nyelvén szólnak hozzánk. S ha a térkép állami kiadvány, úgy az az idegen, aki nem ismeri országunk viszonyait, méltán joggal hiheti a szerkesztőség nyelve után ítélve — hogy az állam egységes területe a térképen a szerkesztőség nyelvének határáig terjed.

Idegen forgalmunk lassan-lassan nő. Akár turisták, akár üzletük után járók vetődnek hazánkba; — ha menetrendben, ha másképp — helyneveket kénytelenek olvasni, esetleg meg is tanulni egy-néhányat közülük. A térkép nagyon sokféle fordul meg. Csak vegyük ezt a háborút. Mennyi idegen térképbe pillantgattunk bele itt mi és pillantgattak be odaát ellenségeink. Ha háború után talán esőkkenni is fog ez az érdeklődés, megszűnni teljesen még sem fog. A helyek keltette érdeklődést legelsőbb a helynevek kötik le, mert emlékeink is ezekhez rögzítődnek és közölni is mindig helynevekkel kapcsolatosan szoktuk útiemlékeinket. E háborúban sok idegen nevet tanult meg szomorú hozzáfűzésekkel a magyar. Van ezek között néhány olyan is, aminek magyar neve van, de a magyar nem ezeket tanulta meg, mert nem azt tanultatták meg vele háborús jelentések és írások. Háború után Kárpátaink nagy temetői felé zarándoklás és vándorlás fog indulni. Tér-

képpel kezükben fogják megkeresni a néhai harctereket és a meg-meg-jelölt sírokat azok, akik nem látták a sírok helyét annak idején még kalászosan vagy hóval fedten vérvirággal.

Aki régi térképeinkkel vetődik szép Magyarországba, néha igazán nem is tudja, hogy már benne jár vagy kiért belőle. Ez mindig szomorú — ránk nézve. Ezt egyszer már el kell intéznünk végleg, ha megadatott újra, hogy a második ezredév küszöbén eltipratlanul álljuk a nehéz idők kemény eseményeit.

Annyi minden múlik ezen a csekélyke kérdésen, a térképek névrajzán, hogy ha nem múlna, nem használnák mostani térképeinken a szerkesztőség nyelvét oly vasakaratú következetességgel, ahogy azt eddig tették s még mindig teszik.

Ismerjük fel a kérdés jelentőségét már egyszer mi magunk is. Mindenekelőtt pedig hazai geografiánk, kitől kultúránk elvárja e kérdésnek szakavatott, tudományos és magyar, de az ugyancsak kultúrával rendelkező nemzetiségeinkre való tekintettel méltányos rendezését is.

Ha e kezdő lépések megtörténtek, a kérdés másmilyen oldalairól majd csak azután elmélkedhetünk. — A sorrendet azonban meg kell tartanunk.

Földrajzi gyűjtemények.

Irta: Dr. Horváth Károly.

A földrajztanítás külső berendezése teljes összhangban van azzal a módszerrel, ahogyan a földrajzot tanítják. Amíg a földrajz teljesen a történelem módszerét követte, amíg a földrajzi szemléltetés csupán csak néhány krétavonást jelentett az iskola falitábláján, s amíg a földrajz is csak a köteles heti óraszám kitöltésére volt jó, addig egy átfogó és tudományos szempontok szerint berendezett földrajzi gyűjtemény feltételei egészen hiányoztak. De nem is volt erre szükség, mert, akik földrajzot tanítottak, túlnyomóan csak „amatőrök“ voltak. Még akkor is, mikor a természetrajzi szertárak látványosság számba mentek és amikor a fizikai szertár az iskola dísze, az igazgató büszkesége, a földrajz meghúzódik egy kis teremben, melynek berendezése kimerül pár falitérképben, unos-untig ismert, elkopott csillagászati felszerelésben és egy színehagyott földgömbben. Sem a természetrajz, sem a természettan tanítása nem ütközött annyi akadályba, mint a földrajzé, kevés tantárgy iránt nyilvánult akkora részvétlenség, mint a földrajz iránt.

Az is kérdés, ki vegye át a földrajzi szertár korszerű újjáalkotásának tervszerű és nehéz munkáját ott, ahol többen tanítanak földrajzot? Olyan tanár, aki főleg csak földrajzot tanít, ritkán akad; ha történelem a másik tárgya, akkor abban hálásabb működési teret talál, mint a földrajzban. A hetvenes években volt hely a földrajz-tanításra, de nem voltak hozzá megfelelő tanárok. Mintha valami előítélet akadályozta volna a földrajzot, hogy elfoglalja megfelelő helyét a tantárgyak között, bár nevelő és oktató értéke hajszállal sem kisebb, mint a természetrajzé! Mennyivel könnyebb a természettudományok, a biológia, természettan, vegytan tanárainak helyzete! Rendesen egy tanár kezében van a szertár, aki azt saját birodalmának tekinti, ezért saját belátása és a gyakorlati szükségletek szerint is rendezi be azt.

Tegyük fel, — ami talán mégsem következik be majd a háború után — hogy a földrajz még mindig nem foglalja el kellő helyét a felső osztályokban, azért mégsem szabad letennünk arról, hogy a helyzeten javítsunk. A szemléltetés elvének hangsúlyozása a kötelező gyakorlatok, térképolvasás, stb. bevezetése, ha csak az alsó osztályokban is, a felsőkben pedig a nemzetgazdasági, kulturális tények kiemelése, a gazdaságföldrajzi kapcsolatok megértetése, stb. mindezek arra mutatnak, hogy bár lassan és vontatva, de mégis jobban kell számolni a korszellem követelményeivel, mint azelőtt és pedig annál jobban, minél inkább letér a földrajz az élettelen tudás közlésének útjáról és az élet, mindenekelőtt a nemzet életének szolgálatába igyekszik lépni.

A szülőföld ismerete, a honismeret az alapja ma minden iskolá-

ban a földrajzoktatásnak. Legközelebbi célja, hogy bevezesse az ifjúságot a földrajzi természetmegfigyelés tudományába. A földrajzi, földtani, éghajlattani, néprajzi és gazdasági alapfogalmakat szemléletből vonják el és még a befejező fokokon is, ahol összefoglaló földrajzi képek nyereséről, valamint országok természeti és kulturális viszonyai összefüggésének genetikus ismeretéről van szó, még ott is a honi táj a legélénkebb lapja ezeknek a magyarázatoknak. Ezért a mai földrajztanárnak az az első feladata, hogy alapos, tudományos tájékozódást szerezzen saját községe, városa környékének ismeretében. E nélkül ahhoz a világtalanhoz hasonlít, aki vezetni akar.

Rosszul állana a földrajzitanítás szervezésének ügye, ha minden tanárnak előlről kellene kezdenie az összefoglaló-, gyűjtő- és kutatómunkát. Ezeket készen kell kapnunk a földrajzi gyűjteményben. A gyűjteménynek elsősorban a honismeret múzeumának kell lenni és mindazokat az eszközöket magában kell foglalnia, melyek a tanár és tanítvány számára szükségesek.

I. A legfontosabb a honismereti gyűjtemény.

A mai földrajzitanítás vezető szempontjai érvényesülnek a földrajzi szemléltető eszközök kiválasztásában is. „Mérsékelt korlátozás a lényegesre — mondja Lehmann Richard,¹⁾ — de szellemi elmélyedés a lényeges tárgyalásában, az összefüggések felismerésében, vezessenek bennünket. Kivált az alsó fokon tanácsos az ilyen korlátozás, hol az alapfogalmakat szerzik meg a gyermekek. Itt csak egyszerű szavakban, nagy vonásokban volna szabad tárgyalnunk és pedig csak kevés, tipusos dologról.“ Ezt földrajzi gyűjtemény nélkül nem tudjuk megvalósítani.

A. Geistbeck²⁾ a honismereti gyűjtemény alkotórészeül a következőket jelöli meg:

1. A honismereti irodalom gyűjteménye. Ez magában foglalja a földrajzi, földtani, éghajlattani, gazdaságföldrajzi, történeti műveket és értekezéseket városunkról, annak környékéről, azután a turistakalauzokat, stb. Nagyobb helyeken, ahol bővebb irodalom áll rendelkezésünkre, alaposan megrostálhatjuk az anyagot. — Ezekhez járulnak a tanár saját feljegyzései, megfigyelései szóban, írásban. Kisebb helyeken, ahol más irodalom nem áll rendelkezésünkre, ezt a kéziratot meg kell őriznünk a szertárban, vagy közöljük az iskola értesítőjében. Állítsuk össze az iskola környékén lévő alkalmas tájékozási pontokat, a földtani feltárásokat, bányahelyeket, ahol feltárva szemlélhetik a föld kérgét alkotó kőzeteket. Így lassankint, évek hosszú során át összegyűjthetjük a honismeret anyagát. A tudományos

¹⁾ *Zur Beschaffung des heimatkundlichen Unterrichtsmaterials.* Halle. Tausch und Grosse. 1894.

²⁾ *A. Geistbeck: Die geographischen Sammlungen.* Aus der Natur. 1916. Heft 4. und 5.

anyag mellett nem szabad megfeledeknünk a módszertani irodalomról sem, mivel módszer nélkül sikeresen tanítani nem lehet.

2. A honismereti könyvtárat ki kell egészíteni honismereti térképgyűjteménnyel. Ide tartozik mindenekelőtt községünk, városunk térképe fali- és kézi térképül is. A tanár felhasználhatja a régibb térképeket is, hiszen segítségükkel ismeri meg a város kialakulását, lassankint való fejlődését, települését. Beszerezhetünk néhány telekkönyvi lapot is, kisebb méretűtől kezdve a szokásos méretekig. Ezek alapján a tanulók könnyen megszokják a térképábrázolás különböző formáit. Ide kerülnek a talajismereti, földtani térképek, földtani szelvények, metszetek nagyítva, éghajlati diagrammok, a városunkon keresztül folyó patakok, folyók vízállásának diagrammja, stb. Mikor a tanulók maguk készítenek lakóhelyükről, városukról tervrajzot, térképet, soha se fektessünk súlyt az utcahálózat kimerítő ábrázolására, hanem inkább a tájékoztató fővonalak kiemelésére, a város alaprajzának megismerésére, továbbá összehasonlítás céljából kellő számú magassági pontnak bejegyzésére.

A térképgyűjtemény lényeges alkotórészei a térkép megértésére szolgáló segédeszközök. Így a homokos szekrény, melynek az oktatás kezdő fokán igen jó hasznát vehetjük. Gyakorlati kezelését Greubel¹⁾ igazolta. Alkalmasság azután az 1:25.000 arányú térképek is.

3. A honi térkép mellett pótolhatatlan szolgálatot tesznek a honismereti egész és féldomborművek is. Nemcsak áttekintést nyújtanak a honi föld talajalakulatairól, hanem a tanárt is munkára ösztönzik. Főleg a térképolvasásban, a térképvázlatok készítésében hasznosak a domborművek. Az egyenlő magasságú pontokat megjelölve, könnyen elképzeltethetjük, berajzolhatjuk a szintvonalakat.²⁾ Ma már nem kell külföldre mennünk, Magyarországon is elsőrangú domborművek készülnek.

4. A földrajztanítás szolgálatában tág szerepe jut a földrajzi képeknek, főleg a fényképeknek. Minden dolgot nem szemléltethetünk meg még a szülőföld környékén sem, azért azokat képekben, fényképekben mutatjuk be. Egyes vidékekről egész monográfiákat állíthatunk össze fényképekben.

5. A kép mellett nagy érdeklődést kelt a földrajzi köztgyűjtemény. Bemutathatjuk az egyes talajfélések vízszintes elterjedését a talajtérképeken, azután a földkéreg keresztmetszetét. A szertárba valók az artézi kutak fúrásainak eredményei is, mert bevilágítanak a földkéreg és a talaj szerkezetébe.

Ide valók a fontosabb ásványok, kőzetek keletkezési idejük szerint csoportosítva (ókor, középkor, újkor), sőt a növényi és állati maradványok, a kőületek is a vezérvületek szerint csoportosítva. Kü-

¹⁾ *Lehrproben zur Einführung in das Verständnis der Landkarten, gegründet auf das Arbeitsprinzip.* Leipzig. Heymann. 1.50 M.

²⁾ *Dinges: Das Relief in der geographischen Unterrichtspraxis. Mit Lehrproben.* Leipzig. Scheffer.

lön tehetjük a technikailag értékesíthető ásványokat és kőzeteket (mészkö, márvány, dolomit, gipsz, agyag, stb.) Sőt ide halmozhatjuk fel mindazt, melynek alapján a tanulók megértik a hazai termőföld talajának kialakulását is.

6. Értékes a növényföldrajzi gyűjtemény is, mely a hazai erdők, ligetek, rétek, legelők, homokpuszták, szikesek jellemző növényvilágát tárja elénk. Mindenki, aki ismeri a növények élettanát, tudja, hogy a földtan és a földrajz összefüggenek egymással, mivel egészen más a homokkő, a gránit, vagy a mészkö növényvilága. A kétőt egymástól nem lehet elválasztani.

A honismereti gyűjtemény tehát megkönnyíti a földrajz megértését, ha a földrajzitanítás céljainak megfelelően van berendezve, vagyis, ha sem kőzettani, sem földtani, hanem csak földrajzi szempontok érvényesülnek berendezésében. Irányadó az is, hogy főleg csak a szülőföldre terjeszkedjünk ki. A felállítás így felel meg legjobban az oktatás szükségleteinek, mert így a tanárnak minden kényelmesen kezénél van, azután azért is, mert csak így tudja átlátni a tanár is, tanítvány is valamely tájéknak földtani szerkezetét.

Természetesen a gyűjtemény nem teszi feleslegessé a közvetlen természetmegfigyelést, mert semmiféle gyűjtemény sem pótolhatja a természet tanulmányozását. De eltekintve attól, hogy a gyűjtemény elrendezése, tökéletesítése a tanár szakérdeklődését állandóan feszültségben tartja, mindig mélyebben és bensőbben összekapcsolja hivatásával, az iskolai gyűjtemény jelentőséget nyer az ismételtskor, mikor a tanuló szűk helyen világos áttekintésben találja mindazt, ami künt a szabadban néha órajárásnyira van egymástól. Ezt minden tanárnak magának kell megcsinálnia a saját területén.

7. A honismereti földrajzi múzeum utolsó részeként berendezhetünk egy műszergyűjteményt is. Ebben lehetne: légsúlymérő, maximum- és minimum-hőmérő, iránytű, szögmérő, zsebbárométer, mérőszalag, kalapács, sósavas üveg, fényképező gép, stb. A honismereti gyűjtemény tehát ne csak az alsó osztályok tanítására szolgáljon, hanem a felsőbb osztályok és a földrajzi megfigyelés számára is adjon anyagot, hogy így a tanárt tudományos megfigyelésekre és kutatásokra serkentse.

De ennél nagyobb jelentősége is van. Mindenki elismeri a honismeretetés hasznát. Hiszen a szülőföld gazdasági életének fejlődése jórésztben a talaj tulajdonságain épül fel. A szaktanár mindig kaphat kellő anyagi segítséget, ha gyakorlati irányba tudja terelni az érdeklődést. Erősítse a helyi érzést, emelje ki a város fontosságát, jelentőségét, ha vannak, tárja fel a környék természeti kincseit, ha csak vonatkozásokban is, a közönség mindjárt érdeklődik gyűjteménye iránt és alkalomadtán nem tagadja meg az anyagi segítséget sem.¹⁾

1) R. Lchmann: *Vorlesungen über Hilfsmittel und Methode des geographischen Unterrichts und der erkundliche Unterricht an höheren Lehranstalten*. Halle. Tausch und Grosse. 1913.

II. Leíróföldrajzi gyűjtemény.

(Geistbeck¹⁾ a tulajdonképeni földrajzi gyűjteményt a következő csoportokra osztja:

1. Panorámák és tájképek gyűjteménye. Ide tartoznak mindenekelőtt a jellemző földrajzi tájképek, melyek a tömegtanítás célját szolgálják. Ezek azok, melyek ma a legtöbb iskolában az osztálytermekben és a folyosókon faldiszül fel vannak aggatva. Németországnak gyönyörű falikép-anyaga van. Mi nagyon kevéssel dicsekedhetünk, csak a Magyar Földrajzi Intézet R. T. állított elő ilyeneket (Szentiványi-Csorbató, Balaton, stb.). Minthogy elvileg mindent meg kell mutatni (legalább is képben), ami az oktatás folyamán szóba kerül, a tipusképeket ki kell egészíteni.

2. Földrajzi részletek-gyűjtemények. Ehhez már szebb és gazdagabb anyagunk van nekünk magyaroknak is, részben nyomtatott munkákban is. Németben több ilyen munkát ismerünk.²⁾ Kiegészíthetjük gyűjteményünket a folyóiratokból, képes újságokból, naptárakból, tudományos munkákból kivágott képekkel, képeslapokkal, fényképekkel, stb.

A tiszta technológiai folyamatok ábráit mellőzzük, mindig a földrajztanítás célja vezessen bennünket, azért kerüljük a pusztá látványosság hajhászását is. A jó színes képeknek³⁾ előnyük van a fekete nyomású képek felett.

A képek felállítására elégséges az egyszerű keret, melyet a tanteremben bárhol felfüggeszthetünk. A képek addig maradjanak kint, míg az illető országról vagy földrésről tárgyalunk. Természetesen számozva, országok szerint csoportosítsuk őket, mert így akármelyik tanuló megtalálhatja őket.

3. A földrajzi gyűjteményhez tartozik a gyarmatárú-gyűjtemény, melynek minden nagyobb iskolában meg kellene lenni. Gyarapíthatjuk ezt növényi és állati termékekkel és ethnografikumokkal is.

4. Mostanában minden valamirevaló iskolában van már vetítőgép vagy epidioszkóp, mely a tanítás sikerét nagyban fokozza. A földrajzképekből egész sorozatokat állítottak már össze Magyarországon, meg külföldön is. A vetített képek nagyságuk és a részletekben való pontosságuk által, valamint plasztikus kifejezőmódjuk, anyaguk tömege, azután olecsóságuk által felülmulják az összes többi képbeli ábrázolást, de a révükön keletkezett benyomások gyorsan elmulnak.

5. A növény- és állatföldrajzi gyűjtemény magá-

1) *Die geographischen Sammlungen*. Aus der Natur. 1916. II. 5.

2) *Bilderhänge zu den bekannten Atlanten* von Diercke, Verlag Westermann, Braunschweig, von R. Schmidt, Verlag Vellagen & Klasing, Bielefeld und Leipzig.

3) *Vereinigte Kunstanstalten in München* kiadása.

ban foglalja egész vidékek jellemző növényeit képekben vagy herbáriumban, pl. a tundra növényei, a sztyep-flóra, a magyar puszta növényvilága, az alpi flóra, a sivatag növényei. Ehhez járulnak a legfontosabb állatföldrajzi képek, az édesvizek és tengerek faunája.

6. Fontos azután a kőzetgyűjtemény, továbbá a talajtérkép talajmintákkal. A mai földrajztanítás óráról-órára kitér a különböző természeti tájak talajalkotó és technikai tekintetben fontos kőzeteire, mivel a tanulók hallanak a Mészkö- és Dolomit-Alpokról, vulkános hegyekről, a jégkorszak maradványairól, határáról stb. Igaz, hogy a legtöbb kőzet megvan a természetrajzi szertárban is, de más rendszerben. Nemcsak az illető kövek puszta ismeretéről van szó, hanem ezeknek földrajzi elterjedéséről, sőt éppen itt van felhasználásuk súlypontja.

A tanulónak képet kell nyernie a talajalkotó kőzetek elterjedéséről, egy igazi talajdarabot lásson maga előtt és a hallott tények helyességéről szemlélet útján győződjön meg. Ezt a célt szolgálják a talajismereti térképek és az ú. n. talajtáblák valódi kőzetekkel. Ennek alapja az illető országrész megfelelően általánosított térképe. A táblák megmutatják a talaj összetételét, segítenek megérteni az összefüggést kőzettulajdonság és talajalakulás között, rámutatnak a talaj, vízellátás és a növényzet közti vonatkozásokra, megismertetik a technikailag legfontosabb kőzeteket (pl. kőszén, barnaszén, vasérc, márvány, homokkő, kavics, stb.), végül alapját vetik meg a táj fejlődéstörténeti megértésének.

A földrajzi ásvány- és kőzetgyűjtemény nagy mértékben támogatja a földrajzoktatás tudományos alapját, egyúttal fokozza a tanár és a tanítvány érdeklődését is. Aki némileg otthon van az ásványtanban, az maga is összeállíthat ilyenfajta gyűjteményt, de tudományos intézeteink (pl. a Földtani Intézet, a Nemzeti Múzeum ásványtára) is készségesen segítenek ebben.

7. Igen hasznos és kívánatos a földrajzoktatás részére terménygyűjtemény felállítása is, országok szerint rendezve. A modern pedagógia alapkövetelménye, t. i. hogy a tanítás tárgyait, amennyire csak lehet, a tanuló közvetlen szemléletből ismerje meg, egy tárgyban sem ütközik olyan nehézségekbe, mint a földrajzban. Az ő köre a kis és nagy világ és ebből az iskola számára csak igen csekély rész hozzáférhető. De abból az óriási tömegeből és sokféleségből, melyet a föld a geografusnak nyújt, az iskola csak igen szűk határú részt választ ki és a jelen idő törekvése mindinkább a puszta ténybeli tudás csökkentésére irányul a földrajzi ismeret elmélyítésének javára. E keretben a közvetlen szemléltetés pedagógiai alapkövetelménye az országok terményeinek területén is igazoltnak látszik.

Azon körülmény folytán, hogy itt a földrajz és a természetrajz szorosan érintkezik és emiatt egyik-másik tárgy a tanuló előtt már a természetrajzból ismeretes, vitássá tette az önálló földrajzi terménygyűjtemény szükségességét. Ezzel szemben felhozhatjuk, hogy úgy a földrajz, mint a természetrajz külön úton halad. De még ott is, hol a természetrajz már elvégezte az ismertetés munkáját, az ifjú lélek felü-

letessége folytán a benyomások gyorsan eltűnnek, a tanulók nem tudják már elképzelni a növényeket, a növényi termékeket, ezért azoknak újból való szemléltetése és tárgyalása nem felesleges munka. Egyébként minél inkább hangsúlyozza a mai földrajztanítás a földrajz gazdasági oldalát és minél inkább igyekszik a jelen szükségleteinek megfelelni, annál sürgősebb a földrajzi terménygyűjtemény kérdése. Mily érdeklődéssel várnak a tanulók egy-egy olyan órát, amikor a tanár újat és figyelemreméltót tud felmutatni, de milyen csalódottan és egykedvűen viselkednek, ha a reálisztikus oktatás csak szavakkal dolgozik, szavakkal, melyeket az ifjúság olyan gyorsan elfelejt. Nem csoda tehát, ha későbbi korban a földrajztanításra való visszaemlékezés elhalványul, s laikus körökben általános a panasz a földrajzban való járatlanság, tudatlanság miatt.

A megújulásnak, a vezetésnek a tanárok részére az egyetemekről, a tanítók részére a tanító- és tanítónő-képzőkből kell kiindulnia. Innen kell lelkesedést, buzdítást, útmutatást nyerni az önálló munkára.

Megemlíthetjük végül kisebb néprajzi gyűjtemények berendezését is. Mindenütt vannak olyan emberek, akik világot láttak, ahonnan sok értékes tárgyval tértek haza. Az oktatás sok érdekes dolgot kaphat tőlük, s ha nem is lehet szó rendszeres gyűjteményről, az iskola ne vessen meg az egyes nevezetességeket sem. Akárhányzsr előkötyavetyélik a magántulajdonban levő néprajzi tárgyakat, ahelyett, hogy illetékes helyre, az iskola földrajzi múzeumába juttatnák őket.

III. Fizikai-földrajzi gyűjtemény.

Geistbeck¹⁾ azt kívánja, hogy a fizikai földrajzban a honismeretitől külön is állítsunk fel egy kőzetgyűjteményt. Meg is adja annak a vázát: üledékes kőzetek (kősó, gipsz, stb.), közettörmelékek összcementezése útján keletkeztek (konglomerát, breccsa, homokkő, márga, tufa), növényi eredésűek (turfa, szenek, grafit), állati eredésűek (kréta, kagylómszesz, korallmszesz), vegyi-, oxidációs folyamatok (pl. a limonit keletkezése), vulkáni hatások (márvány keletkezése mészkőből, stb.).

A legfontosabb talajalkotó tömeges kőzeteket szerkezetük szerint rendezhetjük el. Erre nézve Geistbeck P. Wagner beosztását ajánlja (*Lehrbuch der Geologie und Mineralogie*):

- a) szemcsés tömeges kőzetek (gránit, szienit, stb.);
- b) porfíros tömeges kőzetek (porfir, bazalt, trachit, láva);
- c) üveges kőzetek (obszidián, szurokkő);
- d) tömeges kőzetek lemezses szerkezettel (gneisz, granulit).

A földtörténet főkorzainak szemlélete megkívánja a legfontosabb vezérkövületek összeállítását, a különféle korok idealizált tájképeit, amit még a kihalt jelentősebb állatok és növények képeivel egészíthetünk ki.

¹⁾ *Aus der Natur*. 1916. H. 5. p. 309.

A gyűjtemény főrésze természetesen a geomorfológiai gyűjtemény, melyben a levegő (szél), víz, gleccser, vulkanizmus hatása, a hegyek képződése, pusztulása, az évszázados emelkedések és süllyedések magyarázatai találnának otthonra, hogy ezáltal az oktatásnak a kellő tudományos alapot megadjuk a felsőbb osztályokban. Szükséges része a gyűjteménynek a kézikönyvtár, ahol mindennek gyorsan utánanézhethetünk. Ilyen könyvek: Sievers művei, Hermann Wagneré, azután Günther, Brückner vagy Supáné. Földtanból Credner vagy Walter geológiája, magyarul dr. Böckh Hugó földtana, kisebb igényeknek P. Wagner ásvány- és földtana. Éghajlat-tanhoz Hann tankönyvei, Cholnoky: „A levegő fizikai földrajza“, Róna Zsigmond 2 kötetes: „Éghajlatlan“ c. műve, a Műveltség könyvtárából egyes munkák, stb.

Hogy a gyűjteményt hol helyezték el, az sok körülménytől függ. Némely iskolában egyáltalában nincs külön helyiség, a térképek, készülékek mind bent állanak a tanteremben vagy a tanári szoba belépőjében, ritkán a természetrajzi szertárban. A földrajztanítás, amint azt mostanában a leányközépiskolák már megjelent, a polgári fiú- és leányiskolák nemsokára megjelenő tantervéből látjuk, több óraszámhoz jut; elismerik szükséges és fontos voltát, akkor hamupipőke szerepéből ki kell emelkednie az iskola adminisztrációján belül is.

Legkevesebb eredmény a rendes szertár, a megfelelő gyűjteménynek való hely, de követelnünk kell a földrajzi előadótermet is és pedig önállóan. A testgyakorlás, a fizika, a rajz, a vegytan, a természetrajz már mindenütt megkapta majdnem a külön előadótermet, csak még a földrajz nem.

Ebben a tekintetben sajnosan elmaradtunk. Míg a fizikai és vegytani helyiségek berendezésére ezeket adnak nehézség nélkül, mert belátják hasznukat, addig a földrajznak elég pár térkép, pedig a haza természetes erőforrásainak és az idegen népeknek ismerete elengedhetetlen alapja minden politikai belátásnak és gyakorlati szempontból a földrajz semmiben sem áll a biológia mögött. A földrajztanításnak mai módszertani kialakulása szintén megkívánja a taneszközök szaporitását, a dolgozó helyiségek megfelelő kiépítését,¹⁾ mert ma már nem lehet eltanítani a földrajzot könyvvel, térképpel és mutatópálcával. Amit a természetben megfigyelünk és vázolunk, mintázunk, amit a típusképek tárgyalásában, a morfológiai jelenségeknél megismertünk, amit a topografiai térképeken vagy az atlaszokban mint lényeges momentumot találtunk, annak a fizikai, a politikai, a közlekedési vagy honismereti földrajzban meg kell elevenednie. Más szóval: a földrajztanítás is mindinkább felveszi a munkatanítás formáját, mint ahogyan a fizikai és a vegytani oktatás már majdnem mindenütt a munkatanítás szolgálatába szegődött.

Ehhez azonban hely kell és megfelelő taneszközök. A munka-

¹⁾ L. Horváth Károly: *Földrajzi előadótermek*. Földrajzi Közlemények. 1916. II. füzet. 142. lap.

asztal sokkal jobb, mint az iskolapad, mert a tanulónak a nagyformájú atlaszon kívül még rajzfüzettel, körzővel, méterrel, plasztilinszekrény-nyel kell dolgoznia. Ezek részére külön deszkalapot kellene az asztalhoz erősíteni. Az előadóterem első részét táblák borítsák, mert némelyik rajznak több napig a táblán kell maradni. Franciaországban az előadóterem minden falát fekete linoleum borítja.

A természetrajz és földrajz rokonsága ajánlatossá teszi, hogy a két szertár közel legyen egymáshoz, sőt tantermük, előadótermük — helyszükében — közös is lehet. A térképeket használat után összegöngyölhetjük, hisz ha feltűnő helyen vannak megjelölve, könnyen megtaláljuk őket. A kőzetgyűjtemények a fal mellé, vagy kétoldalú szekrényben középre kerülnek.

Megfelelő földrajzi gyűjtemény felállítása évek munkája és folytonos gondozást igényel úgy a szaktanár, mint az igazgató részéről. Hogy erős akarattal mire lehet menni, azt sok hazai és külföldi példa bizonyítja. Adjuk meg így a földrajznak, illetve oktatásának azt, ami megilleti: a szemléletet és az életet. Csak így szabadulhatunk meg a régi, ócska verbálizmustól, csak így tudja kivívni a földrajz azt a népszerűséget, melyre fontossága miatt úgy a jelenben, de még inkább a jövőben méltán igényt tarthat.¹⁾

1) *Geistbeck* i. m.

Apróbb közlemények.

A Perzsa-öböl és a központi hatalmak közlekedési politikája.
A köztudatban felmerült, sőt hitelre talált az a felfogás, hogy a központi hatalmak, melyek jelenleg zárt gazdasági területet alkotnak s most minden szükségletüket maguk fedezik, ezen állapotban huzamos ideig, a háború befejezte után is megmaradhatnak főleg azért, mivel Törökország az eddig tengerentúlról hozott szükségleteket is jórészen képes termelni.

Ezt a téves felfogást fejti ki Neumann Frigyes is „Mitteleuropa“-jában. Joggal támadt e felfogás ellen visszahatás, a tengeri küzdelmet, a hajózás fontosságát jól ismerő körök részéről, kik hangoztatták, hogy a központi hatalmak nem mondhatnak le hosszabb időre a tengeri forgalomról, mely egyedül képes a világ minden részéből eddig nyert, s ezentúl is feltétlenül szükséges bevittelt szolgáltatni.

Természetesen a tengeri világforgalmi út biztosításával jól összefér a négyes szövetség belső területén célszerű közlekedés-földrajzi problémák megoldásáról való gondoskodás, de ez magában nem elég. A központi hatalmak közlekedési politikájának minden kérdése még nincsen megoldva a fontos berlin—bagdadi vasúttal, mi már nagyhatású jelszó lett. A központi hatalmakra Mezopotámiában nehéz, de végtelen hasznos feladat vár: megakadályozni, hogy a bagdadi vasút tervezett végpontján, a Perzsa-öbölben a tengerre kijutásától elzárassanak.

Ha ez nem sikerül (Bagdad eleste!), Anglia elzárhatja a bagdadi vasutat a tengertől, agyonnyomhatja az öbölben szépen fejlődő német kereskedelmi és hajózási vállalatokat, alapot nyer a szárazföldön további előnyomulásra, a reorganizálandó Törökország folytonos gyengítésére, a fontos Mezopotámia elragadására, az Ormuz-útnak, az egyetlen kijárójának a központi hatalmak részére az Indiai-óceánhoz, egy második Adennel, Gibraltárral, vagy Dowerrel teljes elzárására.

A távoli mezopotámiai harcér tehát nemcsak Törökországra, de az egész szövetségre nézve elsőrangú fontosságú.

A háború előtti politikai helyzet, ahogyan azt a térképek feltűntetik, nem felel meg a valóságnak; Anglia befolyása, sőt uralma alatt volt az egész öböl, csak a folyamtorkolat körül volt még egy rész Törökország névleges fennsősége alatt, melyet itt német befolyás támogatott.

Anglia szívós kitaratása, mellyel az utolsó 20 év alatt minden eszközzel törekedett a Perzsa-öböl egyeduralmáért, sikerre vezetett; kezébe ragadta erővel, szerződésekkel az egész öböl feletti rendőri felügyeletet, minden fontosabb helyre bejuttatta ügyvivőit; erődöket építtetett az Ormuz-útban, s több szigeten flotta-bázist létesített.

Rajta kívül csak Németország volt még tényező az öbölben az

összes európai államok közül; diplomáciai képviselői is voltak, de azoknak mindenben engedni kellett a hatalmasabb angol ügyvivőknek. Németország kereskedelmileg volt itt érdekelve, vállalatai olyan eredményesek voltak, hogy Anglia egyre jobban féltékenyebb lett reá, korlátozva érezte magát a nagyhatalomtól, míg eddig Törökországgal és Perzsiával nem sokat törődött. Féltékenységét felkeltette, hogy Németország Törökországot a bagdadi vasút finanszírozásával, műszaki kivitelével támogatta; nyíltan ki is jelentette, hogy az öbölben egy másik nagyhatalomnak letelepedését, sőt nagyobb befolyását sem tűri. tekintettel India közelségére. Ezen állásfoglalás miatt 1911-ben Németországnak meg kellett hátrálnia.

A háború alkalmat adott Angliának, hogy az öböl körülkerítését befejezze; Törökország a birt csekély partot is elhagyta frontja meg rövidítéséért. A Perzsa-öböl ezzel zárt, angol tengerré lett.

Az öböl fontosságának a központi hatalmakra való értékelhetése végett meg kell vizsgálnunk az ottani kereskedelmi és hajózási viszonyokat, de általános földrajzi helyzetét is az európai és ázsiai közlekedési rendszerben. Angliára nézve fontosak a nagy gazdasági és kereskedelmi előnyök is, de sokkal inkább magyarázzák kitartását az öböl általános földrajzi helyzetéből eredő politikai és katonai előnyök.

A gazdasági és kereskedelmi előnyökért az öbölben a háború előtt Anglia és Németország versenyzett. Ilyen előnyöket tekintve, az öböl keleti, vagyis perzsa oldalánál az északi és nyugati, vagyis török-arab oldal sokkal értékesebb; ezt mutatja a telepek nagysága és száma is. A nyugati partnak széles háttere van, be a sivatag széléig, míg a másik partot meredek, járhatatlan hegység zárja el a terület belsejétől.

Az öböl legfontosabb része a folyam-torkolat, a népességet tekintve is, de ez az egész kelet-arábiai datolyakereskedésnek központja is. Fontos termék az öbölben a gyöngy-kagyló, a gyöngy, melynek telepei kizárólag a nyugati oldalon vannak. A gyöngyhalászat csaknem teljesen egy német kereskedőház kezében van. Emellett nagy kivitel van az öbölből: bőrből, gyapjuból, gummiból, szőnyegből, ópiumból, viaszból, búzából, árpából.

Egyik fő gazdasági előny az olaj-vidék, a perzsa magashegység elődombjaiban, lejjebb a mély síkságon dúsan fordul elő az aszfalt és petróleum. Az itteni igen gazdag olajforrások már az ókorban ismeretesebbek voltak. A háború előtt Anglia ezen olajmezők termékeit szabadon és egyedül használta fel, azért az angol admirális állami kezelésbe vette az egész, mintegy 300 km hosszú olajvezeték, melynek termelése évi 1,000.000 tonnára emelkedett; nagy finomítókat is állítatott a nyerstermékek feldolgozására.

Másik igen fontos gazdasági előny a mezopotámiai síkság kihasználása gabona vagy gyapottermelésre.

A háború előtt az öbölben szépen fejlődött a német kereskedelem. A bevételben ismeretes előnyöket ért el, fejlettségével fel is keltette Anglia féltékenységét. A közlekedést illetőleg folytonos volt a verseny a német és angol hajózási vállalatok közt. A Hamburg—Amerika-Linie rendszeres hajójáratot rendezett be, megzavarva ezzel az eddig

konkurrens nélküli angol hajós-társaságot, melynek sikerült kiszorítani a franciákat és oroszokat. De a német tőke a folyamhajózásban is hatalmas versenytárs volt az angolok ellen a Tigris—Eufratesen és Karunon.

A Perzsa-öböl valódi, közvetlen gazdasági és kereskedelmi értékét felülmulja annak helyzeti értéke politikailag és katonailag. Sok tekintetben az Adriához hasonlítható. Súlypontja is északon van, mint az Adriái Velence és Triest között; az Ormuz-út megfelel az Otrantóinak, mindkét helyen a kijáró nyitvatartásáért küzd Perzsia és Törökország, Ausztria-Magyarország, Anglia, illetve Olasz- és Görögország ellen. De az Adriánál a Perzsa-öböl sokszorta fontosabb, mert kijárója nem beltengerbe, hanem az Indiai-óceánhoz, közvetlenül a trópusokhoz vezető világforgalmi útra nyílik. A berlin—bagdadi vasúton, a Perzsa-öbölön át a központi hatalmak 2—3 napi előnnyel juthatnak el Indiába, mint Anglia Szuizen, a Veres-tengeren át. Ezen előnnyel az angol hajózásnak győztes versenyt támaszthatnak a személy- és posta-forgalmat illetőleg, ha nem is a tengeren bizonyára olesőbb teheráru-forgalomnak, de saját behozatalukat illetőleg teljesen függetleníthetik magukat az angol hajózástól.

Fontos volna a Perzsa-öböl bírása katonai tekintetben is, főleg a brit birodalommal megindulandó második háborúban, mert ezen át Németország könnyen léphetne összeköttetésbe keletafrikai gyarmataival.

Simon Dezső.

Az orosz-japán mandzsúriai egyezmény. Mandzsúria csak mintegy 20 év óta játszik fontos szerepet a világpolitikában, amióta Oroszország az 1896-ban Khinával kötött szerződés alapján jogot nyert ott a transzszibériai vasút átvezetésére, Port-Arthur és Talienvan kikötők megerősítésére; s amióta megkapta a bányászat jogát is Mandzsúriában.

Ez a szerződés főleg Japán ellen irányult, valóban Japán ettől fogva folytonos versenyt folytatott Oroszország ellen Mandzsúriában s ézzel végre kierőszakolta annak felosztását. A legújabb, 1916 júliusában megerősített egyezmény véglegesen átengedi Japánnak Dél-Mandzsúriát.

Az egyezmény pontjai csak nagy általánosságban váltak ismertté; nem is fontos a szöveg, sőt a szerződés szövegerintí tartalma is keveset ér, de annál nagyobb jelentőségűek rejtett indítékai. A legújabb egyezmény főeredménye az, hogy Oroszország és Japán közt védelmi szövetséget hoz létre, bizonyos közös érdekek és jogok megszlárdítására és érvényesítésére.

Az egyezményben Oroszország több engedményt tesz Japánnak, melyek kétségbe vonhatatlanul mutatják, hogy feladja Japánnal szemben a gazdasági és politikai versenyt Dél-Mandzsúriában, sőt olyan kedvező összeköttetésekét enged neki északra is, hogy Japán lassanként megszerezheti az uralmat egész Mandzsúriában. Ezt jól látja Oroszország, ezért a szerződésben lemond minden Japán ellen folytatott hadi készülődésről, Vladivosztokot is csak kereskedelmi kikötőül tartja meg. Oroszország tehát csaknem teljesen visszavonul a tenger-

partról, miáltal a szárazföldön beljebb elért előnyei is nagyot vesztenek értékükből.

Ezen igen súlyos veszteségekkel szemben Japán ellenszolgálatásai, illetve azok, amiket a szerződésben kifejezetten ígér, aránytalanul kisebbek:

Japán a háború alatt Oroszországot fegyverekkel és hadianyagokkal ellátja, amennyire csak erre képes; ha a háború alatt zavarok támadnának, az orosz érdekszférában Mandzsúriában és Mongoliában, azok elnyomására támogatást nyújt.

A szerződés leghomályosabb pontja kétségkívül a legfontosabb, amely érthetővé teszi az Oroszország által hozott nagy áldozatot. E pontban Oroszország Japánnak támogatást biztosít Khína, illetőleg egy mellette szereplő nagyhatalom ellen. Fontos, melyik ezen harmadik nagyhatalom, mert ez ellen irányul az egész szövetség.

Japán érvényesülését Khínában csak az Unió, vagy Anglia akadályozza. Az előbbi elleni készülődést Japán nem titkolja, hiszen azt már az utóbbi években is világosan elárulta. Így ott ellenfélnek csak jelenlegi szövetségese, Anglia marad, az ellen és Khína ellen irányuló fellépéshez kívánja, s biztosítja jó előre Oroszország támogatását. E feltevést nagyon valószínűvé teszi, hogy Japán és Anglia közt Khínában gazdasági és közlekedési előnyökért elkecseregelt versengés, igen feszült viszony volt a háború előtt is.

Ugyanezen értelmezéshez vezet az egyezmény e pontja, ha az okvetlenül felvetődő együttműködés kérdéséhez viszonyítjuk. Bizonyos, hogy a Mandzsúriában politikai, gazdasági, katonai tekintetben súlyosan megrövidített Oroszország kárpótlást fog keresni más területeken. A háború eddigi eredményei és tapasztalatai után arról szó sem lehet, hogy azt egyedül Európai Törökországban és a Balkánon keresse s akarja megtalálni; valószínűbb, hogy Nyugat-Ázsiában, ahol határozott érdekei és céljai vannak, amit már a háború előtt elárult, mikor Angliától a Perzsa-öbölben kikötőt, ahhoz északról szabad utat erőszakolt ki.

A szerződés elárulja, hogy Japánnak a távol Kelet, Oroszországnak Nyugat-Ázsia van jövőendő célul kijelölve. Ebben a két nagyhatalom megegyezik, együtt biztosítják tehát érvényesülésüket, amely mindkét területen csak Anglia rovására lehetséges, s így azzal feltétlenül összeütközésre vezet.

Oroszország a Perzsa-öbölben igen könnyen összetűzhet Angliával, például az Ormuz-út használatán. Akkor lesz reá nézve lehetséges ebben az egyezményben tett rendkívüli áldozatokért a teljes, sőt aránytalanul nagyobb kárpótlás, t. i. a szövetségesül megnyert Japán, az egyetlen ázsiai nagyhatalom mellette foglal állást, Angliát a féltett Indiában fenyegetve.

E szempontból nézve a legújabb orosz-japán egyezményt, érthetővé válik az oroszok nagy engedménye Kelet-Ázsiában és el kell ismerni, hogy az, bár súlyos, de politikailag indokolt.

Simon Dezső.

Irodalom.

Papp Károly dr. m. kir. osztálygeológus: A Magyar Birodalom vasé- és kőszénkészlete. (Egy térképmelléklettel és 255 ábrával, 964 oldalon. Kijadja a m. kir. földművelésügyi miniszterium alá tartozó m. kir. Földtani Intézet. Budapest, 1916. Ára 20 korona.)

Nagyjelentőségű, hézagpótló munkát nyújt ezen a címen *Papp Károly dr.* a magyar közönségnek. Igen kimerítően, az összes eddigi tudományos és bányászati adatokat fölhasználva ismerteti szerző a hazai vasércet és széntelepeket, mindenütt kiváló súlyt fektetve az illető telepek származási és szerkezeti viszonyaira. A vasércet képződését a legjobban megalapozott, legmodernebb elméletek szerint magyarázza. A munkának nagy becset és időszerűséget ad az, hogy szerző fölbecsüli ennek a két nagyfontosságú anyagnak: a vasércnek és kőszénnek mennyiségét. Igen becsesek a munkában található bányászati helyszínrajzok és szelvények, melyekhez a nagyközönség nem igen férhet hozzá. A munkához ezenkívül mellékelve van a vasércelőfordulások és a széntelepek átnézetes térképe is 1:2,000,000 mértékben, amelyen geográfiai csoportokban a vasércet minőségük s a kőszéneket koruk szerint tünteti fel.

A vasércet leírásában szerző a stockholmi 1910. évi nemzetközi földtani kongresszus utasításai szerint járt el; a széntelepek leírásában pedig az 1913. évi kanadai nemzetközi földtani kongresszus irányelveit követi. Ezek szerint — egyebek mellett — a készletek kiszámításánál figyelembe veszi: A) a *tényleg föltárt* mennyiséget, B) a hozzávetőleges becslés útján kiszámított *valószínű* készletet és C) az ezenfelül még remélhető *lehetséges készletet*.

Ugy a tudományos és szakkörök, valamint a nagyközönség egyaránt kétségkívül örömmel és érdeklődéssel fogják fogadni ezt a munkát, amely nemzeti jólétünknek, iparunknak és kereskedelmünknek eme két rendkívül fontos eszközét és alapját, azoknak előfordulási viszonyait és mennyiségét tárja elénk.

A munka két részre oszlik; az első rész tárgyalja a Magyar Birodalom vasérckészletét, a második rész hazánk szénkészletével foglalkozik.

I. rész. A Magyar Birodalom vasérckészlete.

Az ércek legnagyobb része *sziderit*, vagy *vaspát* 36—40% vastartalommal, amely a felszínen, de néha nagyobb vastagságig *limonit*tá vagy *barnavasérc*cé alakult át (35—45% vastartalommal). Ezek szerepelnek a Szepesgömöri Érc-hegységben s a hunyadi vaskővonulatban. *Mágnésvasércet* 50—60% vastartalommal a Bánsági vagy Nyugat-Krassószörényi Hegységben találunk. Alárendelten van jelen a *vörös-vasérc* vagy *hematit* és a *gyeppvasérc*. Vannak olyan csekély vastartalmú kőzetek is, mint az ankerit, a kovavaskő, a wehrlit, amiket ezidő szerint még nem használnak föl a vasolvasztásra, de a jövőben sorra kerülhetnek; miként a kénkovand és vaskovand (pirit és pirrotin) érceit már is feldolgozzák nemcsak kéntermelésre, hanem ú. n. pörkjéit vasolvasztásra is.

A Magyar Birodalom vasérctelepeit hét csoportra osztja, u. m. I. Szepesgömöri Érchegység. II. Északkeleti Kárpátok. III. Bihar és Erdélyi Érchegység. IV. Székelyföld és Barcaság. V. Hunyadi, VI. Krassószőrényi Hegység, és VII. Horvátország vasércelőfordulásaira.

I. A Szepesgömöri Érchegység vasérctelepei.

Az ország leghatalmasabb vasércvonulata, amely Ny—K felé csapó kb. 50 km hosszú telérrendszer. Az egyes telepteléreik átlag 20—35 m vastagok és gyakran 8—10 km hosszúságban is nyomozhatók. Különösen az ú. n. „Durva ér“ és a „Grosszechner-telér“ tűnik ki hosszúsága és vastagsága által. A teléreik anyaga vaspát (sziderit). A telepteléreik eredetileg mészkőtelepek lehettek, amelyek a régi porfiroidok posztvulkános hatása alatt lassankint metasztatikusan átváltoztak szideritté. A szideritteléreik a felszínre való kibukkanásukon másodlagosan barnavasércé alakultak át. Ugyancsak a teléreik felsőbb részeiben réztartalmú fakőérc, továbbá kalkopirit és pirit alkotta kisebb-nagyobb fészkek voltak. Régebben ezekre a rézércekre irányult a bányászat s csak miután ezek kimerültek, kerültek sorra a vasérc.

A következő bányahelyeket említhetjük föl: a) *Szepesmegyében*: Iglóhollópatak, Nagyhnilecz, Kishnilecz, Bindtbánya, Iglórosztóka, Zavadka, Ötösbánya, Porács, Szlovinka, Gölniczbánya vidéke. Ettől a vonulattól délre egy másik vonulat van, a Gölniczbánya, Helezmanócz, Prakkfalva és Folkmár között húzódó telérrendszer.

b) *Gömörmegyében*: Dobsina vidéke, Felsőhajó, Feketepatak, Oláh-patak, a Gócs—betléri vonulat, Rozsnyó, Alsóhajó, Rozsnyórudna, Sajóháza, Sebespatak, Csucsom, Csetnek, Szirk, Turcsok, Rákos, Tiszolcz, Lucska-Barka községek környékén.

c) *Abauj-Tornamegyében*: Felsőmecenéz és Jászó, Aranyida, Ajfalucska.

d) *Borsodmegyében*: A Telekes és Rudóbánya között lévő területen vannak jelentékeny vasércelőfordulások: anyaguk vaspát, részben barnavasérc és vörösvaskő.

Csekély jelentőségűek *Hont-, Heves-, Bars- és Nógrádmegye* vasércelőfordulásai. Hevesmegyében Szarvaskőn találjuk a nevezetes *wehrlit* 30%-os vasércét, amelyet jelenleg titánsav tartalma miatt nem tudunk nyersvassá olvasztani.

e) *Zólyommegyében* Libetbánya, Breznóbánya vidékén s a Gyömbér-hegység déli lejtőjén vannak főképp pátvaskővek és barnavaskővek feltárva. f) *Liptómegyében* a Gyömbér-hegy északi lejtőjén vannak kisebb jelentőségű vasérctelepek.

Ebben az első vasipari kerületben A) föl van tárva: 26,143.500 tonna vasérc. B) Reménybéli érc pedig lehet: 47.680.000 tonna. Összesen tehát 73,823.500 tonna a valószínű vasérckészlet.

II. Az Északkeleti Kárpátokban.

a) *Sárosmegyében*: Kisladna, Tapolesány, Kisfalu, Sárosmária községek területén. b) *Zemplénmegyében* Bányapatakon limonit van. c) *Ungyemegyében* Láz és Szerednye vidékén kovavaskő van jelen. d) *Be-*

regmegyében Tökésen és Szajkófalva vidékén limonit és sziderit szerepel. e) *Ugocsa megyében* Kisrákóc, Kirva, Turc vidékén limonit van. f) *Máramaros megyében* Gyertyánliget és Terebesfejérpatak vidékén számos előfordulásban hematit, limonit, magnetit, sziderit és szferosziderit szerepelt. A legtöbb vaskő a mélység felé piritbe megy át; a vasércbányák azonban már kimerültek. g) *Szatmár megyében* Komorzán vidékén vannak alárendelt jelentőségű vasérccek. h) *Szolnokdobokamegyében* a macskamezői mangánvasércetelek érdemelnek említést. i) *Besztercenaszód-megyében* Óradnán csak kénkovand-tömszök vannak, amelyeket ezidőszerint kéntermelésre a műtrágyagyártáshoz és fontos vegyi célokra használnak, míg visszamaradó pörkjeiket külföldi, sziléziai vasgyáraknak adják el. A kénkovand remélhető készlete 3,900.000 tonna.

A föltárt vasércmennység 25.000 tonna, a reménybéli 960.000 tonna; összesen tehát 985.000 tonna vasércre van itt kilátás.

III. Bihari és Erdélyi Érchegység.

a) *Biharmegyében* Petrósz—Szkerisóra vidékén vas- és alumínium-érccek (*bauxitok*) fordulnak elő, amelyek csak 20—22% fémvasat tartalmaznak. Ugyanílyen érccek vannak a Jád völgyében, Révsonkolyos és Tízfaalu vidékén. A Királyerdőben Dámos, Vidavölgy táján, továbbá Vaskóh és Kalugyer vidékén vannak kisebb jelentőségű vasérccek. Összesen mintegy 3,600.000 tonna vas-alumíniumércet becsül ezen a területen. *Lachmann* porosz geológus 10 millió tonna becsülésével szemben. Az alumíniumérccek szállítását a világháború alatt Bihardobresdről Schaffhausenbe meg is kezdték. b) *Aradmegyében* Menyházán vannak a mészkőfensík töbreiben barnavas és mangánérc lencsék; Déznán, Zimbró vidékén, Tauczon és Soborsinon barnavasérccek, Magurán és Almásszelistyén pedig vascsillám és pirit. Rossián, Kazanesden és Zarándon kénkovand-tömszök vannak, amelyeket vasra ezidőszerint még nem használnak. A menyháza—restyirátai vasércetelek mennyiségét fél millió tonnára becsüli, *Balás Jenő* bányamérnök 7 millió tonnájával és *Gretzmacher Gyula* selmecbányai tanár 740 millió tonnányi szertelenül túlzó becsülésével szemben. c) *Torda-Aranyosmegyében* Toroczkón és Szolcsván a metasztatikusán képződött vaspát és felül a limonit szerepel ércsképpen. Az utóbbi ősi bányaterület legnagyobb részét már lebányászták; mindezeket a kincstár 1914-ben megvásárolta. d) Ujabbán a Nagyalföldön, Bagamér, Penészlak és Nagyacsád környékén elég nagy kiterjedésű gyepvasérceteleket is fölfedeztek, Bihar s Szatmár vármegyék mocsaras, tőzeges területein.

Ebben a vasipari kerületben A) föl van tárva: 533.810 tonna és B) reménybéli 2,897.000 tonna, összesen 3,430.810 tonna. C) Lehetséges készletük vasércekben csekély, alumíniumérccekben azonban mérsékelt.

IV. Székelyföld és Barcaság.

a) *Háromszékmegyében*: Gelence—Kovászna vidékén szferosziderit lép föl. b) *Udvarhelymegyében* Lövétén vaspát, Száldobos és Vargyas vidékén barnavasérc szerepel. c) Azonkívül *Nagyküküllőmegyében* Alsó-rákoson kovavaskő, *Csikmegyében* Gyergyóhollón barnavaskő lép föl.

A) Föl van tárva: 68.000 tonna. B) Reménybéli 1,960.000. Összesen: 2,028.000 tonna vasérc. C) Lehetséges készletük csekély.

V. Hunyadi vaskővonulat.

a) *Hunyadmegye.* Itt lép föl legimpozánsabb és egyik leggazdagabb vaskőtelepe hazánknak, az ú. n. „hunyadi vaskőtelep“, amely 40 km hosszú s átlag 100—150 m szélességű. Ez a telep Alsótelek, Gyalár, Alun, Vádudobri községek határában kelet-nyugati irányban vonul a kristályos palák közt és 50—60 fokkal dél felé dől. A teleptelér anyaga eredetileg mészkő volt, amely a közeli gránitlakkolit hatása következtében metasomatikusán vastartalmú szideritté; míg a telep felső része másodlagosan barnavasércé alakult át. Lefelé, sajnos, gyorsan vékonyodik s kiékel a telep. Az óriási telepet eddigelé nagyobbbrészt külfejtéssel művelték le. Az ókortól kezdve maig kb. 2500 éven át művelés alatt állott, úgy hogy a külszín nagyobbbrészt le van művelve; azért legújabban a belbányászkodásra tértek át. Hunyadmegyében ezenkívül még Ibéren, Baucáron, Nyíresfalván vannak vasérccek, továbbá Aranyosbatrinán mangános vasérc, Krivínán, Vaspatakon mágnvasérc.

b) *Krassószörénymegyének* Hunyaddal határos részében, a Pojána Ruzska hegységben a következő előfordulások vannak még, amik szorosán ebbe a vonulatba tartoznak: Ruzskatón (Pojénen) hematit, Krivina és Petrosza határában limonit és mangános limonit, Ruzskicán sziderit, mely a felszínen limonittá vált. Ezenkívül Lunkány, Istvánhegy, Nadrág vidékén vannak kisebb jelentőségű vasérccek.

A hunyadi vaskővonulat mennyiségét, a kinestári szakértők 225 millió tonna becsülésével szemben, a szerző összesen 17 millió tonna feltárt és 4 millió tonna reménybéli vasércere becsüli, 38—45% fémvasvastartalommal. Lehetséges készlete mérsékelt csekély.

VI. A Krassószörényi Érceshegység vasérctelepei.

A) A Szarkó-Godjana és az Almáshegység vasérctelepei.

Ide tartoznak: Pojána Mörul, Örményes és Ilova, Jablanica, Jardastica, Rudaria, Ógradina, Dubova és Jeselnica 40%-os vasércei, továbbá az aldunai krómvasérccek, 40—50% krómoxid tartalommal.

B) A Krassószörényi Érceshegység granodiorit vonulatának vasérctelepei.

Az itt előforduló érccek a kontakt és metasomatikus érccek övébe tartoznak. Az ércesedést a feltörő granodiorit-tömszők posztvulkános hatása hozta létre. Az érccek részint tömszőkben, részint telérszerűen, részint impregnáció alakjában fordulnak elő. Az érc uralkodólag mágnvasérc; alárendelten hematit és limonit is szerepel. A legnevezetesebb előfordulás Vaskőn van, hol óriási fejtésekben bányásszák az ércet. Ehhez dél felé a Dognácska vidéki érccek csatlakoznak. Az eredeti ércen kívül a pliocén kavicsba ágyazott vasércchömpölyöket is bányásszák.

A bányási vasérccek hazánkban a legmagasabb vastartalmú érccek, amennyiben itt 40—50% Fe-tartalmú limonitot, hematitet és 50—65% Fe-tartalmú magnetitet bányásznak. Ezenkívül a delényes—tornói ma-

gánvasérc telepek, az aninai szénvaskő s a károlyfalvi limonit említhetők még föl.

Ebben a kerületben föl van tárva: 1.843.040 tonna s reménybéli 5.276.800 tonna, összesen 7.119.800 tonna vasérc. Ezenkívül 870.000 tonna pirit és szénvaskő található itt, amelyekből a jövőben vasat olvaszthatnak.

VII. Horvátország vasérctelepei.

a) *Zágrábmegyében* Beslinác és Tergova vidékén vannak főleg barnavasérccek. Továbbá Rujevác, Topusko, Konjsca Rude környékén vörösvasérccek és barnavasérccek. A beslinaci belga társulat bányáiban 1.800.000 tonna szideritet és 400.000 tonna réztartalmú piritet becsül, míg a rudei telepek mennyiségét, Höfer geológus 8 millió tonna becsülésével szemben, 2 és fél millió tonna 40%-os vasércre becsüli.

b) *Lika Korbavamegyében* Buzim és Pazaristye dolnje vidékén vörösvasércetelek; Gracac és Rudopolje vidékén alumínium-vasércetelek fordulnak elő, hasonló érccek, mint a Biharban. A horvát Karszt alumíniumérceit a szerző 1 millió tonnára becsüli.

c) *Modrus-Fiumemegyében* Tusilovic—Vojnic vidékén, továbbá Fužine, Csernilug és Mrezlavodica vidékén főleg barnavasérccek szerepelnek.

d) *Pozsegamegyében* Orijevác vidékén vörösvasércetelek és Daruvár vidékén limonítészkek találhatóak.

e) *Körös-Belovármegyében* Moslavina vidékén is van kevés vasérc. Ebben a vasipari kerületben A) föl van tárva: 841.000 tonna, B) reménybéli 6.818.000 tonna, összesen: 7.659.000 tonna vasérc. C) Ezenfelül 400.000 tonna pirit. Horvátország lehetséges készlete vasércekben csekély, alumíniumércekben azonban mérsékelt.

A jelenlegi vasérctermelést illetőleg szerző a stockholmi kongresszusra készített tanulmánya alapján az 1907. évi termelési adatokból indul ki. 1907-ben a hét vasipari kerület közt a *Szepes-Gömöri Érc-hegység* állt első helyen, 1.215.500 tonna évi vasérctermeléssel. Második helyen következett a hunyadi vaskötelep 262.000 tonnával. Harmadik helyen pedig a krassószőrényi vasipari kerület 160.000 tonnával.

1907-ben összesen 1.666.020 tonna vasércet termeltek 11.439.304 korona értékben. Ebből 622.518 tonnát külföldre vittek, itthon maradt 1.043.502 tonna vasérc.

Meglévő vasérckészletünk mennyisége a következő: A) Föltárt vasérckészlet: 33.109.850 métertonna. B) Reménybéli 78.926.800 métertonna. Összesen ezidőszertint olvasztásra alkalmas vasérc: 112.036.650 métertonna. Ehhez csatlakozik még C) jelenleg vasolvasztásra nem használatos 32.430.000 tonna érc. Ugy hogy összesen (A+B+C) 144.466.650 métertonna a számbavehető vasércmennyiség.

Szerző, mielőtt a felbecsült vasérckészlet alapján vasiparunk jövőjét mérlegelné, közli Magyarország vasérctermelését az 1870—1910. évek között, majd egy másik táblázatban az 1907—1913. évek között levő termelést, az utóbbit azért, hogy a világ vasérckészletéről tárgyaló stockholmi kongresszus óta a fejlődő termelést is bemutassa. Ebből a két táblázatból kitűnik, hogy Magyarország az 1870—1910. évek között el-

telt 41 év alatt 40 és fél millió tonna vasércet termelt, továbbá az is, hogy az utolsó évek vasérctermelése az 1907. évi másfél millió tonnáról az 1908. évben csaknem két millió tonnára emelkedett s 1908-tól kezdve a termelés állandóan a 2 millió tonnán alul mozgott; míglen az 1913. évben elérte a két millió tonnát.

Véletlen, hogy a munka úgy a vasérc-, mint a kőszén-termelés mennyiségében a legmagasabb produkció kimutatásával záródik. Ugyanis úgy a vasérc-, mint a kőszén-termelésben hazánk 1913-ban érte el a maximumot, mert a világháború kitörése 1914-ben egyszerre egy harmaddal csökkentette a termelést s azóta még jobban fogyott bányászkodásunk eme fontos két tényezője. Tehát a munka a vasérctermelés kimutatásában 1913-ban egy fokozatosan növekedő bányászkodás fejezetét zárja le.

A külföldre szállított vasérc viszont az 1909. évben érte el tetőpontját, csaknem nyolcszázezer tonnát, azóta azonban folytonosan csökken, úgy hogy az 1913. évben már csak ötszázötvenezer tonna vasérc került a külföldre. A kivétel természetesen a háború alatt még inkább csökkent.

Ha a vasércet összeségükben hazánkban dolgoznák fel, úgy az egynegyedrészes kiviteli többlet körülbelül pótolná hazánk vasipar-szükségletének növekedését több évtizedre.

Ha az összes számbavehető vasércmennyiséget, vagyis a 144 millió tonnát meghaladó készletet tekintjük, mint amely készletnek gyengébb minőségű anyaga is mindinkább kohósítás alá kerül, továbbá ha a Magyar Birodalom vasérctermelésének fokozatos növekedését, az utóbbi évek tapasztalatai alapján, évenként 25.000 tonnával számítjuk, vagyis az 1913. évi 2 millió tonna termelésből kiindulva feltesszük, hogy 1923-ban 2,250.000 tonnára, 1933-ban 2,500.000 tonnára és így tovább emelkedik a termelés, úgy a 144 millió tonna összes vasérckészlet hazánk vasércszükségletét mintegy 55 évre biztosítja.

Papp Károly eme becléssel szembe állítja az *Országos Magyar Bányászati s Kohászati Egyesület* 1906. évi beclését, amely hazánk vasérckészletét 71 millió tonnára teszi, s eszerint hazánk vasérckészlete 34 év múlva teljesen kifogyna.

Akár az egyik, akár a másik beclést vesszük is alapul, mindenképen szomorú sors elé néz vasiparunk a jövőben.

„Mégis van egy olyan körülmény — végzi szerző — amire a szakférfiak és a statisztikusok nem gondolnak s ami némi vigasztalással tölthet el bennünket: ez pedig az, hogy a vas nem semmisül meg. A fa vagy kőszén, ha elégett, el is vészett örökre, de nem így a vas. Mert eltekintve a rozsdásodás és kopás okozta veszteségtől, a vas legnagyobb tömegében előbb-utóbb visszakerül gépeinkből, hídjainkból, vasútjainkból, épületeinkből a nap színére s mint óeskavas ismét kohósítható. Jelenleg a nagyolvasztók ú. n. hozagához körülbelül 5—8% óeskavasat adagolnak. Ha erre gondolunk, kissé megvigasztalódhatunk s bátran kimondhatjuk, hogy vasiparunk még századok múltán sem fog tönkremenni.“

II. rész. A Magyar Birodalom kőszénkészlete.

Míg a fémbányászat ősrégi idő óta folyik Magyarország területén, addig a szénbányászat aránylag fiatal eredetű. Az első szénbánya 1765-ben a sopronmezei Brennbergen nyílt meg, amely még ma is üzemben van; a második 1790-ben Vértessomlyón, a harmadik 1790-ben Stájerlakon. A szénbányászat történetében szerző három időszakot különböztet meg. Az első időszakban 1765—1830 között csak igen csekély volt a széntermelés: 538.655 tonna. A második időszak a Duna-gőzhajózás megindulásával kezdődik 1831-ben s tart 1866-ig. Ez időszak alatt 6,900.602 tonna volt a széntermelés. A harmadik időszak 1867-ben kezdődik, amikor a kiegyezés után az ország gyáripára jelentékenyebben föllendült. Ez időtől kezdődik hazánkban az igazi nagyobbarányú szénbányászat. Ekkor kezdik a salgótarjáni, majd a zsilvölgyi széntelepeket művelni. Újabb emelkedés történt a kitermelt évi szénmennyiség tekintetében 1894-ben, amikor a tatabányai széntelepeket kezdik művelni.

A karbonkortól a legfiatalabb harmadkorig csaknem minden geológiai képződmény tartalmaz széntelepet hazánk területén. Geológiai sorrendben a legidősebbtől a legfiatalabbakig a következő széntelepek vannak hazánkban.

A) csoport. Paleozoikus és mezozoikus kőszéntelepek.

I. *Karbonkorú kőszéntelepek.* Ide tartoznak: 1. *A tiszafa (eibenthal)—ujbányai* kőszénmedence, amely DNy—ÉK-i irányú 800 m széles. Fűtőképessége: 6249—7842 kalória. 2. *A bigéri medence.* 3. *A kemence-széki kőszén,* mely 3 km hosszú észak-déli irányú keskeny sávban lép föl. Fűtőképessége 7100—7987 kalória között váltakozik s kokszt készítésére különösen alkalmas. Ezenkívül kisebb jelentőségű előfordulások vannak: 4. *Kiskrassón* (Krassószörény). 5. A zempléni sziget-hegységben *Toronya* határában. 6. *Csúca* és *Jablonka* táján, ahol valószínűleg átnyúlik a morvaországi—sziléziai széntelepes karbon rétegcsoport, de ezt még ezután kell fúrásokkal fölkeresni. 7. *Horvátországban Cabar—Delnice* vidékén (Modrus-Fiume m.) a karbonszén szintén bizonytalan.

II. *A perm-szisztéma szén* úgyiszőlván nem tartalmaz. Mindössze *Goruja* és *Klokotics* vidékéről említ föl szerző (Krassószörény) kevés szénnyomot. A triász-szisztémában szén nem fordul elő hazánk területén.

III. *A júra-szisztéma* legelső részében, a *liásiban*, sok és igen jó minőségű kőszén fordul elő hazánkban és pedig: 1. *Berzászka* és *Drenkova* vidékén (Krassószörény m.), hol a három telep átlag nyugat felé 50°-nyira dél, de erősen zavarodott településben. 2. *Bigér*-vidéki széntelepek. 3. *Pregedai* széntelepek. 4. *Szvinyészei* széntelepek (400.000 tonna 7800 kalóriás szénnel). Ezenkívül számos kisebb telep a vidéken. Valamennyi Krassószörénymegyében. 5. *A resicadományi* széntelepek. Két széntelep van, mindegyik 2—3 m-nyi s a kettő 50—70 m-nyire van egymástól. A széntelepeken igen nagymértékben lép föl a sújtólég, úgy hogy a szén bányászata igen veszélyes. Minden óvintézkedés dacára is számos robbanás történt már itt. A jó minőségű 7582 kalóriájú szén nehezen kokszolható. A resicabányai vas- és acélművek céljaira használják föl. A dományi 786 m mélységű V. sz. mélyfúrás gyönyörűen

tárta fel a vidék geológiai viszonyait. 6. Igen fontosak a *stájerlak—aninai* kőszéntelepek. Egy nagy É—D-i antiklinális magja körül lépnek föl. A keleti nyeregszárny széntelepei KDK felé, a nyugati nyeregszárny telepei NyÉNy felé dőlnek, meglehetősen meredeken. Az antiklinális kisebb, de nagyszámú vetődések és feltolódások ismételten megzavarják. Legnagyobb fontosságú az ú. n. gerlistyei feltolódás, ami által a széntelepek nagy területen kétszer vannak meg. A széntelepek vastagsága igen változó; a főtelep 0.8—8 m, a többi telepek átlag 1 métereseek. A szén 5660—7010 kalória hőfejlesztő képességű. Föl van tárva 287.200 tonna, ezenkívül 10 millió tonna a valószínű készlet. A szóbanforgó vidék legmélyebb aknája a Hungária-akna 569 m t. f. szintről 647 m mélységig mélyesztve, már jóval a tenger szintje alatt van; a közelében levő kutató fúrások 768 m és 805 m mélységben rendkívül fontos útmutatásokat adtak a stájerlak—aninai kőszéntelepek geológiai szerkezetéhez.

7. A *pécsvidéki szénterület* szintén egyik legnevezetesebb szénvidékünk. Ide tartozik: a) *A déli vagy tulajdonképeni pécsi szénterület*. Itt a széntelepes rétegcsoport délkeletnek dől kb. 30—40°-nyira. Száznál több széntelep van, amelyek összvastagsága 50 m. Ezek közül 25—30 telep fejthető, melyek $\frac{1}{2}$ m-nél vastagabbak. A szén jól kokszolható s 5174—6871 kalória a fűtőképessége. Némelyik telep 4—10 m vastagságot is elér. Föl van tárva 3,300.000 tonna, valószínű készlete 103,000.000 tonna. b) *A komlói szénterületen* 10 telep ismeretes, kb. 8 millió tonna szénkészlettel. c) *A Mecsekhegység északi részén Magyaregregy, Kárász, Szászvár, Nagymányok, Tolnaváralja* községek határában hasonló széntelepek vannak, amelyeknek készlete azonban csekélynek mondható. A telepek erősen meg vannak zavarva. Igen érdekes az a megállapítás, hogy itt a széntelepes liász rétegcsoport rátolódott az egészen fiatal miocén rétegekre. Ebben a fejezetben szerző fontos útmutatást ad a Mecsekhegység várható széntelepeinek feltárására s ismerteti a pécsvárad—nádasdvidéki 764 és 807 m mélységű fúrásokat.

8. *A brassóvidéki széntelepek. Feketehalom, Almásmező, Volkány*, továbbá *Keresztényfalva* határában vannak liász-széntelepek, de csak kis területen, csekély várható szénkészlettel.

IV. Krétakori kőszéntelepek.

1. *Ruszkabánya környékén* 2.60—4.45 m kokszolható kőszén van átlag 6247 kalória fűtőértékkel. 2. *Sebeshely vidékén* (Szeben m.) csekély készletű széntelepek vannak. 3. *Nagybárodon* (Bihar m.) három telep van, amelyek 1—3 m vastagok. 4. *Ajkán* (Veszprém m.) 25 széntelep van, de ezek közül csak kettő méltó fejtésre. A szén 4448—5093 kalóriájú. A széntelepes rétegcsoportot több vetődés darabolja szét. Igen érdekes az a jelenség, hogy a kréta rétegekből leszivárgó csapadékvizet, amely a bányában mint bányavíz gyűlik össze, az egyik, vetődések által fölemelt, hasadozott triász dolomitörög elnyeli. 5. Krétakorú feketeszénnyomok vannak a trencsénmegyei Nagysziklás határában.

B) csoport. Harmadkori barnaszén telepek.

V. Eocén széntelepek.

1. *Tatabánya.* A Vérteshegységtől északra elterülő, szépen kialakult medenceterület, amelyet csak igen alárendelten zavartak meg vetődések. A széntelep 4—30 m vastagságú, igen jó minőségű barnaszén, mely 5600—5900 kalória hőfejlesztő képességű. Készlete: 140.000.000 tonna. A tatabányai kerülethez csatlakozik még a Bánhida és Környe határában föltárt szénkészlet is. Ez a szénterület, amely csak 1896 óta van művelés alatt, igen nagy fontosságú, mivel a budapest—bécsi fővasútvonal mellett van s közel esik a fővároshoz; feifedezése *Telegdi Roth Lajos* nyug. m. kir. főgeológus érdeme, aki 1895-ben *Királdi Herz Zsigmond*-nak az első fúrást itt kijelölte s ezzel 200 millió tonna szénkincset tárt fel a magyar közgazdaságnak.

2. *Esztergom vidéke: Dorogon, Tokodon* több széntelepet fejtenek; a telepek többször elvetődtek. A szén jó minőségű s kb. 2.700.000 tonna készlet van. A bányászatot azonban erősen megnehezíti az a veszély, hogy a triász-mészkö alaphegységben lévő karsztvíz gyakran betör s elárasztja a bányamívelleteket. Több elfullasztott akna van ma már ezen a környéken, amelyek közül a legérdekesebb a tokodi 302 m II. számú 5 m átmérőjű körszelvényű akna. Ezt egy robbanás alkalmával a víz 13 óra alatt teljesen megtöltötte, sőt az akna száján túlómlva ma is bőven folyik belőle. Ez kétségtelenül a földkerekség legnagyobb átmérőjű artézi kútja. Ide tartozik továbbá Anna-völgy és Csolnok környéke, ahol három telep van, melyek 3—4 m vastagok. Ezek is többszörösen elvetődtek.

3. *A Budaihegységben Pilisszentivánon, Pilisvörösváron és Nagykorácsin* vannak eocén szénbányák, amelyek a fővároshoz való közelségük miatt fontosak. A szénkészlet itt 4.100.000 tonna. Vannak még eocén széntelepek, vagy nyomok. 4. Kósdon (Nógrád), továbbá Mórón (Fejér), Bükkzsércen (Borsod) és Zsolna-Várna vidékén.

VI. Oligocén széntelepek.

1. *A somodi* (Abaujtorna m.), 2. *a vértessomlyói* (Komárom m.), 3. *a szápár-csernyei* széntelepek kisebb jelentőségűek.

4. *A zsilvölgyi szénmedence.* Hazánk egyik legnagyobb szénterülete. A kristályos palából és mezozoikus képződményekből álló alaphegység egy sülyedésébe települt NyDNy—KÉK-re húzódó nagy teknő, amelynek szélei kissé föl vannak emelve utólagos hegymozgás által, az alaphegység mentén. A zsilvölgyi medence ideális geológiai teknő, amelynek települését igen alárendelten zavarják vetődések. A medence 45 km hosszú és átlag 3—4 km széles; Petrozsény tájékán 9 km szélességű. Petrozsényban 16 telepet tártak föl a Deák Ferenc táróval. Ezek közül a III. sz. főtelep 41 m vastag, a többiek 0,3—3,4 m között változó vastagságúak. Összesen 50 m öszsvastagságú szén fejthető le. A medence nyugatibb részében, Lupényen a főtelep 18—64 m között váltakozik. Ezenkívül még nyolc fejtésre méltó telep van itt 1,80—3 m között váltakozó vastagságban. A szén igen jó minőségű, barnaszén 5456—7534 kalória fűtőértékkel (Lupény), amely nagyobb részben

kokszolható is. Föl van tárva 29.350.000 tonna és várható még 464.500.000 tonna barnaszén. Ehhez a szénterülethez csatlakozik még a Gyálu bábi és Merisor községek környékén előforduló kisebb szénterület is.

5. *A kolozsmegyei Almásvölgyben Forgácskút, Zsombor, Pusztaszentmihály, Egeres, Nagyalmás, Szurdok* községek határában vannak vékonyabb széntelepek. 6. *Alsóapsa* és *Dombó* között Máramarosmegyében is vannak szénnyomok. 7. *Verdniken*, Szerémmegyében aránylag nyugodt településű 7-35 m-nyi széntelep van, amelyet két meddő beágyazás több padra oszt. Készlete kb. 15.100.000 tonna. A fejtést megnehezítik a bányatüzek és a nagy nyomás. A szén fűtőértéke 3473—5262 kalória. 8. *Pozsegán*, 9. a *Glinahegységben*, 10. az *Ivancsica-Kalnik hegységben* és a *Szljemehegységben* vannak jelentékenyebb szénterületek.

VII. Alsó-mediterrán széntelepek.

1. *Brennberg—Réczény* (Sopron m.) területén 10—15 m vastag széntelep van, mely kísérő rétegeivel együtt saktáblaszerűen össze van töredezve. Itt van hazánk legrégebb szénbányája 1765 óta művelésben.

2. *Salgótarján környéke* az ország egyik legnagyobb szénterülete. Hatalmas kiterjedésű szénmező, amely ÉÉK—DDNy-i és erre merőleges irányú vetődések mentén össze van töredezve. A kiemelkedő röögkről a denudáció már régen eltávolította a széntelepeket, úgy hogy ma főbb elkülönült mező különböztethető meg. Ezek közül négy mezőn folyik ma bányászat. Három széntelep van itt, amelyek közül csak a főtelep érdemes a fejtésre, amely 0-6—3-4 m vastag. A területet sűrűn átjáró vetődések miatt helyenkint csak egy-két évtizedre szóló berendezkedés, tehát ú. n. vándorbányászkodás lehetséges. A szén 4165—5338 kalória fűtőértékű, jó minőségű barnaszén. Érdekes jelenség, hogy helyenkint a széntelepet áttörő bazalttelérek mentén a szén egészen elkokszosodott. A szénkészlet nagy részét már lefejtették és pedig 1848-tól kezdve 1910-ig kb. 27 millió tonnát. Az összes bányatársulatok területén föl van tárva 10.360.000 tonna és remélhető még 65.200.000 tonna.

3. A Cserhátban *Szandán* és *Herencsényen* van barnaszén. 4. *Bakócán* (Baranya m.), 5. a *Balatonföldvár*ott létesített mélyfúrásban és 6. *Pomázon* (Pest m.) ismeretes még ide tartozó barnaszén.

VIII. Felső-mediterrán széntelepek.

1. Ide tartoznak a *borsod-sajóvölgyi medencének* nagy kiterjedésű széntelepei. És pedig: a) *A Diósgyőr-vidék* (Pereczes), b) *Ormospuszta*, c) *Disznóshorvát*, d) *Sajószentpéter*, e) *Sajókazinc*, f) *Királd*, g) *Sajóvárkony*, h) *Járdánháza*, i) *Somsály*, k) *Ózd*, l) *Szuhogy*, m) *Sajókaza*, n) *Mucsony*, o) *Málé*. A széntelepek száma 2—3 s többnyire 1—3 m vastagok s közepes, vagy gyenge minőségű barnaszének, melyek fűtőértéke kb. 2883 kalória (Sajókaza) — 4200 kalória (Királd). A telepek elég nyugodtan, közel szintesen fekszenek, de törésekkel ismételtelen meg vannak zavarva. Ez a terület még nagy mennyiségű szenet tartalmaz. kb. 15.730.000 tonna föltárt és 146.254.000 tonna valószínű készletet.

2. *Nyitra*bánya (*Handlova*) újabban föltárt jelentékeny kiterjedésű szénmedence, amely hivatva van Északnyugati Magyarország szén-

szükségletének fedezésére. Három telep van itt, amelyek közül kettő fejthető; ezek 2·5 és 2·2 m vastagok és 4500—6000 kalória fűtőképességűek. Tényleges készlet: 124,000.000 tonna, valószínű készlet: 162,000.000 tonna.

3. Északnyugati Magyarországon egyebütt előfordulnak még kisebb jelentőségű széntelepek: *Fülekpilisen*, *Pusztakiskéren*, *Nagykürtösön*, *Rétságon*, *Verőcén*, valamennyi Nógrádmegyében; *Dömösön*, *Bényen*, *Kéménden* (Esztergom megyében), *Erdőbádonyon* és *Szélnyén* (Zólyom m.), *Fenyőkosztolányon* és *Ebedecen* (Bars m.), *Ghimesen* és *Zsércen* (Nyitra m.).

4. A *Fehérkörös völgyében* jelentékenyebb szénterület van jelen, hol 4 telep lép föl, amelyek fűtőképessége 3500—4500 kalória. Feltárt készlete: 5,500.000, remélhető készlete: 72,000.000 tonna. Ez szolgáltatja a világhírű brádi aranybányák üzemének fűtőanyagát.

5. A *krassószörényi Altvölgy* kb. 6000 kalóriás, jó minőségű barnaszén-tartalmú. Ezen fejezetben szerző saját felvételei alapján ismerteti a 26 mélyfúrással feltárt bozovicsi medencét, melynek legmélyebb fúrása 640 méter mélységre hatolt. 6. A *Temes völgyében*, *Ilova*, *Ujszádova*, *Örményes*, *Vercserova*, *Golec*, *Ujkaránsebes* és *Alsóbaucár* környékén kisebb jelentőségű széntelepek vannak. 7. *Mehádia* környékén jó minőségű barnaszén van. 8. *Verendinen* (Krassószörény m.) egy kis-szerű teknő szerepel. 9. Továbbá *Szikevica* és *Alsólupkó vidékén* (Krassószörény m.), 10. *Hidasdon* (Tolna), 11. *Gergetegen* (Szerém m.) vannak kisebb jelentőségű barnaszének.

VIIIa) A szarmata-emelet.

Ebben az emeletben csekély mennyiségű barnaszén van. Előfordul:

1. A *Kishomoród-völgyben*. 2. *Naggyalumbfalván* (Údvarhely m.), 3. *Bátor* (Heves m.), 4. a vas megyei *Máriafalva* és *Buglóc* környékén, 5. Szatmármegyében az *Avasi medencében* (1 millió tonna), *Horvátországban* pedig: 6. *Ivanecen*, 7. *Petrinján*, 8. *Daruvárott*, 9. *Mitrovácán*, 10. *Gradistyén*. Ezen fejezetben különös gonddal dolgozta ki szerző a szatmármegyei Avas-medence barnaszéntelepeinek leírását, a 300—617 méteres mélyfúrások eredményei alapján.

C) csoport. Fialat harmadkori pliocén lignitek.

IX. Pannoniai lignitek.

1. *Lajtaújfalun* 7·5 m vastag lignitlep van 3,800.000 tonna készlettel, mely 1913—3687 kalória fűtőképességű. 2. *Várpalota*, *Budafa*, *Mernye*, *Csapó*, *Bakónak*, *Börzönce*, *Báza*, *Nagyvázsony* környékén kisebb jelentőségű telepek vannak. 3. *Egercsehén* (Heves m.) kissé jelentősebb bányászat folyik. 4. Van továbbá: *Gödöllő* és *Tura* határában (Pest m.), 5. *Tard*, *Cserépváraltja*, *Cserépfalu*, *Bogács*, *Tibolddaróc* (Borsod m.) határában, *Szücsi* és *Rózsaszentmárton* (Heves m.) környékén, 6. *Úsztya*, *Alsóstepano* és *Lavkó* (Árva m.) határában kisebb jelentőségű lignit. *Horvátországban* pedig: 7. *Ivanec*, *Jerovec*, *Konjcsina*, *Kapronca*, *Glogovác*, *Pitomaca*, *Maria Bistrica*, *Topusko*, *Petrovina*, *Daruvár* stb. községek határában; részben üzemben kívül. 8. *Bodo-*

nos-Derna (Bihar me.) környékén egészen fás szerkezetű lignittelep található, amely aszfalttelepek kíséretében lép föl. — Készlete: 8,150.000 tonna és 3585—4364 kalória hőfejlesztő képességű. Kisebb lignittelek vannak még Marostorda, Udvarhely és Szatmár megyékben.

X. *Levantei korú lignitek.*

1. *A szlavóniai lignitek.* Pozsega vármegye déli részén nagy kiterjedésben fordulnak elő lignitek, amelyek egykor jelentékeny bányászat alapját fogják alkotni. A széntelepek száma: 1—6 és vastagságuk 0.5—3.5 m közt van. Fűtőértékük: 3200—4244 kalória között ingadozik. Előfordul *Novska, Felsőraic, Masics, Molino, Slobodnica, Brod, Herkanovec, Gromacsnik, Podvinj, Sibirj* és *Varos* községek határában, továbbá főleg *Stupnik, Szlatnik* vidékén, azután *Daruvár, Cserevic, Parlovce* vidékén. A remélhető készlet kb. 51,300.000 tonna.

2. *székelyföldi lignitek: Barót-Köpec, Bodos, Bacon, Szárazajta. Középjajta* vidékén fordulnak elő. Legnevezetesebb a barót-köpeczi medence, hol 2 km hosszúságban, 1 km szélességben, 8 m vastag nyugodtan fekvő széntábla fordul elő. Hőfejlesztő képessége 2906—4029 kalória, s készlete kb. 33 millió tonna. Ezenkívül előfordul még lignit: a *vargyasi* medencében, *Hidvégen, Szászugrán, Sepsiszentgyörgyön, Illyefalván, Lövétén*, mintegy 10 millió tonna készlettel.

3. *Gyergyóországon* is van kisebb jelentőségű lignittelep.

4. A *Nagyalföld* lignittelepei a jövőben szintén számításba fognak jönni. Balmazújvároson, *Semsey Andor* főrend birtokán, egy ártézi kútfúrás alkalmával 220 m mélységben 14 m vastag lignittelepet s ez alatt újból 2 m vastag telepet fúrtak át. Föltárt s remélhető készlete 1,200.000 tonna lignit.

A széntelepekre vonatkozólag a következőket összegezhetjük:

Szeneink hőfejlesztő képessége különböző. Karbon és liász kőszenek fűtőértéke 7000 kalória körül van. Barnaszeneink közül legjobb a zsilvölgyi oligocén szén, amelynek hőereje 5—7000 kalória közt ingadozik, a tatabányai 5600—6800, a salgótarjáni 4000—5000 kalóriájú. Kisebb hőértékűek a 2883—4200 kalóriás sajóvölgyi barnaszének. A lignitek fűtőképessége általában 2900—3800 kalória között ingadozik.

1913-ban az évi termelés volt 10.274,000.050 tonna. Legtöbbet termel a zsilvölgyi szénterület, azután Tatabánya, majd a sorrendben következők: Salgótarján, a Sajóvölgyi medence, Pécs, Resicabánya-Anina. Esztergom szénterülete. A széntermelés kb. 50.000 munkást foglalkoztat.

Köszénmennyiségünk a következő: A) Föl van tárva: 7,478.700 tonna. B) Valószínű készlet: 133,795.000 tonna.

Barnaszénkészletünk: A) Tényleges készlet: 342,776.718 tonna. B) Valószínű készlet: 1,100,504.000 tonna.

Lignitkészletünk: A) Tényleges készlet: 7,703.000 tonna. B) Valószínű készlet: 125,450.000 tonna.

Összefoglalva az elmondottakat, Magyar-, Horvát- és Szlavonországokban:

A) bányászatiilag fel van tárva	316 km ² területen	357,958.418 tonna ásványszén
B) fúrásokkal konstatálva	1100 „ „	1,359,749.000 „ „
A + B összesen remélhető	1416 „ „	1,717,707.418 „ „

Tehát A) tényleges és B) valószínű szénkészletünk együttesen 1.717,707.418 tonna. Ha tekintetbe vesszük a fentebb említett tíz milliárdnyi 1913. évi széntermelést s ha az *eddig* tapasztalatok alapján föltételezzük, hogy évenként átlag fél millió tonnával emelkedik a termelés, úgy a szerző szerint mindössze *65 évre van elegendő szénkészletünk*. Ez tehát kb. 1977-ben végleg el fog fogyni. Kisebb barnaszéntelepek fölfedezésére lehet még reményünk, amely a mérlegen már nem igen fog változtatni, de nagyszabású telepeket hazánk területén aligha várhatunk.

„Bíztató sugár csillan azonban felénk — végzi a szerző — az erdélyi földgázokban, amelyek sikeres föltárása mindenesetre csökkenteni fogja a szénszükségletet s így a *65 évre szóló szénkészlet* vigasztalan állapotát hazánk jövőendő évtizedeiben — nem is szólva egyéb energiaforrásokról — már a földi gáz is fogja enyhíteni és a szemet pótolni.“

*

Arengeteg adathalmazt tartalmazó, nagy fáradtsággal és gonddal megírt munkát kívánatosnak tartottam terjedelmesebben ismertetni, — bár ez még mindig csak igen sovány vázlat — hogy érdeklődő tagtársaink, főképen a középiskolai tanárok ezekről a legújabb, nagy horderejű megállapításokról legalább nagyjából tájékozódást nyerhessenek.

Dr. Schréter Zoltán.

Néhány megjegyzés dr. Kogutowicz Károly „Térképfölvétel“ c. cikkére. Nagy érdeklődéssel olvastam a Földrajzi Közlemények XLV. kötetének I—III. füzetében dr. Kogutowicz Károly „Térképfölvétel“ című magas színvonalú és nagyon érdekes cikkét.

Engedje meg a tekintetes Szerkesztőség, hogy az érdeemes cikke, különösen annak a 67. lapon megjelent részére, néhány megjegyzést tegyek.

Szerző a csillagászati helymeghatározásokról értekezik e helyen és e közben leírja a bécsi cs. és kir. katonai földrajzi intézet csillagászati csoportjának 1881-ben végzett munkálatait.

Szabad legyen reámutatnom, mert szerző nem említi, hogy 1910. év óta Magyarország önállóan és rendszeresen a m. kir. háromszögelő hivatal útján végez csillagászati helymeghatározásokat. Az észlelő állomásokon, melyek az országos háromszögelési hálózat elsőrendű pontjai, eddig is mérettek földrajzi szélességek és azimutok. Minden ponton 72 csillagnak a zenittávolságát mérték meg, mikor a pont meridiánján áthalad. A csillagok úgy voltak a berlini csillagászati évkönyvből kiválasztva, hogy 6 északra eső csillag és 6 déli csillag együttvéve megközelítőleg egyenlő zenittávval bírjon. Ilyen 12—12 csillag alkotott egy-egy csoportot és minden ponton 6 ilyen csoportot mértek meg. A 72 csillag meridián zenittávnak méréséből 36 sarkmagasságot számítottak ki. A 36 különféle eredmény a legkisebb négyzetek elmélete alapján lett kiegyenlítve.

Az azimutmérés a következőképen történt: Megirányoztatott az országos háromszögelési hálózatnak egy pontja s azután kétszer egymásután a sarkcsillag (α Ursae minoris) az időpontok feljegyzésével,

azután fordítva másik körfekvésben ugyanaz a művelet. Tizenkét ilyen mérési sorozat észleltetett este és tizenkettő hajnalban. Este minden azimutmérés után és hajnalban minden mérés előtt a kronometer járásának a megállapítása végett pontos idő-meghatározás végeztetett a Döllen-féle eljárás szerint legalább négy csillagból.

Az azimutmérések ilyen módja mellett egy-egy ponton 48 azimuteredményt kapunk; a középérték és a kellő korrekciók adják a végleges eredményt.

Ilyen csillagászati földrajzi szélesség- és azimutmérést (II. rendű csillagászati állomás) végzett a m. kir. háromszögelő hivatal a Ferrótól 34° -ú délkör mentén a nemzetközi földmérés részére 1910-ben Nagyhegy, Rozália, Czárhalom sopronvármegyei pontokon; 1911-ben Németújvár, Gesztenyés, Kamenek vasvármegyei és Kandikó s Sándor-gesztényes zalavármegyei pontokon; 1912-ben Gurgóhegy zalavármegyei, Kalnik belovár-körösmegyei, Ivanscica varasdmegyei és Sljemen s Kozil zágrábvármegyei pontokon; 1913-ban Petrovac s Priseka zágrábvármegyei, Pljesevica am Cordon és Kremen lika-korbavavármegyei pontokon.

1914-ben a 48 fokú szélességi kör mentén kezdődtek meg az asztronómiai helymeghatározások, de a háború folytán az észlelések félbeszakítottak. Ezenkívül 1914-ben a hosszúsági-különbségi mérésekhez beszerzett a m. kir. háromszögelő hivatal passage műszert, ingaórát s az ezekhez való teljes felszerelést, úgy, hogy a háború után a nemzetközi földmérésnek elsőrendű csillagászati állomások, vagyis a Laplace-féle pontok mérésében is résztvehet.

Az alapvonalak méréséről a 70—71. lapon írt pontokra a következők a megjegyzéseim: A Magyarországon fekvő öt alapvonalon kívül az országos I. rendű háromszögelési hálózat a kiegyenlítéskor esatlakozott még öt alapvonalhoz, melyek bár osztrák területen vannak, de Magyarország határaihoz közel esnek. A m. kir. háromszögelő hivatal az elsőrendű hálózathoz alapvonalat nem mért. A hivatal az egyes városok nagyobb arányú felméréséhez mér külön ellenőrző alapvonalakat. E célra beszerzett 1907. évben Párizsból J. Carpentier cégtől négy darab 24 méteres invardrótot és hozzá való felszerelést. Az invardrótok Breteuilben hitelesítették.

Miután előfordul az az eset, hogy egyes invardrótok mégis változtatják hosszúságukat: az invardrótok ellenőrzésére Budapesten az Orczy-kertben a bécsi cs. és kir. katonai földrajzi intézet kiküldötteivel és annak száz évnél cs. és kir. katonai földrajzi intézetével együtt és nagy körültekintéssel állandósított ellenőrző bázist mértünk. Az Orczykerti ellenőrző alapvonal hossza 239.704445 — 0.000168 méter.

A városok háromszögeléseinek alapvonalai 2—3 invardróttal, de mindegyikkel külön-külön, méretnek. A drótok a méréshez való elszállítás előtt és a mérésről való visszaérkezés után mindig újból komparáltak az Orczy-kertben levő ellenőrző alapvonal segítségével.

A m. kir. háromszögelő hivatal invardrótokkal eddig a következő alapvonalakat mérte:

Kassa háromszögeléséhez 1703.4808 méter,

Pécs háromszögeléséhez 1343.6240 méter,
Zágráb háromszögeléséhez 2385.4988 méter és

Ivanic 0 pont központosításához 193.13412 méter hosszúságban.

A 72. lap harmadik kikezdésére meg kell jegyeznem, hogy az I. rendűtől a IV. rendű hálózatig bezárólag használtatnak az észlelésre az egy másodperc leolvasású csavaros-mikroszkopos teodolitok és csak a közbeiktatandó ötödrendű kis hálózatra és a sokszögelésnél használtatnak a kisebb teodolitok.

Folytatólag a háromszögelési főpontok állandósítására nézve szerző nagyon helyesen reámutat annak fontosságára, hogy a pontok a természetben maradandó módon megjelöltessenek. **Meg is történik** minden ennek elérésére. A **főpontok** külsőleg láthatóan faragott kővel vannak jelölve; ez a kő kis falazott alapra a földben be van falazva. Ettől függetlenül a falazás **alatt s a külső ponttal azonosan a föld alatt még 1—2 földalatti jelzés is van** elhelyezve, miáltal a pont akkor is **feltalálható**, ha az állandósításra szolgáló kő idővel elveszne.

Megjegyzéseim szíves tudomásul vételét kérve, maradok tisztelettel

Mateóczy-Fleischer Kálmán.

a m. kir. háromszögelő hivatal vezetője.

Néhány megjegyzés Prinz Gyula dr. „Magyarország földrajza“, Budapest, 1914. című munkájához.

Prinz könyvéről jelent meg már bírálat e folyóirat hasábjain,¹⁾ mégis azt hiszem, hogy nem lesz felesleges fenti mű politikai földrajzi részéhez — 159—223. lapokon — néhány jóakarató megjegyzést fűzőm az új kiadásban való esetleges figyelembe vétele céljából.

Bár 50 lapon át foglalkozik a vármegyékkel és községekkel, még sem mond semmit a közigazgatási egységek keletkezéséről, holott könyvének címlapján épp ez a kitétel áll: A magyar föld és életjelenségeinek oknyomozó leírása. A 171. lapon térképen tünteti fel a nagy és kis vármegyés országrészek határát, de egyetlen szóval sem magyarázza ennek az érdekes jelenségnek az okát. Vajjon miért vannak az Alföld középső és déli részén nagy vármegyék? Bizony ennek a történelemben van az oka. A térkép jobb sarkába mindjárt oda rajzolhatta volna a török hódoltság térképét. A mai nagy vármegyék jó része, mint Pest-Pilis-Solt-Kiskun, Jász-Nagykun-Szolnok, Bács-Bodrog, Torontál, Temes, Krassó-Szörény, úgyszintén a Horvát-Szlavonországban látható nagy megyék helyén régente két vagy több megye is volt, azonkívül a jász és kun szabad kerületek, s a határőrvidéki ezredek hozzácsatolása újabban növelte meg e megyék területét. Tehát többnyire összeolvadásból keletkeztek a nagy vármegyék. Keve vármegye a török időkben tűnt el a térképről, sőt Csanád, Békés is majdnem így járt.

Az egyébként érdekes térképről szinte leri a történelmi ok. Főleg a török pusztítás okozta a nagy megyékhez hasonlóan az alföldi nagy földművelő városok keletkezését is. A politikai földrajz nem negligálhatja a történelem kétségtelen adatait, mert hiszen pl. a vármegyék, járások, községek rendszerét nem a természet alkotta, hanem tisztára az ember, s az ember csak alkalmazkodott a természet újmutatásához.

1) Dr. F. Szántó Károlytól. Földrajzi Közl. 1916. ❀.

Van egy másik fogyatéksága is a politikai földrajzi résznek. Nem látjuk benne a fejlődés és kiegyenlítődség elvének hangsúlyoztatását. Az egész könyv legsivárabb része azonban a vármegyékről szóló fejezet. Az a 26 lap (192—218-ig) nem más, mint üres névtár. Nincs benne más, mint a vármegye helyzetének megjelölése, néhol a tengerszín feletti magassági adatok, s a közigazgatási tagolódás. Ha még ez is jó lenne! A 63 magyar és 8 horvát megye közül egy sincs olyan, melynek az adatai helyesek lennének, s ha akadna is jó, az is csak véletlenül lenne az, t. i. azért, mert adatai az 1880-as évek óta nem változtak meg.

Lássunk belőle néhány jellemzőt. Prinz rendezett tanácsú városnak teszi meg (1914-ben) a következő községeket: Felvincet, Kunhegyest, Kunszentmárton, Somorját. Ellenben kihagyja, illetőleg nagyközségnek veszi ezeket a rendezett tanácsú városokat: Dicsőszentmárton, Fehértemplom, Fogaras, Gyergyószentmiklós, Magyarkanizsa, Rózsashegy, Sátoraljaújhely, Szekszárd, Szepesbéla, Zsolna.

Dicsőszentmártonnal kapcsolatban szemléltetésül ide iktatom a Kis-Küküllő vármegyéről szóló részt: „52. Kisküküllő-vármegye. A természet e vármegyének nem jelöl ki önálló politikai területet, s így e politikai egység fennállása kizárólagosan mesterségesnek mondható. A Kisküküllő völgy, mely a vármegye törzse kell legyen, eltörpül a Nagyküküllő-völgy politikai súlya mellett, s a vármegye nagyrészt utóbbi vonzza magához (?). Északon a Maros-menti terület is idegen vonzási területben van. Így a vármegye fennállásának nincsen meg a jogosultsága. A vármegye határai rosszak, károsak. Politikai részei 1 (?) rendezett tanácsú város (Erzsébetváros), 4 járás, 10 (?) nagy- és 107 (?) kisközséggel. A vármegye székhelye Dicsőszentmárton nagyközség (?) nem érdemli meg politikai rangját, bár a Kisküküllő-völgy természetes középpontja (!!) A járási felosztás jó.“ Ahány mondat, annyi téves, vagy elnagyolt állítás. Kis-Küküllő v-m-nek a súlypontja a Kis-Küküllő-folyó völgyébe esik. Hogy a Nagyküküllő völgy általános szempontból fontosabb, az bizonyos, de a megye területének nagyobbik része a Kis-Küküllő vízkörnyékéhez tartozik, a fent maradó részből is több esik a Maros völgyébe, éppen ezért a megye túlnyomó részét a Kis-Küküllő völgye vonzza magához. Különben is a természet nem állít a közlekedés elébe nagyobb akadályt, ami kiviláglik abból a tényből, hogy Dicsőszentmártonnak gyorsvonati állomása van 12 km-re a Maros völgyében. Aztán kár olyan könnyedén halálra ítélni egy vármegyét! De legjellemzőbb ez az állítása: „A vármegye székhelye Dicsőszentmárton nagyközség (?) nem érdemli meg politikai rangját, bár a Kis-Küküllő-völgy természetes középpontja.“ Horvát-Szlavonországban egészen más a községek beosztása, s ő mégis ott is rendezett tanácsú városokról, nagy- és kisközségekről beszél. Nemcsak az elnevezésekben téved, de városi rangra emeli Rumát, Ivanicsot, Kosztajnicát és Karlopágót. Kaproncát meg Kaposvárra magyarosítja.

Könyvének utolsó fejezete a politikai községek földrajzi elterjedéséről szól. Ebben vármegyék szerint felsorolja a nagy- és kisközsé-

gek arányát a kisközségekhez viszonyítva. Hogy ebben az irányban milyen értéke van az általa megállapított tanulságoknak, arra következtetni lehet a feltüntetett számokból. Ezek közül egyetlen egy megyében sem helyes mindegyik adat, de olyan is kevés akad, amelyekben legalább egyik adat helyes lenne. Némelyiké pedig olyan hibás, hogy semmiféle régi kimutatásban sem lehetett benne. Így pl. Prinz szerint Heves vármegyében van 1 nagyközség és 44 kisközség, ezzel szemben az 1913. évi Statisztikai Évkönyvben 73 nk. és kk. van kimutatva. Nyitra vármegyében hasonlóképpen eltűnt 121 község. Csikban szerinte 9 nk. és 54 kk. van, míg az Évkönyv szerint 33 nk. és 28 kk. A nagyközségek számából negyedfélszázat tüntet el, vagyis az összesnek 17%-át. Ezt azonban azzal igyekeznek pótolni, hogy a Dunántúli dombvidéken (ide sorozza ezt az 5 megyét: Baranya, Tolna, Somogy, Zala, Vas) az ottani 127 nagyközséget az 1840 kisközség 69%-ának számítja ki. Éppen olyan hibás az az állítása is, hogy a székelyek földjén a lakosság nagyobb száma a nagyközségekben tömörül. Hiszen a négy székely vármegyében csak 80 nk., ellenben 422 kisközség van. A nk.-ekben lakik kerekén 200 ezer lélek, a kk.-ben 350 ezer. Annnyival sajtáságosabb a dolog, mert az általa közölt adatok szerint a székelyföldön csak 42 a nk.-ek és 473 a kk.-ek száma.

Nagy tévedést követett el Prinz akkor, mikor a lakosság tömörülésének megállapításánál nem vette figyelembe a városi népességet. Hiszen a város is községi alakulat. Sajtáságos, hogy a 221. lapon levő térképen már feltüntette a városokat is.

Még csak annyit teszek hozzá a fentebbiekhez, hogy a Horvát-Szlavonországból közölt adatokon nem tudtam elmenni. A nagyközségeknek feltüntetett községi alakulat sem politikai község, sem adóközség nem lehet. A kisközségeknek jelzett alakulat ismét nem vág össze a helységek számával, de meg Horvát-Szlavonországokban a politikai községeket vagy adóközségeket szintén a helységek alkotják. Hogy honnan vette adatait, rejtély marad.

M. Kiss Lajos.

Czirbusz Géza Anthropogeografiája és a Petermann's Mitteilungen. Czirbusz „Anthropogeografia“-ját (I. köt.) ismerteti Haltenberger dr. a Petermann's „Mitteilungen“-ben (1917. Januar Heft). Sajnálattal látjuk, hogy Haltenberger dr. „bahnbrechend“-nek nevez előkelő német folyóiratban olyan munkát, amely a német geografia legkiválóbb képviselőit: Ratzelt, Rittert, Richthofent, stb. lekicsinyli és torzképekben állítja a közönség elé. Furesának fogja találni irodalmunkat és tudományos felfogásunkat az a német olvasó, aki magyarul tudva, vagy Czirbusz könyvét, avagy annak bármely részletét lefordítatva meglátja, mit nevez egy magyar geográfus úttörőnek a magyar földrajzi irodalomban. A magyar tudományos hírnévnek a külföldön való ilyenét meghurcolása föltétlenül elítélendő és meg nem állhatjuk, hogy tiltakozó szavunkat föl ne emeljük ellene.

Dr. Pécsi Albert.

A budapesti egyetem földrajzi szemináriumának tanulmányi ki-rándulása 1916. június havában Abrudbányára. M. Kiss Lajos abrudbányai polgári iskolai tanár úrtól hosszabb levelet kaptunk a Földrajzi Közlemények ez évi I—III. füzetében megjelent Czirbusz-féle válasz és Littke Aurélnak erre adott felelete alkalmából.

Ebből a levélből közöljük M. Kiss Lajos úr szíves engedélyével az abrudbányai kirándulás történetének vázlatát, mint a Czirbusz által nagy hangon hirdetett gyakorlati földrajzi képzésre vonatkozó jellemző adalékot.

Ez a rész így hangzik:

„Mult nyáron 1916. június 4—8.-a között itt voltak tanulmányi kiránduláson Czirbusz tanár hallgatói s velük az egyetemi tanár úr is. Én és egyik kartársam kalauzoltuk őket a kirándulásokon. Előzőleg Bányai kollegával (aki a Földtani Intézet külső munkatársa) nagyjából vázoltuk a hallgatók előtt Abrudbánya vidékének földrajzi viszonyait. Különösen Bányai nehezebb tárgyú előadását szinte gyermekes naivitással hallgatták Czirbusz egyetemi hallgatói, a tanár úr pedig egyre sürgette az ebédre vonulást. A hallgatók részéről általában közönyt s csak a kuriózumok iránti naiv lelkesedést, Czirbusz úr részéről pedig az unalmat láttuk mindig, mihelyt földrajzi dologra fordult a szó. A tanár úr egy árva szót sem magyarázott, semmihez hozzá nem szólt; tőlem talán két dolgot kérdezett, de az is néprajzi volt.¹⁾ Érdeklődött valami különös néprajzi tárgy iránt, ami az oláhok sőtökemencéjén volna, de én sem azelőtt, sem azóta affélének hírét sem hallottam. A másik kérdése az volt, hogy az aranyére mosásakor megmaradó ú. n. m a r a oláh szó-e? Mindkét kérdést egy kirándulás alkalmával tette. Hallgatóival nem is igen beszélt.

A kirándulás második napján azután itt hagyott esapot-papot s visszautazott Budapestre. A 16 nő és 6—7 férfi hallgató egyedül rám maradt. (Közben Bányai kollegám is elutazott.) Szerencsére igazgatónk magára vállalta a kirándulások technikai vezetését, így csak egy nap voltam teljesen egyedül a társasággal.

A 4 napi együttlét alatt megtanultam, hogy milyenek nem kell lenni egy tanárnak és az egyetemi hallgatóknak. Enyhén jellemezve, egy ünnep délutáni turisztikai kirándulás volt az egész. (A kirándulások lefolyásának ismertetését személyi tekintetekből elhagyjuk. Szerk.)

Czirbusz úr jellemzésére azonban megemlítem még, hogy azonnal megeredt a nyelve, mihelyt nem földrajzról volt szó. A pesti drágaságról, zsidókról, a cipőtalp-mizériákról stb. egy kötetre valót beszélt össze . . . ha a sikamlósabb dolgokat leszámítjuk is.“ *M. Kiss Lajos.*

¹⁾ Ugyanígy viselkedett Czirbusz úr pár évvel korábban, aldunai tanulmányi kirándulása alkalmával is. Báziástól Orsováig mindössze egy órát töltött a hajó fedélzetén, egy esőndes szögletbe húzódva, hogy tanítványaitól meg nem zavarva, társaloghasson egy másik előkelő budapesti intézet konstantinápolyi kiránduló csoportjának türelmetlenül feszengő vezetőjével. Az idő többi részét a hajó belsejében töltötte, biztos távolságban hallgatóitól. Annál többet beszélt aztán Bukarestben az egyetem épületében az ottani egyetem földrajzi professzorával, ámulatba ejtvén azt (éppen úgy, mint Pencket Berlinben, amiről idehaza *újsággözléményben* is számolt be, szokás szerint elferdítve) abszurd geográfiai hitvallásával. És még azt állítja nekünk jámbor magyaroknak, hogy úgy tanítja a földrajzot, amint azt Amerikában, Nyugaton és Bukarestben tanítják.

Szerk.

Elnöki megnyitó.

A M. Földrajzi Társaság 1917. évi XLV. közgyűlésén elmondotta
Dr. Cholnoky Jenő elnök.

Tisztelt közgyűlés!

A népek százmilliói hangosan követelik a békét a mi táborunkban is, meg ellenfeleink országaiban is. Rettentő gonoszság fojtja el ezt a kívánságot, de már csak ideig-óráig. Közéleg az idő, amikor a népek akarata diadalra jut, megszűnik az élet- és vagyonpusztítás és új világ, új élet kezdődik, új korszaka az emberiségnek. Halomra hányunk sok avult intézményt, a középkor sötétségébe üzünk vissza sok eszmét, amely eddig az emberi szabadságot, a népek akaratát lenyűgözte s új, talán a réginél boldogabb kort nyitunk meg utódaink számára.

Az új, a legújabb korban a tudományoknak fog jutni a vezető szerep, a tudomány emelje az embert arra az erkölcsi magaslatra, arra a humánus gondolkozásra, amely egyedül képes enyhíteni a földi élet gyötrelmeit.

A tudományok sokkal nagyobb arányú művelése és terjesztése fogja jellemezni az új, jövődő kort s a tapasztalati tudományok egyetemlegességén, mint valamennyinek filozofikus összefoglalója, az a tudomány fog legszebben fejlődni és világítani, amelyik ezt a szomorú kis földgolyót, ezt a magában, elhagyatva keringő kis porszemet fogja valóban megismertetni, zúgó patakjaival, mennydörgő hullámveréseivel, suhanó felhőivel, küzködő embersokaságával együtt. Az a tudomány lesz a koronája valamennyinek, amely az emberiség lakóhelyének minden rejtelmét feltárja, amely az emberiség történetének legtitkosabb rúgóit boncolgatja, amelyik tehát fel fogja tární az ember előtt, hogy megvan itt a Földön mindenünk arra, hogy boldogan, nyugodtan éljünk, megvan mindenünk, hogy nem egymás rovására kell saját létünket biztosítani, hisz megélhetünk mindannyian békében és nyugalomban. S ha még sem úgy történt, ha mégis állandóan marakodik az emberiség, halomra öli egymást, maga sem tudja miért, akkor annak oka nem a Föld és a természet fukarságá-

ban rejlik, hanem az ember tökéletlenségében, abban a szomorú tényben, hogy az ember a természetnek legkevésbé sikerült alkotása. Nem azt mondom ezzel, hogy talán értéktelen. A maga nemében páratlan, de ha a többi élő lény élete a Földön, azt mondhatnók, egyszerű mechanizmus, az emberiség élete és küzködése folytonos tragédia, mert az ember magasra törő *szellemének* törekvéseit mindig a földre rántja vissza az *anyag*. Nem tudunk tőle szabadulni! Az egyes ember sem tud az anyagtól szabadulni, a népek sem tudnak. Mindnyájan ide vagyunk kötve, pedig szellemünk mily szívesen emelkedne a magasba! Mennyi nemes, mennyi szép eszméért lelkesedett már az ember s a szép eszme mindig a sárba hullott. Leköt bennünket a Föld, ideláncol a röghöz s ha büszkén hirdeti is az ember, hogy az ő akaratával, az ő nemes gondolatainak megvalósítására való törekvésével érte el azt, amit elért. sajnos, akkor is rendesen könnyű rámutatni, hogy nem az eszme, hanem a gyomor volt az a fő rúgó, amely a kieszelt jelszót diadalra juttatta. A francia forradalom nem tört volna ki, ha nem állottak volna az emberek sorban a pék-boltok előtt, éhezve és fázva, az orosz cár is még mindig a trónján ülne, ha nem éhezett volna az orosz nép. Ott van mindig a titkos rúgó, az élelem kérdése, amely a legnagyobb népmozgalmakat szüli. Népvándorlásoknak, forradalmaknak, háborúknak, népek pusztításának oka majdnem mindig az éhező gyomor, tehát az élelem megszerzésének kérdése, fejlettebb fokon sokszor a kényelem és védelem kérdése is. Csak kicsiny verekedéseknek és esetepatéknak okozója a negyedik emberi szükséglet: a szerelem.

Az emberiség nagy mozgalmainak rugója majdnem mindig az anyagiakban keresendő, a szellemi szükségletek, az eszmék, a jelszavak rendesen csak az anyagiakért való küzdelmek kapcsán szoktak felmerülni. Vannak ugyan vallás-háborúk, keresztes-háborúk és egyéb, nemes eszmékért folytatott küzdelmek, de ezek nem szoktak nagy átalakulásokat, népmozgalmakat okozni. Mindenesetre a legnagyobb óvatossággal kell eljárunk, amikor a háborúk igazi okait keressük, mert a jelszavak rendesen elhomályosítják a valódi indokokat. Van-e erre éppen megkapóbb példa, mint a mai világháború? Mélyen gyökerező gazdasági okai vannak, de ezeket elfedik a jelszavak: a revanche, a porosz militarizmus letörése, az idegen járom alatt synylődő népek feszabadítása, stb. stb. A történetírók majdan az ujságcikkek, hivatalos nyilatkozatok és proklamációk olvastán szépen meg fogják írni, hogy milyen nemes, nagyszerű gondolatok vezérelték ellenségeinket s milyen messze állt a nemes angol politi-

kától minden önzés. Csupa eszme, csupa humánus, önzetlen törekvés olvasható ki minden angol államférfi szavaiból, de arról mélyen hallgatnak, hogy milyen kárörömmel nézi az angol a francia, olasz és orosz nemzetek és népek kimerülését, nem is szólva a központi hatalmak szenvedéseiről. Arról nem szól a krónika, hogy az angol bank pincéjében szépen összegyűlt ellenségeink minden aránya s hogy eddig az angol igen csekély áldozatok árán elvette Afrikában a németeknek minden gyarmatát, megszállta Mezopotámiát s egészen bekebelezte Egyiptomot.

Eleven, most, szemünk előtt folyó példája ez a szörnyű pusztulás annak, hogy a legnagyobb óvatossággal ítéljünk a háborúk és népmozgalmak okairól. Majdnem kivétel nélkül ott lappang a gazdasági alapok, amelyre a jelszavakat és az eszmék külső mázát tudatosan, vagy öntudatlanul reáhúzták.

Már pedig, ha az ilyen népmozgalmak gazdasági okokból keletkeztek, akkor döntő fontossága van a földrajzi tényezőknek. A népek és nemzetek gazdasági élete elsősorban földrajzi tényezőktől függ s elsősorban földrajzi okok, amelyek a gazdasági életben a fejlődés lehetőségét megszabják.

A modern földrajz általános törekvése ma a Földet úgy megismerni, hogy minden ténynek, minden jellemvonásnak *okát* is tudjuk adni. Nem tudomány az, amely nem keresi az okokat s amely nem törekszik általános értékű törvényeket, helyesebben ok és okozatbeli összefüggéseket megállapítani.

A legkitünőbb geográfusok törekvéseiből nyilvánvaló, hogy ma már a geografia határai, céljai kétségtelenül meg vannak állapítva s minden törekvésünk arra irányul, hogy az egész Földről, minden jelenségeivel együtt, olyan képet nyújthassunk, amely nem csak egyszerű leírás, hanem genetikai jellemzés. Minden vonás, legyen az akár a szerves, akár a szervetlen világból merítve, megokolva, eredetének magyarázatával kerüljön bele az általános, leíró képbe.

Teleki Pál gróf az ő akadémiai székfoglalójában behatóan leírta a földrajz-tudománynak ezt az átalakulását. Bemutatta a Földről és tüneményeiről szóló tudásunk és felfogásunk fejlődésének történetét s szép összefoglalással világította meg az egész tudománytörténetet. Éppen az összefoglalás helyezi fényes világításba azt a tényt, hogy a földrajz története hasonlít más tudományok történetéhez, de igazán helyes kifejlődéséhez, helyes irányban való kimunkálódásához sokkal későbbben jutott el, mint a többi tudományok: nagy összefoglaló, filozofikus jellegénél fogva.

Még mindig vannak, akik vitatkoznak és szélmalom-harcot harcolnak a földrajz fogalmának másféle értelmezése érdekében. A földrajz célja azonban a Földről minden irányban egyformán megvilágított, okos képet adni. Ez a magyar „okos“ szó páratlanul helyesen fejezi ki minden tudomány legfontosabb jellemvonását. Minden tudomány okokat és okozatokat keres. Amelyik a tárgykörébe jutó dolgokat okozati összefüggésben mutatja be, az az okos tudomány. Ha csak egyszerűen leírunk valamit, anélkül, hogy a jellemvonásoknak okát is adnók, az az oktalan tudomány. Nem is tudomány, csak egy határ tudás, amelynek az emberi művelődés előrevitelében édeskevés szerepe van.

A Föld összes tüneményei okozati összefüggésben állanak egymással. Az okok keresése, a tünemények helyes leírása, amely kizárólag csak akkor tökéletes, ha genetikus, különféle tudományokban való jártasságot kíván meg. Bizonyos tüneménycsoportok helyes, genetikus jellemzéséhez fizikai, vagy kémiai, másokhoz talán geológiai vagy biológiai ismeretek szükségesek. Vannak olyan tünemények, amelyeknek magyarázatát csak az adhatja, aki a történelemben, vagy a nyelvészetben jártas, ismét másokhoz talán antropológiai, vagy etnografiai ismeretek szükségesek.

Ezért a geografia egész óriási birodalmán egy emberi agyvelő alig képes egyformán uralkodni. Ma már specializálódnak geografusaink, mint akármelyik más tudomány művelői is. Vegyük pl. a történelmet. Aki az ázsiai népek történetével behatóan akar foglalkozni, annak nem lehet ideje és képessége arra, hogy az európai népek történetében is ugyanolyan jártasságot szerezzen. Aki a rómaiak történetével foglalkozik, az aligha lesz képes az újkor történetét is éppen olyan alaposan megismerni. A florisztikus és a növénybiológus is elválnak, sőt a florisztikusok közül egyik csak a virágos növényekkel tudott megbirkózni, a mohokkal, zúzmókkal nem is igen törődik, mert nem törődhetik.

Ilyen módon specializálódik a földrajz művelőinek hatalmas tábora is. Lassankint teljesen megállapodásra jut minden cél-, irány- és határ-kérdés és mindenki dolgozik a maga irányában. Ez a munka pedig nem meddő vitatkozásokban áll, hanem az eredeti észleletek, a természet és az ember igazi okmányainak felkutatásában, mert csak ez viheti előre a tudományt.

A földrajz ilyen irányú törekvéseit szeretném két példában bemutatni.

Az első példa a fizikai földrajz egy részéből, a morfológiából

legyen merítve. Zagyva beszéd volna azt állítani, hogy a Föld leírásához nem tartozik hozzá a hegyek, völgyek, dombok és síkságok leírása. Hisz egyike ez a földrajz legfontosabb feladatainak. De ez a leírás ne legyen szóval elmondott térkép, hanem indokolt, okfejtéssel teljesen jellemzett kép, különben a jellemzés, a leírás semmit sem ér. Az okozati összefüggéseket feltáró leírás megkívánja, hogy minden terminus technikus, minden szó, amit használunk, genetikus legyen, vagyis mondja meg mindjárt az a szó maga, hogy az illető forma milyen eredetű.

Vegyünk például valamely igen egyszerű formát. Vegyük a *dombot*. A domb szó egyszerűnek, leírónak látszik, leír, anélkül, hogy arról a dombról igazán helyes fogalmunk lehetne.

Domb! Ugyebár mindenki úgy képzei, hogy a síkságból kerekded alaprajzzal kis magaslat emelkedik ki, nem sokkal magasabbra, minthogy éppen könnyen fel tudunk rá kapaszkodni, tetejéről ellátunk a háztetők fölött, de nem olyan magas, hogy a házak eltörpüljenek mellette stb. Mindenki valami ilyenfélét gondol. Annyi bizonyos, hogy ugyanolyan magasságú emelkedéseket néha dombnak, néha hegynek nevez az ember. Sőt használja néha a halom elnevezést is. A Gellért-hegyet, a Nap-hegyet hegynek mondjuk, a tihanyi Kerékdomb pedig nem sokkal alacsonyabb náluk, persze viszonylagosan, a környező térszínhez képest, mert a nép tengerszint fölött való magasságról nem tud semmit.

Felmerül már most először is az a kérdés, mit nevezünk hegynek, mit dombnak, mit halomnak. De ha még döntöttünk is ebben a kérdésben, akkor merül föl azután az a, talán még nehezebb kérdés, hogy miféle genetikus szavakkal tudnánk a dombot még helyesebben jellemezni.

A hegy, domb, halom elnevezései a nép használata alapján állapítandók meg, hogy mindig kifogástalanul tudjuk, hogy melyikről van szó?

Az én magyar fülem szerint a „halom“ szót a nép kizárólag olyan domború formára alkalmazza, amely mesterséges eredetű, vagy bizonyos anyagnak gyors felhalmozódásából származott. A „felhalmoz“ ige meglehetősen elárulja a halom szó genezisét. Olyan domborzati formát értsünk tehát alatta, amely a nép tudásában, szemeláttára, vagy történelmi hagyomány szerint úgy halmoztatott fel. Ilyen tehát a kunhalom, az őrhalom, a kőhalom, a kavicsshalom, stb. Ezt érzi a költő nyelvérzéke is: „ütve átalutnál egy csekély halomba“, „levágva népünk ezrei halomba, mint kereszt“, stb.

A domb és hegy között már nehezebb különbséget tenni. A tankönyveknek az a kísérlete, hogy számokkal adják meg a domb felső határát, egészen helytelen és eredményre nem vezet. Annyi bizonyos, hogy a síksági ember könnyebben rámondja valamire, hogy hegy, högy, mint a hegyvidéki, de mindkettő elég éles különbséget tesz a domb és hegy között, de azonkívül mindkettő még használ egy csomó speciális elnevezést is, amely már genetikus, vagy pontosabb jellemzésül szolgál.

Ismerve hazánkban majdnem egész területén az intelligensebb köznép, különösen a földműves nép szavajárását, bátran merem állítani, hogy a magyar nép dombnak csak azt nevezi, ami nem okoz fennakadást a közlekedésben. Az olyan emelkedést tehát, amelyet nem kerül ki az út, hanem könnyű kis emelkedéssel felkapaszkodik rája. Ha a hegy a közlekedést akadályozza, akkor valóban hegynek nevezik: Gellérthegy, Várhegy, Sashegy, stb. Természetesen az alföldi lakos előtt a kisebb hegy is akadály, alföldhöz szokott lovai nem tudnak rá felkapaszkodni, a hegyvidéki ember meg már megszokta az ilyesmit, az ő „domb“-ja magasabb, meredekebb lehet, mint az alföldi emberé.

A domb elnevezés tehát tulajdonképpen nem fizikai földrajzi, hanem ember-földrajzi fogalom, mert az ember életére, kényelmére való hatása szerint alkalmazzák. Ha tehát dombnak nevezünk valamit, tulajdonképpen genetikailag semmit sem mondtunk, csak az emberhez való viszonyában annyit, hogy az illető domború forma a közlekedést lényegesen nem akadályozza. A tankönyvekben használt „dombvidék“ szóra tehát vigyáznunk kell, mert csakis oly vidékekre mondhatjuk, amelyekben a kiemelkedések a közlekedést lényegesen nem akadályozzák.

De már most a tudománynak szüksége van arra, hogy azt a dombot olyan tudományos névvel nevezzük meg, amely annak genesisét elárulja. Lehet a domb pl. klippe, monádnokk, tanuhegy, meza, kopje, hupa, toma, moréna, erupció, homokbucka, stb. A homokbucka megint lehet düne, barkán, garmada, maradvány, stb. Ezeknek a definíciója nem tartozik ide.¹⁾

¹⁾ *Klippe* az abrázióból megmaradt ellenállóbb darab; *monádnokk* a denudációból fennmaradt ellenállóbb rész (Gellérthegy, Sashegy); *tanuhegy* a denudáció vagy erózió alkalmával megmaradt oly rész, amely az eredeti felszín egy darabját őrzi (pl. a Titeli-plató); *meza* vízszintes rétegekből felépített terület lepusztulása közben fennmaradt oly darab, amelyet valami keményebb takaró véd (Budai Várhegy, Badaacsony, Kemenes); *kopje* ugyancsak vízszintes

Ha már most a geográfiai leírás megmondja, hogy a szóban forgó domb pl. meza, akkor már a hozzáértő meglehetősen helyesen fogja elképzelni az illető formát s megérti pl., hogy a „domb“ teteje miért volt alkalmas nagy vár felépítésére, míg, ha azt mondjuk, hogy a domb monádnokk, akkor pl. azonnal tudjuk, hogy azon nagy vár nem lehetett, a homokbuckán pedig egyáltalában nem kereshetünk várromot.

Ime, milyen temérdek kérdést old meg egyetlen fogalom helyes terminológiája! Megjegyzendő, hogy ez a terminológia közelről sem tökéletes és még nagyon is kibővítésre szorul. De a haladás a régi geográfiai leírásokhoz képest óriási. Természetes, hogy a helyes terminológia kötelességévé teszi a geografusnak, hogy minden formának a geneziséét megismerje s minden formát úgy írjon le, hogy az helyesen elképzelhető és származása szempontjából érthető legyen.

A másik példát az ember-földrajz keretéből veszem. Tudományunknak ez az ága még fejletlenebb és talán nehezebb, mint a fizikai földrajz, vagy annak morfológiai része. Itt olyan elem kerül a tudomány vizsgálódásainak körébe, amelyre nem lehet szigorú matematikai vagy mechanikai módszereket alkalmazni, t. i. az emberi szellem. De éppen ez a nehezen boncolható elem, a rendkívül bonyolult emberi agyvelő, az emberekből alakult társadalmak kérdései, az érzelmvilág, az erkölcs, stb. komplikált fogalmai rendkívül széppé és érdekfeszítővé teszik ezt a tudományt, ha csakugyan mindig a legszigorúbb kritikával, a *legelfogulatlanabb logikával* vizsgáljuk a dolgokat. Az ember fogalmának és a velejáróknak bonyolult volta miatt, sajnos, ezen a téren találkozunk a legtöbb üres fecsegéssel, levegőbe való beszéddel. Lehet olyanokat mondani, hogy a hegyi lakó zord természetű, mert a hegyei is olyanok, de lehet azt is mondani, hogy a hegyi lakó barátságos, összetartó és jókedvű, mert szűkebb hazájában meg van védelmezve, stb. stb. Lehet leírni népeket, hogy ez böcsületes, az meg nem, ez vendégszerető, amaz meg nem. Mind ezt el lehet mondani anélkül, hogy akár az egyik állítást, akár a másikat valóban szigorú bizonyítékokkal igazolni lehetne. Tudnék mutatni könyvet, amelyben ugyanarról a népről egyszer így, egyszer

rétegekből felépített terület lepusztulásakor megmaradó rész, amit a rétegeket átható kemény telérek, stb. védelmeztek meg; a *hupa* suvadással lágyabb kőzetekre került keményebb kőzet-darab; a *toma* hegyomlás törmelékhalma; *moréna* a glecserek hordalékának halma; *erupció* kisebb vulkáni kitörés halma; *homok-bucka* szélről felhalmozott futóhomok-halom, stb.

amúgy nyilatkozik a szerző, minden bizonyítás nélkül. Ilyenféle dolgot waggon-számra írtak össze itthon is, meg a külföldön is, anélkül, hogy a tudománynak igazi haszna lenne belőle, legfeljebb politikai célokat sikerült velük elérni, az emberiség kárára.

Az ember-földrajz valóban nagyon sik terrén, ahol sok mindenféle egyéni vélemény garázdálkodhatik, vagy legalább a múltban megtehetette. Antropo-geografusaink a külföldön ma már lerázták ezt a veszedelmes irányzatot s igyekeznek az ember-földrajz problémáit is a legnagyobb szigorúsággal és a legóvatosabb kritikával tárgyalni. Természetesen gyönyörű eredményeket értek el. Tanulmányaik, vizsgálódásaik nem értéktelen kompilációk többé, hanem komoly, beható helyszíni tanulmányok eredményei, amelyek temérdek homályos kérdésre vetettek világot. De Brunhes tanulmányai például elég figyelmeztetőül szolgálhatnak, hogy sokkal, de sokkal szigorúbb módszerekkel kell eljárunk, mint az eddig általában történt. Rendkívül óvatosan kell ítéleteinkben eljárni s majdnem mind azt az „általános érvényűnek“ mondott szabályt sutba kell dobunk, amelylyel eddig az ember-földrajz dobálódzott. Ratzel örök érdeme, hogy szigorú alapon kezdte meg a tanulmányokat, de követői, sajnos, nagyon is letértek a helyes útról s ismét elkalandoztak könnyelmű ítéletek, általánosítások útvesztőiben.

Az ember-földrajz komoly művelőinek is első feladata helyes terminológiával korlátok közé fogni a szellemi elkalandozásokat. Vegyük innen második példánkat.

Régibb tankönyvekben úgy találjuk, hogy a műveltség legalacsonyabb fokán állnak a nomád népek, aztán műveltebbek a földművelők és legműveltebbek az iparos és kereskedő népek. Akárhány, még ma is használt földrajzi könyvben megtaláljuk ezt az osztályozást. Pedig mennyi fogalomzavar, mennyi bizonytalanság és tévedés van benne! Gondoljuk csak meg, mindjárt milyen nehézségekbe ütközünk, amint a *műveltség* mértékét akarjuk megállapítani. Melyik műveltebb, a hindu, vagy a kínai? Melyik műveltebb, a svéd, vagy az olasz? Azt hiszem a legnehezebb problémák előtt állunk, amikor ilyen kérdésekre akarunk válaszolni.

Ha a fenn említett osztályozás fennáll, akkor menten felvetem a kérdést, hogy melyik műveltebb, az egy istent hívő, írni-olvasni tudó, rendezett társadalmi formák közt élő kirgiz-e, vagy pedig a fejlett kőkorát élő, írni-olvasni nem tudó pápua? Pedig az előbbi nomád, az utóbbi meg földművelő.

A tévedés onnan származik, hogy nem állt rendelkezésünkre

helyes terminológia. A *nomádokat* összetévesztették a *kóborló* népekkel. Ma már szigorúbban elmondhatjuk, hogy az ember élelem-szerzésének egyik módja a *vadászat*, másik módja a *pásztorokodás*. A vadászó népek rendszeren gyűjtögetők is, házi állatuk nincs, földet csak rudimentálisan művelnek. A pásztor-népek házi állatokat tenyésztnek és őriznek. A műveltségnek mindenesetre fontos kritérium az, hogy valamely népnek van-e házi állata, vagy nincs? Észak-Amerikában az európaiak megjelenése előtt a pulykán kívül az indiánusoknak nem volt házi állata. Sem ló, sem szarvasmarha, sem juh, sem kecske, sem disznó nem szolgálta ott az embert. Ott tehát pásztorokodás sem fejlődhetett ki. A kóborló indiánus-törzsek tehát nem voltak pásztorok, nem voltak nomádok, pedig hányszor írták ezt róluk! Megint azért, mert a *nomád* szó nem volt szigorúan értelmezve.

Ma már a pásztorokodásnak három módját különböztetjük meg: van *nomád-pásztorokodás*, *szilaj-pásztorokodás* és *istállózó-pásztorokodás*. A nomád-pásztor egész évben a szabad ég alatt tartja marháját s folytonosan kénytelen változtatni a legelőt, mert nincs elég sűrű fű a legelőin, a marha hamar lelegeli, beszennyezi és kénytelenek tovább költözködni. A nomád-pásztorok egész élete erre van berendezve. „Sátorfáját“ könnyen „felszedi“, de megint könnyen „fel is üti sátorát“. A nomád életre a földrajzi milió kényszeríti a népeket. Az nem műveltség-jelző, hanem kényszerűség, az élelem megszerzésének egyik speciális módja a földrajzi tényezőkhöz alkalmazva. Ott, ahol nomád-pásztorélet folyik kényszerítő körülmények nélkül, ott lehetne szó műveltségi kérdésekről, de itt is a legnagyobb óvatosság ajánlatos.

A szilaj-pásztorokodás abban áll, hogy a marhát a nyári fél-éven át éjjel-nappal a legelőn tartják, a legelőt változtatják, de télire behúzódnak fedél alá. A pásztorokodásnak ilyen módja ma is tanulmányozható az Alföldön. Erre a módszerre szintén a geográfiai milió vitte rá az embert, de nemcsak természetes okok, hanem társadalmi állapotok is. Fejlődés-fokozatot jelent-e ez a nomadizálás és az istállózó-pásztorokodás közt, vagy valami más társadalmi berendezkedés fejlődés-stádiumának egy jelensége-e? az még nincs eldöntve, de annyi bizonyos, hogy lényegesen különbözik az igazi nomád pásztorokodástól s ott, ahol nomád pásztorokodás van, ott alig lehetséges a szilaj-pásztorokodás, mert nincs elegendő takarmány-növény télre.

A hegyi pásztorok leginkább szilaj-pásztorok. Nagyon jellemző a hegyekre. Egész nyáron künn van a marha a havasi legelőkön (alm, alp, pojana, karszt, stb.), de nyáron folyik a takarmány-

gyűjtés télire is, mert a marha télen istállókban van. Sehol sincs talán feltétlen szükség a szilaj-pásztorkodásra, de sokkal előnyösebb, mint az istállózó, azért ahol lehet, így pásztorkodik az ember.

Ha ilyen szigorúan megtartjuk a terminológiát, ha minden szavunkra a legnagyobb gonddal vigyázunk s ítéleteinket megelőzőleg a legbehatóbb kritika tárgyává tesszük, akkor aztán valóban szép tudományá fejlődik az ember-földrajz. De meg kell már szünnie annak az irodalmi termelésnek, amely állandó kompilátatással, eredeti és szakszerű megfigyelések nélkül gyártja a tudományosnak nevezett könyveket s rendszeren nem az állandó és lényeges elemet keresi az ember és a föld összefüggésében, hanem a különlegességekre, a kuriozitásokra veti a fősúlyt. Magyarországról százával jelentek meg ismertetések, úti rajzok a külföldön. Valamennyi mind a legnagyobb részletességgel írja le cigányainkat, de azt nem veszi észre, hogy miből, hogyan él a magyar ember, milyen a fejlődése, hogyan alkalmazkodik a miliőhöz s miben különbözik nemzetiségeinktől és szomszédjaitól . . .

Ezek az igazán modern geográfiai törekvések. Ebben az irányban kell hazánkban is tovább fejleszteni a tudományok legszebbikét, a geografiát.

Nálunk nagyon kevés olyan állás van, amelyikben a geográfus teljes erejével tudományát művelhetné. Három egyetemi tanszékünk van, két polgári-iskolai tanítóképző-intézeti tanszékünk, amelyben az illető szaktanárok szintén kizárólag a földrajzzal foglalkozhatnak, aztán néhány anyagilag független főúrral ajándékozta meg a jó sors a magyar geografiát s ezzel a tisztán geografiával foglalkozók sorozata bezárul. A fizikai földrajz egy részének, a meteorológiának van intézete, még a hidrográfiai osztályt említhetjük föl, aztán be is fejeztük ezt a sorozatot. Jönnek a középiskolai tanárok, sajnos, rendszeren úgy megterhelve egyéb feladatokkal, hogy alig tudnak zavar-talanul hivatásuknak élni. Így aztán nem is fejlődhetnek ki Magyarországon geográfiai közvélemény, Társaságunk véleménye, ítélete nem mértékadó, az igazi nagy érdeklődést a geografia iránt roppant nehéz felébreszteni.

Annál inkább össze kell tartanunk s minden erőnkkel fejleszteniünk szép tudományunkat. Geográfusokat kell nevelnünk, akik az eredeti észlelések és tanulmányok anyagával viszik előre a tudományt s nem kompilátorok, akik elsősorban pontos megismerését munkálják, de részt követelnek az egész Föld megismerésének nehéz munkájában is. Nem szabad elzárkóznunk, apodiktice kimondanunk,

hogy a magyar embernek semmi köze a külvilághoz. Hisz éppen ez az elv tett eddig bennünket rövidlátókká, ezért fulladunk mindig bele saját kis házi perpatvarainkba, személyes intrikáinkba, személyes hajszáinkba. Ki kell mennünk a nagyvilágba, részt kell vennünk más nemzetek tudományos munkájában, az egész Föld megismerésében. Ha a svédeknek van Sven Hedinje, a norvégeknek Nansenje, miért ne lehetne nekünk is Körösi Csoma Sándor, Lóczy Lajos, Vámbéry Ármin, Teleki Samu gróf, stb. után még több felfedező utazónk, szakemberünk. Az explorátorok kora lejárt, de a beható tudományos tanulmányhoz igazi szakemberek kellene s ezeket nevelni, a magyar földrajzi közvéleményt előkészíteni, a földrajzot hazánkban előbbre vinni: ez Társaságunk feladata s ha csakugyan szerencsésen befejezzük ezt a rettentő világháborút, minden erőnkkel felvesszük a munkát, mert hisz sohasem volt nagyobb szükség a geografiára, mint amilyen a világháború lezajlása után lesz! Erre a munkára felhíva Önöket, a Földrajzi Társaság XLV. közgyűlését megnyitom.

Főtitkári jelentés.

Dr. gróf Teleki Páltól.

Tisztelt közgyűlés!

Az a reményünk, hogy az idén, ha nem is béke idején végzett munkáról, de már legalább a béke állapotában számolhatunk be mult évi működésünkről, s a béke biztos révében határozottan körvonalozott programot adhatunk a jövőre — nem teljesült. Sőt a háború nagyobb súllyal nehezedik társadalmunkra. Mégis bizonyos mértékig normálisabb működésről számolhatunk be. A háborút annak harmadik évében megszoktuk. Megszokta a társadalom és — amennyire a háborús élet korlátai megengedik — vissza tudunk már térni rendesebb munkához, kulturális feladatok teljesítéséhez.

Társaságunk kiépítését, sokoldalú céljainak megoldására való fejlesztésének feladatát igyekeztünk újra élénkebben szolgálni. Társaságunk az egyetlen földrajzi társaság lévén Magyarországon, mindazokat a feladatokat teljesítenie kell, amelyeket más országokban számos társaság teljesít. Így p. o. az Amerikai Egyesült-Államokban három, az egész Egyesült-Államokra kiterjedő földrajzi tár-

saság szolgálja tudományunkat. Három különböző kategória, különböző feladatokkal. A *National Geographical Society* a földrajz népszerűsítésének céljait népszerű előadásokkal és ugyanilyen, gyönyörűen illusztrált folyóirattal szolgálja és különösen ez utóbbinak révén 150.000-nél több tagot számlált már a háború előtti években. Az *American Geographical Society* valamivel több tagot számlál, mint a mi Társaságunk, tudományosabb jellegű folyóiratot tart fenn és a földrajz iránt érdeklődő komolyabb tudományos műveltségű körök céljait szolgálja. Az *Association of American Geographers* alig számlál 200 tagot. De ezek mindannyian szakemberek, geográfusok; ez a Társulat időhöz nem kötött kiadványokat ad ki, amelyek költségeit természetesen nem tagdíjakból, hanem alapokból, mecénások hozzájárulásából fedezik.

A mi Társulatunknak ezt a három feladatot együttesen kell megoldania. És ennek következtében bizonyos nehézségekkel küzdünk, mert előadásainkban, folyóiratunkban és általában működésünkben az egyik feladatot szolgálva, mintegy elhanyagoljuk a másikat; az érdeklődők egyik csoportjának szolgálva, ki vagyunk téve annak, hogy a másik csoport érdeklődését elveszítjük. Ma, amikor a háború következtében a földrajz iránt való érdeklődés emelkedésére számítani lehet — és itt nemcsak külsőségekre gondolok, amire még vissza fogok térni —, arra kell törekednünk, hogy Társaságunk működését megfelelő arányban minden irányban kiépítsük.

Ennek a célnak véltünk szolgálni, amidőn elnökünk a vándorgyűlések mellé a tanulmányi kirándulások intézményét állította. Ezek a tanulmányi kirándulások hivatva vannak magukat a geográfusokat nevelni. A szabadban, szemtől-szemben állva a földfelszín tüneményeivel, a végzett geográfusoknak, nagyobbára a geografia tanárainak, így legjobban nyílik alkalmuk nézeteik kicserélésére, gondolkodásuk megtermékenyítésére, — új felfogások, gondolatok kiépülésére.

A földrajzi iskolai reform ügyében indított propagandának egész kis irodalmat eredményezett. Ennek az irodalomnak egyik konkluziója az volt, hogy a földrajz tanításának első feltétele a földrajzi tanárképzés reformálása, modernizálása, kiépítése. Még ha legnagyobb egyetemünkön, a budapestin, ebben a tekintetben nem is volnának a földrajz tanítása szempontjából olyan szomorú állapotok, amilyenek vannak, még akkor is kötelességünk volna tudományunknak az iskola padjairól elkerült — részben régen elkerült — művelőit továbbképzésükben és az egymással való érintkezésben, — amely e

továbbképzés legbiztosabb záloga, — támogatni. Azon állapotok miatt, amelyekre rámutattam, ez kétszeres kötelességünk.

Eddig két ilyen tanulmányi kirándulást rendeztünk. Mindkettőt elnökünk, dr. Cholnoky Jenő egyetemi tanár úrnak mesteri vezetése alatt. Az egyiket 1916 április 17—20.-án Esztergomba, a Dobogókőre és a szentendrei hegyvidékbe, a másikat 1917 április 2—6.-án a Balaton és a Bakony vidékére. Elnökünknek az a szándéka, hogy a háború után ezeket a tanulmányi kirándulásokat nagyobb mértékben folytassuk, — esetleg többet egy évben.

Vándorgyűléseink a közlekedés és élelmezés nehézségei miatt egyelőre kénytelenek szünetelni. A háború után kettőzött erővel szándékszunk azokat felvenni. A tanulmányi kirándulásokkal szemben ezek a geográfusok és érdeklődők összejövetelei és kirándulásai legyenek, a geografia iránti érdeklődésnek széles körökben, széles e hazának minden vidékén való felkeltésére.

Az itt megnyilatkozó bifurkációt előadásaink tekintetében már régebben keresztülvittük; népszerű estélyeket és szak-üléseket tartottunk. Ebben a tekintetben, különösen mivel régi előadótermünket a népjóléti központ foglalta el, s a múzeumi termet kiállítási célokra alakították át, a szokottnál jóval szerényebb működést fejtettünk ki és csak Cholnoky Jenő, Vécsey Özséb és Pécsi Albert előadásairól illetőleg szakelőadásairól számolhatok be.

Régi kegyeleti szokásnak megfelelőleg megemlékeztünk nevesebb tagjainkról, Cholnoky Jenő: Teleki Samuról, Róna Zsigmond: Konkoly-Thege Miklósról tartottak emlékbeszédet.

A jövőre nézve az a tervünk, hogy folyóiratunk tekintetében is igyekeznünk kell a különböző feladatokat minél céltudatosabban szolgálni. Ennek következtében szándékunkban van folyóiratunkat megszteni: egy szélesebb körök érdeklődésének megfelelő, szépen kiállított és szépen illusztrált havi folyóiratot kell majd fenntartanunk, ha a tudományunk iránti érdeklődést bele akarjuk vinni szélesebb körökbe. Itt visszatérek arra, amit már fent érintettem, hogy ez az érdeklődés a háború folytán óriásilag emelkedett. De nemcsak azt a külsőségekben nyilvánuló érdeklődést értem, amely új neveknek ezreit tanította meg, amely térképforgatóvá, térképböngészővé tett minden újságolvasót, hanem egy mélyebben fekvő mozzanatra is gondolok. Ez a háború ugyanis megmutatta azt, hogy egy területnek minden része, minden terménye, minden tüneménye, minden ereje szorosan összefügg egymással, egyet alkot és akkor, amikor erejének érvényesülnie kell, külbehatásokkal, más hasonló tényezőkkel, szintén erővel, energiá-

val bíró területekkel szemben, akkor ezek az erők mind megannyian érvényesülnek, ezeknek az erőknek eredője érvényesül. Megtanultuk tehát azt, hogy az életnek abban a nagy közös folyamatában, abban a szinbiozisban, amely körülöttünk folyik és amelynek magunk is részei vagyunk, az azon lévő tényezőknek, a földfelszín egy bizonyos része minden tüneményének megvan a maga szerepe, amely az egésznek életfolyamatában érvényesül. Ez a felfogás, amelynek igazolását az erőknek ez a végsőkéig menő megfeszülése meghozta, ez a felfogás a szintetikus geografia felfogása. Ennek a belátásnak bázisán — gondolom — eredményesebben építhetjük fel a földrajzi gondolkodás kiterjesztését, a földrajzi tájak komplex karakterének átértékelését, egy szóval: ezen a bázison vezethetjük be a jövő nemzedék gondolkodásába a földrajzi elemet. Ez nemcsak szándékunk, de kötelességünk! Ezt várja tőlünk — és joggal várhatja — az egész társadalom. Ezért kell most már az egész társadalomhoz, minél szélesebb rétegekhez szóljunk. Szóljunk olyan formában, amely azokat megragadja, olvasóinkká, hívőinkké, gondolkodásukban hozzánk hasonlókká teszi.

És emellett a népszerű folyóirat mellett egy más kiadványban, talán valamivel ritkábban megjelenő folyóiratban a tudományos földrajz céljait kell szolgáljunk, *itt* a tudományosság legszigorúbb mértékével kell mérnünk.

Gazdasági földrajzi szakosztályunk is, amely csak kevéssel a háború előtt született meg, új életre kezd kelni. Nagy feladatok várnak rá. Eltekintve attól, hogy maga ez a tudomány, amelynek nevét viseli, még nincs határozottan körvonalozva, túlzások között, széles tereken fecsérel el egy egységes gondolat körül koncentrálandó erejét, mondom, eltekintve ettől, előttünk állanak Hazánk települési földrajzának, települési formái, ezeknek története, a környezethez való alkalmazkodásnak leírása, oknyomozó magyarázása. Régi nevek, természetes tájak, a politikai beosztásoknak ezekből és a történelem kapesán való kialakulása, majd gazdasági termelésének folyamata óriási perspektívát nyújtanak és nagy feladatok elé állítják a szakosztályt. Az idén egyelőre annyit tettünk, hogy megindítottuk a szakosztály kiadványainak sorozatát. Első kiadványunk Németh József osztály-tanácsos úrnak, a szakosztály alelnökének, munkája, amely a szerb geografusoknak, Cvijić vezetése alatt végzett településföldrajzi kutatásait ismerteti. Kötelességünknek tartjuk ugyanis most, hogy a háború folytán Szerbia és Románia egyes részeinek birtokába jutottunk, különös figyelmet fordítani ezekre és munkás-

ságunkat ide koncentrálni. Ebben a törekvésünkben egyik vagyunk a Magyar Tudományos Akadémiával és a Magyar Keleti Kulturközponttal, — amellyé a Turáni Társaság átalakult. Ezt a célt szolgálja a Magyar Tudományos Akadémia Balkán-expedíciója, amelyben részünkről tavaly dr. Pécsi Albert vett részt, aki most ismét elindult és már szerb földön dolgozik. Májusban követni fogják őt dr. Cholnoky Jenő és Teleki Pál. Az expedícióban ezenkívül képviselve van a botanika, zoologia, geológia, ethnografia, archeológia és hidrografia is. Tekintettel arra, hogy az Akadémia kezébe vette a Szerbia, Montenegro és Albánia területén való kutatást, Társaságunk tekintetét a román határvidékekre irányította, amelyeknek kutatására szándékozunk néhány geografust kiküldeni. Ez ügyben már fel is írtunk a közoktatásügyi miniszteriumhoz. Ezek mellett nem hanyagoljuk el a belföldi kutatást sem. Alföldi Bizottságunk, bár munkatársakban erősen megfogyva, működik és felemljük szavukat ott, ahol arra hivatást érzünk; így Bogdánfy választmányi tag úr indítványára mozgalmat indítottunk a kataszteri térképeknek a modern kor kívánalmaihoz képest a méter-rendszerre átírása tárgyában. És a Magyar Mérnök- és Építész-Egylettel egyetértőleg szándékunkban van ez ügyben vitát rendezni. Végül örömmel jelenthetem, hogy a már több év óta kitűzésre kerülő Farkasfalvi-féle pályadíjunk mellé három újabb pályadíjat tűzhattünk ebben az évben: dr. Schréter Zoltán 300 K-ás pályadíjat tűzött ki fizikai földrajzi tanulmányra, amely pályázat folyó hó 1.-jén járt le. Beérkezett 2 pályamunka. Az egyik címe: „A Szentiványi Csorba-tó“, a másiké: „A privigyei medence hidrographiája“. Teleki Pál 1000 koronás pályadíjat tűzött ki valamely vidéki városunknak és annak a vidéknek leírására, amelynek a város gócpontja. Végül Milleker Rezső száz koronás pályadíjat tűzött ki a legjobb egyetemi szakvizsgai dolgozat jutalmazására. Erős a reményünk, hogy ezek a pályázatok is nagyban hozzá fognak járulni a földrajzi munkásság emeléséhez, amelyet minden erőnkkel igyekszünk szolgálni. Azt hiszem, ennek az igyekezetünknek fényes bizonyossága az, hogy közleményeinknek terjedelme nemhogy megesappant volna, de sőt növekedett. 1915. évi kötetünk 492 oldalas, az 1916. évi 588, — s ezt megtudtuk tenni anélkül, hogy emeltük volna tagdíjainkat. — amit a legtöbb más társulat megtett!

Tagjaink száma, ha nem is jelentékenyen, de örvendetesen szaporodott. Rendes tagjainké 1123-ról 1169-re, az alapítóké 85-ről 107-re. A 22 új alapítótag közül 14-et Papp Károly úr, alelnökünk

buzgalmának köszönünk, aki a bányatársaságok körében indított mozgalmat Társaságunk érdekében.

Ezzel szemben szomorúan kell megemlékeznem arról, hogy ez évben számos nagynevű tagtársunk hunyt el. Első helyen kell közöttük megemlítenem dr. Déchy Mór, Társaságunk tiszteletbeli elnökét, sok éven át alelnökét. Egyike volt azoknak, akik e Társaság bölesőjénél állottak. Minthogy saját kívánságára csak a temetés után értesítették haláláról barátait és Társaságunkat is, a temetésen nem vehettünk részt, csak a gyászistentiszteleten és csak utólag adhattunk ki gyászjelentést. A magyar tudományos expedíciók történetében mindenkor nevezetes helyet fognak elfoglalni Déchy Mórnak magashegyvidéki, főleg kaukázusi kutatásai, ahová vaskitartással hétszer tért vissza; Társaságunk mindig élénk emlékezetében fogja tartani azokat a szolgálatokat, amelyeket Déchy Mór a magyar földrajzi tudománynak tett. Thallóczy Lajos tragikus elhunytá nemcsak a Történelmi Társulatot, — amelynek élén állott, — s a magyar tudományosságnak más széles köreit érintette fájdalmasan, de különösen a mi Társaságunkat is. Thallóczy Lajos munkássága a történelmi földrajzé is volt és az az agitáció, amelyet a magyar tudományosságnak kelet felé való expanziója érdekében indított, s amely zenitjére jutott most, amikor ő politikai feje lett az elfoglalt Szerbiának, javára vált a magyar földrajzi tudománynak is — és még sokat vártunk tőle! Éppen akkor ragadta el közülünk a borzalmas katasztrófa, amikor az eddigieknél is nagyobb, a legnagyobb szolgálatokat tette volna hazájának és tudománynak. — Elhunyt Palkovich altábornagy, Társaságunk egyik legrégebb tagja, üléseinknek egyik legszorgalmasabb látogatója. Elhunyt Hornig Károly bíboros-püspök és Burghardt-Bélaváry Kornél, főrendiházi tag, tagtársunk is. Hősi halált haltak dr. Lőrincz Jenő és Faragó Vilmos tagtársaink, míg Halász Gyula, Társaságunk korábbi buzgó titkára, két és fél évi frontszolgálat után román fogságba esett.

Meg kell még emlékezni néhány személyi változásról. Dr. Csánki Dezső, országos főlevéltárnok, alelnökünk, óriási elfoglaltsága folytán nem volt hajlandó a jelölést újból elfogadni; hasonlóképen bejelentette a pénztárosságtól való visszalépését Pécsi Albert, akit tudományos munkássága, a Balkán-expedícióban való részvétele akadályoz meg e tisztség további viselésében. A gazdasági földrajzi szakosztály elnökének, dr. Thirring Gusztávnak, a városi élelmezés vezetésében való óriási elfoglaltsága folytán a gazdasági földrajzi szakosztály vezetését Németh József osztálytanácsos úr.

alelnök vette át, akit a Társaság választmánya a választmányba is meghívott.

Könyvtárunkat igyekeztünk a legszükségesebb kézikönyvekkel kiegészíteni vétel útján, míg ezenkívül értékes ajándékokat is kaptunk. Az ellenséges államokbeli folyóiratokat most természetesen nem kaphatjuk, de több újabb magyar és német folyóirat jár helyiségünkbe. Ennek kapcsán meg kell említenem azt, hogy igen nagy gondot okoz könyvtárunk állapota. Könyveink, — különösen értékes folyóirattárunk — jobbra kötetlenek; az elveszések, elporosodásnak kitéve. Társaságunknak szerény anyagi helyzete nem engedi, hogy az évi szaporulat rendbehozatalánál nagyobb kiadásokat eszközöljünk és így, — azt hiszem, — kénytelenek leszünk rövid időn belül ebben a tekintetben indítvánnyal lépni a Társaság elé.

Jelentés a Balaton-bizottság 1916. évi működéséről.

Előterjesztette: Dr. Lóczy Lajos biz. elnök.

Rövid szavakban foglalható össze a bizottság múlt évi munkássága. Köszönettel és hálával jelenthetem, hogy a m. kir. Földművelésügyi és Vallás- és Közoktatásügyi Miniszter Urak kegyesek voltak az 1915—16, illetőleg 1916—17. költségvetési éveknek mult naptári évre eső költségadományait összesen 11,000 koronát folyósítani ennek következtében és az 1917. I. félévi adomány segélyével nyomdai tartozásainkat 25,485 K 47 f-ről 18,504 K 05 f-re szállíthattuk le.

Azonkívül *Cholnoky Jenő* hidrografiájának tiszteletdíjait, rajzainak és ezek reprodukciójának költségeit is törleszthettük.

Újabb kiadványokról nem számolhatok be ezúttal.

Az Eredmények I. kötetének I. részét, amelynek kéziratain dolgozom, csak azután fejezhetem be, ha Cholnoky Jenő Balaton-hidrografiája nyomtatásban előttem lesz és e terjedelmes munkának adatait és következtetéseit is felhasználhatom. Most az I. kötet, amely a földrajznak van szentelve, kapcsolatosan függ össze a hidrográfiai morfológiával és ezt az összefüggést különösen kidomborítani szándékozom a geomorfológiai általános részben. Ehhez pedig éppen olyan nélkülözhetetlen a morfológiai alapon készült hidro-

grafia, mint ahogy *Cholnoky Jenő* nem nélkülözhetette a geológiai és regionális tektonikai megismertetését e munkája megírása közben és amíg az ezt tartalmazó könyvem meg nem jelent, nem fejezhette be a Balaton hidrografiájáról írt tanulmányát. Jelenleg ez sajtó alatt van, több, mint felerésze ki van szedve, sőt javítása meg németre való fordítása is folyik. Megjelenése az év közepére biztosítva van.

A geológiai térkép is, amely a k. u. k. Militärgeographisches Institut-ban készül, kijavítva várja a színek rányomatását és az imprimaturát.

A katonai földrajzi intézettől azonban sajtómunkát egyelőre nem lehet várni.

Eredményeink III. kötetét tudvalevőleg *Kuzsinszky Bálint*: A Balatonkörnyék őskori és római telepeiről és régiségeiről szóló munkája és *Bartucz Lajos*: A Balaton környékének anthropológiája fogja kiegészíteni.

Kuzsinszky B. munkájának kinyomatása évek óta húzódik; a mult évben már 13 ívének elkészülését jelenthettem, azóta a befejezés felé semmit se haladt, szerző betegsége miatt.

Bartucz Lajos következő beszámolóját írhatom ide az anthropológiai részről:

„A *Jankó János hagyatékából* átvett anyag 327 felnőtt férfi méreteit foglalja magában. Ezen anyagot férfiak és nők további mérésével sikerült 500 egyénre kiterjeszteni. Ezek mindegyikére 60 méret-adatot számítva, ez összesen 3000 anthropológiai adatot jelent. Vizsgálati lapok útján, melyeket tanítóknak küldtünk szét, körülbelül 20,000 balatonmelléki magyar, német és tót gyermek termet, szem, haj és bőrszín adatához jutottam.

A főszolgabírói hivatalok támogatásával ugyancsak körülbelül 20,000 katona három korosztálybeli termetadatát, azaz 60,000 adatot gyűjtöttem össze. Ezenkívül Göcsej-Hetésben végzett vizsgálataim, melyek 162 felnőtt egyénre 2,600 katonára és 4000 iskolás gyermekre vonatkoznak, még további 58,000 adatot jelentenek.

A Balatonkörnyék mai népességére tehát összesen 248.000 anthropológiai adattal rendelkezem. E nagy szám megmagyarázza, hogy kéziratom elkészítése miért tart oly sokáig. Ily nagyszámú anthropológiai adatot külföldön is csak nagyon kis területen sikerült még összegyűjteni, éppen ezért nagy súlyt helyezek arra, hogy ezen értékes adathalmaz alapos feldolgozásban részesüljön. Ami már most ezen nagy anyag feldolgozásának jelenlegi állapotát illeti, az iskolás-gyermekek, katonák és felnőttek termetének feldolgozásával készen

vagyok, sőt már körülbelül 2 ívnyi kéziratom is van. Az egész élő anyag feldolgozásával folyó évi szeptember végére leszek készen, úgy, hogy munkámnak első fele: a Balatonkörnyék mai népének anthropológiája október elején nyomdába adható lesz.

Munkám második része a Balaton környéki koponya- és csontvázleleteknek feldolgozását, vagyis a Balatonkörnyék történelmi és történelem előtti lakosságának anthropológiáját fogja tartalmazni. Erre vonatkozólag a dunántúli múzeumokban s az Embertani Intézetben körülbelül 200 koponyát és csontvázat sikerült összegyűjtenem, melyek a neolith kortól a királyság I. századáig terjedő időből származnak. Ezen anyag feldolgozása és fényképezése is folyamatban van. Munkám e része azonban kapcsolatban áll *Kuzsinszky Bálint* tanár úr archeológiai munkájával, úgy, hogy teljes mértékben majd csak az ő könyvének megjelenése után foghatok elkészítéséhez. Reméllem, hogy ezen anyag feldolgozásával is készen leszek 1918. év tavaszára. Munkám e második füzete körülbelül 10 nyomtatott ív terjedelmű lesz.

Egy kissé talán nagyobb terjedelművé lett munkám, mint eleinte terveztem, de azt hiszem, hogy ez az értékes hazai adathalmaz megérdemli, hogy megfelelő részletes feldolgozásban részesüljön, annál is inkább, mert elenyészően csekély az, amit eddig hazánk anthropológiájáról tudunk.“

A még várható, immár munkában, sőt már sajtó alatt levő befejező közlemények terjedelme még legalább 65—70 ívre vagyis kb. 1000—1100 oldalra fog terjedni.

Az Alföldi Bizottság jelentése 1916-ról.

Előterjesztette: Dr. Cholnoky Jenő ügyvezető elnök.

Bizottságunk 1915. évi megállapodása szerint a háború tartama alatt a Bizottság, megfogyatkozott anyagi erejének és annak következtében, hogy munkatársaink jó része a harctéren teljesít szolgálatot, tisztán arra szorítkozik, hogy a fizikai földrajzi vizsgálatokat folytassa tovább, néhány könnyebben végrehajtható tanulmányon kívül. A tanulmányok nehézségekbe ütköznek a hadi állapot, a rossz közlekedés és a rettenetes drágaság miatt, ezért, sajnos, majdnem egyedül kellett folytatnom a munkát, hisz majdnem minden fiatal munkatársam a harctéren van!

Fizikai földrajzi kutatásaim azonban a nyár folyamán nem várt szép eredményekre vezettek. Főhadiszállásomat az idén Baján ültöttem fel, tehát azon a helyen, ahol a Duna és Tisza közötti hátság futóhomokkal fedett lösz-magaslatai legjobban megközelítik a Dunát és legjobban összeszorítják az árteret.

A hátság meredeken végződik a Duna ártere felé, az ártéren a Duna erősen változtatja medrét, a nagy kiterjedésű zátonyvidéket hatalmas, szép erdőség borítja s a Duna fattyuágainak egész rendszere fejlődött ki közöttük. Rendkívül alkalmas térszín ez a Duna mederváltozásainak, a zátonyképződésnek, az egész Duna-völgy fejlődésének tanulmányozására.

Kellemes munkámat nagyon megkönnyítette Baja város intelligenciája, amely nem is remélt érdeklődést és jóindulatot tanúsított törekvéseim iránt. Különösen hálával tartozom *Vojnics István* polgármester úrnak, mert minden lehető támogatást megadott, barátságával pedig a pihenés óráit tette felejthetetlenül kellemessé. Különösen sokat segített *Fehér Jenő* városi főmérnök úr, hisz nélküle igazán sok fontos tanulmányt el kellett volna mulasztanom. Ugyancsak nagy segítségemre volt *Illárs Richárd* úr, a kalocsai érseki uradalom főerdésze, jovialis, kedves segítő-társ. Neki köszönhetem, hogy az uradalom hatalmas kiterjedésű erdőségeiben az erdőőrök segítségét, az erdőőri lakok kedves magányait igénybe vehettem. A zátonyvilág rengeteg vadonjaiban bizony ezek nélkül lehetetlen volna tartózkodni. Meg kell még említenem dr. *Dely István* ügyvéd, *Kovács Jenő* tanítóképző-intézeti tanár; dr. *Bernhard Sándor* ügyvéd és *Wunderlich József* banktisztviselő urakat, a bajai regatta-egyesület bajnokait, akik szintén megszámlálhatatlan szívességgel kényeztettek el. A bajai cisztercita főgimnázium igazgatója, dr. *Werner Adolf* és a tanár urak közül különösen dr. *Módly Sebő* szintén sok szívességgel halmoztak el. De nem tudnám felsorolni mindazoknak nevét, akik elősegítették munkálkodásomat, engedjék meg, hogy ezúttal is hálás köszönetemet fejezzem ki mindannyijuknak, úgy a magam, mint az egész Bizottság nevében.

Voltak munkámnak akadályozói is. Ezek közül első sorban ki kell emelnem a szúnyogokat. Soha, még Dél-Khína rizsföldektől csillogó, árvizes területein sem gyötörtek annyit, mint itt s a legkellemesebb időket tönkretették. Félve gondolok még ma is a zátonyok erdőségeinek arra a felhőnyi sok szúnyogjára, amely körülzúgta az embert, ha a bozótot egy kicsit megzörgette. De hát nincsen öröm öröm nélkül s meg kellett vele birkózni.

Nem kell Dél-Amerikába menni, az Amazonasz őserdőit megnézni, nem kell képzeletünknek visszaszállni abba a regényes időbe, amikor őserdők mélyén üldözték az európai bevándorlók az ellenséges indiánusokat! Nem! Itt saját szemünkkel láthatjuk a legeredetibb hamisítatlan őslálapotokat, a természetnek embertől el nem rútított pompáját!

Paks és Baja vidékén a folyam roppantul kiszélesítette völgy-síkját s temérdek elhagyott, régi medre, fattyu-ága, zeg-zúgosan futó, hihetetlen messze elkanyargó, régi főágainak összeszűkült maradványa rejlik a megszakíthatlan, rengeteg ártéri erdőség mélyén.

Elhagyva a főmeder fennsége, nagyarányú kilátását, kis hajónk bekanyarodik az egyik ilyen fattyu-ágba. Mély meder az, alig 50—60 méter széles, mindkét oldalán már vízben állnak a törzsek, lombjuk pedig szinte szinpadias pompával hajlik a csendes, alig mozgó víz tükrös felszínére. Kalandosan elágazó nyárfatörzsek fehérlenek ki a sűrűségből, a fűzek halvány, fakó lombját egy-egy mocsári tölgy óriás vonalai halványítják el, mert görcsös, sötét ágainak üde lombjainak olyan kemény, szinte erőszakos vonásai, kontúrái vannak, hogy egészen elszűrkül mellette a szelid lombú, halványrajzú fűzfa. Ahol a fák egy pillanatra megszakadnak, egyszerre dudva növényrengetegei jelennek meg. A bürök két öles kőrői már elszáradtak, de barna bokrétája még mindig szépen koronázza az összegubancolódott sárga és ibolyaszínvirágú bozótot, a felmagzott vadsóska rozsdavörös fűrtjei pedig szinte művészi ellentéttel sírnak ki a kaotikus egyvelegből.

Néhol már ellepte a víz a vadszeder goromba indáit, szépen tagozott levelei a víz színén kiterültek vagy néhány arasznyi mélységből világítanak ki, mert még most üde zöldek. Később majd elhalnak ott a víz mélyén s belepi őket a szennyes iszap. Valamivel odébb a part egészen lealaacsonyodik s az árvíz behatolt az erdőbe. Egész könnyű kis lélekvesztőn benyomulhatunk a törzsek közé. A víz itt nem folyik, tehát teljesen megderült, le lehet látni a fenekére. A víz a humuszsavtól kávébarna színű, de egészen átlátszó s mint tökéletes tükör, megkettőzi a csodás oszlopcsarnokot, amint a teljesen összehoruló lomb-boltozatot tartja fejük fölött. A vizet nem is látni, mintha soha nem látott, csodás tündérvilág közepén függenénk, alul is, felül is teljesen zárt lombtömegek között. Fenn a boltozat tetején fényes, világító ez a zöld szín, lefelé fokozatosan elsötétedik s a víz tükörképében szinte félelmesen mély, bársonyos zöldbe, majdnem

feketébe megy át. A madarak éneke zavartalanul zeng, különben az erdő néma, a víz mozdulatlan . . .

A művelt Európában már alig-alig lelni ilyen elhagyatott, ilyen ünnepélyesen szép, emberhangtalan magányt, mint a Duna zátonyvilágában.

S ebben a csendes némaságban is állandóan, szünet nélkül dolgoznak a természet erői. A holtág vizében szép csendesen száll alá az iszap, a lehullott falevél s a meder mind sekélyebb, a víz mind kevesebb lesz benne. A szépen tükröző, barnásvízű holtágot lassan ellepi a vízi növényzet, a súlyom gyönyörű levélszillagai feküsznek ki a felszínére s nemsokára csak vizenyős, lapos árvíz idején rövid időre megtelő mélyedés lesz belőle. De ez is mind jobban elsimul, csak egyes helyeken maradnak *kopolyák*, a holtágak utolsó, vizenyős maradványai.

A holtágot a Dunától zátony választotta el. A zátonyképződés igen nehéz problémájának megoldása hatalmas lépéssel jutott előbbre az idén. Július és augusztus hónapokban hétszer volt árvíz és hétszer kisvíz, tudatosan is alig rendezhette volna ezt a Duna jobban kedvemre. Az első lepadás után a zátony felszíni formáit könnyű volt megfigyelni, de aztán a második lepadás megmutatta, hogy miféle változások történtek. A Baja alatt levő Móricz- és Gyuri-szigetek átalakulásai világosan láthatók lettek s világosságot vetettek az érdekes hidrológiai mechanizmusra! Egészen más kép az, mint ahogy az irodalom alapján gondolhattuk volna. A zátonyok nem azért készülnek, mert valami akadály megfogta a törmeléket, hanem az akadály azért tudta megfogni a törmeléket, mert azon a helyen zátonyképződés indult meg. Maga az akadály is így került nyugalomba. A folyó-meder helyváltoztatásainak egyik következménye ez, ritmikus oldalmozgás, amely szakaszosan, az árvíz és kisvíz váltakozása szerint épít új partot ott, ahol a folyó medre az oldalmozgás következtében túlságosan kiszélesedett.

A szárazra került homokponkok felszíni formái nagyon érdekesek, egy alkalommal segítőtársam volt dr. *Pécsi Albert*, aki dr. *Réthly Antal* társaságában meglátogatott nyári munkám színhelyén.

Baja városának helyzete a folyóhoz képest kezd igen kellemetlen lenni. Az a fattyuág, az úgynevezett Sugovicza, amely a nagy Dunából kiágazva, a város alá fordul s közvetlen a város főtere előtt kanyarodik vissza, lassanként egészen elhal. A város fenn van a hátság, az Alföld eredeti ó-pleisztocén felszínének peremén, a térről emiatt nagyszerű kilátás nyílik az ártérre. A város szennyvizei a

Sugoviczába folynak s ez az ág, amely kikötőül is szolgál, lassanként egészen elhal. Csak kotrással tudják a bejáró részt kellő mélységben tartani. A bajt legjobban az fokozza, hogy a Ferencz-csatorna északi kiágazása a város alatt éri el a Sugoviczát s ez a fattyú-ág a csatornától csegével (kamara-zsilippel) van elválasztva. A hajózás megkönnyítése, meg állítólag a csatorna könnyebb táplálása miatt a Sugovicza kanyarulatát átvágták s a fattyú-ágba jövő friss víz most nem a város főtere előtt kanyarodó ágban, hanem ebben az átvágó csatornában mozog. Egész nyugodtan mondhatom, hogy erre az átvágó csatornára abszolúte semmi szükség sincs, sokkal helyesebb volna azt elzárni s a friss víz mozgását a Sugovicza kanyarulatában ismét megindítani, mert különben az állapotok évről-évre rosszabbodni fognak s a város elvégre nem fog tudni szennyvizeitől szabadulni. Olyan közegészségellenes állapotok fognak bekövetkezni, hogy Baját igazán komoly veszedelem fenyegeti. A bekövetkezendő állapotokról fogalmat szerezhethünk, ha kisvíz idején járunk a Sugovicza alsó részének partján. A bűz, a förtelmesen szennyes víz látványa a lehető legundorítóbb. Minden árvíz valóságos jótétemény a városra, egy ideig, de minden árvíz segíti felszankolni a város előtti kanyarulatot s az állapot állandóan rosszabbra fordul.

Érdekes tanulmányokat tehettem a most épülő pestmegyei nagy lecsapoló csatorna mentén. Hatalmas kotrókkal dolgoznak itt, nyílegyenesen jön le a csatorna s Bajánál torkoll. A csatorna falán pompás feltárásban mutatkozik a Duna árvízi lerakódása. Hálás köszönettel tartozom a mérnök uraknak, hogy tanulmányaimat mindenben elősegítették.

Itt merült fel az az érdekes tapasztalat, hogy a Duna—Tisza közti hátság felől lejövő talajvíz mennyisége látszólag éppen fordítva jár, mint a csapadék. Mindenesetre a csapadékvizeknek a talajban való tetemes megkésése okozza ezt a tümenényt, de egyúttal megerősített abban a szándékomban, hogy az Országos Vízépítési Felügyelőség Vizrajzi Osztálya segélyével nagyarányú tanulmányt óhajtanék berendezni a talajvízállások rendszeres tanulmányozására. Ez ügyben memorandumot készítettem, hogy a háború után az Alföld sok helyén, nem használt kutakban, vagy erre a célra lesúlyesztett kis méretű Norton-kutak segítségével észleljük napról-napra a talajvízállást, hogy összefüggését a csapadékkal és a folyók vízállásával felderítsük. Ilyen nagyarányú tanulmányokat még eddig sehol sem végeztek s az Alföldre nézve gyakorlati jelentőségük is kétségbevonhatatlan.

Örömmel jelenthetem, hogy az Alföldi Bizottság ösztönzésére a Torontáli Ármentesítő Társulattól vásárolt szélregisztráló műszert a Meteorológiai Intézet átvette s így Bizottságunkat tekintélyes költségektől mentette meg s amellet a szélregisztráló készülék helyes, szakszerű kezelése biztosítva van. Különösen a kossava-szél tanulmányozására nagy jelentősége van ennek.

A fitofenológiai megfigyelések, hála *Hegyfokya Kabos* turkevei plébános úr páratlan ügybuzgóságának, állandóan folyamatban vannak, habár a háború miatt megfogyatkozott észlelő-hálózattal. Új észlelőkről mindenesetre gondoskodnunk kell, de ez csak a háború után lesz lehetséges.

Az idei, 1917. évben, ha a háborút a nyár előtt nem tudnók befejezni, ismét csak ilyen szűk keretekre leszünk kénytelenek szorítkozni, de reméljük a legjobbat.

Dr. Konkoly Thege Miklós.

Irta és az emlékünnepen felolvasta: Dr. Róna Zsigmond.

Mult év februárius havának 17.-én a hazai tudományos és társadalmi életnek egyik értékes és egyaránt érdekes egyénisége fejezte be földi pályafutását: *Konkoly Thege Miklós*, kinek neve több évtizedes jelentős szereplése révén nemcsak nálunk, hanem a külföldön is ismert és becsült volt.

Midőn a Magyar Földrajzi Társaság választmánya a róla külön ülésben való megemlékezést elhatározta, kétségtelenül volt tiszteleti tagja iránt akarta leróni a kegyelet adóját és hálás elismeréssel óhajtott megemlékezni arról a férfúról, aki alkotásaival és sokoldalú tevékenységével a geografia művelését is elősegítette.

Jóllehet a földrajz iránt melegen érdeklődött és kiterjedt földrajzi ismeretei voltak, mégsem volt a szó szoros értelmében geográfus. Mint világlátott ember, aki a természetet és az embert mindenütt éles szemmel figyelte és mint polihisztor, kinek lelki világa sokféle benyomás iránt nagyon fogékony volt, kétségen kívül az általános mértéket is messze meghaladó geográfiai tudásra tett szert, maga a földrajz azonban mint cél, sohasem lebegett szeme előtt. Mindazonáltal a földrajz-tudománynak is jelentékeny szolgálatot tett és pedig

közvetve azáltal, hogy hivatásánál fogva mint az Ógyallai Csillagvizsgáló Intézetnek, valamint az Országos Meteorológiai Intézetnek vezetője az Ég és Föld fizikáját művelte, mely diszciplínák a fizikai és csillagászati földrajzzal szoros kapcsolatban vannak.

Néhány útleírása és népszerű előadása ugyan szorosan a leíró földrajz körébe vág, de ezek a tanulságos és egyébként szórakoztató olvasmányok egy sokoldalú és gazdag szellemnek mellékes produktumai csupán.

Megkísérlem, hogy Konkoly jelentőségét elsősorban ebben a két irányban méltassam és engedjék meg, hogy munkásságát a csillagászat terén csak nagy vonásokban vázoljam, minthogy tevékenységének ezt a részét bizonyára nálamnál hivatottabb szakember fogja majd részletesebben megvilágítani a Magyar Tudományos Akadémiában tartandó emlékbeszédben.

Konkoly legnagyobb tette kétségtelenül a csillagvizsgáló obszervatórium megalkotása volt. Ezzel megörökítette nevét a hazai tudomány és az asztrofizika történetében és Ógyallát, a szerény komárommegyei községet kiemelte az ismeretlenség homályából.

Mint más magáncsillagvizsgáló intézet, úgy az ógyallai sem született meg egyszerre. 1871-ben Konkoly lakóházának erkélyén állított fel néhány műszert, azzal a szándékkal, hogy szép esteiken a világegyetem nagyszerűségében gyönyörködjön. Egy 4 hüvelykes refraktor, néhány óra, egy sextáns és egy délkör voltak az első műszerek. Nemsokára rátért a napfoltok és hullócsillagok rendszeres megfigyelésére s a műszerek szaporodásával az erkély csakhamar szűknek bizonyult. 1874-ben a parkban külön épületet emelt két kupolával és laboratóriumi mellékhelyiségekkel és az egyik kupolában egy Londonban készült Browning-féle $10\frac{1}{2}$ hüvelykes reflektort helyezett el. Majd a spektroszkopikus megfigyeléseket is felvette munkaprogramjába, valamint egyes bolygók topografikus megfigyeléseit is. Állócsillagok és üstökösök színképének vizsgálatára több spektroszkópot szerzett be; továbbá egy nagyobb napspektroszkópot, valamint egy napfotografáló készüléket. Később egy 6 hüvelykes refraktor került a Browning-féle reflektor helyére és ennek a teleszkópnak 1878-ban külön szobát épített; a felszereléshez egy $4\frac{1}{2}$ hüvelykes refraktor is járult és egy újonnan épült kupolát a főépülettel hiddal kötött össze. Végre 1881-ben saját tapasztalásai alapján egy Repsold módjára felszerelt 10 hüvelykes nagy távesövet állított össze Merz-féle objektív lencsével és Pauly csiszolta objektív prizmával. A nagy refraktorhoz 1889-ben új, 7 méter átmérőjű ku-

polát épített és így a csillagászati obszervatórium, melynek felszerelése főleg asztrofizikai irányban lett mindinkább gazdagabb, lassankint átformálódott.

A csillagvizsgáló 27 évig volt Konkoly magántulajdona. Ez idő alatt a berendezés és fenntartás költségeit sajátjából fedezte, szintúgy a publikációk költségét is. Az obszervatórium főbb tevékenysége a napfoltok rendszeres megfigyelésére, az állócsillagok és bolygók spektrumának vizsgálatára és a 80-as években a kolorimetrikus megfigyelésekre terjedt ki. 1883—85-ben készült a spektroszkópiai katalógus Kövesligethy megfigyelései alapján.

1899-ben Konkoly a csillagászati obszervatóriumot ajándékképpen felajánlotta az államnak és azóta az a tudományos intézetek sorában mint Konkoly alapítványú asztrofizikai obszervatórium a m. kir. vallás- és közoktatásügyi minisztérium alá tartozik. Az államosítással kapcsolatban szervezett tisztviselői állások a személyzet állandóságát biztosították, s ez a csillagvizsgáló fokozottabb tudományos működését eredményezte. Erről tanuskodik az a tartalmas munka, mely most Konkoly halála után mint az ógyallai csillagvizsgáló intézet nagyobb kiadványainak első kötete jelent meg és a déli égöv 10—15 foknyi deklinációján lévő csillagok fotometriai megfigyeléseit tartalmazza Tass és Terkán észlelései szerint. Ez az ógyallai fénykatalógus ugyanarra az égövre vonatkozik, mint a fentebb említett ógyallai spektroszkópiai katalógus. Az obszervatórium a vizuális asztrofotometrián kívül a fotografiai fotometriát is bevonta munkakörébe és a göttingeni csillagvizsgáló felszólítására részt vesz az északi éggömb aktinometrikus vizsgálatában. Ilyenformán az ógyallai obszervatórium az államosítás óta főképpen asztrofotometriai irányban fejtett ki elismerésre méltó munkásságot és ebben az irányban gyarapította instrumentális felszerelését is.

Mint a Magyar Tudományos Akadémia tagja Konkoly sűrűn jelent meg az előadói asztalnál, hogy asztrofizikai megfigyeléseiről beszámoljon. Hosszú éveken át értekezéseinek nagyon tekintélyes sora gyűlt össze az Akadémia kiadásában. Ezenfölül kiadta az ógyallai csillagászati évkönyvet, melynek első 16 kötete német nyelven Halleban jelent meg.

Irodalmi működésének tetőpontját a 80-as években érte el. Szorgalmát és munkaerejét bizonyítja, hogy 7 év alatt 3 nagy munkát adott ki külföldön 117 nyomtatott ivnyi terjedelemben, melyek annak idején mint hézagpótlók szakkörökben is kedvező fogadtatásra találtak. Ezek a következők:

1. Praktische Anleitung zur Anstellung astronomischer Beobachtungen mit besonderer Rücksicht auf die Astrophysik (Braunschweig, 1883.); 2. Praktische Anleitung zur Himmelsphotographie nebst einer kurz gefassten Anleitung zur modernen photographischen Operation und der Spektrographie im Kabinett (Halle, 1887.); 3. Handbuch für Spektroskopiker im Kabinett und am Fernrohr (Halle, 1890.).

Élete derekán, 49 éves korában vette át a meteorológiai intézet vezetését. A Gruber Lajos halálával megüresedett igazgatói állásra 1890 szept. 5.-én neveztetett ki a M. T. Akadémia ajánlatára. Tudományos működésének súlypontja ugyan nem a meteorológiára esett és ő maga sohasem vallotta magát igazi meteorológusnak, mégis nevéhez fűződik a meteorológiai intézetnek olyan lendületes, nagyarányú fejlődése, melyet 20 éves fennállása óta sejtteni sem lehetett. Igazgatói állásának elfoglalásakor ugyanis az intézetet nagyon szerény viszonyok között találta. Csekély anyagi eszközök, szűk helyiségek, elégtelen személyzet, lehetetlenné tettek nagyobb arányú tevékenységet. Az intézet a várhegy északi oldalán a Bécsi-kapu mellett lévő Novák-féle villában húzódott meg és voltaképpen sem meteorológiai, sem földmágnességi obszervatóriuma nem volt. Fáradhatatlan buzgólkodásának és nem kevésbé tekintélyének, sikerült az intézetet szűk keretéből kiemelni, működési körét tágítani, dotációja lényeges emelését kivívni és a tisztviselők számát tetemesen szaporítani, szóval lerakni azt az alapot, mely egy nagy intézmény jövő fejlődéséhez szükséges. Ennek elérésére hasznos, gyakorlati célok felé kereste a csatlakozást, mert ilyen úton vélte elérhetőnek az intézet dúsabb javadalmazását, amiből végeredményben a tudományra is haszon háramlik.

Ezek a szempontok vezették, mikor 1891-ben a mezőgazdaság érdekében az időprognózis-szolgálatot megteremtette. Az intézet az időjárás telegrafia lebonyolítására házi távírot kapott. Ettől kezdve térképes időjárás jelentéseket adott ki és a prognózis díjmentes távirati köröttesítésével több nyugati állam hasonló intézkedését megelőzte.

Amikor a vízrajzi szolgálat a folyamszabályozás és árvízjelzés céljára a hazai csapadékmérő hálózat kibővítését tervezte, Konkoly készséggel felhasználta a kínálkozó alkalmat, hogy az intézet anyagi és személyzeti viszonyain ezzel is segítsen. A csapadékmérő állomások száma ettől kezdve évről-évre 150-nél növekedett, mígnem elérte az 1200-at. Ezáltal tisztán gyakorlati feladatokra olyan nagy szub-

venciót sikerült a földművelésügyi miniszteriumtól kieszközölnie, mely az intézet saját költségvetését meghaladta, aminek aztán az lett a következménye, hogy az intézet 1893-ban a vallás- és közoktatásügyi miniszter tárcájának keretéből a földművelésügyi miniszter tárcájának keretébe ment át. A működési kör kiterjesztésével egyben szükségessé vált az intézet átszervezése is s ennek eredménye: az osztályokra való tagolódás, a különböző működési ágak szerint s a személyzeti viszonyok rendezése új állások szervezése által. Ez az átszervezés az 1896-ban szentesített új szervezeti szabályzatban öltött testet.

A tulajdonképpeni meteorológiai obszervatórium hiányát Konkoly azzal enyhítette, hogy az ógyallai meteorológiai állomást elsőrangúvá fejlesztette és a földmágnességi variációs műszereket, melyek a Lovasúti-villa souterrainjében nem jó helyen voltak, átvitte Ógyallára. Az ottani megfigyelőt az intézet tisztviselőjévé tette és egy-két másik tisztviselő kihelyezésével, akik részben a csillagvizsgálón is foglalatoskodtak. Ógyallán kis fióktelepet alakított. De azt a tervét, hogy Ógyallán az obszervatóriumnak végleges és a kor követelményeinek megfelelő hajlékot emeljen, csak 1899-ben sikerült megvalósítania, amikor úgy a meteorológiai, mint a földmágnességi obszervatórium építésére az állami költségvetésben a fedezet beállíttatott. Darányi Ignác minisztersége alatt, aki a tudományos intézetek fejlesztését valóban szívén viselte. Az új épület 1900 szeptember 30.-án adatott át rendeltetésének. Ezzel az alkotásával Konkoly egyik hő vágya teljesült, aki lakóhelye iránti szeretetből, a csillagvizsgáló mellett tudományos telepet óhajtott létesíteni. Az obszervatórium elhelyezésében egyébként azt az elvet tartotta irányadónak, hogy az a nagy városoktól lehetőleg távol legyen és hogy a megfigyelések a magyar síkvidéket jól képviseljék. A földmágnességi obszervatóriumnak saját parkjában adott helyet, ahol zavartalan fennállását biztosítottnak hitte, a meteorológiai obszervatórium céljára pedig kastélyával szemben az országút másik oldalán ajándékozott egy telket. Az obszervatórium berendezése egészen a kor színvonalán állott, a meteorológiai elemek regisztrálására önjelző műszerek szolgáltak, a légköri elektromosság regisztrálására egy Mascart-féle elektrométer, a földmágnesség 3 elemére pedig egy Carpentier-féle fotografiai úton működő magnetográf, mihez még egy másik, közvetlen leolvasásokra való sorozat járult.

A meteorológiai intézet intenzívebb tevékenysége Konkoly igazgatósága alatt abban is kifejezésre jutott, hogy a meteorológiai

évkönyv évenként 4 kötetben jelent meg. A vízrajzi célokra szervezett ombrometriai hálózat, továbbá a zivatarok rendszeres megfigyelésére létesült külön zivatarhálózat adatai, nemkülönben az ógyallai obszervatórium megfigyelései, a közzétett anyagot nagyon megszorították, úgyhogy az egy kötetben többé nem fért el. Ezenkívül Konkoly tudományos évkönyv-sorozatát is megindított.

Amikor körülbelül 15 évvel ezelőtt hazánkban a szeizmikus jelenségek rendszeres megfigyelésére sor került, Konkoly készséggel felajánlotta köreműködését a Magyarhoni Földtani Társulat földrendési bizottságának, melynek megbízásából az intézet műhelyében 5 darab szeizmografot készített. Szervezte ezenkívül a makroszeizmikus megfigyelések gyűjtését, sőt közzé is tette azokat addig az időpontig, míg a közben megalakult földrendési obszervatórium ezeket a teendőket át nem vette.

Igazgatósága utolsó éveiben sikerült az intézet számára Budapesten is hajlékot teremtenie. Az intézet ugyanis fennállása óta mindaddig bérházban volt elhelyezve, az utóbbi időben a Fő-utca 6. számú házában, ahol megfigyelésekre alkalmas hely nem akadt és jóformán csak irodahelyiségekről lehetett szó. A II. ker. Kitaibel Pál-utcában az intézet végre saját speciális feladataihoz alkalmazott tágas és díszes épület birtokába jutott és a mellette fekvő kincstári telek megfigyelési célokra is berendezhető volt. Az intézet 1910 május 1-én költözött új hajlékába és ezzel sok hányattatás után az elhelyezés kérdése végleges és elég kedvező megoldáshoz jutott. Az új épületben Konkoly egy meteorológiai és csillagászati múzeum elhelyezéséről, — melynek tárgyait már régebben önkéntes adakozás útján nagy buzgalommal gyűjtötte, — valamint egy nagyobb szabású mechanikai műhely berendezéséről is gondoskodott.

Mikor 1911 szeptember végén a meteorológiai intézet vezetésétől visszavonult, büszke önérzettel tekinthetett vissza igazgatósága eredményeire. Mikor az intézetet átvette, szűk, bérelt villában találta, a személyzet közül csak az igazgató és 1 obszervátor volt véglegesen kinevezve, míg 2 asszisztens és 2 napidíjas kalkulátor csupán ideiglenes alkalmazásban volt, távozásakor pedig az intézetnek saját háza és Ógyallán obszervatóriuma volt, a személyzet pedig 27, jobbra véglegesen kinevezett tisztviselőből állott.

Konkolyt az Ég sokoldalú tehetséggel áldotta meg. Számos téren magasan túlemelkedett a középszerűség színvonalán, sőt kiváló szakismeretekre tett szert. A művészetért való rajongás csodálatos módon egyesült benne a gyakorlat iránti érzékkel. A zenének

nemcsak lelkes barátja, hanem mesteri művelője is volt. Nagy híve volt a Wagner-kultusznak és mint ilyen eljárt Bayreuthba is az ünnepi Wagner-előadásokra. A mester sok kompozícióját könyv nélkül tudta, és pedig nemcsak partitúráját, hanem eredeti szövegét is. Mint alkotó maga is próbálkozott a zenében és néhány zenemű, de még inkább néhány régi népdal örökbecsű dallama fényes tanúságot tesz zenei tehetségéről.

Ha most hirtelenül nagy ugrással Konkoly constructeur tehetőségére és ritka mechanikus érzékére térek át, ezzel is jelezni akarom, hogy sokoldalúsága miféle heterogén irányokat ölelt fel. Nemesak a rajztáblán tudta megszerkeszteni annak a komplikált távesőnek vagy esillagászati műszernek a képét különböző metszetekben, amit alkotó tehetségével kieszelt, hanem a műhelyben az esztergapad mellett is otthon volt, ahol a fúrás és csiszolás minden fogását ismerte és közreműködött abban, hogy a gondolat testet is öltjön. Heteken át, még késő éjjel is, esodálatos páratlan türelemmel hajolt rajzai fölé és biztos kézzel ment végig a fölötte nehéz szerkesztések útvesztőjén. S a műhelyben is lankadatlanul dolgozott azzal az elégedettséggel, melyet csakis a munkával járó jó érzés szül.

Ezzel még korántsem merítettem ki azt a kört, melyre tudása kiterjedt. A festőművészek közül Böcklin bizarr és misztikus remekei rendkívüli módon felkelgették érdeklődését, nem sajnálta az utat és fáradságot, hogy felkeresse mindazokat a képtárakat, ahol Böcklin eredeti festményei találhatóak. A halhatatlan művésznak kevés olyan lelkes interpretátora akadt, mint Konkoly.

A fotografozásban sokkal több volt mint egyszerű műkedvelő. Évtizedeken át foglalkozott vele és követte azt az egyszerű kezdetől a mai tökéletességig. Nemesak kézügyességével tűnt ki abban, hanem alkalmazta tudományos irányban is és az égi testek spektrumának fotografozásában elismert tekintély volt. Különböző előadásokra több ezer negatív képet készített, melyek most részben a csillagvizsgáló, részben a meteorológiai intézet tulajdonában vannak. Írt is egy útmutatást a fotografozáshoz.

Életpályája nem a nálunk megszokott mederben haladt. Mint ősrégi nemesi család egyetlen sarja, aki tekintélyes vagyon örökösül van kizemelve, nagyon gondos nevelésben részesült. Kényeztető szülei minden óhaját teljesítve, talán nem szívesen látják, hogy hajlandóságai olyan irányba terelik, mely a kor szellemétől elüt. A természettudományok felé vonzódik, fizikai, kémiai kísérletek, gépek kötik le figyelmét, a reáliskolában teszi le vizsgáit és nem a jogi fakultásra

iratkozik be, hanem Jedlik tanár előadásainak buzgó hallgatója. Származás, hagyomány a megyei közéletre predestinálja, a befolyásos rokonság egyengetné is az utat a politikai érvényesülésre. — de ő elmegy a berlini egyetemre. természettudományokat hallgat és filozófiai doktorátust szerez. Sokat utazik Franciaországban, Angliában, nyelveket tanul és hazájába visszatérve, elhatározza, hogy az ég magasztos titkai fürkészésének szenteli erejét. Erre másképp alkalma nem lévén, csillagvizsgálót épít, műszereket szerkeszt, észlel, könyveket ír. Vagyont áldoz a tudomány oltárán és gyönyörűséget talál a munkában.

Lelki strukturája nem volt egységes. Sajátságos vegyülete az örökölt tősgyökeres magyarságnak a legmagasabb nyugateurópai kultúrával. Megvolt benne a földesúr autokrata vonása, ki haragra gerjed, ha akarata ellenmondásra vagy akadályra talál; a régi táblabíró természetből is megmaradt benne valami, mikor egy-egy sikerült adoma elbeszélésével bonyolult helyzeteknek egyszerre véget vetett; mint szalonember teljes biztossággal mozgott az előkelő világ parkettjén, s szellemes és finom humorral fűszerezett ötleteit alkalomadtán koronás fők is szívesen hallgatták. Mint házigazda vendégeivel szemben lebilincselő szeretetreméltósággal viselkedett és sok kiváló ember és külföldi tudós szívesen emlékezik vissza az ógyallai vendégszerető kastélyban töltött kedves órákra.

Fény és árnyék váltakoztak ennek a kiváló férfinak lelki összetételében. Aki néha ógyallai otthonában, kisebb családi körben az ihlettől elragadtatva, harmoniumából oly nemes érzéssel teli hangokat tudott elővarázsolni, melyek ájtatos imádságként hatottak a hallgatóra, annak lelke is sok nemes érzésnek lehetett forrása. Láttam őt olyan helyzetben, ahol igazi nagyúri emberbaráti szeretet és nagylelkűség sugárzott ki egyéniségéből fellépésében és cselekedeteiben egyaránt. Láttam, milyen bámulatosan tudta magát fegyelmelni valamely hasznos vagy hasznosnak vélt ügy érdekében, hogy még a fizikai fáradozalmakat is elnyomta. S láttam, mikor pillanatnyi benyomás vagy averzio hirtelenül igazságtalanságra vagy kíméletlenségre ragadta.

Konkoly fiatalkori tanulmányait nem úgy választotta, mint aki már az egyetemre azzal az eltökélt szándékkal lép, hogy a csillagászatot élethivatásává tegye. Ez a szándék csak később érlelődött meg benne, mikor azon volt, hogy életét — hajlandóságának megfelelően — nemes és hasznos foglalkozással töltsse ki. S azért nem is tartotta magát a szó szoros értelmében céhbeli tudósnak, akinek tu-

dása bizonyos rendszerszabta keretben épült fel. Az elmélet kevésbbé vonzotta, hajlandóságai inkább a gyakorlat felé tereltek, s így történt, hogy nem annyira a számítás, mint inkább az észlelés embere lett. amiben ügyes keze és biztos szeme nagy hasznára voltak. Sem a stelláris asztronómia, sem a pályaszámítás nem volt kedvére való, igazi rátermettsége a távcsőnél tűnt ki, melynek feltétlen ura és mestere volt. Az asztrofizika gyakorlati problémái, a spektroszkópia és fotometria alkották azt a kört, melyben otthonosan érezte magát, ahol instrumentális érzékét és észlelési tehetségét teljes mértékben érvényre juttatta.

Munkái révén, nemkülönbén tudományos összejövetelekben való részvétele és gyakori külföldi utazásai által nevét annyira megismerte a külföldi tudományos világ, mint kevés magyar tudósét. Sok kiváló személyiséghez őszinte baráti kötelék fűzte. H. C. Vogel, a potsdami asztrofizikai obszervatórium néhai igazgatója, Dr. Max Pauly, a jeni Zeiss-gyár asztronómiai osztályfőnöke, Neumayer, a hamburgi Seewarte egykori igazgatója, meleg baráti viszonyt tartottak fenn vele hosszú időn át. Nemrégén Hartmann, göttingeni tanár 2 hétig tartózkodott vendégszerető házában, mikor 1910-ben a Halley-üstököszt megfigyelte.

Azáltal, hogy Konkoly a külföldön személyének tiszteletet és tekintélyt szerzett. amiről előkelő külföldi kitüntetései és számos tudományos egyesületi tagságai is tanuskodnak, kétségen kívül nagy szolgálatot tett a magyar tudományosságnak is. Sok kiváló tudós első szárnybontogatása esik az ógyallai csillagvizsgáló szerény körébe, neves férfiak, mint Kobold, Schrader, Kövesligethy, fiatal korukban Konkoly mellől indultak el tudományos pályájukra.

Mi volt a rúgó, mely ezt a nevezetes férfiút a munkára hajtotta? Dícséretre méltó hiúság avagy a tudomány iránt való szeretet, hírnév utáni vágy, vagy a kutatás ösztöne? Nem tudom, de azt hiszem: a vele született tehetség, mely érvényesülésre tört. A válasz erre a kérdésre különben nem fontos. Mert bármi lett legyen is, ami őt rendkívüli munkára serkentette, annyi bizonyos, hogy életében sokat dolgozott a tudományért és hogy öregbiteni törekedett a tudomány ismeretkörét. Olyan időben, amikor Magyarországon a csillagászat teljesen árván állott, egymagában képviselte ezt a tudományt hazánkban és olyan időben, amikor az asztrofizika még zsenge korát élte és még komoly tudósok is akadtak, akik azt az asztronomiával egyenrangú testvérnek nem ismerték el, ő már lelkes híve és művelője

volt ennek a fiatal tudománynak, melynek jelentőségét a későbbi idők igazolták.

Igaz, a tudományban nincs megállás. Az asztrofizika is azelőtt sohasem sejtett haladást tanusít, a távcsövek is folyvást nagyobbodnak, a módszerek is tökéletesednek. De nem szabad felednünk, hogy Konkoly alkotása: az ógyallai csillagászati obszervatórium, mint magánintézmény a maga idejében kultúrmissziót végzett, s hogy munkái megjelenésük idején a kor magaslatán állottak. Aki pedig a költő szerint: „A maga kora követelményeinek eleget tett, az élt minden kornak.“

Apróbb közlemények.

Néhány vonás a XI. századvégi Magyarországról.¹⁾ Írta Janesó Tihamér.

Célunk Magyarország határaitól s a történeti kútfők alapján helyrajzáról szólni. Mivel a térszín, a folyók, stb. a természet hatásainak, a határok pedig politikai alakulatoknak befolyása mellett változnak, vizsgálódásainkat néhány évtizeddel megelőző időkre is ki kell terjesztenünk.

A földrajzi megállapításokban történelmi adatok támogatnak. Általánosságban megjelöljük, honnan vesszük adatainkat: oklevelekből, krónikákból. Főképen és elsősorban hazai anyag alkalmas erre, azonban a XI. században hazánkkal érintkező népek hasonló kútfői kiegészítik a mieinket.

Az oklevelek, adatok dolgában megbízhatóbbak a többi forrásoknál, de a XI. századból valóban csekély ilyenmű anyagunk van: az eredetiek száma 4-nél, általában a hiteleseké 15-nél nem több. A XI. sz. utolsó 2 évtizedéből: pannonhalmi conscriptio.

1079—80. Guden magánoklevél (eredeti);

Pécsi püspökség határleírása;

Dávid dux adom.-ról szóló kir. oklevél (eredeti);

• Zágrábi püspökség alapítólev. (töredék);

1091. Somogyvári alapítólevél;

1091. Montecassinoi magánlevél.

Vannak azonban hamis oklevelek is, melyeknek adatait kellő kritikával felhasználhatjuk. Így a XI. sz. utolsó 2 évtizedéből:

1082. (?) veszprémi összeírás;

1086. (?) bakonybéli összeírás;

¹⁾ Részlet a „Magyarorsz. és határai Szent László korában“ c. tanulmányból.

1093. (?) tihanyi összeírás;

1091. (?) zalai összeírás.

Ézek alapján lehet szó a Szt. László korabeli Magyarországról, mert a jelenlegi állapotokból értesítés nélkül nem következtethetünk vissza. Egyet-mást azonban a részletes fejtegetés előtt előre kell bocsátanunk, mert a XI. sz.-ban sokkal egyszerűbb viszonyok között folyt az élet, hogysen ez néhány, a topografiával s az ország külső képével összefüggő dolgon és jelenségen is ne mutatkozott volna. Az utazás, szállítás, távolabb fekvő helyeknek egymással való kapcsolata és érintkezése, a hadakozás módja és útjai, a folyóknak, állóvizeknek felhasználása, a települések gyér volta, a földművelés és állattenyésztés más-ként való megoszlása s ezen dolgoknak a földhöz való viszonya sok olyan szükségletet hoztak létre vagy szüntettek meg, melyek ma már nem állnak fenn.

Mindenekelőtt az országnak azt a részét, amelyet erős természetes határ nem védett, aminő a széles folyó, mesterséges úton a maguk módja szerint megerősítették a g y e p ü k -kel. Az ezen levő bejáratok a k a p u k, lakói az ő r ö k. A g y e p ü, kapu és ő r szavak falu s általában helynévvé váltak s különösen ott van sok ilyen nevű helység, ahol valaha ennek ténylegesen megfelelő g y e p ü, kapu volt, ő r ö k laktak, tehát a határszéleken.¹⁾ Ha beljebb is találkoznunk ilyen nevekkel, következtethetjük, hogy azok hasonló körülmények között jutottak az ilyen névhez. Így pl.:

Magyar Gyepes (Biharvm.); Gyepes (Borsod és Udvarhelyvm.); Gyepü füzes (Vasvm.); Gyepü kettő is (Zalavm.); Magyar Kapud (A. Fejérvm.); Kis kapus (Kolozsvm. medgyesi székben, Szaboles, Tordavm.); N. Kapus (Kolozsvm.); Kapuvár (Sopronvm.); Őri Szt.-Péter (Vas); Őrsziget (Vas); Mezőőr (Torda); Őrmező (Szaboles, Zemplén, Doboka); Őrös (Zemplén), stb.

Az országnak védelemre szoruló részén is volt település, ha más-képen nem, határőrök odarendelése által. A települést külső szükség hozta létre az ország határain csak úgy, mint belsejében. Őriási darab földek voltak puszták és lakatlanok, az ország lakott része a várak körül volt, a püspöki székhelyek és szerzetes házak közelében. A XI., XII. század emlékeit vizsgálva, úgy tetszik, hogy a szűkszáví és elnagyolt határjárások nem felületességéből, nemesak a földbirtoknak az ingósággal szemben való értéktelenségéből, hanem azon természetes okból folytak, mert a határjárásra alkalmas, a határmegjelölésre szükséges városok, falvak, telepek teljességgel hiányoztak.

Útak a XI. sz.-ban csak a szomszédos helységek között voltak. A kereskedelem 2 nagy főútvjáról²⁾ még szó sincs a XI. sz.-ban. Állandó

¹⁾ *Karácsonyi*: Halvány vonások, stb. (Századok, 1901.)

²⁾ Közülük egyik Flandriából a Rajna mentén vezetett a Dunához s Magyarországon Pozsonyon, Esztergomon, Budán át Belgrádba s Konstantinápolyba vitt, a másik a Keleti-tenger partjától ment ugyanide s Eperjest, Kassát, Kolozsvárt érintette.

útakat nálunk hadi célokból készítettek gyalogság részére. Az ilyen hadi utak nagy része is későbbi eredetű, arra az időre vihető vissza, mikor a lovagi szellem terjedéseképen várakat építettek s ezeket békés célokból és háborús szükségletekből úttal kötötték össze. A XI. sz.-ból biztos tudomásunk van egy hadi útról,¹⁾ amely Fejérvárról, a fővárosból vezetett Horvátországba s alább ketté ágazott.

Amellett valószínű, hogy az ilyen utak, melyekről írásos feljegyzés nem maradt, felkutathatatlanul eltűntek; az utakat, ha csak nem a rómaiak műveivel van dolgunk, akár a sok használat, akár a hosszú mellőzés egészen megsemmisítette. Példákat tudunk, hogy hazánk területén több helység is volt, melyeknek ma csak emléküik van meg. A vízhálózat szintén szegényebb lett.²⁾ A természet átalakító erejének tág tér nyílt oly vidékeken, amelyek lakatlanok voltak, így az Ény. Kárpáthegység, az Érchegeység. Van ugyan püspökség, bencés apátság s ilyen egyházi alapítás, de csak ennek környéke népes, maga ez a nagy darab föld, mint vidék lakatlan s benépesítése csak a XIII. században veszi kezdetét. Hasonlóképen néptelen volt a Keve- és Zarándvmegyék-től keletre eső rész a Marosig s a gyulafejérvári püspökségen túl fekvő föld — néptelennek mondható általában mindaz, ami a gyepű-rendszerbe és azon kívül esett: míg leglakottabb Dunántúl, a Fejér, Veszprém, Vas, Sopron, Győr. Komárom vármegyei körzet. A lakatlan vidék nemzetközi érintkezés szempontjából határon kívül fekvőnek tekintett; lengyel, orosz, bessenyő urak épűgy vadásztak szoros értelemben vett magyar földön, mint megfordítva.

Míndezeknek megállapításában általánosságokon túl nem mehetünk, mert a XI. sz.-ból olyan gyér anyag áll rendelkezésre, hogy inkább közel későbbkorú források analógiája alapján, mint a XI. sz.-beli adatokból kiindulva lehet ezekről szólni.

A XI. századbeli régi városokat és falukat a felsorolt hiteles s kritika által a hamis oklevelekből állapíthatjuk meg, melyeknek pusztá adatait itt elmellőzzük. Az így megállapítható adatokhoz vesszük a XI. sz. végén fennállott püspökségeket: esztergomi érsekség, győri, veszprémi, kalocsai, pécsi, bihari, gyulafehérvári, egri, esanádi, a Géza alapította váci, a László alapította zágrábi püspökség, a nyitrai és pozsonyi nagy káptalan, amelyről Kálmán törvénye megemlékezik; a Szt. László korában érsekséggé előlépett Kalocsa. Ide járulnak a bencések monostorai: pannonhalmi, pécsváradi, bakonybéli, zalavári, zobori, oroszlányosi, szászttii, zseliczi, bátai, szt.-jobbii, somogyvári kolostorok, amelyek az ország településéhez ugyancsak hozzájárultak. Az egyházi szervezet mellett a politikai s állami életnek e korban nagy szerepet játszó faktora: a vármegye sem maradt hatás nélkül a várnép, különösen a várjobbágyok letelepülésében. Számukat a XI. sz. végén 40—50-re lehet tenni.³⁾ Létezését kimutatni kevésnek tudjuk s amit

1) 1055-i tihanyi alapítólevélben említve Fejér Cod. dip. I. 388.

2) *Pesthy*: Magyarország vízhálózata. Századok. 1867.

3) Pauler nyomán: Magy. tört. Árpádkor.

tudunk, azt egy-egy szereplő ispánnak illetőségéből, mint katonák gyülekező helyéről, bíraskodási középpontból következtetjük. Így a somogyi ispán alapítja 1061-ben a zseliczi apátságot, a jelen dolgozatban is említett zágrábi töredékben olvassuk „de Simigiensi et Zalensi Comitatu“, tehát Zala vármegyéről esik szó. Kálmánnak 1108.-i oklevelében tanu a vasvári ispán. A veszprémi-ről a veszprémi alapítólevél a XI. sz. elején. Győri ispánnal a XII. sz. II. felében találkozunk. Tolna, Baranya püspöksége és emlékei régi lakottságra mutatnak. A veszprémi alapítólevél szól a visegrádi comitatusról. A Guden adománylevél¹⁾ esztergomi ispánt ismer. A garamszentbenedeki szerint²⁾ Komárom vármegye is van. — Továbbá Hont, Bars vármegyéket említ.³⁾ Kálmán király oklevele 4 nyitrai comesről szól. Hogy a pozsonyi, trencsényi, mosonyi ispánok szereplése a XI. sz.-ra nyúlik vissza, azt a nyugati széleknek a németek miatt való exponáltságából feltehetjük. Szolnokot, Borsovát, Nógrádot, Borsódot, Tordát részben a garamszentbenedeki okl., részben krónikák említik. Az erdélyi Fejérvárt a nagyobb István legenda.⁴⁾ Magyarország határai a XI. sz. végén aligha különböztek sokban a Szt. Istvántól megalapított ország határaitól, a déli és délnyugati vidéket leszámítva.

Az 1091.-i kún betörés megtorlása a Temes- és Paganis-folyók között történt. Figyelemreméltó ennek az egész eseménynek elbeszélésénél, hogy László Horvátországból jön, tehát jökora útát tesz meg és a kúnok is annyira biztonságban érzik magukat, hogy már egész rendetlenül vonulnak vissza. Ezekből lehet következtetni, hogy Magyarország lakott területein már túl jártak. Hogy a Temes—Paganis vidéke lakott terület nem volt, amellet szól a csata színhelyének folyóval és nem helységnévvel való meghatározása. Valószínűnek látszik, hogy a Marostól délre fekvő vidék a közvetlen szomszédságot leszámítva, lakatlan volt.⁵⁾ Megyék említését soká nem találjuk s még a XII. sz.-ban is Erdélynek eme részében csak 2 hiteles hely van.⁶⁾ Karácsonyi a határokat okl. kutatás alapján Szt István korára, illetőleg a XI. sz. közepére vonatkozólag nagy valószínűséggel megállapította; az ország délkeleti, keleti, északi és nyugati határára a XI. sz. vége felé is ezeket az állapotokat általában feltehetjük. Azonban a délnyugati, déli részen éppen Szt. László alatt nevezetes változások történtek.

Zalalövő—Nova irányában⁷⁾ majd egyenesen délnek tart az ország vonala. Erre kettős ok mutat: 1. a lenti—lendvai, csáktornyai

1) 1080 körül.

2) 1075.

3) 1111.

4) XIV. C.

5) A Gellért legendában említett Oroszlányos (X. Cap.) közel a Maros mellett van.

6) Gyulafejérvári, kolosmonostori, alapításuk XI.-i emlék.

7) Karácsonyi megállapításai.

összefüggő és nagyterjedelmű birtokok későbbi adományok, ami arra vall, hogy az adományozás korában meglehetősen lakatlanok voltak; 2. a Zalaegerszeg—Nova—Letenye vonaltól nyugatra az ország politikai határáig terjedő rész nem a veszprémi püspökség alá tartozott. Szt. László alatt történt a zágrábi püspökség alapítása, az alapító töredékben ugyan nem találjuk, de következtethetjük, hogy már akkor úgy volt, mint később, t. i. a nevezett egerszeg—nova—letenyei vonaltól nyugatra fekvő föld nem a veszprémi, hanem a régi szlavóniai területen levő, de magyar zágrábi püspökség jurisdictiója alá tartozott. Ez csak úgy volt lehetséges, ha akkor, mikor az alapítás történt, a magyarországi település a nevezett vonalon túl nem terjedt, különben nem tartozott volna a zágrábi püspökség alá, amely magyar alapítás és magyar püspökség volt ugyan, de „ad instruendam ignorancian repperit idoneum virum Boemicum.“¹⁾

A Muraköz a XI. sz. első felében nem tartozott hazánkhoz, hogy lakott volt-e, vagy nem, nem tudni, de hogy a Dráva jobb partja, a Kulpa—Dráva köze és a Dráva—Száva belső területe lakatlan nem volt,²⁾ azt abból gondolhatni, hogy a római élet a XI. sz.-ban folytatódott itt megváltozott körülmények közt. A XI. század második felében Szt. László alatt Magyarország érintkezésbe jön ezzel a területtel. És pedig 1091-ig László király megalapítja a zágrábi püspökséget, jurisdictiója alá rendeli Zágráb, Varasd, Körös vármegyét és Zala vm. Letenye—Zalaegerszegtől nyugatra eső részét. A Szerémségen a pécsi, Zala vm. keleti részén, Somogyon a pécsi és veszprémi püspökség osztozott. A most mondott földektől délre eső területek elfoglalása Szt. László idejében történt, az előbbieknél mintegy folytatásaképpen. A Kulpától délre eső vidék ez le a tengerpartig. Szt. László királynak egy nemrég napfényre jutott magánleveléből állapítható ez meg. Szó szerint idézzük ezt a helyet, amely bennünket földrajzilag érdekel, mert fényt vet Szt. László hódítására és Magyarország határára. Arra kéri a király az apátot, hogy a pápa követével küldjön hozzá üzenetet, mert „vicinis iam agere poteris, quia Slavoniam iam fere totam acquisivi.“³⁾

E foglalás előzményei különböznek az előbbiektől. Az a föld, amelyet Szt. László megszerzett, az idézet szerint Horvátországé volt. Ilona királynő kérte ennek elfoglalására; míg tehát Szlavónia elfoglalására az vitte, hogy kárpótlást szerezzen a németek örökös háborgatásaiért, pusztításaiért, vagy a Muraköz elfoglalásával az eddiginél szilárdabb határokat szerezzen, Horvátország elfoglalásának oka a horvát részről való hívás volt. Ellenállás nélkül haladt, hiszen magyar földön volt, a Drávától délnyugatra a Száváig, azt Zágrábnál átlépte, a Leke-nik planinánál át a Kulpáig jutott. Innen a Gnila-folyó völgyén a mai Bosznia területére lépett és itt a horvátokat legyőzve szinte északdéli irányban a tengerpartig haladt.

1) A tudatlanok oktatására egy alkalmas cseh férfit kapott.

2) Böven erről *Karácsonyi*: Akad. Ért. XXIV. 2.

3) Mivel Szlavóniát már majdnem teljesen meghódítottam, velük mint szomszéddal tárgyalhatsz.

Utóbbi állítást a montecassinoi levélből tudjuk igazolni,¹⁾ ennek alapján feltehető, hogy a tengerpart a levél írásakor kezében volt, mert különben az Adriai tenger másik oldalán levő apátsággal, mint szomszéddal, nem érintkezhetett volna. A földrésznek, az elfoglalt területnek Scлавonia névvel való megnevezése nem nehézség.

Hogy meddig foglalta el a tengerpartot, azt megállapítani nem tudjuk. Záráig bizonyosan, Spalatón túl semmiesetre sem. De ha a hódító útját irányadónak vesszük, úgy gondoljuk, közelebb volt Zárához, mint Spalatóhoz, vagy akár Sebenicóhoz. László horvát foglalásának keleti határvonalát adatok hiányában megvonni nem lehet. Tudjuk, hogy 1071 körül, még mielőtt király lett volna László, Salamon és Géza Nándorfejérvárt és Nist elfoglalták, de hogy e foglalás tartós lett volna, értesítés arról nincs.

Ha az okleveles anyagunkban található adatokon, a püspökségeken és ispánságokon áttekintőleg végig nézünk, kimondhatjuk, hogy a XI. század végén Magyarország lakott vidéke a Dunántúl volt. A Szt. László korában meglevő 11 püspökség közül 5 a Dunántúlon van s a többiek között is akad, melynek területe oda átnyúlik. Ha ezt a számot a területi viszonyokkal összevetjük, az eredmény az, hogy a dunántúli püspökségek területe átlag négyszer kisebb, mint a dunáninnenieké. A kolostorokkal és benedekrendi egyházi alapításokkal is ilyenformán áll a dolog. A Dunáninnen az oroszlányosi, szt.-jobbii, zabori, szászttii²⁾ vannak, míg a Dunántúlon 8. Aránylag még legsűrűbben lakott vidék a meszesi gyeplő előtt fekvő Bihar, a Tiszának borsodi jobb partja és a még Szt. István hadaitól járt Garam-Vág vidék hegyelve. Hogy a Dunántúlon milyen lehetett a település, halvány fogalmat alkothatunk a Szt. László kori hiteles emlékekből. Az egyik apátság³⁾ kezén 4 villa, 9 predium van, 16 helyet részben birt mezőkkel, erdőkkel, halastavakkal, felsorolt népekkel. Így állott a dolog valamennyi kolostorral az új alapításokat leszámítva. A birtokok azonban meglehetősen szétszórtak, az emlékek e korból szükséztűvek, azért kombinációkra bő alkalom adódik.

A Magyar Földrajzi Társaság balatoni tanulmányi kirándulása. Társaságunk folyó évi április 2.-ától 6.-ig Cholnoky Jenő elnök vezetésével a Balaton környékének tudományos megismerése céljából kirándulást rendezett. Második ilyenmű tanulmányi kirándulás volt ez, mely az elsőhöz (Szt.-Endre—Visegrádi hegyvidék) hasonlóan fényesen beigazolta a kirándulások gyakorlati tudományos értékét s azok további fenntartásának szükségességét. E kirándulások jelentőségét adja meg, hogy hivatva vannak pótolni a geográfusok gyakorlati irányú egyetemi kiképzésének hiányosságát, fejlesztik a geográfus számára nélkülözhetetlen megfigyelő képességet és gyakorlati érzéket s tekintve azt, hogy a résztvevők jobbára szakemberek, az egyes kérdé-

1) Értékét kellekép méltatta F r a k n ó i Akad. Ért. XIX. VIII.

2) Borsodban.

3) Pannonhalmi.

sekről megindult viták, eszmeeserek s a különböző észrevételek kölcsönös termékenyítő hatással lehetnek egymás ismereteinek bővítésére és kimélyítésére.

Kirándulásunk lefolyását és főbb tanulságait a következőkben foglalhatjuk össze:

Ápr. 2.-án reggel indult a 10 tagból (8 férfi, 2 nő) álló társaság a keleti pályaudvarról a balatoni vasúttal a Balaton északi partvidéke felé. A budafoki halmok lankásan dél felé lejtő lábánál haladva, megfigyeltük a szarmatakorú mészkőben levő pincéket, melyek eredetileg barlanglakások voltak. A réteglapok karsztos jellegű tetején a vízhiány miatt nincs település, csak a lejtő aljában előtörő források mentén. Majd egy denudációs térszín következik pannoniai rétegekből álló halmokkal borítva, melyet az egész dunántúli vidékre jellemző NNW—SSE irányú hasadások, párhuzamos völgyekkel szeldelnek keresztül. Ezek ú. n. deflációs völgyek, melyek mentén a hasadások következtében összezúzott anyagot a szél kifújta. Akarattya pusztánál tűnik fel a Balaton. Itt a vonat közvetlenül a tó partján lévő vízváltástóról kis alagúton keresztül megy le a 80 m-rel mélyebben fekvő tó szintjébe. A part felett látható erősen domború térszíni formák, melyeken a pannoniai agyag fehérlik ki, az erős szélhatásnak és denudációnak bizonyítékai. A vasúti pályatestet veszélyeztető partcsuszamlások miatt a vágányokat eredeti helyükről a Balaton partjához közelebb helyezték át. A tó vizállásának magas voltáról az elárasztott nádasok és fürdőhelyek tanuskodnak. A tó környékén látható magasabb vizállás-nyomok, melyek minden tó mentén előfordulnak, nem deszikkációnak jelei, hanem ezek a tó vízszin ingadozásának maximális kilengéseit tüntetik fel.

A Balatonkörnyék geográfiai képének helyes megalkotásához szükséges az itt előforduló különböző szinteket ismerni. Ezek: 1. fenékszint, mely délen a tavon végig menő, jelenleg víz alatt álló meredek lejtővel határolódik. 2. Balatoni abrúziós szint. Idetartozik a déli part minden mocsaras öble (lagunák, limánok), továbbá az északi part keményebb kőzete miatt víz felett lévő Szigligeti-öböl, tihanyi nyak, stb. 3. Deflációs szint. Délen jól látható, hol nagy területen környezi az abrúziós öblöket. Felszinc nem egyenletes. 4. Pontusi abrúziós szint. Ezen fekszik az ecséri templom, Révfülöp, Balatonfüred, Csopak, stb. 5. A pannoniai rétegek eredeti szintje. (Somogyi, Zalai halmok, a bazaltok alsó szintje, 200 m.). 6. Méditerrán abrúziós szint. (Veszprémi plató). A vasút Fűzfőtől Révfülöpig részben a 2. részben a 4. szinten megy.

Révfülöpön megebédelve, hajón átmentünk Boglárra. Innen a fonyódi berket elzáró homokgáton a vasúti töltés mellett gyalog a fonyódi hegyre akartunk feljutni, hogy a Balaton legszebb panorámáját élvezhessük. Útunk $\frac{3}{4}$ részén azonban zivatar és zápor lepett meg, mely visszatérésre kényszerített.

Másnap reggel a boglári „Kopasz-hegy“-re mentünk fel. A hegy pontusi rétegekből áll, melyek tetejére bazalttufa telepedett le. Ez óvta meg a hegyet a pusztulástól. A hegy meredek északi lejtője balatoni

abrázió eredménye. Hasonló jelenség észlelhető a fonyódi hegyen. -- Boglár két különböző gazdasági terület érintkező helyén fekszik. Somogy lösszel borított, gabonatermelésre kiválóan alkalmas sűrűn lakott keleti halomvidéke, a részben mocsaras és részben futóhomokkal borított, pásztorokodásra alkalmas nyugati résszel és a Balatonnal itt lép érintkezésbe. Boglár ezért jelentékeny tranzitó forgalmával tűnik ki.

Mint hogy itt az északi szél az uralkodó, a déli parton erős a hullámverés (Brandung). Ennek következtében itt hatalmas turzások képződtek. Elnökünk a turzások keletkezéséről és morfológiai sajátságairól tartott tanulságos előadását annak az érdekes megfigyelésnek közlésével egészítette ki, hogy a tó vízállásának 46 évi adatai pontosan megegyeznek azzal az elméleti vízállás-vonallal, amelyet úgy szerkesztünk, hogy a csapadék-ábrát integráljuk s belőle a havi középhőmérsékletekkel egyszerűen arányosnak vett havi elpárolgás összegeket integráliter levonjuk. Havi közepekben tehát a párolgás egyéb tényezői (szél, borulás, légnedvesség, stb.) oly állandó tényezők, amelyek a hőmérséklettel való arányosságot nem befolyásolják. (L. bővebben Cholnoky: A Balaton hidrografiája c. művében. Balaton-Bizottság kiadványai I. kötet.).

Boglárról ismét Révfülöpre mentünk vissza, honnan a délután folyamán a közeli káli medencébe rándultunk ki. Útközben megnéztük az Árpád-korból származó ecséri román bazilika romjait. A sajátoságos toldott-foldott, meglehetősen kontár munkáról tanuskodó építvény falán kezdetleges freskók nyomai ma is láthatók. A káli medencébe alacsony vízvázalstón jutottunk át. Kővágóörs községnél egy geológiai és geográfiai szempontból nagyon érdekes pannoniai turzás látható, mely akkor keletkezett az északi szél hatására, amikor a pannoniai tenger szintje alacsony volt s a turzáson élő növényzet és a benne levő csigahéjak meszes oldata kemény homokkővé cementezte össze a homokot. A környékbeli bazaltvulkánok kitörése után az egész térszin sivataggá változott. Kezdetét veszi a defláció, mely az akkor támadt hasadások és vetődések mentén nyilvánult meg a legszembeütőbben. Ezek a defláció hatásának kített vetődési vonalak a Balaton környékének legjellemzőbb jelenségei. Defláció távolította el a káli medencéből is a pontusi rétegeket.

A káli medencéből Révfülöpre visszatérve, az Őrsi-hegyről nagyszerű kilátásunk nyílt a káli és tapoleai medencékre, az alacsony dolo- mit halomvidékre, mely a Kis-Alföldet a tapoleai síkságtól elválasztja, a közeli bazalttetőkre, valamint a Balaton és a déli part magaslatai felé.

Még aznap este vonattal Tapoleára mentünk. Másnap, ápr. 4-én a tapoleai medencét és környékét néztük meg. A tapoleai medence két délkörös vetődés mentében keletkezett tektonikus árok, melyet előbb a szarmatakorú cerithium-mész-kő, később a pannoniai tenger üledéke töltött ki. A medencében törtek ki a bazaltvulkánok: Szt. György, Badacsony, Gulács, Tóti-hegy, Csobánc, Haláp, stb. A pannoniai rétegeket ért erős defláció következtében a rájuk ömlött lepényszerű bazalttakaró erős pusztulásnak indult, úgy, hogy csak a középső, legvasta-

gabb része maradt meg. A pusztuló takaró lesuvadt darabjait könnyű volna külön erupció központoknak tekinteni. A bazalttakaró meredek pereme a Szt. György-hegyen oszlopos elmállást mutat. Ezeket az oszlopokat a szél erősen kipreparálta s alattuk hatalmas kőfolyások láthatók. A hegyek oldalát borító pannóniai rétegek homokja bazalt málladékkal keverve kitűnő termőtalaj. A hegy minden oldalát szőlők borítják. A Szt. Györgyre erős szélben mentünk fel a NW. oldalon, a bazalt oszlopok között, közben hóvihar és jégeső lepett meg, mely elől egy közeli présházban kerestünk menedéket. Ennek vendégszerető gazdája a társaság tagjait zamatos vörös borral kínálta meg. Az itteni pincéknek és présházaknak egészen jellegzetes (dunántúli) építésmódja van. Jellemző rájuk, hogy a szarufák egy gerinc-szelemenre támaszkodnak.

Délután kissé hűvös, de gyönyörű tiszta időben a Csobánc-tetőre indultunk, hol az éles megvilágításban a Balatonkörnyék egyik legszebb tájképében gyönyörködtünk s a szerzett tanulságok alapján jó áttekintést nyertünk az egész vidék felett.

A tapolcai medencében a községek főleg a medence peremén keletkeztek (Nemes, Káptalantóti, Diszel, Gyulakeszi, Lesenczetomaj, Ederics), részben pedig, mint néhány házból álló telepek, a szőlő kihasználása szempontjából, alkalmas helyen, a hegyek lábánál. (Csobáncz, Gulács, Haláp, Tördemicz, stb.) Tapolca a medence közepén, szarmata mészkövön, meleg források előbukkanási helyén, különböző termelési területek érintkezési pontján, az utak természetes esomópontjában fekszik.

Ápr. 5.-én, csütörtökön, a dolináktól egyenetlen tapolcai mészkőplatót és a tavas barlangot néztük meg. A tavas barlang alsó szintje a meleg tavak szintjével megegyezik. A meleg tó mintegy 3 m-nyire fel van duzzasztva. Ennek a duzzasztásnak köszönhetik a barlangi tavak eredetüket.

Tapolezáról a rossz vasúti összeköttetés miatt eredeti tervünktől eltérőleg nem Czellödömölkön és a Bakonyon keresztül, hanem a Balaton parton mentünk Veszprém felé. Közben Balatonfüreden kiszálltunk. Itt a pontusi abrázió széles Rivierát hozott létre, mely a Balaton abráziós szintjére hirtelen esik le. Az abráziós terrasza nyíló völgyek torkában épült a falvak legnagyobb része, mint pl. Zánka, Aszófő, Balatonfüred, Arács, Csopak, Lovas, stb.

A terras balatoni peremén források bukkantak elő: Akali, Szepezd, Örvényes, Balatonfüred fürdő, stb.

A balatonfüred—veszprémi helyi érdekű vasút Alsó-Örsnél kapaszkodik fel a veszprémi platóra. Veszprémbe este érkezünk meg. Másnap az érdekes fekvésű várost néztük meg. A Várhegy platójáról, vagy még inkább a tűzoltó toronyból, jó áttekintés nyílik az egész vidékre. A várost minden oldalról óriási kiterjedésű sivár dolomit plató környezi. Ezt nagy vetődési vonal szeli keresztül, melynek mentén vezet a székesfehérvár—szombathelyi vasút. Itt épült a források mellett a plató peremén: Devecser, Városlőd, Herend, Szentgál, Márkó, Jutas, Hajmáskér, Várpalota. Ez az út Jutasnál metsződik a tapoleza—

nagy-vázsony—veszprémi szintén tektonikus vonalat követő fontos országtúttal. A Séd-patak is az előbbi vetődésben folyik, a Csatári-hegy alatt azonban elhagyja ezt az árkot, dél felé tér ki s Veszprémnél nagyot csavarodva, Jutasnál ismét visszakerül belé. A patak Veszprémnél kanyonszerű völgyben folyik, melynek északi lejtője lankás löszsel borított, déli oldala ellenben szelmarta sziklafalak sorozata. (Benedek-hegy).

Veszprém különböző gazdasági területek érintkezési pontján fekszik. A Balatonvidék kertgazdasága és szőlészete, a Bakony erdőségei, a plató szántóföldjei itt sarkalnak össze. Vásárai ma is híresek. Mint várépítésre alkalmas hely, a történelemben is fontos szerepet játszik. (Sok kolostor, püspökség, káptalan, Szt. István korabeli főiskola.) Lakossága természeti viszonyainál fogva jobbra iparos és nem földművelő, kik szomszédos exportra dolgoznak (csizmadia, szűrös, gubás, kádár, stb.).

Végezetül a veszprémi múzeumot néztük meg Laczkó Dezső igazgató vezetése mellett. A mintaszerűen rendezett gyűjteménynek, a Balácsa-pusztai ásatások alkalmával előkerült római korbéli értékes freskókon és mozaik lapokon kívül a Laczkó Dezsőtől felfedezett felső-triászkorbeli fogas teknős: a Placochelys placodonta a fő nevezetessége.

Veszprémből Székesfehérváron keresztül tértünk vissza Budapestre, megköszönve elnökünknek az ő révén szerzett értékes tanulságokat.

Dr. Hézsér Aurél.

Néhány számadat a klimatológia köréből. A Kolozsvári Ferenc-József Tudomány-Egyetem Földrajzi Intézetének hallgatói gyakorlati feladataik közben néhány értékes eredményt is juttattak tudományunknak. Ezek közül most csak kettőt akarok kiemelni, mindkettő megjelent doktori értekezés alakjában.

Az egyik **Kurucz György**: „A szárazföldek évi közepes hőmérsékleti anomáliái” című dolgozat. A jelölt területtartó vetületbe rajzolta át a legjobb izanómália vonalakat, azután rendes tömegszámító módon minden kontinensre kiszámította a közepes anomáliát, vagyis a tényleges évi középhőmérsékletnek közepes eltérését attól a hőmérséklettől, amely a földrajzi szélességi körök közepes hőmérséklete szerint az illető kontinenst megilletné. Ilyen számítást, ilyen pontos módszerrel még nem hajtottak végre. A végeredmények szerint:

Kontinens	Évi közepes anomáliája
Észak-Amerika	—1.44°
Dél-Amerika	—0.86°
Eurázia	—0.39°
Afrika	+2.64°
Ausztrália	+0.40°
Összes szárazföld (Antarktisz nélkül)	+0.1006°

Mindenesetre nagyon érdekes eredmények, feltűnő különösen Afrika nagy meleg-anomáliája és Észak-Amerika aránylag hideg volta. A

két kontinens összes geográfiai jelenségeiben mutatkozik a feltűnő klíma-vonás.

A másik dolgozat P á k h A r a n k a: „A száraz földfelület évi közepes hőmérséklet-ingadozása“ címen jelent meg. Ugyanolyan módon, mint az előbbi, nagy pontossággal számított s dolgozatához kitűnő színes térképet is csatolt. Eredményei a következők:

Kontinens	Évi közepes hőmérséklet-ingadozás
Észak-Amerika (az egyenlítőig)	15-324°
Eurázia	17-451°
Észak-Afrika (az egyenlítőig)	5-330°
Dél-Amerika (az egyenlítőtől)	5-448°
Dél-Afrika (az egyenlítőtől)	2-356°
Ausztrália	10-451°
Északi féltéke szárazföldjei	14-469°
Déli féltéke szárazföldjei	5-722°
Az egész szárazföld (Ausztrália nélkül) 12-348°	

Ezeket a pontos számadatokat is nagyon érdemes megismernünk s az egyes kontinenseket jellemző éghajlatok számszerű magyarázatához felhasználni. Kár, hogy egyik szerző sem választotta külön Európát Ázsiától, így lehetett volna igazán meglátni Európa különösen ki-váltságos éghajlatát.

A számításokat ellenőriztem és megbízhatónak találtam.

Cholnoky.

Irodalom.

Válasz Pécsi Albert úr észrevételeire (F. K. 1917. 253.) Dr. Haltenberger Mihály úrtól a következő levelet kaptuk: „Tekintetes Szerkesztőség! Tisztelettel megkeresem a tek. Szerkesztőséget, szíveskedjék alábbi soraimat a „Földrajzi Közlemények“ legközelebbi számában s z ó s z e r i n t leközölni: Czirbusz Géza Anthropológia-jának I. részét ismertetvén a Petermanns Mitteilungen-ben, elejétől végig, szóról-szóra fenntartom minden állításomat, mert Czirbusz könyve igenis út-törő munka irodalmunkban, Budapest, 19 IV/8. 17. Dr. Haltenberger Mihály.“¹⁾

¹⁾ Ehhez a levélhez Pécsi ur távollétében a következőket tartjuk szükségesnek megjegyezni: A szóban forgó ismertetés idevonatkozó része eredeti-ben és egész terjedelmében így szól „Dieses Buch des Geographieprofessors der Budapester Universität ist bahnbrechend in der ungarischen Literatur. Eben-jetzt ist es aktuell, da der Weltkrieg uns gezeigt hat, dass wir das Verhält-nis zwischen Mensch u. Erde näher betrachten müssen“. Ennyi az egész, amit az ismertetés a könyv értékeléséről mond, a többi tartalommutató felsorolás. Így állván a dolog szívesen vettük volna, sőt talán Közleményeink olvasói el is várhatták volna e minden indokolás nélkül kimondott é r t é k m e g á l l a-pít á s tüzetesebb kifejtését. Az „audiatur et altera pars“ jogos elvének meg-felelően, de a kérdés fontosságára való tekintettel is, mi azt a tüzetesebb választ is szóról-szóra közreadtuk volna. Szerk.

Társasági ügyek.

Választmányi ülések.

1917 január 25. Elnök: Dr. Cholnoky Jenő.

Választmány örömmel üdvözli *Dr. Róna Zsigmond* meteorológiai intézeti igazgató, v. tagot a Ferenc József-rend tiszti keresztjével való kitüntetése, *Szontagh Tamás*, Földtani Intézeti aligazgató, v. tagot pedig udvari tanácsossá történt kinevezése alkalmából.

Elnök jelenti, hogy *Halász Gyula* v. tag, Társaságunk volt titkára mult év szeptember havában román fogságba esett. Ujabbán hirt adott magáról, mely szerint jól érzi magát és egészséges.

Választmány elnök javaslatára hozzájárul ahhoz, hogy *Németh József* min. oszt. tanácsos, mint a Gazdasági szakosztály alelnöke állandóan meghívassék a választmányi ülésekre és Thirring Gusztáv szakosztályi elnök kérésére — ki rendkívüli elfoglaltsága miatt ennek a tiszteinek ezidőszerint nem képes eleget tenni — őt bizza meg a Gazdasági szakosztály további vezetésével.

Elnök jelenti, hogy *Pécsi Albert* pénztáros más rendbeli elfoglaltságára való tekintettel meg akar válni tisztségétől s utódjául Marczell György meteorológiai intézeti adjunktust ajánlja. — Választmány sajnálattal értesül buzgó pénztárosának távozási szándékáról; felkéri azonban, hogy a közgyűlésig maradjon meg hivatalában.

Elnök jelentést tesz a Társaság jövő programjáról, mely a háború után vár megvalósulásra: (L. bővebben: a főtitkári jelentésben).

Gr. Teleki Pál főtitkár városföldrajzi dolgozatra 1000 K. pályadíjat tűz ki, melyet a választmány örömmel veszi tudomásul. (L. Pályázati hirdetményt Földr. Közl. 1916. X. f.)

Bogdánfy Ödön v. tag indítványára a választmány elhatározza, hogy a kataszteri térképeknek a mai kor kívánalmaihoz képest a méter-mértékrendszerre való átírása iránt mozgalmat indít s felkéri indítványozót, hogy gondoskodjék megfelelő előadóról, ki a Magyar Mérnök és Építész-Egyletben ily irányban előadást tartana

Alapító tagokul felvételnek: Dr. Papp Károly ajánlatára: A Szent-Háromság-Egyesült Mária Magdolna Bányatársaság Bpest, Szabadalmazott Osztrák-Magyar Államvasút Társaság Bpest, A Magyar Királyi Állami Vasgyárak Központi Igazgatósága Bpest, A Witkowitzi Bánya és Vaskohó Társulat Igazgatósága Ötösbánya, A Kohlen-Industrie Verein Igazgatósága Teplitz-Schönau, A Magyar Általános Kőszénbánya r. t. Bpest, Az Urikány Zsilvölgyi Magyar Kőszénbánya r. t. Bpest.

Dr. Havass Rezső ajánlatára: A Magyar Királyi Folyam és Tengerhajózási r. t. Bpest, Weisz Manfréd gyáros Bpest.

Rendes tagokul felvételnek: Poprádi áll. s. közs. polg. fiúiskola (aj.: Littke Aurél), Budapesti rk. női felsőkeresk. iskola, Kalocsai Miasszonyunk zárda ifjúsági önképzőköre (aj.: Hézszer A.), Nagyváradi katolikus kör (aj.: Pécsi Albert), Tokody László egyetemi hallgató Bpest, (aj.: Kovács Dezső dr.), Weinszeisz Béla takarékpénztári hivatalnok Bpest, (aj.: Havass Rezső), Schmidt Margit tanárnő, Kolozsvár (aj.: Cholnoky J.)

Kilépésüket a választmány tudomásul vette: Lázár Zoltán Bpest, Sebők Jenő tanár Pozsony, dr. Török Pál és Török Pálné Szirák, Palotay Ödön Bpest, Nagykanizsai és győri áll. polg. fiúiskola.

Tagjaink közül hősi halált halt: Fittler Béla Bpest.

1917 március 17. Elnök: *Dr. Cholnoky Jenő*.

A választmány elnöknek felesége elhunytával ért gyászában őszinte részvételt osztozik — miért elnök hálás köszönetét nyilvánítja.

Főtitkár jelentést tesz *Dr. Déchy Mór* tb. elnök elhunytáról. Halálának híre — saját kívánsága szerint — csak temetése után került nyilvánosságra. Ezért a temetésen nem jelenhettünk meg. A rekvium alkalmával — melyen Papp Károly és Thirring Gusztáv alelnökök, főtitkár és titkár képviselték a Társaságot — kifejeztük a gyászoló család előtt részvétünket. Magyar és német nyelvű gyászjelentéseket nyomattunk s küldöttünk szét a hazai összes tudományos és a külföldi földrajzi társaságoknak. — Választmány az elhunyt emléket kegyelettel fogja megőrizni.

Főtitkár jelenti, hogy *Hornig Károly* veszprémi püspök t. tag és *Rátz István* az állatorvosi főiskola tanára, az alföldi Bizottságnak buzgó és érdemes tagja elhunyt. — Szomorú tudomásul szolgál.

Főtitkár jelenti, hogy a Déchy Mór hagyatékában levő értékes szakkönyvtár megszerzése érdekében kérvényt adtunk be a minisztériumba azzal a kéréssel, hogy a könyvtárt az állam a Földrajzi Társaság részére vásárolja meg. A megszerzéshez azonban alig lehet reményünk, mert azt a miniszter megvétél esetén a debreceni egyetemnek szándékozik juttatni, de az is lehetséges, hogy az elhunyt családja valamelyik külföldi cégnek adja el.

A közgyűlést a választmány — elnök és főtitkár elfoglaltságára való tekintettel — április 26.-ra tűzi ki.

A közgyűlés feladata lévén, az alapszabályok értelmében soron lévő tisztújítást is megejteni, választmány Csánki Dezső alelnök helyére — ki más irányú elfoglaltságaira való tekintettel visszalépni kíván a jelöléstől — báró Láng Boldizsár vezérkari alezredest javasolja alelnöknek megválasztani, hogy ily módon Társaságunk a katonasággal is közvetlen és aktív kapcsolatba lépjen. Az elnöki, másik két alelnöki és főtitkári tisztségekre ismételten a tisztikar mostani tagjait jelöli.

A szabályok szerint a következő választmányi tagok megbízatása jár le: Bátky Zsigmond, Bogdánfy Ödön, Halász Gyula, Kogutowicz Károly,

Littke Aurél, Réthly Antal, Róna Zsigmond, Steiner Lajos, Szontagh Tamás, Wodianer Artur. — Választmány a kilépőket újra jelöli s a szabályok értelmében még a következő tized: Bezdek József, Erődi Kálmán, Gyórfly István, Harmos Eleonora, Horváth Károly, Kemény György, Kormos Tivadar, Marczell György, Madarassy László, Wodetzky József.

Főtitkár jelenti, hogy Németh József min. oszt. tanácsos, a Gazdasági szakosztály alelnöke Cvijič belgrádi egyetemi tanár Szerbia anthropogeografiai tanulmányozását tárgyaló hét kötetes munkáját vázlatosan lefordította. Minthogy ezek a tanulmányok bennünket is közelebbről érdekelnek, javasolja, hogy a munka a Gazdasági szakosztály kiadásában jelenjen meg. A kiadásokra az Akadémia 600 K.-val hozzájárul. A munka terjedelme körülbelül hét nyomtatott ívre becsülhető. — Választmány főtitkár javaslatához hozzájárul.

Titkár jelenti, hogy Papp Károly alelnök buzgolkodására a bányatársaságok közül 15 lépett be alapítónak. A takarékpénztárakhoz és biztosító társaságokhoz intézett kérelmünk azonban ez ideig eredménytelen maradt.

A főváros tanácsa kérelmünkre 28 polgári és középiskolát iratott be tagjaink közé. Így most már minden fővárosi polgári és középiskola tagja a Társaságnak.

Titkár jelenti, hogy Cholnoky Jenő elnök vezetése alatt a nagyhéten kirándulást rendezünk, ezuttal a Balaton és környékének tudományos megismertetése céljából. Az erre vonatkozó hirdetés a közlemények legutóbbi füzetében megjelent.

Alapító tagokul felvételnek: Papp Károly dr. ajánlatára: Rudaer Zwölf Apostel Gewerkschaft Brád, Budapestvidéki Kőszénbánya r. t. Bpest, Felsőmagyarországi Bánya és Kohómű r. t. Bpest, Gr. Csáki László Prátfalvi Vas- és Acélgyár r. t. Bpest.

Havass Rezső dr. ajánlatára: Atlantica Tengerhajózási r. t. Bpest.

Gr. Teleki Pál ajánlatára: báró Láng Boldizsár vezérkari alezredes Bpest.

Rendes tagokul felvételnek: Bordán Oszkár polgármester Karánsebes (aj.: dr. Fodor Ferenc), dr. Fross Károly tanár Bpest, (aj.: Bátky Zsigmond), dr. Gulácsy Sándor ügyvéd Székelyhid (aj.: Garán János), dr. Abrudbányai Sándor tanár Kolozsvár (aj.: dr. Kerekes Zoltán), dr. Feles Márk ügyvéd Bpest (aj.: Bátky Zs.), Pestujhelyi r. k. polg. leányiskola, Laczó Endre ev. tanító Békéscsaba (aj.: Pécsi Albert), Balla Gábor zászlós Bpest, 28 fővárosi polgári és középiskola (aj.: Hézszer A.) özv. Makoldy Józsefné Bpest (aj.: Cholnoky J.), báró Kaas Albert földbirtokos Bpest, Kerekes József vezérkari alezredes, Zagróczky Dezső honv. tüzérőrnagy, Mayer Csejkovits Károly vezérkari őrnagy, Wallowich Frigyes főhadbiztos, Dormándy Géza vezérkari őrnagy, Hajts Lajos honv. alezredes, Rátz Jenő vezérkari százados, Barta Aladár honv. százados, Bubits József mérnök-kari

őrnagy, Bertalan Pál honv. huszár alezredes, Marzsó Lajos, a Földtani Intézet titkára Bpest (aj.: gr. Teleki Pál).

Kilépésüket a választmány tudomásul vette: Báró Dániel Gábor Bpest, dr. Jakab Béla Pécs, Csáktornyai tanítóképző, Turáni Társaság.

1917 április 26. Elnök: *Dr. Cholnoky Jenő.*

Közgyűlés után elnök üdvözli az ujonnan megalakult tisztikar és választmány tagjait.

Az elnökség javaslata alapján választmány 11 beadott szavazattal megválasztja három évre *titkárnak és könyvtárosnak*: *dr. Hézszer Aurél* középisk. tanárt, *pénztárosnak*: *Marcell György*, meteorologiai intézeti adjunktust, *ügyésznek*: *dr. Serly Sándor* ügyvédet.¹⁾

Titkár jelenti, hogy a Schréter-féle fizikai földrajzi pályázatra két pályamunka érkezett. Az egyiknek a címe: A Szentiványi Csorba-tó, a másiké: A privigyei medence hidrografiája. Választmány a pályaművek megbirálására: Cholnoky Jenőt, Papp Károly és Prinz Gyulát kéri fel.

Alapító tagul felvételik: *dr. Papp Károly* ajánlatára: Északmagyarországi Egyesített Kőszénbánya és Iparvállalat r. t. Bpest.

Rendes tagokul felvételnek: Hirschler Ilus bölcsészethallgató Bpest, Rajtuch Ilona bölcsészethallgató Bpest (ai.: Szalay László), Sopronyi Ignác Frigyes cs. és kir. főhadnagy Bpest (aj.: Bátky Zsigmond), Cholnoky Béla tüzérönkéntes (aj.: Cholnoky J.), Cisztercita tanárképző Bpest, Melláu Márton tanítóképezdei igazgató Debrecen, Debreceni ref. felsőleánynevelő-intézet, Kiskunfélegyháza r. k. tanítónőképző, VIII. ker. közs. polgári leányiskola Bpest, Mocsáry Ilona szfőv. tanítónő Bpest (aj.: Hézszer A.)

Kilépésüket a választmány tudomásul vette: Perényi Lajos polg. isk. igazgató Bpest, Májer Kolos Eger (1918-tól), Békéscsabai és szolnoki polg. fiúiskola.

Meghalt: özv. Mocsáry Béláné al. tag. — Szomorú tudomásul szolgál.

Közgyűlés.

1916 április 26. Elnök: *Dr. Cholnoky Jenő.* Jelen volt 53 tag.

Az elnök, főtitkár, valamint a Balaton- és Alföldi Bizottság jelentései jóváhagyólag tudomásul vétettek (Jelentéseket l. más helyen.) Az 1916. évi zárszámadás, az 1917. évi költségelőirányzat, a Balaton- és Alföldi Bizottság, valamint a Lóczy-alap és a Tátra-Obszervatorium 1916. évi zárszámadásai jóváhagyottak. A felmentvény a pénztárosnak és az ügyvezetőknek megadatott.

Elnök az ülést felfüggesztve, a szavazásokat elrendeli, a szavazat szedő-bizottság tagjául *Kőrösi Albin* elnöklete alatt, *Bezdek József* és *Réthy Antal* tagokat kéri fel. Beadatott összesen 51 szavazat, (2 érvénytelen). Megválasztattak az 1920. évi közgyűlésig terjedő megbízással:

¹⁾ A Földrajzi Közlemények szerkesztésével választmány továbbra is dr. Bátky Zsigmondot és dr. Littke Aurélt bizza meg.

Elnöknek: Dr. Cholnoky Jenő egyetemi tanár (45 szavazattal).

Aelnököknek: báró Láng Boldizsár vezérkari alezredes (48.) *Dr. Papp Károly* egyetemi tanár (49.) *Dr. Thirring Gusztáv* a Főv. Statisztikai Hivatal igazgatója (49.)

Főtítkárnak: Dr. gr. Teleki Pál (45.)

Szavazatokat kaptak még elnökségre: *Kövesligethy Radó* (3), *Havass Rezső* (1). Alelnökségre: *Gonda Béla* (1). Főtítkárságra: *Prinz Gyula* (2), *Bátky Zsigmond* (1).

Választmányi tagokul: Róna Zsigmond (46), *Bátky Zsigmond* (43), *Bogdánfy Ödön* (43), *Kogutowicz Károly* (43), *Littke Aurél* (41), *Réthly Antal* (41), *Halász Gyula* (36), *Steiner Lajos* (35), *Szontagh Tamás* (35), *Wodianer Artur* (30). Szavazatokat kaptak még: *Marczell György* (18), *Kormos Tivadar* (15), *Erődi Kálmán* (12), *Horváth Károly* (11), *Bezdek József* (9), *Harmos Eleonora* (7), *Wodetzky József* (7), *Györffy István* (5), *Kemény György* (4), *Madarassy László* (4).

A pénztárvizsgáló bizottság tagjainak megválasztottak: *Bogdánfy Ödön*, *Róna Zsigmond* és *Wodianer Artur* rendes, *Farkasfalvi Imre* és *Pompéry Elemér* póttagokul.

A könyvtárvizsgáló bizottság tagjául megválasztottak: *Réthly Antal*, *Schréter Zoltán*, *Steiner Lajos*.

Előadások.

1917 június 27.-én. *Dr. Pécsi Albert*: Tanulmányutam a novibazári szandzsákban. (Vetített képekkel).

1917 április 19.-én. *Dr. Róna Zsigmond*: Konkoly-Thege Miklós emlékezete.

Szakülés.

1917 január 25. *Dr. Pécsi Albert*: Beszámoló a novibazári szandzsákban végzett tanulmányaimról.

SZÁMADÁSOK.¹⁾

A Gazdasági Szakosztály pénztári kimutatása 1916-ról.

Bevétel.

1. Áthozat 1915-ről (takarékpénztári maradék)	96.26
2. Gáspár János Maroscús	10.—
3. Hadi kölcsön kötvény kamatai... ..	117.—
Kiadás nem volt. Átvitel 1917-re	Összesen 223.25

A Tátra-Obszervatorium pénztári kimutatása 1916-ról.

Bevétel.

1. Áthozat 1915-ről (takarékpénztári maradék)	1906.77
2. Hadi kölcsön kötvény kamatai... ..	555.—
Kiadás nem volt. Átvitel 1917-re	Összesen ¹⁾ 2461.77

A Lóczy-alap pénztári kimutatása 1916-ról.

Bevétel.

1. Áthozat 1915-ről (takarékpénztári maradék)	478.—
2. Hadi kölcsön kötvény kamatai... ..	381.—
Kiadás nem volt. Átvitel 1917-re	Összesen 859.—

A Hunfalvy-alap pénztári kimutatása 1916-ról.

Bevétel.

1. Áthozat 1915-ről (takarékpénztári maradék)	62.21
2. Magyar Földhitel Int. záloglevél kamatai	40.—
3. Hadi kölcsön kötvény kamatai	15.—
Kiadás nem volt. Átvitel 1917-re	Összesen 117.21

A Farkasfalvi pályadíj-alap pénztári kimutatása 1916-ról.

Bevétel.

1. Áthozat 1915-ről (takarékpénztári maradék)	43.93
2. Hadi kölcsön kötvény kamatai... ..	132.—
Kiadás nem volt. Átvitel 1917-re	Összesen 175.93

¹⁾ Választmányi határozat értelmében számadásainkban az értékpapírok névértékei szerepelnek. Pénztáros.

Az alaptőke forgalma 1916-ban.

Bevétel.

1. Áthozat 1915-ről (takarékpénztári maradvék)	5020.92
2. Új alapítványok	1400.—
1917-re átvendő összes készpénz	Összesen 6420.92
Értékpapírok: 4%-os magyar korona járadék	200.—
	Bevétel összesen 6620.92

Dr. Pécsi Albert s. k.
társ. pénztáros.

Megvizsgáltuk és helyesnek találtuk:

Budapest, 1917. április 25.

Wodianer Arthur s. k. **Bogdányfő Ödön** s. k. **Róna Zsigmond** s. k.
a Magyar Földrajzi Társaság részéről kiküldött számvizsgálók.

Az Alföldi Bizottság pénztári jelentése 1916-ról.

Bevétel.

1. Maradvány 1915. év végén	488.94
2. Kecskemét város segélye	600.—
3. Nyiregyháza város segélye	400.—
4. Temesvár város segélye	600.—
5. Heves vármegye segélye	100.—
6. Torontál vármegye segélye	800.—
6. Szeged város segélye	500.—
	Összesen 3488.94

Kiadás.

1. Ügyvezető díja és átalánya	1000.—
2. Gépirónőnek	3.—
3. Fizikai földrajzi kutatásokra	1229.20
4. Posta és bélyeg költségek	47.47
5. Maradék, átvendő 1917-re	1209.27
	Egyenleg 3488.94

Kolozsvár, 1917. januárius 1-én.

Dr. Cholnoky Jenő s. k.
ügyvezető.

Ezt a számadást átvizsgáltuk, a kiadások és bevételek tételeit az okmányokkal összehasonlítottuk és 3488 K. 94 f. bevételt és 2279 K. 67 f. kiadást és 1209 K. 27 f. maradékot állapítva meg, a számadást helyesnek találtuk.

Budapest, 1917. április 13.

Wodianer Arthur s. k. **Róna Zsigmond** s. k.
a Magyar Földrajzi Társaság részéről kiküldött számvizsgálók.

BEVÉTEL.

A Magyar Földrajzi Társaság pénztári kimutatása 1916-ról.

KIADÁS.

		Korona	fillér			Korona	fillér
1.	Tagdíjak (1916-iki és hátralékok) ...	8810	72	1.	Földrajzi Közlemények 1915. X. f. és 1916. I.—VIII. f. ...	9548	51
2.	Adományok ...	1460	—	2.	Tisztviselők ...	2300	—
3.	Államsegély ...	3000	—	3.	Szolga ...	382	—
4.	Gazdasági alapra ...	10	—	4.	Pénztár ...	196	25
5.	Kamatok ...	2312	48	5.	Iroda és posta ...	673	51
6.	Hirdetések ...	360	—	6.	Könyvtár ...	1060	52
7.	Különféle ...	481	77	7.	Gazdasági szakosztályra ...	10	—
8.	Alaptőke ...	1400	—	8.	Kirándulások ...	56	65
9.	Vegyés ...	221	30	9.	Alaptőkéhez ...	1400	—
10.	Mult évi pénztári maradék ...	11870	50	10.	Apró nyomtatványok ...	619	06
				11.	Különféle ...	166	39
				12.	Vegyés ...	23	38
				13.	Kunfalvy-alaphoz ...	40	—
				14.	Egyenleg mint pénztári maradék 1917-re	13450	50
	Összesen ...	29926	77		Összesen ...	29926	77

Számadások

Dr. Pécsi Albert s. k.
pénztáros.

Ezt a számadást megvizsgáltuk, az okmányokkal összehasonlítottuk s rendben találtuk.

Budapest, 1917. évi április hó 25-én.

Wodianer Arthur s. k.

Róna Zsigmond s. k.

Bogdányfő Ödön s. k.

A Magyar Földrajzi Társaság részéről kiküldött számvizsgálók.

VAGYON.

A Magyar Földrajzi Társaság

		Korona	fill.	Korona	fill.
1.	Alaptőke :				
	a) 27000 K. névértékű 4%-os Magy. Földhitelintézeti záloglevél ...	27000	—		
	b) 2600 K. névértékű 4 ¹ / ₂ %-os Pesti Magy. Keresk. Bank záloglevél ...	2600	—		
	c) 400 K. névértékű Tisztviselő Takarékpénztári részvény ...	400	—		
	d) 5000 K. névértékű 1914. évi hadikölcsönkötvény ...	5000	—		
	e) 4%-os Magy. Koronajáradék ...	200	—		
	f) Takarékpénztári betétek ...	6420	92	41620	92
2.	Hunfalvy-alap :				
	a) 1000 K. névértékű 4%-os Magy. Földhitelintézeti záloglevél ...	1000	—		
	b) 250 K. névértékű 1914. évi hadikölcsönkötvény ...	250	—		
	c) Takarékpénztári betét ...	117	21	1367	21
3.	Farkasfalvi pályadíj-alap :				
	a) 2200 K. névértékű 1914. évi hadikölcsönkötvény ...	2200	—		
	b) Takarékpénztári betét ...	175	93	2375	93
4.	Lóczy-alap :				
	a) 6350 K. névértékű 1914. évi hadikölcsönkötvény ...	6350	—		
	b) Takarékpénztári betét ...	859	—	7209	—
5.	Tátra-Obszervatorium-alap :				
	a) 9250 K. névértékű 1914. évi hadikölcsönkötvény ...	9250	—		
	b) Takarékpénztári betét ...	2461	77	11711	77
6.	Gazdasági szakosztály-alap :				
	a) 1950 K. névértékű 1914. évi hadikölcsönkötvény ...	1950	—		
	b) Takarékpénztári betét ...	223	25	2173	25
7.	Könyvek, térképek, bútorok és egyéb felszerelés :				
	a) 1916. jan. 1-én ...	33917	42		
	b) 1916. évi beszerzés ...	1060	52	34977	94
8.	Pénztári készlet ...	13450	50	13450	50
	Összesen ...			114886	52

Ezt a számadást megvizsgáltuk, az okmányokkal

Budapest, 1917. évi

Róna Zsigmond s. k. **Bogdány**
a Magyar Földrajzi Társaság

vagyonmérlege 1916. dec. 31-én.

TEHER.

	Korona	fill.	Korona	fill.
Tartozások :				
a) Földrajzi Közlemények 1916. IX. X. f.			2054	85
b) Internationale 1914—17. ¹⁾			6000	—
Egyenleg mint tiszta vagyon			106831	67
Összesen			114886	52

összehasonlítottuk és rendben találtuk.

április hó 25-én.

Ödön s. k.**Wodianer Arthur** s. k.

részéről kiküldött számvizsgálók.

Dr. Pécsi Albert s. k.

pénztáros.

¹⁾ A Földrajzi Közleményeknek a háború miatt elhalasztott nemzetközi kiadására előirányzott költség.

Előirányzat 1917-re.

Bevétel.

1. Pénztári maradvány 1916-ról.....	13450.50
2. Tagdíjak	8000.—
3. Államsegély.....	3000.—
4. Kamatok	2000.—
5. Egyéb bevételek (adományok, eladott füzetek stb.)	1000.—
Összesen	<u>27450.50</u>

Kiadás.

1. Földrajzi Közlemények 1916. IX.—X. f.	2054.85
2. Földrajzi Közlemények 1917.....	13000.—
3. Internationale 1914.—17.	6000.—
4. Személyi kiadások.....	2300.—
5. Szolga	400.—
6. Pénztár	500.—
7. Iroda és posta.....	500.—
8. Apró nyomtatványok	500.—
9. Könyvtár	1500.—
10. Vegyes	695.65
Összesen	<u>27450.50</u>

Dr. Pécsi Albert s. k.
pénztáros.

A Magyar Földrajzi Társaság Balaton Bizottságának 1916. évi XXVI. elszámolása.

Bevétel.

1. Maradvány az 1915. évről	1169.14
2. Államsegélyek	11000.—
3. Bizományban eladott kiadványokból befolyt	589.90
4. Közvetlenül eladott kiadványokból befolyt	85.36
5. Kamat	17.21
Összesen	12861.61

Kiadás.

1. Biztosítás	51.16
2. Nyomda	9288.17
3. Kiadványok	600.—
4. Iroda	272.29
5. Portó	37.48
Összesen	10249.10

Egyenleg.

Összes bevétel	12861.61
Összes kiadás	10249.10
Maradvány	2512.51

Budapest, 1916. évi december hó 31-én.

Lóczy Lajos s. k.
biz. elnök.

Ezt a számadást átvizgáltuk, a kiadások és bevételek tételeit az okmányokkal összehasonlítottuk és úgy a bevételek valamint a kiadási összegeket nemkülömben a 2612 K. 51 fill. maradványt, mely készpénzben 1112 K. 51 fill. és 1500 K. munkákra illetve beszolgáltatott kéziratokra nyújtott előlegekből áll, rendben találtuk.

Dr. Róna Zsigmond s. k. **Farkasfalvi Imre** s. k. **Wodianer Arthur** s. k.

A bizottság 1891. évtől kezdve 263606 K. 95 fill.-t vett be és 261094 K. 44 fill.-t adott ki.

Most jelent meg:

A Magyar Földrajzi Társaság Gazdaságföldrajzi Szakosztályának

KIADVÁNYAI.

..... Szerkeszti A FŐTITKÁR.

I.

A SZERBEK ANTHROPOGEOGRAFIAI TANULMÁNYAI A BALKÁNON.

Jelentés a Magyar Tudományos Akadémia Keleti Bizottságához és a
Magyar Földrajzi Társaság Gazdaságföldrajzi Szakosztályához.

Írta:

NÉMETH JÓZSEF

min. oszt. tan., a m. kir. Földmívelésügyi Minister volt konstantinápolyi és belgrádi
szaktudósítója, a gazdaságföldrajzi szakosztály alelnöke.

Ára 3 korona.

A Magyar Földrajzi Társaság Gazdaságföldrajzi Szakosztály tagjai
ingyen kapják.

Az államterület biztonsága.

Irta: Tóth Zoltán.

A szünni nem akaró, negyedik esztendejébe lépő vérzivatar-szítói most már nem tartják egészen titokban terveiket. Mind nyíltabban hangzik ellenségeink táborából a baljóslatú üzenet, hogy a háború egyik célja az ezeresztendős Magyarország legalább részleges megsemmisítése. Maga a szándék nem új. Elődeinknek nem egyszer kellett hasonlóval szembenézniök. De úgy érezzük, soha nem jelentkezett olyan veszedelmes erővel és formában, mint most.

A régi Magyarország politikai vonatkozásaiban teljesen egységes alkotás volt. Hatalmasabb ellenséggel szemben a rövidebbet húzta, elbukott, de mikor talpra állt, egészében támadt fel újra. Olyan belső visszavonások, melyek a veszély pillanatában az ország egysége ellen működhetek volna, sokáig nem tudták felütni fejüket. Külső ellenségünk is — komoly — mindig csak egy volt egy időben. A török és a német egyszerre is szerepel ugyan, de egymásnak is ellenségei. Most szinte az egész világ ellenségeink sorába állt s követeli területünk feldarabolását a nemzetiségi elv útmutatása szerint. A halálnak egy olyan neme várna tehát reánk, melyből nincs feltámadás. A nemzetiségi gondolat kétségtelenül egyik leghatalmasabb mozgatója a közelmúlt eseményeinek. A német és olasz egység megteremtése, a Balkán-államok felszabadulása — mindez nagyrészt ide vezethető vissza — tanúságot tesz erejéről. Fog-e birni Magyarországgal és lehet-e komoly ellensége Magyarországnak?

A nemzeti erő a föld és az azt lakó nép kettős erőforrásából táplálkozik. Mit fordíthat a magyar föld és a magyar nép ellenségei ellen általában s különösen a most folyó halálos küzdelem alatt és után? Azt hiszem, érdemes megvizsgálni a nagyon elterjedt meggyőződést a magyar terület természetadta politikai erejéről s a másikat, mely (különösen a külföldön) szintén meglehetősen divatos és

népünk gyengeségét bebizonyítotttnak látja.¹⁾ A mostanihoz hasonló nagy forrongások mindig elsodorják a meglévő alakulások és értékek tekintélyes részét. A régi filozófus tana jut eszünkbe, hogy minden folyik, nincs lét és nemlét, csak keletkezés van. A világ eleme a háború és időnkénti hatalmas világegésekben ölt új meg új formát a mindenség. A küzdelem csakugyan állandó. A történeti élet a legnyugalmasabb külső alatt is, nagyrészt öntudatlanul, mindig új surlódási felületeket hoz létre, melyek lassan hatalmas ellentétékké nőnek s látszólag jelentéktelen alkalmakon kipattantják a háborút. Ez azután igyekszik olyan egyensúlyt teremteni, mely az ismeretessé vált veszedelmeket megszüntesse. De a régiek helyébe újak lépnek s a küzdelem tovább tart, szünet nincs, lehetetlen, hogy egyik állami akarat ne keresztezze a másikat. Hogy minden államnak van valamilyen politikája — s lehetetlen, hogy ne legyen — folytonos háborús veszélyt jelent. Mert amint a háború, Clausewitz híressé vált meghatározása szerint, a politika folytatása más eszközökkel, úgy a békés úton járó politika is egy néme a háborúnak.²⁾ Megszületnek, felnőnek és elhálnak a nemzetek s evvel együtt megalakul, meggyarapodik és széthull létük és hatalmuk külső velejárója: az ország földje.

Ebben a színes mozgalmasságban a területváltozások egyes állomásait kétségtelenül maga a természet jelölte ki. A terjeszkedő népek egy-egy természetes akadály, tenger, folyó, hegység előtt állapodnak meg hódító útjokban, hogy azután berendezkedve az új területen, ismét egy hasonló akadályig nyomuljanak elő. A pusztuló birodalmak testéről is, amennyiben a bomlás nem jár azonnali összeroppanással, folyóközök, hegyektől övezett medencék stb. alakjában szakadozik le az ősök megszerezte hazai föld.³⁾ A természetes elhatároltság tulajdonsága világosan fellelhető ezekben a darabokban. De egységek-e önmagukban, természetükben rejlik-e, hogy csak egészükben tudnak hosszabb időre gazdát cserélni? Vagy kiszélesítve a kérdést: vannak-e területek, melyek felaprózva, illetőleg másokkal egyesítve elvesztik politikai jelentőségüket? Vannak-e földünknek olyan felszíni alakulásai, melyek világosan elárulják,

¹⁾ V. ö. *Springer*, Die Grundlagen und Entwicklungsziele der öst.-ung. Monarchie. 42, 70—71. és 228—229. lapok.

²⁾ *Pothof*, Volk oder Staat? (Deutsche Kriegsschriften, 10. füzet.) 18. lap.

³⁾ *Ratzel*, Politische Geographie 132. és 207. lap. — *Martens*, Natürliche Grenzen und Sprachgrenzen. (Die Grenzboten. 1917. évf. 205.)

hogyan csak egy összetartozó politikai test, egy állam számára van rajtok hely? Melyek dacolnak a felettük úrrá lenni akaró hódító erőkkel s minden felosztási tervvel szemben megoltalmazzák egyiségüket? A kérdést bizonyára érdemes felvetni. Ez mindenesetre a politikai földrajz legmélyebb és a történet egyik legizgatóbb kérdése, de éppen mert történeti is, előre tudhatjuk, hogy általános, minden időkre érvényes választ bajosan fogunk reá kapni. A történetnek a fejlődés a legelső törvénye. Minden változik s ugyanaz a jelenség különböző időkben különböző jelentőséget nyer. A földrajzi tényezők is. Nemesak az ember fejlődik, de rövidség kedvéért valóban azt mondhatnók, hogy a föld is, mit pedig az emberiség nagy előretörtetésében a folyamat állandójának szoktak tekinteni. Ez a megállapítás azonban csak fenntartással igaz, csak addig, míg a földet önmagában nézzük. Az emberi lét szintere ellenben cserélgeti természetét — mint a kristály, mely különböző távolságból különböző színeket mutat — aszerint, aminő fejlettségű ember igyekszik elhelyezkedni rajta és hozzáférni kincseihez. Anglia a XVII. század óta tengeri nagyhatalom, vagyis szigetvolta nem sokkal azután, hogy a tengeri hajózás nagyobb mérvet öltött, már éreztette történeti hatását. S ma is, a gőzhajózás korában, övé az első hely, mert előbbi előnye mellett gazdag szénbányák felett is rendelkezik. A középkorban a természet egyik adományát sem volt képes kiaknázni, az újkor Angliája mindkettőt a maga javára fordította. A régmúlt valamely népe termékeny fennsíkon, melynek földje mindennel ellátta s melyet mindenfelől zord, szakadékos hegyesség övezett, teljes biztonságban érezhette magát, mint valamely bevehetetlen várban, melyet a természet keze alkotott. Ma ez a vár nem volna bevehetetlen s feloszthatatlanságához is szó férne.

Egy világos és bizonyos: a kölcsönhatás. A részletek homályosak s minden egyes esetben külön vizsgálatot követelnek. A leghatározottabban *Buckle*-nél tapasztalható irányzatnak, hogy föld nélkül nincs történet, „mindenütt a természet keze fekszik rajtunk“ s az emberi szellem sorsa csak úgy érthető meg, ha azzal együtt a természet tüneményeit és magatartását is megfigyeljük,⁴⁾ feltétlenül érvényesülnie kell minden történeti kutatásban. De a részletekben nem követhetjük mindig. Nálunk, ha nem tévedek, Salamon Ferencnél jelentkezik ez a gondolat először teljes tudatosságában.

⁴⁾ Anglia művelődésének története (magyar kiadás). I. 91. lap és u. ott több helyen.

„Úgy gondolom, — írja egy névtelenül megjelent művében⁵⁾ — hogy kiadván a maga részét a nemzeti jellemnek, a történelmi állandó tünemények nagyobb része magyarázható ki csak magából a geographiai helyzetből, az ország határainak minőségéből, hegyeinek, síkságainak, folyamainak eloszlása módjából. Az országoknak eme minden kétségen kívül változatlan minősége mindig dominált történelmök és sorsuk felett.“ Szerinte a dolog lényege az, hogy a terület természete visszatükröződik az azt lakó nép intézményeiben. A német föld pl. felszínénél fogva kedvez a szakadozottságnak s ez a tény teremtette meg azt az irányzatot, mely azután a birodalom területét szinte a végtelenségig felaprózta. Felaprózta annyira, hogy azt már nem lehet földrajzi szükségességnek nevezni.⁶⁾ Ebből az egy példából is láthatjuk az elmélet alkalmazásának nehézségeit, mert világos, hogy a német partikulárizmusnak a terület csak egyik oka, mely mellett több mást ki tudunk mutatni. Az irányzatot mindenütt a terület szakadozottsága szülte, melyet, középkori közlekedési viszonyok mellett, nem lehetett nagyobb egységekbe foglalni. De Franciaország is apró uralmak tömege volt valaha s egységessé vált már a XV. században. Németország pedig bomlott és gyengült tovább. Ezt már nem magyarázza a föld sajátossága. Salamon Ferenc érvelése, úgy érezzük, helytálló bár, de hézagos. S ez az a veszedelem, mely a föld és az ember viszonyának tárgyalásakor minduntalan jelentkezik. Annyi kétségtelen, hogy egyik tényezőt sem hangsúlyozhatjuk a másik kárára és területek politikai egységre hivatottságát tisztán földrajzi úton, csakis a természeti tényezőket véve szemügyre, megállapítani nem lehet.

Kecsegtető kilátásokat látszik ígérni, ha kérdésünket Ritter Károly elméletével kíséreljük meg egybekapcsolni. Ő tudvalevőleg a föld egyes darabjaiban különböző rendű egyéniségeket látott, egymástól minden tekintetben elválasztott rendszereket, melyeket a természet nem esetleges sajátságokkal ruházott fel és alak, felület, helyzet, tagozódás, klíma és szerves élet szempontjából önállókká tett. A világrészek az elsőrendű individuumok s eddig az összefüggések kimutatása csakugyan alig okozna nehézségeket. Az ó-kor első felét kivéve, mikor a Földközi-tenger keleti részén érintkező kontinensek népeinek élete meglehetősen egybefolyik, a későbbi fejlődés folyamán a különböző világrészek szülöttje különböző útakra

⁵⁾ Magyarország 1849-ben és 1866 után. 3. lap.

⁶⁾ U. o. 4. lap.

tért és más képességekről tett tanúságot. A fennakadás most is akkor kezdődik, mikor a részletekbe igyekszünk belehatolni. A másodrendű individuuum az a terület, mely egy nagyobb embercsoportnak módot ad anthropogeográfiai feladatának betöltésére. Még mindig „Naturraum“, de — s ez a döntő — nem zárja ki, hogy benne több, egyes jelenségeiben önálló rész keletkezzék, akár egymás közötti feszültségekkel.⁷⁾ Azaz nem szükséges, hogy egy államterület kitöltsön egy ilyen természetes egységet, több egyesülhet másodlagos individuummá.⁸⁾ A párhuzamosság tehát megtörik s az elméletre a részletekben nem támaszkodhatunk.

Mégis maga a gondolat, épen mert a mélyén kétségtelenül igaz mag rejtőzik, nem tudott feledésbe merülni. Az irodalomban lépten-nyomon találkozunk vele, ostromolják, védik, tagadják, hisznek benne, de napirenden maradt. Ezen a fokon új kutatásokra, széleskörű adatgyűjtésre van szükség, a történelem folytonos segítségül hívására s természetesen a legnagyobb óvatosságra.⁹⁾ Ratzel, kit minden idevágó kérdésben ma is a legnagyobb tekintélynek kell tartanunk, némi fenntartással, de sok hittel nyilatkozik. Megállapítottnak tekinti pl. a három svájci öskanton természetes együvé tartozását, mely sikerrel dacolt minden politikai változással. Szövetségesek csatlakoztak hozzá; majd elszakadtak, de a három szereplése kezdetétől máig, szilárdul együtt maradt.¹⁰⁾ Úgy látja, hogy az olasz egység kivívásában s az Egyesült-Államok egységének megóvásában van valami természetes. Fakad pedig abból az elgondolásból, hogy a kérdéses terület csak egy tökéletes állam hordozására hivatott.¹¹⁾ Európa politikai tagozódásában is természetes hajtóerők művére ismer. A legnagyobb állam a kontinens fág keleti felét foglalja el, a nyugati oldal szakadozottabb, ezért kisebb államok találnak rajta helyet. Itt is különösen a félszigetiek szigorúan természetes alakulások.¹²⁾ Hangsúlyozza, hogy csak a földrajzilag

7) Emil Hözel, Das geographische Individuum bei Karl Ritter und seine Bedeutung für den Begriff des Naturgebietes und der Naturgrenze. Geogr. Zeitschrift. 1896. évf. 44. lap.

8) U. o. 438.

9) V. ö. Alfred Merz, Beiträge zur politischen Geographie der Grossmächte. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 1915. évf. 380. l.

10) Politische Geographie. 796.

11) U. o. 9.

12) U. o. 358. — De azóta Norvégia elvált Svédországtól és Spanyolországnak sem sikerült Portugáliát annak idején magába olvasztani, pedig a kísérlet megtörtént.

megalapozott területváltozások a tartósak, a diplomácia mesterkedései és a háborús eshetőségek másodrangú tényezők¹³⁾ s kikel a mechanikus területfelosztások ellen, mert az állam, a politikai terület, organizmus, melyet nem lehet úgy kezelni, mint a levágott állat testét szokás.¹⁴⁾ Általában mégis inkább a politikai oldalt emeli ki. Egyenesen önmagával jön szinte ellenkezésbe, mikor minden államterületet hajlandó „Naturgebiet“-nek tekinteni,¹⁵⁾ nem lévén olyan állam, melynek kifejlődésére a földje nem hatott volna. Csak annyit kíván meg tőle, hogy összefüggő és elég nagy legyen. Ha így van, képződhetik rajta önálló állam.¹⁶⁾

S legújabbán a kérdésre határozott igennel válaszoló álláspont mintha csak megerősödött volna, legalább is nyert határozottságban. *Erwin Hauslik* a jövőben egy nagy Ausztria kialakulását várja a föld „szent törvényei következtetésékepen“.¹⁷⁾ A földrajzi alakulásban a történelmi fejlődés meghatározójára világosan ráismerni vél.¹⁸⁾ Az ilyen beállítás már a végzettség hitén sarkall és önkéntelenül felmerül a gondolat, nem volt-e megérlelésében a hazafias meggyőződésnek is része. Ami pedig súlyos hiba volna nemcsak elméleti, de nemzeti szempontból is, mert a tudomány me-

¹³⁾ Politische Geographie. 620.

¹⁴⁾ U. o. 20. lap.

¹⁵⁾ Es wäre eine widernatürliche Einschränkung Naturgebiete nur in natürlich umgrenzten Ländern sehen zu wollen. Jeder Erdteil ist ein grosses Naturgebiet in dem jedes Land zugleich abhängig vom Ganzen ist und das Ganze beeinflusst. *Pol. Geographie*. 183. — Da es also keinen Staat gibt, in dessen Entwicklung nicht Motive des Bodens mit wirksam wären, so ist jedes politische Gebiet auch ein Naturgebiet. U. o. 184.

¹⁶⁾ U. o. 348. — A régi görög világ ziláltságának főokát az egész politikai szintér kicsiségének tulajdonítja. Az egész terület nem volt elegendő több hatalmasság elhelyezésére és egyensúlyban tartására. Innen a folytonos harc és civódás a hegemóniáért. Az intézmények is szűk keretekhez voltak szabva. (mint előbb láttuk, Salamon Ferenc ugyanebben az értelemben ír.) U. o. 402—403. — V. ö. *Jászai*, A nemzeti államok kialakulása és a nemzetiségi kérdés. 31—33. lap.

¹⁷⁾ Österreich. 15. lap.

¹⁸⁾ Die Natur kennt nichts Unvollkommenes künstliches. In ihr ist alles gross und klar. Wer das Buch der Erde zu lesen versteht, vermag die Geschichte Österreichs vorausszusagen. U. o. 17. lap. Die Herzen der Menschen und Völker sind weich wie Ton. Gebirge und Meere aber sind unverrückbar, stehen stumm da und schreiben der Zukunft die Gesetze vor. *Ob die Völker diese in Stein gemisselten Bahnen ihres Ich erkennen oder nicht, vermag nichts zu ändern.* 54. lap.

zében elterjeszthetné a veszedelmes hitet, mintha egy nép vagy állam jövőjéért maga a természet kezeskednék.¹⁹⁾ A megszokott politikai viszonyok bizonyára hathatnak a tudomány megállapításaira és hatnak is, ami természetesen annyit jelent, hogy igazán megbízható módszernek a politikai egységek kijelölését illetőleg még nem vagyunk birtokában. Hőzel pl. Közép-Európa keleti határát a Nyemen—Dnyepr és a Visztula—Pregel vidék közötti vízválasztóban látja. S nézete szerint ez a vélemény már régen általánosan elfogadott volna, ha a németiség eddig tudott volna hatolni s közte és a szlávtság között itt húzódnék a néprajzi és politikai határ.²⁰⁾ Szóval a „Naturgebiet“-re rendesen csak akkor talál reá a kritika, ha a kultúrállamok életében mindig meglevő törekvés, hogy természetes határokba nőjjenek bele, vagy ilyenekig húzódnak vissza,

¹⁹⁾ Különben az egész munka a legcsodálatosabb optimizmussal van megírva, mintha csak a XVIII. század valamelyik filozofusának a tolla alól került volna ki. Ajánlja „Dem jungen Geiste eines werdenden Reiches“. — Csak valamivel óvatosabban nyilatkozik nálunk *Vécsey Özséb*. Szerinte Románia olyan politikai hibát követett el hadüzenetével, mely még győzelme esetén is pusztulását idézné elő. „A politikai földrajz törvényei szigorúan előírják az államok útját“. Románia ezek ellen vétkezett, mert torkolati állam lévén, a szárazföld felé főfolyója mentén csak addig terjeszkedhet, míg természetes határait kitélti. Ez a terület ebben az esetben a Duna nagyhajózásra alkalmas medrének, tehát a Vaskapuig terjedő alsó szakasznak a környezete. Az erdélyi Kárpátok kitűnő határ, magas, meredek s általában vízválasztó is. Hol a vízválasztó beljebb szorul, a folyó szűk szoroson kénytelen keresztfültörni (Olt), úgy hogy forgalmi tekintetben a két államot nem fűzi össze. Állandóbb állami kapcsolatot Erdély és Románia között a történet sem ismer. Ebben a tekintetben a helyzet a Pó-síksággal hasonlítható össze, hol az Alpok miatt a gyakori hóidítások sem tudtak egybeforrást előidézni. „A politikai földrajz törvényei szerint tehát Románia és Erdély egy államtestbe nem tömöríthetők s az ilyen mesterséges szerkezetű állam hamarosan alkotó elemeire bomlana.“ (Románia háborúja a politikai földrajz megvilágításában. Katholikus Szemle, 1916. évf. 818—823.) — Ezzel szemben bizonyos, hogy a torkolati államnak csak a fogalma határozható meg pontosan, a területe nem. Brazília is torkolati állam, mégis magában foglalja Dél-Amerika felét (*Ratzel*, Pol. Geographie 728.). Csakis a torkolat környékére szorítkozó államterület inkább világtengerek partján gyakori. S Románia nem is a Duna mentén akar tovább terjeszkedni, ellenben a Kárpátok elválasztó tényénél fontosabbnak tartja a néprajzi alakulást. Viszont reánk nézve is csak addig nem kívánatos a torkolatvidék birtoka, míg a deltánál egy barátságos középállam áll ért. (*Sieger*, Die geographischen Grundlagen der öst.-ung. Monarchie und ihrer Aussenpolitik, 19. l.)

²⁰⁾ Das geographische Individuum bei Karl Ritter und seine Bedeutung für den Begriff des Naturgebietes und der Naturgrenze. Geogr. Zeitschrift 1896. évf. 444. lap.

már befejeződött. *Sieger* nagyon érdekes összeállítást közöl ebben a tekintetben, melyből kiviláglik, hogy a külföldi tudomány monarchiánkat területében minden földrajzi alapot nélkülöző, tisztán történelmi államalakulásnak nézi, az osztrákok ellenben földrajzi egységnek.²¹⁾ Nem lehet ilyenformán csodálnunk, ha az előbbiekkal homlokegyenest ellenkező vélekedésre is akad példa, mely szerint a földrajz nem haditudomány, nem is politika, tehát a határok megszabásában és a területhódítás kérdéseiben semmiféle tanácsot nem adhat.²²⁾ Ez az álláspont a politikai „Naturgebiet“ létének teljes tagadása s azt hisszük, épen annyira szélsőséges, mint az előbbiek. Az igazság, mint mondani szokás, valahol a kettő között lesz, de pusztán földrajzi megfontolások segítségével az áthidalás sehogyszem fog sikerülni. El kell hagynunk a szigorúan földrajzi alapot, de megnyugtatónkra lehet, hogy az ilyen kitérés nem ritkaság a politikai geográfiában. *Ratzel* is, miután megjegyzi, hogy Texas, a területet tekintve, hetven millió embernek adhatna hazát, ha oly sűrűn lakott volna, mint Massachusetts, Algír népe pedig négy-szeresre szaporodnék, ha ott tartana, ahol Franciaország s ezután felveti a kérdést, vajjon eljutnak-e valaha idáig, bevallja, hogy a feleletnek egy próbája lehet csak: a történelem. Ugyanúgy, sőt még inkább a mi kérdésünkben is. Tisztán földrajzi alapon politikai területkomplexumokat minden időkre kijelölni nem tudunk. A történelemhez kell fordulnunk, hogy legyen vezetőnk a különböző korok embere és a föld viszonylatainak kikutatásában. De evvel, mint előre megmondottuk, le kell tennünk a bizonyosságnak arról a fokáról, melyet természettudományosnak nevezhetnénk.

Primitív nép egész berendezkedését, testiekben, lelkieken egyaránt, az a földterület szabja meg, melyen él, mely szükségleteiről gondoskodik. Terjeszkedésében mindegyik csak addig megy, míg nem kell elhagynia azt a bizonyos természetű felületalakulást, melyet megszokott.²³⁾ Pusztai, hegyi és erdei népek teljes elkülönültségben élnek egymás mellett, mindegyik a maga megfelelő területén. Államalakulásról ezen a fokon még a legtágabb értelemben sem lehet beszélni. Az állam ott kezdődik, mikor ugyancsak valami

²¹⁾ Die geographischen Grundlagen der öst.-ung. Monarchie und ihrer Aussenpolitik, 1—3. lap.

²²⁾ *Lumpe*, Kriegsbetroffene Lande, 10. lap.

²³⁾ A terjeszkedés általában az illető nép által értékeseknek tartott területfajok felé törekszik. *Ratzel*, Die Gesetze des räumlichen Wachstums der Staaten, Petermanns Mittheilungen, 1896. évf. 104. lap.

természeti jelenség megkönnyíteni képes az egyes apróbb terület-szakaszok nagyobb egységbe foglalását, mert ez az első lépés a törzsszerkezet bomlása felé. Rendesen egy nagyobb számú, valamint jobb fegyverre szert tett törzs terjeszti ki hatalmát a szomszédokra. Esetleg ki is lép a megszokott területi típusból,²⁴⁾ de mindig ott, hol erre a lépésre maga a természet nyújt könnyű módot. Valamely könnyen járható utat, mely távolabb fekvő vidékeket közelebb hozni képes egymáshoz. Az első birodalmakkal csakugyan nagyjából sík vidékeken találkozunk, nagy folyók vagy folyóhálózat mentén.²⁵⁾ Ilyen Egyiptom és Babilon.²⁶⁾ A folyó a legtermészetesebb és legősibb támogatója az államterületnek. Hatása ma is él. *Ratzel* némi túlzással a Mississippinek tulajdonítja, hogy az Unio déli államai az északiaktól elválni nem tudtak.²⁷⁾ Magasabb fokozaton a folyamok mentén kifejlődő pezsgő élet és forgalom, egyéb földrajzi segítség híján, sőt nyelvközösség nélkül is képes virágzó és életképes politikai tömböket hozni létre, mint ezt a németalföldi tartományok példája mutatja a középkorban és most.²⁸⁾ Rendesen azonban a kezdő hajtásnak még valamire van szüksége, mely a hódító nép államalkotó tevékenységét megkönnyíti. Az összefoglalt terület bizonyos elkülönültségére: jó határokra.

A határ ugyanazon fejlődésen ment át, mint az államterület maga.²⁹⁾ Az ősi államok határa bizonytalan és elmosódott, széles, elhagyatott, sőt teljesen lakatlan területszegélyek teszik kezdő fokon. Ezek politikai hatása abban áll, hogy a közbezárt, termékenyebb, jobban járható darabon a legerőteljesebb törzs felülkerekedhet, szomszédait meghódíthatja és ebben a munkájában, ha a határterületek eléggé zordak, járhatatlanok és gyéren lakottak, megzavartatástól alig kell tartania. Így alakulnak ki az első, nagyobbterületű államok. De a munka, mely a folyómenti síkságokat poli-

²⁴⁾ A síkföldi és tengerparti népek az első hódítók. Természettől mozgékonyak. Következésképen jobban szervezettek, mint a hegyek és erdők lakói. U. o. 106.

²⁵⁾ U. o. 105. lap.

²⁶⁾ *Jászi*, A nemzeti államok kialakulása. 19. lap.

²⁷⁾ *Politische Geographie*. 741.

²⁸⁾ *Jászi*, A nemzeti államok kialakulása és a nemzetiségi kérdés. 89. és 207. lap.

²⁹⁾ *Ratzel*, Die Gesetze des räumlichen Wachstums der Staaten. Petermanns Mitteilungen. 1896. évf. 103. lap.

fikailag egybekovácsolta s melynek a közlekedés³⁰⁾ a lelke, nem áll meg, a folyók mentén benyomul a hegységekbe.³¹⁾ Az egyes arra teremt hódító népek terjeszkednek tovább, a közlekedés nehezebb feladatokkal megbirkózik, a határvidékek mindinkább zsugorodnak. Az ember kibontakozó szellemisége mind értékesebb gyümölcsöket érlel. Munkamegosztás, társadalmi tagozódás, a föld jobb kihasználása, ipar, kereskedelem, pénzgazdaság, hadsereg az államterületek kiválásának elmaradhatatlan kísérői, jobban mondva velejárói. De az ellenálló népeken kívül most épen a folyamat megindítója, vagy legalább legfontosabb elősegítője, a természet az, mi a terjeszkedést gátolni igyekszik. A hódítónak előbb-utóbb tengerek, hatalmas vagy sebesvízű folyamok, hóborította magas hegységek, mocsarak, végeláthatatlan erdőségek szegik útját. Vagyis eserebhenagyni látszik addigi sikereinek főrésze, a könnyű vagy aránylag könnyű közlekedés. A fejlődő birodalom eljutott természetes határai valamelyikéhez. A földfelület a maga változatosságával kétségtelenül módot és jogot ad a helyi jellegű elkülönülésekre és ez a tény ellenszegül a nagyobb államok kifejlődésének.³²⁾ A továbbhaladás most már attól az energiakészlettől függ, melyet az egész emberiség addigi létéért való harcában a maga számára biztosítani képes volt. Erdő, melyet kiirtanak, vagy utakkal szeldelnek keresztül, mocsár, melyet kiszáritanak, de még a sokszorosan áthidalt folyó is, elveszti akadály-jellegét. A tenger nem s a hegység is, úgy tapasztaljuk, kevésbé. Tengerek, magas, sokrácú hegységek, esetleg nagy folyamok, bár korlátozó jelentőségükben megesőkkenve, továbbra is akadályai maradnak a közlekedésnek. Olyan területeket jelölnek tehát ki földünk felszínén, melyek egységessége igen mély alapokon nyugszik. Ezek lesznek a legcélszerűbb, legtermészetesebb politikai „Naturgebiet“-ek. Egységük tartóssága pedig a közlekedés-technika fejlődésétől³³⁾ és az elválasztott területek egymásra utaltságának mértékétől függ.

³⁰⁾ Forgalom, esereviszony stb. kifejezések helyett is lehetőleg a *közlekedés* szót használom, mert jelentése bővebb s a folyamat gazdasági és anyagi természete mellett a szellemieket is magában foglalja.

³¹⁾ *Ratzel*, *Pol. Geographie*, 580. lap. — Ezek védelme a vándorlások korában meglehetősen gyenge, mivel a lakosság ritka, U. o. 767. l.

³²⁾ *Ratzel*, *Politische Geographie*, 207. — *Martens*, *Natürliche Grenzen und Sprachgrenzen*. (Die Grenzboten, 1917. évf. 205.)

³³⁾ A modern közlekedés egyesítő és a politikai térfoglalást elősegítő hatásáról. *Ratzel*, *Pol. Geographie*, 224., 501-502., 513. és 517. lapokon. Híátnya ellenkező következőseiről *Jászi* i. m. 112. lap (1. jegyzet.).

A közlekedést és irányait maga az élet táplálja és alakítja ki. Ezért lehet a közlekedés alkotta területkomplexumokat joggal természeteseeknek nevezni. Ha komoly szükség van rá s a szomszédos részek gazdaságilag és szellemileg valóban egymásra szorúlnak, a közöttük tornyosuló természeti akadályok dacára csakhamar élénk csereviszony fejlődik ki közöttük. A monarchia határain keresztülfutó vasútak kétharmadrésze pl. Németországba vezet, pedig ez a határrész épen nem a legjárhatóbb.³⁴⁾ A kényszerrel életre hívott közlekedési utaknak ellenben közös sajátosságuk, hogy nem tartósak.³⁵⁾ bármilyen erős politikai hatalom istápolja is őket. Ahol egy természetes torlaszt átmetsző utak nem tudnak életteljes forgalmi kapcsolatot előidézni, ott meg lehetünk győződve, hogy — legalább ma — politikai „Naturgebiet“ határán állunk.³⁶⁾ Az ilyen keresztül épített utak tisztán (vagy főleg) politikai jellege nyilvánvaló, mert mégis közelebb hozzák egymáshoz a különben nem simuló részeket.³⁷⁾ (Ez a Magyarország és Galicia esete.) Ismeretes, hogy az Alpok elrekesztette lombard-velencei tartományok elvesztését részben a Brenner-vasút elkésett megépítésének szokták tulajdonítani.³⁸⁾ S nagyon valószínű, hogy Ausztria ennek birtokában makacsabb ellenállást tudott volna kifejteni. Olyan határt, mely tisztán politikailag, katonai nagyhatalom közbelépésére áthidalható nem volna, nem is ismerünk, valamint olyant sem, melyen kisebb embercsoportok át ne szivároghatnának. Az a határ, melyet a nagyobb népmozgalmak elkerülnek s a modern közlekedés számára is akadály, a kis tömegekben történő településekkel szemben esetleg

³⁴⁾ *Sieger*, Die Geographischen Grundlagen der öst.-ung. Monarchie und ihrer Aussenpolitik. 41. lap.

³⁵⁾ *Ratzel*, Politische Geographie. 466.

³⁶⁾ *Springer* okoskodása a Kárpátokat illetőleg ebben a tekintetben nem egészen találó. Megállapítja, hogy a hegyláncon átvezető vasút a gazdasági életben nem okozott komoly eltolódást Budapest javára s csak a berlin—oderbergi vonal fenyegeti igazán a bécsi piacot. Tehát — vonja le a következtetést — a hegyység elválasztó hatása évszázadokon keresztül majdnem változatlan maradt. (Die Grundlagen und Entwicklungsziele der öst.-ung. Monarchie. 17. lap.) Holott ennek a jelenségnek bizonyára csak egyik oka a hegyesség, a másik és nevezetesebb az, hogy Magyarország és Galicia, illetve a vonalak meghosszabbításában fekvő Oroszország és a Balkán alig van egymásra utalva. V. ö. *Lampe*, Kriegsbetroffene Lande. 124. lap.

³⁷⁾ *Ratzel*, Politische Geographie. 273.

³⁸⁾ U. o. 471. — *Frobenius*, Abriss der Militärgeographie Europas. (Petermanns Mitteilungen. Ergänzungsheft 184.) 15. lap.

teljesen tehetetlen. Azért nem is találó *Kjellén* vádja a Sieger-védelmezte osztrák-olasz határ ellen, mely elválasztja a belső-alpi közlekedés régióját az elővidékitől. Szerinte ez a határ az olasz elem betelepülését nem volt képes megakadályozni és ez a terjeszkedés politikai igényeket keltett, melyeket lehetetlenné tenni első feladata az országhatárnak.³⁹⁾ De ha a megfelelő határral szemben ilyen tökéletes elrekesztő igényeket támasztunk, akkor a tengeren kívül nincs jó határ.⁴⁰⁾ Ez az ellenvetés tehát csak annyit jelent, hogy a nemzeti és állami határok egybeesése a legjellegzetesebb természetes határok jelenléte mellett sem várható mindig és mindenütt. A lengyel nép nemzetiségét és kultúráját világos határok nélkül is megőrizte.⁴¹⁾ De az államfenntartás lehetőségei és igényei mások, ezek megkívánják a természet támogatását s „a nemzetgazdasági és politikai érdekek egységét önkéntelenül maga után vonja azon természeti egység, melyet a föld alkata szab meg.”⁴²⁾ Már pedig emez érdekek egysége teszi az államot; természetes és folytonos fejlődés mellett azután az államegységet nemzeti is követi. A haladottabb és folytonos fejlődésen átment Nyugaton a népek jobbra kitöltötték természetes határaikat. A néprajzi egység és a természetes elhatároltság ott egymást erősíti,⁴³⁾ Közép- és Kelet-Európában egymás ellen működik. De szabad-e az egyik tényezőt oly határozottan a másik fölé emelni, mint *Kjellén* teszi, ki szerint pl. a nemzetiségi szempontból kritikus zónában a Kárpátok határjellege alárendelt jelentőséggel bír.⁴⁴⁾ nagy kérdés. Épen a most folyó világmérfőzés fogja csak megmutatni a két elv közül, melyik az erősebb.⁴⁵⁾ A jövő — azt hisszük — nem a nemzetiségi szemponté.

Kjellén álláspontja szem elől téveszti, hogy világrészünk mai

³⁹⁾ Die politischen Probleme des Weltkrieges. 51. lap (jegyzet).

⁴⁰⁾ V. ö. *Peuck*, Die österreichische Alpengrenze. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 1915. évf. 333. lap.

⁴¹⁾ „Van eset arra. — írja *Ramsay Muir* (Nationalism and Internationalism, London, 1917. 39. lap.) — hogy igen erős nemzetiségnek nincs földrajzilag elkülönített hazája. Így p. o. a lengyel föld határai elmosódnak. — Másrészt a magyar Alföldnek a környező hegyek és egyedüli nagy folyama által alkotott valódi földrajzi egysége, nem volt képes egységes nemzet teremtésére. (Marczali Henrik egyetemi tanár úr szíves közlése.)

⁴²⁾ (Salamon Ferenc). Magyarország 1849-ben és 1866. után. 21. lap.

⁴³⁾ *Ratzel*, Politische Geographie. 584.

⁴⁴⁾ Die politischen Probleme des Weltkrieges. 101. lap.

⁴⁵⁾ *Martens*. Natürliche Grenzen und Sprachgrenzen (Die Grenzboten. 1917. évf. 210. lap.).

alakulása nem egyöntetű fejlődés eredménye s egészében nem áll ugyanazon fokozaton. Nyilvánvaló, hogy abszolút határok nincsenek. A tengerővezte Anglián kívül nincs európai állam, mely a XIX. század folyamán nem változtatta volna határait⁴⁶⁾ s a legjellegzetesebb határokon keresztül is érvényesül az elválasztott területek egymásra hatása. Észak- és Dél-Európa az Alpokban hasonló és nem ellenkező vonásaikkal találkoznak.⁴⁷⁾ Elismerjük, hogy a határ értékének megszabásában a politikai és néprajzi, de egyéb viszonyoknak is nagy szerepe van. Művelt nép terjeszkedésében műveletlenebb rovására gyenge gát a természetes határ, mint azt Amerikában láthattuk a Mississippit esetében, mely az őslakoságon épen nem segített.⁴⁸⁾ A háborúban legyőzött fél kénytelen silányabb határokkal beérni,⁴⁹⁾ úgy hogy a határvonal szinte tükörképe az országok erejének. A függő viszonyba jutott nép akár igen jó határa belső vonallá alacsonyul a hódító birodalomban.⁵⁰⁾ S a történelmileg egybeforrott nép van olyan politikai biztonság, mint a néhány folyó által legvilágosabban kijelölt államterület, melynek jelenségei azonban a határokon túl azonnal ismétlődnek.⁵¹⁾ Mégis hibás a Kjellen álláspontja, mert a nyugat-európai nemzetiségi szempontot olyan környezetben akarja alkalmazni, hol a népegységek elhelyezkedése régibb kultúrviszonyok gazdasági egységeire esik. A fejlődés új gazdasági egységeket teremtett, a határok jelentősége elváltozott, ezeket csonkítaná meg és erőtlenné, aki a nemzetiségi elvet Közép- és Kelet-Európában fenntartás nélkül alkalmazni kívánná. A mai állam, inkább mint a régi, nemzetgazdasági egység. Annyira állam, amennyire az. Lássuk, milyen határookra van szüksége, mi-
ben állott és áll a folyam és hegység határjellege. A tengerrel talán felesleges foglalkoznunk, a szigetország természetes egységéhez nem férhet szó.

A folyam, amennyiben közlekedési akadály, általában alkalmas a határ feladatának betöltésére. A ragadó, szakadékos mederben tovarohanó folyóvíz kiválik a lakott földterületből, tehát ideá-

⁴⁶⁾ *Ratzel*, Politische Geographie. 542.

⁴⁷⁾ U. o. 568.

⁴⁸⁾ *Ratzel*, Studien über politische Räume. Geographische Zeitschrift. 1895. évf. 180. lap.

⁴⁹⁾ Politische Geographie. 583.

⁵⁰⁾ U. o. 585.

⁵¹⁾ U. o. 582.

lis határnak volna mondható.⁵²⁾ Azonban az ilyennek rendszeren hiányzik a kellő vízbősége s medre olyan keskeny, hogy aránylag fejletlen közlekedés is áthidalja. Ezért a folyó síkföldi határem. Egyéb mód ott nem igen akad területrészek elkülönítésére, politikai individualizálására⁵³⁾ s a síkság a nagy folyamok hazája. Hegységben, különösen meredek hegyszegéllyel körülzárt folyóvidéken, az elválasztó jelleg teljesen háttérbe szorul. Itt a talaj a közép felé süllyed s közlekedés és település a folyó mentén leli legtermészetesebb útját. Igen jó példák erre nézve az alpi folyók; soha folyóvíz ott nemzeti vagy politikai egységeket ki nem jelölt. Legjellemzőbb pedig a Cseh föld, melyet jóval nagyobb folyói sem tudtak soha megosztani, története mindvégig egységes maradt.⁵⁴⁾ A síkon ellenben a meder kibővül, esetleg kedvező kísérőjelenségek (mocsarak) is társulnak hozzá s a két part közé széles, járhatatlan sáv ékelődik, miért is a síkföldi folyót a kezdetleges közlekedés kénytelen volt kiváló határnak tekinteni. Innen a számos folyóhatár a ma primitív népeinél s a kultúrnépek multjában. Nagy Károly birodalmának határai mindenütt folyók⁵⁵⁾ s ismeretes a Rajna és Duna szerepe a római birodalom határvédelmében. Ma is határ pl. a Kongo, melyet hajó alig szánt végig, két partja úgy áll egymással szemben, mint két sziget a tengerben. Ellenben az Elbét, melyen évenként 17.000 nagy tengeri s számtalan kisebb hajó fordul meg, lehetetlen határminőségben elgondolnunk.⁵⁶⁾

A magas fejlettségű területen áthaladó folyó ma oszthatatlan kapcsoló tevékenysége mindenütt előtérbe lépett s két partja lakóit nemhogy elválasztaná, hanem inkább közelebb hozza egymáshoz. A közlekedési jelentőség a fontosabb és helyébe lépett az átmeneti határszerepnek. Jellemző, hogy Keleten — Európát tekintve is — a folyóhatár még épen nem tűnt el. Viszont Nyugaton hatalmasabb városok és püspökségek (Lüttich, Bazel, Strassburg, Köln stb.) — tehát az aránylag leghaladottabb elemek — már a középkorban átlépik ezt az akkor általánosan uralkodó határemet.⁵⁷⁾ A Duna ma igazi életere monarchiánknak s csak alsó szakaszában bir még

52) *Ratzel*, Politische Geographie. 572.

53) U. o. 824.

54) *Cherubim*, Flüsse als Grenzen von Staaten und Nationen in Mitteleuropa. 8—10. lap.

55) *Ratzel*, Politische Geographie. 574.

56) U. o. 566.

57) *Cherubim*, i. m. 23.

elválasztó jelleggel. Ott néphatár is. Ami különben a széles medren kívül az egyes népek életmódjától és természetétől is függ. A magyar pl. már a honfoglalás korában a folyók mindkét partján megtelepült, mert a halászat egyik főfoglalkozása volt.⁵⁸⁾ A déloroszországi hatalmas folyók a keletről beözönlő pusztai népeket még alsó folyásukban sem tudták feltartóztatni. Mindössze egyes hódítási szakaszokat jelöltek ki. Még a Volga alsó folyása is rendkívül sok néprajzi változást látott.⁵⁹⁾ Ezt az életmóddal járó nagy mozgékony-ság okozta. Igen világos és kényelmes belső vonalakat ellenben ma is kitéznek a folyók.⁶⁰⁾ tartományi határ ma is sok akad ilyen. Ebben a tekintetben a politikai hagyomány is kedvezett megmaradásuknak.⁶¹⁾ Ugyanesak máig is élő régi elv, hogy a folyó egész vízterületét szeretjük politikailag egy kézben tudni, épen mert a folyó völgy közlekedő út. Nem véletlen, hogy a lengyel határ sehol olyan mélyen nem nyomult a Tátrába, mint a Poprád és Árva mentén.⁶²⁾ Maga a vízválasztó ellenben, mely mellett némelyek kardoskodnak,⁶³⁾ néha alig fedezhető fel, általános határjelentőségre tehát nem tarthat számot.⁶⁴⁾

A hegység határjelentősége szintén nevezetes változáson ment keresztül, de ennyire nem mosódott el. Mint említettük, a fejlődés korai fokozatain világos és tagadhatatlan különbség volt a hegyi és síkvidéki népek között. A síksággal együtt jár a nagyobb mozgékony-ság, de a válaszfalakat ez nem rontotta le. Igazi pusztai nép a magas hegységet nem igen kereste hódítás céljából s a hegylakók megmaradtak a maguk érintetlenségében. A nagy kultúrnépek azok, melyek hatalmi akarata a magas hegyvidék bekebelezését is megkísérli. Az Alpokkal pl. először Róma tesz kísérletet. A hatalmas tömböt politikailag kikezdi, úgy hogy az alacsonyabb részeket vagy önállóan szervezi, vagy külső provinciákkal egyesíti⁶⁵⁾ s bevonni

⁵⁸⁾ *Hóman*, A honfoglaló törzsek megtelepedése, Turul, 1912. évf. 91. l.

⁵⁹⁾ *Hertzberg*, Einige Beispiele aus Europa über Völkerverbindung und Völkertrennung durch Gebirge, Flüsse und Meeresarme, 8. lap.

⁶⁰⁾ *Pencck*, Die österreichische Alpengrenze, Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1915. évf. 332. lap.

⁶¹⁾ *Cherubim*, i. m. 24.

⁶²⁾ *Partsch*, Der östliche Kriegsschauplatz (Hettner, Die Kriegsschauplätze, 3. füzet) 37. l.

⁶³⁾ *Kjellén*, Die Grossmächte der Gegenwart, 9—10.

⁶⁴⁾ *Pencck*, i. m. 332.

⁶⁵⁾ *Ratzel*, Die Alpen inmitten der geschichtlichen Bewegung, Zeitschrift des deutschen und österreichischen Alpenvereins, 1896. évf. 67. lap.

igyekeznek nagyszerű úthálózatába. Az első lépés tehát a hegyvidék területének megszükitése. Evvel a kifelé addig egységesen szereplő alakulásban halvány politikai határvonalak keletkeznek. Az első felosztások természetes tagozódásra még nincsenek tekintettel. Az egész tömb egy egység még, a felosztásnak egyetlen módja a néprajzi szempont. Rätia a helvétusok földje és Noricum főleg lakosságuk milyensége alapján különül el. Rätia későbbi kettéosztása ugyanezen alapon történt.⁶⁶⁾ De még a Karolingok is a nép nyelve szerint osztották meg Tirolt Itália és Németország között.⁶⁷⁾ Vándorló népek a magas hegységet nem is érintették. Ha arra veszik útjokat, elkerülik. A tömegmozgalmaknak a hegytorlasz kétségtelen akadálya. A lassú település és gyarmatosítás ellenben a folyóvölgyek mentén mind feljebb kapaszkodik s az eredetileg meglehetősen egyszerű néprajzi viszonyoknak véget vet.⁶⁸⁾ De politikai hódítás ritkán jár ezekkel együtt. A környező országok, a rómaiakat utánozva, tekintélyes darabokat szelnek ki a hegyvidékből és saját területükkel egyesítik. Mintha különböző irányokból, idáig növe, itt egy közös akadály előtt megállani lettek volna kénytelenek, miután az akadály egy részét sajátjukká tenniük sikerült. De Róma és Nagy Károly kora, tehát az igazi világbirodalmak bukása óta az Alp-vidék megszűnt egy politikai alakuláshoz tartozni.⁶⁹⁾ Kettős jelenséget látunk. Az alacsonyabb részek politikailag elvesznek a hegységre nézve s kívülfekvő területekkel egyesülnek. Mikor azonban ugyanezen területek lakói az őslakosságot mind feljebb szorítják és betelepülnek a magas hegységbe, evvel a régi politikai keretből is kilépnek. A magas hegyvidék természetes egysége győz a nemzeti különbségeken és a többnyelvű lakosságot politikai egységbe foglalja. A hegyterület eleinte természetes és politikai egység egyöntetű lakossággal (t. i. az egészzet rokontörzsek lakják). Majd megindul a politikai hódítás, a terület szétesik, de a lakosság nagyjában a régi marad. Végül megváltozik az ethnográfiai kép is, de a magas hegység a vegyes lakosság ellenére is megőrzi eredeti magatartását, hogy természeti és politikai egység legyen. Ez az eset az Alpoknál, de másutt is. A különbség csak az, hogy a nagy

⁶⁶⁾ *Ratzel*, Die Alpen inmitten der geschichtlichen Bewegung. 64.

⁶⁷⁾ U. o. 66.

⁶⁸⁾ U. o. 64.

⁶⁹⁾ U. o. 64., 69. és 79. lapok.

népmozgalmaknak kevésbé kitétt vidékeken fekvő hegységek eredeti lakossága nem tűnt úgy el, mint az Alpok kelta népe, kevésbé keveredett, de ugyanúgy feljebb szorult s ugyanúgy az *egész hegyterületet* lakja vagy laktá, mint az az Alpokban megfigyelhető volt.

A régi és a mai Európa térképére vetett egy-egy pillantás igen jellemző felvilágosításokat ad a hegységhatár jelentőségének megváltozását illetőleg. A szűkebb értelemben vett Nyugat-Európában megvannak a régi hegyi, vagy hegységekbe szorult népek nyomai. De államalakulásaik, vagy államalkotó igényeik egyáltalában nincsenek. A néhány korcs maradvány (Andorra, San-Marino) politikailag teljesen súlytalan. Európa legfejlettebb részében mindenütt a hegygerinc a határ. A navarrai királyság, mely a Pireneusokban s a hegység két oldalán terült el, nyomatlanul eltűnt. Savoya a nemzeti szempont ellenére Franciaországhoz tartozik s az olasz igények felújításáról komoly szó nem esik.⁷⁰⁾ A spanyolok (talán épen Navarra miatt) már 1559-ben a franciák savoya-piemonti hódításai ügyében keletkezett vita folyamán érvényesítették azt az elvet, hogy az országok között a hegységek a kívánatos határok s azokon túl a terjeszkedés átmeneti.⁷¹⁾ Ma ez az elv Nyugat-Európában ellenmondás nélkül uralkodik. Ellenben minél inkább haladunk kelet felé, annál inkább zavarodik a kép. Az Alpvidék kevésbé jellemző, mert gerincét bajos magától értetődően megjelölni s ez világrézsünk legmagasabb területe, de a nyugati irányzat mégis világosan felfedezhető Svájc alakulásában. Hogy olyan, amilyen, hogy politikai szerepe alig van s az Alpoknak csak legmagasabb részeit bírja. Közép-Európa keleti részeiben s azon túl azonban jórészt más viszonyokat találunk, közel azokat, melyeket a múltban *mindenütt* megállapíthattunk. Egész hegyvidékeket egy és ugyanazon nép kezén. *Hanslik* ezt a tényt úgy fejezi ki, hogy a nyugaton szigetek, félszigetek és ezek elkülönült tagjai lettek külön népterületekké, a nemzetek kialakulására a horizontális tagozódás volt a döntő. Keleten ugyanilyen szerepe a relief-nek volt, itt minden morfológiai tér alakult nemzetivé. A megfigyelés tökéletesen helyes, annyira az, amennyire hamis a belőle vont következtetés, hogy t. i. Nyugat fejlődési törvényei csak a Nyugatra vonatkoznak, a Kelet népei más természeti törvények alapján kelet-

⁷⁰⁾ Tudvalevőleg Olaszországot nem Savoya ügye vezette a hármas szövetségbe, hanem Tunis.

⁷¹⁾ *Ratzel*, Politische Geographie. 578.

keztek.⁷²⁾ A történet egységének teljes tagadása volna ez. Az igazság az, hogy a nyugati területek ugyanazon fejlődésnek egyszerűen magasabb, haladottabb fokán vannak s kelet felé, nyugati szemmel nézve, egy régibb kultúrállapot tünetei jelentkeznek. Fejletlen közlekedési viszonyok mellett a hágók nemcsak összekapcsolják a gerinc két felét, hanem ezeket a területeket szorosabb viszonyba is hozzák egymással, mint az *egész hegyvidék* van a megfelelő alacsonyabb részekkel. A hegyilakók életmódját a hegység szabja meg és ez is megkönnyítette az egyesülést, mert egyforma és egyúttal eltér a síkfelvidékeitől. A hegyvidék az azonos feltételekkel bíró közlekedés elhatárolt szakasza volt önmagában. Érthető, hogy az ú. n. „Passland“-ok és a hegygerinc két oldalán lakó népek egész sora keletkezett.⁷³⁾ De csak a múltban. Ma a helyzet lényegesen más, az alacsonyabb részeket a közlekedés könnyen legyűri, a gerinc táján kezdődik az igazi nehézség, a hegypálya. Ma a gerinc két fele inkább kapcsolódik a maga oldalának elővidékéhez, mint egymáshoz s az akadályozó tényezők az átjárók, nem pedig az egész hegység, mint régen.⁷⁴⁾ A gerinc az akadály a gazdasági áramlásnak, amint többnyire vízvásztó, elvásztója a közlekedésnek is s két külön munkaterületet jelöl ki.⁷⁵⁾ A modern államnak tehát a hegygerinc lesz a határa, a mai közlekedés nem teremt „Passland“-okat. Hogy Tirolnak és Svájenak nem ütött utolsó órája, mint Savoya esetében történt, hol a Graji-Alpok gerince lett országhatár, a Keleti-Alpok völgyeinek sajátos szerkezete magyarázza.⁷⁶⁾

⁷²⁾ Österreich, 21. lap. — Elmélete kedvéért kénytelen a leghetetlenebb ellenmondásokba bonyolódni. Kimondja, hogy a Balkán nem félsziget tulajdonképpen, nem lakja egységes nép, nem is lakhatja, mert a Kelethez tartozik, hol a horizontális megoszlásnak nincs szerepe. Ellenben félsziget Görögország önmagában. Ez nyugati terület az Égei-tengerrel együtt, mert az népvásztó, akár a nyugati tengerek. A Fekete-tenger nem ilyen, nem is része a nyugati világnak (110 lap.). Hogy miért van ez így, nem magyarázza meg. A német és francia nép egy félszigeten lakik (térkép a 88. lapon), vajjon az következik-e ebből, hogy a kettő egy nemzet? A Nyugat „törvényei“ ezt kívánnák! Más helyen elismeri, hogy az ú. n. Kelet és Nyugat főkülönbsége a városi kultúra hiánya, illetve fogyatékos fejlettsége amott (142. lap.). Ez már másképp hangzik, de mit jelent eszerint a különböző két törvényszerűség?

⁷³⁾ Penck, Die österreichische Alpengrenze. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 1915. évf. 338.

⁷⁴⁾ U. o. 339.

⁷⁵⁾ Hanslik, Österreich, 21. lap.

⁷⁶⁾ Penck, i. m. 339. lap.

A nyugati hegységekkel ellentétben az Ural pl. semmiképen sem határ,⁷⁷⁾ igaz, hogy szinte elvész az óriási orosz területben. A Pindusznak vagy a Balkánnak ugyancsak nincs ebből a szempontból szerepe. A nagy népmozgalmak kikerülték, de a gerinc mindkét lejtőjét majdnem mindig ugyanazon eredetű és nyelvű nép lakta. Sem északi, sem déli törekvéseknek nem volt képes tartósan gátat vetni, Bulgária ma is mindkét oldalát birja.⁷⁸⁾ Ugyanígy Szerbia a zord Kopaonik hegylánc két felén terült és terül el. Legfeljebb az a különbség állapítható meg itt, ami Róma és Rätia esetében megvolt. T. i. a török intézmények és nyomok világosabban találhatók fel a déli oldalon,⁷⁹⁾ amint Róma is kevésbé tudott gyökeret verni a magas hegység elrekesztette Rätiaiban, mint könnyebben hozzáférhető tartományaiban.⁸⁰⁾ És néprajzi tekintetben ezt a jelenséget látjuk a Kárpátokban is. Oláh, rutén, illetve tót lakosságot a külső és belső oldalon. A hegygerinc ma az egymástól elválasztott népek nemzeti igényeinek legkomolyabb természetű akadályja. S ez az eset Közép-Európában, hol a fejlettebb gazdasági és szellemi élet még nem volt képes az arra hivatott területeken egységes nemzeteket teremteni, elég gyakori jelenség. A két tényező küzdelme javában folyik. Az entente hadicéljai Magyarországgal szemben idejüket mult állapotok megrögzítését jelentenék, melyeket a nemzetiségi elv *ma még* támogatni látszik. Ennek a ténynek hangsúlyozását olyan fontosnak tartom, hogy az alábbiakban nem restellek miatta némileg ismétlésekbe is bocsátkozni.

Az eléggé magas, nem nagyon sok és nem nagyon alacsony hágóval bíró hegylánc ma, tulajdonítsunk bár a természetes jelzőnek politikai tartalmat is, vitathatatlan természetes határ. Az emberi munka két területét, két szakaszát választja el. Ebből nem következik, hogy természethatár is egyúttal. Ez politikai szempontból nem is volna előnyös. A hegylánc rendes jelentkezési formája az, hogy az egyik oldal tünetei a másikon is feltalálhatók. Elég ritka jelenség pl. a Cascade-hegység, mely erdő és pusztaság közé

77) *Ratzel*, Studien über politische Räume. Geogr. Zeitschrift 1895. évf. 179. l.

78) *Hertzberg*, Einige Beispiele aus Europa über Völkerverbindung und Völkertrennung durch Gebirge, Flüsse und Meeresarme. 20—30. lap.

79) *Krebs—Braun*, Die Kriegsschauplätze auf der Balkaninsel. 33. lap. (Hettner, Die Kriegsschauplätze. 4. füzet).

80) *Ratzel*, Die Alpen inmitten der geschichtlichen Bewegung. 86. l.

ékelődik.⁸¹⁾ Ez természethatár, de politikailag kevésbé természetes, mint az első, mert gyengébb. T. i. inkább egymásra szorult területek között emelkedvén, a közlekedést szinte kihívja maga ellen. Hogy minél több átvezető utat keressen és építsen rajta keresztül, vagyis az egész alakulás politikai értékét a lehető legkisebbre szállítsa alá.

A hegységhatár fejlődésének irányát ennyiben egészen világosan megállapíthattuk. A magas hegység természetes határ s az is marad, mert a közlekedésnek bár fogyatkozó erejű, de mindig akadálya lesz. A közlekedés keresztülág rajta, de ez nem is lehet más-kép. A népek és területeik elszigetelése valóságos csapás volna az emberiség közös fejlődésére.⁸²⁾ A nagyon magas vidékek, s ezért kellett annyit hivatkoznunk az Alpokra, még Nyugaton is egy elmult világ jegyeit viselik magukon. A közlekedés és forgalom számára még ma is igen súlyos akadályok, politikai képük ennek megfelelően régies; hegyi népekkel önálló államban. Hogy azután a gerinc melyik fele ad könnyebb módot a terjeszkedésre, ez minden magas hegység külön tanulmányozását, a belső járhatósági viszonyok külön vizsgálatát teszi szükségessé. Ez dönti el, a környező népek melyike fogja a hegységet inkább hatalmába keríteni. Az Alpoknál kétségtelenül megokolt a német elem átnyomulása a gerincen, mert az átjárók észak felé szelíden lejtősek, délen pedig meredeken esnek alá.⁸³⁾

Az a tény, hogy a gerinchatár már igen korai időkben előfordul s a hegyvidék népeit politikailag megosztja, csak látszólag ellenkezik az eddigiekkel. A hazát szerzett hódító népek, amint védelemre is szorultak, lehetőleg iparkodtak a legmagasabb határvonalat is birtokukba venni. Anélkül, hogy a hegység meghódított vagy később beszivárgott lakosságát magukba olvasztani megkísérelték volna. Ehhez szélesebbkörű társadalmi és gazdasági élet kell, tehát mindenekelőtt fejlett közlekedés. Akkor ilyenről nem lehetett szó, de a gerinc birtokát mégis szükségesnek lázott megszerezni, mert ezt egy másik fontos szempont tette kívánatossá, t. i. a katonai védelem érdeke. Ennek fontosságát alacsonyabb kultúrfokon

⁸¹⁾ *Penck*, Die österreichische Alpeugrenze. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 1915. évf. 332. lap.

⁸²⁾ *Ratzel*, Politische Geographie. 555.

⁸³⁾ *Penck*, Die österreichische Alpeugrenze. 335. lap.

álló állam is felfoghatta, már akkor, mikor az előbbi újabb keletű szempontnak még teljesen közömbösnek kellett lennie előtte. S a határvédelem, mint látni fogjuk, régen épen a gerincet tekintette legkedvezőbb terepnek. Ma, mint az előbbi, úgy ez is megváltozott követelményekkel lép fel. A magyar föld a középkori védelem szempontjából tökéletes egység, ma kevésbé az. Míg azonban a fejletlen közlekedés meglehetősen részekre osztotta, a fejlett majdnem teljes egységét van hivatva előidézni.

A katonai szempont a másik fontos meghatározója az államterületnek. Az ország földjétől nemcsak azt várjuk, hogy egységes munkaterület legyen, hanem azt is, hogy a betörő, hódításra törekvő ellenség ellen lehető védelmet nyújtson, illetőleg azt erősítse. Minél több természetes középpontot, hol saját seregünk gyülekezheessen s ezeket összekötő, könnyen karban tartható jó utakat. Minél több természetalkotta védőszakaszt, hol a harc esetleges vereségek után újra felvehető legyen. S hogy földünk az ellenséges dúlástól megkíméltesse, mindenekelőtt katonailag megfelelő határokat. Kisebb területű országoknál különösen a határvidék az, melynek katonai fontossága szembeszökő. Az általános hadkötelezettség állama, a modern állam, vasútjaival, szervezetével már a háború első napjaiban szinte egész erejét a határon vonja össze. S mert a földdel együtt ereje és segélyforrásai is fokozatosan veszendőbe mennének, nem is számítva a kiűrtett területek eltartásra szoruló népének nyűgét, a hazai földből minél kevesebbet szokott az ellenségnek, még ideiglenesen is, átengedni. Azért mikor a felszíni alakulások védelmi jelentőségéről általában beszélünk, első sorban mégis a határookra gondolunk.

A hadrakelt sereg feladata kettős: a felvonulás és az ütközet. Egyik sem képzelhető el a földrajzi tényezők figyelembevétel nélkül. Az első elé a természet, folyói, hegyei és a talaj különböző nemeivel számos kisebb-nagyobb akadályt gördít, a másik esélyeit pedig ugyan általánosságban megbeszélhetetlen körülmények, a sereg száma, felszerelése, a kitűzött cél, az ellenség magatartása stb. szabják meg, mégis a földrajzi elem a hadvezér megfontolásaiból sohasem hiányozhat. Itt is, épen mert első sorban a határookra gondolunk, a folyókkal és hegységekkel fogunk részletesebben foglalkozni, mint előbb. A síkság, ha útjai jók, könnyen rendben tarthatók, nagyszámúak, a nagy hadműveletek legmegfelelőbb színhelye. De különös védelmet önmagában nem nyújt, a sereg benne sem segítőre, sem akadályozóra nem talál. A tenger viszont a hadakozás

egész külön módját kívánja meg, amint határjellege is egészen különlegesnek bizonyult. Azért a szárazföldi országok természetes védői a folyók és hegységek.

A felvonulást illetőleg a folyamok, de a hegységek is, szóról-szóra avval a jelentőséggel bírnak, mint melyet a közlekedés vizsgálatánál észrevehettünk. Akadályai a mozgásnak. A belső folyók kevésbbé. A legelhatárolóbb folyamot, mely a békés közlekedésnek a legkomolyabb gondokat adja, legyőzi a hatalmas akarat, mely a seregeket előrehajtja. De azonnal megváltozik a helyzet, ha a folyó az ellenség védett területéhez tartozik. Ez esetben az átkelés mindig meggondolandó, mert ha az ellenség átkelés közben támad, könnyen katasztrófát idéz elő. Azonban a védő helyzete sem könnyű. Honnan tudja, hol fog a támadó kísérletet tenni? Ha az egész folyóvonalat egyformán védi és egész erejét kordonszerűen állítja fel a part mentén, a támadó egész erejével szemben csak egy töredéket lesz képes harcba vetni. S mielőtt seregét összevonná, a vonal elveszett, mert az ellenség főereje már az innenső parton van. Ez a folyóakadály igen nevezetes tulajdonsága. Vagy egészen kivédi a lökést, vagy teljesen megtörik.⁸⁴⁾ Az átkelt ellenség számára a folyó akadályjellege megszűnt. Új szerephez csak az új állásban vívott vesztes csata juttathatná és pedig az eredeti védő javára, mert ekkor az átkelt támadónak az előbbi úton vissza kellene vonulnia, tehát újra átlépnie a folyót. Ez igen nehéz mozdulat a győztes ellenség szemeláttára. A hadvezetés mindig, de ilyenkor különösen megkívánja a sereg rendezett mozgását. Ekkor pedig a csapatok ahelyett, hogy széles frontban, állandó összeköttetésben szabadon haladhatnának, hosszú oszlopokra bomolva szűk utakon (hidakon) kénytelenek a tulsó partra átkigyózni.⁸⁵⁾ Ha a visszavonulás mégis sikerül, ismét előáll az előbbi helyzet, csak a kezdet támadója védővé lett. Nem előnyös tehát, ha a folyót védeni hivatott sereg közvetlenül a parton áll fel. Helyesebb, ha valamivel hátrább keres helyet, így a folyót szemmel tartva, egy ponton egyesítheti egész erejét. Így módjában lesz ellenségét átkelés közben megoszolva találni (ha egy ponton kel át), vagy egy tömegben ugyan, de egy híd, egy visszavonulási út birtokában. S háttal a folyónak, vagy mély völgynek, nem jó alkalom csatába bocsátkozni.⁸⁶⁾ A védőre is csak akkor

⁸⁴⁾ Clausewitz, Vom Kriege (9. kiadás) 436. lap.

⁸⁵⁾ Frobenius, Abriss der Militärgeographie Europas. Petermanns Mitteilungen. Ergänzungsheft, 184. 32. lap.

⁸⁶⁾ Clausewitz, i. m. 443—444.

kívánatos ez az alakulás, ha döntő ütközetet akar vívni. Ilyenkor a támadót átbocsátja, a folyót közvetlenül nem is védi, gát jellegét nem használja ki. Amennyiben ezt is megakarja tenni s az első átszállított tömeget elnyomja, maga a folyó akadályozza meg, hogy a sikert erőteljes kirohanással döntő győzelemmé növelje. Az ilyen védelem csak időnyerés szempontjából lehet nyereséges, esetleg az átkelést nem feltétlenül óhajtó támadót más irányba tereli.⁸⁷⁾ Az ú. n. közvetlen folyóvédelem ez, mely széles folyamok mögött, a mederrel párhuzamos sok jó út birtokában, tétova ellenséggel szemben igen jól megfelelhet céljának. De céltudatos, határozott ellenség ellen ma huzamosabb ideig semmiféle folyóvonal sem tartható, ha kellő ereje és technikai készütsége van.⁸⁸⁾

Ilyenformán a folyó védőnek, támadónak egyaránt igen kényelmetlen szerepet juttathat. De csak addig van ez így, míg egyik part az egyik, másik a másik fél hatalmában van. Ha a védő az egész folyót, mindkét partot bírja, feladatát a siker sokkal nagyobb reményében vállalhatja magára.⁸⁹⁾ Ekkor mindenekelőtt megszállja és megerősíti az átkelésre legalkalmasabb helyeket, hol a folyó vize legsekélyebb, medre a legkeskenyebb, esetleg hol a partról az ország belsejébe a legforgalmasabb utak ágaznak el. Az ilyen, ú. n. hídfő-állásokkal szemben a támadó jóval nehezebben boldogulhat. Ha át is lépi valahol a folyót, a vonal a védőre nézve épen nem veszett el. Amíg a hídfőket tartja, állandóan megzavarhatja a támadó hátsó összeköttetéseit, élelmezését és utánpótlását. Döntő, vagy az ellenséget visszavonulásra készítő győzelme esetén több vonalon nyomulhat utána, míg az csak átkelése helyét használhatja. Ezenfelül seregét mindig együtt tarthatja, a hídfők kis őrséggel is beérik, megostromlásuk esetén a főszereg vagy megfelelő része mindig segíükre mehet. Ez a védelem cselekvő módja, melyben a védő nem ragaszkodik az egész partvonal állandó birtokához, ellenben kezét szabadon tartja s bármikor teljes erejével léphet fel mindkét oldalon. Már Napoleon igen gyakran cselekedett így s ma is ez a folyóvédelem rendes módja. Korábbi időkben a folyó önmagában is hatásos gát volt, az átkelés bajos és lassú, bővizű, széles folyón majdnem lehetetlen. Ekkor a folyó jó katonai határ volt, ma már nem az.

⁸⁷⁾ Clausewitz, i. m. 441.

⁸⁸⁾ Immanuel ezredes Mackensen szvisztóvi átkeléséről. Champagne-Kriegszeitung. 1916. évf. december 9.-i szám.

⁸⁹⁾ Frobenius, Abriss der Militärgeographie. 29. lap.

A két part egységgé lett, épen mint a közlekedés szempontjából. Ebben az esetben a kettő hasonló eredményhez vezetett.

Mégis a hadszínteret ma is az egyes folyók közei osztják szakaszokra. Legalább a szóhasználatban. Régen a lényegét illetőleg is így volt, ma, ha pontosan akarnók magunkat kifejezni, magukat a folyókat kellene szakaszoknak tekintenünk. Az előnyomulásnak fejezeteit ezek határozzák meg. Ezeknél áll meg leginkább a visszavonulás, kap új erőre az ellenállás és nyer időt új csapatok összehívására.⁹⁰⁾ Emellett minden nagyobb folyó közlekedési út, melyet nem lehet szétrombolni, mint a közlekedés egyéb eszközeit. Már Nagy Frigyes igen megbecsülte az Oderát, az északamerikai polgárháború egyenesen elképzelhetetlen a folyók nélkül. A hidak rendkívül fontosak már a múltban is.⁹¹⁾ Mária Terézia uralma elején a Dunán csak Linznél, Kremsnél, Bécsnél és Pozsonynál volt hid. Ez igen vontatottá tette a hadviselést.⁹²⁾ — A védelmezett folyónak természetesen jobbról és balról támaszponttal kell bírni; ilyen a tenger, valamely semleges terület vagy egyéb körülmények, melyek a szélső pontokon túl lehetetlenné teszik az átkelést. Ha nem így van, a megkerülés veszedelme fenyeget.⁹³⁾ Amennyiben a folyó pályájának egy darabja ellenséges területre esik — ez a megkerülésre igen könnyű módot adna — egy mellékfolyót szoktak kiszemelni, hogy az előnyomulást a belső parton megállítsák s ennek torkolatát erősítik meg egy különösen fontos támaszponttal. (Ezért húzódt vissza a fő védelmi vonal Orosz-Lengyelországban a Visztuláig.)⁹⁴⁾ A nagy folyó akkor is jelentős tényező, ha a hadszínteret az előnyomulás irányában metszi. Ha a támadó mindkét oldalon halad, a védő az átkelők birtokában teljes súlyával léphet fel valamelyik parton s részleges győzelmet arathat. Ha csak az egyiket, a túlsó félen folyótól fedett ellenséges sereg marad, melynek hidfőerődítményei mellett a támadó nem húzódkhat el egykedvűen. Legalább a saját partján kell azokat körülzárás által ártalmatlanná tennie. Ilyen módon pedig szétforgácsolja erejét s a védő egy meglepő átkelése

⁹⁰⁾ *Frobenius*, Abriss der Militärgeographie. 32. lap.

⁹¹⁾ V. ö. *Brown Eduard* leírását a híres eszéki hidról, melyet Zrinyi lerombolt. *Szamota*, Régi utazások Magyarországon és a Balkán félszigeten. (Olesó könyvtár.) 296. és 336. lap.

⁹²⁾ *Ratzel*, Politische Geographie. 750—753.

⁹³⁾ *Clausewitz*, i. m. 439. l.

⁹⁴⁾ *Frobenius*, Abriss der Militärgeographie. 36.

ellen még sines teljesen biztosítva.⁹⁵⁾ Az ütközet szempontjából a folyó jelentősége tehát éppen nem veszett el. Csak határnak nem alkalmas többé, azt a folyón túl valamelyik — akár a legelső — magaslati vonalban kell keresnünk. (Igy fedezik a Vogézek Elzászt és a Rajnát.)⁹⁶⁾

A folyóhoz hasonlóan a hegység is akadály a felvonuló seregek mozgásának. Nem olyan merev, a járhatatlan részek elválása a járhatóktól nem olyan hirtelen, de akadályjellege mélyebb, mert ki nem küszöbölhető. A hegyvidék általában nehezen járható és gyéren lakott. Segélyforrást keveset nyújthat. A sereget megoszlásra kényszeríti, a menetek meghosszabbodnak és meglássúdnak. Az erők gyors összevonása, a hirtelen csapások lehetetlenek. Ezért a háború erre a fajára a hadseregek és a hadi művészet fejlődése aránylag a legkevesebb hatást gyakorolta. A nagyobb ütközetek ma is a sík vidékeken folynak le.⁹⁷⁾ A döntő csatára gondoló ellenség ugyanúgy járhatna, mintha egy ponton kelt volna át valamely folyón, mert erejét a döntő fellépés miatt együtt kellene tartania s vereség esetén csak egy visszavonulási útja lehetne: a hágó, melyen átkelt volt.⁹⁸⁾ Igaz viszont, hogy a győztes védő sines olyan kedvező helyzetben, mint az aktív folyóvédelem esetén. A hegység torlászjellegét nem lehet közömbösíteni hidfőállásokkal. Nem számíthat tehát hirtelen viszontátkelésekre, gyors mozdulatokra. Mégis, ha a védő döntő ütközetre határozza magát, a támadót egész erejével fogadhatja, azzal az erővel, mely kívánatossá tette előtte az ütközet megvívásának gondolatát, előnye egészen kétségtelen. A hegység, különösen valamely tágasabb fennsíkjá, mely a mozdulatok szabadságát nem zavarja,⁹⁹⁾ ilyen esetben megbecsülhetetlen szövetséges. És ezekre az eshetőségekre gondolva, meg hogy az átkeléssel járó idővesztésüket elkerüljék, szoktak a támadók a hegységnek inkább kitérni és a környező utakat használni fel.¹⁰⁰⁾ Ezért tartották meg a régi, szinte népvándorláskori, hadiútak régi jelentőségüket. A nagy sereg és a vándorló törzs mozgása sok tekintetben hasonló igényű. Mindkettő tömegeinek széles útakra s a szükségletek fedezésében se-

⁹⁵⁾ Clausewitz, i. m. 452. — Frobenius 33. kap.

⁹⁶⁾ Frobenius, Abriss der Militärgeographie. 36. lap.

⁹⁷⁾ Ratzel, Politische Geographie. 793—794.

⁹⁸⁾ Clausewitz, i. m. 427. lap.

⁹⁹⁾ U. o. 422.

¹⁰⁰⁾ Frobenius, Abriss der Militärgeographie, 31. lap.

gítséget adni tudó környezetre van szüksége.¹⁰¹⁾ A magas hegység és szűk szorosai ennek a várakozásnak nem felelhetnek meg. A mozgás szempontjából nem is a hegység, hanem a hágók alakulása a fontos. Ezek magasságától függ a hegytorlasz akadályjellege. A Pireneusok éppen ezért hatásosabbak, mint az Alpok.¹⁰²⁾

Általában azonban bármily ellenmondásnak tetszik, a hegység a döntő védelmet nem erősíti. Annak a védelmi harcnak, melynek kimenetelétől egy ország birtoka vagy elvesztése függ, nem válik javára.¹⁰³⁾ Megfoszt az áttekintéstől, akadályozza az összeműködést s az átjárók megszállására indít, miből többé-kevésbé kordonháború válik. Ezért a főerővel a hegységet lehetőleg elkerülni szokás és előtte, mögötte vagy oldalt állani fel. Ellenben alárendeltebb feladatok és célok szempontjából erősítő principium, valóságos menedéke a gyengéknek s minden félnek, mely nem törekszik döntésre. *Clausewitz* ezt úgy fejezi ki, hogy az egyes seregrészeket a hegység erősíti, az egészet gyöngíti.¹⁰⁴⁾ Amiből természetesen nem az következik — ugyancsak *Clausewitzet* idézve —, hogy a sík vidék inkább megvédelmez valamely államot, mint a hegység, hogy tehát pl. Spanyolország a Pireneusok, Lombardia az Alpok nélkül nehezebben legigázható, a lapályos Észak-Németország pedig nehezebben meghódítható volna. Csak annyit mond, hogy az a spanyol sereg, mely elég erősnek érzi magát döntő ütközetbe bocsátkozni, helyesebben teszi, ha az Ebro mellett állapotodik meg s nem aprózza fel erejét a hegylánc valamennyi szorosában. Emellett a szorosok akár átmeneti védelme, csak tanácsos lehet. A gerinc feladásával a hegység hatása nem múlik el. A támadóra nem lehet kecségtető egy hatalmas hegytömeget maga mögött hagyni, mert a megvívott harc után ő is védelemre szorul.¹⁰⁵⁾ Ha a főerő megszállná a szorosokat, a támadó a neki tetsző helyen nagy túlerővel léphet fel s hamarosan elérheti célját, az áttörést.¹⁰⁶⁾ S ezután már nem talál igazán komoly elleniséget maga előtt, csak a többi szorosból kivont és különböző álla-

¹⁰¹⁾ *Frobenius*, i. m. 8. lap.

¹⁰²⁾ *Ratzel*, *Politische Geographie*. 785.

¹⁰³⁾ Talán nem lesz felesleges megemlíteni, hogy ezt már az újkor nagy seregeinek igényeit csak képzeletben látó, alaposan csak a rómaiak harcmodját ismerő, végtelenül éleszemű *Macchiavelli* is észrevette. (V. ö. a „Discorsi“ I. könyvének 23. fejezetét.)

¹⁰⁴⁾ *Vom Kriege*. 425. lap.

¹⁰⁵⁾ *Clausewitz*, i. m. 428--430.

¹⁰⁶⁾ U. o. 421.

potban megérkező kisebb seregrészeket. A fejlett technika (távíró, repülő szolgálat) ezeken a bajokon sokat enyhített, de alapjukat nem szüntette meg, mert a közlekedés a nehéz terepen ilyen esetekben ma sem lehet eléggé gyors. Hegyi ütközetekben a védőállások rendes helye a hegyi utak torkolata, keskeny oszlopban lép itt ki a támadó, mi jó alkalmat ad a védőnek megrohanni, kifejlődését megakadályozni és a hegységbe visszaűzni.¹⁰⁷⁾ S ha az ilyen kisebb csata elvész, az sem nagy veszedelem, célja inkább időnyerés, demonstráció, vagy az ellenség valamely kisebb vállalkozásának elhárítása volt.¹⁰⁸⁾ A hegyi utak természete a védőt segíti. Gyakran nincsenek egymással kapcsolatban, vagy legalább is nehéz közöttük az összeköttetés fenntartása. Kevésbé kell tehát megkerüléstől tartani. Mert sikerült megkerülés rendszeren eldönti a legjobb hegyi állás sorsát is. — Ilyenkor a védő is mozdulatokra szorul, ami kisebb ereje miatt veszét okozhatja, de helyismerete viszont segítségére lesz.

Természetesen a hegységet egészen elkerülni a legritkábban lehet. Jó elleplezője lévén a mögötte álló fél készülő mozdulatainak, mely a síkság felé áttekintést is nyújt,¹⁰⁹⁾ állandó figyelmet érdemel. Legalább is kisebb különítmények kirendelésére van szükség, hogy a hegylánc hosszában működő támadót oldalmegrohanás ne érje. Még inkább így áll a dolog, ha fontos közlekedési vonalak szelik át. Az ilyen hegységet lehetetlen közömbösen tekinteni, igen fontos terület és pedig *egész kiterjedésében*. Mert a nagyobb esztákra nézve éppen nem s a jelentéktelenekre nézve sem állandó szükség, hogy a legmagasabb vonalon vívassanak meg.¹¹⁰⁾ Az újabbkori nagy seregek folyton változtatják helyöket, a szorosok megszállásával nem elégedhetnek meg. És a háború előkészítésekor sem a gerinc a fontos, hanem maga a hegység. Ha t. i. egyik oldala a jövődöbeli támadó birtokában van, ezt a részt a leendő előnyomulás szempontjából előkészítheti. Az utakat valamennyi hágó felhasználásával s az egyes oszlopok kölcsönös támogatásának szemmeltartásával kiépítheti.¹¹¹⁾ A védőre nézve mindez nagy veszedelmet jelentene, katonai szempontból tehát észszerűbb, ha a határ áttépi a gerincet. A hegység előtérre, ú. n. glacis-ra, szorul. De csak újabban. A mult

¹⁰⁷⁾ *Frobenius*, Abriss der Militärgeographie. 33. lap.

¹⁰⁸⁾ *Clauscwitz*, i. m. 424.

¹⁰⁹⁾ U. o. 426.

¹¹⁰⁾ U. o. 433.

¹¹¹⁾ *Frobenius*, Abriss der Militärgeographie. 27. lap.

kisebbszámú védőcsapatai lehetőleg a legmagasabb pontokon helyezkedtek el. Kézitusára ez volt a legmegfelelőbb állás s innen volt legkönnyebb lezúdulni az ellenséges földre támadás esetén. Az előretörés hevét és gyorsaságát ez látszott leginkább biztosítani. A mult katonai határa a gerinc.¹¹²⁾

A terjedelmes erdőségek hatása a hegységekéhez hasonló.¹¹³⁾ Akadályozzák az áttekintést, a sereg ellátását nem segítik elő s az egyes oszlopok kapcsolatát megnehezítik. Az utak rendszerint rosszszak és kisszámúak. A terület elhagyásakor pedig a csapatok összeműködésének helyreállítását sok véletlen nehezítheti meg, melyekkel bizton számolni nem lehet. — S még erősebben kidomborodik mindez, ha hegység és erdő együtt fordul elő.

Az ország egész területe s a határok különösen, hatalmi eszközei is az államnak, melyek védelemre és támadásra különböző lehetőségeket nyújtanak.¹¹⁴⁾ Az erőteljesen fejlődő állam gyengébb határait mind jobbakkal cseréli fel. De a katonai szempont ezek megválasztásában mégsem lehet, hogy döntő szerepet nyerjen. A földrajzi viszonyok súlyát minden hadsereg megérzi, nincs pl. olyan, mely egy nagy folyó völgyében képes legyen tartani magát, ha nem ura egyúttal a szegélyező hegységnek. De a természeti tényezők befolyása a háború eredményére mégsem korlátlan. Mint *Clauzewitz* örökbecsű művében olvassuk, az ilyen kifejezések „uralkodó vidék“, „fedező állás“, „az ország kulcsa“ többnyire üresek és katonai tudákoskodás eredményei. A feltételest emelik ki a lényeges, az eszközt a cselekvő helyett. A hadszintér nem erőnyilvánulás önmagában, inkább egy plusz vagy mínusz-jelhez hasonlítható, melynek mennyisége nincs. Csak a diadalmas ütközet ad neki tartalmat.¹¹⁵⁾ Diadalmas csatát pedig inkább az a sereg fog vívni, mely országával érdekében, érzelmében összenőtt népből vált ki. Katonai szempontból is azok lesznek tehát a legjobb határok, az lesz a legóhajtabb államterület, mely erőteljes nemzet, meleg nemzeti érzés kialakulásához a legjobb természetes segítséget nyújtja. Ez a segítség pedig csak a nemzet közös, egybeforrasztó munkájának a támogatása lehet, mert ha nem is ez teremti meg, ez formálja, ez gyarapítja a népeket. A munka legfőbb elősegítője pedig lelkiekben,

¹¹²⁾ A Kárpátok szerepéről a cseh és lengyel hódító politikával szemben. v. ö. (*Salamon*) Magyarország 1849-ben és 1866. után. 38.

¹¹³⁾ *Frobenius*, i. m. 33—34.

¹¹⁴⁾ *Rutzel*, Politische Geographie. 594.

¹¹⁵⁾ *Vom Kriege*. 337—338.

anyagiakban egyaránt, a könnyű közlekedés, mely szabadon kering az ország egész területén és komolyabb akadályra csak a határon talál. A seregeket rövid parancsszó átkényszeríti az útjokat álló nehézségeken, a közlekedés, bár nem egészen irányíthatatlan, nem ilyen engedelmes s lehetőleg a legkisebb ellenállás törvénye szerint igazodik.

Lássuk most már a bennünket legközelebről érdeklő Magyarország különleges viszonyait.

Sorrendben nem is elseje, nem is utolsója a nagy szármát síkságról előviharzó népeknek a honfoglalás magyarja. Nem is tartozik a hatalmasok, a nagyszámúak közé. Lovas, pusztai nép. Nyugatnak szorulva és eljutva a Kárpátok belső oldalára, természetes, hogy a síkföldön üti fel sátrait.¹¹⁶⁾ Lakóhelye van, országa még nincs. Nincs is szüksége rá. A területből annyi az övé, ameddig kardja elér. Eleme a kalandozás s ebben a föld alkata segítségére van. Keletnek, északnak semmi keresnivalója, magafajta népeket találna arra, melyek csak létét veszélyeztethetnék. De azoktól elrekeszti a magas hegység. Nyugat és dél felé már nyűg volna a jó határ, arra terülnek el a gazdag tartományok. A kalandozások korában nem lehet államalakulásról beszélni, de mire az állandóan sarcolt, fejlettebb kultúrájú szomszédok összeszedik magukat s nyugat és dél felé bezárul a kapu, egyszerre, a körülményektől kijelölten készen áll a magyar államterület. A hegységen belül idegen államalakulás nincs. A morva-szláv birodalmat éppen magyar segítséggel tette tönkre Arnulf császár. Az egész vidék majdnem lakatlan, az avarok pusztasága. A kalandozó nép kénytelen letelepülni s most megfordul az áramlat, a nyílt oldalakon keresztül megindul Róma és Byzanc versenye a jövővény nép megnyeréséért. A földrajzi alakulás hatását egész világosan szemlélhetjük. A byzanci intézmények befogadása megkezdődik, de a nyugat közelebb volt. Csáppjai a Dumántúlig érnek, szelleme is életteljesebb. A kapcsolat is közvetlen, nem kellett felszínesen megnyert barbár népek rétegein keresztül törtétnie, mint a vetélytársnak a Balkánon. Az első elhelyezkedés megállapítja a magyar történet irányát a Nyugathoz csatlakozással s nagyjából az ország területét is. Nyugaton és délen a két császárság hatalmi köre szabja meg a határt, északon és keleten a hegység területe, mely mindinkább szűkül és a királyság első századainak katonai (várjobbágyok és idege-

¹¹⁶⁾ V. ö. *Partsch*, *Der östliche Kriegsschauplatz*. 7. lap.

nek) telepítéseiben lassan megközelíti a gerincet. Ez a határrész kezdettől fogva adott volt s nem is lett volna nehéz azonnal kitűzni, de mit keresett volna a kalandozó pusztai nép a hegységben. A keleti rokonnépek betörései tették szükségessé a katonai határ helyes megválasztását. Így alakul ki a magyar birodalom tömbje a természeti és politikai viszonyok együttes befolyása alatt. Eleinte még világosan két részből áll. A Dunántúlt fejlettebb, a nyugattal inkább érintkező kultúrája az ország meglehetősen önálló részévé tette. Ezeknek a hatásoknak mintha egyelőre határt szabna a Duna; két részre osztja Magyarországot.¹¹⁷⁾ S egyben katonai közbenső vonal is. A Nyugathoz nőtt magyar népnek második vára Kelet ellen. IV. Béla király a mongolok ismétlődőnek hitt támadásaival szemben csak a Duna-vonal megvédésében bízott.¹¹⁸⁾ Véglegesen akkor vesztí el, akkor is az észak-déli irányú részlet ezt a tulajdonságát, mikor Kelet helyett délen jelentkezik a veszedelmes ellenség a törökben.¹¹⁹⁾ — S miután ez a mély és széles árok eredeti hatásából veszíteni kezdett, a területében teljesen egységes Magyarország képe jelenik meg előttünk. A határon, a hegyvidéken, a honvédelmi szempont lehetővé tette erős helyi hatalmak, nagy oligarcha családok kifejlődését, de ereje teljében sem gondol valamelyik is arra, hogy az országtól elszakadjon, jöllehet a központi hatalommal kemény harcokat vív. A Lotharingia s egyéb tartományok esete, melyek a német és francia történetben szinte egyenlő mérvben szerepelnek, a mi multunkban ismeretlen. A hegyvidék természetes kijárási mind az Alföldre nyílnak, nemcsak nyugaton, Erdélyben is,¹²⁰⁾ a folyók vizét, jelentéktelen kivétellel a Duna gyűjti magába, mely elválasztó jellege hanyatlásával a területi egység fontos biztosítójává lesz. Ezek a viszonyok tették lehetővé, hogy már a közlekedés gyermekkorában a nemzeti életnek valamelyes vérkeringése indulhasson meg, mely hegységet, síkságot egybefoglalt. S ez a tény általában egyik legfőbb oka állami fennmaradásunknak.¹²¹⁾

117) *Hertzberg*, Die historische Bedeutung des Donaulaufes besonders des ungarischen. 9. lap.

118) Levele a pápához 1253. november 11.-én. *Marczali*, A magyar történet kútfőinek kézikönyve. 165. lap.

119) *Cherubim*, Flüsse als Grenzen von Staaten und Nationen in Mitteleuropa. 16. lap.

120) *Sieger*, Die geographischen Grundlagen der öst.-ung. Monarchie und ihrer Aussenpolitik. 12. lap.

121) *Jászi*, A nemzeti államok kialakulása. 507. lap.

A klíma is elűt némileg a szomszédságtól s az egész területen, a nyugati oldalt kivéve, alig van nyílt természetes kapu.¹²²⁾ Szinte annyira zártnak tűnik fel, hogy alig hihető képesnek külső terjeszkedésre.¹²³⁾ Ha valahol — mondja Penck — Magyarországon találjuk meg az államalakulás természeti előzményeit.¹²⁴⁾ S ami az egészben tán a legfontosabb, az a magyarság területi elhelyezkedése. Az egész országnak az Alföld az összefoglalója. Megállapítható, hogy mai területünk mindig egységes volt s addig volt egységes, míg valamirevaló politikai — régebben, mondjuk inkább katonai — hatalom a Közép-Duna völgyében telepedett meg és innen uralkodott. Amint kívülről eredő nép igyekszik itt megvetni a lábát, vagy olyan, melynek főterülete nem az Alföld, az ország darabokra esik szét, a természetes egység megszűnik politikai hatást kifejteni. Az Alföld nélkül nincs Magyarország.¹²⁵⁾ A magyar föld, sőt — és ezt *Ratzel* is elismeri — az egész monarchia politikai sajátossága itt összpontosul.¹²⁶⁾ A Közép-Duna medencéje kétségtelen „Naturgebiet“.¹²⁷⁾ A pusztai nép természetéből folyó öntudatlan területválasztásban a magyar állam szívós életerejének gyökerére kell ismernünk.

A természetes egységet a jó elhatároltság tetőzi be. A középkori Magyarország határrendszere, amennyiben nem szigetországé ilyen lehet, tökéletes. A hatalmas hegylánc, a vizenyős területektől körülvevett folyók.¹²⁸⁾ rengeteg erdők igen megnehezítették az ellenséges benyomulást. S ezeket a természetes akadályokat még kiegészítették a mesterségesen emelt védőfalak, a gyepük (fatorlaszok, kő- és sövényáncok), melyeken csak jól őrzött utak vezettek át,¹²⁹⁾ előttük pedig lakatlan szegély húzódot az ú. n. gyepűelve. A fenyegetett

122) *Sieger*, i. m. 10—11.

123) *Springer*, Die Grundlagen und Entwicklungsziele der öst.-ung. Monarchie. 169—170. lap.

124) Idézi *Sieger* i. m. 7. lap (1. jegyzet.). Ugyanígy (*Salamon Ferenc*) Magyarország 1849-ben és 1866. után, 13. lap.

125) Magyarország 1849-ben és 1866. után, 21. lap.

126) Politische Geographie. 774. lap. V. ö. *Kjellén*, Die Grossmächte der Gegenwart, 11. lap.

127) *Ratzel*, Politische Geographie. 350.

128) *Odo de Diogilo* leírása szerint, ki 1147-ben, a második kereszties hadjárat idején járt erre, Magyarország vizei, a Duna kivételével, mind mocsarak és tavak. A kisebb folyók tehát egyenesen eltűntek, mocsárövezetükben. — *Szumola*, Régi utazások Magyarországon. 25. lap.

129) *Madzsar Imre*, Az északkeleti Kárpátok a magyar történelemben.

vidékek útjait és átjáróit, mint ezt számos egykorú királyi rendelet bizonyítja, a veszély idején sietve fokozottan is megerősítették. A védelmi szempont sohasem vált másodrendűvé. Bertrandon de la Broquiére írja 1433-ban, mikor Magyarország az osztrák tartományokkal igen élénk és barátságos viszonyban állt, hogy a Lajta mocsarán hosszú feltöltött út fut végig, melyet kevés emberrel meg lehetne védeni.¹³⁰⁾ Nyugaton, tehát határunk legkevésbé erős darabja felé eső részeken, még sokáig élt a tudat, hogy Magyarország rendkívül nehezen megközelíthető terület. A Frankh-féle tübingeni „Weltbuch“ úgy tudta, hogy kilenc erős kerítés veszi körül vastag gyepvel fedve. Mindegyik falhoz hasonlít. Tetejükben sűrű bokrok és tüskék, az áthatolás rajtuk igen nehéz.¹³¹⁾ Mintha a gyeprendszer fantasztikus, de jellemző, beállítása volna ez. — Mostani határunkon legegyszerűbb két részletet különböztetni meg. Egyik a Kárpátok fala, másik a határvonal többi kevésbé jellegzetes része. A mai Magyarországon a régi elzárkózottságot hiába keresnők, de korunkban ez lehetetlen is volna. Nincsenek gyepűink, folyóink a közlekedés szolgálatában állanak, a hegységet vasútak szelik át. De visszaidézve, amit a határok fejlődéséről általában mondottunk, a mai területet épen úgy természetes egységnek kell tekintenünk, mint a régit, a határok jelentőségének elváltozása nem vált kárára. Csak a katonai vezetéspontot kell az időknek megfelelően felcserelni a közlekedéspolitikáival.

Határvonalunk legerőteljesebb része kétségtelenül a Kárpátok hegylánc. Az a közlekedési rendszer, melynek az Alföld a szíve, a Kárpátok gerincéig ér. Azontúl más csillagzatok uralma következik. A gerincen inneni részek egymással kisebb erőfeszítéssel érintkezhetnek, ugyanígy a túlsók. Az összetartozás érzése, élénk közlekedés mellett, a gerinc egyik felén élő lakosságban fejlődhet ki inkább. A két oldal egybefoglalásában volna valami természetellenes,¹³²⁾ előbb-utóbb gazdasági feszültségekre vezetne. Ha elgondoljuk, hogy Magyarország is és pl. Galicia is eljuthat a jövőben Belgium közle-

¹³⁰⁾ Szamota, i. m. 97.

¹³¹⁾ U. o. 506. lap.

¹³²⁾ *Nieger* megjegyzése, hogy Galiciának Magyarországhoz tartozása természetesen egyszerűbb volna, mint a mai kapcsolat (Die Geogr. Grundlagen der öst.-ung. Monarchie 15. lap.), bizonyára helyes, Magyarország teszi lehetővé, hogy Ausztria egyáltalában magáénak mondhatja kárpáti tartományait (V. ö. *Ratzel*, Politische Geographie 616.). De ebből csak az következik, hogy az osztrák kapcsolat még mesterkétebb, mint a magyar lehetne.

kedési életének fejlettségére, be kell egyúttal látnunk, hogy a hegygerinenek ebből az alakulásból jórészt ki kell maradnia. Mindkét terület szinte végtelenségig növelheti út- és vasúthálózatát, de csak önmagában, a gerincen átvezető vonalak száma nem szaporodhat hasonló arányokban. Ma ezen a szakaszon, mint említettük, nyolc vasút halad keresztül, valóban a kapcsolat ügyét szolgálva, mert a két terület külön vasútügye sem mutat fel kedvezőbb viszonyokat. De az bizonyos, hogy Magyarország és Galicia közlekedésügye inkább és könnyebben fejlődhet, mint a Kárpátoké, tehát egészséges körülmények között inkább fog is fejlődni. Aminek egyenes következménye, hogy a hegység, jobban mondva a gerinc határszerepe épen nem fog elmosódni. A Kárpátok átjáróinak száma elég nagy, a hágók, különösen nyugaton, eléggé alacsonyak, de az akadályjelleg mindenütt megvan, legfeljebb az északnyugati részeken könnyebb lesz kitolni az ellentétek elkövetkezésének időpontját, mint az Erdélyi havasokban.

A hegység járhatósági viszonyai általában nyugatról kelet felé nehezülnek. Csak a Magas-Tátra kivétel ebben a tekintetben. A morva, sziléziai és nyugat-galiciai határon a földművelés magas felhúzódik a völgyekben. A keleti rész jóval néptelenebb, Erdély keleti határán egészen alpi jellegű. Kelet felé a hágók egyre emelkednek, a Jablunka 550, a borgói 1200 méter magas.¹³³⁾ A közlekedés ezekben a szakaszokban az utak nagy részén, melyek nincsenek állandóan karban tartva, ma is meglehetősen nehéz, régen szinte veszedelmes volt.¹³⁴⁾ De mindez csak a békés közlekedésre áll, a betörő ellenség előtt egész átjáróvidék nyílik meg, különösen a nyugati szárnyon, a duklai hágó környékén. Az igaz nem nagyszámú műút mellett, kis távolságban sorakoznak a szekérutak, ki nem épített, de némi fáradtsággal rendbehozható gyalogutak, ösvények. A főgerinc védelme tehát kilátástalan volna, az erők elaprózásához vezetne. Szerencsére az utak az északkeleti darabon, mely Oroszország elleni háborúban első sorban fontos, négy csomópont-hoz vezetnek. A nyugatiak Eperjesnek, tovább Sátoraljaújhely és Munkácsnak, majd Máramarosszigetnek; s végül ideszámíthatjuk Besztercét, hova a Rotundul és a borgói szoros nyílik. Ezek lesznek a védelem természetes középpontjai, az egyes útnyalábok végállomá-

¹³³ *Lampe*, Kriegbetroffene Lande. 122. lap.

¹³⁴⁾ *Reychersdorf György*, Moldva lefrása (1550.). — *Szumota*, i. m. 282. lap.

sai és kiindulásai.¹³⁵⁾ Nagy könnyebbség, hogy a mienk a belső vonal, ez biztosítja fölényünket a mozdulatok gyorsaságát és a védősereg helyes eloszlását illetőleg.¹³⁶⁾ Ha a Kárpátok gerincét kellene megvédelmezni, a hegység azt a majdnem vak bizalmat, mely a háború előtt és első napjaiban osztályrészül jutott, épen nem érdemelné meg. A mi hadseregünk sohasem lépett fel itt egész súlyával, megelégedett avval, hogy az orosz betörést kedvező állásokban lekösse. Mikor 1915-ben Galicia majdnem teljes megszállásakor az orosz sereg minden erejével a Kárpátoknak esett, a döntő ellenlökést nem a hegységből, hanem azon túl, Gorlicénél kapta.

Olyan hatalmas ellenséggel szemben, mint az orosz, pusztán a Kárpátok magyar része keveset használna. Ekkor aligha lett volna elkerülhető, hogy a háború legvéresebb csatái ne magyar területen folyjanak le. Katonai szempontból, mint láttuk, épen nem közömbös, hogy a hegylánc mindkét oldala a monarchia birtokában van. A legerősebb szomszéd határán szinte nélkülözhetetlen a glacis és ez megvan Galiciában és Bukovinában. Egy kiváló orosz katonai író által idézett megnevezetlen német stratégia véleménye szerint a két tartomány elveszésével elveszne az általunk védelmezett vár (Magyarország) is.¹³⁷⁾ Ez bizonyára túlzás, de többször láthattuk, hogy az ellenségnek maga a gerinc nem sok gondot okozott, szinte mindig magyar területre nyomult, valahányszor eljuthatott a határig. Maga a glacis alkata, sajnos, nem kedvező, csak a hegységtől, melyre támaszkodik, nyer némi szilárdságot.¹³⁸⁾ Külön határa annyira nincs, hogy már a háború előtt előrelátható volt, hogy az orosz főtámadás iránya Galicia lesz, nem Kelet-Poroszország.¹³⁹⁾ Nyugati részét Krakkó és Przemysl védi, a keletinek még mesterseges erőssége sincs. A Dnyesztr 250 km. hosszúságban kíséri ugyan a hegyláncot s mocsarai és szakadékszerű medre elég nehezen leküzdhető akadállyá teszik, de ezt a vonalat a háború legelejének fejleményei miatt igen gyorsan fel kellett adni. S az orosz az átjárókat megerősítve várhatta az ellentámadást. Emellett mellékfolyóinak (Sereth, Strypa, Koropiec, Złota-Lipa stb.) völgyei aszimmetrikusak, keleti partjuk meredek, sziklás, a nyugati szelíd lejtésű.

¹³⁵⁾ *Partsch*, Der östliche Kriegsschauplatz, 10—12. lap.

¹³⁶⁾ (*Salamon Ferenc*), Magyarország 1849-ben és 1866. után, 42. lap.

¹³⁷⁾ *Bloch*, Der Krieg, II. 741. lap.

¹³⁸⁾ *Ratzel*, Politische Geographie. 581.

¹³⁹⁾ *Bloch*, Der Krieg, II. 742.

Tehát egy Oroszország felőli előnyomulásnak kisebb akadályai, mint viszont.¹⁴⁰⁾ Mégis Galicia védelmének a legrosszabb napokban is sikerült kivívni annyit, hogy az ellenség Krakkón keresztül nem tudott eljutni a Vág forrásvidékére. Innen nyílik a legkönnyebb út Budapest, Bécs vagy Tokaj felé.¹⁴¹⁾

Az erdélyi Kárpátoknak glacisuk nincs. Szerencsére Romániával szemben kevésbé is van szükség reá. A keleti részen a határ általában nem esik ugyan a gerincre, hanem valamivel azon túlra, de ez a távolság olyan kicsi, hogy a katonai szempontot nem elégíti ki. Délen ismét a gerinc a határ. Viszont ez a hegylánc legzordonabb, legnehezebben járható része. Négy-öt nap szükséges az átvonuló csapatoknak, míg keresztültörtethetnek rajta, csak a délkeleti szögletben esökken ez az idő két napra, mi megmagyarázza Brassó fontosságát.¹⁴²⁾ Az átvonulás rendkívül nehéz, a hegység erdős, segélyforrást alig nyújt, klimája zord. A szorosok száma csekély. Hegyi harcra kiképzett és felszerelt kötelékek azonban jelentéktlenebb utakat vehetnek igénybe — ösvény akad elég — s az elzárt völgyeket és hágókat elkerülhetik. (Így szállották meg Krafft v. Delmensingen tábornok csapatai a vöröstoronyi szorost a nagyszabeni csata előtt.) A keleti lánc valamivel gyengébb torlasz, de ennek van második védővonala is, a Hargita. A határon és a Hargitán kívül csak a marosvásárhely—gyulafehérvári vonalon lehet sikeresen helytállani.¹⁴³⁾ A Magyarország és Erdély közötti határ nem is hasonlítható a Kárpátokhoz. A számtalan kevésbé fontos út mellett három hatalmas horpadás töri ott át a hegyeket. A Szamos, Körös és Maros völgye. Az idáig jutott ellenség munkája javán túlesettnek mondhatná magát. Már Oláh Miklós észrevette, hogy Erdélyből Magyarországot könnyebben meg lehetne hódítani, mint viszont.¹⁴⁴⁾ Magyarországhoz való természetes tartozása vitathatatlan. A határ megnehezíti keleti és déli, megkönnyíti nyugati összeköttetéseit. Mindenütt hegyek környezik, de hatásuk nagyon különböző.¹⁴⁵⁾ Fővölgyei mind Magyarország felé nyílnak, kivéve az

¹⁴⁰⁾ *Partsch*, Der östliche Kriegsschauplatz. 24—27. lap.

¹⁴¹⁾ *Bloch*, i. m. II. 742.

¹⁴²⁾ *Kühtreiber*, Geographische Skizzen. II. (Der Südosten der öst.-ung. Monarchie.) 21. lap.

¹⁴³⁾ *Csalány*, Függelék a m. államterület hadi földleírása című kézikönyvhöz. 29. lap.

¹⁴⁴⁾ *Szamota*, Régi utazások Magyarországon. 539. lap.

¹⁴⁵⁾ *Ratzel*, Politische Geographie, 778.

Oltét, de ennek is kényelmesebbek a Maros felé való kapcsolatai. Magyarországra nézve Erdély birtoka életkérdés, mert az Alföldet fedezi. S mert egyúttal a Fekete-tenger és a Duna-torkolat közelébe tolt katonai állás, nagyhatalmi helyzetünkre is rendkívül értékes.¹⁴⁶⁾ Az Alföldnek akkor is támasza, ha más irányból érné támadás, éppen mint Tirol a Duna völgyébe tartó ellenséggel szemben. Belső medencéi fontos katonai gyülekezőhelyek.¹⁴⁷⁾ Soha Magyarországtól tartósan elszakítható nem volt,¹⁴⁸⁾ jóllehet területét illető megkülönböztetésekkel igen korán találkozunk. Kifelé olyan, mint egy körülbástyázott vár, Magyarország felől könnyen megközelíthető.¹⁴⁹⁾ Mégis Hasse, a románoklakta vidék zárt kerekése miatt azt hiszi, hogy a XX. század meg fogja hozni ennek a népnek politikai egyesülését. De nem mondja meg, melyik rész vonzza magához a másikat. *Sieger* is hangsúlyozza, hogy a néprajzi tényezők állása mellett, pusztán a hegységben nem szabad bizakodnunk.¹⁵⁰⁾

Határunk többi, nem kárpáti része lényegesen gyengébb, sokkal kevésbé jellegzetes. Nyugaton a Lajta-hegység és a hainburgi hegyek az Ausztriával való összeköttetést éppen nem zavarják. Dunántúli hegycsoportjaink az Alpok kiágazásai. Ezen a részen alig lehet beszélni természetes határról, a politikai kapcsolatoknak mi sem áll útjában. Itt fejlődhetek ki legkönnyebben és válhattak állandókká.¹⁵¹⁾ Kezdetől fogva itt volt legtöbbször vitás a határ, pedig korai időkben távolról sem volt ez a részlet oly erőtlén, mint ma. Mocsarak, erdők jó védelmet nyújtottak,¹⁵²⁾ hatásukat azonban részben leroutotta, hogy a nyugati ellenségnek igen kényelmes közlekedő út állott rendelkezésére: a Duna.

Délnyugaton valamennyi határnem legtökéletesebbjével találkozunk, a tengerrel. Sajnos, nem a kívánatos mértékben. Partvonalunk igen rövid, a környező hegységek pedig kopárok, teljesen ter-

¹⁴⁶⁾ *Csalány*, Függelek a magyar államterület hadi földleírása című kézikönyvhöz. 28. lap.

¹⁴⁷⁾ *Kühtreiber*, Geographische Skizzen. I. 25. lap.

¹⁴⁸⁾ *Magyarország* 1849-ben és 1866. után. 7. lap.

¹⁴⁹⁾ *Lampe*, Kriegsbetroffene Lande. 262—263.

¹⁵⁰⁾ Die geographischen Grundlagen der öst.-ung. Monarchie. 26. lap. — V. ö. *Kjellén*, Die politischen Probleme des Weltkrieges. 67., továbbá *Merz* idézett cikke. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 1915. évfolyam.) 384.

¹⁵¹⁾ *Magyarország* 1849-ben és 1866. után, 122. lap.

¹⁵²⁾ *Wiponis* Vita Chunradi imperatoris. Mon. Germ. Hist. Scriptores X. 268. lap. — *Odo de Diogilio* (1147.) *Szamota* i. m. 24.

méketlenek és a tengerparttal párhuzamosak, tehát az összeköttetést és közlekedést nem könnyítik meg. Védelmi szempontból nem rossz határterület ez. Igen nehezen járható; magas hegység, dombvidék, hegylány, fennsík váltakozik rajta.¹⁵³⁾ Kisebb erőket szívós védelemre képesít, de a parton kívül igazán arravaló határvonala nincs, s földrajzi önállóság híján néprajzilag is elvegyül a nem közvetlenül Szt. István koronájához tartozó területekkel. Tovább keletre sem javulnak a viszonyok. Egész déli határunk visszahúzódott régi állomásairól és nem mondható, hogy a csere előnyös volna. A régi Magyarország jóval tovább terjedt dél felé. Teljesen megállapodott határa sohasem volt, a terjeszkedés mértéke mindig az ország hatalmi állapotától függött és igazán természetes határookra ritkán sikerült szert tennie. S mivel innen fenyegetett a mult leghatalmasabb ellensége, a török, itt vonult vissza a magyarság a legerősebben. Ma ez a határrész az, mely gyengeségben a nyugatival versenyez, pedig a földrajzi tényezők az előnyomulást itt könnyítik meg leginkább, sőt itt teszik legszükségesebbé. Nyugaton az Alpok metszik a határt, tovább terjeszkedve is alig lehetett volna természetfől kijelölt támpontokig jutni.

Déli határunk folyóhatár (Una, Száva, Duna.). Amit a folyókról általában mondottunk, ebben az esetben is áll. Minél inkább fejlődik a kultúra, annál jobban elvesztik elválasztó jellegüket, még magára a közlekedésre nézve is. Mindinkább érezhetővé válik, hogy a Dunavidék jó darabját elvágják annak főrésztől. Magától felmerül a kérdés, végleges lehet-e a jelenlegi állapot. A Dunának *Sieger* szerint nem a Vaskapunál kellene Magyarország területét elhagyni, hanem ott, hol keletnek fordul, hol az ősrégi konstantinápolyi út elvágik tőle s tovább halad a folyó addigi irányában.¹⁵⁴⁾ A Száván túl a magyar terület jelenségei világosan megisméltődnek. Az Alföld nem ér véget a határon. részei átterjednek Szerbiába, a keleti szerb hegység is jellegére és felépítésére nézve folytatása a bánátnak, a Duna túlsó oldalán.¹⁵⁵⁾ A multban a határ rideg kijelölésére alig volt szükség. A balkáni apróbb államok nem jelenthettek veszedelmet,¹⁵⁶⁾ a gazdasági terjeszkedésnek nem állottak útjában, sőt meg sem lehettek

¹⁵³⁾ *Kühtreiber*, Geographische Skizzen. II. 34. lap.

¹⁵⁴⁾ *Die geographischen Grundlagen der öst.-ung. Monarchie*. 12. lap.

¹⁵⁵⁾ *Lampe*, Kriegsbetroffene Lande. 263. lap. — *Krebs—Braun*, Die Kriegsschauplätze auf der Balkanhalbinsel. 19.

¹⁵⁶⁾ *Magyarország* 1849-ben és 1866. után. 113. lap.

kivitelünk nélkül. De, a háborút közvetlenül megelőző események kétségtelenül bizonyítják, hogy nyugalomra csak jobb határok mellett lehet szert tenni.¹⁵⁷⁾ Természetesen minden lépés meggondolandó. A Balkán viszonyai, kezdetlegesen bonyolultak. A népek még nem tudták megelégni természetes elhelyezkedésüket és határaikat. A déli határt több helyütt lehetne kitűzni, nem is ez a legfontosabb. Sürgősebb a terület megállapítása, melyen belül ellenséges politikai alakulás meg nem tűrhető. Elvégre a délszlávok még közeledhetnek a monarchiához. Völgyeik délkeleti irányúak lévén (Duna, Morava, Marica), az így kialakult viszony földrajzi szempontból megokoltabb is volna, mint az orosz szövetség. A végső cél igen régi, Szaloniki kikötője (Savoyai Eugen), vagy legalább a nyugodt, szabad hozzáférés ehhez a városhoz.¹⁵⁸⁾

A Száva—Duna határ a katonai szempontnak sem felel meg. Nem felel meg általában, mert hidfőállások berendezése így lehetetlen s növeli a bajt, hogy a két part közül kétségtelenül a szerb oldal alakulása az előnyösebb. Míg a bánáti lapos és vizenyős, a túlsó hegyes. A megművelhető területek egészen a vízig érnek, az erődítések közvetlenül a parton fekszenek és uralkodnak a folyón.¹⁵⁹⁾ A mi partunk olyan nedves, hogy nagyobb sereg hosszabb otttartására semmiképpen sem alkalmas.¹⁶⁰⁾ Mindamellet ezt a részletet nem lehet elkerülni. Mert erősebb kötélekek csak a Száva-mélyedésen keresztül juthatnak előre. A bosnyák-szerb határfolyó, a Drina, melyen bevágott medrével csak néhány helyen engedi meg az átkelést. S a boszniai erdős vagy karsztos területen nagyobb haderő gyülekezése és felvonulása is bajos.¹⁶¹⁾ A nagynehezen átkelt sereg helyzete azután sem könnyű. Hatásos előnyomulásra csak egy útat vehet igénybe. Ez az ősrégi hadi út Belgrádból Nisen át Szaloniki, vagy Nisen át Konstantinápoly felé. Egyébként szétforgácsolná erejét s csak lépésről-lépésre haladhatna előre, mint ezt katonáink 1914-ben a Mačva vízmosásos, átszeldelt terepén tapasztalták. Az egész szerb terület jellemző sajáttsága, hogy gazdagon tagozott és északról

¹⁵⁷⁾ A monarchia és Szerbia ellentétének komolyságáról *Kjellén*, Die politischen Probleme des Weltkrieges. 60—62. lap.

¹⁵⁸⁾ *Sieger*, Die geographischen Grundlagen der öst.-ung. Monarchie. 47—48. lap.

¹⁵⁹⁾ *Krebs—Braun*, Die Kriegsschauplätze auf der Balkanhalbinsel. 5. l.

¹⁶⁰⁾ *Kühnreiter*, Geographische Skizzen. II. 30.

¹⁶¹⁾ *Frobenius*, Abriss der Militärgeographie. 124. lap.

délnek emelkedik.¹⁶²⁾ A védelmi és támadási nehézségeket csak valamelyik szávántúli magaslati vonal birtokbavétele oszlathatná el.

Magyarország területét a Kárpátok hegyláncja és a tengerpart határozza meg. Ha a hegység az Adriáig érne, ez volna a legideálisabb szárazföldi államterület, mely csak képzelhető, befejezett a végletekig. De a két főhatárvonal közé kevésbé jellegzetes részletek ékelődnek. Nyugaton és délen a multban sem volt szilárd a határ, ma sem az önmagában. Ausztria felé a bajon emberi számítás szerint gyökeresen segít a politikai szövetség.¹⁶³⁾ Délen barátságos és pedig kétségtelenül barátságos, tehát az ilyen magatartásra reászorítható Balkánra, vagy határkiigazításokra van szükség. Ezen esetben földünk az egységre hivatott államterület minden természeti előzményével rendelkezne. Csak nép kell még, együttérző nép, mely az országot minden részében kitöltse.¹⁶⁴⁾ Az államhoz hozzáértő nép nélkül keveset ér a természet ajándéka. A határookra hiába számítanánk, valóságos nemzeti veszedelem ezeknek babonás értéket tulajdonítani. A modenai követ 1501-ben szóról-szóra azt írta kormányának, hogy „A Duna folyam Magyarország egyik legerősebb védőbástyája a török ellen. Már sokan mondták nekem, hogy a törökök a Dunát Magyarország legjobb hadvezérének, a Drávát és Szávát pedig két legderékasabb parancsnokának nevezik.”¹⁶⁵⁾ A török gondolkozhatott így, de azonnal elkövetkezett a bukás, amint a magyar is vakon a határookra bízta magát. Néhány év múlva 1526-ot írtak, a mohácsi vész esztendejét.

A jelen Magyarországa átmeneti kort él. A nyugat-európai államok befejezettségétől még messze az út. A régi katonai határvédelem, mellyel középkori, feudális társadalmi berendezkedés járt együtt, az idegen elemek békés beszivárgását éppen nem akadályozta meg. A mai még kevésbé teszi, de a modern állam lüktető életével a betelepődőt minden érdekében csakhamar magához fűzi. nemzetisé-

¹⁶²⁾ *Kühnreiber*, i. m. 45. l.

¹⁶³⁾ És Ausztria nyugati határa jobb, mint a miénk. (*Magyarország* 1849-ben és 1866. után. 160. lap.) — Az egész monarchia földrajzi egységéről *Springer*, *Die Grundlagen und Entwicklungsziele der öst.-ung. Monarchie*. 168. *Merz* idézett cikke. (*Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde*, 1915. évf. 384. l.). — Össze nem tartozó voltát vitatja *Kjellén*, *Die Grossmächte der Gegenwart*. 9—10. lap.

¹⁶⁴⁾ *Ratzel*, *Politische Geographie*. 588.

¹⁶⁵⁾ *Szamota*, *Régi utazások Magyarországon*. 491. lap.

gét is megváltoztatja. Középkori állam erre nem volt képes, társadalmi felfogása ugyancsak nem. Magyarország nemzetiségi tekintetben nagyon magán viseli a múlt nyomait. A belső erjedés világosan megfigyelhető állapotában van, a határon majd mindenütt idegenajkú népesség lakik. S ebben a fejlődési fokozatban találta a nemzetiségi kérdés megoldását sürgető világháború. Az ország egységének kérdése nálunk nemcsak földrajzi probléma, de nagyon nemzeti is. A magyar népre és kultúrájára vár a munka nagyobbik része a határok és a terület adta előnyöket úgy használni fel, hogy az egység politikai ténye erősebbnek bizonyuljon, mint a nemzetiségi viszonyok következtetései. A legjobb határok is csak lehetőségeket adnak.¹⁶⁶⁾ Értékesítésük a nemzet feladata s a magyar a múltban szomorú körülmények között nem töltötte és nem tölthette be hivatását. Ma tehát részben úgy tűnik fel, mintha a magyar terület egysége nem egyeznék meg a jelen igényeivel, mert idegen népek hozzátartozóit zárja magába, kik — a nemzetiségi szempontot mindenek fölé helyező álláspont szerint — más államalakulásokban jobban fejlődhetnek.¹⁶⁷⁾ Meg kell tehát vizsgálnunk az ország egységre hivatottságának megállapítása után röviden a nemzetiségi elvet is, mit jelent tulajdonképpen és mennyiben uralkodó csillagzata a jövőnek.¹⁶⁸⁾

A nemzetiségi kérdés politikai fontossága kétségtelen és szem-

¹⁶⁶⁾ *Magyarország* 1849-ben és 1866. után. 109. lap.

¹⁶⁷⁾ V. ö. *Kjellén*, Die politischen Probleme des Weltkrieges, 54. Szerző a a nemzeti egységet apriorikus követelménynek tartja, a nemzeti szuverenitást nem. Az előbbit is elejti *Hopfen*, Kriegslehren zur äusseren Politik (Kriegspolitische Einzelschriften. IV.) 81—83.

¹⁶⁸⁾ A gyakorlati politika nemzetiségi elve pusztán hatalmi eszköz (*Hopfen*, Kriegslehren zur äusseren Politik. 79—80). Az entente gondolkozói hirdetik és a központi szövetségesek általában — nem egészen helyesen — az állam tökéletes felsőségének hangsúlyozásával felelnek. S ezt a megoszlást *Kjellén* esodálatosképpen természetesnek tartja. (Die pol. Probleme 46—47.) Holott, hogy pl. Angliának sem válna javára az elv végrehajtása, Oroszországot pedig egyenesen tönkretenné, kétségtelen. (V. ö. *Haller* tübingeni tanár cikkét — Russland und das Nationalitätsprinzip — a „Deutsche Warschauer Zeitung“ 1917. február 11. számában.). Inkább a háborús felelősség kérdését világítja meg ez a kettős magatartás. A nemzetiségi elv kihasználása biztos jele a támadó szándéknek. — A nemzet fogalma sokféleképpen magyarázható. (*Lampe* i. m. 57. és 59., *Hopfen* 81—82. lapok.). A nemzetiségi elv életkérdés volna ellen v. ö. *Merz* idézett dolgozatát (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. 1915. évf. 385.). S hogy az állam nem tarthatja magát minden esetben ehhez a szempont-hoz, még *Kjellén* is elismeri (Die politischen Probleme. 50—51.). Határozottan ebben az értelemben ír *Lampe* i. m. 59. és *Salamon* Ferenc i. m. 23—26.

beszökő. Legalább is ma az. De ha vizsgálatunkat csak a politikai alakulásokra terjesztenők ki, nehezen jöhetnénk tisztába természetével. Bizonyos, hogy lényegében nem is politikai kérdés, amit azonnal belátunk, ha tekintetünket az állam helyett a társadalomra vetjük. Ezt figyelve, a fejlődés bármely részletét vesszük is szemügyre, azonnal igen nevezetes megállapítást tehetünk. S ez az, hogy minden társadalmi egység egyúttal nemzeti is és csak akkor válik valóban ilyenné, ha a nemzeti egység eljutott. A társadalmi egység sokoldalú érintkezést és harmóniát tételez fel, vagyis elválaszthatatlan tőle az, amit nemzeti érületnek nevezünk. Ennek legegységibb erejű hordozója a közös nyelv. Egynyelvűség nem tesz társadalommá, de igazi társadalom elképzelhetetlen az érintkezést egyedül lehetségessé tevő nyelv nélkül.¹⁶⁹⁾ Ebben a tekintetben nem egyező csoportokat a különben teljesen hasonló műveltség és gazdasági viszonyok sem tudnak egységbe fűzni. De az emberiség nemcsak társadalmakban él, hanem politikai szervezetekben, államokban is.¹⁷⁰⁾ És itt az előbbivel szemben igen fontos különbséget vehetünk észre. A politikai alakulásoknak a nemzeti egység nem szükségszerű velejárója.¹⁷¹⁾ Sőt némelyik egyenes tagadása a nemzeti egységnek.¹⁷²⁾ Az állam végső oka mindig a hatalom, erőteljes hódító nép mindig képes, ha ideig-óráig is, idegen elemek bekebelezésére. A politikai terjeszkedés mohóbb, a társadalmi fejlődés lassúbb, békésebb. Útja a közös munka. A primitív ember társadalma rendkívül szűkkörű, állama — ha szabad erre az alakulásra ezt a kifejezést alkalmazni

¹⁶⁹⁾ A nyelv egysége a legellenségesebb társadalmakat is közelebb hozza egymáshoz. Anglia és Irland esetére vonatkozólag v. ö. *Jászi*, A nemzeti államok kialakulása. 159. lap. — A középkori világ az ellenkezőt látszik bizonyítani. A rendiség kapcsa erősebb a nemzetinél, a francia polgár pl. közelebb áll a flandriai polgárhoz, mint a francia nemeshez, stb. (*Marczali*, A nemzetiség történetbölcséleti szempontból. 56. lap.). De tételünkön ez nem változtat, mert tulajdonképeni társadalomnak akkor csak egy város polgárságát, csak egy kisebb terület nemességét lehetett nevezni.

¹⁷⁰⁾ Az összetartozás tudata, melyet *Eötvös* említ, (A nemzetiségi kérdés. 9. lap.) esetleg igen célravezető politikai, de nem nemzeti kapocs.

¹⁷¹⁾ Az állameszme felsőségét a nemzetivel szemben ridegen hangsúlyozza *Potthoff* (Volk oder Staat. 8—11.) és épen a világháborúban látja véleménye igazolását. V. ö. *Jászi* i. m. 503. Azt hiszem, hogy a kettő kapcsolatának a fölé és alárendeltség nem helyes meghatározása.

¹⁷²⁾ A középkori állam mind ilyen. *Jászi*, i. m. 48—50. lap. A mai szemében is fontosabb a terület és a politikai szervezet. *Ratzel*, Politische Geographie. 5., 35. és 199—200. lapok, továbbá *Lampe*, Kriegbetroffene Lande. 65.

— ugyancsak az. Mindkettőnek a család, a törzs a legrégebb formája. Az első hódítással — s az állam, mint mondtuk, tulajdonképen ezzel kezdődik, — a kettő elválik egymástól. Az állam kiterjeszkedik, a társadalom is, de befogadó képessége lassabban nő. Az előbbi egybeesés helyébe egy állandó viszonylat lép, az t. i. hogy a társadalmi terjeszkedés területét legtermészetesebben a hódítás keretei jelölik ki.¹⁷³⁾ A politikai egységen belül könnyebb az érintkezés, közlekedés, könnyebben alakulnak ki szélesebbkörű munkalehetőségek.¹⁷⁴⁾ A hódító politika fellépése óta az állam és társadalom köre megszűnt egybevágni lenni. Csak az irányzat változatlan; az állam jár elől, a társadalom követi. A legújabb kor nemzeti államaiban ismét közeljutnak egymáshoz, de a kettő természete nem olvadt egybe. Az államnak nem lényege a nemzeti egység, politikáját sohasem a társadalmi, sohasem a nemzeti szempont igazgatja elsősorban. Főcélja mindig a nagyobb hatalom, a nemzeti egységet azért látja szívesen, mert erejét nagyobbítja, de egy kedvező hódítási alkalomért mindig hajlandó azt feladni.¹⁷⁵⁾ A régi állam a nemzeti egységnek szinte ellensége volt, nem volt szüksége reá. A hódító népesoport, a politikai alakulás megtettesítője, elzárkózott és a meghódítottakat kiközösítés után új tömegek is csatlakozhattak, csak kis töredékükben fogadta magába.¹⁷⁶⁾ Ez nem volt reá nézve kívánatos, mert akkor hova lettek volna előjogai. A nagy- és szíveséletű birodalmak ugyan mindig közeledtek a nemzeti egységhez, de egyik sem érte el igazán. Pedig valamikor a kettő találkozása könnyebb, persze mai szemmel nézve mindig fogyatékos volt. Mert valóban csak a társadalom felsőbb rétegeiről lehetett szó, csak azoknak volt politikai szerepük. A római császárság kései századainak viszonylagos nemzeti egysége éppen nem terjedt ki a rabszolgák tömegeire, tehát a népesség hasonlíthatatlanul nagyobb részére. Csak az újkorban jelentkeznek a két tényező egybefolyásának valódi nehézségei. A fran-

¹⁷³⁾ *Ratzel*, Die Gesetze des räumlichen Wachstums der Staaten. Petermanns Mitteilungen. 1896. évf. 100. lap.

¹⁷⁴⁾ A nemzeti társadalom kifejlődésének menetét lásd *Jászi*, A nemzeti államok kialakulása. 69—70. törvényeit 228—231. A politikai hatalom idevágó szerepéről u. o. 72—74. *Marczali*, A nemzetiség. 11—12.

¹⁷⁵⁾ *Kjellén* a gyarapodásra irányuló akaratot csak a nagyhatalomnál látja nélkülözhetetlennek (Die Grossmächte der Gegenwart 199—200. lap.). De lényegben valamennyi állam közös sajátsága ez; a nagyhatalomnál természetesen legvilágosabban nyilatkozik meg.

¹⁷⁶⁾ V. ö. *Marczali*, A nemzetiség történetbölcseleti szempontból. 23. lap.

cia forradalom óta áll a politikai nemzet, mindenütt nagy tömegekből. Ezek felcseperedése bontotta meg a középkori értelemben szilárd nemzetek egységét. A nagy mozgalom éppen nem akart kimondottan nemzeti lenni,¹⁷⁷⁾ de társadalmi lévén, az is kellett, hogy legyen. Nyomában azonnal feltűnik a nemzetiségi kérdés olyan szenvedélyes erővel, melyet csak nagy tömegek szereplése tud előidézni. Azóta fenyeget a veszedelem, hogy az eddig jogtalan elemek nem tudnak a maguk épen maradt nemzeti különbségeivel¹⁷⁸⁾ egy társadalomban egyesülni és szétbomlasztják az államot, mely most már valamennyiükre támaszkodni kénytelen.

A fejlődés folytonossága mellett a társadalmi átalakulás az államra nézve komoly bajt nem jelentene, amint nem is jelentett mindenhol. A nyugodtabb utat megjárta, visszaeséseknek kevésbbé kitett nyugati államokban már korán megvolt a lehetőség, hogy a vezetőréteg, a nemesség, a maga nemzeti egységének némely jegyét a kisebb jogúnak csoportjaira is kiterjessze. Azokon a területeken a római kultúra maradványait a népvándorlás mozgalmai nem semmisíthették meg annyira, mint tovább Keleten. A polgári osztály hamarabb és erőteljesen kifejlődhetett s mert a központi hatalom a politikai egység megszervezésének munkájában reá is támaszkodott, politikai fontosságot és szerepet is nyert. A két rend életének voltak közös felületei, mi a legalsóbb néposztályokra sem maradhatott hatás nélkül, egy aránylag széleskörű organizmus szolgálta a közlekedés, az egység ügyét. A társadalmi tagozódás rendi forrása sokáig megmaradt, de mikor ütött elmulásának órája, az új társadalom egységének alapjai le voltak rakva. Mikor pl. a francia nemesség elveszti előjogait, francia polgár és francia paraszttal kell azt megosztania.¹⁷⁹⁾ Nem úgy Magyarországon.

Magyarország hézagatlan fejlődése a XV. század végén megáll. Az okok fejtegetése nem tarthat ide, de egy szemmellátható

177) V. ö. *Marczali* i. m. 66—67. — A szociáldemokrácia — legalább eddig — nemzetközisége ellenére szintén nem bír a nemzeti érzéssel (V. ö. *Naumann*, *Mitteleuropa* 97—98.), sőt bizonyos tekintetben erősíti azt. *Springer*, *Die Grundlagen und Entwicklungsziele der öst.-ung. Monarchie*. 56—57., továbbá *Marczali* i. m. 91. — A demokrácia és a nemzeti érzés összefüggéséről *Naumann* i. m. 81—83.

178) *Jászi* — bizonyára tévesen — az állam szempontjából „nyomorúságos”-nak tartja a nyelvkérdést (i. m. 434. lap.) s szívesen lemondana az egy nyelvű államról, mert a nép egy részét jogfosztottá (?) teszi. U. o. 493. és 505. l.

179) V. ö. *Jászi* i. m. 66—67.

különbséget nemzeti szempontból az azelőtti és azután idők között megjegyezhetünk. A középkori Magyarország a magyar lakosság közé telepedett idegeneket felszívta. Kúnok, izmaeliták elvegyülnek a magyar elemben, külön nemzetiségük elvész. A régi Magyarország politikai egységével felülmulta a Nyugatot s a nemzeti egység felé is komoly haladást tett. A XV. századtól ellenben a legújabb időkig, nagyobb tömegekre kiterjeszkedő beolvasztó folyamattal alig találkozunk. Csak a legfelsőbb rend, a nemesség, nyerte meg továbbra is a magyarságnak a sorába emelkedett új elemeket,¹⁸⁰⁾ de az sem mindig a legóhajtandóbb formában. T. i. hivatalos társadalmi nyelve a latin volt, a magyar helyett gyakran ennek terjedését látjuk még az alsóbb rétegekben is.¹⁸¹⁾ A polgári osztály egészen idegen maradt, minden tekintetben idegen, pedig előbb itt is megindult a biztató átalakulás. A szász Kolozsvár pl. magyarrá lett. De a XV. századtól kezdve ilyen jelenségek nem fordulnak elő. A parasztnép nemzetiségével senki sem törődött, sőt a magyar jobbágy nem is népszerű. Földhöz kötött állapotában minden átalakulástól el volt zárva. Maradt, ami volt, oláh, rutén vagy tót s az idegenajkúak számát a magyarság iránt ellenséges kormányrendszer telepítésekkel csak növelte. Mindössze egy kisebb csoport válik magyarrá, a közös életmódban egyesült hajdúság. Amint a török betelepedésével politikailag elveszett az egység, úgy a társadalmi szakadás is állandósult. S ez utóbbi volt a veszedelmesebb. Az állami egységet visszanyerő XVIII. századbéli Magyarországnak nagy bajokkal kellett szembenéznie, amint nemessége jogait a nem-nemes lakossággal megosztani készült.

Az átalakulás korszaka ezeket a nehézségeket világosan érezte. A múlt század első felének nevezetes országgyűlései a szabadelvű reformokkal párhuzamosan, a nemzeti egység megérlelését előidézni és siettetni hivatott törvények egész sorát alkotják meg. Sajnos, az állam ebben a tekintetben döntő lépéseket nem tehet, csak könnyíthet a társadalmi munkán, de nem vállalhatja azt magára. Legjobb-

¹⁸⁰⁾ *Marczali*, A nemzetiség történetbölcseleti szempontból, 97. és 105. Ennek okát illetőleg u. o. 100—102.

¹⁸¹⁾ Brown Eduard, ki 1669—1670-ben utazott erre, azt írja, hogy sohasem látott embert, ki a latin nyelvet oly szépen beszélte volna, mint a italai őrség parancsnoka. De találkozott kocsisokkal, hajósokkal s más igen alacsonyrendű emberekkel, kik latinul értettek. *Szamota*, Régi Utazások Magyarországon. 306. lap.

jaink,¹⁸²⁾ elsősorban *Széchényi* előtt ez a tény egészen tisztán állott. Ő egyenesen fél a mohó, az eszközökben nem válogató magyarosítástól és nyomában inkább elidegenítő hatásokat vár.¹⁸³⁾ Az emberi szabadság jegyében előretörtető, a haladást képviselő Magyarország bizonyára hódított is, nem magyar népünk egy részét magával ragadta, de az erőszakos fordulat igen korán következett be. Szabadságharcunk nemzetiségeink túlnyomó részét ellenünk sorakoztatta.¹⁸⁴⁾ Azóta a viszonyok javultak és rosszabbodtak egyszersmind. Javultak annyiban, hogy a magyarság számban meggyarapodott. Száz esztendő alatt az ország lakosságának harmadrészből annak felére nőtt. Viszont nemzetiségeink külföldi hozzátartozói önálló államokat alkottak s kétségtelen vonzást gyakorolhatnak magyarországi nyelvrokonaikra, kik emellett mind, velük földrajzilag összefüggő területen élnek.¹⁸⁵⁾ Az Ausztriával való közjogi kapcsolat csak ront a helyzeten, mert a nemzetiségi kérdés odaát még súlyosabban, szinte reménytelen formában jelentkezik.¹⁸⁶⁾ Az egész monarchia, de Ausztria különösen az állandó nemzetiségi harcok melegágya. Nem csoda, ha ellenségeink felozzlási tüneteket véltek rajta észre-

¹⁸²⁾ Különösen érdekes br. *Wesselényi* Miklós igazán jóslatszerű műve, a „Szózat a magyar és szláv nemzetiség ügyében.” (1—372. lap).

¹⁸³⁾ 1842. november 27.-én tartott akadémiai beszédében csodálatosan tiszta és logikus összefoglalását bírjuk a beolvasztás lényegének és menetének (*Zichy Antal*, Gr. *Széchényi* István beszédei. Különösen a 250—251. lapok.). — Általában ugyanebben a szellemben ír *Eötvös* (A nemzetiségi kérdés. 116. és 136.). *Jászi* i. m. 491. és *Potthoff* 12—13. lapokon. — Kétségtelen, hogy a folyamatnak teljesen önkéntelennek és természetesnek kell lenni, különben a leg-erősebb ellenkezést váltja ki. „Nur der Gerechte ist Wahrhaft, frey und stark, — írja *Palacky* már 1848. április 11.-én egy a frankfurti német birodalmi gyűléshez intézett nyílt levelében (Eine Stimme über Oesterreichs Anschluss an Deutschland) — Es kann aber von einem freiwilligen Anschluss der Donaulawen und der Wallachen ja der Polen selbst an einen Staat, der den Grundsatz aufstellt, dass man vor allem Magyare und dann erst Mensch seyn müsse nicht die Rede seyn und von einem gezwungenen noch weniger.“ — Ellenkezőleg *Lampe* (Kriegbetroffene Lande, 63. lap.). Szerinte Közép-Európában lehetetlen beolvasztás az államhatalom beavatkozása nélkül.

¹⁸⁴⁾ V. ö. *Springer*, Die Grundlagen und Entwicklungsziele der öst.-ung. Monarchie. 36. lap.

¹⁸⁵⁾ *Nieger* Die geographischen Grundlagen der öst.-ung. Monarchie und ihrer Aussenpolitik. 25—26. lap. — *Kjellén*, Die Grossmächte der Gegenwart. 13.

¹⁸⁶⁾ Magyarország előnyösebb alakulásáról *Merz*, Beiträge zur pol. Geographie der Grossmächte. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. 1915. évf. 386—387. lap. Megemlíti, hogy a magyar nemzetiségek a háborúban derekasabban viselkednek, mint az osztrákok, korlátozottabb nemzeti szabadságuk elle-

venni és terveket kezdtek szőni a második „beteg ember“ örökségének felosztásáról.¹⁸⁷⁾ Ezek a belső küzdelmek azonban az erőviszonyok meglévő eloszlása mellett lényegben kikerülhetetlenek.¹⁸⁸⁾ Folytatódni fognak a háború után is. Mert nagyon tévednek azok, kik azt hiszik, hogy a nemzeti terjeszkedésről való formaszzerű lemondás, vagyis a foederatív államberendezés¹⁸⁹⁾ nyugalmat tudna teremteni.¹⁹⁰⁾ A fejlődés nem állott meg, halad tovább a maga útján, csak ma nagyobb akadályokkal, nagyobb ellenálló tömegekkel találkozunk, mint a múltban. A népek nem véglegesen kialakult, nem szigorúan elhatárolt csoportok.¹⁹¹⁾ Az eltolódások folytonosak. A

nére. — *Jászi* kiemeli, hogy a fiúmei olaszok és az erdélyi szászok helyzete jobb, mint a többi nemzetiségéké és közeledésüket a magyarsághoz ennek tulajdonítja (i. m. 500. lap). Ezen esetekben mégis talán tekintetbe kell azt is venni, hogy egyik sem támaszkodhatik szomszédos államra.

¹⁸⁷⁾ *Kjellén*, Die politischen Probleme des Weltkrieges. 79., 104. lapok. *Sieger* i. m. 54.

¹⁸⁸⁾ *Jászi* nem is tulajdonít ezeknek komoly jelentőséget (i. m. 225.).

¹⁸⁹⁾ Az osztrák politikai viszonyok ezt a megoldási módot állandóan napirenden tartják és pedig Magyarországot is fenyegető formában (V. ö. *Jászi* i. m. 515.) Mióta Ausztria német hegemoniája megrendült, majd elbukott, lépten-nyomon feltűnik akár tisztán nemzetiségi, akár földrajzi alapon (Belcrediféle pentarchia), majd mindkettőre hivatkozással (*Springer* i. m. 245.). A megokolás mindig az, hogy, bár a kis népek Európa ebben a részében önmagukban nem tudnak megállni, békés együttélésükre csak szövetséges államban lehet számítani. Már Palacky követeli valamennyi nemzetiség tételes egyenjogúsítását (előbb említett röpiratában; részletes tervezetét lásd *Springer*-nél i. m. 191.). Továbbá *Popovici*, Die Vereinigten Staaten von Gross-Österreich. *Springer* és *Hauslik* többször idézett munkái (utóbbi kiesít misztikusan) s az osztrák politikai irodalom általában. Legújabbán igen élesen *Danzer* cikkei (Die Friedensbedingungen der Entente. *Danzer's Armeezeitung*. 1917. évf. 3—4. szám. — Unterlassungssünden u. o. 2. szám, stb.) — *Kjellén* is úgy látja, hogy a monarchia feladata kiesiben a világállamé. (Die Grossmächte der Gegenwart. 17. lap.) — Ezekkel szemben *Sieger* csak a dualizmust tartja — földrajzi szempontból — elfogadhatónak (i. m. 39. lap.). *S. Merz* is kiemeli, bár kevésbé határozottan, a német és magyar elem fontosságát (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. 1915. évf. 382. és köv. lapok.). Az állam szempontjából mindig igazak maradnak Deák Ferenc szavai, hogy „amely órában a magyar megszűnik nemzet és pedig magyar nemzet lenni, azon órában halálos sebet kap Ausztria független fennállhatása“ (*Marczali*, A legújabb kor története. 419.), mert a monarchiának csak a magyar elem ad nemzeti sajátosságát.

¹⁹⁰⁾ *Eötvös*, A nemzetiségi kérdés. 94—96. Pedig az ő álláspontja eléggé közeledik ehhez a gondolatkörhöz. V. ö. 31—32., 34—35. és 139. lapokon..

¹⁹¹⁾ Ezt még *Kjellén*, a nemzetiségi elv meggyőződéses híve is hajlandó tekintetbe venni. (Die Politischen Probleme des Weltkrieges. 51—53.) Főgon-

fejlődés árjával szállana szembe, ki bármely időpont, akár a jelen állapotait változhatatlanoknak nyilvánítaná és aszerint akarna be rendezkedni¹⁹²⁾ Miért? Az emberiség érdeke a döntő és annak egy jelszava lehet: győzzön a jobb. S egységes munkaterületek feldarabolása bármely formában is, bizonyára nem válik javára a haladásnak. Az életteljes erőtlől duzzadó társadalomak továbbra is terjeszkedni fognak, az elmaradozók összébb zsugorodnak.¹⁹³⁾ A foederalizmus nálunk — nem is beszélve a magyar érdekek jogos ellentétességéről — politikailag csak úgy volna komolyan megvalósítható, ha minden nép, melynek tagjai ma népességünkben helyet foglalnak, monarchiánkhoz csatlakoznék. Csak ebben az esetben nem járna ez a változás súlyos politikai gyengüléssel. Különben a kiválási törekvések tovább élhetnének¹⁹⁴⁾ s nem volna határozott állami akarat, mely velök szembe szálljon. Mert az elv szigorú keresztülvitele esetén ki és mi képviselné igazán lelkesen az állami egység gondolatát?¹⁹⁵⁾

dolata, hogy az állam nem antitézise a nemzetnek, sőt minden kor a kettő szintézisén dolgozott, kétségtelenül helytálló. A kettő mindig kereste egymást, az állam a külső organizáció, a belső összetartozás a nemzet. U. o. 49. lap.

¹⁹²⁾ A nemzeti és nemzetiségi állam nem gyökeres ellentét. (*Hopfen*, *Kriegslehren zur äusseren Politik*, 89—90.), mindegyik nemzetiségi állam magában hordja a nemzeti esiráját.

¹⁹³⁾ *Springer* véleménye, hogy a nemzeti beolvadás legalább két nemzedéken át az alsóbb néposztályok szellemi és anyagi visszafejlődésével jár, csak az erőszakos asszimilációra vonatkozhatik (i. m. 97—98.). V. ö. *Jászi* i. m. 118. lap. — A magyar beolvastás semmiképen sem lehet erőszak vagy kényszer, hanem csak a magasabb kultúra, a fejlettebb és sokoldalúbb társadalom műve. A folyamat kisszámú népről lévén szó, csak úgy gondolható el, ha a fejlődés érdekeinek valóban megfelelel. „Vannak nemzetek, melyeknek feunállására elegendő, ha saját fajuk és nyelvük érdekét tűzik ki kizárólagos végeélul. Minket a gondviselés talán azért nem engedett számosabbaknak lennünk, mert a világ ezen részén kell, hogy legyen egy nép, mely csak úgy tarthatja fenn magát, ha és míg az emberiség legszentebb érdekeiért küzd.“ (*Lederer Béla*, *Gróf Andrássy Gyula beszédei*, I. 173—174. — A felirat ügyében 1866. február 20.-án.) A magyar terjeszkedés útja teljes megcáfólása kell, hogy legyen az előbb idézett Palacky-féle vádnak.

¹⁹⁴⁾ Ugyanezak *Springer* idézi *Kürnberger Ferdinánd* egy 1867-ben írott cikkét, melyben az író egy szimbolikus álmólátásáról számol be. A népmese óriás-leánya Ausztria népeit a kötényébe szedve, valamennyit áttelepítette Amerikába. S erre csoda történt, a nemzetiségi harc azonnal elült, a népek békésen ismertek egymásra. (*Die Grundlagen und Entwicklungsziele der öst.-ung. Monarchie*, 30—31. lap.). — Igaza lehet; a foederatív államot *Amerikában* csakugyan meg lehetne alkotni, ott a nemzeti irányú fejlődést még ez sem tudná megállítani.

¹⁹⁵⁾ V. ö. *Eötvös*, A nemzetiségi kérdés. 107—109. lap.

Ha a nemzetiségi állam gyenge, a foederatív még inkább az¹⁹⁶⁾ és amellet a társadalmi hódítást nem állítja meg, csak lassítja. Erőssé akkor válik, mikor foederalizmusa már csak látszólagos, amilyen pl. az Egyesült-Államoké, hol mindinkább kialakul az amerikai nemzet. A monarchiában megtaláljuk Közép-Európa majd valamennyi népét.¹⁹⁷⁾ azoknak legalább is egy-egy szilánkját, hogyan képzeljük el ezek egybefoglalását a foederatív dunai államban.¹⁹⁸⁾ S ha a terv mégis valósággá válnék, nem volna-e az egész alakulás egy megnagyobbodott Németország? Mindenesetre a német elem volna benne a legerősebb, magas szellemi és gazdasági kultúrájával, az ő társadalmának a terjeszkedése volna a legtermészetesebben várható. A népek egyesülésének gondolata ma már nem tartozik a lehetetlenségek sorába, az Európában szokásos területű államoknál nagyobb gazdasági alakulások ideje bizonyára közel van, talán már el is érkezett.¹⁹⁹⁾ De ez éppen nem a monarchia nemzetiségeinek a foedera-

¹⁹⁶⁾ *Kjellén* szigorú ítéllete monarchiánk nemzetiségi összetételét és ebből következő gyengeségét illetőleg — sajnos — közeljár a valósághoz. (Die politischen Probleme des Weltkrieges. 48. Die Grossmächte der Gegenwart. 11—12.) De abban nagyon téved, hogy tagadja itt egy vonzásra képes nemzeti mag létét, csak általános kultúrfeladatot lát, egyéni célt nem. (Die pol. Probleme. 96—97. lap. — T. i. ő is változhatatlanoknak nézi a ma állapotait.) — Ezzel szemben *Merz* Beiträge zur pol. Geographie der Grossmächte. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. 1915. évf. 382—383. lap.).

¹⁹⁷⁾ *Springer* épen ebben látja fennállásának biztosítékát, mert nagy nemzetek közé szorítva, egyesülni kénytelenek s a terület megnyugtató felosztásra nem nyújt módot, minden kihatott darab örökös vetélkedés tárgya maradna. Die Grundlagen und Entwicklungsziele der öst.-uug. Monarchie. 173. lap.

¹⁹⁸⁾ Hogy milyen torz gondolatokra vezethet ennek az irányzatnak a megyöződések követése, mutatja *Springer* különben igen tanulságos munkája. Ő a foederalizmust ellenző Magyarországgal szemben Romániával (!) és Szerbiával (!) katonai és vámszövetséget ajánl, melybe Horvátországot is belefoglalná. (235. lap.)

¹⁹⁹⁾ *Naumann*, Mitteleuropa 39—40., 164—165. és 170—174. lapok. Az ok elsősorban gazdasági, főleg az autarkia szüksége. (*Kjellén*, Die Grossmächte 202.). A nemzeti állam önmagában bizonyosan nem utolsó szava a történetnek. (Die politischen Probleme des Weltkrieges. 53. *Potthoff*, Volk oder Staat? 47—49.) A kultúra haladásával mind nagyobb politikai területek keletkeznek. (*Ratzel*, Studien über politische Räume. Geogr. Zeitschrift. 1895. évf. 169. l. — Die Gesetze des räumlichen Wachstums der Staaten. *Pefermanns* Mitteilungen. 1896. évf. 98. *Jászai*, A nemzeti államok kialakulása. 94—95., 532—534. l. V; ö. *Bodnár* Zsigmond, Szellemi haladásunk törvénye. 26.). *Caprivi*, a német birodalmi kancellár már 1891. december 10.-én tartott beszédében kifejtette, hogy a történeti színtér kiszélesedésével a politikai arányoknak is meg kell

lizmusát jelenti. Az apró népek gazdasági egyesülése a nagyokkal nem segítené elő az alakulás gazdasági természetét, mert könnyen politikai függésre is vezetne. Látjuk hogyan rendelkezik Anglia apró szövetségeseivel, kiket a világgazdaság és ebben elfoglalt döntő állása vazallusává tett. A fejlődés ellen hiába küzdenénk s bizonyos, hogy az emberiség békéjének ügye sehogysem óvható meg inkább — így is csak bizonyos mértékig — mint a szélesebb gazdasági kapcsolatok megteremtésével. A béke gondolata meg kell, hogy barátkoztasson a különböző államok és népek gazdaságilag és politikailag biztosított szövetségével.²⁰⁰⁾ A középkor apró hatalmasságai állandó háborúskodást jelentettek, a római birodalom nagysága tetőpontján a „pax Romana“-t. De éppen Róma sorsa int óvatosságra. Mire valóban egységessé lett, kultúrája elvesztette frissességét, hódító szellemét s a csodálatosan nagyszerű állam és nép lejtőre került.²⁰¹⁾ A kis államoknak és társadalmaknak, úgy látszik, éppen úgy megvan a maguk jogosultsága a történetben, mint a nagyoknak. A kultúrának és a haladásnak mindkettőre szüksége van.²⁰²⁾ A különböző nemzeti jellemvonások általános elmosódása visszaesésre vezethetne, mert a véres küzdelem, hiunniuk kell, hogy nem mindörökké, de a békés verseny bizonyára mindig előmozdítója lesz az előbbrejutásnak. Azért a jövő, vagy a közel jövő világállama tisztán politikai alakulás lehet, mely társadalmi, azaz nemzeti egységekre nem törekszik.²⁰³⁾

növekedni. Az *európai* nagyhatalmak anyagi erejüket tekintve, belátható időn belül a kis államok közé lesznek sorolhatók. Hogy ezt elkerüljék, valahogyan csatlakozniok kell egymáshoz. (Studien über politische Räume. 170—171.) *Naumann* szerint ez a fejlődés kategorikus imperativusa (Mitteleuropa. 178. lap.). Katonai szempontból ugyanezt követeli *Frobenius*, Abriss der Militärgeographie. 42. — A mult hasonló törekvéseit illetőleg lásd *Marczali*, A nemzetiség történetbölcsészeti szempontból. 63—64. *Ratzel*, Politische Geographie. 363.

²⁰⁰⁾ Tagadhatatlan, hogy a több népre támaszkodó állam békésebb, mint a nemzeti. (*Potthoff*, i. m. 47.) Innen Ausztria-Magyarország békés politikája. (*Kjellén*, Die Grossmächte der Gegenwart. 21—22. *Bloch*, Der Krieg. V. 337—338.). A nemzeti egység hiányának hatásáról az osztrák-magyar hadseregre u. o. II. 390. 394. 467. V. 221, 340. lapokon. Ezzel szemben pl. a régi magyar nemzeti állam politikája támadóbb természetű volt. (*Marczali*, A legújabb kor története. 416.)

²⁰¹⁾ *Marczali*, A nemzetiség történetbölcsészeti szempontból. 32. lap. V. ö. u. o. 72. — A béke esetleges hatásáról u. o. 43.

²⁰²⁾ *Kjellén*, Die Grossmächte der Gegenwart. 206—207. V. ö. *Ratzel*, Politische Geographie, 392.

²⁰³⁾ Ez a fenntartás önmagában az egyes kisebb nemzeti területek különállását elősegítő földrajzi tényezők nélkül bajosan volna megvalósítható. (A

Nem lehet tehát pusztán Közép-Európa, mely, mint mondtuk, Németország lenne, hanem meg kell nyernie Európa több fejlett kultúrnépét is.²⁰⁴) Ekkor csakugyan joggal hihetjük, hogy a várt államszövetség nevezetes lépés lesz az emberiség boldogulása és emelkedése felé. A háborús esélyek mindenesetre megcsökkennének, ami a mi külön szempontunkból annyit jelent, hogy a nemzetiségi kérdés elvesztené politikai veszélyességét. Biztosított politikai békében a társadalmak küzdelme üdvös versengéssé válnék, melyben a fejlettebbek terjeszkedését mi sem gátolhatná meg. És ha valami, ez valóban érdeke az emberiségnek. A könnyebb közlekedés, érintkezés s az előnyösebben végezhető közös munka természetkijelölte területei, anyagi és szellemi érdekekben egységes nemzeteket hoznának létre.²⁰⁵) Illetve fogatosabban segítenék elő ilyenek kifejlődését, mint azt a múltban teheték. Minden nép sorsát és jövőjét végeredményben területe, kultúrája és végzett munkája határozza meg.

A magyar nemzet hazája természetes elhatároltságában, egységre hivatottságában és saját elhelyezkedésében államegysége egyik legfőbb biztosítékát bírja. A többi a körülmények kedvező alakulása s kulturális és gazdasági fölényétől függ. A fejlődés folytonossága csak általánosságban kétségtelen, helyi visszaesések, amint megtörténtek gyakran a múltban, a jövőben sem lehetetlenek. Vizsgálódásunk eredménye nem lehet több, mint, ha sikerült bebizonyítanunk, hogy a magyar föld feldarabolása ilyen visszaesés volna. A nemzetiségi elv — bevallhatjuk — ősi államunk széttöredezésére

folyamat kényes voltát illetőleg v. ö. *Naumann* Németországra vonatkozó aggodalmait. Mitteleuropa. 176—178.). Mert még a szélső, a tisztán politikai államot vitató álláspont is megkövetel a politikai alakulaton belül egy uralkodó, kormányzó nyelvet s az egész alakulást akkor látja befejezettnek, mikor ezen nyelv elfogadottságához már nem férhet kétség. (*Polthoff*, i. m. 30. V. ö. *Hopfen* 87—88. lap.) De ez a fokozat nem volna épen a nemzeti állam alapkövéte? — Igaz viszont, hogy kész társadalmak a legkedvezőbb környezetben is nehezen olvadnak be. Így még a német is megtartotta nemzetiségét Pensylvániában, hol szervezett vallási egységekben telepedett meg. (*Jászi*, i. m. 122. lap.) S Róma is inkább hatott a szakadozott Nyugaton, mint Keleten, hol kész államokat talált. (*Ratzel*, Politische Geographie. 392.)

²⁰⁴) *Dékány* István. *Naumann és Középeurópa történetphilosophiája*. (Budapesti Szemle. 1916. évf. 475. lap.)

²⁰⁵) *Ratzel*, Politische Geographie. 183. — Magyarországot illetőleg ezt lehetetlennek tartja *Springer* (i. m. 187—188.). Szerinte a magyarság gyarapodása csak látszólagos, a városokra szorítkozik, ez pedig nem lényeges (!). U. o. 53—54. és 67. lap. — Ellenkezően *Jászi*, i. m. 373—374. és 435.

tört és tör.²⁰⁶⁾ De az elv nem mindenható, súlya csak annyi, amennyire az emberi haladásra kedvezően hatni képes.²⁰⁷⁾ A fejlődés pedig most nem területi elaprózódásra, hanem területi egyesülésre irányul. A harc még folyik. Magyarország egységét természeti törvény nem biztosítja, amint más államét sem. de jól esik látnunk, hogy azok a szempontok, melyek a jövőt meghatározni látszanának, területi egységének lesznek szószólói.²⁰⁸⁾

²⁰⁶⁾ Erre nézve *Jászi* véleménye indokolatlanul optimisztikus (i. m. 504. és 509. lap.). — A nemzetiségi társadalmak kialakulását rendkívül szemléletesen írja le *Springer* (i. m. 68.).

²⁰⁷⁾ V. ö. *Eötvös*, A nemzetiségi kérdés. 16. lap.

²⁰⁸⁾ Da aber dem räumlichen Wachstum eine jüngere und dauerhaftere politische Kraft zu Grunde liegt, als dem nationalen Zusammenschluss, sehen wir es neben diesem ununterbrochen fortzuschreiten. Die rein nationale Politik wird von dem Bestreben der Loslösung von den geographischen Bedingungen des Bodens getragen, wird aber unfehlbar von diesen besiegt und fügt sich ihnen immer zuletzt. *Ratzel*, Politische Geographie. 232. lap.

Milyen tudomány a geográfia ?

Irta: Dr. Fitos Vilmos.

A geográfiának hosszú és eredményekben gazdag multja van. Karólve haladt sok más tudomány fejlődésével s különösen a fölfedezések és technikai találmányok lendítettek nagyot rajta. Nem hiányoztak kiváló elmék, akik a szorgalmas részletmunkának koronként felhalmozódott anyagát rendszeres feldolgozás által áttekinthetővé tették. Az ilyen rendszerezéseknél elkerülhetetlen bizonyos alapelvek érvényesítése, amelyek már az anyag összegyűjtésénél, a részletkutatás keresztülvitelében is korlátokat szabnak. Ezek az alapelvek idők folyamán a különböző korok változó felfogása mellett megszaporodnak, egymással összeütközésbe kerülnek s végre előbb-utóbb tisztázásukra, igazolásukra kerül a sor. Bizonyos ismerettani kérdések megoldása nélkül egy tudomány sem határolhatja el magát a többitől.

E folyóiratnak geográfiailag művelt olvasói előtt bizonyára szükségtelen föltárnom a geográfia multját. Éppen a mi irodalmunkban jelent meg nem rég egy könyv, — Teleki Pál műve: A földrajzi gondolat története címen, — amelyben idevonatkozólag gazdag anyagot találhat az érdeklődő. Az is kitűnik belőle, hogy a geográfia ismerettani kérdései mostanáig sem nyertek elfogadható megoldást. Nem szorul tehát igazolásra e helyen a címben föltett kérdésnek jogsultsága. Az sem lehet kétséges, hogy a geográfiának mint tudománynak miként való felfogása nemcsak a tudós kutatók munkájára s annak eredményeire van befolyással, hanem e tárgynak iskolai tárgyalása szempontjából is nagy jelentőségű.

Hogy a geográfia ismerettani kérdéseinek rendezetlensége mily súlyos gondokat okoz a geográfiai oktatás iránt komolyan érdeklődőknek, azt többek között a geográfia német dócenseinek tavalyi Kriegstagungja is elárulja. A világháborúnak geográfiai szempontból szerzett bizonyos kedvezőtlen tapasztalatai érlelték meg a német geográfusokban azt a meggyőződést, amely egyhangú határozatukban követeli a geográfiának az eddigiéknél szerintük alkalmasabb elvek mellett való tanítását.

Nálunk főképpen a budapesti geográfiai tanszéken történt személyváltozás már évekkel ezelőtt aktuálissá tette a földrajz ismeret-

tani kérdéseit. A személyváltozás ugyanis ez esetben egyszersem irányváltozás, amely az egyetemi s ebből kifolyólag a középiskolai földrajzi oktatás szempontjából nagy fontosságú. A geológiával szorosabb kapcsolatot fentartó korábbi természettudományos irányt felváltotta az anthropo-geográfainak nevezett felfogás, amely a földfelszín tanulmányozásában az ember szereplésének döntő jelentőséget tulajdonít.

Hogy viszonylik a geográfia a geológiához? Mi az értelme az anthropo-geográfának? Mi a geográfia egyáltalában? Mely tudományoktól és hogyan határolódik el? Ezekre s a velük kapcsolatos kérdésekre szándékozom feleletet adni olyképpen, hogy egyszersem Czirbusz Géza Anthropo-geográfiájának eddig megjelent két kötetéről is kifejtsem véleményemet.

* * *

A tudományokat tárgyuk eredetét tekintve egyelőre két csoportra oszthatjuk: szellemi és természettudományokra. Előbbiek tárgya az ember alkotása, utóbbiaké a rajta kívüli érzéki valóság, amelyet nem az ő cselekvése hozott létre. A természetvalósággal szemben való tudományos állásfoglalásunk objektivebb szokott lenni, mint saját alkotásainkkal szemben. Az emberi szellem alkotásainak tudományos vizsgálatánál ugyanis rendszerint zavarólag hatnak azon szubjektív elvek, amelyek létrehozásuk feltételei voltak. Ezeket *eszmék*-nek nevezem. Az eszme irracionális gondolat. Szembeállítom vele az *igazságot*, amely objektív és racionális. Az igazság a valóságról való ismeretemet foglalja magában; az eszmével *alakítom* a valóságot, új tárgyat teremtek a tudományos kutatás számára. Kétféle gondolatom van tehát: egy világmagyarázó és egy világalakító s így kétféle állást foglalhatok a mindenséggel szemben. Ezeknek megfelelően kétféle funkciója van öntudatunknak: egyik a *megismerés*, másik az *értékelés*.

Ami igazságnak tartok, az lehet tévedés; az eszme sem nem igazság, sem nem tévedés. Az eszmével ellentétes eszmék nincsenek egymással logikai ellenmondásban; míg ugyanazon tárgyra vonatkozó két ellentétes tétel közül csak az egyik lehet igaz. Az eszme az öntudatlétből külső, érzéki létre tör. Eszmék valósulnak a vallásban, művészetben, erkölcsben, jogban, gazdasági életben. Az igazságnak közvetlen szerepe a megismerésben van, míg közvetve az eszmék valósításánál eszközül szolgál.

Az eszme a szellemi tudományokban a megismerés tárgya,

amennyiben szubsztrátuma az emberi cselekvésnek. Viszont az eszme adja az impulzust nemcsak a mindenirányú cselekvés számára, de a tudományos kutatás megindítására és folytatására is. Sőt az eszme-
nek az igazságtól való ismerettani megkülönböztetése és a kettőnek öntudatos széjjeltartása nélkül az eszme behatol a tudományos kutatásba mint aktív, vezető gondolat s azt irányzatossá teszi, egyoldalú érdekek szolgálatába tereli.

Álljunk meg egy kissé. Vajjon messze vagyunk-e a geográfiától? A geográfia némelyek szerint természettudomány. Alább majd látni fogjuk, hogy ez a felfogás ma már tarthatatlan. Pedig sok kiváló munkása volt, akiknek e tudomány nagy eredményeket köszön. Ezen eredmények elérését az tette lehetővé, hogy a természettudományos geográfia képviselői a földfelszín földrajzi jelenségeit létrehozó tényezők sorozatából kirekesztették az *embert* s ezáltal az eszme-
nek szubjektív, irányító hatását inkább voltak képesek kikerülni. Hova-tovább azonban kétségtelenné vált, hogy a földfelszín képének hű rajzát lehetetlen megadni az ember figyelembevétel nélkül. Kiderült tehát, hogy a geográfia nem tekinthető tisztára természettudománynak. Ez a fölfedezés amily helyes volt magában véve, épp oly veszedelmes következményeiben. Ettől kezdve ugyanis a geográfia legalább részben a szellemi tudományok sorsára jutott, amennyiben függésbe került különféle vallási, erkölcsi, gazdasági, politikai meggyőződésektől. Ettől a függéstől csak úgy szabadulhatna meg a geográfia, ha művelői eszmei meggyőződésüket ismerettanilag távol tudnák tartani tudományos kutatásaik objektív elveitől. Ez azonban eddig még sohasem történt meg egyetlenegy szellemi tudományban sem.

E feladat megoldása elé az utóbbi időben ismét súlyos akadályok gördültek. Mindenféle értékelméletek keletkeztek s azokat a tudományokat, amelyeket régebben gyakorlati, erkölcsi tudományoknak neveztek, ma sokan értéktudományoknak hívják. E felfogásnak alaptévedése az a meggyőződés, amely az értékelést megismerésnek tekinti, amennyiben szerinte az értékelés, értékmegállapítás e tudományoknak nem *tárgya*, hanem *feladata*. A fön-
tebb mondottakból azonban éppen az következik, hogy az értékelés csak tárgya lehet a megismerésnek. Az értékelés szubjektív funkció, mert az eszme irányító hatása alatt áll. Az értékelő „tudományok“ ismerettani kép-
telensége legdrasztikusabb formában az ú. n. pragmatizmusban jelentkezik, ahol az igazság fogalma egyjelentésű a hasznosság fogalmával. Tekintve már most, hogy a geográfia nem tiszta természet-

tudomány, mert tárgyából az emberi cselekvés nem eliminálható: könnyen megérthetjük, mért volt fogva oly sokféle felfogás áramlatában, mért nem jutott mostanáig sem szilárdabb ismerettani megalapozáshoz s mért van az, hogy komolyabb eredményeket csak természettudományi szellemben volt képes elérni.

Tovább haladva, úgy a szellemi, valamint a természettudományokat bölcséleti és történeti tudományokra osztjuk, megjegyezvén, hogy a bölcséleti és történeti tudományok egymással kompenzációs viszonyban állanak. Nem érthetünk tehát egyet azokkal, akik a természettudományokkal a történettudományokat állítják szembe. A természetvilág jelenségeit ugyanis épp úgy vizsgálhatjuk az időrendi változás szempontjából, mint az emberi alkotásokat. Hasonlóképpen vizsgálhatjuk mindkét tárgyat az időre való tekintet nélkül. A geográfia pl. bölcséleti tudomány, a geológia pedig történeti. Egy tudomány jellegére tehát nem meghatározó körülmény az, hogy tárgya az időben jött létre. Hasonló viszony van az esztétika és a művészettörténelem között.

A tudományok felosztása magyarázó és leíró tudományokra nem állhatja meg helyét. Minden tudománynak le kell írnia tárgyát. A leírás ugyanis nem egyéb, mint a tárgynak a tudomány számára való birtokbavétele. Mert valamely tárgy tudományos feldolgozásra csak akkor válik alkalmassá, ha már le van írva. Bizonyos, hogy minden tudomány fejlődésében van olyan idő, amikor még nem jutott túl a leíráson; de egy tudomány jellege szempontjából mellékes az, hogy meddig jutott el feladatának megoldásában; logikailag pedig már akkor is helyes valami, amikor genetikailag még lehetetlen. A geográfia, amelyet sokan még ma is leíró tudománynak tartanak, már a modern értelemben vett leírás fokát is régen meghaladta. Hogy pedig mindamellett még ma is geográfiának hívjuk, ez csak arra inthet bennünket, hogy egy tudomány nevének filológiai magyarázata csak a névadás korának felfogását világítja meg. A geometria is már régen túlhaladta azt, amit neve eredetileg jelentett.

Az elméleti és gyakorlati tudományok megkülönböztetése egyrészt tautológia, másrészt *contradictio in adjecto*. Minden tudomány-elméleti, de nem minden elmélet tudományos; mert eszmei álláspont-ról is lehet elméletet konstruálni. Sőt a tudományosság igényével fellépő elméletek igen gyakran eszmei alapon nyugosznak. Ilyen minden világnézetlet kifejtő elmélet akár materialisztikus, akár spiritualisztikus. Ilyen minden vallási, erkölcsi, természeti, jogi, politikai, gazdasági elmélet, amelyek a tudományosságnak csak látsza-

tával bírnak. Tudomány és gyakorlat heterogén fogalmak. Minden tudomány megállapításai felhasználhatók előbb, vagy utóbb, sokszor csak évszázadok múlva gyakorlati célra. E tekintetben nincs köztük különbség. Hasonlóképpen nem lehet külön alkalmazott tudományokról beszélni. Minden tudomány alkalmazza, ill. felhasználja a többi tudományok megállapításaiból azt, amire szüksége van; a gyakorlat szempontjából pedig minden tudomány alkalmazott. Gyakorlati tudomány volt annak idején az asztrológia, az alchimia és hasonlók. A természettudományok már rég túlvannak ezen a kezdetleges állapoton: a szellemi tudományok azonban, köztük különösen az értéktudományok ma is ott tartanak.

Ha valamely tudomány tárgyában egybefonódnak természeti jelenségek emberi cselekvésekkel és alkotásokkal, mint a geográfiában, ebből nem az következik, hogy az utóbbiak is természeti jelenségekül tekintessenek, sem az, hogy a természetvilág csak mint az emberi cselekvés színtere vétessék figyelembe. A geográfia komplex tárgyának természeti elemei, amennyiben nem egymással s az emberrel kapcsolatban nyernek feldolgozást, csak speciális természet-tudományi disciplinákra vezetnek s nem geográfiára. Amennyiben pedig a természetvalóságok csak mint a szellemi oldaláról tekintett ember törekvéseinek alkalmas eszközei, vagy elhárítandó akadályai kerülnek mérlegelés alá: inkább közvetlen és esetleges gyakorlati érdekekből mérlegelt szerepük, nem pedig tudományos szempontból a földfelszín jelenségeit létrehozó működésük jutna előtérbe. Ily módon a geográfiát lehetne ugyan gyakorlativá tenni, de ezzel egyszerűsödne tudomány lenni.

A geográfia tárgya a földfelszín a maga többszörös összetettségében. A földfelszín geográfiai jelenségei ugyanis tudvalevőleg a száraz földkéregnek és nagy részét borító víznek, a levegőnek, a növény- és állatvilágnak, valamint az embernek sokszoros kölcsönhatásából állanak elő. Vannak tudományok, amelyek ezt az összetett tárgyat megosztják maguk között s az így különválasztott tényezőket egymástól többé-kevésbé függetlenül dolgozzák fel. Azok a tudományok, amelyek a geográfiához a részleges tárgyközösség viszonyában állanak oly értelemben, hogy azt a részlettárgyat nem mint ilyent tekintik, hanem mint a komplex valóságból különválasztottat: *a geográfiának segédtudományai*. Ezek az önálló természeti és szellemi tudományok, akár bölseleltiek, akár történetiek. Ilyenek: a geológia, meteorológia, asztronómia, zoológia, botanika, történelem, ethnológia, szociológia, stb.

Ezektől az elnevezésektől meg kell különböztetnünk az állat- és növényföldrajz, csillagászati, fizikai, emberföldrajz, stb. elnevezéseket, amelyek nem jelentenek a geográfiához koordinált viszonyban álló tudományokat. Ezeknek tárgya ugyanis nem a geográfia összetett tárgyából kiszakított egy-egy tényező, hanem maga az egész komplexum más-más elrendezésben. Ez elnevezések alatt tehát nem lehet egyebet értenünk, mint *a geográfiának különféle transzformatív fogalmazásait*.

A geográfiának úgy a maga különféle transzformációihoz, mint az egyes különálló szaktudományokhoz való ezen viszonyából következik, hogy sem az előbbiek, sem az utóbbiak nem azonosíthatók magával a geográfiával, akár egyenként, akár együttesen tartanak is igényt a geográfia titulására. Az előbbi esetben ugyanis csak *egyoldalú szakismeretet*, az utóbbiban pedig legföljebb *enciklopédikus ismereteket* nyújthatnak a földfelszín jelenségeiről. Nem nehéz belátni, hogy az eddigi geográfiák egytől-egyig e kategóriák valamelyikébe tartoznak.

E megkülönböztetések eligazítanak bennünket ama sokféle tudományok zür-zavarában, amelyek a geográfiát mint egységes külön tárggyal bíró tudományt már annyira keresztül-kasul szőtték, hogy míg némelyek egy egész sereg tudományban geográfiát szimatolnak, mások tagadják a geográfiának mint külön tudománynak létjogosultságát.

Ez az eligazodás azonban csak a kereteket mutatja meg. Hogyan töltjük ki e kereteket megfelelő tartalommal? Ha e kérdésre is megfeleltünk, csak akkor ítélni lehetünk meg egy konkrét esetben, vajjon geográfiával van-e dolgunk, vagy nem. Mert kétségtelen ugyan, hogy mindaz, ami a földfelszín körébe tartozik, egyszerűsített helyet követel magának a geográfiában is. De mely sajátosságainál fogva? A földfelszín alkotó tényezők egymással a sokszoros kölcsönhatás viszonyában állanak. Nem is lehet oly tulajdonságukat elgondolni, amelynek jelenléte, vagy hiánya pozitív, vagy negatív irányban valami módosítást ne hozna létre. Nem is lehet e sajátosságokból válogatni önkényes beavatkozás nélkül; mert aminek ma még senki sem ismeri geográfiai jelentőségét, holnap már akadhat kutató, aki azt fölfedezi. Legjobban megvilágítja ezt az ember szerepe a geográfiában. Az emberé, akinek fokozatos térfoglalása a teljes mellőztetés mostohasorsától kezdve köztudomású. És lehet-e állítani, hogy erőinek teljessége érvényesül már a geográfia tárgyának tudományos feldolgozásában? Ellenkezőleg inkább csak vegetatív

élete nehezedik a mérlegre, míg magasabbrendű szellemi élete alig részesül figyelemben.

A kérdés megoldását én abban a megkülönböztetésben látom, amely szétválasztja egymástól egy bizonyos tudományban a rokon, illetve segédtudományok által nyújtott megállapításokat az illető tudomány saját megállapításaitól. E tekintetben a tudományos munkamegosztás elve érvényesül. Mert mindaz, ami egy összetett tárgyról lefejtendő önálló külön vizsgálódás számára, oly ismereteknek lesz forrása, amelyek az összetett tárgy vizsgálatánál ismét érvényesülnek. És minél összetettebb valamely tudomány tárgya, annál több más tudomány támogatására szorul e tárgynak bűvára.

A geográfiának együtt kellett haladnia egy sereg tudomány fejlődésével, hogy eljuthatott mai eredményeihez. Ezek az eredmények pedig éppen oly tudományokkal való kapcsolatban mutatnak hézagokat, amelyek által a geográfia még nem részesülhetett kellő támogatásban. Értem ezek alatt a szellemi tudományokat. Viszont természettudományi irányban legtöbbször átlépte a maga határait s nem volt képes megőrizni önállóságát főleg a geológiával szemben.

Nem meglepő tehát ezek után, hogy a földfelszín komplex jelenségeinek egységes geográfiai feldolgozása sehol sem található. Azt is megértjük, hogy a geográfiának az egyes szaktudományokkal szembeállítható transzformációi még csak hiányosan vannak kidolgozva. Az a bifurkáció, amelyet az asztronómia és csillagászati földrajz, meteorológia és klimatológia, botanika és növényföldrajz, zoológia és állatföldrajz, geológia és geomorfológia, gazdaságtan és gazdasági földrajz, etnológia és anthropogeográfia mutatnak, még nem érvényesült az összes faktorokkal szemben. Sőt, ahol már megvan, ott is többé-kevésbé következetlen. Pl. a csillagászati földrajzban több az asztronómia, mint a geográfia. Általában megállapíthatjuk, hogy a geográfiában míg egyrészt a szintheticizáló munkának még csak az elején vagyunk, másrészt a rendszerezés feladata is messze van a teljességtől.

Ily körülmények között a kutató geográfus szívesebben foglalkozik részletmunkával, amely helyes megfigyelés mellett, finom műszerekkel végzett pontos mérések segítségével mindig biztat pozitív eredménnyel: tudományának alapfogalmait, ismerettani kérdéseit illetőleg pedig azzal a fikcióval él, mintha ezek már tisztázva volnának.

Legnagyobb az elmaradottság az anthropo-geográfiában s ezzel kapcsolatban a geográfiai szinthesis emberi vonatkozásaiban. A föld-

felszín komplex jelenségeit létrehozó tényezők egyike az ember lévén, geográfia sem képzelhető el jelenlétének figyelembevétele nélkül. S minthogy a geográfiának annyiféle transzformációja lehetséges, ahány tényező vesz részt a földfelszín geográfiai jelenségeinek létrehozatalában: anthropo-geográfia épp úgy lehetséges, mint csillagászati, vagy növényföldrajz.

„Die Frage, ob es überhaupt eine Geographie des Menschen gebe, — mondja Hettner, — kann heute nicht mehr aufgeworfen werden. Aber über ihren Inhalt, über das Wesen der Beziehungen des Menschen zur Natur und über die Art, wie die Wissenschaft und im besonderen die Geographie diese Beziehungen auffassen könne, gehen die Meinungen teilweise weit auseinander.“ (Die Geographie des Menschen, Geogr. Zeitschrift XIII. Jahrg. 1907. pag. 401—425.)

Persze a materialista Hettnernél az ember és a többi tényezők közötti viszony az ember egyoldalú függésében áll. Az ő problémája csak: „das grosse Problem der Abhängigkeit des Menschen von der Natur der Erdoberfläche.“ Az ellenkező végletbe csapott — amint majd látni fogjuk — Czirbusz Géza, aki szerint „kultúrák, népfajok és nemzetek változtatják meg a föld felszínét.“ (Anthropo-geografia, II. rész. 23. l.)

Pedig az ember úgy áll az összes komponensek kölcsönhatásának sokszerű viszonyában, mint bármelyik ezek közül. Mindegyik a maga létét a többiekhez való viszonyának kialakítása útján érvényesíteni törekszik. A geográfia nem állapíthat meg rangkülönbségeket az egyes komponensek között. A mindenségben nincs egyoldalú, csak kölcsönös függés, amely éppen úgy jelent fölét-, mint alárendeltséget. Valamely tényező önérvényesítése nem jelenti föltétlenül a többiekre nézve létük veszélyeztetését. Ez csak egyik formája az önérvényesítésnek, amely nyilvánulhat az önfeláldozás formájában is, de rendszerint a két véglet átmeneti variációival találkozunk. A „létért való küzdelem“ elve ennek az univerzális és minden lehető formát felölelni képes koncepciónak egyoldalúsítása, a mindenség harmóniájának diszharmóniává torzítása.

Az anthropogeográfiában az ember centrális elhelyezése nem jelenti nagyobb jelentőségét a többi tényezővel szemben; mert a valóságban az egyes földfelszínbeli faktorok érvényesülése független a geográfiának lehető transzformatív fogalmazásaitól. Az anthropogeográfiának tehát úgy kell megrajzolnia az ember életét a földön, hogy a földfelszín alkotó tényezők a geográfiának őket illető transzformációiban meghatározott jelentőségük szerint érvényesülhessenek.

A fizikai földrajz, mint a geográfiának egyik transzformációja, éppoly kevésbé hagyhatja figyelmen kívül az embert, mikép az anthropogeográfia is csak a földfelszín fizikai tényezőivel kapcsolatban tekintheti őt tárgyának. Ebben a kapcsolatban azonban a fizikai tényezők akként foglalnak helyet, hogy ne csak az ember földi életének megértését szolgálják, hanem hogy önmagukértvalóságuk is érvényesülhessen. E tekintetben különbözik az anthropogeográfia az ethnológiától.

Az ethnológia ugyanis lélektani tudomány, amely kizárólag az emberrel foglalkozik s a rajta kívüli fizikai környezetet csak mint pszichológiailag magyarázható hatásoknak forrását veszi figyelembe az emberi gondolkodás és cselekvés vizsgálatánál. Más lesz tehát az embernek környezetébe való geográfiai és más annak ethnológiai beállítása. Hasonló közöttük a viszony, mint a fizikai földrajz és pl. a geológia között.

Megjegyezzük itt, hogy a geológiát nem lehet csupán a mult tudományának tekinteni. Egy történeti tudomány nem állíthat maga elé korlátokat az idő szempontjából s valamint regresszíve igyekszik visszamenni a tudományos eszközökkel alig megragadható keletkezésig, úgy progresszíve a jövőnek legalább valószínű alakulásait is meg kell világítania. A litoszféra kialakulása ugyanis nem véglegesen befejezett a multban. Állandó folyamat az, amelynek régebbi szakaszaira is a jelenben szemünk előtt lefolyó változások vetnek világosságot.

A meteorológia és klimatológia feladatait is el lehet egymástól határolni. A meteorológia a légköri tünetményeknek fizikai magyarázatát adja; míg a klimatológia mint a geográfia egyik transzformációja a légköri viszonyokat a földfelszín többi tényezőjével hozza kapcsolatba, vagyis geográfiai beállításban tárgyalja azokat. Hasonlóképpen kell felfognunk az asztronómia és csillagászati földrajz, valamint a gazdaságtan és gazdasági földrajz bifurkációját is.

Mindezekből látható, hogy az egyes szaktudományok nem adhatják sem egyenként, sem együttesen a földrajzi jelenségek magyarázatát, csak segíthetik a geográfust a maga külön feladatának megoldásában. A transzformatív geográfiák eredményeinek egyszerű összerakása pedig csak bizonyos enciklopédikus földrajzi ismereteket nyújthat. Ilyen pl. *Hermann Wagner*-nek *Lehrbuch der Geographie* című kézikönyve, amely matematikai, fizikai, biológiai és anthropogeográfiai részre oszlik. E mű szerzője, nem tudván a földfelszín alkotó tényezőket egymással belső kapcsolatba hozni, fejtegetéseinek

nagy része nélkülözi a geográfiai beállítást s ezért inkább az egyes szaktudományokban, a geográfia segédtudományaiban van helye.

De nemcsak Wagnernél van ez így. Általában konstataálhatjuk, hogy az eddigi földrajzi irodalmat részben az egyoldalú szakszerűség, részben pedig az enciklopédikus lazaság jellemzi. Ennek megszüntetését csak a geográfia sokszorosán összetett tárgyának megfelelő szintézis alkalmazásával lehetne elérni. A fölfedezőknak, leíróknak, megfigyelőknek, analitikus bűvároknak fáradhatatlan serege olyan nagy munkát végzett már eddig, hogy az általa felhalmozott anyag a szintetikus feldolgozás minimális szükségletének kereteit messze túlhaladja. Ez a részletkutatás még sok újabb eredményvel gazdagíthatja a geográfiát, eddigi megállapításokon sok korrekciót végezhet; de a geográfiának mint önálló külön tudománynak sorsán lényeges változást egymagában elő nem idézhet. Aki ma a geográfiában valami nagy dolgot akar véghezvinni, annak ezt a szintézist kell megcsinálnia. Míg ez meg nem történik, addig a geográfiának rendszere a mai felfogásnak megfelelően ki nem épülhet.

Amikor a geográfiát a földfelszín tudományának tartják, a földfelszín alkotó tényezőket pedig nem külön-külön, hanem egymással való kapcsolatukban szemlélik geográfiailag, semmikép sem igazolható az a tanítás, amely a „határai — hegyei és vízei — éghajlata — ásványai — növényei — állatai — lakosai“ adta keretekben a csillagászatból, fizikából, chemiából, geológiából, természetrajzból és statisztikából kiszedegetett és egymás mellé rakott részletek felsorolását nyújtja — földrajz címén. Hogy pedig ez a szintézis nemcsak ismerettani, hanem egyszersmind korszerű követelmény is, annak számos jele van a geográfiai részletkutatás szakirodalmában. Ettől a színvonaltól azonban nagyon lemaradtak az iskolák, bár akadnak már az elemi és középfokú tankönyvek között olyanok is, amelyek a kapcsolatokat kisebb-nagyobb mértékben feltűntetik. Különösen meglátszik ez a törekvés pl. a Simonyi Jenő tankönyveiben, a Lakos—Német-féle Földrajzban és még egy-két tankönyvben. Ezt a törekvést azonban mindenekelőtt az egyetemnek kellene képviselnie.

Az utóbbi években a budapesti egyetem földrajzi tanszéke köréből hangzottak el a legönérzetesebb hangok, amelyeknek következtében bizonyára sokan innen várják a kor követelményeinek kielégítését. Czirbusz Géza semmiféle geográfiai tárgyban önálló kutatást nem végzett, soha nem utazott, nincs olyan földdarab, amelynek tudományos leírását neki köszönhetnők; de megírta Anthro-po-geo-

grafiája I. és II. részét. E téren *Friedrich Ratzel* néhai lipcsei professzor elvégezte az úttörő munkát 35 évvel ezelőtt. Ratzel közismert művét (*Anthropogeographie*) fölöslegesen itt ismertetnem; de a tudománynak és az iskolának nagy érdekei kívánják, hogy a Czirbusz-*val* tisztabajójjunk.

Czirbusz Géza szerint az „anthropo-geografia“ tárgyköre négy részre oszlik:

a) A Föld felszínének fizikai hatása az emberre. Ez a geográfiai fänomenologia, ható jelenségek tudománya.

b) Az emberiség térfoglalása és megélhetésmódja a földön. Ez az *ember geografiája* szorosabb értelemben, az ember és lakóhelyének kölcsönös hatásának geografiája.

c) A föld természeti, vidékeinek és lakóinak *politikai egységbe* foglalása. Ez az egyetemes *politikai geografia*.

d) Az anthropo-geografiának a multra való vonatkozása adja a modern értelemben vett *történeti geografiát*.

Az első rész 1915-ben, a második 1917-ben jelent meg; a többi még hiányzik.

Hogy milyen fogadtatásban részesült az első magyar anthropogeográfia, az eléggé ismeretes. Az én feladatom a főntebb kifejtett gondolatok világításában megvizsgálni a műnek ismerettani mérlegelés alá vihető elemeit, amelyek hordozói a benne összehordott anyagnak.

A 127+104 lapnak többszöri átolvasása és az olvasottaknak figyelmes egybevetése után megtudjuk, hogy Czirbusz szerint az anthropo-geografia magát a geográfiát jelenti.

„A földet, mint csillagot vagy mint a Kozmosz fizikai világának tagját, hagyjuk a csillagászatnak és geofizikának, a földnek leírását, azaz a légkör legalsó rétegének s a földburkolat legtetejének, mint az emberiség cselekvésének, történeti szinterének leírását . . . *csak az emberrel való kapcsolatában* és beállításában szabad és kell ezentúl tárgyalnunk, hogy megérthessük a fajok térfoglalását, a nemzetek ideális és politikai versengését földünk felületén. Az anthropo-geografia a föld leírásának jövendőbeli projekciója.“ (I. rész, 4. l.) Ha tehát anthropogeográfia = a föld leírása, a föld pedig = az emberiség cselekvésének szintere, a földfelszín fizikai tényezői mint ilyenek kirekesztetnek a geográfiából, csak az egyes természettudományokban találnak menedéket, fizikai földrajz. — hogy a többiekről most ne is szóljunk, — nem lehetséges, az ily módon el-

silányított egyoldalú, inkább anthro-po-centrikus, mint anthropo-geográfia egyedül tart igényt a geográfia titulusára.

Ezzel szemben csak a felületes fogalmazásnak tulajdonítható ez a kijelentése: „Az óceáni medencék és felületi formák keletkezését tanító geográfia helyett ezentúl *elsősorban* anthropo-geográfiát kell tanítanunk.“ (I. 7. l.) Mert (zírbusz az óceáni medencék és felületi formák keletkezését tanító tudományt nem tekinti geográfiának. Ezenkívül még az I. rész 97. lapján van egy kijelentés, amely a mű gondolatvilágából kiragadva a kétféle geográfia lehetőségének lát-szatát kelti: „Geografice először ez nem igaz, másodsor anthropo-geografiai tekintetben nem mond semmit.“ A geografice szó azonban csak a néhány sorral följebb gúnyosan aposztrófált „kalkuláló geo-grafiá“-ra vonatkozhatik.

Ezek után nem csekély érdeklődéssel várjuk, hogy milyen el-helyezkedést nyernek a földfelszint alkotó tényezők s köztük az ember az anthropogeográfiában. Kapunk is feleletet, de megint többet a kelleténél. A fentebb idézett meghatározásban az anthropogeográfia a *Földnek* leírása az emberrel kapcsolatban. Már a 23. lapon nem lehet más, mint az *Ember* földi életének leírása, de nem a szer-ves világ földhöz kötöttségével, hanem az emberi cselekvés, megfontolás és elhatározás szabadságával.“

És ez a felfogás jut kifejezésre és érvényre a mű minden rész-letében. Mit sem változtat ezen a sok ellenmondás, az itt-ott elejtett megjegyzések leereszkedő hangja, amellyel a kirekesztett természet létezését elismeri. Hiába mondja, hogy: „A természeti világnak ha-tása kétségtelenül igaz, mert az ember, mint földi lény, ki nem von-hatja magát lakó, tápláló és földi küzdőterének hatásaiból“, — mikor ezen hatásokat rendszeresen nem tárgyalja, ezeknek szinte elenyésző jelentőséget tulajdonít, alig számbavehető szerepet juttat anthropo-geográfiájában. Mert bár az első részben a föld felületi formáinak hatását tárgyalva, „az ember mentalitása“ csak „nagyobb erő a plasztikai formák kedvező adottságánál“ (I. 28. l.); a tengerpartok hatásairól szólva: „Az ember cselekvése, történeti fejlettsége s poli-tikai megfontolása itt a döntő tényezők, nem pedig a Konfiguráció“ (I. 47. l.); később: „A népek jellembeli különbségét *történelmük*, nem hazájuk csinálja.“

Előbb se tudtuk ugyan, hogy az a nagyobb erő mennyivel na-gyobb, tehát a másik, a kisebb lehetett elenyésző kicsiny is; de már az utolsó idézetben nincs kétféle erő, nincs nagyobb és kisebb, döntő és bizonytalan; itt már csak egy erő működik: a népek történelme.

Ha a népek történelme nem volna szembehelyezve hazájukkal, valahogyan még lehetne belegondolni, ám a szerző fogalmazásában határozottan ki van rekesztve.

A második rész elején még kétségei vannak: „Nehéz dolog tehát kihámozni, mit köszönhet a telep a természeti viszonyoknak, mit az embereknek?” (Nem lehet ugyan bizonyosan tudni, kérdezi-e, hogy nehéz dolog, vagy csak nem tudja, hogy függő kérdés esetében a mondat végére nem szabad kérdőjelet tenni. Ilyen lehetetlen kérdőjellel sűrűn találkozunk könyveiben). Később már újra nekibátorodik s habozás nélkül megállapítja, hogy „kultúrák, népfajok és nemzetek változtatják meg a föld felszínét.” (II. 23. 1.) „Mert *emberen*, nem a természeti kedvezményeken múlik minden.” (II. 57. 1.)

Ezen egyoldalú felfogásból következik azután, hogy a földfelszín alkotó elemei egymáshoz s különösen az emberhez való korrelációjukban csak nagyon hézagosan, úgy melleleg vannak feldolgozva nála s inkább csak arra valók, hogy rajtuk az ember mentalitásának győzelmét mutassa be. Váltig ezt a mentalitást hangoztatja s ebből kifolyólag az ember ellenállhatatlan hatalmát a természeti tényezőkkel szemben. De emellett ama tényezőknek oly csekély jelentőséget tulajdonít, s pusztá létezésüket is annyira összezsugorítja, hogy a mentalitással felruházott ember hatalma ily silány valóságokkal szemben inkább száználmassá válik, semhogy felmagasztosulna. Az ember képességei akkor tűnnének föl valódi mivoltukban, ha a természeti tényezők az őket megillető súllyal lépnének a kölcsönhatások szövedékébe. Ha ellenben a klíma, a domborzat, a tenger, az egész környezet „semmi” s az ember „minden”, akkor ez a minden is körülbelül egyenlő jelentésű a semmivel.

E kétségtelenül elhibázott beállításnak kimutatható priusza „a geografia világfelfogása”, amelynek egyik főpillére ez a kijelentés: „Hogy az Ember számára teremtett a Föld, azt Platon kívül a kereszténység tanítja.” (I. 13. 1.)

Hogy az ember számára teremtett a Föld, ezt mondhatta Platon és hirdetheti a kereszténység. Az ember ugyanis eszméinek valósítására való törekvésében szükségképpen anthropocentrikus álláspontot foglal el és ebben elmehet egészen az egocentrikus felfogás határáig. Ez az álláspont szubjektív, irracionális, más nem is lehet. Az önérvényesítés, aktív magatartás, az öntudat tartalmának valamely érzéki médiumba való kivetítése, rögzítése oly elvek, irányeszmék vezetése mellett történik, amelyek a szellemi léthez, tehát a valósághoz tartoznak. Ezeket a szubjektív gondolatokat az értékelő

öntudat többretartja a tudomány igazságainál. Világalakító, teremtő gondolatok ezek, nem pedig világmagyarázók, mint az igazság. Értékelés és megismerés két különböző funkció, amelyek ellenmodás nélkül együtt töltik ki tartalommal az emberi öntudatot. Akár hiszek a teremtés gondolatában, akár nem, egyik esetben sem fog ezen szubjektív, eszmei állásfoglalásom a világkeletkezés tudományos magyarázatában érvényesülni, ha racionális és irracionális gondolataimat egymástól széjjel tudom tartani s nem zavarom őket össze. Semmiféle tudomány nem döntheti le eszméimet s viszont eszméim sem zavarhatnak tudományos kutatásaimban. Szubjektíve az eszme nagyobb érték az igazságnál, objektíve az igazság független az eszmétől.

Mindezekből következik, hogy vallásos világnézet és természettudományos szemlélet nem ronthatják le egymást, mert nem állanak egymással ellenmondásban. Mindegyiknek más a rendeltetése s így nem helyettesítheti, nem pótolhatja egyik a másikat. Azt mondja Czirbusz Géza: „Miután a monizmus elvetette a Teremtést, az Élet magyarázatára a protoplazma babonájához kellett folyamodnia.“ (I. 10. l.) Ime a vallásos világnézetnek a természettudományos szemlélettel való összezavarása. A „protoplazma babonája“ csak egy másik természettudományos föltevésnek léphet a helyébe, hogy azt ismét egy harmadik váltsa föl. E téren az emberi gondolkodás *tévedéseken* keresztül törekszik az *igazság* felé. Ám a teremtés gondolata az *értékelő* öntudat számára több az igazságnál is, ha elfogadja. Ha ellenben elutasítja magától, tévedésnek akkor sem minősítheti. Mert a vallásnak, erkölcsnek, jognak, művészetnek nincsenek igazságai és tévedései, hanem eszméik vannak, amelyek a mindenséggel szembeni többféle szubjektív állásfoglalás lehetősége folytán egymáshoz az ellentétesség (de nem az ellenmondás) viszonyában állnak. Ezért mindegyik eszmének megvan a lehetősége az érvényesülésre, a külső megvalósulásra, míg a tudományban ugyanazon tárgyra vonatkozó két ellentétes gondolat közül csak az egyik lehet igaz. Az ú. n. szellemi tudományok meddősége éppen onnan van, hogy bennük a lehető szubjektív állásfoglalások nem mint a megismerés *tárgyai* szerepelnek, hanem mint megismerő álláspontok. Quod amant, volunt esse veritatem.

„Le kell szögeznünk azt a két tételt, 1. hogy a múlt század szegény volt szellemi megállapításokban, de gazdag természettudományi eredményekben; 2. hogy a tehetségek színe-java a természettudományok felé fordult. Ezért tudtak a természettudósok fizikai

világtörvényeket kiesszelni, melyek tudásunk jelen állásának inkább megfelelnek és kielégítőbb magyarázatokat nyújtanak, mint az örökös abstrakciókkal és egyéni felfogásokkal bibelődő s egymással untalan veszekedő humanista tudósok könyvei, melyeknek szellemi téren semmiféle konkrét megállapításuk nem sikerült.“ (I. 8. l.) Ha nem volt is minden század oly gazdag természettudományi megállapításokban, mint a XIX-dik, a legrégebbi ó-kortól kezdve mostanáig csaknem szakadatlanul gazdagodott a természettudományok kincsháza. De amit Czirbusz a szellemi tudományoknak múlt századbeli állapotáról mond, az áll minden évszázadra a föntebb kifejtett okoknál fogva.

„Tagadhatatlan, hogy Európa föllandulását a természettudományok felvirágzásának köszöni s az evolúciós elmélet sok tekintetben termékenyítőleg hatott (az az elmélet, amelynek „legnagyobb cáfolata az emberiség pszihikai egysége.“ II. 82. l.). „A szellemi tudományokat azonban visszavetette.“ (II. 84. l.) Hogyan lehetett a szellemi tudományokat visszavetni? Honnan? Melyik az a kor, amelyben a szellemi tudományok virágoztak és hol vannak azok a tudományos megállapítások, amiket szellemi tudományoknak köszönhetünk? Én évekkkel ezelőtt több ízben kifejtettem, hogyan, mily föltételek mellett gondolom lehetségesnek az emberi cselekvés tereumainak tudományos feldolgozását. De amit a szellemi tudományok eddig bármely korban felmutatni képesek, abban én nagyon sok szellemet, sok lelkesítő gondolatot, nem egyszer viharszerűleg magával ragadó eszmét találok s a legmélyebb hódolattal állok meg több lángelmélet előtt; de tudományos megállapításokat (még pedig nem hogy igazságokat, de bárcsak tévedéseket is) eddig nem találtam műveikben. Láttuk, hogy a szellemi tudományoknak (amelyeket a tudomány neve egyelőre még meg sem igen illet) kezdetlegessége eszmei állásfoglalásukból, értékelő magatartásukból következik. Ez az értékelő, eszmei állásfoglalás dönti el Czirbusz anthropogeografiájának sorsát is: tudományos megállapításokra való képtelenségét, anélkül, hogy eszmei irányban kárpótlást nyújtana gondolatainak értékességével.

Mielőtt tovább mennénk, meg kell jegyeznünk, hogy Czirbusz nem fejt ki összefüggően anthropogeografiájának elméletét úgy, ahogy azt Ratzel teszi s ezért a bensőleg összetartozó idézeteket művének legtöbbször egymástól távoleső lapjairól vagyunk kénytelenek összekeresgélni. Ennek az elméleti tartalomnak szétszórt volta s e mellett hézagossága, felületessége, részeinek egymásközi sok ellentmondása nagy hibája művének. A geografiának mint tudománynak

egyetlenegy alapfogalmát, ismerettani kérdését sem tisztázza. Bármely idevágó kérdés szempontjából vizsgáljuk meg a két füzetet, csak egyes odavetett megjegyzéseket találunk elszórva s ha ezeket összerakjuk, sehogysem kerekedik ki belőlük egységes, a részletekig menőleg átgondolt felfogás.

Ennek az egységes felfogásnak hiánya látszik meg anyaga kiválasztásában és elrendezésében is. Amit a víz felszíni és a szárazföld felületi formáiról mond, az nem a geográfiai tudományos megállapítások rendszeres összefoglalása, hanem ötletszerű, esetleges felsorolása ama vélt előnyöknek, amelyek bizonyos, önkényesen megválasztott gyakorlati (pl. katonai, gazdasági, egészségügyi) szempontokból kínálóknak az egyes szaktudományok megállapításaiból.

Ez a kapkodó, felületes gyakorlatiasság egyik kirívó sajátsága Czirbusz anthropogeográfiájának s egymagában is elegendő volna tudománytalanságának megpecsételésére. „Már a bölcséletben is az értékelmélet kezdi az elvont eszmeköröket, a logikus alkotásokat rendezni, helyesebbekkel pótolni s azokat a való világgal összekötésbe hozva, az emberi gondolkodást értékes tettek véghezvitelére terelni. A geográfiában sincsen máskép. Az elméleti igazságokat gyakorlati igazságokkal kell fölcserélnünk.“ (I. 5. l.)

E kijelentésnek oly nagyjelentőségű háttere van, hogy lehetetlennek tartom behatóbb tárgyalásának mellőzését. Főntebb szólottam már az emberi gondolkodás két különböző feladatáról: az értékelésről és a megismerésről. Mondottam, hogy e kétféle gondolkodás nem áll egymással ellenmondásban. Ugyanazon öntudatban egymást kiegészítve, kölcsönösen támogatva töltik azt ki tartalommal. A valóságban nem is különülnek el egymástól mereven, de heurisztikus célra elengedhetetlen szigorú megkülönböztetésük és állandó széjjeltartásuk.

Az értékelés az emberi konkrét lét öntudatfunkciója. A vallás, művészet, jog, erkölcs, gazdasági és politikai élet a mindenkori sokféle értékelés sodrában mozog, amely forrása a sokszerű emberi cselekvés jelenségvilágának. A megismerésre törekvő emberi öntudat ezt a világot tárgyának tekinti s zavartalan funkciójában az eszme befolyásától való függetlensége által látja magát biztosítva. Ez a függetlenség a megismerés lehetőségének legnehezebben megszerezhető és megtartható biztosítéka. Az emberiség multja panasolja, hogy a természettudományok, amelyek már régen rájöttek e biztosíték nélkülözhetlen voltára, mennyi akadályon voltak kénytelenek keresztülvergődni, hogy feladatuknak megfelelhessenek. Főlölsleges e

multat fölidézni. De rá kell mutatnom korunk gondolkodásának egy olyan jelenségére, amely alkalmas arra, hogy az ősi veszedelmet egy új formájában zúdítsa a megismerés útjaira. Egy idő óta rohamosan terjed az a felfogás, amely az értékelést azonosnak tartja a megismeréssel. Erre céloz Czirbusz, mikor azt mondja, hogy: „Már a böleletben is az értékelmélet kezdi az . . . emberi gondolkodást értékes tettek véghezvitelére terelni.“

Más helyen bővebben kifejtettem, hogy az eszme, mint szubjektív gondolat, az emberi öntudatnak csak része ugyan, mégis mindenkor az egésznek igényével lép föl, minek következtében szemben találja magát ellentétével. Az emberiség élete egymással ellentétes eszmék küzdelmében folyik le. A győzelemre törő eszme legfőbb kortesfogása az, hogy magát igazságnak hirdeti. Az ú. n. szellemi tudományok ma is csak arra valók, hogy az igazság ürügye alatt kortesérveket szolgáltatassanak a valóságért küzdő eszméknek. Hol a kellő tudományainak, hol erkölesi vagy gyakorlati tudományoknak nevezték s úgy vélt igazságai mindenkor aszerint emelkedtek föl, vagy buktak alá, amint a megfelelő eszmei irányzat hódított, vagy meghódolt egy másiknak.

Ma ezeket a „tudományokat“ értéktudományoknak nevezik s már-már végképp le hanyatlott tekintélyük fölemelése végett közjünk keverik a logikát is, amely azonban egészen más világból származik. A megismerés területére belopódzkodó szubjektív gondolkodásnak napjainkban a „tudományos értékelés“ a belső magja, amelytől már nálunk is sokan elbódultak. Nem egyéb az, mint a régi „kell“ új köntösben. Negatív jelentősége abban áll, hogy máris sikerült a szellemi tudományok valamikori megalapítása elé újabb gátat állítania. „Az elméleti igazságokat gyakorlati igazságokkal föleserélni“, olyan jelszó, amely már ennek az áramlatnak zúgása.

A hasznosság szubjektív kategória, amelyet a különböző eszmei állásfoglalások töltenek meg a nekik megfelelő tartalommal. Éppen ezért semmiféle tudománynak nem lehet föladata a gyakorlathoz való alkalmazkodás, hanem a gyakorlat emberének érdeke, hogy a tudomány megállapításait figyelembe vegye cselekvésénél. A cselekvő ember ugyanis nem nélkülözhet bizonyos ismeretet. Ez az ismeret minél gazdagabb és minél többoldalú, annál kedvezőbb gyakorlati eredményekre segíthet. A hadvezér, az államférfi, a mezőgazda, iparos, kereskedő erős támasztékot találhat egyebek közt a geográfiában. De bár a gyakorlat a tudomány megállapításait eszközül használja, azért a tudománynak is megvannak a maga saját

érdekei és nem férhet hozzá kétség, hogy a gyakorlati érdekek előmozdítására is csak olyan tudomány lesz alkalmas, amely a maga érdekeit biztosítani képes. A tudományos kutatást minden időben sokkal több és sokkal messzebbeső kérdés izgatja, mint amennyi ezekből a momentán gyakorlati célokat érdekli. És rendszerint éppen ilyen tudományos kutatások lendítenek legtöbbet gyakorlati életünkön s idéznek elő benne gyökeres átalakulásokat. A tudományt csak az igazság érdekli. Tudomány és gyakorlat között nincs közvetlen kapcsolat. A tudomány az emberi törekvéseknek tartós és mélyreható szolgálatokat csak pártatlanul nyújthat. Pártoskodással csak ideig-óráig tartó, felületes és látszólagos előnyöket biztosíthat és még ezzel is saját tekintélyét ássa alá. Tudománytalan tehát az olyan geográfia is, amely a földfelszín komplex jelenségeit valamelyik komponens érdekeitől elvakítva, egyoldalúvá fordít. Így:

„A hegyek anthropo-geografiai tagoltságánál sem a vízváltak, sem a csúcsok magassága, sem az orometria nem jöhetnek figyelembe, csupán a hegyek *járhatósága és lakhatósága* . . . Tisztára akadémikus kérdés, hány köbméter a kőszegi hegység vagy a Bakony? (Vigyázat! Ez nem kérdőmondat.) Mit csináljon ezekkel a gyakorlati geográfia? Így vagyunk a hegyek geológiai kialakulásának, sőt szerkezetének mivoltával? (Ez a kérdőjel csak sajtóhiba lehet.) Nagyon mindegy annak a vasútnak, ágyúnak, trainnek, hogy milyen korú homokkővön, mily szerkezetű trachyton, kristályos kősegen megyen keresztül? (Ez a kérdőjel már megint nem sajtóhiba. De azért ez sem kérdőmondat.) A fő, hogy menjen, még pedig mennél könnyebben! Hindenburg győzelmei óta már a németek sem hajszolják annyira a genetikus geográfiát. Gyakorlati geografián jár az eszük.“ (I. 94—95. l.)

Ami pedig a német geográfusokat illeti, múlt évi Kriegstagung-jok egyhangú határozatában a következők olvashatók: „Unter Festhaltung ihrer rein wissenschaftlichen Aufgabe einer Natur und Menschen umfassenden Erforschung und Darstellung der Erdoberfläche muß die Geografie bestrebt sein, an den politischen und wirtschaftspolitischen Aufgaben unseres Vaterlandes mitzuarbeiten.“ Félreértések kikerülése végett olvassuk el ugyanott még ezt is: „Wir halten es für verfehlt, wenn die Geographie auf der Schule, so wie es neuerdings verlangt worden ist, unter Verzicht auf die Reform der letzten Jahrzehnte nach in politische Geographie ausläuft.“ (Franz Thorbecke. Kriegstagung deutscher Dozenten der Geographie

in der Osterwoche 1916. in Heidelberg. Geogr. Zeitschrift. XXII. 6. 1916.)

Itt tehát szó sincs a Czirbusz-féle gyakorlati geografiáról. Ellenkezőleg nyomatékosan van hangsúlyozva a geográfiának tisztán tudományos, reinwissenschaftlich jellege.

De azért maradjunk még egyelőre a gyakorlati hasznosság szempontjánál. Mért van erre szükség a geográfiában? „A nemzetek, fajok, kontinensek jól felfogott érdeke, mondjuk önzése és létérti küzdelme hozza ezt magával.“ (I. 7. l.) Ez így eléggé lelkesen hangzanék pl. egy vezércikkben. Csak az a baj, hogy a második rész 85. lapján ezeket a mennydörgő szavakat olvassuk:

„Az Idealizmus és emberies gondolkodás szégyenkezve bujkál ma az Értelem és nemzeti Önzés, szent egoizmus kultúrája mellett. Ezt az örületet legkivált az angol-szász fajta, az oceanizmus e tipikus képviselője hajtotta csúcspontjára, még pedig a legbrutálisabb formáiban: emberfajták kiirtásával . . . ; határtalan kapzsiságával, mely geográfiai területeket ép úgy halmozott össze, mint aranyat, tőkét és kerestetet . . .“

Menjünk csak még tovább. A gyakorlati geografia nem olyan egyszerű tudomány, hogy emél még jobban össze ne tudná gabalyítani a dolgokat. Mikor az első részben az óceánok *vagyonhalmozó hatalmáról* szól, számadatokkal bizonyítja, hogy „a fehér fajta a világkereskedelem 80 százalékában részesedik“ s hozzáteszi, hogy: „Ez az ő planetárius szituációja“. Majd megjegyzi, hogy e számok „bizonyítják a fehér ember fajta nagy teljesítőképeségét.“ (I. 45. l.) Itt is az orosz-lánrész az angol-szász fajtát illeti: „Anglia nem lett volna az óceánok ura a nemzeti kitartás és munka-türelem erényei nélkül . . . Újra a mentalitás, nem a természeti adottság Anglia hatalmának alapja.“ (I. 44. l.)

Tehát: geográfia—anthropogeográfia—gyakorlati geográfia—nemzeti, faji érdek—nemzeti kitartás és munka-türelem—önzés—örület—mentalitás.

Még most sem vagyunk készen. Olvassuk el még egyszer a rettenetes szavakat a határtalan kapzsiságról, amely geográfiai területeket ép úgy halmozott össze, mint aranyat, tőkét és kerestetet; azután kérdezzük meg újra, mért „kell ezentúl elsősorban anthropogeografiát tanítanunk?“ Azért, mert ez „megtanít, miként boldogulunk tulajdon hazánkban s kontinensünkön? (Vigyázat! Ez nem kérdőmondat.) Miképp használja fel az ember a földfelület természeti előnyeit? (Csak tessék mindig jól vigyázni! Ez sem kérdőmondat.

Nem is külön mondat. Nem is lett volna szabad ezt nagy betűvel kezdeni, mert ez még odatartozik, hogy „mely megtanít . . .“). Mikép jut nemzeti, faji, erkölcsi, védelmi és kulturális erőre? (Az előbbi zárjelben mondottak ide is vonatkoznak.) Mikép szerez munkatöbblettel *tőkét*, azt a világraszóló hatalmi eszközt, mellyel az emberi (kapzsiság . . . pardon! örület . . . ejnye, nem látok jól, még mindig a főntebbi idézet harsog a fülembé) okosság nemcsak hatalmas versenytársait, hanem magát a Természetet is legyőzheti“. Mert: „Tőke birtokában nincsenek természeti akadályok a földön.“ (I. 7. 1.)

Igy fest a geográfia mint anthropogeográfia s az anthropogeográfia mint gyakorlati tudomány. Persze csak Czirbusz Gézánál. Mert, amint már kifejtettük, az anthropogeográfia mint a geográfia egyik transzformatív fogalmazása komoly tudomány lehetne, ha valaki egyszer megcsinálná. Az is tiszteletreméltó kezdés, amit a sokat emlegetett Ratzel végzett, még olyanok ítélete szerint is, akik nincsenek vele egy felfogáson. Még nagyobb elismerést érdemel a Czirbusz által lépten-nyomon leszólt Richthofen-féle gográfiai irány, amely bár szigorúan véve nem tekinthető sem geográfának, sem fizikai geográfának, mert kellő szinthezis híján a földfelszín tényezői csak lazán függnék össze benne egymással; de figyelembevéve, hogy a természettudományok komoly módszerével dolgozva, alapos és sokfelé kiterjedő kutatást végzett, annyi pozitív eredményt tud felmutatni, a majd egykor megkonstruálendő geográfia számára akkora anyagot hordott össze, hogy e feladat megoldásánál nélküle moccanni sem lehet. Sőt Czirbusz Géza is, aki soha önálló kutatást nem végzett a geográfia nagy területének egyik részében sem, honnan venné anthropogeográfiájának pozitív adatait, ha nem ettől az iránytól? Bizony ennek gazdag irodalmából, ebből a dús forrásból sokkal többet is meríthetett volna, ha nem sajnálta volna az önálló kutatásénál jóval kisebb fáradságot.

Ezt annyival inkább meg kellett volna tennie, mert szerinte a geográfia vagyis az anthropogeográfia leíró tudomány. Nem meglepő-e ugyanis, hogy ennek a leíró tudománynak eddig megjelent első és másaok részében alig van valami leírás? Annál több (és többféle) bennük az okoskodás. Minden alkalmat megragad, hogy „megmagyarázza“ a szóba került jelenségeket s elmondja lekicsinyítő véleményét a geográfia nagy mestereiről. De azért műve nem polemikus mű, mert hangja inkább kötekedő, civakodó, mint komoly, polemikus hang. A tudományos vitakozás képességének hiánya látszik meg azon válaszaiban is, amelyekkel bírálóit szokta megtisztelni.

No de maradjunk amellett, hogy a geográfia, azaz, hogy anthropogeográfia leíró tudomány, „mely csupán a geográfiai *tényadatok* regisztrálásával foglalkozik.“ (I. 117. l.) „A geográfia mint a *jelen* állapotának tudománya azonban belé nem bocsátkozhatik sem a felszíni, sem az emberi formák megváltozásának nyomozásába, hanem a tájképnek csupán a tömeghatását mint külső szemléletet konstatálhatja anélkül, hogy élettani vagy geológiai magyarázatába ereszkednék.“ (I. 112—113. l.) „Az emberi geográfia . . . a világ és a műveltség történelmének, mint az emberiség földi küzködésének s elért állapotának: *jelen* képe. Nem bocsátkozhatik a történetek okfejtésébe, mert ez a természet és történeti tudományoknak a köre — csak regisztrálhatja ezeket s tényeket közöl az egész glóbuszról.“ (I. 4. l.) „A geografus maradjon meg a konkrét rideg geográfiai tények mezején . . .“ (II. 84. l.)

Most persze azt kellene tudnunk, hogy mik azok a „konkrét rideg geográfiai tények“ és hogy hol zöldül azok „mezeje“. Sajnos, a tisztelt szerző ezt sehol sem mondja meg összefoglalóan. Itt-ott olvassuk nála erről-arról, hogy az „elsőrangú“ geográfiai, illetve anthropogeográfiai tény, „eminenter“ vagy „par excellence geográfiai téma“; de hogy van-e ezeken kívül még több elsőrangú s ha talán másod-, esetleg harmadrangúak is volnának, hogy melyek azok: e felől nem tartja szükségesnek tájékoztatni az olvasót. Pedig ha már oly tudomány tanulmányozására adjuk magunkat, amely elvből semmit meg nem magyaráz, csak leír, csak regisztrálja a tényeket, de ezt is csak elvi kijelentéseiben teszi: talán nem szerénytelenség részünkről, ha legalább azt szeretnők tudni, hogy hát mifélek is azok a meg nem magyarázott és csak in effigie leírt tények.

Szerencsére (vagy hogy is kellene mondani?) a megígért és meg nem adott tényekért kárpótlásul kapunk meg nem ígért, sőt megtagadott — magyarázatokat. (Csak többes számban lehet Czirbusznál beszélni. Ő nem adja két, egymásnak ellentmondó magyarázaton alul. A nem tetsző magyarázat törlendő.) Itt van pl. a fajerő, nemzeti jellem vagy jelleg, nemzeti rátermettség nagy horderejű kérdése, amellyel mindenütt találkozunk, akár a víz felszíni, akár a szárazföld felületi formáiról van szó. Ezt egy anthropogeográfának, amely mindent leír és semmit nem magyaráz, okvetlenül meg kell magyaráznia, de semmi esetre leírnia. „A népek faji karaktere ezekután nem más, mint átélt történelmi sorsuk, geográfiai és népi környezetük hatásainak leszűrődése s addig tart, míg

ez a karakter beválik az újabb idők új konjunkturái s feltételei közé. Megmarad századokig, ezredekig . . . végre mégis csak mássá lesz pl. a mai egyiptomi fellahban nyoma sincs már a régi egyiptominak.“ (II. 84. l.)

Most lássunk egy másik magyarázatot: „A fajerő, nemzeti rátermettség lehet alkalmazkodás, nevelés, szoktatás következménye, de mégis az ember fogékonysága, mondjuk Kanttal Auswahl, Darwinnal selection, természeti kiselejtezésen múlik, hogy melyik ismeri fel új helyzetét és új lakóhelye természetét s geográfiai előnyeit? (Tessék vigyázni! Ez nem kérdőmondat.), ki alkalmazkodik legjobban s illeszkedik belé a legtökéletesebben az új viszonyok közé?“ (Itt sem kell kérdőjel.) (I. 36. l.). Igaz, hogy ezt a két idézet több mint egy esztendő választja el egymástól. De megnyugtat bennünket szerzőnek anthropogeográfiája II. részében (1917.) olvasható kijelentése: „Semmi okom nincs egyetlen sort is kitörülnöm, amit 23 év előtt Egyetemes geográfiám I. k. anthropogeográfiai részében megírtam.“ (II. 66. l.). A tisztelt szerző tehát nem olyan tudós, aki egy-két év alatt megváltoztatja felfogását. Neki egyidejűleg szokott több, de legalább kétféle felfogása lenni minderről, ezekhez azonban évtizedeken keresztül hű marad, mert mind-egyiket egyformán szereti, egyikőtől sem tud megválni.

Ne zavartassuk tehát magunkat, ha egyszer azt olvassuk, hogy „Lamarck-Darwin fejlődés-törvénye . . . a tudomány összes ágaiban romboló-presztige-re emelkedett.“ (I. 9. l.). Vagy hogy „Darwin könyvének megjelenése óta szinte mánia lett, lerántani az embert az állati színvonalra, még lelki tekintetben is.“ (II. 61. l.). Máskor meg éppen ez a darwinizmus adja magyarázatát a fajerőnek, nemzeti rátermettségnek. Persze ez csak az egyik magyarázat. A másik (hogy Darwin el ne bizakodjék) magyarázat szerint: „a Darwin-féle öröklött alkalmazkodás embernél koholmány.“ (II. 74. l.). „A népek jellembeli különbségét *történelmük*, nem hazájuk csinálja.“ (I. 122. l.) „De geográfiai tényadatok szintén amellettt szólnak, hogy felszíni formákkal módosuló klimahatásokból nem lehet mindent megmagyarázni, még fizikai jelenségeket sem, annál kevésbbé az ember szellemi életével kapcsolatos telluris cselekedetöket.“ (I. 123. l.) „A nemzeti jellem és egyéniség kialakulásánál tehát nem annyira fizikai, mint *lelki okokat* kell figyelemre méltatnunk.“ (I. 124. l.). A népegvediségek . . . a létért való küzdelmükben a képzetek, fogalmak és tapasztalatok egész halmazát kapják elődeiktől — nem testi öröklés, ami abszurdum, hanem hagyományos

közlés révén, amely gondolkodásunk tartalmát, inventáriumát teszi.“ (I. 125. l.). „Ez az a fajerő, nemzeti kvalitás, mely nem függ a lakóhely fizikai körülményeitől, mert a nemzet szellemi s erkölcsi felsőbbségében gyökerezik.“ (I. 126. l.)

Mármost minek tekintjük mindezt? Leírásnak? A konkrét rideg geográfiai tények mezejének? Az lehetetlen. Magyaráztatnak? Tegyük fel, hogy magyarázat, sőt helyes magyarázat. Ne vegyük észre az ellentmondásokat, a tudománytalan felületességet és kérdezzük: A geográfiába, anthropogeográfiába tartozik az efféle elmefuttatás? Ez ellen éppen Czirbusz Gézának kellene tiltakoznia. „Mert a geográfia lényege a *leírás*. Az okfejtés az emberi cselekvés kettős természete miatt a természeti és szellemi tudományok speciális köreibbe vág.“ (II. 3. l.)

Pedig egyelőre nem igen szabadulhatunk az okfejtéstől. Hátra van még ugyanis a Czirbusz-féle anthropogeográfiában a konkrét rideg tények mezején a legridegebb s legkonkrétébb tény: „az ember mentalitása.“ Ebből még nagy horderejű okfejtések sarjadhatnak. Mert ez képesíti az embert mindenre. Ez talán még nagyobb hatalom, mint a — „Tőke“. Ez teszi leginkább érthetővé, hogy Czirbusz szerint a geográfia nemcsak anthropogeográfia, hanem „anthropocentrikus geográfia“, amely „a geográfiának megújítása.“ (I. 40. l.). Lássuk tehát az ember mentalitását.

„Az ember mentalitása nagyobb erő a plasztikai formák kedvező adottságánál.“ (I. 28. l.) „... az embert sem magassági, sem klímaövhöz kötni nem lehet. Övé a föld kerekése, ameddig a lábát megvetheti rajta. Mindenütt megélhet, legfeljebb kellő hozzászoktatás hiányában el nem szaporodhatik akármilyen klímaövében.“ (I. 109. l.). „Mindig kieszel az ember valamit, amivel a Természet ellenállását leküzdi, míg a természet hatása örök ideig egyféle.“ (I. 111. l.).

Ne zavarjon itt bennünket az, hogy a következő lapon „... a klíma sem működhetik egyféleképen örök ideig, következőleg egyre változik a *tűjék* s vele az emberiség képe.“ Az is talán csak sajtóhiba, hogy a természet ugyanazon mondatban hol nagy, hol kis kezdőbetűvel van írva.

„... az ember inkább eszével, mint testével akklimatizálódik bárhol a földön.“ (I. 116. l.). „Ember erőfeszítésén és akaratán múlik, mi legyen a földdarabból, amit lakóhelynek választott.“ (I. 127. l.). „Az ember eszmél, okokat keres, fontolgat, céltudatosan szabadon cselekszik. E tervező és szervező tehetségnek nyoma sincs

az állatvilágban, mely fölé mentalitásával emelkedik ki az Ember.“ (Mért írja a szerző az embert ugyanazon mondatban hol kis, hol nagy kezdőbetűvel? Meglehet, hogy ez is csak sajtóhiba). „Az állat a természet törvényeinek föltétlen rabja, az Ember harera kél fajáért és a Föld birtoklásáért a természet törvényeivel, s azokat legyőzi paralellizálja, vagy munkakörébe vonja . . . Nem parazitája planetánknak, hanem tulajdonosa, melyet egészen kiméletlenül magának akar lefoglalni.“ (II. 3. 1.).

Ezt a kiméletlenséget láttuk már föntebb az angolszász faj-tával kapcsolatban. Arra is emlékezünk, hogy „az Ember számára teremtetett a Föld.“ Csak az a baj, hogy a geográfiának „a konkrét rideg geográfiai tények mezején kell maradnia.“ Itt pedig az ember sem nem parazitája, sem nem tulajdonosa a Földnek; következképpen sem nem rabja, sem nem porkolábja a természet törvényeinek. De még ha túlmegey is a geográfia a tények regisztrálásán (amínthogy túl kell mennie, ha tudomány akar lenni) s azokat egymással kapcsolatban mutatja be (mint ahogy a valóságban is vannak), — akkor is azt rendszeresen s bizonyos meghatározott módszer segítségével teszi, hogy a földfelszint alkotó tényezők mindegyike a maga érvényesülésének megfelelő kidolgozást nyerje. Nem beszél a Föld tulajdonosairól és parazitáiról; nem osztokodik, nem akar senkitől semmit elvenni kiméletlenül. Azáltal, hogy az ember a maga eligazodása céljainak megfelelő formában fölisméri a természet törvényeit, ezek nem változnak meg, hogy őt szolgálják. Ellenkezöleg, az ember cselekvése fog esetleg megváltozni. Az ember tehát *alkalmazkodik* a fölismert természettörvényekhez. De ezt teszi az állat is, sőt minden szervetlen létező. A különbség a tudomány szempontjából csak az, hogy az ember diszkurzíve, tehát fogalmi elrendezésben is számot tud adni (magának és másoknak) erről a viszonyról.

A természettörvény nem oly hatalom, amely a mindenségén kívül állva, azt rabláncain tartaná s benne az embert a maga urának elismerné; hanem éppen magának a mindségnek érzéki és fogalmilag tudatosítható létformája. Ezzel a mindséggel szemben kétféleképpen érvényesülhet az ember mentalitása: a törvényszerűségek megismerése és a maga létének érvényesítése által. Uzirbusz a kettőt összezavarja s ezért nem tudja az embert elhelyezni a mindségben. Nem tudja megkülönböztetni egymástól az embert mint a megismerés tárgyát a megismerő embertől. Így kerül nála

összeütközésbe a megismerésnek tudományosan praeszupponált egyfésélsége az önérvényesítésnek tényleges sokfésélségével.

Ezért van, hogy anthropogeográfiájának I. része, amely a föld felületi formáinak hatását volna program szerint tárgyalandó, e hatásnak rendszeres, tudományos, geográfiai feldolgozásával adós marad és itt is, miként a II. részben, az ember mentalitásának igazolása az anyagrostáló gondolat.

De még ennek a mentalitásnak fogalma is igen labilis Czirbusz Gézánál. Hol ellenállhatatlan erőt, hol csak szerényen alkalmazkodó képességet jelent. De sokszor még ennél is kevesebbet. „Okosság s nem visszamaradás jele, ha egész Afrikában kapás gazdálkodással rizálták fel a földet, Csinában ásóval üztek kerti gazdálkodást.“ Miért? Mert: „A beköltözött fajták, népek mindenütt a lakóhelyük fizikai és népi berendezettségéhez, a konjunkturákhoz *alkalmazkódtak*. Megfontolva cselekedtek mindig s a lehetőség kereteihez szabódtak.“ (II. 81. l.).

Ellenben a szegény „Lappok és Finnek hiába foglalnak helyet Skandia rögpartjain. Kontinentális nép maradt mindkettő mindvégig.“ Miért? Mert: „nem tudták tengermellékiségüket kihasználni.“ (I. 47. l.).

Egyszer: „Nagy tévedés, hogy a népsűrűség csinálja a civilizációt, ellenkezőleg a civilizáció folytán népesül a tájék.“ (II. 5. l.). Máskor: „Csak zsúfolt helyeken születik meg a civilizáció.“ (II. 77. l.). Egyszer: „A benépesedés nem a természetben, hanem az emberen múlik.“ (II. 6. l.). Máskor: „A klimatikus egyfésélség, geográfiai kietlenség, vagy a szomszédság hiánya a vízsvatagokra tekintő déli földségeken soha nem zsúfolta össze a népeket.“ (II. 77. l.).

Azt mondja báró Eötvös József: „Ha nem teheted meg, amit akarsz, akard azt, amit megtehetsz.“ Ilyesféle az a Czirbusz-féle mentalitás. Az általános kijelentésekben mindent megtehet; de ha cselekvésre kerül a sor, már szerényen, „az okosabb enged“ jelszóval, csak azt teszi, amit lehet. „Csak a mérsékelt klíma edzette a fehér embert tartós munkára, akár száraz, akár a forró övbéli fennföldeken.“ (II. 79. l.). „A tropikus, napos eső vadászatra *készíteti* a forró övi embereket; esőtlen tájak pedig kőszálásra, ödöngő pásztorkodásra“. (U. o.). „Hideg vagy nyirkos tájakon a pálinka, borítal, tea szintén *klimatikai követelmény* . . . a pálinka a vaskos ételeken élő hidegövbéli embernél *természeti kényszerűség*.“ (I. 114. l.). Mindez homlokegyenest ellenkezik azzal, amit az anthropo-

geográfia 3. főelvé mond, hogy ez a tudomány „nem hirdethet természeti kényszert az emberek cselekedeteire.“ (I. 21. l.). Midőn tehát minden elvi kijelentés dacára kénytelen belátni, hogy az ember mentalitása csak bizonyos rajta kívüli adottságok figyelembevételével képes érvényesülni, még pedig rendszerint a hozzájuk való alkalmazkodás formájában: akkor a jelentéktelenségüket hirdető tételeket lehetetlen igazolni. Ellenkezőleg, hatóerejük nyilvánulásait rendszeresen kell kidolgozni, nem pedig az elvi kijelentéseknek ellentmondó elszólásokban adni meg nekik az önkéntelen elismerést.

De a legnagyobb áldozatot a sarkvidéki hideg követeli az ember mentalitásától: „A jakut, jukagir, kamsadal, miként Nansen kísérete, kilószámra nyelik a vaját, annyira megköveteli a sarkvidéki hideg a szénhidrát pótlását.“ (I. 114. l.). Hogy érti ezt a tisztelt szerző? Szénhidrát helyett fogyasztják-e a vaját, vagy pedig azért, mert szénhidrát van benne? Az első eset lehetetlen, mert a szervezetnek zsírra, szénhidrátra és fehérjére lévén szüksége, egyik a másikat nem pótolhatja. A második eset pláne képtelenség, mert a vaj anyaga kémiaiilag zsír, víz és bizonyos sók között oszlik meg. A szénhidrát számára nem jut hely benne.

Czírbusz Gézának a természettudományokban való teljes járatlanságát nem kívánom itt bővebben szóvátni. Elég ebből ízeletőül a vajnak szénhidrát pótlására való fogyasztása. Időzzünk inkább még egy kissé az ember mentalitásánál. Úgy sem sok maradt már meg belőle, mert a természettel szembeni mindenhatóságából lezüllött már a „klimatikai követelmény“, sőt a „természeti kényszerűség“ előtt való megalázkodásig. De hát semmi sem tart örökké. Mert bár: „Az ember minden időben s helyen egyféle volt. Ez az igazság.“ (II. 62. l.). Mégis: „A népek faji karaktere . . . végre mégis csak mássá lesz. Más szóval πάλιν ἕξ: = Minden átalakul. Népek támadnak és múlnak. Sem testi, sem lelki karakterük nem örökkévaló.“ (II.84.). Hasonlóképp vagyunk a természettel is: „a természet hatása örök ideig egyféle.“ (I. 111. l.). Mégis: „Geográfiai értelemben vett klíma a lakóhely melegségi s nyirkossági körülményeinek rezultánsa. Mivel ezek változó fizikai tényezők, a klíma sem működhetik egyféleképpen örök ideig, következőleg egyre változik a tájék s vele az emberiség képe.“ (I. 112. l.).

A legkülönösebb azonban, amint látjuk az, hogy ezek a változások nem évezredek, nem is századok alatt mennek végbe, hanem két füzet megírásának ideje alatt. Sokszor bizony csak egy-két lapnyi, vagy néhány sornyi távolságban lesz a természet hatásának

s az ember gondolkodásának s érzésének örök változatlanságából hirtelen mássálevés, átalakulás s az ember mentalitásából természeti kényszerűség.

Igy aztán érthető, hogy: „A klimának tulajdonított fizio- és pszichológiai hatások tudományos megokolása nem tartozik a geográfia körébe.“ (I. 117. l.). Hogyan is lehetne pl. a vajnak szénhidrát pótló képességét fiziologice megokolni?

Mert az afféle megokolás, hogy „a monogamia emberre nézve létfeltétel, nemcsak egyházi parancs“, (II. 62. l.) s mégis: „a nemi élet megrendszabályozása déli népeknél nevetséges erőlködés“ (I. 114. l.) bizony jobb, ha kimarad a geográfiából. Az pedig, hogy „a déli asszony dédelgetett, becézett babája férjének“ s hogy „az északi férj sokszor papushős“ (I. 121. l.), talán inkább élelapba, mint geográfiába való.

Ilyen és hasonló „rideg geográfiai tények“ helyett inkább bizonyos találmányok geográfiai jelentőségének kidomborítására kellett volna gondot fordítani. Nem annyira az ember mentalitásának igazolása végett, mint inkább azért, mert e találmányok nélkül a geográfia sohasem juthatott volna el mai színvonalára. Ennek a geográfiának lehetősége érdekében évezredek alatt sok ezer ember dolgozott és rengeteg anyagot hordott össze. A fölfedezők s más utazók leírásai mellett a feltalálóknak a momentán gyakorlati érdekektől messzeeső bűvárlatai tették lehetővé a geográfiai problémáknak apránként való megoldását. Csillagászati, meteorológiai, fizikai és egyéb megfigyeléseknél s kísérleteknél használt eszközök nélkül, a matematika segítsége, valamint a térképkészítés fokozatos kifejlődése nélkül rendszeres, mindenre kiterjedő, alapos geográfiai tudásról szó sem lehetne.

Czirbusz Géza szegényes anthropogeográfiáján keresztül a geográfia anyagának grandiozus méretei és feladatainak gazdagsága, általában mai széles perspektívája meg sem sejthetők. Pedig egy valamire való kompendiumnak ezt a fundamentumot, sőt előállásának föltételeit is meg kell láttatnia olvasóival.

Czirbusz anthropogeográfiája elsősorban egyetemi kézikönyv s mint ilyen, közvetve a középfokú földrajzi oktatásra is irányító hatást gyakorolhat. E körülmény nélkül aligha tarthatna igényt nagyobb érdeklődésre e mű, amely a legesekélyebb tudományos igényeket sem képes kielégíteni. Külső nyers burkán keresztüleszillan ugyan valami magasabbrendűség felé való vonzódás (ami kellő felkészültség és gondolkodóképesség mellett nagy pluszt jelenthetne

a tudományoknak pusztán collstokkal való műveléséhez képest), a nagy perspektívájú szemléletnek vágya, amelynek összefüggő, zavartalan megnyilatkozásához azonban hiányzik a komoly, alapos erudíció, a gondolkodás fegyelmezettsége s csupán a meg nem emésztett sokféle olvasmány hatása van meg az össze nem tartozó s egymásnak sokszorosan ellentmondó gondolatok zürzavarában.

Hogy lehet elképzelni már most, hogy Czirbusz könyvéből valaki geográfiát tanulhasson? Aki tanítványait egy tudománynak még anyagraktárában sem képes kalauzolni, hogyan igazítja el őket annak műhelyében? Azt ugyanis az eddigiekből mindenki láthatja, hogy amit Czirbusz tanít, az nem geográfia, mert ebben a földfelszínt alkotó tényezők kivétel nélkül részletesen és rendszeresen feldolgozandók, még pedig egymással való kapcsolatukban, tehát egymásra való kölcsönös vonatkozásaikban. Nem anthropogeográfia, mert ennek tárgya ugyancsak az egész földfelszín az emberre való különös tekintettel. Czirbusz könyvében azonban a földfelszínt alkotó tényezők közül egyetlenegy sincs rendszeresen tárgyalva, egyik-másik (pl. a flóra és a fauna) úgyiszólván teljesen ki van belőle rekesztve, sőt még az ember is csak egyes nagyhangú szövegekben kapja meg jelentőségét, a kidolgozásban meglepően mostoha elbánásban részesül.

Leíró tudománynak tekinti Czirbusz a geográfiát, de könyvében a rendszeres és módszeres leírásnak nyoma sem lelhető fel. Gyakorlatinak is vallja, de a gyakorlati szempont Hindenburg emlegetésén kívül egyáltalában nem érvényesül nála.

A természettudományoktól való érthető félelmében nemcsak a geológiát, fizikát, asztronomiát, biológiát iparkodik a geográfiától légmentesen távoltartani, hanem a geográfia tárgyának természeti elemeit is csak úgy mellékesen hozza szóba, többnyire igen szerencsétlenül.

Az újabb időknek ama helyes törekvését, amely az embernek is az őt megillető helyet kívánja biztosítani a geográfiában, úgy fordítja visszájára, hogy a geográfiát nem az embert is magában foglaló földfelszín tudományának, hanem kizárólag az emberrel foglalkozó tudománynak hirdeti s így szükségképen összeütközésbe jut az ethnológiával, amely éppen a Czirbusz által a geográfia számára eltulajdonítani kívánt feladatot tekinti joggal sajátjának. Így érthető, hogy az ethnológiát mélyebb megvetéssel sújtja még a geológiánál is. „Az ethnológia . . . az emberkutatást eddig csak könyvtári adathalmazokkal, nem igazságokkal mozdította elő.“ (II. 90. l.).

E ponton a Czirbusz-féle anthropogeográfia már teljesen elvesztette lábai alól a talajt. Miután könnyelműen eljátszotta a maga terepnumát, más tudományokat igyekszik kitenni saját otthonukból. Mert lehetőleg mindent kirekesztett már a geográfiából, ami oda való. Némely dolgokat hallgatagon, másokat kifejezetten. „A geográfust a népek és nemzetek érdeklik, nem a fizikai fajták, mert akkor az embereket pusztító betegségek geográfiájával is kellene foglalkoznunk.“ (II. 7. l.).

De hát miért ne lehetne ezzel is foglalkozni? Bizonyosan azért, mert Czirbusz a bioszférát, amely szintén a földfelszínhez tartozik, annyira kiirtotta, hogy csak az ember maradt meg belőle. Pedig bizony a mikroorganizmusok révén még a balneo- és klimatoterápiának is vannak geográfiai vonatkozásai. Hisz ennek útmutatásaira virágzó városok jöttek már létre, sokszor igen rövid idő alatt úgyszólván a semmiből. De ez Czirbusz szerint nem tartozik a geográfiába. Mi tartozik hát bele? Beletartozik pl. az, hogy „a pestieket nem lehet megtanítani (a járdán) járni“, ami faji karakter, rá-, illetve rá nem termettség náluk. (I. 120. l.). Beletartozik „ . . . a Mignonok édes, derült, illatos, dalosabb hazája“ (I. 121. l.), avagy az örök béke problémájának megoldhatatlansága. Igen, ennek „tudományos“ megállapítását a Czirbusz-féle geográfának köszönhetjük. Így szól a tétel: „Az örök béke álmodozása geográfiai lehetetlenség.“ (I. 7. l.). Hogy maga az álmodozás nem lehetetlenség, mert valóság: ezt most csak melleleg jegyezzük meg, tekintve, hogy vannak, akik a kifejezés szabatosságának követelését szavakba kapaszkodásnak, szórszálhasogatásnak tartják. Tegyük fel, hogy a tisztelt szerző nem az álmodozást (amit elvégre mégsem tilthat el senkitől), hanem az örök békét akarja lehetlenné tenni és kérdezzük meg, miért lehetetlen az örök béke. Azért, mert húsz lappal odább meg van állapítva, hogy: „Amely nép nem mozdul, nem terjed, nem tolja ki határait a másik rovására, megszűnt élni, vagy már a hanyatló népek listájára került.“ (I. 27. l.). És mégis az angolszász fajtát, amely ezt a „tudományt“ legnagyobb mértékben igazolta, mikor „geográfiai területeket halmozott össze“ (amire őt a „nemzeti kitartás és munka-türelem“ képesítette), hállatlanul határtalan kapzsisággal és örülettel vádolja.

De Czirbusz Géza nem éri be a gondolkodás zavarosságával: a kifejezés eszközét, a nyelvbéli előadást is felhasználja a zavar fokozására. A II. rész 69. lapján pl. meglepetve látjuk, hogy (hibás fogalmazás folytán) a természeti *vallások* száma 100 millió („A

100 millióra becsült természeti vallás híveinek számát . . .“), holott e számot a természeti vallások *híveinek* szánta. Ugyanott a 62. lap jegyzetében ilyen furesaságra bukkanunk: „Keller Helén süket, néma és vak leány . . . amerikai írónő, bölcselő és eszthéta. De hiába írt könyveket, értekezéseket — letagadta a monizmus létezését is!“ A felkiáltó jel nyilván azt akarja jelezni, hogy itt valami hallatlanul megdöbbentő dolog történt. Hát bizony eléggé megdöbbentő az, hogy egy tudós geográfus egy süket, néma és vak leányról ír olyat, amit a monizmusról akar mondani. Mert nem Keller Helén tagadta le a monizmus létezését, hanem (legalább Czirbusz Géza így gondolja) a monizmus követte el e rettenetességet Keller Helén személye ellen. E stílárís szörnyszülöttek mellett csekélység az olyasmi, hogy vannak emberek, „ . . . akik a *globus* legalább felét beharangolják“ (I. 26. l.). Ki is vehetné zokon tőlük, hogy ily hosszú vándorlás alatt a birtokviszony *nak* ragját nem tudták megmenteni az elkallódástól?

De hagyjuk az idézeteket. Mindent egybefoglalva: nyelv, tartalom olyan, mintha tudományos irodalmunk kökorát élnők. És ha valaki hihetetlennek tartja, hogy ma ilyen könyv jelenhetik meg a tudományosság igényével és látszatával, ne elégedjék meg ez idézetekkel, hanem olvassa el magát a könnyen hozzáférhető könyvet.

Az idézetekkel szemben tudvalevőleg van egy igen egyszerű védekezési mód. Mikor ugyanis valaki annyira megszorul, hogy már a „tisztelni kell az ellenkező véleményt“ jelíggével ékesített fegyver sem menti meg (mert nemcsak az ellenkező vélemény, hanem az a másik is az ő könyvéből van idézve). — akkor elrebegi ezt a bűvös hatású ráolvasást, amely minden gonosztól megvédi a kétségbeesett lelket: „ . . . az összefüggésekből kikapott idézetek . . . az eredeti szövegnek rosszakaratú elferdítése . . . így egy lángész alkotásából is silány kontármunkát lehet csinálni . . .“ Ez az avatlanokat (szerencsére nagyon sokan vannak) részvételre lágyítja. Az avatottak, a nagyon kevesek, tudják, hogy ez a védekezés egyjelentésű a beismeréssel, föltéve persze, ha az idézet csakugyan ott van szóról-szóra, ahonnan vétettnek mondja magát, mint pl. a jelen esetben.

A geográfiában sok még a tennivaló és nem igen akad olyan összefoglaló kézikönyv külföldön sem, amely minden tekintetben kielégítő volna. De azért még a mi szegénynek mondott tudományos irodalmunk sines oly siralmas állapotban, hogy a szóban lévő műre Széchenyi szállóigéjét volna kénytelen alkalmazni. Egyetlen intéz-

mény fogja megmenteni a gyanútlan utókor számára: a bibliográfia, amely mindent válogatás nélkül felrak a soha nem olvasott könyveknek portól jótékonyan belepott polcaira.

És most, befejezésül, lássunk még egy idézetet. Ezt már nem mi idézzük Czirbusz Gézától. Ezeket a világhíres és közismert verssorokat ő, a „humanisztikus műveltségére büszke“ professzor idézi — Schillerből. Így: „Seid umschlungen ihr Millionen. Meinen Kuss der ganzen Welt!“ (II. 85. l.). Aki tudja, hogy mi az a vers és van füle hozzá, az tisztában van vele, hogy a halhatatlan Schiller aligha vállalná ezért a két sorért a szerzőséget. De még egy német Hazafi Veral János sem.

Apróbb közlemények.

A Magyar Tudományos Akadémia Balkán-expedíciója a múlt őszi kisebbszerű vállalkozás tanulságait fölhasználva, az idei év tavaszán nagyobb arányokban indult meg. Elsőnek Dr. Pécsi Albert geográfus érkezett április végén a helyszínére, majd május végén Dr. Buday Árpád archaeologus, június elején Dr. Andrasovszky József botanikus és Csiki Ernő zoologus. Közülök Andrasovszky hatolt legmesszebbre Dél felé, egészen a harc vonal közelébe. A többiek már mind visszatértek őszre, ő még mindig a Balkánon tartózkodik.

Az akadémiai expedícióval egyidejűleg a m. kir. Földtani Intézet is kiküldött rövidebb időre több geologust egyes speciális kérdések megoldására. Jekelius Erich, id. Lóczy Lajos, ifj. Lóczy Lajos, Kormos Tivadar, Timkó Imre, Szontagh Tamás és Zsigmondy Béla járták be Szerbia és Montenegro különböző részeit.

Bennünket természetesen a földrajzi kutatások érdekelnek legközelebről. Pécsi Albert a múlt év őszén a Novipazari szandzsákot járta be délkelet—északnyugati irányban, Mitrovicától Uvacig. Az idén Belgrádból kiindulva Obrenovácon át a Kolubara—Ibar-vonalon ment végig Mitrovicáig, azután a felső Ibar-völgy és a Mokra planina bejárása után május végén Ipekre érkezett. Innen kiindulva az Északalban Alpok havasaira ment föl, azután körüljárta az Ipeki medencét. Ipeket végleg elhagyva a Čafa Dilit havas hágóján átkelve június végén elérte a Plavi tavat. Júliusban a Lim-völgyet és a Lim-Ibar vízválasztóját tanulmányozta, azután Sjenicáról Novavarošon és Užicén át Valjevora ment, ahol expedíciója véget ért.

Az expedíció eredményeiről szóló ideiglenes jelentést gróf Teleki Pál dr., az expedíció vezetője fogja előterjeszteni a Magyar Tudományos Akadémia Balkán-bizottságának legközelebbi ülésén.

Sarkvidéki szén Norvégiában és Svédországban. A háború rászorította a két skandináv államot, hogy megcsappant szénbevitelük pótlására a Spitzbergen és Medveszigetek gazdag széntelepeinek eddig nem rentábilis kiaknázását programjukba felvegyék. Elsősorban az előbbieket jöhetnek figyelembe s csak másodsorban az utóbbiak. Ezen a nyáron mindkét sziget-csoporton a bányászáshoz szükséges előmunkálatokat végzik el. Már eddig 3 nagy norvég társulat alakult a spitzbergeni szén kitermelésére, melynek évi mennyiségét egyelőre 800.000 tonnára, vagyis az ország évi szükségletének $\frac{1}{3}$ -ára számítják. E három társulat állítólag akkora szénmezők birtokában van, hogy azokból 300 évig elláthatják Norvégiát szénnel. Ugyanaz áll Svédországra is, sőt a svédek 1 millió tonna évi exportra számítanak. Hogy mindez megvalósul-e, különösen a szállítási nehézségek miatt, a jövő fogja megmutatni.

K.

Az orosz nyugati kormányzóságok lakossága 1910-ben. Köztudomású, hogy a vérmesebb lengyel hazafiak a történelmi Nagylengyelország visszaállításáról ábrándoznak, mely a német és osztráklengyel földön kívül, a mai Orosz-Lengyelország mellett az orosz nyugati kormányzóságokat Kijevvel együtt is magában foglalná. Nem lesz tehát érdektelen, ha e 9 orosz kormányzóság lakosságát lélekszám és népfaj szerint itt közreadjuk:

	lélekszám	lengyel	litván	ukrán	fehérorosz	nagyorosz	német	zsidó
Kovno	1,775.900	159.830	1,172.630	1.950	43.510	83.470	24.860	245.075
Vilna	1,926.900	158.000	339.135	1.160	1,080.030	95.190	3.850	246.540
Grodno	1,951.700	197.120	3.905	441.280	858.160	90.370	11.710	339.545
Minszk	2,813.400	84.000	2.810	13.220	2,139.310	110.000	5.635	450.145
Vityebszk	1,833.900	61.250	3.050	500	971.050	243.910	9.170	214.565
Mogilyev	2,214.900	2.150	13.291	4.650	1,825.060	76.410	2.215	268.000
Velhinia	3,846.500	238.480	—	2,696.010	4.620	134.630	219.250	507.740
Podólia	3,743.700	86.110	—	3,028.280	1.000	120.170	3.740	460.475
Kijev	4,556.000	86.560	—	3,703.260	7.850	268.350	18.225	558.830
	24,662.900	1,093.500	1,535.621	9,806.310	6,901.090	1,222.500	248.645	3,287.965

Amint e táblázat mutatja a tiszta lengyelség száma (a katolikus litvánok s a csekély számú katolikus fehéroroszk és ukránok nélkül) e 9 kormányzóságban elenyésző csekély. Ha ezekhez Oroszlengyelországot is hozzászámítjuk (12½ millió lélek), a lengyelség még így se rúg többre 35%-nál, vagyis jó egyharmadnál; a lengyel kézen lévő földbirtok pedig egyötödnél.

K.

A világ petroleumtermelése.

	1914	%	1857—1914	%
	hordó ¹⁾		hordó	
Egyesült Államok	265,762.535	66.36	3,335,457.140	59.63
Oroszország	67,020.522	16.74	1,622,233.845	29.00
Mexiko	21,188.427	5.29	90,359.869	1.62
Románia	12,826.579	3.20	117,982.474	2.11
Holland-India	12,705.208	3.17	138,278.392	2.47
India	8,000.000	2.00	73,979.919	1.32
Ausztria	5,033.350	1.26	131,873.601	2.36
Japán (Formoza)	2,738.378	0.68	27,051.158	0.48
Peru	1,917.802	0.48	14,306.972	0.26
Németország	995.764	0.25	12,965.569	0.23
Egyiptom	777.038	0.19	1,086.728	0.02
Trinidad	643.533	0.16	2,069.430	0.04
Kanada	214.805	0.05	23,493.610	3.42
Olaszország	39.548	0.01	802.229	0.01
Más államok	620.000	0.16	1,322.000	0.03
	400,483.489	100.00	5,593,262.936	100.00

¹⁾ Egy hordó = 159 l.

Irodalom.

A földrajzi gondolat.

Gróf Teleki Pál. A földrajzi gondolat története.

Essay, Budapest, 1917. 8° 231. l.

Mikor az iskolában minden gondolat nélkül tisztára memóriát esigázó exotikus szavak százait és ezreit sorakoztattuk a határai — hegyei — vizei — ásványai — növényei — állatai — lakosai felíratú rubrikákba, meg sem álmodtuk, hogy a földrajznak is lehet valami köze a gondolathoz. Ma is művelnek sokan sokféle „tudományt“ a gondolat ki-rekesztésével s gyermekeink helyzete az iskolában egyebek közt a földrajzot illetőleg nem sokkal kedvezőbb, mint a miénk volt évtizedekkel korábban. Hogy irodalmunkban a földrajzzal kapcsolatban egy könyv jelent meg, amely már címében hirdeti a földrajznak és a gondolatnak együvértartozását: ez talán a tanterv-gyár vezetőit is igazi hivatásuk magaslatára fogja lendíteni.

De a gondolat iránt fogékony szerző nemcsak azt a felfogást teszi magáévá, hogy „a lényeg, a fonál, amelyen a tudomány halad, az a gondolat“, — hanem a földrajzot illetőleg egy olyan gondolatot is felkarol, amely hívatva van a geográfiát önálló, egységes, külön tudománnyá avatni. Ez az „esprit géographique“ nem egyéb, mint a földfelszint alkotó tényezőknek egymással kapcsolatban való szemlélete. Mert bár a tisztelt szerző azt mondja, hogy „ha nem apriorisztikusan itélünk, nem egy bizonyos felfogás és nézet történetét keressük, földrajzi tudomány elsősorban mindenkor az volt, amit annak tartottak“; könyve mégis egy *bizonyos* és pedig egyedül elfogadható felfogás kibontakozását és igazolását nyújtja olvasóinak. Ennek megfelelően 216 lapra terjedő szövegének XXXIII fejezetéből csak 50 lap, VII fejezetben tartalmaz rövid történeti visszapillantást, a többi a gondolat előkészítésének bemutatása és vázlatos kifejtése között oszlik meg.

De hallgassuk meg előbb magát a szerzőt, aki földrajzi gondolat alatt a rajtunk kívül levő, a velünk szembenálló világnak, környezetünknek mindenkori felfogását érti.

A primitív ember környezetének tárgyait az osztatlan megjelenési forma szerint ismeri meg. Minthogy első érzete életérzet, neki a természetben minden él: a szél, a víz, a kő, a szikla, a hegy is és ezek a felfogások kifejeződnek az anthropomorfizmusban. S amint a primitív empirizmus a primitív miszticizmusból lassan különválasztja, azután analizálni kezdi a tárgyakat és tüneményeket, úgy halad a gondolatnak további fejlődése is. A gondolkodásra és a kulturális átalakulásra óriási befolyása van a környezetnek, főként a klimatikus viszonyoknak. Az

északi népek mondáiban a hőmérsék fontossága érvényesül. A jégkorszak világos, mély benyomást gyakorolt rájuk. A sokféle özönvízmonda érdekes következtetésekre nyújt alkalmat. A földi életre kedvező környezet pedig már képessé teszi az embert, hogy figyelmével az égbolt felé fordulhasson. Ezzel megnövekedik a csillagok hatalmába vetett hit s megszületik az asztrológia, amely 20 évszázadig bénította a kutatást. De e miszticizmushoz kapcsolt tudomány mellett van már a földfelszín formáinak, a száraz és víz eloszlásának és távolságainak bizonyos primitív, empirikus, a vadászatból és a szomszédokkal való kereskedelmi és hadi érintkezésből folyó ismerete.

Majd a görög individualizmusnak a természet kérdéseire kiterjedő gondolkodásából, a lírikus és kozmikus költészetből megszületik a görögök tudománya, a filozófia, amelynek a *geográfia*, a környező természet, a föld megfigyelése integráns alkotóeleme. De ez a tudomány nem önmagából kél életre. Keletnek turáni, árja és sémita népeinél sok oly tudást találunk, amelynek valamelyes eleme geográfia. A káldeus, asszír és egyiptomi birodalmak papjainak asztronómiai ismerettárában megtaláljuk már a *geofizika* elemeit s a *geológia* alapjait is, megfigyelést találunk a föld és az ember egymáshoz való viszonyára nézve és *kataszteri térképeket* a sumiro-akkád birodalomban. A föníciaiak hagyománya ismeri az útát Indiától Föniciáig s Gibraltáron át az Északi-tengerig. Mindezekről történeti tudomásunk van, de geográfiai leírásaink és térképeink nincsenek.

A föníciai hajós utóda a görög hajós. Tőlük vette tudását *Homeros*, az *első leíró geográfus*. Költeményei a hajósélet és távoli vidékek hű leírásai. S a görögöknél is megtaláljuk a geográfia dualizmusát: a praktikus élet emberének s a tudósnak, a filozófusnak felfogását a földről. Előbbi egyeköre csak szubjektív benyomásokat nyújt, az utóbbi pedig mint *jóni filozófia* főleg fizikai, geofizikai és asztronómiai kérdések iránt érdeklődik, *földrajzi képzetekről kereset tudunk*. A pythagoraeusok tudománya is csak az égre vonatkozik; a föld szerintük nem tárgya a tudománynak, azon csak a praktikus képesség érvényesül. A görög szellemnek tisztultabb, objectív felfogásra törekvésével kialakul a *matematikai földrajz*, kiépül a *klimatikus zónák tana*, amely Parmenides nevéhez fűződik s jóval megelőzi ezt az *oikumene*, a lakott föld fogalma. A matematikai földrajz mellett a hajósoknak, kereskedőknek, logográfusoknak ismereteiből, Homeros époszaiból a történészek egy másik tudományt formálnak, amelyben a földfelszínnek természeti jelenségei háttérbe szorulnak városok és népek leírásai előtt. E két tudomány innen kezdve együtt gyarapítja ismereteinket a föld színéről. Aristoteles új lendületet ad a matematikai és geofizikai kérdések kutatásainak, bebizonyítja a föld gömbölyűségét; de geográfiját háttérbe nyomta a római birodalom virágzásának megindulása, amely itineráriumokat, térképeket kívánt. Ezek pedig csak az egy szűk állami célt szolgálták. Polybios is határozottan tiszta leíró földrajzot, országleírást követel, ellenben Strabo, bár az oikumenét Polybios szellemében írja le, bizonyos mértékig a táj fogalmának megértéséig jutott.

A középkorban Kr. u. 1200-ig minden tudás a teológia, minden

cselekvés a vallási gyakorlat jegyében áll. A természettel szemben a középkor leginkább a rettegés, a csodálat és tudatlanság álláspontján áll. Am e világnézet oly gondolatokat hord méhében, amelyek erősebb zúlogai későbbi egységes felfogásoknak, valamivel helyesebb tárgyi ismereteknél. És a tudásban sem általános a hanyatlás minden vonalon. Bollstädti Albert adja az „örök hó“ nevét s ő és Beauvaisi Vince a hegyek szerepét a természetben, irányukat a helyi klímák befolyásolásában jobban írják le, mint akár az ókor, akár az arabok. A középkor utolsó két százada az erősebb megújulás kezdete. Úgy alakul ki az ébredő reneszánsz szelleme a középkornak, mint a görögök felfogása ősi időknek miszticizmusából.

A virága teljében való reneszánsz a skolaszticizmus formalizmusával szembeállította a realitás tanulmányozását. A felfedező utazások óriási föllendülése mellett a matematikai és csillagászati földrajz újjászületése, amely Németországban megelőzte az irodalomét, vonja magára figyelmünket. Ez adta meg a *térképészet* fellendülésének lehetőségét, mert csak általa kerülhetett a felfedezések gazdag anyaga ekzakt keretbe. A legfőbb momentum e téren Ptolemaeus újjászületése. Jacopo Angelo adja ki először 1475-ben, de csak a német matematikai és csillagászati reneszánsz alkot belőle nagyot: elemzik, magyarázzák, korrigálják és gazdagítják tartalmát. Majd mind több önálló térképet — „novae tabulae“ — hoznak függelékként a Ptolemaeus-kiadások s végre az 1578-iki Mercator-féle kiadásból végleg elmaradnak. A világtérkép praktikus megoldásának feladata hozta létre Mercatornak korunkig általánosan használt vetületét, a növekvő szélességekkel.

A fölfedezések *összessége* földrajzi feladat, amely tápot, tárgyakat ad az egyes tudományoknak. Copernikus a legáltalánosabb kozmikus jelenségekre lefekteti a *klimatológia* alapjait, a nagy tengeri utazások megteremtik az *oceanográfiát*, a tengerészek felismerik a tengeráramlatokat és lassanként rájönnek okaikra is. A német humanizmus erősen *hazafias*, a nemzet történelme érdeklő és a hazai föld leírása az érdeklődés része. Az egész humanizmuson a természet iránti érzék nyilatkozik meg. Ez az atmoszféra talán Lionardo da Vinciben éri el szempontunkból legnagyobb lendületét. Ő a természetet nagy szintézisként érti és érzi át s először fogja fel az *erozió* s a fossziliák jelentőségét s már nem tudva katasztrófális magyarázatokba (vízözön) nyugodni, millió évekkel számol.

De a reneszánsz-ember természetbölcseelő volt, nem természetkutató. Emellett a kor történetírását a (főleg politikai) hasznosság szempontja vezérli és a XVI., XVII., XVIII. század földleírásai is, miként nagyrészt az egész tudományosság, az utilizmus jegyében állanak. E három századon át bizonyítgatják geográfusok, történészek, matematikusok a földrajz hasznát s a kompendiumok megtelnek összefüggéstelen kuriózitásokkal. Az összefüggések iránt senki sem érdeklődik, *a földrajz elveszti önállóságát, mindinkább államismévé válik, amelyen belül a statisztika kezd kifejlődni*. E politikai s a mellette fennmaradt fizikai földrajz között nem volt több összefüggés, mint a legtöbb más tudományág között.

A Rousseau jelszavával — vissza a természethez — meginduló romantikus kor a felvilágosodásnak antigenetikus, nyersen dualisztikus gondolatával szemben a *fejlődés* gondolatát állítja. A XVIII. század második felének német irodalmán mindenütt átüt az az *érzés*, hogy vannak jelentős kölcsönhatások természet és ember között, politikai és fizikai jelenségek között. Sejtő és meg nem értett előfutárok után Gattererrel (1775) kezd általánosabbá lenni a *táj* egyes elemei közötti összefüggésnek gondolata. E kor a nagy tengeri utazások kora. Ezenkívül fizikai, kémiai, geofizikai és geomorfológiai felfedezések gazdagítják tudását. Egyidejűleg megindulnak a tárgyköri és metódikai kontroverziák. A végső törekvés, amelynek csírája már ezekben megvolt, elismerni és ismeretlanilag meghatározni a jelenségeknek csoportosulását, úgy, amiut az a természetes valóságban van és történik.

A legelső természetes tájak, amelyeket 1808-ban Zeune formál, a Balkán-, Apennini- és a Pirenaeus-félszigetek. A politikai alakulatok bizonytalansága a földrajzírókat a természet állandó formái felé terelgette. Az államisme egyeduralma megrendült, külsőleg főként Napoleon háborúinak hatása alatt, bensőleg a kornak a természet felé forduló gondolkodása folytán. Államisme, földrajz és néprajz mindinkább különválnak. A fejlődés gondolata kezd érvényesülni. Zimmermann 1778-ban adja ki az első *állatföldrajzot*, Humboldt 1805-ben az „Ideen zur *Geographie der Pflanzen*“-t. A fölfedező utazások tisztán tudományos céllal indulnak, a fölfedezők hajóin szaktudósokat látunk. A beköszöntő XIX. század új, óriási és a tudományos rigorozitásának elvei szerint gyűjtött ismeretanyagot talál s ezzel együtt oly felfogást, amely képes volt mind ezt összetartozónak és fejlődőnek látni. A fejlődés gondolatában élve, az embernek rá kellett jönnie *a lassan, észrevétlenül, de folytonosan működő erőknek* megismerésére. De a XIX. század elejéig csak egyes *tapogatózásokat* találunk.

A *természet és történelem kölcsönhatásait* először *szisztematikusan* Ritter foglalja össze 1817-ben megjelent földrajzában. Ő volt a geográfia első egyetemi tanára. Munkálkodását talán inkább egy kor befejezőjének, mint kezdetének kellene tekinteni. És ugyanezt mondhatjuk Humboldt-ról is, akinek, ha számos egyes tudománnyal látszott is foglalkozni, működése egészében elsősorban geográfiai, mert nagy elméjében mindaz, amit megismert, egységes képpé, az életet átértő szintézissé alakul. Minden jelenségnek felismeri kapcsolatát a többiekkel s a föld, a vizek, a klíma, a növény, az állat és ember előtte egy képpé folynak össze Kosmosában. Ezért őt a regionális földrajz, a tájisme egyik legnagyobb mesterének is tekinthetjük.

Humboldt összefoglalta mindazt, amit a korábbi analitikus buvárlat felhalmozott. Mindenre kiterjedő enciklopédikus ismeret és megértés ő utána már lehetetlenné vált. Pedig az empirikus, analitikus munka javarésze még hátra volt és Humboldt képe a világegyetemről csak vázlat. Most új részdiszciplínák, új tudományok állanak elő s a meglévőknél nagyobb terjedelműekké nőnek. Új gondolatok s új fölfedezések új problémákat állítanak. Gauss kifejti a földmágnesség tanát, Darwin megfejti a korallszigetek keletkezésének kérdését, a geológiában Lyell és

von Buch megdöntik a katasztrófa-teóriát és kifejtik a lassú fejlődés, lassú átváltozás módjait, megindul a tavaknak, a folyóknak szélesebb kutatása. Minden külön feladat egész embereket kíván, ami a tudományok differenciálódására vezet. Ennek a differenciálódásnak, empirikus ismereteink tudatos és programszerű gyarapításának, analizisének korát éljük ma is és eljutottunk benne az egyes kérdés, az egyes probléma gondolati autonómiájához. A történelemben is mindinkább érvényre jut az apró eseményeknek értékelése.

Ha ebben a körben megkeresni próbáljuk a földrajzot, azt tényleg kifejezetten sehol meg nem találjuk. A fizikai földrajz részeire vált s a tárgykörök éles elhatárolásával autonóm tudományok jöttek létre, amelyeket az államok *intézményileg*, még adminisztratív formában is, szétválasztottak. Topográfiai, geodétikai, meteorológiai, oceánográfiai intézetek keletkeztek, meghatározott tárgykörökkel. Az egyetemek geográfiai katedráira geológusok, meteorológusok, történészek, statisztikusok kerülnek. A még ismeretlen területek kikutatását célzó nagy vállalatok csak mint *anyaggyűjtés* tekinthetők a szintetikus geográfiába tartozóknak. Csak egyes nagy elméjű *utazók* irataiban ismerhetjük fel *a földrajznak, mint szintetikus tudománynak* az analízis e nagy korszakában egyedüli művelőit. Humboldt eszméinek továbbvivőit. A század második felének közepén azután majdnem egyszerre jelenik meg két munka: Peschel Oszkárnak „Összehasonlító földrajz“-a és Reclus: „A Föld“-je, amelyek összefoglalóan az egész földet világítják meg a kozmosz világozottságával. Általuk *életre kél a több, mint félszázad óta szunnyadni látszó földrajzi gondolat* s a földrajz először jelenik meg kifejezetten, mint a földfelszín életének tudománya.

Reclust leginkább a fizikai életjelenségek ragadták meg, az embernek a földhöz való viszonyát a történelemben utalja. A természetes tájnak fogalma még nem alakul ki nála, még nem kapcsolja a jelenségeknek egész összességét. A lényeg azonban az volt, hogy Reclus és Peschel kifejezést adtak a földrajz *összehasonlító* voltának. Peschel, Ritter iskolájával polemizálva, néha túlságosan hangsúlyozza az összehasonlító kifejezést, a követők pedig igyekeznek mindent bevonni a geográfiába, ami összehasonlíthatót a földfelszínen találnak. Így a geográfia eltévedt olyan területekre, amelyeket már régen más tudományok okkupáltak s megkezdődik a tárgyköri és metodikai harcoknak az a negyedszázada, amely a modern geográfiának Sturm und Drang-kora. *Richthofen* kiemeli a földrajznak „központi állását“ a tudományok között, amit sokan félreértettek. Szerinte a földrajz feladata: a földfelszín tünetjeinek sokaságát egységbe foglalni, de a kivített illetőleg megjegyzi, hogy a geográfia tárgykörét alkotó anyagot körülhatárolni jelenleg hiábavaló vállalkozás. A földrajzi tudomány belső egységét a *módszer*-ben találja meg, amely mindig a földfelszín összes jelenségei *kauzális* kölcsönhatásainak vezérecsméjén alapszik. A földfelszín összes jelenségei összefüggésének feltárásában a végső szintézist csak érinti, *geográfiája általános fizikai földrajz* és a természeti jelenségeknek okszerű törvényszerűségeit kutatni az első és legfőbb feladat szerinte. Ezzel meg volt adva a mód arra, hogy a földrajz egyoldalúan *természettudományivá* váljék. A chorológiát, mint

a földfelszín összes jelenségeinek szintétikus tudományát, látta Riechthofen, de megvalósítását még teljesen utópiának tartotta.

Az egységesítő földrajzi gondolat ott kezd újra érvényesülni, mikor a kutatók külön-külön, más-más szakmában dolgozva felismerik a földfelszín alkotó tényezők egymásra hatásának jelét. A gondolkodás egész iránya a múlt században Hegeltől Spencerhez vezetett s onnan egy tisztultabb, a spenceri gondolatok szűrőjén átment új Hegelhez látszik vezetni. A geográfiai gondolat is ezt az utat követte.

Ez a fejlődés a logikai analízis alapján szétvált tárgy- és gondolatkörökben bizonyos bifurkációt hozott létre: egyrészt egynemű elemeknek a környezet egészéből kiragadott, törvényszerűen magyarázható sorait elvontabb módon vizsgálják; másrészt megfigyelik heterogén elemeknek viszonyait. A geomorfológia elválik a geológiától, a klimatológia a meteorológiától. Az oceanográfia már megindulásában is egészen földrajzi diszciplína, amely Humboldt után szintén a differenciálódás tendenciáját követi s a kutatásban itt a hajós és a geográfus mellett résztvesz a fizikus, a kémikus, a geológus és a biológus. Már 1820-ban De Candolle fel tud építeni egy szerves *növénymeteorológiát*. A fejlődés gondolatának érvényesülése, hogy Engler 1878-ban felhasználja a növénypaleontológia tényeit a növényföldrajzban. De csak 1898-ban fejezi ki Schimper teljes világossággal a *növény függését a miliőtől*. Az állatföldrajz szerves földrajzi vonatkozásaiban még nem haladt annyira, mint a növényföldrajz. Ellenben az ember tanulmányozásánál már eredetileg két folyamatot kell figyelemmel kísérni: embertant és néprajzit. Az antropológia szoros kapcsolatban fejlődik a biológiai tudományokkal, a néprajz pedig mint leíró tudomány fejlődött, hasonlóan a geográfiahoz.

A szintétikus földrajzi gondolat az egyes tudományágak terén más-más formában jelenik meg. Riechthofen a földrajz feladatait a *határterületek* felől igyekszik meghatározni s ami itt a földrajz birodalmába valónak bizonyul, az mind komplex életjelenség. Ő az egész földön egyformán felismerhető kapcsolatokat, viszonylatokat keres, de csak egyes kiragadott kapcsolatokat talál. Jelentős lépés ez a földrajz előhaladásában, de még messze van annak végcéljától. Ma már előbbre jutottunk, ám a földrajzi irodalomnak egy nagy tömege még nem lépte túl eszmeileg ezt az útmutatást és csak kvantitativ egészítette ki összefüggések, kapcsolatok, függések ismeretét. A *módszer*-ben hiába keresték Riechthofen és mások a földrajznak egysítő kritériumát. Az elterjedés principiumát legerősebben Ratzel domborította ki. Az ő módszere organikus. Ritteré teleologikus, Peschelé összehasonlító. Schlüter óta a földrajz lényegét a *tárgy*-ban keresik. A miliő tana új formában kezd újjászületni, az egyes tudományok mind bonyolultabb jelenségeket összefogó gondolat-sorainak hierarchiájára épül. A VIII. német Geographentag (1889) panaszozza Supan, hogy az általános földrajz sohasem juthat belső egységre. Szerinte több gondot kellene fordítani az egyes tájra, a speciális földrajzra és 10 évvel később Richter gráci rektori beszédében és Löffler Kopenhágában egyidőben mondják ki először formailag, hogy *a tájisme a földrajz tulajdonképeni magva*.

Ezért az álláspontért azóta elvi cikkeiben harcoltak és ez a harc

sokkal fontosabb, mint az élességében több port felvert fizikai és emberi irányok barca. A geomorfológia elsőnek ismeri fel a körébe vágó összes tüneményeknek életfolyamat voltát. Ezt a felismerést főként az *erozió-ciklus* Davis-féle teóriájában találjuk meg, amely szerves összefüggésben mutatta meg, hogy a szilárd földfelszín mindenütt állandó és folytonos átalakulás tárgya s a felszíni formák, amelyeket magunk előtt látunk, a fejlődésnek bizonyos stádiumai. Davis felfogása a földrajznak első teljes fejlődéstani felfogása, amelyet Passarge, aki a felszíni formákban nyilvánuló erőhatásokat keresi, egy újabb lépéssel visz a *tökéletesebb földrajzi felfogás* felé. Davis geomorfológiája felfogásában tökéletesen *tájrajzi*. A földrajz mintegy vissza látszik térni régi módszeréhez, a leíráshoz. De nem a jelenségeknek egymásután, vagy apriorisztikus csoportosításban való felsorolásához, hanem földi életének, egyes vidékei életfolyamatainak leírásához és az erdő, mező, sztyep, tundra, amelyeket az ember intuitíve régóta osztatlan megjelenési formájukban fogott fel, a tudomány fogalmaivá váltak. A földrajzi gondolat, mint a környezet heterogén elemeit életük valóságában kapcsoló gondolat mindjobban érvényesül a földrajzon kívül és belül is. Mindenütt előtérbe kezd lépni a jelenségeknek szintézise, egybefolyása, élőlények életközösségeinek megfelelő szinbiózisainak felismerése, azok szövvényébe való behatolás. A milió tana már nem az egyes jelenségnek magyarázatát keresi környezetének különböző kategóriájú tüneményei között, hanem az egy helyen csoportosuló tárgyak és jelenségek összes kapcsolatait, egész bonyolult szervezettségét, szóval életét igyekszik a valósághoz mind hívebben megismerni.

A beköszöntő XX. század már nemcsak a tájalkotó tüneményeknek kombinációját érti át, de meglátja és kezdi kellően értékelni az egyes tájakban *dominálo tényezők*-nek jelentőségét. A legfiatalabb e tényezők között az ember, a legnagyobb tájtípusok pedig klimazónák, klimaterületek. A földrajzi gondolat mindinkább érvényesül a szociális, gazdasági és történelmi tudományokban; de hogy mi a földrajzi gondolat lényege, azt talán legszebben a statisztikának földrajzivá válásából lehet megérteni. A térkép földrajzi voltát is az dönti el, vajjon a földrajz tárgyát, tüneményeit tünteti-e föl. E tekintetben még meglehetősen a kezdetek kezdetén vagyunk.

Az utolsó évtizedekben az összes mérsékelt égöv alatti vidékeknek legjelentősebb tájfaktora az ember, akire a szintétikus földrajznak mind nagyobb súlyt kell helyeznie. Ám az emberi földrajz összes körei máig meghatározatlanok. A földrajznak el kell döntenie azt, hogy az ember mennyiben, mely vonatkozásaiban tartozik a földrajz körébe. De e tekintetben a tudományos kiforrásnak legelső stádiumában vagyunk. Részben ennek következménye, hogy a gazdasági földrajz nem tud kialakulni. A történelmi földrajz pedig kifejlődésében még hátrább van a gazdaságinál. De azért az emberi földrajz fiatalsága dacára magas fokot ért már el a tájak monográfiájával. Vidal de la Blache iskolája és egyáltalán a franciák azok, akik ezen a téren vezetnek. Milyen fontos volna magyarában is a vármegyék monográfiái helyett a Mezőségnek, a Nyírségnek és Barcaságnak, a Csallóköznek és a Hanságnak leírása! A tájnak tipikus

karaktere körül jegecesedik ki a földrajzi leírás egész feladata, a tájnak leírásában és a tájakon belül az egyes tájfaktoroknak értékelésében. A geográfusok és mind többen a kívülállók közül is, kezdik megismerni a föld nagy szintétikus koncepcióját a földrajzban. Mindjobban közeledünk a kozmosz tudományosan jól megalapozott fogalmához. Ez a szintétikus földrajz azonban nem egyesíti magában a rokon szaktudományokat. A geomorfológia, klimatológia, ökológia maguk is földrajzi s vele egyenjogú tudományok. Hasonlóképpen földrajziak lehetnek a történelem, a nemzetgazdaságtan, mint történeti, politikai, gazdasági földrajz. De az összesekre nézve áll az: hogy földrajziak legyenek és maradjanak, mindenkor mint tájfaktorokból kell az érdeklődésük előterében álló jelenségekből kiindulniok.

*

Ez a rövid kivonat csak az alább elmondandóknak megértését kívánja szolgálni és senkit sem meuthet föl magának a könyvnek elolvasásától. Hiányzik ugyanis belőle a földrajzi problémák fölvetésének és megoldásának a mindenkori böleseleti gondolkodással való mélyebb kapcsolata és az a sokféle vonatkozás, ami a gondolkodó Teleki művét a szakirodalomnak rendszerint egyetlen szűk ösvényen haladó fejtegetéseitől feltűnően megkülönbözteti. Teleki könyve ugyanis gondolatmunka s mint ilyen a könyveknek abba a kategóriájába tartozik, amely a szó magasabb s nem útszéli értelmében vett intelligens és lelkiileg művelt embernek szemlemi forrása. Sajnos, ebből a forrásból csak ritkán buggyan valami. Más forrást pedig korunkban alig lehet találni. A minden téren mikroszkóppal dolgozó szakirodalom csak szakembernek, az ismeretek terjesztését célzó népszerűnek nevezett felületes fákalmányok özöne pedig senkinek sem való. Ezekhez járul a szépirodalom, amelynek — egy kis százalékot leszámítva — úgyszólván kizárólagos témája a nemiség s amely ezzel az érzékiség mesterkéltségszükségeit a végtelenig fokozza, de a szemlelmi oldaláról tekintett ember létezéséről nem igen vesz tudomást s így nem tekinthető irodalomnak.

„A földrajzi gondolat története“ ily körülmények között már tárgyánál és irányánál fogva megbecsülendő irodalmi értéket képvisel. Hovatartozandóságát illetőleg azonban nem értünk egyet Telekivel. Ő művét essay-nek nevezi s hozzáteszi, hogy ezalatt a szó legszorosabb értelmében hézagos kísérletet kell érteni. Szótárilag csakugyan ezt jelenti. De amikor ezt a szót egy könyv homlokán találjuk, nem a szótárhoz fordulunk felvilágosításért jelentését illetőleg, hanem arra gondolunk, hogy a világirodalom nagy mesterei miféle munkáikat nevezték essaynek. E műfaj lendületes egyéniséget és nagy írásművészetet kíván. Az essay-írónak nemcsak szorosan vett tárgyában kell elmerülnie, hanem a gondolatok mélységeibe ereszkedve, tárgyának speciális körén messze túlterjedő széles perspektívát kell átfognia pillantásával. Nagy vonásokkal dolgozva, nem szabad aprólékosnak, részletezőnek lennie és tudományos megállapítások helyett szubjektive értékes ítéletek alkotására kell törekednie. Nem szabad mindent elmondania, amit tárgyáról tud, de lehetőleg mindent szem előtt kell tartania, hogy markáns megjegyzései, száruyas szavai éreztessék tárgya feletti hatalmát. Amint ereje lankad,

lendülete alábbszáll: előadása értekezővé józanodik, az essayból monografia válik. Két nagy feltétele van tehát az essay sikerének: alapos tárgyismeret a háttérben és a szubjektív értékelés nemessége az előtérben. Az essay-író úgy rajzol meg egy emberi alakot, kort, vagy eseményt, ahogy azt a művész teszi. Teleki a földrajzi gondolatot nem így mutatja be és hozzátesszük, hogy ez a tárgy nem is igen alkalmas művészi feldolgozásra. Itt bennünket nem az író szellemessége érdekel, hanem főként az, hogy a szóban lévő tárggyal kapcsolatos kérdéseknek milyen *tudományos* megoldására számíthatunk. Csak nyereségnek tekinthetjük tehát, hogy essay helyett olyan értekezést kaptunk, amely egy ma már égető kérdésben, a földrajzi gondolat kérdésében igyekszik tájékoztatni olvasóit.

A szerzőnek tiszteletreméltó szerénysége, amellyel dilettáns kísérletnek mondja művét, lefegyverezhetné a szigorúbb kritikát, ha nem volna máris kétségtelen, hogy e mű megbírja azt. Bátran rámutathatunk tehát tévedésére, midőn „földrajzi gondolat alatt a rajtunk kívül levő, a velünk szembenálló világnak, környezetünknek mindenkori felfogását“ érti. (3. l.)

A rajtunk kívül lévő világnak felfogása ugyanis nemcsak földrajzi lehet, hanem lehet vallási, művészeti, böleseleti (mint természetszemlélet, peri füzeós) és még sokféle. E felfogások között a földrajzi szempont csak igen szerény helyet tekinthet sajátjának és Teleki könyvéből is számos idézettel igazolható, hogy a földrajzi felfogás a multban csak itt-ott elvétve csillan fel, többé-kevésbé öntudatlanul és bizonytalanul, határozottabb jelleget pedig csak mostanában kezd öltetni. A következőkben pedig mindinkább ki fog tűnni, hogy szerzőnk ennek a felfogásnak szánta erejét, amennyiben voltaképp ennek elméletét írta meg s a történeti visszapillantás csak arra szolgál nála, hogy ennek a felfogásnak (amint maga mondja) „okait, eredetét“ feltüntesse. Talán nem szorul bővebb kifejtésre az az ítéletünk, hogy a földrajzi gondolat hibás definielőjétől való ezen eltérés művének éppen javára üt ki. Mert ha csakugyan a rajtunk kívüli világnak mindenkori felfogását próbálta volna bemutatni minden megszorítás nélkül, akkor előttünk lévő kötete csak egy igen kis fejezet lehetett volna e szerencsére meg nem írt nagymarkolású és tárgyánál fogva bizonyára zavaros munkában, a földrajzi gondolat pedig okvetlenül elkallódott volna a nála sokkal nagyobb horderejű gondolatok tömegében.

Hogy „a földfelszínről való nézetek és felfogások az emberiség egész gondolkodásában“ érvényesülnének s azt „földrajzivá“ tennék: ebből csak annyi igaz, amennyiben egyes tudományok a maguk külön feladatának megoldásánál többé-kevésbé érvényesítik a földrajzi megállapításokat, illetve földrajzi szempontokat is figyelembe vesznek. Ez csak egyik jele ama sokszorosán kölesönös viszonyoknak, amely a tudományokat egymáshoz fűzi. Ezáltal egy tudomány sem „válík földrajzivá“, hanem mindegyik megmarad továbbra is annak, amivé saját feladata, módszere és tárgya teszi.

Amennyiben pedig itt szerző nem a földrajzra, mint külön szakmára gondol, hanem környezetünknek általában való s főként szubjektív felfogására, ez a felfogás nem nevezhető földrajzinak. Az embernek mint

ható és hatást befogadó alanynak azon állásfoglalása, amellyel a maga létét a rajta kívüli világban érvényesíteni törekszik, nem megismerő, hanem értékelő magatartását jelenti. A földrajzi gondolatot ezen okokból mindenképp két oldalról kell elhatárolni. Először minden lehető szubjektív, irracionális, az emberi cselekvést közvetlenül meghatározó gondolatától, vagyis minden vallási, erkölcsi, művészeti, politikai, gazdasági irányeszmétől. Másodszor mindazon ismerési elvektől, amelyek a rajtunk kívüli világot nem földrajzi szempontból tekintik tárgyunknak. Hogy tehát a rajtunk kívüli világnak felfogása *földrajzi* legyen, annak föltétele egyik oldalon az objektivitás, a másikon pedig a speciális tárgy- és szempontnak meghatározottsága. Sem a vallásos hívő transzcendentális pillantásával, sem a filozófus metafizikai természetszemléletével, sem a művészlélek sajátos eszmei állásfoglalásával, sem a természetkutatás differenciált szempontjaival nem juthatunk el a földrajzi gondolathoz. A természet jelenségeinek analitikus bűvárai épp oly messze vannak a geográfia fogalmától, mint az expedícióknak mindent gyűjtő fáradhatatlansága. De anyagot adhatnak hozzá, ha egyszer megszületett a földrajzi gondolat. Ez pedig nem a rajtunk kívüli világnak bármiféle felfogása, hanem éppen csak egy bizonyos meghatározott tárgyra irányuló speciális felfogás, amely a földfelszín jelenségeit létrehozó komponenseket az egymással való sokszoros kölcsönhatásban ragadja meg. Tehát nem is a világnak, hanem éppen csak közvetlen környezetünknek felfogása.

Szándékosan szölok már itt geográfusról. Mert bár a tisztelt szerző szerint „a földrajzi gondolat története nem a földrajzi tudomány, mint külön tudományszak története“, hanem „messze túlterjed azoknak a képzeteknek a körén, amelyeket az egyes korok mindennapi felfogása, avagy tudományos nézetei a földrajz nevéhez és fogalmához fűztek“ (4. l.), — mégis könyvében a földrajzi gondolatnak „általános emberi“ jelentősége csak itt-ott van érintve, főként a régibb korokban, amelyekben a tulajdonképpeni földrajzi felfogás felmutatására nem lehetett anyagot találni. Minél inkább közeledik azonban korunkhoz, annál kizárólagosabban szorítkozik csupán a földrajz mint tudomány kiváló reprezentánsainak megszólaltatására. Ezeknek gondolkodása és kutatásai nyomán alakul ki ugyanis „a földrajznak karakteristikus jellemvonása“, amely „az összes egymással kapcsolatban álló földi jelenségeket hatásuk ereje, a földi életben való viszonylagos értékük szerint vizsgálja“ (214. l.). Ennek megfelelően a *földrajzi* gondolatot csak ott találja meg, ahol ez a *jellemvonás*, bármily halványan és töredékesen is, kiütkezik.

Ezt a jellemvonást nyomozza Teleki korról-korra s nyomozásának eredményét így összegezi: „Azok a gondolatok, amelyek a földi élet nagy synthesisét gondolati synthesisbe kapcsolják egymással, azok idők során sokszor megjelennek.“ Itt következik egy felsorolás a görögökön kezdve korunkig, ezzel a megjegyzéssel rekesztve be: „megjelennek *érzés és sejtésként*, amint megvannak intuitive az emberben a gondolkodás kezdetétől fogva“ (206. l.). Ám ez érzés és sejtésből tudományos bizonyosság „csak a XVIII—XIX. századoknak óriásilag megnövekedett ismeretanyagán és annak systematikai feldolgozásán, rendezésén és a fejlődés

általános principiumának felismerésén épülhetett fel“ (207. l.). Ha tehát ma már bizonyosak vagyunk abban, hogy „a földrajzi tudomány a földfelszín összes jelenségeinek *synthetikus* tudománya“ (187. l.). — akkor épp oly bizonyos az is, hogy a földrajzi gondolat a földfelszín összes jelenségeinek szintetikus felfogása.

Maga Teleki sem látja ezt másképpen. „A földrajz tárgya a földfelszín élete, complex, bonyolult életjelenségei, a tünemények kapcsolatai, viszonyai az életben“ (199. l.). „A térkép *földrajzi* voltát is az dönti el, vajjon a földrajz tárgyát (előbb láttuk, hogy mi a tárgya), tüneményeit tünteti-e föl“ (199. l.). „... hogy a gazdasági földrajz földrajz legyen, tárgyait mindig be kell környezetük egész életfelfogásába kapcsolnia“ (195. l.). És „Ugyanazt kívánjuk a történelmi földrajztól is“ (195. l.). Chisholm kereskedelmi földrajzáról pedig így ítél Teleki: „ha Chisholm adataiból egy bizonyos %-ot el is hagynánk, ezzel sem lenne *földrajzibb*, mert az egyes adatok közti *szerves kapcsolat hiányzik*“. „Egyedül a munka első része . . . *földrajzi*, mert elég jól, organikus, majdnem genetikus módon magyarázza az emberi magasabb gazdasági berendezkedéseknek természetes kialakulását a természeti factorokból, főleg a klíma és talajból“ (175—176. l.).

A földrajzi gondolat tehát csak az a bizonyos gondolat lehet, amely a már többször említett szintézisre utal. Csakis erre gondolhatott Teleki, amikor azt mondja, hogy „Peschel és Reclus által életre kél a több, mint félszázad óta *szunnyadni látszó földrajzi gondolat* s a földrajz először jelenik meg kifejezetten, mint a földfelszín életének tudománya“ (69. l.). Mert az a másik, a definícióban foglalt gondolat, a rajtunk kívüli világ felfogása nem szunnyadhatott soha, hiszen valamilyen felfogása mindig volt az embernek a vele szemben álló természetről, mint ilyenről. De a tulajdonképpeni földrajzi gondolatról sem lehet mondani, hogy szunnyadni látszott a XIX. században, miután az csak a XX. században született meg. Hogy vannak historikusok, akik bizonyos látszatok alapján minden gondolatnak, intézménynek és találmánynak eredetét a legmesszebbmenő multba igyekeznek visszavezetni s hogy a földrajzi gondolatot is megtalálják Humboldt-nál, Lionardonál, Parmenidesnél, Homerosznál, sőt még ködösebb multban is (Teleki valószínűleg ilyen írók műveiből merítette idevágó adatait), — ez élénken emlékeztet arra az anekdótabeli katedra-bölcséségre, amely szerint az a körülmény, hogy ásatások alkalmával gyakran találunk drótot, arra enged következtetni, hogy az ókori népek ismerték a távírót. Humboldt-nál pl. megvan a drót a következő vallomásban: „Was mir den Hauptantrieb gewährte, war das Bestreben die Erscheinungen der körperlichen Dinge in ihrem allgemeinen *Zusammenhange*, die Natur als ein durch innere Kräfte bewegtes und belebtes Ganze aufzufassen“ (Kosmos: Vorrede). Parmenidesnél azonban ez a drót is hiányzik s erre már az anekdóta másik fele illik, amely szerint ha nem találunk drótot, ebből a dróttalan távíróra lehet következtetni. Humboldt felfogása *természetszemlélet*. Ennek egyik konzekvenciája az ú. n. fizikai földrajz, aminek — ma már meg lehet ezt állapítani — nem sok köze van a szintetikus földrajzi felfogáshoz.

„A földrajzi gondolat . . . alkotóeleme a nagy, egységes philosophiai

gondolatnak" (6. l.). Ezt elfogadhatjuk azzal a föltétellel, hogy a földrajzi gondolat a földfelszínnek szintétikus felfogása. Most már csak az a kérdés, hogy mit értsünk filozófiai gondolat alatt. Mikor a tisztelt szerző „a világnézetet kereső emberi gondolkodás" minden megnyilatkozásában filozófiai gondolatot lát, épp oly bizonytalanságban hagy bennünket, mint a földrajzi gondolatot illető definíciójával, amely a rajtunk kívüli világnak mindenkori (tehát akármilyen) felfogását felöleli. E homály eloszlatása végett abból kell kiindulnunk, hogy az ember általában kétféle álláspontot foglal el a valósággal szemben: meg akarja azt ismerni és a maga létét benne érvényesíteni. E kettő közül csak az előbbi állásfoglalás lehet filozófiai.

A külvilágnak az emberre való hatása és (ami ezzel együtt jár) az ember visszahatása közvetlenül nem hoz létre filozófiát, hanem vallási, politikai, gazdasági, stb. jelenségeknek lesz forrása, amelyből a különböző lehetőségek tudományok *tárgya* fakad. Éppen ezért a prehisztorikus primitív embernek, a hívó léleknek, a maga gondolat- és érzésvilágát feltáró költőnek a külvilágot érintő megnyilatkozásaiban sem általában „a nagy, egységes philosophiai gondolatot", sem az ennek alkotóeleméül tekintett földrajzi gondolatot nem lehet fölfedezni. A rajtunk kívüli világnak szubjektív, tehát gyakorlati, költői, vallási felfogása nem rejthet magában földrajzi gondolatot; objektív felfogása pedig megfelelő tárgyismeret híján nem alakulhat ki.

Az embernek lehető sokféle szubjektív állásfoglalása a külvilággal szemben tápot adhat bizonyos objektív gondolkodásnak, kutatásnak; de szubjektív állásfoglalásaiból, misztikus vágyakból, költői lelkesedésből, irracionális képzetekből, a külvilág jelenségeinek különféle értékeléseiből nem lesz közvetlenül realizálható öntudattartalom. Ebben a népdal-sorban: „De szeretném, ha madár lehetnék!" nincs meg a repülőgép objektív gondolata, csak a repülés vágya.

A homéroszi époszok költői leírásaiban épp úgy nincs meg a földrajzi gondolat, mint ahogy nincs meg a festő tájképében, habár a valószínű tájnak (de nem a földrajzi értelemben vett tájnak) eselődésig hű ábrázolása. A primitív ember természetszemlélete is szubjektív a maga egészében, bár egyes részletek megfigyelése objektív lehet. Objektív szintézis csak megelőző analízis alapján épülhet föl. Ezt jól látja Teleki. De ez hiányzik a művészi szemléletből, amely nem az objektív valóságot, hanem a képszerű látszatot veszi figyelembe. A vallásos és erkölcsi világnézet is szubjektív szintézis; a földrajzi gondolat ellenben objektív szintétikus gondolat.

Ha a szubjektív felfogás a tudomány igényével lép fel, asztrológiát művel asztronómia helyett. Ma is sok ilyen tudomány van még. A filozófia, amely legtöbbször nélkülözötte nagy perspektívájú szintéziseiben a nélkülözhetetlen rengeteg analitikus munkát, többnyire ilyen misztifikációnak volt áldozata. Ilyen megbízhatatlan filozófiába nem lehet a földrajzi gondolatot beilleszteni. Teleki pedig ezt esínálta és tisztán történelmi szempontból nem is tehetett egyebet. De ennek azután szükségképpen következménye lett a földrajzi gondolatnak homályos definíciója: a rajtunk kívüli világnak mindenkori felfogása. Csakhamar azonban egy új

fogalom kerül előtérbe: a földfelszínnek szintétikus felfogása és egyre világosabbá válik, hogy a földrajzi gondolat története ennek a szintétikus felfogásnak története. Ha az első definíciót elfelejtjük, egészen jól megértjük szerző fejtegetéseit. És vannak művében fejezetek, amelyek valóban képesek azt velünk feledtetni. Ezekben érvényesülnek zavartalanul jeles tulajdonságai: az adatok nagy tömegét átfogó gondolatoknak nem egyszer néhány oldalon egész korokat megvilágító ereje; folyamatos előadásának nyugodt hangja; a tartalom tömörségének megfelelő, csak strukturális elemekből álló nyelve. Ilyenkor annak az anakronizmusnak helyét, amely a szintétikus felfogást a múlt felé haladva tünteti fel mind teljesebbnek, felváltja az a valóságnak megfelelő beállítás, amely a földfelszín szintézisét, mint a homályos sejtésből magát a világosságra csak nagy erőfeszítéssel felküzdő gondolatot láttatja.

Valóban a földrajzi gondolat még ma is sok nehézséggel küzködik. „Ha végigfutunk akár mely gazdasági földrajzon, mindenütt a gazdasági szempont lép előtérbe a földrajzival szemben“ (178. l.). Hogy mi az a gazdasági földrajz, azt „senki sem tudja“ és Wagner szerint egyetlen tudományos alapon épült könyve sincs még e szaknak (173. l.). A történeti földrajz pedig „kifejlődésében még hátrább van a gazdaságinál“ (189. l.). Tekintve, hogy a térképnek „a táj karakter kidomborítására és természetűsége“ kell törekednie (202. l.), „azt kell mondanunk, hogy még meglehetősen a kezdetek kezdetén vagyunk földrajzi térképek tekintetében“ (200. l.). „Az emberi földrajz új tudomány, mert csak mai tudásunkkal lehetséges“ (190. l.). „A földrajznak el kell döntenie azt, hogy az ember mennyiben, mely vonatkozásaiban tartozik a földrajz körébe“ (172. l.). Ezt azonban még nem döntötte el s ezzel függ össze „az emberi földrajz összes köreinek határozatlansága“ (181. l.).

Az itt bemutatott idézetek világosan mutatják, hogy Teleki földrajzi gondolata nem a mindenkori felfogás a rajtuk kívüli világról, hanem egy bizonyos felfogás, amely (és ezt is láthatjuk az idézetekből) érvényesülésének csak kezdetén áll, mert „a tudományok differenciálódásának, empirikus ismereteink tudatos és programzerű gyarapításának, analysisének korát éljük ma is“ (60. l.). Ha pedig a XIX. században „megkeresni próbáljuk a földrajzot, azt tényleg kifejezetten sehol meg nem találjuk“ (64. l.). Egyetértően hivatkozik *Vidal de la Blache*-ra, a szintétikus földrajzi felfogás legnagyobb mesterére, aki szerint a földrajz sokáig bizonytalanságban volt saját tárgya felett és önismeretét a geológia és a történelem közti évszázados ingadozások után nehezen szerezte meg. „Nem tudatosan“, hanem „lassanként növekvő tudatossággal“ (152. l.).

Teleki tehát a múlt idők különféle felfogását nem tárgyilagosan mutatja be, hanem kritikával kezeli. A szintézis hiányát megrójjá, a fokozódó szintézist egyre „földrajzibb“ felfogásnak minősíti (84. l.). „A XVIII. század második felének német irodalmán mindenütt átüt az az érzés, hogy vannak jelentős kölesönhatások természet és ember között, politikai és physikai jelenségek között“ (45. l.). „Sejtő és meg nem értett előfutárok után a (XVIII.) század legvégétől mintegy *Gatterer*-rel (1775) a göttingai történésszel kezd általánosabbá lenni a táj egyes elemei kö-

zötti összefüggés-nek gondolata. Gatterer és mások is felismerik megoldásában a *geographiai* feladatot. Felvetődik a *táj*-nak és karakterének fogalma is. *De mindez inkább csak egy érzés*, az empirikus tudás megnovekedésével természetszerűleg bekövetkező állapot⁴⁾ (47. l.). „A végső törekvés, amelynek *csirája érzésszerűen* már ezekben az első, odavetett gondolatokban benne volt, elismerni és ismeretelméletileg meghatározni a *jelenségeknek csoportosulását, úgy, amint az a természetes valóságban van és történik*“ (48. l.).

Ez a végső törekvés csak a XX. században válik tudatossá s kezd ama csírákból kibontakozni. A szintétikus földrajz gondolatát ma már senki sem utasíthatja el magától, de magának a szintétikus földrajznak fölépítése a jövő nagy feladatai közé tartozik. A fizikai földrajzot a XIX. században felvirágoztatta a természettudományok föllendülése; a szintétikus földrajz, amely az embert is a maga tárgykörébe emeli, a természettudományok mellett azon tudományoktól is támogatást vár, amelyek a szellemi oldaláról tekintett embert teszik vizsgálódásuk tárgyává. Mint-hogy ezek a tudományok ismeretlenül ma még az asztrológia és alkimia fokán állanak, részükről komoly támogatást remélni nem lehet. A szintétikus földrajz gondolata tehát ezidőszert megvalósíthatatlannak látszik. Hogy a hozzá vezető utat hogyan s merre lehet keresni: erről talán lesz alkalmunk egyszer részletesen szólni. Teleki itt ismertetett könyvének jelentőségét leginkább annak a meggyőződésnek várható meggyökereztetése adja meg, hogy a szintétikus földrajz gondolata elől többé kitérni nem lehet.

Dr. Fitos Vilmos.

Pozsony környékének agrogeologiai viszonyai. Irta: *Horusitzky Henrik, a m. kir. földtani intézet főgeológusa.* A szerző saját kiadása. 69. l. 5 korona. 1917.

Dr. Kemény György szerint arról, a magyar föld felszínét borító 30–40 cm-es termőtalajról, melynek termőképességétől függ egész közgazdasági életünk, csupán hozzávetőleges becslésen alapuló adataink vannak.¹⁾ Azért annál nagyobb várakozással fogunk kezünkbe minden művet, mely agrogeologiai viszonyokkal foglalkozik.

Jóleső érzés fog el bennünket valamely mű olvasásakor, mely tartalmával, felfogásával, jól átgondolt szerkezetével, nyelvének irodalmi színvonalával kielégít, és nem látszik rajta a napi kérdés lázas sürgetése.

Szerző szerint a dévényi—pozsonyi hegycsoporttól északkeletre húzódó Kis-Kárpátoknak csak a máriavölgy—szentgyörgyi vonaláig levő része tartozik az általa felvett területhez. Ez szerintem megfelel Stephanie Pozsony sz. kir. város 1:40,000 térképének. Szerző Szentgyörgytől Modorkirályfalváig csakis a hegység peremét járta be. *Az egész mű tartalma:* Bevezetés. Domborzati és vízrajzi viszonyok. Agrogeologiai viszonyok. Gyakorlati szempontból értékesíthető anyagok. Történeti halmok. Irodalom.

A Bevezetésben felsorolja a terület ismertetőit. Ezek számosan voltak

¹⁾ Földr. Közl., 1917. 9. 1.

a vidék minden szempontból való érdekessége miatt. Pozsonyt és vidékét sokan kutatják. Szerzőt főképpen a Dévényi Nagytető és vidékének gazdag miocén faunája készítette részletesebb ismertetésére, ahonnan a szép anyag túlnyomó része Bécsbe kerül.

Domborzati és vízrajzi viszonyok. Igen értékes fejezet tanulságos ábrákkal és szép illusztrációkkal. A dévényi váromon *Árpád szobráról* szól. Ez képtelenség. Az csakis tipikus árpádkori vitétz ábrázol. Megtévesztő a 8. l-n, hogy a Vedrici völgy, mely a Fehérkereszt alatt ered. A völgy nem ered, Fehérkereszt van nemcsak a Hajduhegyen, ahol a Vedric egyik forrása fakad, hanem a pozsonyi dinamitgyárral szemben is egy gyönyörű szakadékos völgy viseli ezt a nevet. Aztán a Vedricnek az Erdődy- és Szántó-hegyen is van egy-egy forrása.

Itt az egész műre vonatkozóan felhozom a *helynevek és más nevek* nem eléggé következetes használatát. 6., 50. l. károlyfalvai patak, a 49. l-n helyesen Károlyfalvi-patak. 28. l. máriavölgyi patak. 7. l. dévényi tető, 28. l-n ugyanaz Kobel-hegy (ezt a nevet szereti). 8. l. Áhorn-hegytől Nagy-bányahegyig, de a 17. és 18. l-n Velká Banya. 50. l. a vedrici patak. A 21. l-n Holy vrch (Üreges domb 261 m) a 22. l-n a 261 m magas Holy vrch és zárójelben az emlékezet megerősítésére ismét Üreges domb, de még másutt is pl. a 28. l-n is. 53. l. Szempcz, 54. l. Schweinsbach és Senkvic. Az 1898. IV. t.-c. 2. §-a szerint Szencz (Szenczi Molnár Albert), Hattyupataka és Nagysenkőc. A 35. l-n Bryozoa, a 33. l-n bryozóák.

Felesleges, mint igen elemi dolog a 8. l-n: Az ország nyugati határát alkotó Morva-folyó Dévénynél a Dunába folyik. A nyugati Porta Hungarica is, mert keleti nincs. Ugyanezen lapon az Ahorn-hegytől a Velká Banya-hegyig terjedő *források sorozat elnevezései* kissé zavarba hoztak. Ugyanis a 8. tagú sorozatból a Zoltán, Ferenc és Henrik forrást a térképen nem találtam meg. Mivel a környéken van Erdődy-Szántó-, Hajdu (hajtó, csósz), Szekile-hegy; mivel a Kis- és Nagy-Vedric közti vidék hajdan a pozsonyi vár csószéié volt; mivel aztán voltak erre talán Anonymus említette morva-vidéki honfoglaló kalandozások; III. és IV. Henrik császárok is sokat háborgatták a nyugati vidéket; még talán a kvartettben hegedülő Ferenc császár és király is járhatott vadászat kedvéért erre: hajlandó voltam holmi névfejtő miveletbe bocsátkozni s még Wagner Lajos dr. jeles lingvistánkat is segítségül hívni. Olvasván tovább a művet, felvilágosított a dolog mibenlétéről, s nem kellett a történet mezején tarlóznom. Ugyanis a mű 34. l-n kiséül, hogy a szerzőnek Henrik, Ferenc és Zoltán fiai vannak.

Csekélységem szerint a *granitból fakadó vizek* minőségének földmívelési szempontból méltatása is éppen úgy érdemes lett volna, mint a pozsonyi, szentgyörgyi és bazini fürdők vizéé.

AGROGEOLOGIAI VISZONYOK (16—63. l.) *Kristályos pala, gránit. Permi-kvarchomokkő. Triász-jura (?) mészkő és dolomit. Felső-liasz pala. Alsó mediterrán emelet. Felső mediterrán emelet. Szarmata emelet. Levantei emelet. Pleisztocén (diluvium). Holocén (alluvium). Gyakorlati szempontból*

értékesíthető anyagok. Itt megjegyzendő, hogy véletlenül a tartalommutatóból irtam ki e fejezetek címét, hát látom, hogy nem egészen egyező a mű folyamán előforduló fejezetcímekkel pl. a 17. l-n. Kristályos pala, gránit, gneiszgránit és diorit. A 20. l-n Permi-kvarchomokkő és konglomeratum. A tartalommutatóból a Jura pala és máriavölgyi kimaradt, csak Felső-liasz pala néven szerepel.

A 18. l. A kristályos pala második vonulata a Kis-Kárpátok *nyugali* oldalán van, még pedig Bazin felett Modorkirályfalvától Felsődiósig. U. o. A termelt kövek 1, sőt 2 köbméter nagyságúak, amelyeket a Duna szabályozásánál stb. használnak A 62. l-n a termelt kövek már 1 m³ nagyságú geol. fejlődést érnek el. A 19. l-n a gránit mállási produktumánál megjegyzem, hogy a kvarcban bővelkedő gránit a legnehezebben, a földpáttban dús a legkönnyebben szétmállik.¹⁾ Amit a fejezetben mond el, mind értékes, hisz a szerzőről másképpen fel sem tehető. Itt beszél a szőlőnek kedvező talajról. Bár többet beszélt volna más formációk területén is a növényzetről, ha agrogeol. viszonyokról van szó.

Permi-kvarchomokkő és konglomeratum. Triasz-Jura (?) mészkő és dolomit. Jura-pala (Felsőliász-máriavölgyi pala. Alsó mediterrán emelet. Felső mediterrán emelet. (Ez igen értékes fejezet. Ebben Kornhuber csukárdi felső mediterrán leletét szerző tévedésnek tulajdonítja. Művében másutt is nem egy tévedést igazít helyre. A Dévényi Nagytető *Homokhegy* nevű részének tengeri üledékei feltárását részletesen ismerteti, valamint faunáját is. Kimutatja, hogy a Glavica-domb és a dévényi-hegy közötti öböl vízmosásában levő sárga színű homok nem lösz, mint azt az eddigi térképeken feltüntették.

Szarmata-emelet. A Dévényi Nagytetőn a lajtamészkő észrevétlenül megy át az ú. n. cerithium mészkőbe. Közli, hogy *Toulának* a pozsonyi dinamitgyár közelében levő artézi kút mély furásából kikerült kagyló rákokra (Ostracodae) vonatkozó meghatározásai dr. Zalányi Béla szerint, sajnos, teljesen téveseknek bizonyultak. Zalányi szerint a faunának az a része, amely az 57·20 m-ig terjedő rétegsorozatokból került ki és túlnyomóan édesvízi alakokból van összetéve, a pannoniai (pontusi) emeletre, ellenben a másik része, amely az 57·20 m-nél mélyebb rétegekből került ki, tiszta, féligédesvízű (brack) fajokból áll, a szarmata emeletre utal.

Pannoniai-pontusi emelet. Horusitzky a *bazini téglagyár* kékes meszes agyaga s az alatta levő homokpad kevert faunáját ismerteti és megállapítja, hogy a pontusi korban legkevésbé sem az egyes alakok határozzák meg a szinteket, hanem a sztratigrafiai viszonyok és az egész fauna. Csékélységem felhozza Hauert, ki szerint a kainozói formációkban a rétegsorozatok helyi különbséget mutatnak. Ezért a geológusok eltérő véleményei. A formációk határvonalának megállapítása ezenkívül az egyes megfigyelők alanyi

¹⁾ Lennis Schulnaturgesch. III. r. 160. §. 1870.

felfogásából is eltérő lehet. A határok kérdéses volta függ attól is, vajjon szárazzi, még pedig emlősállatok vagy tengeri fauna vagy végre a növényzet jön-e tekintetbe.')

Levantei emelet. Pleistocén (Diluvium). A folyó kavics. A törmelék kúpok. A homok. A lösz és válfajai. Mind igen jó dolgokat mond el.

Holocén (Alluvium). Bátorkodom megjegyezni, hogy az 59. l-n említett területet, melyen a növényzet kisül, Felső-Csallóközben *kiégett mezőknek*, Szemeten égvénynek nevezik.

Gyakorlati szempontból értékesíthető anyagok.

Történelmi halmok. Horusitzky tudtával (65. l.) a dombok ezidő szerint még nincsenek bolygatva. A dolog nem egészen áll így. Rómer, Könyöki és László nem éltek éppen hiába. Sajnos, mások sok halmot elbolygattak hasznossági szempontból. Mint másutt is országon.

Nem tehetem, hogy a mű nyelve ellen fel ne szólaljak. Nem azért, mintha nem volna jó magyarsággal írva, hanem inkább a számos tudósunknál meglevő nemtörődömségért a nyelvvel. Első sorban felhozom szerzőnek azt a nyelvi sajátságát, hogy a comparatívust szörnyen szereti (mintha én is itt szörnyebben-t mondanék), akár van kép vagy nincs, holott csak gradus pozitívust kellene használnia, amikor egyszerűen csak tulajdonságot s nem fokozatot fejez ki. Pl. a 29. l-n különbözőbb alakú homokos konkréciók. 49. l. A pliocén korszak egyik fiatalabb kőzetével. 59. l. sűrűbb ligetek. 62. l. vastagabb táblákban. Helytelenségek a következők is. Irta: H. H. 10. l. viztartány. Mi Udvarhely megyében csak fatartóból hordtuk a fát gyermekkorunkban. 21. l. a közelben levő diószegi cukorgyár kőbányája h. a diószegi cukorgyár közelben l. k. (lévén a megnevezett gyár a galántai járásban, nem a Kobel-hegyen. 31. l. csigák és kagylók körülbelül egyforma mennyiségben h. egyenlő m-ben. 51. l. Miért nem vennők (ne). 52. l. észre nem vehető átmenet nélkül mennek át (h. észre nem vehetően mennek át.) 63. l. egy tekintélyes „Sur“ nevezetű lápterület (h. egy „Sur“ n. t. lápterület) 63. l. keletett (h. kellett). 64. l. a 135 m magassági dombnál egy halom van meg, h. mint halom van meg. 65. l. ezidő szerint (a szók összetételével a polyszintetikus nyelvekhez jutunk s az érthetőség rovására!) 61. l. Pálffy és Feketevízi majornál (h. a P. és F.).

A művecske hasznos útmutató a geografusnak, hogy geol. szempontból miképp tekintsen meg valamely területet, s a felhozott apróságok korántsem árthatnak a mű szakszerű értékének. Ezt elő fogja mozdítani szerzőnek sajtó alatt levő Pozsony és vidéke (13. öv. XVI. r.) 1:75,000 színezett agrogeol. térképe. Ábrái és fényképei igen sikerültek.

Dr. F. Szántó Károly.

1) Hauer Geologie 1878. 546, 560, 610.

Dr. Stefan Rudnyckyj: „Über einige Probleme der Geographie Osteuropas“ (Mitt. d. k. k. Geogr. Ges. Wien 1917).

Keleteurópa földrajzáról eddig keveset tud a Nyugat, aminek oka javarészt az irodalom nem ismeréséből származik.

Eddig egységes földrajzi egésznek tartották, melyben csak néhány tájéket lehet megkülönböztetni. Rudnyckyj ezt helytelennek tartja s azt mondja, hogy nem egység, hanem geográfiailag önálló országok komplexuma, melyek ismét részlettájékokra bonthatók. Ismereteink fogyatékosága s a birodalom politikai egysége rajzolta elénk eddig az egység csalóka képét. Valóban pedig ez az Európa többi részénél jóval nagyobb terület néhány hatalmas országra oszlik, melyek fizikai-földrajzi és emberföldrajzi tekintetben éppen annyira különböznek egymástól, mint Nyugat, Közép és Déleuropa egyes országai. A széttagolás persze nem oly könnyű, mint amott, mert nincsenek mélyen benyúló tengeröblök és országválasztó hegyrendszerek. E kritériumok és más effélék helyett a földrajzi fekvést, a felszín apró formáit, a geologiai-tektonikai és talajtani viszonyokat, a hidrografiát, a klimabeli különbségeket, kiváltképpen pedig a növény és emberföldrajzi szempontokat kell itt nagyobb figyelemben részesíteni, mint Európa többi részében. A határok itt természetesen nem vonalak lesznek, hanem többé-kevésbbé széles sávok, melyek az egyes részek közötti lassú átmenetet közvetítik.

Ha minden kritériumot egybevetünk — s ezek feltűnő módon fedik, egymást — Keleteurópát a következő hat országra oszthatjuk:

1. *Észak-Oroszország*, a Jeges-tenger vidéke. Ez magában foglalja az északorosz küszöböt s a Jeges-tenger lejtősödését, a Tundra-vidéket a szi-birai-urali túlevelű fák zónájával, szubarktikus éghajlattal, csupán helyenkint lehetséges földműveléssel, szamojéd-finn lakossággal, melyben a nagyoroszok csak telepeket, nyelvszigeteket alkotnak.

2. *Ural-hegység országa*, Európa keleti határterülete. Ez a 2500 km hosszú Uralt, a hozzátámaszkodó hátságot a Vjatka medencéig s a Volga baloldali rónaságát foglalja magában. Délen a Káspi sivatagos zónáig nyúlik. Hegy és magas platóvidék, határozott morfológiai jelleggel, szigorú éghajlattal, szamojéd, finn és török őslakossággal s fiatal nagyorosz telepekkel.

3. *Báltia*, vagyis a Keleti-tenger országa, délen a Pripjaty mocsarakig, a Dnyepr rónatájig, keleten a Lovatyig és Volhovig. Térszíni kialakításában a jegeseknek jutott nagy szerep, azért sok itt a morénatájék, tólapos és homokterület. Éghajlata a tenger közelsége miatt aránylag szelíd, növény-földrajzilag a vegyes erdők régiójába tartozik s mezőgazdasági termelés tekintetében Észak-Poroszországgal és Lengyelországgal egyezik. Ez az erdővidék ősrégi idők óta finn, lett és szláv népek (észtek, lettek, litvánok, fehér-oroszok, novgorodi szlávok) hazája s évszázadok óta német és skandináv befolyás alatt áll.

4. *Ukrajna* vagy a Fekete-tenger országa. Ez a Kárpátokra, Jajla-hegységre és a Kaukázusra támaszkodik s az ukrainai archaikus masszívum

körül csoportosuló platócsoportot (ukrajnai küszöb) foglalja magában, mely Keleteurópa déli részét a Kárpátoktól a Donyecig betölti. Ez a platócsoport délen a pontusi sztyep rónasággal, északon az északukrán rónaperemmel (Pripjaty, középső Dnyepr, Donyec és Don) van körülfogva. Ukrajnának határozott morfológiai jellege van, vízei mind a Fekete-tengerbe vezetnek, klímája kontinentális ugyan, de keleteurópai mértékkel mérve mégis enyhe; nagyobb részben ligetes vidék, északnyugatra az erdős, délkeletre a mezőségi zónába való átmenettel, gazdagon termő fekete földdel. Az ukrán nép teljesen külön népfaj, mely nyelvét, kultúráját és népességét a százados tatár iga ellenére is megőrizte. Történetileg fiatal orosz hódítmány.

5. *Káspia*. A sivatagi zónának a Káspi-tó körüli része, szélsőséges száraz éghajlattal, török-mongol nomád népekkel, gyér, orosz és ukrán telepekkel.

6. *Nagyoroszország* Keleteurópa kedvező fekvésű központi vidéke. A központi s a Volgaplatót, meg a Volga és Felső-Don rónaságait foglalja magában. Ez Keleteurópa legegységesebb és völgyektől legkevésbé szét-szabdalt része. Főképpen a Káspi-tó felé lejtősödik, klímája felette szigorú, ezért az ideeső feketeföld zóna se sokat terem. Legnagyobb részét erdővidék, kilúgozott szürke erdei talajjal. Csak a nyugati határpuszta szláv törzsbirtok, különben egész Nagyoroszország telepes vidék, melynek finn lakossága lassanként szlávósodott el. Ez az elszlávosodás napjainkig tart. A kedvező helyzet s az erdő védelme mentette meg a nagyorosz államalakulás kezdeteit a déli pusztai népek támadásától s ez könnyítette meg azok levitézlése után a nagyoroszország erős gyarodását, minden irányban való hódító szétáramlását, mely a mai muszka világbirodalomhoz vezetett. A politikai egység ellenére tehát, melyet a muszka hódítás kényszerített Keleteurópára, az nem egyetlen ország, hanem országokból álló komplexum, melyeket külön-külön kell tárgyalni.

B.

Lux, J. A.: Ungarn. Eine mitteleuropäische Entdeckung, München 1917, 355 oldal. Ára 6.50 márka.

Nyugateurópa népei időnkint „fölfedeznek“ bennünket ezeréves itt-létünk alatt, amikor az európai politika, vagy eszmeáramlatok sodrába belekerülünk. Tanulságos lenne ennek történetét oknyomozó alapon megírni. Most a háború tett időszerűvé bennünket. Százezrével fordulnak meg nálunk osztrák és német harcosok s ismerik meg hazánkat úgy ahogy, de mindenesetre jobban mint eddig. A háború után is sokan jönnek majd. Látogatóba is, meg másért is. Inkább másért, anyagi okokból.

Szerzőt ideális szempontok vezették könyve megírásában. A lelki közeledés szükségét hangoztatja Középeurópa bajtársi népei között, hogy belőle megértés és politikai erő fakadjon a jövőre. Mert kegyetlenül nem ismernek bennünket honfitársai, a Bädeker népe. Ezért írta címül, hogy „Entdeckung“. Mi szívesen meghagyjuk ebben a hitében és tiszta szívből örülünk, hogy annyi jót mond rólunk hazánkról, népeinkről, nemzetiségi

politikánkról (bár volna ilyen!), kultúránkról, történetünkről, közjogi helyzetünkről, közállapotainkról . . . mind autopszia és megbízható informátorok után. Sőt elismerjük, hogy csupa jót mond annyira, hogy ezt magának is indokolnia kell előszavában, ahol azt olvassuk, hogy könyve „künstlerisches Buch, ohne kritische Note“. Mi sem kritizáljuk könyvét — földrajz úgy is kevés van benne — hanem köszönetet mondunk érte és számos olvasót kívánunk neki. B.

Wiedefeld K.: *Sibirien in Kultur u. Wirtschaft* (Moderne Wirtschaftsgestaltungen, Heft 3.) Bonn 1916.

Címe után mást vártunk a könyvtől. Nyolc fejezete a következő: Éghajlat és talaj, kozákság, parasztság, német parasztság kozákbirtokon, a kirgiz pusztai élet, bányák és rabok, városi élet és Szibéria a világgazdaságban. Legnagyobbrészt ismert dolgok, egy és más helyszíni megfigyeléssel megpótolva, száraz közlő modorban előadva. A geográfiai aláfestés és statisztikai adatok hiányát minduntalan érezzük. Geografus az utolsó fejezetet olvashatja el haszonnal, a magyar nagyközönség a többit is. B.

Lombardia és a velencei síkság.

Irta: Dr. Littke Aurél.

Az Alpok és Apenninek közt nyugat-keleti irányban hosszan elnyúló, változó szélességű alföld terül el: a Po medencéje. Északon, nyugaton és délen magas hegyek zárják közül, keleten ellenben 200 km hosszú vonalon az Adriai tengerrel érintkezik. A kisebb folyók könnyen leküzdhető akadályaitól eltekintve nyílt útja van a forgalomnak ezen az 500 km hosszú síkságon nyugat-keleti irányban is és Európa törzsének déli szélén a Duna torkolatától erre vezet az út Dél-Franciaországba és Spanyolország északi részébe. Sokkal fontosabbak azok a vasútvonalak, amelyek Velencéből és Milanoból vezetnek az Alpok hágóin át Magyarországra, Ausztriába, Svájcba és Németországra, Turinból Franciaországba. Annál fontosabbak ezek, mert a Po alföldjének nyugati részét az Apenninek alacsony hegylánc választja el a Földközi tengertől és Genovától, délkeleti részéből pedig kényelmes utak vezetnek Bolognán át Firenzébe, Romába, Nápolyba és a félsziget keleti partján Brindisibe. A felsőolaszországi alföld ennél fogva a nemzetközi kereskedelmi forgalomnak nevezetes színtere, melynek jelentősége a nyugat- és közép-európai államok és Olaszország gazdasági fejlődésével állandóan növekedett. Mivel pedig a Po medencéjében nemcsak a kereskedelemnek, hanem a mezőgazdaságnak természetes előfeltételei is nagyon kedvezőek és az iparvállalatok üzemben tartásához szükséges erők is rendelkezésre állanak, nem csodálkozhatunk azon, hogy Olaszország gazdasági és politikai súlypontja a középkor óta ezen a területen van.¹⁾ Nem egyszer dőlt el itt véres csatákban Olaszország sorsa. Most is ilyen küzdelemnek vagyunk tanúi.

A Po medencéje a Padovától nyugatra emelkedő Euganei és Berici vulkános halmoktól eltekintve sík terület. A Po tükre Revellonál, ahol a hegységből kilép, 400 m a t. sz. f., Turinnál 210, az Adda torkolatánál 39 m. Az Alpok lába Cuneotól Bresciáig 500

¹⁾ A 46.000 km² területű alföldnek (Olaszország területének 16%-a) majdnem 13 millió lakosa van (Olaszország lakosságának 37%-a).

m-ről 140 m-re süllyed, az Apenninek lába Alexandriától Bolognáig 100 m-ről 55 m-re. A Po alföldje tehát az Alpok és Apenninek közt fekvő teknőhöz hasonlít, amely nyugatról keletre és a hegyek lábától a közepe felé lejt. Ennek az a magyarázata, hogy a Po medencéjét, amely a pliocén-kor végéig az Adriai tenger öble volt, az Alpokról és Apenninekről lefutó patakok és folyók, a jégkorszakban a glecserek hordaléka töltötte fel. A teknő hosszanti tengelyét, legmélyebb vonalát a Po völgye jelzi, amely azonban nincs egyenlő távolságban az Alpoktól és Apenninektől. Az Alpok folyói t. i. nagyobb számúak, vízmennyiségük és esésük is jóval nagyobb s így sokkal több törmelékot gördítettek a Po alföldjére, mint az Apenninek folyói, úgy hogy a Po medrét délre szorították. Óriási mennyiségű folyóhordalék és glaciális törmelék halmozódott fel ily módon a Po medencéjében: bizonyítják ezt a velencei síkságon és Lombardiában végzett fúrások; 200 m-nél nagyobb mélységben sem ütötte meg a fúró a pliocénkorú tengeri rétegeket. Ugyancsak hatalmas pusztító munkát végeztek a jégárak és folyók az Alpoknak rövid, de meredek, csapadékos olaszországi lejtőjén. Ez a romboló munka még ma is állandóan folyamatban van, mert a folyók évről-évre nagymennyiségű törmelékot visznek a felsőolaszországi tavakba és széles, hosszú kőtengereket teregetnek a síkság szélére, ahol esésük és szállító erejük is hirtelen megcsökken, míg a finomabb hordalék a folyók torkolatánál ülepedik le.

Lombardiában és a velencei síkságon épúgy, mint a Po medencéjének egész északi felében a felhalmozódott törmelék anyaga és keletkezésének módja szerint egymástól lényegesen eltérő zónák különböztethetők meg.

Az Alpok lábának környezetét a diluvium idején az Alpokat takaró hó- és jégtömegek munkájából származó törmelék borítja el. A jégkorszak glecsereinek homlokmorénái óriási félkörökben ölelik körül a völgyek kijáratát, melyeken a folyók többnyire szűk, mély, kanyargós szurdokokban törnek keresztül. Ilyen morénagyűrűk veszik körül a Ticino, Adda, Oglio, Mincio, Adige, Piave és Tagliamento völgyeit. A végmorénák közt az ódiluviális folyók törmelék-kúpjainak maradványai simulnak a hegység lábához. Számos apróbb-nagyobb tó és láp húzódik meg ebben a hepehupás halomvidékben; termőföldje nem jó, mert köves és száraz, úgy hogy csak mesterseges öntözéssel művelhető.

E halomvidékhez dél felé lejtő sík terület csatlakozik, amelyen a glecserpatakok kavicsot és homokot teregettek szét. Helyenkint

ez a törmelék kemény konglomeráttá van összecementezve, amelyen a folyók szűk, mély völgyekben, zuhatagokkal törtetnek keresztül. Magenta, Monza, Treviglio, Bagnolo, Goito, Verona, Castelfranco, Conegliano, Codroipo és Cormons jelzik ennek a zónának alsó határát, bár a folyók mentén (Adda, Piave, Tagliamento) széles pásztyákban még délebbre nyulakodnak a törmelékmezők. A talaj itt erősen vízáteresztő, úgy hogy helyenkint csak száraz legelők vannak rajta. Csatornák építésével és öntöző művek berendezésével azonban részben termékennyé tették.

A harmadik zóna finom, agyagos üledékekkel feltöltött alacsony síkság. Ez az agyagos talaj nem ereszti át a vizet és a második zóna durvább takarója alatt is folytatódik. Ez a magyarázata annak, hogy a második zónában gyorsan elszivárgó csapadék a két zóna határán források alakjában bukkan felszínre. Ezt a hol keskenyebb, hol szélesebb sávot, amelyben számos patak és folyó is ered, az olaszok „fontanili“-nek nevezik. A fontanili vizeit, épügy mint a patakokét és folyókéét vízvezető árkok és csatornák hálózata ontja a termékeny talajra, melyet a nyári évszakban igen erősen felmelegítenek a napsugarak. Nem csoda tehát, hogy a Po alföldjének ez a része Európa legtermékenyebb kertje, ahol évenként többször aratnak.

A harmadik zóna jól észrevehető, 8—10 m magas lépcsőben szakad le a Po völgye felé, melyet a Po alluviális üledéke tölt ki. Ezt az eredetileg mocsaras talajt csak a vizek lecsapolása tette mezőgazdasági felhasználásra alkalmassá. Helyenkint a folyók, sőt a tenger szintje alatt fekszik, úgy hogy hatalmas gátak védik az árvizek ellen.

A Po síksága ma is állandóan tért hódít az Adriai tenger rovására. A folyók (Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta, Adige, Po) állandóan nagy mennyiségű törmeléket, homokot, iszapot szállítanak a tengerbe. A velencei síkság partján dél felé tartó parti áramlás a folyók üledékéből parti gátakat, turzásokat (lido) épít, amelyek az öblöket elkerítik a tengertől. Ily módon parti tavak, lagunák keletkeznek, amelyek vagy egészen el vannak zárva a tengertől, vagy ezzel keskeny nyílás köti őket össze. A lagunákban a betorkolló folyók üledékei teljesen védett helyet találnak a lerakódásra: lassankint kitöltik, a folyó pedig a lido valamelyik nyílásán át torkoll a tengerbe s itt kezd deltáját építeni. Az új föld külső oldalán ismét új turzások keletkeznek és így a szárazföld növekedése győzelmesen halad a tenger felé. Ily módon keletkezett a Po síkságának

nagy része. Hogy hányszor ismétlődhetett ez a folyamat az alluvium évezredein keresztül, azt bizonyítják a régi, a parttal párhuzamosan húzódó lidok és dűnék.

Amíg a lidok nyílásai és a lagunák elég mélyek és hajózhatók, a turzások belső, széltől és hullámveréstől védett oldala vagy a laguna szigetje alkalmas helyet kínál halászok letelepedésére. Mivel pedig az ilyen telep jó összeköttetésben van a tengerrel és a lagunába torkolló folyó mentén a szárazföld belsejével is, lassankint kereskedelmi gócponttá és virágzó tengeri kereskedő várossá fejlődhet. Előbb vagy utóbb azonban áldozatául esik a természet erőinek. Az új földet építő parti áramlás és folyók végre is kitöltik a lagunát, elzárják a tengertől és a tengerparti várost elvágják éltető elemétől. A velencei síkság lagunás partján a legrégebb idők óta kezdve mindig volt egy nagy tengerparti város, de virágzása csak rövid ideig, alig néhány századig tartott, aztán átvette szerepét egy másik parti telep, amely aztán hasonló sorsban részesült. *Adria*, a római korban nevezetes kikötőváros volt, ma 22 km-re van a tengerparttól, *Aquileja*, amelynek hajdani nagyságáról számos emlék tanuskodik, 10 km-re. Utolsó e városok sorában *Velence*, amely egy évezreden át játszott vezető szerepet, mint Olaszország első tengeri kereskedelmi kikötő városa, de mily áldozatok és küzdelmek árán! Semmi sem bizonyítja jobban a velenceiek hatalmát és tetterejét, mint a velencei laguna és az a mély öböl, amelyet a *Piave* és *Adige* torkolata közt látunk a térképen. E laguna és öböl fenmaradása egyedül az ember munkájának köszönhető, mert a velenceiek az összes folyókat csatornákat építésével elterelték a lagunától északra és délre. A *Brenta* délre vezették, úgy hogy ma az *Adige* torkolata közelében ömlik a tengerbe, a *Silet* északra a *Piave* régi torkolatába és új medret kapott az utóbbi folyó is. Ezzel elérték azt, hogy a folyók hordaléka nem kerül a lagunába, úgy hogy annak feliszapolása rendkívül lassan halad előre. A parti áramlás és a tenger felől benyomuló üledékek ellen azonban nincs védelem és *Velencére* minden erőfeszítés mellett is társainak sorsa vár.

Nemcsak a velencei öböl, hanem a *Po* torkolatának félsziget-szerű kiugrása is az ember munkájának eredménye. A *Po* óriási mennyiségű vizet és hordalékot szállít a tengerbe¹⁾, amit az *Apenine*kből, de még inkább az *Alpok*ból jövő mellékfolyói visznek

¹⁾ Másodpercenként 95 m³ (árvíz idején 8500) vizet és évenként 46,000.000 m³ szilárd anyagot.

beléje. Ezért a Po a Föld legbővebb vizű folyóinak egyike és $\frac{5}{6}$ része (Casaletól lefelé) hajózható, sőt magas vízállás idején Turinig is eljuthatnak a hajók. Már középső szakaszában is 1 km széles, a szűkebb helyeken 10—12 m mély. A delta 80 km-re a torkolattól kezdődik és a torkolatnál — az Adiget is beleszámítva — 80 km széles. Régebben a Ferrara mellett elfolyó ág volt a főág, most ez csak a szomszédos mocsarak levezető árka. A jelenlegi főág, a Po grande a 12. században keletkezett. A szabályozások és gátépítések következtében a Po számos ága a folyóhordalék nagy részét a tengerbe szállítja, úgy hogy a delta évenként 70 m-rel növekedik a tenger felé és 1 km² új földet épít. E növekedés mellett kb 1000 év múlva eléri Isztria partjait. A deltán és általában az Adriai tenger 20—30 km széles lagunás partszegélyén víz és szárazföld folytonosan váltakozik; lagunák, homokpadok, tócsák, mocsarak, nádasok, gátakkal körülvett rétek és vízzel elárasztott rizsföldek láthatók mindenfelé. Ezt az új földet csak a vizek lecsapolásával és védőgátak építésével lehetett a mezőgazdaság részére elhódítani. A Po völgyét is, amelynek az Adda torkolatától hasonló jellege van, a római uralom óta elmúlt évszázadok folyamán épített védőgátak és vízlevezető csatornák tették mezőgazdasági kihasználásra alkalmassá. Ma a Po folyót Cremonától kezdve hatalmas gátak fogják közre, amelyek 4—6 km távolságban vannak egymástól, hogy az árvíz óriási vízmennyiségét magukba fogadhassák. A főgátakon belül kisebb gátakat építettek, amelyek normális vízállás idején védik az elárasztás ellen a folyó partvidékét, amely helyenkint mélyebben fekszik, mint a tenger szintje. A Po évszázadok folyamán üledékeivel állandóan töltögette medrét, úgy hogy a folyó tükre, valamint a mellékfolyók alsó szakasza is ma magasabban fekszik, mint a környező síkság, pl. Ferraránál a háztetők magasságában. Ezért a védőgátakat mindig magasabbra kellett építeni, úgy hogy némely helyen 10 m-t is elérnek.

A Po mellékfolyói és a velencei síkságnak egyenesen az Adriába ömlő folyói alsó szakaszukban igen széles mederben folynak, rengeteg törmelékkel szállítanak és több ágra oszolva kavicsszigeteket zárnak körül. A Ticino szélessége pl. Pavia fölött 4 km. Ezért nagy akadályokat gördítenek a közlekedés elé, de sztratégiai tekintetben is fontos szerepet játszanak. Vizjárásuk meglehetősen egyenletes, mert a nagyobb folyók tavakon folynak keresztül és nyáron glecservizekből táplálkoznak. Sok vizet kapnak a második és harmadik zóna határán felszivárgó kelővizekből is. Az Isonzo és Taglia-

mento a diluviális törmelék zónájában a meleg évszakban gyakran teljesen kiszáradnak és alant ismét bőséges vizet szállítanak. A velencei síkság folyói, amelyek a Dolomitalpokból jönnek és tavakon nem folynak keresztül, különösen sok törmeléket szállítanak, helyenkint több kilométer széles medrüket állandóan töltögetik, úgy hogy árvíz idején áttörik a védógátákat és elárasztják a környező, mélyebben fekvő művelt vidéket. A hidak építése és fentartása itt nagy nehézséggel és költséggel jár. A folyók gazdasági értéke tehát, eltekintve attól, hogy a mesterséges vizereket táplálják vízzel és hajózhatók, csekély, sőt negatív, az ember elkerüli a folyókat és mint Milano példája kirívóan bizonyítja, inkább mestergéges vízi utakat épít.

Erre mintegy rákényszerítette az embereket a folyók természete, amelyek részint a nagy esés, részint a zátonyok miatt kevésbé voltak alkalmasak a hajózásra. A természetes vízi utakat tehát mesterségesekkel kellett pótolni és ezzel kapcsolatban a szántóföldek tervszerű öntözését lehetővé tenni, amire különösen az első és második zóna száraz talaja nagyon is rászorul. Ezek a mesterséges öntöző művek olyan méretűek és oly tökéletesek, hogy hozzájuk foghatót alig találunk a Földön. A csatornákon kívül számos duzzasztó medencét kellett építeni a víz raktározása és felmelegítése céljából és ezenkívül a Po felé lejtő síkokat szintes terraszokká alakítani. A felsőolaszországi alföld összes öntözött területe 20.000 km²; a vízmennyiséget, melyet másodpercenként vezetnek a szántóföldekre, 1000 m³-re becsülik. Valóban bámulatos az az óriási munka, amit az olaszok az öntöző művek berendezésével végeztek. A csatornák, gátak, gyűjtőmedencék, terraszok olyan munkateljesítményről tanuskodnak, amely ugyancsak igazságtalannak bélyegzi azt a szokásos megszólást, hogy az olasz nép lusta. Legalább Felső-Olaszország lakosai éppen ellenkezőleg rendkívül szorgalmas, fáradhatatlan és igénytelen munkások.

Az időjárás a felsőolaszországi alföldön még a középeurópai kontinentális jellegű időjáráshoz hasonló. A nyár majdnem olyan meleg (a júliusi középhőmérséklet 24^o), mint Szicíliában, a tél olyan hideg, mint Németország északnyugati részében (januáriusi középhőmérséklet 2^o). Havazás és hosszabb ideig tartó hideg (0^o alatt) nem tartozik a ritkaságok közé. A csapadék évszakos megoszlása sem mutatja a Földközi tenger mellékére jellemző nyári szárazságot, hanem meglehetősen egyenletes eloszlás mellett két maximuma van: ősszel és nyár elején. Az évi csapadékmennyiség Lombardiában és a velencei síkságon 700—1200 mm közt váltakozik.

Az időjárásnak megfelelően a mediterrán vegetációs zónára jellemző olajfa, narancs, citrom és egyéb örökzöld növényzet a lombardiai síkságon úgyszólván teljesen hiányzik. A természetes növénytakaró olyan, mint egyebütt Középeurópában, már amennyiben erről itt szó lehet, mert úgyszólván minden talpalatnyi földet hasznos növények termesztésére használnak.

Sehol Európában nem tart el a mezőgazdaság oly sűrű népességet, mint a Po medencéjében, elsősorban Lombardiában (népsűrűség 199) és a velencei síkságon (144). A föld bújja termékenységevel és a virágzó mezőgazdasággal azonban éppen nem áll arányban a sűrű mezőgazdasági népesség jóléte. A földbirtok legnagyobb része ugyanis azon nagy költségek miatt, melyeket a mesterséges öntöző művek berendezése és a vizek lecsapolása megkövetelnek, nagybirtokosok kezén van. Azok, akik a földet oly nagy szorgalommal megmunkálják, szűkös viszonyok közt élő kisbérlők vagy szegény, elnyomott napszámosok. A magasabb, szárazabb területeken főleg búzát, tengerit és hüvelyeseket termelnek. A tengerit az őszi búza learatása után vetik. A nagy nyári meleg következtében igen el van terjedve a szőlőművelés valamint a szederfa, amely a virágzó selyemipar alapja. A Po mentén nagy mennyiségben termelnek rizst.¹⁾ A mesterségesen öntözött rétek kövér, meleg földjében csodálatos gyorsasággal nő a takarmány, úgy hogy nyaranta 8—10-szer kaszálják. Ez teszi lehetővé a fejlett szarvasmarhatenyésztést, amely tej-, vaj- és sajtgazdasággal van egybekötve (Gorgonzola, Strachino, Parma).

Lombardiában és a velencei síkságon majdnem teljesen hiányzik az erdő, de oly nagy számmal ültetnek fákat, főleg szederfát, gesztenyefát, szil- és nyárfát, hogy alig vesszük észre az erdő hiányát. A Po medencéjének földmivelése t. i. a mesterséges öntözésen és többszöri aratáson kívül még abban is különbözik a mienktől és általában a középeurópaiktól, hogy különös gondot fordít a fák ültetésére és egyik sajátossága, hogy ugyanazon területen két vagy több terméket termel. Az összes szántóföldeket egyenes vonalú szederfa- vagy szilfásorok szelik és szegélyezik; a fák törzsére felkúszik a szőlővessző, a fásorok közt fekvő földeken búza vagy tengeri érik, zöldségfélék és hüvelyesvetemények zöldelnek, a mélyebb, nedves helyeken a rizs zsenge szálai nyulakodnak fel az iszapos

¹⁾ Délolaszországban csak elvétve foglalkoznak rizstermeléssel (Campania), mert itt hiányzik a szükséges nedvesség.

talajból. Egy földön terem meg itt a bor, különböző gabonaneműek, főzelékfélék, a selyemhernyó tápláléka és tüzelőfa (szil). Mivel pedig a nyílegyenes csatornákat és utakat többnyire szintén nyárfasorok kísérik, az egész vidék rendkívül sajtóságos, jellemző, megnyerő látványt nyújt.

A mezőgazdaság mellett a lombard—velencei síkság legfontosabb gazdasági ága a nagy tömegeket eltartó ipar, részben ez is oka a nagy népsűrűségnek. Lombardia Olaszország legfontosabb iparúzó vidéke. Olaszországban ugyan hiányzik az ipari fellendülés főmozgató ereje, a kőszén, de ezt jó részben pótolja az alpesi folyók vízi ereje. A rendelkezésre álló vízierőkből kb 60.000 lóerőt használnak fel. Az Alpok völgyeinek kijáratánál egymás mellett sorakoznak a nagy gyári iparvállalatok, fűrésztelepek, pamut- és selyemszövők, malmok, vasművek, papír- és bőrgyárak, stb. A legnevezetesebb iparág a selyemipar, amely az ország legfontosabb kiviteli cikkét szolgáltatja (370 millió lira értékben). Kereken 200.000 munkást foglalkoztat, kiknek $\frac{4}{5}$ -e nő és gyermek. Mint a kínai selyemgyártás főversenyháza, Európa többi országainak selyemgyárait a szükséges nyersanyag, a selyemfonál jórészével ellátja. A selyemszövésnek Olaszországban csak csekély jelentősége van. A fonó-szövő-ipar egyéb ágai, a vászon, gyapju és pamutfonalak és szövetek gyártása is az olasz kormány állandó támogatása következtében örvendetes fejlődésnek indult. Különösen a pamut feldolgozása terén észlelhető nagy haladás, a nyerspamut behozatala gyors növekedést mutat (évi 250 mill. lira), holott azelőtt Olaszország a pamútárúk tekintetében teljesen Angliától függött. A posztókészítés nagyon régi iparága Lombardiának, a milanoi takácsmesterek már a 12. században hozattak gyapjút Angliától. A vasipar az elbai és toscanai vasat dolgozza fel és főleg az Alpok lábánál fekvő városokban, Comoban, Bergamoban, Bresciában virágzik, ahol híres kés- és fegyvergyárak vannak.

A tengeri hajózásnak és tengeri kereskedelemnek ma már csak Velencében van némi jelentősége, a többi kikötő elhomokosodott vagy szárazföldi várossá lett. A belvízi hajózás sem játszik a folyók természete miatt nagyobb szerepet. Felsőolaszország a szárazföldi forgalom színhelye. Amióta a rómaiak megépítették az Alpokon át vezető első utakat, ezek szüntelenül élénk forgalmat bonyolítottak le. A 18. század végén és a 19. század elején a régi középkori ösvényeket modern hadi utak váltották fel, most pedig vasutak vezetnek a Cenis-, Simplon-, Szt.-Gotthard-, Brenner- és Semmering-

hágókon át. A síkságot minden irányban vasútak keresztezik; egyedül a Po alsó folyása gördít nagyobb akadályokat a közlekedés elé.

A Po medencéjének centrális része, *Lombardia* a Lago Maggiore és Garda közt fekszik. Déli határa a Po folyó. Északon az Alpok egyik leglátogatottabb szakasza, a lombardiai Alpok emelkednek. Nagy idegenforgalmukat Olaszország legnagyobb természeti kincsének, a felsőolaszországi tavaknak köszönhetik. De ezeknek köszönhető a hegység feltáródása is a síkság felől. Lényegesen előmozdították a tavak a hegység járhatóságát és benépesedését. A lombardiai Alpok feltáródásán és járhatóságán alapul jó részben a lombardiai városok, nevezetesen Milano fellendülése. Az alpesi folyók és patakok viziereje az ipari tevékenység nagyméretű fejlődését tette lehetővé.

A Ticino mentén Svájc, az Etsch völgyében Tirol nyúlik messze dél felé, úgy hogy az Olaszországhoz tartozó Alpok főrése a két idegen terület közt emelkedő Bergamoi Alpok. Ezek már a déli Mészközalpok zónájához tartoznak. Északon az Adda hosszanti völgyelése, a Val Tellina választja el a kristályos övhöz tartozó Disgrazia és Bernina hegycsoportjától. A Bergamoi Alpok keleti folytatása az Adamello firmezőkkkel borított granittörmzse. Ettől délre és keletre hosszú hegláncok húzódnak dél-délnyugatról észak-északkelet felé és köztük az Oglio, Judicaria, Sarca völgye vezetnek a lombardiai síkságra.

A lombardiai Alpok mészkőzónájának legnagyobb szépségei a tavak: a Maggiore, Lugano, Como, Iseo és Garda, néhány kisebbel együtt. A Maggiore és Como még a kristályos zónába is belenyúlik, a Garda felső része a mészkőzónában van, alsó része pedig már a Po síkságának glaciális törmelékkel elfedett vidékére nyúlik ki. Mindezen tavak keletkezése a hajdani eljegesedéssel áll összefüggésben. Sziklamedencéjüket az Alpok nagyobb völgyeiben a Po medence északi pereméig lenyomuló jégkorszakbeli glecserek vájták ki,¹⁾ a morénahalmok, amelyek déli végüket körülzárják, legfeljebb a vízszintet emelték.

A tavak szintje az időjárásnak megfelelően (esőzések, hóolvadás) nagy ingadozást mutat; az őszi esőzések idején pl. a Como nivója 4, a Maggiore-é 8 m-rel emelkedik. Ha ezenkívül tekintetbe

¹⁾ Ticino—Maggiore, Adda + Maira—Como, Oglio—Iseo, Sarca + Etsch—Garda.

vesszük, hogy a felsőolaszországi tavak nagy mélységűek,¹⁾ beláthatjuk nagy jelentőségüket a Po medence vizellátása szempontjából. Óriási természetes gyűjtőmedencéi a rajtuk átfutó folyóknak, amelyek még a mellékfolyók vízjárását is szabályozzák és a vizet a száraz évszakra raktározzák, úgy hogy a lombardiai síkságot sohasem fenyegeti a vízhiány veszedelme. Az Alpok szélárnyékában védve vannak a tavak és környezetük a hideg északi szél ellen, a tó víztömege is mérsékli a hőmérsékleti ingadozást, elsősorban a téli hideget. Olyan itt az időjárás és a vegetáció, mint Délolaszországban Nápoly vidékén és Szicília szigetén. Ezért oly sűrű a népesség a tavak mellékén és ezért keresik fel télen—nyáron ezrével az üdülő idegenek: Pallanzat a Maggiore, Bellagiot a Como, Salot, Gardonet a Garda partján.

A lombardiai síkság városainak egyrésze az Alpok lábánál van, ott ahol a folyók kijutnak a hegységből a síkságra. Brescia (83.000), Bergamo (55.000), Como (44.000) a legfontosabbak. Mindannyi iparúzó város és a síkság és hegyvidék kereskedelmi forgalmának gócpontjai. A Po mellékfolyóinak torkolatánál nincsenek városok, aminek oka a torkolatok mocsaras környezete. Ugyanezen okból nem találunk a Po partján Cremonától (40.000) lefelé nagyobb várost. A Po és az Alpok közt a folyók mellett fekvő városok rendszeren ott vannak, ahol a folyók széles törmelékes medrei összeszorulnak és magasabb partok az átkelést megkönnyítik. Pavia (40.000) a lombard királyok régi székvárosa nem messze a Ticino torkolatától és Mantova (33.000) a Mincio mellett mesterséges tavak és mocsaraktól körülvett vár.²⁾

Valamennyi lombardiai város háttérbe szorul a fővárossal, Milanoval (600.000) szemben. Ez a város majdnem egyenlő távolságra van az Alpoktól és Apenninektől, valamint a Po medencéjének nyugati és keleti végétől. Milano tehát a Po síkságának középpontját foglalja el, azt a pontot, ahol az Alpokon át jövő útvonalak a Simplon hágótól a Stilszi hágóig sugarasan egyesülnek és innen dél felé ismét sugárszerűen Turin, Piacenza felé és Alexandrián át Genova felé szétválnak. E sugarasan szétágazó utak középpontján, Milanon megy keresztül a síkság hosszanti tengelyét követő nyugat-keleti útvonal is, úgy hogy Milano Felső-Olaszország egész

¹⁾ Legmélyebb a Como (410 m).

²⁾ Peschiera (a Garda partján), Verona és Legnago várakkal a híres várnégy-szöveget alkotja.

forgalmának, de főleg a Középeurópába vezető útvonalaknak gócpontja.

Ezenkívül a milanoiak, mivel az Olona folyócska, amely mellett a város fekszik, nem hajózható, mesterséges vízi utakat, csatornákat építettek az árúforgalom lebonyolítására. A milanoi kikötő forgalma ma nagyobb mint Barié és Brindisié. Milano tehát helyzeténél fogva elsősorban kereskedő város, de virágzó gyáripára is van, melynek fejlődését a rendelkezésre álló vizierők biztosították. Ipari munkásainak száma meghaladja a 100.000-et. Környékének termékenysége, kereskedelmi forgalma, jelentékeny ipara következtében nagy anyagi jólétre tett szert, úgy hogy Milano Olaszország leggazdagabb városa, a nagy bankok székhelye és az ország legfontosabb pénzpiaca. Helyzetének fontosságát bizonyítja az is, hogy a történelem folyamán 48-szor vették ostrom alá, 28-szor hódították meg, de minden pusztulás ellenére mindig újra felvirágzott. Lényegében új, modern város, melyben a domtól eltekintve sokkal kevesebb a műemlék, mint más olasz városban.

A *velencei síkságot* környező Alpokat a Brenta hosszú völgyelése, a Val Sugana, a Piave délnyugat—északkeleti irányú völgyszakasza a bellunoi medencével, a Tagliamento nyugat—keleti irányú hosszanti völgye és az Isonzo kelet-délkelet felé húzódó hosszanti völgye osztja két része. Az ezen völgyeléstől északra fekvő hegytömegek a Dél-tiroli Dolomitok folytatása, a déli rész mészkőrétegei erősen össze vannak gyűrve és hosszan elnyúló, nem nagy magasságú hegyláncok, amelyekben a folyók szűk völgyekben törnek keresztül. Az Alpok ezen legdélibb zónájának nyugati része a Piave áttörési völgyéig a Vicentini Alpok, a középső, ugyancsak délnyugat—északkeleti csapásirányú hegyszakasz a Velencei Alpok, a keleti, amely délkeleti csapásirányával már átmenetül szolgál a Karsztba és a Dinári hegyrendszerbe, a Juli Alpok. Az egész hegyvidékben zord, festői formák, merész csúcsok, rovátkolt hegygerincek elkarsztosodott fensíkokkal váltakoznak; a lejtőket az erdőirtások következtében törmelék fedi és ez tölti ki a völgyeket is. Ezt a törmeléket szállítják a folyók, Piave, Tagliamento és mellékfolyói a síkságra. Emiatt valamint a sok völgyes és szurdokvölgy miatt a hegység nehezen járható, úgy hogy csak két nevezetes útvonal visz rajta keresztül. Mindkettő Velencéből indul ki: az egyik a Sugana völgyön Dél-tiroliába és a Brennerre, a másik a Tagliamento és baloldali mellékfolyója, a Fella völgyén Karinthiába.

A velencei síkság városainak földrajzi helyzete a lombard

városokéhoz hasonló. A városok egyik sorát itt is a hegység lábánál találjuk ott, ahol a folyó kiér a síkságra. Ezek közt a legnagyobb az Alpokon átvezető legfontosabb út¹⁾ bejáratánál Verona (82.000), mely már az ó- és középkorban nevezetes város volt. Ugyancsak a Lombardiából jövő fővasútvonal mellett fekszik Vicenza (55.000) is. A városok másik sora a hegység és lagunás partvidék közt kb. a közepén van, folyók vagy hajózható csatornák mellett, mint Padova (96.000) a Bolognába vezető vasútvonal mellett, Treviso és a dombra épített Udine, az Ausztriával való forgalom csomópontja, mely éppen ezért rendkívül gyorsan fejlődik. Lakosainak száma (48.000) 10 év alatt megkétszereződött.

Valamennyit felülmulja Velence (161.000). Az ókorban jelentéktelen halászfalu volt, amelynek lakossága csak a népvándorlás korában növekedett, amikor a lagunák biztos védelmet nyújtottak az északkelet felől betörő barbárok ellen. A halászat már nem elégítette ki a megnövekedett lakosság igényeit és vállalkozó szellemét. Az új jövedelmi forrás e tengerparti telepen nem lehetett más, mint a hajózás és tengeri kereskedelem, amit kedvező forgalmi helyzete is előmozdított. Az Adria partjának azon pontján épült, amely legközelebb esik a Reschenscheideken és Brenneren át vezető útvonalakhoz és Lombardia részére is kedvező kikötőül kínálkozott. Mivel pedig az Adria az alpesi utaknak természetes folytatása délkelet felé, a keresztes hadjáratok óta Velence közvetítette a kereskedelmet a Levante és Olaszország meg Középeurópa közt. Amikor azonban a keletindiai út és Amerika felfedezésével a világkereskedelem gócpontjai áthelyeződtek az Atlanti óceán partjára, Velence kereskedelme és ezzel anyagi jóléte is hanyatlásnak indult, kikötője eliszaposodott, úgy hogy tengeri kereskedelmét úgyszólván teljesen Triest és részben Fiume ragadta magához. Velence ma meglehetősen csendes város, bár az utolsó évtizedekben költséges munkával újra megnyitották kikötőjét nagyobb hajók számára is. Óriási idegenforgalma van, amit gyönyörű palotái, templomai és egyéb műkincesei vonzanak ide. Üveg- és mozaik ipara világhírű.

¹⁾ Etsch völgye—Brenner-hágó.

Részletes térképek hálózatai.

Irta: Dr. Fross Károly.

A Monarchia 75.000-es mértékarányú térképe az ú. n. „polieder-es projekció“-ban készült. A vetítés ezen módja abban áll, hogy a szferoid $\varphi\lambda$ parametervonalai által alkotott hálózat négyszögeinek oldalai oly kicsiny kiterjedésre szoríttatnak, hogy eltéréseik az egyenes vonaltól grafikailag elenyészőknek tekinthetők. A szferoid felszíne ily módon trapezekre oszlik, amelyeknek oldalai a meridián $15'$, a paralellkör $30'$ -nyi ívhosszát foglalják magukban.

A hálózat szerkesztésére vonatkozó utasítások értelmében a térkép északi és déli szélét képező paralellkörök, valamint a középső meridián is távolságtartó egyenesek, a lap szelső meridiánjai pedig egyenes vonalak alakjában ábrázolandók. Világos, hogy a térkép minden egyes lapja egymagában különálló térképnek tekintendő (innét a „poñeder“ elnevezés), melynek egy önálló derékszögű koordinátarendszer felel meg $\varphi = \varphi_1$, $\lambda = \lambda_0$ geogr. koordinátákkal meghatározott kezdő ponttal. A ξ tengely a φ_1 paralellkörrel, az η tengely a λ_0 meridiánnal esik egybe.

A koordinátarendszert azért választottuk a leírt helyzetben, mert — amint látni fogjuk — a középső paralellkör képe nem távolságtartó.

Ha $N\varphi$ az első vertikálisnak megfelelő görbületi sugara a szferoidnak φ geogr. szélességben, akkor a középső paralellkör ívhossza a térképen

$$m = \frac{N\varphi \lambda \cos(\varphi_1 + 7\frac{1}{2}')}{75.000} = \frac{a \cdot \text{arc } 30' \cos(\varphi_1 + 7\frac{1}{2}')}{75.000 \sqrt{1 - \varepsilon^2 \sin^2(\varphi_1 + 7\frac{1}{2}')}}.$$

és a paralellkört képviselő egyenes hossza

$$m^1 = \frac{N\varphi_1 \lambda \cos \varphi_1 + N\varphi_2 \lambda \cos \varphi_2}{2} \text{ vagy}$$

$$m^1 = \frac{a \cdot \text{arc } 15'}{75.000} \left[\frac{\cos \varphi_1}{\sqrt{1 - \varepsilon^2 \sin^2 \varphi_1}} + \frac{\cos(\varphi_1 + 15')}{\sqrt{1 - \varepsilon^2 \sin^2(\varphi_1 + 15')}} \right]$$

A Bessel-féle értékek: $\log a = 6.80\ 4044$

$\log \varepsilon^2 = 7.82\ 4410 - 10$

($\log \text{arc } 1'' = 0.69\ 8970 - 6$)

(Ez a meridián ellipszis excentricitása.)

Mínthogy 6 tizedesig $\sin 7'30'' = 0.002185$

$\cos 7'30'' = 0.999997$

$\sin 15' = 0.004364$

$\cos 15' = 0.999990$

$$\text{lesz } m = [0.569402 - 1] \left[\frac{\cos \varphi_1}{\sqrt{1 - \varepsilon^2 \sin^2 \varphi_1}} - \frac{0.002182 \sin \varphi_1}{\sqrt{1 - \varepsilon^2 \sin^2 (\varphi_1 + 7\frac{1}{2}')}} \right]$$

$$m^1 = [0.569402 - 1] \left[\frac{\cos \varphi_1}{\sqrt{1 - \varepsilon^2 \sin^2 \varphi_1}} - \frac{0.004364 \sin \varphi_1}{\sqrt{1 - \varepsilon^2 \sin^2 (\varphi_1 + 15')}} \right]$$

a kettő közötti különbség tehát

$$m - m^1 = \sin \varphi_1 [0.209287 - 3] \left[\frac{2}{\sqrt{1 - \varepsilon^2 \sin^2 (\varphi_1 + 15')}} - \frac{1}{\sqrt{1 - \varepsilon^2 \sin^2 (\varphi_1 + 7\frac{1}{2}')}} \right]$$

Ha $\varphi_1 = 52^\circ$, akkor¹⁾

$$\log \sqrt{1 - \varepsilon^2 \sin^2 (\varphi_1 + 15')} = 9.999092 - 10$$

$$\log \sqrt{1 - \varepsilon^2 \sin^2 (\varphi_1 + 7\frac{1}{2}')} = 9.999095 - 10$$

és így legfeljebb $m - m_1 = 0.000638$ $m = 0.6$ mm. Ebből a térkép

mindegyik szélére $\frac{m - m_1}{2} = 0.3$ mm jut, ami grafkailag már elenyésző kicsiny mennyiség, úgy hogy az utasításoknak a szélső meridiánokra vonatkozó része indokoltnak látszik.

A térképen létrejövő torzulások megítélése céljából elfogadták Hartl²⁾ álláspontját, amely szerint a részletes térkép hálózata a Sanson—Flamsteed-féle sinusoidos projekcióval azonos, ha azonban meggondoljuk, hogy az utasítások értelmében az $\frac{m - m_1}{2}$ különbség a szélső meridiánok ábrázolásánál tekinteten kívül hagyandó, akkor ezt a felfogást csak megközelítőleg — elsőrendű kicsiny mennyiségek elhagyásával — helyesnek fogadhatjuk el, mert a Sanson—Flamsteed-féle projekció egyik feltétele az összes parallelkörök távolságtartó vetítését kívánja.

Ezen meggondolás azon meggyőződésre vezet, hogy a részletes térkép minden egyes lapja a trapezes projekcióban készül, távolságtartó szélső parallelkörökkel és középső meridiánnal. A vetítés ezen módjával már a 14. századi görög térképeken talál-

¹⁾ Jordan: Handb. d. Vermessungskunde III. k.

²⁾ Mitteilungen des k. u. k. milit. geogr. Institutes Wien VI. sz.

kozunk, amelyek azonban nagy kiterjedésű felületrészek vetítésére szolgáltak.

A következőkben megvizsgáljuk azon torzulásokat, amelyeket a trapezes projekció alkalmazása a poliederes vetületben létesít.

Egy tetszőleges λ meridián a φ_1 és φ_2 parallelkörön lévő A és B metszéspontjaival van adva, amelyeknek koordinátái

$$\xi_1 = R \cos \varphi_1, \quad \eta_1 = 0$$

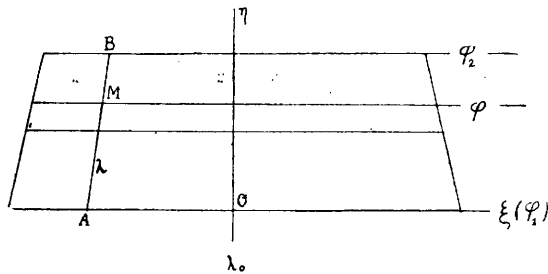
$$\xi_2 = R \cos \varphi_2, \quad \eta_2 = R (\varphi_2 - \varphi_1)$$

ha a projekció feltételeit teljesítjük.

A meridián egyenlete most

$$\eta = \frac{\varphi_2 - \varphi_1}{\gamma (\cos \varphi_2 - \cos \varphi_1)} \xi - \frac{R (\varphi_2 - \varphi_1) \cos \varphi_1}{\cos \varphi_2 - \cos \varphi_1}$$

hol R a gömb sugara.



1. ábra.

A tetszőleges φ parallelkör egyenlete.

$$\eta = R (\varphi - \varphi_1)$$

Az elsőből azonnal egy kifejezést nyerünk a parameter vonalak képei által bezárt ϑ szög számára:

$$\operatorname{tg} \vartheta = \frac{\varphi_2 - \varphi_1}{\lambda (\cos \varphi_2 - \cos \varphi_1)}$$

amely még λ függvénye és csak akkor derékszög, ha $\lambda = 0$. Az összes meridiánok közül tehát csak a középső az, amely a parallelkörök képeit derékszög alatt metszi.

A koordináták igen könnyen kifejezhetők a parameterek függvényeiben. η -t eliminálva

$$\xi = \frac{R \lambda}{\varphi_2 - \varphi_1} [(\varphi - \varphi_1) (\cos \varphi_2 - \cos \varphi_1) + (\varphi_2 - \varphi_1) \cos \varphi_1]$$

$$\eta = R (\varphi - \varphi_1)$$

A ξ és η ezen kifejezéseiből

$$\begin{aligned} \frac{\partial \xi}{\partial \varphi} &= \frac{R \lambda}{\varphi_2 - \varphi_1} (\cos \varphi_2 - \cos \varphi_1), & \frac{\partial \xi}{\partial \lambda} &= \frac{R}{\varphi_2 - \varphi_1} \\ & [(\varphi - \varphi_1) (\cos \varphi_2 - \cos \varphi_1) + (\varphi_2 - \varphi_1) \cos \varphi_1] \\ \frac{\partial \eta}{\partial \varphi} &= R, & \frac{\partial \eta}{\partial \lambda} &= 0 \end{aligned}$$

$$e = \sum \left(\frac{\partial \xi}{\partial \varphi} \right)^2 = R^2 \left[1 + \frac{\lambda^2}{(\varphi_2 - \varphi_1)^2} (\cos \varphi_2 - \cos \varphi_1)^2 \right]$$

$$f = \sum \left(\frac{\partial \xi}{\partial \varphi} \frac{\partial \xi}{\partial \lambda} \right) = \frac{R^2 \lambda (\cos \varphi_2 - \cos \varphi_1)}{(\varphi_2 - \varphi_1)^2} [(\varphi - \varphi_1) (\cos \varphi_2 - \cos \varphi_1) + \cos \varphi_1]$$

$$g = \sum \left(\frac{\partial \xi}{\partial \lambda} \right)^2 = \frac{R^2}{(\varphi_2 - \varphi_1)^2} [(\varphi - \varphi_1) (\cos \varphi_2 - \cos \varphi_1) + (\varphi_2 - \varphi_1) \cos \varphi_1]^2$$

A távolság torzulása a meridián irányában

$$k_1 = \sqrt{\frac{e}{R^2}} = \sqrt{1 + \frac{\pi \lambda^2 \sin^2 \frac{\varphi_2 + \varphi_1}{2} \sin^2 \frac{\varphi_2 - \varphi_1}{2}}{(\varphi_2 - \varphi_1)^2}}$$

a paralellkörön

$$k_2 = \sqrt{\frac{g}{R^2 \cos^2 \varphi}} = \frac{(\varphi - \varphi_1) (\cos \varphi_2 - \cos \varphi_1) + (\varphi_2 - \varphi_1) \cos \varphi_1}{(\varphi_2 - \varphi_1) \cos \varphi}$$

A terület torzulása

$$S = k_1 k_2 \sin \vartheta$$

de mivel

$$\sin \vartheta = \frac{\varphi_2 - \varphi_1}{\sqrt{(\varphi_2 - \varphi_1)^2 + \lambda^2 (\cos \varphi_2 - \cos \varphi_1)^2}} = k_1$$

találjuk, hogy $S = k_2$.

k_1 csak λ -val, k_2 csak φ -vel változik, következésképpen a távolság torzulása ugyanazon λ meridián és egvazon φ paralellkör irányában állandó.

A maximális δ szögtorzulás a térkép tetszőleges $\varphi \lambda$ pontjában

$$\sin \delta = \frac{a - b}{a + b}$$

hol 2a és 2b a Tissot-féle indicatrix főtengelyeit jelölik. Ezeket az

$$a^2 + b^2 = k_1^2 + k_2^2$$

$$ab = k_1 k_2 \sin \vartheta = k_2$$

egyenletekből számítjuk ki, amiből

$$\sin \delta = \sqrt{\frac{k_1^2 + k_2^2 - 2 k_2}{k_1^2 + k_2^2 + 2 k_2}}$$

következik. Tekintettel k_1 és k_2 kifejezéseire, δ α φ és λ függvénye.

A térkép szélső paralellkörein

$$\varphi = \varphi_1 : k_1 = f(\lambda), k_2 = 1, \operatorname{tg} \delta = \frac{(\cos \varphi_1 - \cos \varphi_2) \lambda}{2(\varphi_2 - \varphi_1)}, \varphi = 1$$

$$\varphi = \varphi_2 : k_1 = f(\lambda), k_2 = 1, \operatorname{tg} \delta = \frac{(\cos \varphi_1 - \cos \varphi_2) \lambda}{2(\varphi_2 - \varphi_1)}, S = 1$$

A középső paralellkörön k_2 minimális értékű:

$$\varphi = \frac{\varphi_2 + \varphi_1}{2} : k_1 = f(\lambda), k_2 = \cos \frac{\varphi_2 - \varphi_1}{2}, S = \cos \frac{\varphi_2 - \varphi_1}{2}, \delta = f_1(\lambda)$$

A k_1 kifejezéséből következik, hogy a meridiánmenti torzulás λ -val, tehát a térkép szélei felé növekedik, és a szélső meridiánokban éri el legnagyobb értékét.

A középső meridián pontjaiban

$$\lambda = 0 : k_1 = 1, k_2 = f_2(\varphi), \varphi = f_2(\varphi), \delta = f_3(\varphi)$$

és a térkép főpontjában

$$\varphi = \frac{\varphi_1 + \varphi_2}{2}, \lambda = 0 : k_1 = 1, k_2 = \cos \frac{\varphi_2 - \varphi_1}{2}, S = \cos \frac{\varphi_2 - \varphi_1}{2},$$

$$\sin \delta = \operatorname{tg}^2 \frac{\varphi_2 - \varphi_1}{4}$$

A $\varphi = \varphi_1$, $\varphi = \varphi_2$ és $\lambda = 0$ számára nyert eredmények igazolják a projekció mindkét feltételének teljesülését.

Ha a felületnek $\varphi_1 = 42^\circ$ -tól $\varphi_2 = 52^\circ$ -ig, $\lambda = -9^\circ$ -tól $\lambda = +9^\circ$ -ig terjedő része volna ábrázolandó, akkor a torzulások eloszlását a következő adatokból lehet megítélni:

$\varphi = 42^\circ$	45°	47°	49°	52°
$\varphi = k_2 = 1$	9.997	9.996	0.997	1
$\lambda = \pm 9^\circ$	$\pm 6^\circ$	$\pm 3^\circ$	0°	
$k_1 = 1.006$	1.003	1.001	1	
$90^\circ - \delta = 6' 24''$	$4' 20''$	$2' 08''$	$0''$	

A térkép szöglet pontjaiban a maximális szögtorzulás $2 \sigma = 6' 32''$ és a térkép főpontjában még $2 \delta = 0' 7'' 8'''$.

A részletes térképen $\varphi_2 = \varphi_1 + 15'$, $\lambda = \pm 15'$, úgy hogy $\frac{\varphi_2 + \varphi_1}{2} = \varphi_1 + 7\frac{1}{2}'$, $\frac{\varphi_2 - \varphi_1}{2} = 7\frac{1}{2}'$ és

$$k_1 = \sqrt{1 + \frac{4 \lambda^2 \sin^2(\varphi + 7\frac{1}{2}') \sin^2 7\frac{1}{2}'}{15^2}}$$

A meridiánmenti torzulás legkisebb a középső meridiánban, amely távolságtartó ($k_1 = 1$) és legnagyobb a szélső meridiánokban, ahol

$k_1 = \sqrt{1 + 4 \sin^2 1/2^1}, \sin^2 (\varphi_1 + 7 1/2^1) = \sqrt{1 + 0.00018 \sin^2 (\varphi_1 + 7 1/2^1)}$
 vagy $k_1 = 1 + 0.000009 \sin^2 (\varphi_1 + 7 1/2^1) = 1 + 0.000009 \sin^2 \varphi_1$
 miből következik, hogy elsőrendűeknél kisebb mennyiségek elhagyása mellett a térkép összes meridiánjai távolságtartók.

A paralelkörökön a torzulás

$$k_2 = \frac{\cos \varphi_1 - (\varphi - \varphi_1) \frac{\sin (\varphi_1 + 7 1/2^1)}{\cos \varphi}}{\cos \varphi} = S$$

$\varphi = \varphi_1$ és $\varphi = \varphi_2$ szélső paralelkörökön $k_2 = 1$.

A középső paralelkörön, ahol legnagyobb az eltérés: $k_2 = \cos 7 1/2^1 = 1.000$, úgy hogy a fent kifejezett feltétel mellett a paralelkörök is távolságtartók, és a terület torzulása sem számba jövő mennyiség.

A parametervonalak által bezárt szögek kifejezése

$$\operatorname{tg} \vartheta' = \frac{15'}{\lambda (\cos \varphi_2 - \cos \varphi_1)}$$

A szélső meridiánok hajlásszögei a paralelkörökhöz

$$\operatorname{tg} \vartheta' = - \frac{1}{2 \sin (\varphi_1 + 7 1/2^1) \sin 7 1/2^1} = - \frac{1}{15_1' \sin (\varphi_1 + 7 1/2^1)}$$

egyenletből számítandók ki.

Ha $\varphi_1 = 52^\circ$ akkor az ábrázolt terület számára ϑ' legkisebb értékét nyerjük, úgy hogy a derékszögtől való legnagyobb eltérés $90^\circ - \vartheta' = 0^\circ 10' 51''$,¹⁾ a térkép összes lapjait tekintetbe véve $\varphi_1 = 42^\circ$ -tól $\varphi_2 = 52^\circ$ -ig.

A térkép főpontjában $\sin \delta = \operatorname{tg}^2 3' 45''$ és $2 \delta = 0''$; ez az eredmény a térkép összes lapjai számára egy állandót képvisel, minélfogva a térkép főpontja mindig torzulásoktól mentesnek tekintendő.

Az összes eredmények után itélve a részletes térkép elsőrendű kicsiny mennyiségek számbavételével távolság- és területtartó, a szögtartás követelményének azonban csak akkor felel meg, ha $1/5^0$ -nyi irányeltérések nem jönnek számításba.

Megjegyzendő, hogy elsőrendű mennyiségek — tehát még a 3-ik tizedes — tekintetbe vételével az

$$\begin{aligned} a^2 + b^2 &= k_1^2 + k_2^2 \\ ab &= k_2 \end{aligned}$$

¹⁾ Ugyanitt a maxim. szögtorzulás $2 \delta = 11' 51''$.

egyenletekből a és b számára is a k_1 és k_2 értékeit nyerjük, úgy hogy a távolság torzulása a térkép minden irányában — 3 tizedesig terjedő pontossággal — 1'000. A parametervonalak által bezárt szögek eltérései a derékszögtől úgy a nagy mint a részletes térképen csak keveset térnek el a szögtorzulások maximális 2δ értékeitől.

A német részletes térkép 1:100.000 mértékarányban készült. Ezen elméleti és gyakorlati szempontból egyaránt nagyszabású mű megalapítója maga Gauss volt,¹⁾ aki a hálózat szerkezetének elveit a hannoveri felmérés alkalmából fejtette ki. A vetület — amint hogy Gauss-tól nem is lehet mást várni — konformis, és két részből áll. Az első rész a szferoidnak gömbre való konformis vetítése, a másik a gömbnek síkra vetett, szintén konformis projekciója.

Ha a következőkben a térkép szerkezetéről és keletkezési módjáról áttekintést igyekszünk adni, nem ragaszkodunk az eredeti kútforráshoz, hanem felhasználjuk a térképhálózatok modern elméletének eredményeit.

1. A szferoidon λ és a szferikus λ_1 hosszúságok között fennálló összefüggést a $\lambda_1 = \alpha \lambda \dots (1)$ egyenlet fejezi ki, melyben α egy még határozatlan állandót jelent. A v szferoidos szélességnek a gömbön a ψ szélesség felel meg, úgy hogy a konformis vetület

feltétele $\frac{ds_1}{ds_2} = \frac{d\sigma_1}{d\sigma_2}$ egyenlet alapján $\frac{R\varphi d\varphi}{N\varphi \cos \varphi d\lambda} = \frac{R d\psi}{R \cos \psi d\lambda}$ vagy

tekintettel $R\varphi$ és $N\varphi$ görbületi sugarak kifejezéseire, valamint

$d\lambda_1 = \alpha \cdot d\lambda$ egyenletre

$$\frac{1-\varepsilon^2}{(1-\varepsilon^2 \sin^2 \varphi) \cos \varphi} d\varphi = \alpha \cos \psi \frac{d\psi}{d\lambda}$$

ds_1 és ds_2 a szteroid λ , φ , $d\sigma_1$, $d\sigma_2$ a göme λ_1 , ψ parametervonalainak indifferenciáljai.

Integráció útján lesz

$$(1-\varepsilon^2) \int \frac{d\varphi}{(1-\varepsilon^2 \sin^2 \varphi) \cos \varphi} + C = \frac{1}{\alpha} \lg \operatorname{tg} \left(\frac{\pi}{4} + \frac{\psi}{2} \right)$$

A baloldali integrál $\tau = \varepsilon \sin \varphi$ helyettesítéssel zárt alakban előállítható, és ezúton

$$\frac{1}{\alpha} \lg \operatorname{tg} \left(\frac{\pi}{4} + \frac{\psi}{2} \right) = \lg \operatorname{tg} \left(\frac{\pi}{4} + \frac{\varphi}{2} \right) \frac{(1-\varepsilon \sin \varphi)^{\varepsilon/2}}{(1+\varepsilon \sin \varphi)^{\varepsilon/2}} + \lg C$$

¹⁾ Untersuchungen über Gegenstände der höheren Geodaesie I—II. (Werke VI.)

$$\text{tehát } \operatorname{tg} \left(\frac{\pi}{4} + \frac{\psi}{2} \right) = C \operatorname{tg} \left(\frac{\pi}{4} + \frac{\varphi}{2} \right) \left(\frac{1 - \varepsilon \sin \varphi}{1 + \varepsilon \sin \varphi} \right)^{\frac{\alpha \varepsilon}{2}} \dots (2)$$

egyenlethez jutunk, mely α és C állandókat tartalmazza, úgy hogy a vetület közelebről még két feltétellel határozható meg. Az első feltétel szerint a távolság torzulása a $\varphi_0 \lambda_0$ pont képében $k = 1$, úgy hogy a gömb $\psi_0, \alpha \lambda_0$ pontjában a leképezés nemcsak konformis, hanem egyúttal távolságtartó is legyen; a második feltételt úgy állapítjuk meg, hogy a gömb sugara egyenlő legyen a $\varphi_0 \lambda_0$ ponthoz tartozó összes görbületi sugarak középértékével, tehát $R = \sqrt{R\varphi_0 N\varphi_0} \dots (3)$.

Ezen két feltétel alapján α és c állandók értékeit is megismerhetjük.

A meridián irányában a vetítés következtében létesülő torzulás kifejezése $k_1 = \frac{R d\psi}{R\varphi d\varphi}$, a paralelkörön $k_2 = \frac{R \cos \psi d\lambda_1}{N\varphi \cos \varphi d\lambda} = \frac{\alpha R \cos \psi}{N\varphi \cos \varphi}$, de a vetület szögtartó tulajdonságánál fogva $k_1 = k_2$;

következésképp $\frac{d\psi}{d\varphi} = \frac{\alpha \cos \psi}{\cos \varphi} \frac{R\varphi}{N\varphi} \dots (4)$, és ha a differenciál hányados ezen értékét a k_1 fentebbi kifejezésébe behelyettesítjük, a $\varphi \lambda$ pontból kiinduló összes irányokra nézve a távolság torzulásának

$$k = \frac{\alpha \cos \psi}{\cos \varphi} \frac{R}{N\varphi} \dots (5)$$

kifejezéséhez jutunk. Ezt az egyenletet először is

$\lg k = \lg (\alpha R) + \lg \cos \psi - \lg \cos \varphi - \lg N\varphi$ alakban írjuk,¹⁾ miből differenciálás útján lesz

$$\frac{d(\lg k)}{d\varphi} = -\operatorname{tg} \psi \cdot \frac{d\psi}{d\varphi} + \operatorname{tg} \varphi - \frac{1}{N\varphi} \frac{dN\varphi}{d\varphi}$$

Az első vertikálisnak megfelelő görbületi sugár

$$N\varphi = \frac{\varphi}{\sqrt{1 - \varepsilon^2 \sin^2 \varphi}} \text{ kifejezéséből } \frac{dN\varphi}{d\varphi} = \frac{\varphi \varepsilon^2 \sin \varphi \cos \varphi}{(1 - \varepsilon^2 \sin^2 \varphi)^{3/2}}$$

és tekintetbe véve még a $\frac{d\psi}{d\varphi}$ számára nyert (4)-ai értéket

$$\frac{d(\lg k)}{d\varphi} = -\frac{\alpha \sin \varphi}{\cos \varphi} \frac{R\varphi}{N\varphi} + \operatorname{tg} \varphi - \frac{\varepsilon^2 \sin \varphi \cos \varphi}{1 - \varepsilon^2 \sin^2 \varphi}$$

¹⁾ $\lg = \log_{10}$ nat.

Mint hogy $R\varphi = \frac{\varphi (1-\varepsilon^2)}{(1-\varepsilon^2 \sin^2 \varphi)^{3/2}}$ lesz $\frac{R\varphi}{N\varphi} = \frac{1-\varepsilon^2}{1-\varepsilon^2 \sin^2 \varphi}$

és így $\frac{d(\lg k)}{d\varphi} = \frac{(1-\varepsilon^2) \sin \varphi - \alpha (1-\varepsilon^2) \sin \psi}{(1-\varepsilon^2 \sin^2 \varphi) \cos \varphi} \dots (6)$.

A $\varphi = \varphi_0$ paralelkörön $k=1$, minélfogva ez utóbbi egyenlet baloldala eltűnik és α állandó számára

$$\alpha = \frac{\sin \varphi_0}{\sin \psi_0} \dots (7)$$

értéket nyerjük. A φ_0 -nak megfelelő $\psi = \psi_0$ értéket a k -nak (5)-ai kifejezése szolgáltatja, mert ha $\varphi = \varphi_0$, $\psi = \psi_0$ és $k=1$ akkor következik, hogy

$$\operatorname{tg} \psi_0 = \sqrt{\frac{R\varphi_0}{N\varphi_0}} \operatorname{tg} \varphi_0 \dots (8)$$

Ismervén α és ψ_0 értékeit, ezeket a (2)-ai egyenletbe behelyettesítve a vetület másik C állandóját is kiszámíthatjuk. Ha tehát φ_0 ,

λ_0 (ψ_0 , $\lambda_0 \frac{\sin \varphi_0}{\sin \psi_0}$) a térképnek torzulásoktól mentes pontja, akkor

$$C = \frac{\operatorname{tg} (\pi/4 + \psi_0/2)}{\operatorname{tg} \sin \varphi_0 / \sin \psi_0 \cdot (\pi/4 + \varphi_0/2)} \left(\frac{1 + \varepsilon \sin \varphi_0}{1 - \varepsilon \sin \varphi_0} \right)^{\frac{\varepsilon \sin \varphi_0}{\sin \psi_0}} \dots (9)$$

A k torzulás értéke a térkép egy adott $\varphi \lambda$ pontjától számított bármely irányban állandó, és (5) szerint

$$k = \frac{\sin \varphi_0}{\sin \psi_0} \sqrt{\frac{R\varphi_0}{N\varphi_0}} \cdot \frac{\cos \psi}{N\varphi \cos \varphi} \dots (10)$$

egyenlettel van meghatározva, hol a φ -nek megfelelő ψ szferikus szélesség most már (2) segítségével mindenkor kiszámítható. A tárgyalás folyamában nem terjeszkedünk ki sem a pólusokra, sem az ekvátor pontjaira, mert ezek a vetületben nem szerepelnek.

2. A k torzulás a φ függvénye, ennélfogva k értéke a felület minden pontjára nézve általánosságban más értéket vesz fel, a vetület előnyös voltára pedig következtetést vonhatunk, ha k értékének változásait vizsgáljuk. Ezen célból $\lg k$ függvényt φ argumentummal sorba fejtjük:

$$\lg k = f(\varphi_0) + \frac{\varphi - \varphi_0}{1} \cdot f'(\varphi_0) + \frac{(\varphi - \varphi_0)^2}{2} f''(\varphi_0) + \dots, \text{ ahol}$$

$$\lg k = f(\varphi), f'(\varphi) = \frac{d(\lg k)}{d\varphi}, f''(\varphi) = \frac{d^2(\lg k)}{d\varphi^2}, \dots \text{ úgy hogy}$$

$$\lg k = [\lg k]_{\varphi_0} + \frac{\varphi - \varphi_0}{1} \left[\frac{d \lg k}{d\varphi} \right]_{\varphi_0} + \frac{(\varphi - \varphi_0)^2}{2} \left[\frac{d^2 \lg k}{d\varphi^2} \right]_{\varphi_0} + \dots$$

Ha $\varphi = \varphi_0$, akkor $k = 1$ és $f(\varphi_0) = 0$; továbbá (6)-ból tekintettel α értékére:

$$\left[\frac{d(\lg k)}{d\varphi} \right]_{\varphi=\varphi_0} = \frac{(1-\varepsilon^2) \sin \varphi_0 \sin \psi_0 - (1-\varepsilon^2) \sin \psi_0 \sin \varphi_0}{(1-\varepsilon^2 \sin^2 \varphi_0) \sin \psi_0 \cos \varphi_0} = 0 = f'(\varphi_0)$$

A második differenciálhányados (6)-ból kiindulva:

$$\frac{d^2(\lg k)}{d\varphi^2} = (\cos \varphi - \alpha \cos \psi \frac{d\psi}{d\varphi}) (1-\varepsilon^2 \sin^2 \varphi) \cos \varphi + (\sin \varphi - \alpha \sin \psi) [2-\varepsilon^2 \cos^2 \varphi + (1-\varepsilon^2 \sin^2 \varphi)] \cos \varphi \quad (1-\varepsilon^2)$$

$$\frac{d^2(\lg k)}{d\varphi^2} = \frac{[(1-\varepsilon^2 \sin^2 \varphi) \cos \varphi]^2}{(1-\varepsilon^2)}$$

tekintettel α értékére a számláló második tagja eltűnik, ha $\varphi = \varphi_0$,

$\psi = \psi_0$. Az első tag — ha $\frac{d\psi}{d\varphi}$ értékét (4)-ből bevezetjük:

$$(\cos \varphi - \alpha \cos \psi \frac{\cos \psi}{\cos \varphi} \frac{R\varphi}{N\varphi}) (1-\varepsilon^2 \sin^2 \varphi) \cos \varphi$$

Az első torzó $\varphi = \varphi_0$, $\psi = \psi_0$ esetében

$$\cos \varphi_0 - \frac{\sin^2 \varphi_0}{\sin^2 \psi_0} \frac{\cos^2 \psi_0}{\cos \varphi_0} \frac{R\varphi_0}{N\varphi_0} = \cos \varphi_0 - \frac{\sin^2 \varphi_0}{\cos \varphi_0} \cot^2 \varphi_0 = 0$$

mert $\cot^2 \psi_0 = \frac{N\varphi_0}{R\varphi_0} \cot^2 \varphi_0$ a (8)-ai egyenletből.

Észrevesszük, hogy a $\lg k$ számára képezett sor — már csak a negyedik taggal kezdődik:

$$\lg k = \frac{(\varphi - \varphi_0)^2}{6} \left[\frac{d^3(\lg k)}{d\varphi^3} \right]_{\varphi_0} + \dots$$

következőleg, ha $\varphi = \varphi_0$, az egységnyi sugárral leírt ív hosszúsága, mint elsőrendű mennyiség lép be a számításba, k harmadrendűnél nagyobb nem lehet. Hogy k értéke milyen csekély mértékben tér el az egységtől, arról meggyőződünk, ha k -nak (10)-ai kifejezését felhasználva $\log k$ számára φ argumentummal egy táblázatot állítunk össze, amilyen a Gauss-féle leképezés számára $\varphi = 46^0$ -tól $\varphi = 59^0$ -ig tényleg készült is:¹⁾

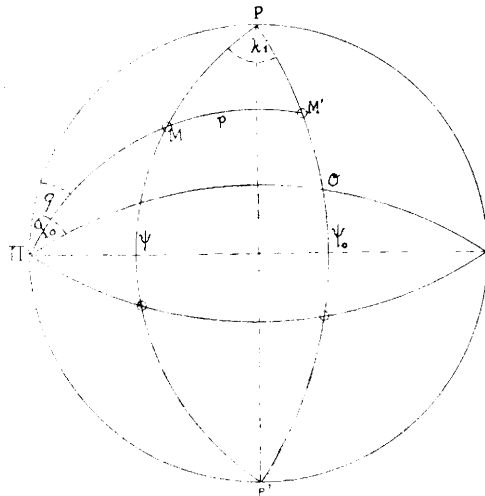
$\varphi = 47^0$ -nál $\log k = +0.000\ 0009$
52 $0.000\ 0000$
56 $-0.000\ 0002$

A $\psi - \varphi$ számára szintén a argumentummal készített táblázat szerint $\psi - \varphi$ maximális értékét $\varphi = 60^0 23'$ közelében éri el, ahol $\psi - \varphi = 2' 19''$, feltéve hogy $\psi_0 = 52^0 40'$ ($\varphi_0 = 52^0 42' 2.5''$).

¹⁾ Jordan Handb. d. Vermessungskunde III. k. p. [42]

3. A vetítés folyamatának második része — mint említve volt — a gömbnek konformis vetítése a síkra. Gauss ezen célból a gömböt a nullmeridián mentén burkoló hengerre projiciálja oly módon, amint ez a közismert Mercator-féle konformis hengeres hálózatban történik, csak hogy ott a henger a gömböt az ekvátor mentén érinti. Nem nehéz felismerni, hogy ez a második vetítés nem egyéb a Lambert-féle konformis hengeres vetületnél, mely a Mercator-féle projekció transverzálisa.

A „kettős konformis projekció” második részét tehát ezen új szempontból fogjuk tárgyalni.



2. ábra.

A null meridiánt, melynek ψ_0 pontjában a torzulás $k=1$, távolságtartóan vetítjük le a síkra. Ezen meridián pólusa az ekvátor II pontjába esik, melynek szferikus hosszúsága itt $q_0 = 90^\circ - \psi_0$ a P II meridiántól számítva. A gömb egy tetszőleges M pontjának helyzetét az ú. n. Soldner-féle koordinátákkal: $MM' = p$, $PM' = q$ (11) határozzuk meg, amelyeknek összefüggését a szferikus ψ λ_1 koordinátákkal, tekintettel PIM gömbháromszögre

$$\left. \begin{aligned} \sin p &= \cos \psi \sin \lambda_1 \\ \operatorname{tg} q &= \cot \psi \cos \lambda_1 \end{aligned} \right\} (12)$$

egyenletek fejezik ki, úgy hogy p és q mindenkor a $\psi \lambda$ geogr. koordinátákból kiszámíthatók.

A Gauss-féle gömb izometeres parameterei II pólussal és POP' ekvátorral most $u = \int \frac{dp}{\cos p} = \lg \operatorname{tg} \left(\frac{\pi}{4} + \frac{p}{2} \right)$, $v = q$, amelyek a vetülethez szükséges koordinátákat adják:

$$\xi = R \lg \operatorname{tg} \left(\frac{\pi}{4} + \frac{p}{2} \right), \quad \eta = Rq \quad (13)$$

Az η tengely a nullmeridián (POP') képe: $\xi \eta$ egy ortogonális koordinátarendszert képviselnek, melynek kezdőpontja P' pólus képe. A kezdőpontot O (ψ_0 o) pontba helyezve ξ nem változik, és $\eta = R(q_0 - q)$.

A (13)-ai egyenletekből

$$\frac{\partial \xi}{\partial p} = \frac{R}{\cos p}, \quad \frac{\partial \xi}{\partial q} = 0, \quad \frac{\partial \xi}{\partial p} = 0, \quad \frac{\partial \eta}{\partial q} = R \text{ ezekből}$$

$e = \sum \left(\frac{\partial \xi}{\partial p} \right)^2 = \frac{R^2}{\cos^2 p}$, $f = \sum \left(\frac{\partial \xi}{\partial p} \right) \left(\frac{\partial \xi}{\partial q} \right) = 0$, $g = \sum \left(\frac{\partial \xi}{\partial q} \right)^2 = R^2$
 $f = 0$ értéke arra mutat, hogy a p, q parametervonalak orthogonális trajektoriak, e és g értékeinek felhasználásával pedig a torzulások kifejezéseishez jutunk:

$$k_1 = \sqrt{\frac{e}{R^2}} = \frac{1}{\cos p}, \quad k_2 = \sqrt{\frac{g}{R^2 \cos^2 p}} = \frac{1}{\cos p}$$

miből következik, hogy a vetület minden pontjában az indikátrix tengelyei

$$a = b = \frac{1}{\cos p} \quad (14)$$

a szögtorzulás $\operatorname{tg} \delta = \frac{a-b}{2 \sqrt{ab}}$ kifejezésből $\delta = 0$ és a terület torzulása

$$S = \frac{1}{\cos^2 p}$$

A (14)-ai egyenletek kétségen kívül helyezik a vetület konformitását.

Célszerű a ξ kifejezésének sorbafejtése. A meddig $\operatorname{tg} \frac{p}{2} < 1$ lesz

$$\lg \operatorname{tg} \left(\frac{\pi}{4} + \right) = \lg \frac{1 + \operatorname{tg} \frac{p}{2}}{1 - \operatorname{tg} \frac{p}{2}} = 2 \left(\operatorname{tg} \frac{p}{2} + \frac{1}{3} \operatorname{tg}^3 \frac{p}{2} + \frac{1}{5} \operatorname{tg}^5 \frac{p}{2} + \dots \right)$$

de mivel a magasabb rendű tagok elhagyása mellett

$$\operatorname{tg} \frac{p}{2} = \frac{p}{2} + \frac{p^3}{24}, \text{ lesz}$$

$\lg \operatorname{tg} \left(\frac{\pi}{4} + \frac{p}{2} \right) = p + \frac{p^3}{6}$, tehát a fentebbi megszorítással p kis ér-

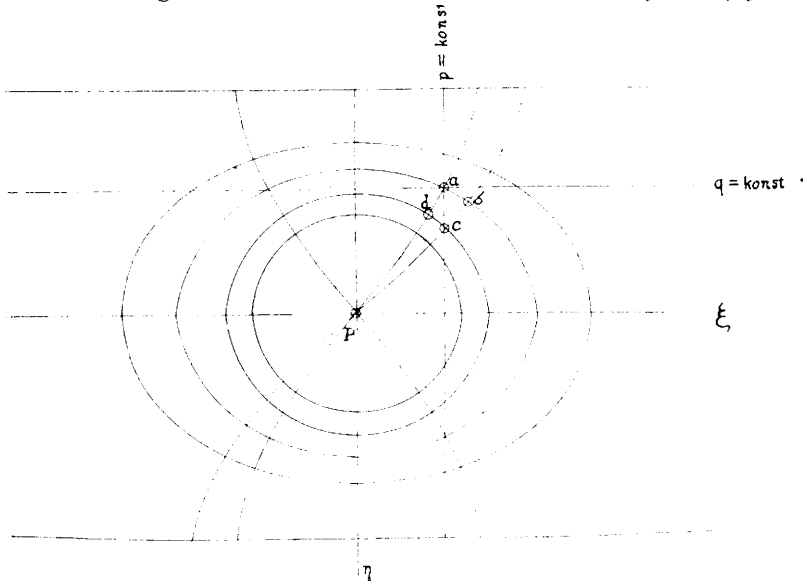
tékei mellett $\xi = R \left(p + \frac{p^3}{6} \right), \quad \eta = Rq$

miből $\frac{\partial \xi}{\partial p} = R \left(1 + \frac{p^2}{2} \right), \quad \frac{\partial \xi}{\partial q} = 0, \quad \frac{\partial \eta}{\partial p} = 0, \quad \frac{\partial \eta}{\partial q} = R$

és $k_1 = 1 + \frac{p^2}{2}, \quad k_2 = \frac{1}{\cos p} = \frac{1}{1 - \frac{p^2}{2} + \dots} = 1 + \frac{p^2}{2}, \quad S = \left(1 + \frac{p^2}{2} \right)^2$

A német részletes térképen a Gauss-féle megállapítások szerint $\varphi_0 = 52^\circ 42' 2 \cdot 5''$, $\lambda_0 = 31^\circ$ (Ferrotól) $R = 6383$ km.

Eredetileg a vetület csak Hannover területére terjedt ki, jelen-



3. ábra.

leg azonban a térképezett felületrész Metz-től a mazuri tavakig, a λ_0 meridiántól kelet és nyugat felé számítva több, mint 600 km-nyi távolságra terjed. Ezen kiterjedés mellett a maximális torzulás a térkép szélén

$$a = 1 + \frac{1}{2} \left(\frac{600}{6383} \right)^2 \quad \left(p = \frac{600}{R} \right)$$

vagy $a = 1.0043$, úgy hogy itt 1 m hosszúság 4.3 mm-nyi dilataciót szenved. Ezen eredmény igen jól egyezik Haentschel¹⁾-nek egészen más úton nyert számadatával.

¹⁾ Das Erdsphaeroid u. s. Abbildung Leipzig.

4. A térkép hálózatának szerkesztésénél meggondolandó, hogy a Lambert-féle projekcióban a $\psi \lambda_1$ parametervonalak képei transzcendens görbék, csak a p és q parametervonalak képeit nyerjük egyenes vonalak alakjában. A $p=0$ parametervonal természetesen azonos a 0 meridián (η_1 tengely) képével.

A projekció (13)-a felírt egyenletei

$$\bar{\xi} = \frac{R}{2} \lg \frac{1 + \sin p}{1 - \sin p}, \quad \eta = Rq \text{ alakban}$$

is írhatók. Minthogy továbbá tekintettel (12)-re

$$\operatorname{tg} q = \operatorname{tg} \left(\frac{\eta}{R} \right) = \cot \psi \cdot \cos \lambda_1 \dots (\alpha) \text{ és}$$

$$\bar{\xi} = \frac{R}{2} \lg \frac{1 + \cos \psi \sin \lambda_1}{1 - \cos \psi \sin \lambda_1}, \text{ lesz}$$

$$e \frac{2\bar{\xi}}{R} = \frac{1 + \cos \psi \sin \lambda_1}{1 - \cos \psi \sin \lambda_1} \text{ úgy hogy}$$

$$\cos \psi \sin \lambda_1 = \frac{e^{2\bar{\xi}/R} - 1}{e^{2\bar{\xi}/R} + 1} = \frac{e^{\bar{\xi}/R} - e^{-\bar{\xi}/R}}{e^{\bar{\xi}/R} + e^{-\bar{\xi}/R}} \quad (\beta)$$

Ha ezen egyenletből a fentebbi $\operatorname{tg} \left(\frac{\eta}{R} \right)$ számára felírt (α) kifejezés segélyével λ_1 -et elimináljuk, a parallelkörök képeinek egyenletéhez jutunk:

$$\sin \lambda_1 = \frac{e^{\bar{\xi}/R} - e^{-\bar{\xi}/R}}{e^{\bar{\xi}/R} + e^{-\bar{\xi}/R}} \frac{1}{\cos \psi}$$

$$\cos \lambda_1 = \operatorname{tg} \left(\frac{\eta}{R} \right) \frac{1}{\cot \psi}$$

négyzetre emelés és összeadás útján

$$\left(\frac{e^{\bar{\xi}/R} - e^{-\bar{\xi}/R}}{e^{\bar{\xi}/R} + e^{-\bar{\xi}/R}} \right)^2 + \operatorname{tg}^2 \left(\frac{\eta}{R} \right) \sin^2 \psi = \cos^2 \psi$$

A parallelkörök — mint könnyű belátni — a pólus képe körül szimmetrikusan elhelyezkedő zárt görbék.

Ha (α) és (β) egyenletekből ψ -t elimináljuk, a meridiánok képeinek egyenletét nyerjük:

$$\left(\frac{e^{\bar{\xi}/R} - e^{-\bar{\xi}/R}}{e^{\bar{\xi}/R} + e^{-\bar{\xi}/R}} \right)^2 [1 + \cot^2 \left(\frac{\eta}{R} \right) \cos^2 \lambda_1] = \sin \lambda_1$$

A parallelkörök egyenletéből $\psi = 0^\circ$ esetében az ekvátor képe vonhatunk következtetést, minthogy most

$$\left(\frac{e^{\xi/R} - e^{-\xi/R}}{e^{\xi/R} + e^{-\xi/R}} \right) = \pm 1 \text{ és } \bar{\xi} = \pm \infty$$

látjuk, hogy az ekvátor képe két parallel egyenes, melyek a nullmeridián η képét derékszög alatt metszik is pedig úgy hogy $\eta \pm \frac{R\pi}{2}$, ($q = \frac{\pi}{2}$).

A térkép egyes lapjait ezen transzcendens görbék ivei szegélyezik; az ábrában pl. abcd görbevonallú idom képvisel egy ilyen lapot, melynek szélei tehát nem esnek egybe a p, q parameter-vonalakkal, úgy hogy a négy sarokpont koordinátáit a (13)-ai egyenletek segítségével kell kiszámítani, ha már p és q a (12)-ai egyenletből ismeretesek. A Monarchia részletes térképének sarokpontjai közvetlenül adva vannak a szélső parallelkörök és a középső meridián távolságtartó vetítése miatt.

5. A térkép hossza a parallelkör ab $30'$, szélessége a meridián ad $15'$ -nyi ívhosszúságába terjed.

Ha $\psi = 50^\circ$, $\lambda_1 = 6^\circ$ }
 $\psi = 50^\circ$, $\lambda_1 = 6^\circ 30'$ } pontok számára kiszámítjuk (12) és

(13) segítségével a ξ_1 , η_1 , ξ_2 , η_2 koordinátákat, akkor $h = \sqrt{(\xi_1 - \xi_2)^2 + (\eta_1 - \eta_2)^2} = 35 \cdot 843$ km a térkép hossza az 50 parallelkör mentén¹⁾, másrészt $h' = R \cos \psi \cdot \text{arc } 30' = 35 \cdot 813$ km; a különbség $h - h' =$

$0 \cdot 030$ km, ami a 100.000-es mértékarányra redukálva $\frac{h-h'}{100.000} = 0 \cdot 3$ mm. Ez a csekély, grafikailag elenyésző eltérés feljogosít a parallelköröknek egyenes vonalak alakjában való lerajzolására.

Az ábrában ABCD a térkép egy lapját jelképezi. Az A és D sarokpontokon BC meridiánnal párhuzamos vonalak az AD meridiántól c illetőleg c' szöggel térnek el. Ezen ú. n. meridián konvergenciák a PAB' és PDC' derékszögű gömbháromszögekből számíthatók ki, amelyekben PA $= 90^\circ - \psi$, PD $= 90^\circ - \psi'$, P $= 30'$:

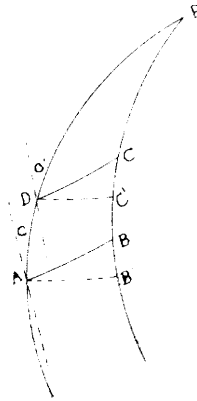
$$\text{tg } c' = \sin \psi', \text{ tg } P, \quad \text{tg } c = \sin \psi, \text{ tg } P$$

Mínt hogy $\psi' - \psi = 15'$ és P $= 30'$ a c'—c különbség minden bizonnyal oly csekély, hogy $\text{tg } c = \text{tg } c' + h$ egyenletből kiindulva, ahol h csak kicsiny mennyiség, c'—c a Taylor-féle sorral lesz kifejezhető, mely h hatványai szerint halad:

$$c = c' + h \cdot f'(C) + \frac{h^2}{2} \cdot f''(C) + \frac{h^3}{6} \cdot f'''(C) + \dots$$

¹⁾ V, ö, Jordan 1. c. p. [20].

Itt $c = \text{arc tg} (\text{tg } c' + h)$, $C = \text{tg } c'$, $f(C) = \text{arc tg } C$, $f'(C) = \frac{1}{1+C^2} \cos^2 c'$, $f''(C) = -\frac{2C}{(1+C^2)^2} = -2 \sin c' \cos^3 c'$,
 $f'''(C) = -2 \cos^4 c' (1-4 \sin^2 c')$, úgy hogy végre $c - c' = h \cos^2 c' [1 - h \sin c' \cos c' - \frac{h^2}{3} \cos^2 c' (1-4 \sin^2 c') \dots]$ h értékét $h = \text{tg } c - \text{tg } c' = (\sin \psi - \sin \psi') \text{tg } P$ egyenlet szolgáltatja, melyből $h = 2 \cos \frac{\psi + \psi'}{2} \sin 7\frac{1}{2}' \text{tg } 30'$ következik, vagy $h = 2 \cos (\psi + 7\frac{1}{2}') \sin 7\frac{1}{2}' \text{tg } 30'$



4. ábra.

A térképezés tárgyául szolgáló felületrészen h maximális értéket vesz fel, ha $\psi = 46^\circ$, mely esetben

$$\log h = 0.42048 - 5, \quad h = 0.000026, \quad n' = 0^\circ 21' 40'' \quad \text{és} \quad c' - c = 5''$$

Ez a különbség grafikailag teljesen elenyésző, minélfogva a térkép lapját szegélyező meridiánok is egyenes vonalakkal ábrázolandók.

A térkép lapjait határoló parametervonalak 30'- és 15'-nyi iveri tehát egyenes vonalak alakjában jelennek meg, miből észrevevesszük, hogy a felületet ábrázoló összes lapok tulajdonképp egy poliedert alkotnak, ami okot adott arra, hogy a vetület ezen módját „poliederes projekciónak nevezték el.

Összesítve vizsgálataink eredményeit, megállapíthatjuk, hogy a Monarchia részletes térképének hálózata könnyen szerkeszthető, távolság és területi torzulásai pedig oly csekélyek, hogy ezek a térkép technikai célokra való felhasználása mellett sem jöhetnek számba.

A német részletes térkép főelőnye a projiciált felületrész minden pontjára kiterjedő konformitás, és a hálózat egységes koordinatarendszere. A távolság és területi torzulások csak a szélső határokon vesznek fel számbavehető értékeket.

Gauss a szferoidnak a gömbre való konformis vetítésének második feltételeként a távolsági torzulást harmadrendű mennyiségre redukálja, minek következtében a sugárnak $R = \sqrt{R\varphi_0 N\varphi_0}$ értékéhez jutunk. A projekció tárgyalásánál célszerűnek láttam második feltételként inkább a gömb sugarának értékét megszabni, tekintettel Gaussnak a felületek deformációjára vonatkozó

tételére, mely szerint a görbültség mértéke $\frac{1}{R^2} = \frac{1}{R\varphi_0 N\varphi_0}$ egyik invariánsa a deformációnak, amelynél, mint a tárgyalás folyamában igazoltuk, a távolságok legfeljebb csak harmadrendű torzulásokat szenvednek, amennyiben a vetítés a felület aránylag kis (de nem végtelen kicsiny) részére terjed.

Geográfus tanárképzés a kolozsvári egyetemen.

Irta Cholnoky Jenő dr.

Littke Aurél dr. a Földrajzi Közlemények 1916. évi utolsó füzetében nagyon érdekes, igen jelentékeny és eszmékben gazdag értekezést írt a középiskolai földrajzoktatás reformálásának kérdésével kapcsolatban az egyetemi geográfus tanárképzésről.¹⁾ Az alapos tudásról tanuskodó és logikusan okoskodó cikk kritikával illeti a kolozsvári egyetem földrajzi tanárképzését is, kritikával illeti munkásságomat is: Konstatálja, hogy a földrajz egyes részei ugyan helyes arányban, de nem elegendő óraszámban adatnak elő s különösen gyakorlatokra nem jut elegendő idő. Konstatálja továbbá, hogy túlságosan sok népszerű előadást tartok, sok népszerű cikket írok, ahelyett, hogy jó egyetemi tankönyveket készítenék, különösen pedig Magyarország földrajzát várja tőlem olyan kedves, elismerő sorok kíséretében, hogy udvariasságát csakis hálás köszönettel viszonzozhatom.

Teljesen beismerem, hogy Littke Aurél úrnak, igen tisztelt barátomnak mindebben teljesen igaza van. Bizony kevés az óraszám s nem folyik a tanárképzés olyan intenzíven, mint magam is szeretném. Beismerem azt is, hogy talán többet népszerűüsködöm a kelletténél, s hogy még mindig befejezetlen a fizikai földrajzi könyvsorozat, nincs meg hazánknak részletes földrajza s általában még nagyon sok minden nincsen, amire szükségünk volna a jó tanárképzés céljából.

Nem is akarok Littke úrral polemizálni, hisz mindenben egyetértek vele, de mentségeimet legyen szabad felsorolnom, mert ezek annyiban közérdekűek, hogy bizonyos tekintetben világot vetnek tudományos állapotainkra.

Amikor a kolozsvári egyetem földrajzi tanszékét elfoglaltam, azt mondhatnám, hogy nem találtam ott semmit. Az Osztrák-Magyar Monarchia írásban és képből, a Pallas Lexikon s még néhány könyv volt a könyvtár, folyóirat egyáltalában nem volt az „intézetben”. Érdemes elődöm 300 korona évi dotációval, minden sze-

¹⁾ Dr. Littke Aurél: A középiskolai földrajzoktatás reformálása és a geográfus tanárképzés. Földrajzi Közlemények, XLIV. k. 1916. 10. füzet, 533—550 l.

mélyzet nélkül vesződött, maga takarította intézeti helyiségeit s csak a legnagyobb takarékosággal tudott minden évben néhány olcsóbb műszert, mintát, térképet beszerezni, sőt sajátkezűleg készített különös szerkezeteket, amelyeken a bolygók járását mutatta be, üres gyufaskatulyákból összeragasztva stb. Eltettem őket az intézet múzeumába.

Mindent alapjában újra kellett kezdenem. A háborús éveket nem számítva, 9–10 év alatt a Nagyméltóságú Vallás- és Közoktatásügyi Minisztérium rendkívüli jóakarata segítségével sikerült intézetet létesítenem. Van asszisztensem, rendesen fizetett gyakor nokom, laboránsom és szolgám, van az intézetnek 1800 korona rendes átalánya és 5000 korona alapberuházási átalánya. Sikerült mintegy 10–15.000 kötetből álló, jól megválogatott szakkönyvtárt, hatalmas térképtárat, szép műszergyűjteményt, gazdag fénykép és képgyűjteményt, mintegy 5000 vetítő képet s több ezerre menő eredeti negatívus üveg- és film-lemezt összeszednem, van az intézetnek meteorológiai és földrengésjelző állomása stb. Mindez temérdek munkát igényelt, de nélkülözhetetlen volt a sikeres oktatás és a tudományos munka érdekében.

Igaz, hogy az egyetemi tanár első kötelessége a tudományos munka és a tudományok szabad hirdetése, de ezenkívül tiszteletdíjban részesülünk azért, hogy előadásainkat a tanárképzésre való tekintettel rendezzük be. Mivel az egyetemi hallgatók között minimális azoknak a száma, akik csak tanulni jöttek az egyetemre, hanem majdnem valamennyinek az a célja, hogy tanári oklevelet szerezzon, ezért ma úgyszólván első kötelességünk a tanárképzés. Csakhogy ennek sok mindenféle nehézsége van. Ezek a nehézségek egyrészt minden tudományszakra vonatkoznak, másrészt pedig különösen a földrajzot illetik.

Először is a tanárképző — amint Littke is mondja — nem kötelező intézmény. A tanárképző-index afféle tessék-lássék dolog, de tulajdonképpen néhány ösztöndíj megszerezhetőségén kívül alig van jelentősége. Igazi tanárképzés csakis kötelező kollókviumok segítségével volna lehetséges. Amint a műegyetemen is kötelezőek a kollókviumok, azonképpen az állam megkívánhatná az általános műveltség legfontosabb terjesztőitől, a középiskolai tanároktól is a legszigorúbb tanmenetet és a kötelező kollókviumokat. Ma csak tandíjmentességért kollokválnak a hallgatók s ezzel a tanárt megint igen kellemetlen dilemma elé állítják, mert a legtöbbnek nincs szíve ahhoz, hogy gyenge kalkulust adjon a szegény ifjúnak s ezzel őt

tandij-fizetésre kényszerítse. Kötelező kollókviumok esetén ez a nehézség is elmaradna. Természetes, hogy az egész hallgatóság megvizsgálása igen nehéz, fáradságos munka, azért a tanárképző-intézeti tiszteletdíjat lényegesen fel kellene emelni. Ugyancsak kötelezővé kellene tenni a gyakorlatok eredményeinek felmutatását is, amint a műegyetemen be kell adni a tervezeteket és dolgozatokat. Ilyen kötelezettség az egyetemen nincs s a tanuló egészen saját-kezőleg intézi tanulmányainak sorsát.

A földrajzi tanárképzésben a legnagyobbak a nehézségek. A földrajz olyan óriási terjedelmű tudomány, hogy egy ember majdnem képtelen minden részét egyforma intenzitással előadni, tanítani. Nem is lehet egyetlen ember a geográfia minden terén egyformán otthon, sőt ideje sincs minden irányban egyenlő erővel és alapos-sággal dolgozni. Egy tanszék tehát a földrajznak kevés. Valamikor a természetrajzot is egy tanár szokta előadni az egyetemeken, tehát előadott ásvány-, növény- és állattant. Ma ez lehetetlen, olyan zseni nincs, aki mind a három tudományban tudna komolyan dolgozni. Így leszünk majd valamikor a földrajzzal is és csodálkozni fognak az emberek, hogy a kolozsvári egyetem földrajz-professzora szerdán reggel 8—9-ig Spanyolország politikai állapotáról, 9—10-ig a csillagászati háromszögről, d. u. 4—6-ig a térképjelzésekről, 6—7-ig az Északnyugati Felvidék hegyszerkezetéről prelegált, tehát volt politikus, demográfus, klimatológus, kozmografus, geológus a legszebb változatosságban, persze mindig úgy érteve a dolgot, hogy a fel-említett tudományoknak földrajzi vonatkozásában. Igazán kellene legalább két geográfus-professzor, az egyik a természettudományi jellegű, a másik a szellemi tudományokkal kapcsolatos részeket adná elő.

A beállított óraszám kevés, de sajnos nem lehet többet beállítani, a hallgatóknak nincsen ideje. A földrajzot hallgatják a bölcsészet-, nyelv- és történettudományi kar hallgatói, azok t. i. akik a földrajzzal együtt a történelmet választották főtárgynak, de hallgatják a természettudomány-matematikai kar hallgatói is, mert sokan választották a természetrajzot másik főtárgyul. A két kar nem igen respektálhatja egymás tanrendjét s alig akad olyan óra, amelyen egyszerre a történészek is, meg a természetrajzosok is szabadok volnának. Főképpen ez az oka, hogy a tanrendben csak 2 óra gyakorlat mutatkozik. Nem lehet többet kötelezővé tenni, mert ütközik vagy itt, vagy amott s akkor az illető dékán az indexből törölteti. De nem is kell többet felvenni. Gyakorlatokra kapnak

annyi feladatot, hogy 2 óra alatt nem végezhetik el, akkor különben sem igen dolgozhatnak, mert magyarázatok folynak, hanem mindegyik hallgató szabad idejében dolgozgat. Tanár, asszisztens és gyakornok állandóan az intézetben tartózkodik s a hallgatóknak mindig szabad bejárásuk van, magam is minden látogatónál elsőbbségnek tekintem a hallgatót s meg is követelem, hogy minden felmerült kérdésben hozzánk forduljanak s velem is állandóan érintkezzenek. Pedig jelenleg is 46 hallgatóm van, a háború alatt s most asszisztensem, laboránsom és szolgám katonai szolgálatot teljesítenek.

Rendkívül sok időt vesz igénybe az egyetemek temérdek szünete. Mindenuntalan vakációs nap akaszt meg s ezen nem lehet segíteni. Szerencsére kitünőbb hallgatóim, akik igazán tudomány-szeretetből és tanulni vágyásból dolgoznak, állandóan érintkezésben vannak velem s tanulhatnak, amennyit csak akarnak. Tapasztalatom, hogy nem azokból lesz a legjobb geográfus, akik az előadásokon pontosan ott vannak, de az előadások anyagán kívül egyéb iránt alig érdeklődnek, hanem azokból, akik mindig ott dolgozgatnak, olvasgatnak s a könyvtárt vallatják, kérdezősködnek, vitatkoznak stb.

A mai állapotok persze nem mértékadók. Azok a hallgatók, akik a természetben künn dolgozhatnának, mert jó hegymászók, edzett gyaloglók s nem fének a rossz időtől, azok most mind katonák. Jelenleg (1917. november) a földrajzi intézet le van foglalva katonai célokra, s ideiglenesen az atlétikai klub helyiségében vagyunk elszállásolva, de persze csak az intézet egy kis részét lehetett áthurcolni.

Hallgatóimmal minden évben rendezünk sétákat, kirándulásokat a közelbe. Messze nem lehet menni velük, mert nincs pénzük, s ha meg is hirdetem a kirándulást s egyeseknek biztosítok is úti-segélyt, alig akad résztvevő. A kirándulásokat is éppen úgy kötelezővé kellene tenni, mint pl. a műegyetemen a vízépítő, vagy vasútépítő gyakorlatokat, de persze az államnak fedeznie is kellene a kirándulások költségeit is, legalább a tandíjmenteseknek. Persze most nehézséget okoz a sok leány, mert azokkal nem lehet olyan utakat megtenni, mint a fiúkkal.

A sok nehézség ellenére sem panaszkodom. Az intézetet aránylag rövid idő alatt, majdnem semmiből, szép és nagy intézetté lehetett fejleszteni, hallgatóim legnagyobb része lelkesen dolgozik, derék, jóra való fiúk és leányok, sok közülük kétségtelenül kitünő közép-

iskolai tanár lesz. A Bölcsészlet-Nyelv- és Történettudományi Kar minden kérésemet a legnagyobb jóakarattal kezeli, kollégáim kinttűnő szívessege és jóakarata könnyen segít át mindenféle nehézségen.

Egészen más kérdés a geográfusok, tehát a tudósok nevelése. Nincs olyan állami intézet, amelyben tisztán geográfusok megélhetnek a tudományukból. Könnyű geológus-tudósokat, vagy természetrajz-tudósokat nevelni! A Földtani Intézet, a Nemzeti Múzeum, a sok egyetemi tanszék biztos kenyeret nyújt nekik, de tisztán geográfiával az egyetemek tanárain, meg a két polgári iskolai képzőn kívül másutt a geográfus nem foglalkozhat. Ezért tudós geográfusaink majdnem mind középiskolai tanárok, azok pedig 20 óra előadás mellett alig érnek rá komolyan, tudományosan dolgozni. Nagy szerencse a geográfiára nézve, ha akad egy-egy vagyonos főúr, vagy gazdag ember, aki szintén ezzel a tudománnyal foglalkozik s szaporítja a tudósok számát.

A középiskolai tanárok továbbképzésének és a földrajz iránt való érdeklődésüknek előmozdítása végett igyekeztem minden lehető elkövetni. A székesfővárosi pedagógiai szemináriumban több éven át tartottam előadásokat s 300-an iratkoztak be hozzám. Három gyönyörűen sikerült kirándulást is rendeztem velük, egyet Erdélybe, egyet a Balaton mellé és a Kárpátokba, egyet pedig a Tengerpartra és Dalmáciába. Mindhárom leírhatatlan lelkesedéssel tanultak és jegyeztek s meg vagyok róla győződve, hogy a földrajzoktatás szempontjából igen nagy jelentőségűek voltak. Sajnos, a kormány nagyon kevés pénzbeli segítséggel tudta az utazásokat támogatni, különben még többen vettek volna részt.

Földrajzi társulati kirándulásaink igen kedvező jelek közt indultak meg, de sajnos, mint annyi minden mást, ezt is megbénítja a háború. Geográfiailag különösen érdekes vidékeket nem lehet most meglátogatni s az utazás is nagy nehézségekkel jár, de meg tanulni vágyó, fiatalabb tanáraink legnagyobb része a harctéren arat diadalokat. Vándorgyűléseink és kirándulásaink minden esetre a legnagyobb mértékben elő fogják segíteni a középiskolai földrajztanárok további képzését és lelkesedésük felébresztését. Ezeknek előkészítése és lebonyolítása meglehetősen sok időt vesz igénybe, de magam nagyon szívesen áldozom erre időmet, mert belátom rendkívüli nagy jelentőségüket.

Nemcsak Littke Aurél, igen tisztelt barátom, hanem mások is szememre vetették, hogy túlságosan sok népszerű előadást tartok s különösen azt rosszalják, hogy vidéki városokban fecsérlem erre az

időt. Valóban, sokszor igazán sok az, amit kénytelen vagyok elfogadni, de még sokkal több az, amit sajnálattal, kénytelen vagyok elhárítani. Magam látom és tapasztalom legjobban, hogy milyen jelentősége van ezeknek a népszerű előadásoknak. Megismerkedem a vidék tanárságával, állandó érintkezésbe kerülök vele, tanításaimat, módszeremet könnyedén veszik át s csak az iskolai oktatás látja ennek hasznát. Magam is temérdek okulást szereztem az ilyen kirándulásokból, megismertem a városokat, környéküket, s mivel különösen alföldi magyar városokban szoktam legtöbbször megjelenni, sikerült az Alföldi Bizottság munkálkodásához szükséges anyagi támogatást a törvényhatóságoktól és városoktól megszerezniem.

Népszerű előadásokat tartani nem kerül fáradságba. Nem ér semmit az olyan „népszerű“ előadás, amelyre az előadónak készülnie kell. Ne tartson senki népszerű előadást soha olyan tárgyról, amelyről egy óra hosszát beszélnie nehézségekbe és előkészületbe kerül. Nincs jogosítva népszerű előadást tartani az, aki nem tudna ugyanarról a tárgyról tizszer annyit elmondani, mint amennyit elmondhat egy rövid óra lefolyása alatt. Az az előadás, amely az előadónak megerőltetésébe kerül, az lehet nagyon tudományos, nagyon szép – olvasva, de a nagy közönség nem érti meg, nem tanul belőle semmit. Az ilyen előadás többet árt a tudománynak, mint használ. Ne álljon oda az előadó nagyképmű, azzal a szándékkal, hogy az ámuló közönségnek megmutassa, minő nagy tudós ő, az előadó! Köponyájának hatalmas boltozata alatt milyen rettentő tudomány rejlik s reszkessetek köznapi halandók, mert a ti eszetek odáig föl nem ér! Ilyen allűrökkel nem szabad népszerű előadást tartani. Ellenkezően! Oda kell édesgetni mindenkit a tudás mezejére, lássa be mindenki, hogy a tudás és tanulás nem gyötirelem, hanem a legnagyobb gyönyörűség, a tudomány művelése nem robotmunka, hanem a legnemesebb sport!

Ha a népszerű előadásról a hallgatóság némi tanulsággal megy el, az is nyereség. De még sokkal többet ér, ha a népszerű előadáson lelkesedést szerez, megszereti a tudományt s belemélyed a könyvekbe, irásokba s eszméket visz haza, amelyek egész környezetükre gyujtólag hatnak. Hányszor hallottam előadásom után a hallgatóság köréből önkényt felfakadni a sóhajrást: „Hja, ha nekünk is így tanították volna a földrajzot!” Csak így lehet megismertetni az igazi földrajzot széles néprétegekkel s csak így fejldhetnek ki helyes közvélemény a földrajzról. S ezt a közvéleményt aztán nem lehet félrevezetni hazug jelszavakkal.

Sok népszerű előadást hallgattam magam is végig, mint egyes társadalmi szervezeteinknek vezetője. Sokszor fájt, hogy az előadó körmönfont mondatokat olvas le valami papírosról, de maga is alig tudja felolvasni. Alig hallani, amit egyhangúan ledarál. A publikum beszélget, unatkozik, aztán megszökik s megfogadja, hogy többet nem jön népszerű előadásra s nem érdeklődik az illető tudományos társaság iránt. Máskor meg olyan magas nívón beszél az előadó, hogy még az Akadémián is sok volna s hallgatói ugyan gyönyörködnek talán a szép mondatokban, de nem értenek belőlük egy kukkot sem. Nem kötelessége-e azoknak, akik el tudják találni a közönséghez való hangot, megtenni mindent, hogy helyreüssék a nimbuszt s újra visszaédesgessenek mindenkit a társaságba, vagy a tudományok körébe. Roppant fáj az sokszor, hogy azok, akik tudnának igazán jó előadásokat tartani, azok unják, vagy lenézik ezt a feladatot s különösen a társaságokat, egyesületeket pedig ennékül igen nehéz fenntartani és fejleszteni. A társaságok adják meg a lehetőséget az igazi tudományos munka művelésére, amint ezt Társaságunk tudományos bizottságai, publikációi élénken tanúsítják.

Méltóztassék csak megnézni, hogy tódul a nép, a legszebb intelligencia a vidéki városokban tartott népszerű előadásokra! Mennyire érdekli őket, milyen szükségük van rá! Lelketlenség volna megtagadni ezt, amikor alig kerül időbe és fáradságba s amellet megismerem a vidéket, megismerkedem a tanárokkal, az intelligenciával stb., úgy hogy magamra nézve sem múlik el haszontalanul a ráfordított idő.

Ha népszerű előadásaim csakugyan akadályoznának tudományos működésemben, akkor nem vállalkoznék rájuk. De azt hiszem, komoly, tudományos munkásságom eléggé tanuskodik róla, hogy nagyon kevés az, amit ezekért áldozok.

Szolgáljanak az itt elmondottak mentségemül.

Littke Aurél dr. tőlem várja Magyarország földrajzának megírását s még azt hiszem, hogy a fizikai földrajzi tankönyvek sorozatának folytatását is. Programmon van mindegyik. Magyarországról újabban *öt* földrajzi leírást nyomtattak ki tőlem. Rövid, velős formában a Földrajzi Társaságnak Lóczytól szerkesztett Magyarország című kompendiumába, bővebben a Franklin Társulat kiadásában németül, még bővebben egy német kiadó-cégnek ugyancsak németül, továbbá az Athenaeum nyomtatott ki két kötetet tőlem, mindkettő Magyarország földrajza, az egyik a népkönyvtárak számára, a másik az ifjúság számára íródott. Mind az öt kötet késik

a háborús viszonyok miatt. Megindult a Föld és Népei öt kötetes leíró földrajz is, első kötete, Amerika, díszes kiállításban megjelent. Körülbelül erre van a legnagyobb szükség. A Balaton hidrografiájának vaskos kötete most van sajtó alatt s talán karácsonyra megjelenik. A Földrajzi Képek c. könyvem már közkezen forog. Ázsiai utazásom tudományos eredményeinek publikálására csak most kaptam megbízatást a M. T. Akadémiától. A munka energikusan készül.

Képtelen vagyok többet dolgozni. Elég gyorsan repül a toll a kezemben, népszerű munkából egy nap alatt egy nyomtatott ívet meg tudok írni. A Világegyetem c. könyv 30 ívét éppen egy hónap alatt irtam (Műveltség Könyvtára). Meg kellett csinálni, mert azt tartom, hogy ha alkalom kínálkozik egy ilyen rendkívül hasznos könyv megírására, akkor íródjék az meg, ha netán a gyors munka miatt néhány tökéletlensége is van, inkább úgy jelenjék meg (tökéletes munka úgy sincs a világon), mint sehogyan sem. Boldogult első főnököm, Klimm Mihály műegyetemi professzor nagy vízépítéstani tankönyvén évtizedeken át dolgozott, rettentően pontos rajzokat készíttetett, beleveszett az egész mű a túlságba vitt pedantériába s a szegény professzor egész tudását magával vitte a sirba, alig maradt utána kinyomtatott mű. Sajnos, másik tanáromtól is hiába vártuk geodéziájának megjelenését. Pedig már nagy része készen volt, de belefulladt a pedantériába.

De hisz népszerű művet se írjon az, akinek nehézségeket okoz a megírás, akinek akkor kell tanulnia, amikor a legszebb folyamatossággal kellene írni. A legszebb népszerű művek mindig a legelső rangú tudósoktól és sohasem kezdőktől és fél tudósoktól származnak, mert csak az tudhatja gondolatokkal telítve, könnyedén elmondani azt, amit akar, aki föltétlen ura tárgyának s tizszer annyit is tudna róla egy ültő helyében megírni.

Egészen más, természetesen, az akadémikus, szigorúan tudományos mű. Megjegyzem, hogy az ilyen is meg lehet írni legtöbbször közérthető nyelven. Az akadémikus műben a szerző elmegy lehetőleg saját tudásának határáig s akkor van értéke, ha az általános tudás határait kibővítette, tehát ha a tudósnak műve területén messzebb terjedő tudása volt, mint másnak. Az ilyen, a tudás határain járó mű megírásához rendkívüli gond és körültekintés szükséges.

Ilyen művön dolgozni csak teljes lelki nyugalomban, gondtalan egyedüllétben lehetséges. Kevés az az áldott, boldog óra, amikor visszavonulhat az ember teljesen gondolataiba s óvatos lépésekkel, teljesen fedezett védelemmel hatolhat előre a rettenetes ismeretlen

felé. Mögöttünk fényesen világít az „ismert“, a tudás nagyszerű birodalma, de az előttünk tátongó sötétségbe csak az eddigi tudás elvesző fénye, különösen pedig a fantázia világossága világít bele. Ha a fantázia fénye nem csalóka, helyes nyomra vezeti a tudóst s szilárd talajon tolhatja ki a tudás határait. De milyen lelki nyugalom, milyen harmonikus kedélyállapot kell hozzá, hogy a fantázia élénken és biztosan derítse föl a sötétséget.

Hej, de amikor a hallgatóság vár, hogy érdeklődő, figyelmes fiatal arcával lesse a professzor ajkáról a szót, azután a vizsgái meghívó vár, át kell nézni a szakvizsgái házi dolgozatot. Keserves izzadással megszerkesztett tanulmány, bizonytalan tudásra valló, tökéletlen kifejezések halmaza, itt-ott stilusgyakorlattá fajul stilus nélkül, banális frázisokkal tölti ki a gyarló tudás hézagait, sokszor meg szóról-szóra másol előadást vagy közismert kézikönyvet. Ugyancsak kemény munka figyelemmel átolvasni, amikor az ember agyában tolnak a gondolatok: még ma a Földrajzi Társaság ügyében kell cselekedni, az Erdélyi Kárpát Egyesület felemelése érdekében kell nevezetes lépést tenni, holnapra véleményes jelentést is kell a Karnak megírni, az Alföldi Bizottság munkatársaival is van dolog, kiadóm — mind a három — sürget, tankönyv is van bírálni való, a terminus közeleg, a folyóiratok is halomszámra fekszenek asztalomon, a lényegeset át kell olvasni . . . óh, nincs egy nyugodt perc, hisz még vagy 10—15 levélre is kell még ma válaszolni.

De hát lehetetlen a tudnivágyókat, a fiatalokat elhagyni! Új korszakába indul bele a földrajz, középiskolai tanáraink fokozatosan áttérnek az újabb irányra, nincsenek megelégedve a tankönyvekkel, kérnek, sürgetnek, írjam meg ezt, meg am azt, adjak képeket, küldjek utasításokat, bíráljam meg a beküldött értekezést . . . ha tíz kezem volna is mind munkába tudnám fogni. De hát ki vezesse őket, ha nem a professzor? Előadásaim, tanításaim megkönnyítése végett az Uránia tanszervállalat készített 20 fizikai földrajzi előadást 50—50 képpel, mindegyik egy-egy kerek előadás, a 20 együttvéve az egész fizikai földrajzról jó átnézetes képet nyújt, nemsokára nyomtatva is megjelenik. De hol vegyük az 50×20 = 1000 fizikai földrajzi képet? Sokat magamnak kell festenem és rajzolnom. Jó ezt olyankor csinálni, amikor diskuráló vendégem különben haszontalanul töltené el az időt.

Lehetetlenség többet végezni s lehetetlen jobban kiválóatni a teendőik közül a legszükségesebbeket. Természetes, hogy mindenkinek kielégíteni lehetetlenség. Barátaim egy része a tudományos

munkát, más része a népszerűsítést, harmadik része a társulati tevékenységet sürgeti. Melyiknek van igaza? Mindnek. De az emberi ész és erő véges. Szerencse, hogy a geográfia megkivánja, hogy hol a szobában, hol künn, a szabad természetben dolgozzék az ember s így nem poshad el egészen az íróasztal mellett, meguntporos könyvek szűk határok közé szorított világában.

Milyen jó, ha a tudnivágyók kezébe olyan jó könyveket nyomhatok, mint Kövesligethy csillagászati földrajza, Böckh Hugó geológiája, Prinz Gyula Magyarországáé, Littke felfedezések története, Róna éghajlattana, Bogdánfy hidrológiája, Teleki földrajzi gondolat-története, Supan fizikai földrajzának magyar kiadása stb. stb.

De nagyon kevesen vagyunk s nagyon kevés az olyan állás, ahol geográfiával lehetne foglalkozni hivatásszerűen, tudományosan. Nem csoda, ha a középiskolai tanárképzés a földrajz tekintetében nem tökéletes. De vajjon melyik tudományban az? Pedig pl. a történelemnek a kolozsvári egyetemen négy professzora van, nem is számítva az archeológust, a classica philológiának kettő, a matematikának kettő, a fizikának is kettő. Csak a legszélesebb körű, legszebb, leghasznosabb tudományok egyikének, a földrajznak van egy. . .

Igen, megérdemlem Littke Aurél t. barátom szemrehányását. Gyenge az én erőm ahhoz, hogy mindannak meg tudjak felelni, amire okvetetlenül szüksége van a magyar tudománynak. De talán tanításaim, munkálkodásom hatása alatt felnövekedik egy új nemzedék, amely meg tudja osztani a munkát s egyesült erővel csakugyan megalkotják azt, amiről mi öregek már csak álmodozhatunk. . .

Megjegyzések Dr. Fitos Vilmosnak könyvről írt bírálatához.

Irta Teleki Pál.

Tisztelettel hajolva meg a komoly és azt hiszem, objektivitás szándékával írt bírálat előtt, mégsem hagyhatom azt válasz nélkül.

Fitos dr. elitéli könyvem történeti részét. A saját felfogása szempontjából teljes joggal. De ez a felfogás nem az enyém és azt hiszem, Fitos dr. az enyémet nem értette meg. Az ellentét röviden az, hogy Fitos dr. logikát keres ott, ahol én fejlődést látok. Majd

azt mondtam, fejlődést érzek, ha nem félnék attól, hogy egy következő bírálóm impresszionistának mond.

Fitos dr. ellentétes felfogását a legélesebben abban látom kifejezve, hogy *a földrajzi gondolat szigorú elhatárolását követeli* egyrészt minden vallási, művészeti, politikai, stb. irányeszmétől, másrészt mindazon ismerési elvektől, amelyek a rajtunk kívüli világot nem földrajzi szempontból tekintik tárgyuknak (404.) Hiszem, hogy ezt definíciószerűleg lehet. Hiszem, hogy logikai szigorúsággal meg lehet vonni e határokat. De alig hiszem, hogy ketten egyformán vonnák meg őket.

Tekintsünk el most attól, hogy jó, hogy ez így van, mert ez a tudományos fejlődés záloga, tekintsünk el attól is, hogy e tekintetben az ismeretelmélet sem kevésbé alchimia, mint amennyire azt több tudományról Fitos dr. mondja (404.) és maradjunk a tárgynál.

Fitos dr. logikusan következtet (404.), hogy a fentidézett szempontok egyikével sem juthatunk el a földrajzi gondolathoz. Okról okozatra haladva, logikailag és ha az egyestől nem is, — de egészében mégis ez volt az élet folyamán természetes bonyolult fejlődése e gondolatnak. Hiszen Fitos dr. is érezte, hogy nem mondhat többet, minthogy „szubjektív állásfoglalásból . . . a külvilág jelenségeinek különféle értékeléseiből nem lesz *közvetlen* realizálható öntudattartalom“ (406.) Persze, hogy közvetlenül nem. De történeti út vagy legalább ösvény vezet egyiktől a másikhoz. Épen úgy van, mint Fitos dr. példájával (406.) Persze, hogy a dalban nincs benne a repülőgép objektív gondolata. De, aki ismeri Ikarus vagy a Wright testvérek, egyáltalában a repülési kísérletek történetét, tudja, hogy a szubjektív szándék és gondolat egy. Történeti út vezet egyiktől a másikhoz.

Mint történetkutatónak ezt az utat kellett követnem. Mert elismerem, hogy pl. a vallásos és erkölcsi világnézetet mint szubjektív szintézist, a (modern) földrajzi gondolattól, mint objektív szintézistől ismeretelméletileg szét lehet választani, de fejlődéstörténetileg nem. Fitos dr. el is ismeri, hogy mint történetkutatónak ezt az utat kellett követnem (406.), de ez vezetett, úgymond, a földrajz homályos definíciójára, amelyet feljebb (403.) hibásnak is mond. Hibásnak, mert „a rajtunk kívül lévő világnak felfogása ugyanis nemcsak földrajzi lehet, hanem lehet vallási, művészeti, bölcséleti, . . . és még sokféle.“ Elismerem, hogy a definíció így kelleténél is kevésbé világos, mert a „velünk szembenálló“, mint látom, nem fejezi ki elég határozottsággal azt, hogy „érzékelhető, testi“ világnak.

Valószínűleg ezt akarja mondani Fitos dr. is más helyt avval, hogy „közvetlen“ világnak s ez esetben egyetértünk, de a „közvetlen“ valósággal kevesebbet fejez ki (406.)

Ennél határozottabb azonban nem lehet a definíció ott, ahol áll, mert az nem a földrajzról, mint mai embernek alkotott tudományos nézetemnek konkluziója, de kiinduló pont, amelyről eleve kimondtam, hogy a lehető legtágabb fogalom. Oly meghatározás, amely csak a túlkevéstől óvakodik, nem a túlsoktól.

Mert ha „a környezet általában való s főként szubjektív felfogása . . . nem“ (is) „nevezhető földrajzinak“ (403.), azt a bár nem szószerint tőlem vett idézetet, hogy „a földfelszínről való nézetek és felfogások az emberiség egész gondolkodásában érvényestülnek“ (403.) szószerint magamévá teszem. Csak nem avval a hozzátétellel, hogy „azt 'földrajzivá' tennék“ (403.) Fitos dr. urat megkérdeztem, látom, hogy ezt könyvem 153. lapján Ratzelből vett idézetemből idézi. De még Ratzel is csak a modern emberre érti s abban az értelemben, hogy az tényeket és eszméket lokalizálni igyekszik és kapcsolatokat állapít meg. Ezt általánosítani hiba.

Magamévá teszem a fenti idézetet, mert a környezet, a földfelszín tüneténei — amelyek a földrajz tárgyai, akár összességükben a modern szintetikus földrajzéi, akár egyenkint vagy különböző vonatkozásaikban más földrajzi felfogásoké, mindenkor elemei voltak az emberek egész gondolkodásának. A történetkutatónak már most nem szabad a gondolatot elvontan, hogy úgy mondjam, embermentesen analizálni. Az egyes ember gondolkodásában összeszövődnek a különböző természetű gondolatok, harmonikus, néha díszharmonikus egészzé, világnézletté forrnak, vagy kevéssé feldolgozott észrevezések maradnak, de a szubjektív és objektív határát hozzátételelesen is nehéz megvonni. A korok gondolkodása sem más. Valamely elem jelenlétét, intenzitását a kor gondolkodásában megállapíthatni, de határát keresni a történeti valóság rovására megy.

Ha tehát bírálóm megállapítja, hogy főként a régibb korokban nem találhattam anyagot „a tulajdonképeni földrajzi felfogás felmutatására“ s ez alatt azt érti, hogy a mai szintetikus földrajznak megfelelő felfogást nem tudhattam ott differenciáltan, önállóan megmutatni, nyílt ajtót tör be. Mert nem is akarhattam s a természetes és való fejlődést igyekezve követni, elválaszthatatlannak, bizonytalannak, homályosnak kellett hagynom, ami tényleg homályos, bizonytalan és elválaszthatlan volt. Mikor pl. azt mondom, hogy „azok a gondolatok, amelyek a földi élet nagy szintézisét gondolati szintézisbe-

kapcsolják egymással, az idők során sokszor megjelennek“, — tévedés azt hinni, hogy ezeket a gondolatokat földrajziaknak, tisztára földrajziaknak akarnám bélyegezni. De van bennök s szerintem nem kevés, földrajzi elem, mint ahogy van vallási és sok más.

Ha több időm lett volna, ha nem kellett volna bizonyos körülményeknél fogva gondolataimat — mint bevallottam (10.) — jóformán keletkezésükben közzétenni s ha megvolnának, amiknek hiányát bírálóm joggal veti szememre, művészből, szárnyasabb írásmódom és szélesebbkörű tárgyismeret a háttérben, amelyeknek hiányát sokszor fájdalmasan éreztem, megírhattam volna azt a nagyobb markolású könyvet, amely valakinek tollából nemsokára meg kell, hogy szülessen. De az s a fent koncedált megszorítással talán Fitos dr. sem fog ellentmondani, nem lesz tárgyánál fogva zavaros. Persze — bírálóm nekem is dróthasonlatot szuggerál, — nem szabad szigorú logikával csak a telegráfrót igazolta országúton akarni haladni, hanem be kell hatolni régmúlt idők dűlőutainak útvesztőjébe is, hol a profilok és lejtésszögek kritériumaival dolgozó mérnök nemsokára ki fogja jelteni, hogy nincs út, pedig a vadásznak a gyakran csak intuitíve sejthető vadösvényt is követnie kell.

De hagyjuk a hasonlatokat.

Csak azt akartam kifejezni, hogy a mai földrajzi gondolat szülőőseit, eredetét, nem pedig magát ezt a gondolatot keresve múlt s régmúlt időkben, a külvilág tüneményeinek legkülömbözőbb formájú s indokú szintéziseivel egyrészt, másrészt a görögöktől kezdve a földrajznak mint ismeret — s mint gondolat — komplexumnak legkülönfélébb felfogásaival lesz dolgunk.

Ez utóbbi felfogásokkal szemben, amelyekről ki is jelentettem, hogy de jure őket kell a mindenkori „földrajz“-nak tekinteni, igyekeztem tárgyilagos lenni. Ha e tekintetben sem voltam elég világos, hiba. De nem róttam meg sehol a szintézis hiányát. Ebben bírálóm azt hiszem túloz. Ami pedig azt illeti, hogy a fokozódó szintézist egyre „földrajzibb“ felfogásnak mondom, ez tulajdonképen és nevezetesen a XIII. f. címében (84. l.) a Humboldt utáni időre vonatkozik.

Erre a korra nézve aztán, ügylátszik teljesen ellentétes nézetet vagyunk Fitos dr. úrral. De lehet, hogy az ellentét csak látszólagos. Mert, hogy mi volt Humboldt földrajzi gondolata Fitos dr. véleménye szerint, azt a rövid hasonlatból pontosan nem tudom megállapítani. Előtte a „Kosmos“ előszavából vett idézet csak úgy

igazolja könyvemben körülírt felfogásomat, mint az egész „Kosmos“-on végig megnyilatkozó felfogás. Én meglegszem ennek jellemzésére a „természetszemlélet“ szóval is. De Fitos dr. precízebb nyelvén azt hiszem keveset fejez ki, mert Humboldt nemcsak leírja, de magyarázza is a természetet. Humboldtnál a természetnek, érzékelhető környezetünknek szintetikus felfogását, átérzését tagadni nem lehet. Ha tehát Fitos dr. azt mondja, hogy a tulajdonképpeni földrajzi gondolatról nem lehet mondani, hogy szunnyadni látszott a XIX. században, miután az csak a XX. században született meg, amennyiben Humboldt földrajzi vagy természetszemlélő gondolatának a mai, magát öntudatosan földrajzi szintézisnek valló gondolattal való azonosságát tagadja terjedelemre és megalapozottságra nézve, igaz van. De csak egy kérdést! Vajjon Ratzel gondolata azonos-e Brunhesével, az övé Hettnerével vagy Schlüterével s ezé Vidal de la Blacheéval? S ha Humboldté már a tudás azon alapjain épült, volna fel, mint ezeké, nem volnánk-e ma ott, ahol évtizedek múlva lesznek utódaink? Fitos dr. precizitásra törekvése nem szerencsés, történeti folyamatok megvilágításánál, mert megbontja, elemekre boncolja a történés, a fejlődés bonyolult s részben mindig homályos folyamatát. Elvont álláspontra, mintegy föléje helyezkedve e folyamatnak, a modern földrajz megállapítására tett kijelentéseimet az előttem fekvő bírálatban nem egyszer minden további nélkül a régiebb, az összes korokra alkalmazza, pl. a 153. (403.), a 214. a 206. (404.), a 187., a 199. és köv. (405.), a 178. és köv., a 84. (407.) lapokat idézve. És ugyanezt a felfogást látom visszatükröződni abban, hogy mit írt dült betűkkel munkám kivonatában (395—401.). Azt a benyomást kelti, mintha elfeledte volna sokszor, hogy könyvem címe a földrajzi gondolat *története* s nem a földrajzi gondolat *ismeretelmélete*.

Ezeket csak azért láttam szükségesnek hamarjában papírra vetni, hogy a tovább-gondolkodásra való serkentés szándékával írt könyvem, amely úgy látom nehezen érthető s amelyet a bírálat idegen látószögből mutat be, némileg segítsen megérteni.

Válasz gróf Teleki Pál megjegyzéseire.

Irta Dr. Fitos Vilmos.

A földrajzi gondolat történetének írója igénytelen bírálatomra oly nagyjelentőségű kérdéseket érintő megjegyzésekkel válaszol, amelyekre itt érdemük szerint másképp, mint a M. Tud. Akadémia *Athenaeum* című bölcséleti folyóiratában évekkal ezelőtt megjelent dolgozataimra való utalással nem reflektálhatok.¹⁾ A rendelkezésemre álló szűk tér ugyanis a tudomány sorsa felett disponáló behatóbb fejtegetésektől visszariaszt. Mégis, tekintve, hogy Teleki megjegyzései mélyebb bepillantást engednek tudományos gondolkodásába, mint szóban lévő könyve, megragadom az alkalmat, hogy néhány rövid észrevételt fűzzek hozzájuk.

Teleki úgy látja, hogy én nem értettem meg az ő felfogását s könyvét az én felfogásom álláspontjáról bíráltam, amely ellentétben áll az övével. Ezt az ellentétet legélesebben abban látja kifejezve, hogy én a földrajzi gondolat szigorú elhatárolását követelem; ő pedig a lehető legtágabb fogalomból indulva ki, oly meghatározást adott, amely csak a túlkevéstől óvakodik, nem a túlsoktól. Mert a természetes és való fejlődést igyekezve követni, elválasztatlannak, bizonytalanak, homályosnak kellett hagynia, ami tényleg homályos, bizonytalan és elválasztatlan volt. A köztünk levő ellentétet röviden úgy is meghatározza, hogy én *logikát* keresek ott, ahol ő *fejlődést* lát. Állítja, hogy a szubjektív és objektív határát hozzávetőlegesen is nehéz megvonni, sőt, hogy ennek a határnak keresése a történeti valóság rovására megy. Figyelmeztet, hogy ő a földrajzi gondolatnak nem ismeretelméletét, hanem történetét írta meg és megjelöli az utat, amelyet neki mint történetkutatónak követnie kellett. Meggyőződése, hogy a szubjektív szintézist az objektívtól csak ismerettanilag lehet szétválasztani, de nem lehet fejlődéstörténetileg. Szerinte a történetkutatónak nem szabad a gondolatot elvontan, mintegy embermentesen analizálni. Nem szabad szigorú logikával dolgozni, precizitásra törekedni; mert még logikai szigorú-

¹⁾ Az eszme és az igazság. 1906.

A szellemi tudományok ismerettani alapvetése. 1909.

sággal is többféleképpen lehet a határokat megvonni a rajtunk kívüli világra vonatkozó földrajzi és egyéb gondolatok között. Ebben a lehetőségben a tudományos fejlődés zálogát látja.

E megjegyzések között különösen kettő az, amely a legnagyobb figyelemre érdemes. Egyik a szubjektívnek és objektívnek egymástól való elválasztására, a másik (többféle fogalmazásban) a história felfogására vonatkozik.

A szubjektívet az objektívtől Teleki szerint elválasztani nem lehet. Ez nagy szó. Én szubjektív alatt az eszmét, a cselekvésünket irányító irracionális gondolatot, objektív alatt az igazságot, a minden irányeszmetől független gondolatot értem. E kettőnek széjjeltartása szerintem *conditio sine qua non* minden tudományos gondolkodásra nézve. Aki ezt a lehetőséget tagadja, egyebektől most eltekintve, tagadja az ember ismerőképességét. Pedig ezt nem lehet tagadni ellenmondás nélkül. A szétválasztás érvényesülése a természettudományokban nyilvánvaló. De előttem epp oly nyilvánvaló a szétválasztás hiánya a szellemi tudományokban. Már a görög bölcselkedés ezen a ponton feneklett meg. A lehető sokféle szubjektív felfogásnak az objektivitás igényével való fellépése már az ókorban ismerettani szkepticizmushoz vezetett. Onnan kezdve egészen az újkorig csak hatalmi eszközökkel (egyház) lehetett egy bizonyos szubjektív felfogás érvényességét a többiekkel szemben biztosítani. S mikor ez a hatalom megingott, s az emberi gondolkodás visszanyerte szabadságát, a különböző szubjektív felfogások újra az objektivitás igényével állhattak szembe egymással. De Hume-ig már annyira elharapódzott a kételkedés az efféle filozofálás iránt, hogy Kant kénytelen volt mentőeszközöket keresni. De nem találta meg azokat. S nem találta meg máig senki a nagynevű gondolkodók közül. Csakhogy ezek a gondolkodók nem állítják azt, hogy a szubjektívet az objektívtől elválasztani nem lehet. Ellenkezőleg, kiki a maga szubjektív felfogását objektívnek tartja. Eszmei alapon konstruált tételeiket igazságoknak kívánják tekinteni. Ezért hasonlítottam én a szellemi tudományokat az asztrológiához és alkímia-hoz. Azt mondja Teleki, hogy ez az ismerettanra sem kevésbé áll az általa megjelölt tekintetben. De melyik ismerettanra? Mielőtt valaki az enyémre is megkísérli kiterjeszteni ezt a minősítést, arra kérem, tanulmányozza át fűntebb felsorolt dolgozataimat.

Most áttérek a történeti felfogás kérdésére. Azt mondja Teleki, hogy én elitélem könyvének történeti részét. (Nem itélem el, csak ítéletet mondok róla). S hozzáteszi, hogy saját felfogásom szem-

pontjából teljes joggal. De ez a felfogás nem az övé is s azt hiszi, hogy én az övét nem értettem meg.

Véleményem szerint a köztünk lévő differenciák a meg nem értésnél mélyebb okokból származnak. A tisztelt szerzőnek az a föltevése, hogy én őt nem értettem meg, csak az ő szerénységének megnyilatkozása. Mert bármily súlyos kifogás alá esik is a tárggyal szemben való állásfoglalása, világos előadása semmi akadályt nem gördít a megértés elé. Lehetetlen tehát őt meg nem érteni. Egyet érteni vele: ez más kérdés. Ő maga történeti felfogását azzal jellemzi, hogy a homályosat homályosnak, a bonyolultat bonyolultnak kell meghagyni. Szerintem viszont a tudománynak (a históriának is) az a feladata éppen, hogy a homályba bevilágítson, a bonyolultat áttekinthetővé tegye. Én nem a mai földrajzi felfogáshoz viszonyítom a korábbiakat, hanem egy filozófiailag fölismerhető felfogás alapján kívánom megvilágítani valamennyit. Én a tudományt megkülönböztetem a tárgyától és história alatt magát a tudományt értem, nem pedig a homályos és bonyolult folyamatokat. Ezért tartom szükségesnek a históriának filozófiai alapon való művelését.

Szerintem a históriának a szubjektív valóság a tárgya. Nem fogadom el, hogy ettől a szubjektívtől történeti út vezet az objektívhez. Az objektív gondolkodásnak külön útja van. Nem azt írtam én bírálatomban, hogy Telekinek „*mint történetkutatónak*“ azt az utat kellett követnie, amely a szubjektívtől az objektívhez vezet, hanem, hogy szubjektívításuk miatt megbízhatatlan filozófiákba illesztette a földrajzi gondolatot és hogy „*históriailag*“ nem is tehetett egyebet. Ez pedig az ottani összefüggések szerint azt jelenti, hogy ő nem bölceleti, hanem bölcelettörténeti álláspontról okoskodott. „Nem tehetett tehát egyebet“ nem azért, mert ő történetkutató, hanem azért, mert nem ismerte a minden eszmei irányzattól független filozófiát, amely egyedüli szilárd alapja lehet a históriának, mint tudománynak. Az eddigi bölceleti rendszerek ugyanis éppoly szubjektívek, mint a históriának bármely más tárgya. Azért lehetett eddig szó a filozófia történetéről. Ám az objektívnek nem lehet története. Értve objektív alatt az eszmei irányzatoktól való mentességet.

A „tudományos fejlődésnek“ nem az a „záloga“, hogy bárki bármit gondolhat, hanem a gondolkodásnak ismerettani föltételei és korlátai. Ha egy fogalom meghatározásánál a logikai törvények figyelmen kívül maradhatnának, akkor minden gondolat fölcserélhető volna bármely más gondolattal. Az a körülmény, hogy Teleki de-

iniciója „nem fejezi ki elég határozottsággal azt, hogy *érzékkelhető, testi világnak*“, nálam nem okozott félreértést, mert e jelző kitétele, vagy elhagyása ugyanazon eredményre vezet a földrajzi gondolat kérdésében. Én a *közvetlen* alatt szubjektívet értek. Tehát olyan valóságot, amely mint belső, öntudatlét áll a tudományos megismerés rendelkezésére.

A „lehető legtágabb fogalom“ a megjelölt tárgynak körét nem lépheti át. Itt a „*földrajzi*“ határozza meg ezt a kört. Ezért nem lehet a földrajzi gondolat a rajtuk kívüli világnak *bármiféle* felfogása. Egy fogalom meghatározásánál a túlsoknak megengedése éppoly hiba, mint a túlkevésé.

Teleki, úgylátszik, azt akarta megvilágítani, hogy a rajtuk kívüli világnak, környezetünknek mindenkori felfogása a földrajzi gondolat alakulására milyen hatással volt. „Amint ugyanis a környezet felfogása fejlődik és alakul, gondolatokat kelt, amelyek egymásikra új tudomány, avagy új felfogás, új világnézet csirája. A környezet és kapcsolatainak érzete, tudata tovább él mindenikben, de azért egyik sem épül egészen kizárólagosan erre a gondolatra. Másrészt egyik sem monopolizálja évszázadokon és ezredeken át, egyik sem válik a gondolatnak sajátos és kizárólagos tudományává“.

(7—8. l.) „Mindezeket a gondolatokat és eszméket, a belőlük az idők során kelő felfogásokat nem lehet a földrajztól elválasztani“.

(9. l.) E szerint tehát más a környezet felfogása és más a földrajzi gondolat. Hogy lehet-e őket egymástól elválasztani, ez mindenestre attól függ, hogy képes-e valaki erre, vagy nem. De Teleki e kettőt nemcsak, hogy nem választotta el, hanem még *azonosította* is mondván, hogy földrajzi gondolat alatt környezetünknek mindenkori felfogását érti. Helyesen mondja tehát megjegyzéseiben, hogy ama bizonyos szintéziseknek *csak egy eleme* földrajzi gondolat, s ezenkívül van bennök vallási és más elem is. Ebből azonban az következik, hogy az általam éppen ezért kifogásolt definíciót, amely azokat a szintéziseket a maguk teljességében jelenti ki földrajziaknak, el kell ejtenie. És Telekinek melléktekintetektől nem zavart tudományos gondolkodására nagy elismerést érdemlő fényt vet annak utólagos beismerése, hogy „a környezet általában való s főként szubjektív felfogása nem nevezhető földrajzinak“. Most már tehát a földrajzi gondolat meghatározását úgy kell megszorítani, hogy még a lehető legtágabb földrajzi gondolat se öleljen föl vallási és más gondolatokat.

A földrajzivá válás kérdésében az általánosítás hibáját nem

én követtem el. Mellékes itt, hogy Ratzel csak a modern emberre vonatkoztatta a gondolkodás földrajzivá válását, mert szerintem ezt a modern emberről sem lehet állítani semmiféle értelemben. Tényeket s eszméket lokalizálni, ez nem lehet egy jelentésű a gondolkodás földrajzivá válásával. Egyébként, hogy Ratzel, hogy értette a tőle idézett kifejezést, annak feltárása nem tartozott rám bírálatommal kapcsolatban (különben is kifejezetten megvan az idézetben), mert ott csak Teleki felfogását kellett megvilágítanom. Már pedig Teleki definíciója a földrajzi gondolatról markánsabban fejezi ki azt a felfogást, amely szerint az emberiség gondolkodása földrajzivá vált, mint a Ratzelből vett idézet. Mert ha a rajtunk kívüli világnak mindenkori felfogása földrajzi gondolat, akkor nemcsak a modern embernek, hanem minden idők emberének gondolkodása csaknem kizárólagosan földrajzi volt Teleki szerint. Nem az én hozzáatételem tehát, hanem Teleki mondja, bizonyára Brunhessel egyetértően a következőket: „Hogy a földrajzi gondolat lényege mi, azt talán legszebben *a statisztikának földrajzivá válásából* lehet megérteni“. (154. l.). De (úgy-e bár?) nemcsak a statisztika mutatja ezt, hanem a többiek is szépen mutatják, a statisztika csak legszebben. Hiszen a XXIV. fejezetnek már a címében ki van jelente, hogy „a földrajzi szellem különböző tereken áthatja a gondolkodást“. (153. l.). Ugyancsak Teleki mondja, hogy „a földfelszín bármely tüneményével foglalkozó összes tudományokba behatol a földrajzi gondolat, mint módszer“. (217. l.).

Nem én *hiszem*, hogy Teleki földrajziaknak bélyegzi azokat a gondolatokat, amelyek a földi élet nagy szintéziseit gondolati szintézisbe kapcsolják egymással, hanem ő maga *mondja*, hogy földrajzi gondolat alatt a rajtunk kívüli világnak mindenkori felfogását érti. Most azután megjegyzéseiből kiderül, hogy azok a szintézisek csak annyiban földrajziak, hogy „van bennök *földrajzi elem*, de van vallási és sok más“. Ki hitte volna a könyv olvasásakor, hogy földrajzi gondolat alatt olyan gondolatot kell érteni, amelyben sok egyéb gondolaton kívül földrajzi gondolat *is* van?

Valóban Teleki definíciója csak a túlkevéstől óvakodik, nem a túlsoktól. De éppen azért tartom én ezt a definíciót hibásnak, mert bár a földrajzi gondolat meghatározása akar lenni, mégis éppen úgy lehet bármiféle más gondolaté is. E definíció azután minden lehető s nemcsak a földrajzi felfogást felölelő tag körével arra kényszerítette őt, hogy fejtegetései folyamán oly megszorításokkal éljen, amelyek nemcsak a múlt, hanem a jelen felfogásainak leg-

többjét földrajzatlannak, kevésbé földrajziaknak determinálják, másokat pedig „földrajzibb”, „tisztább” (128. l.), „tökéletesebb” (140. l.), „mindjobban érvényesülő (144. l.) földrajzi”, „valóban földrajzi” (85., 86. l.) felfogásoknak klasszifikálnak.

Nem jól emlékszik Teleki, mikor megjegyzéseiben ellenem veti, hogy a fokozódó szintézist egyre földrajzibbnek csak a XIII. fejezet címében mondja, mert ez a minősítés (épp úgy az ellenkezője is) egész könyvében végigvonul s bár legtöbbször más szavakban ütközik ki, magának a „földrajzibb” szónak előfordulása nem egy, hanem sokkal több idézettel demonstrálható. Ime :

1. „. . . lassankint . . . földrajzibb felfogásokhoz jutnak”. (84. l.)
2. „. . . mennyire természetszerűleg folyt . . . ez a földrajzibb gondolkodás az előbbi korok gondolkodásából”. (130. l.)
3. „. . . ezzel sem lenne földrajzibb, mert az egyes adatok közti szerves kapcsolat hiányzik”. (175. l.)
4. „a második rész földrajzibb”. (178. l.)
5. „beosztása helyenkint sokkal földrajzibb”. (179. l.)
6. „De a folyamatot be lehet állítani ennél földrajzibb nézőpontból is”. (182. l.)
7. „A szintetikus, szinbiotikus, földrajzibb felfogás principiummá is válik”. (217. l.)

Csak ennyit írtam ki. Hogy nincs több, azt nem merem állítani. De ennyi bőven elég, hét jóval több lévén az egynél. A szintetikus felfogás hiányát, illetve fogyatékoságát megrovó helyek idézésére nincs terem. A dolog természetéből következik, hogy erre vonatkozólag sokszorosan többet lehetne idézni. Legyen itt elég a következő idézet: „Azok a német iskolai geográfusok, akik a politikai földrajz kizárólagos szükségét hangoztatták, borzasztó rövidlátók”. (209. l.)

E határozatlan minősítéseket még bizonytalanabbakká teszi az a körülmény, hogy Telekinél a földrajzi egyszer már magában véve annyit jelent, hogy szintetikus („A szintetikus, a földrajzi elem tekintetbevételének módja”. A XVII. fejezet címében), s ennek megfelelően: szintetikusabb — földrajzibb („A földfelszint kutató analitikus tudományok lassankint szintetikusabb, földrajzibb kérdésekhez, felfogásokhoz jutnak”. A XIII. fejezet címében); máskor „a szintetikus földrajzi gondolat” (pl. 109. l.) kifejezés megengedi az egyáltalán nem szintetikus földrajzi gondolat lehetőségét is. Ezért vált kérdésessé bírálatomban, hogy tulajdonképpen melyik földrajzi gondolat látszott szunnyadni Reclus és Peschel föllépte előtt több, mint félszázadon keresztül.

Teleki általánosságban állítja, hogy könyvét az én ellentétés álláspontomról bíráltam, idegen látszögből mutattam be. Ha ez

igaz volna, akkor ítéletem rá nézve sokkal kedvezőtlenebb, de egyszersmind könnyebben elhárítható lett volna azzal, hogy többféle felfogás lehetséges. Én azonban saját álláspontomat a háttérben hagyva, csak halvány körvonalaimban érvényesítettem, inkább azt domborítva ki, hogy Teleki a maga álláspontját miképp tudta igazolni. Így a most szóban levő kérdésben is Telekivel én csak annyiban helyezkedtem ellentétes álláspontra, amennyiben szerintem a földrajzi gondolat a XIX. században még meg sem született, tehát nem szunnyadhatott. De hogyan szunnyadhatott Teleki szerint? Hogyan mondhatja ő, hogy „Peschel és Reclus által életre kél a több, mint félszázad óta szunnyadni látszó földrajzi gondolat?” Nézzük a dátumokat. Ezekre talán nem lehet ellentétes álláspontokat építeni. Peschel: *Neue Probleme*. 1869. Reclus: *La Terre*. 1868. Most gondolatban számítsunk visszafelé több, mint félszázadot és vegyük figyelembe, hogy Humboldt Kormos-a 1845—1858-ban jelent meg, ő maga pedig 1859-ig élt. Hogy jön itt ki a több mint félszázad? Már pedig nem az én ellentétes álláspontomnak megnyilatkozása, hanem Teleki meggyőződése az, hogy Humboldt „nagy elméjében mindaz, amit egyes más tudományok módszereivel a földnek egyes tüneményeiről megismert, egységes képpé, az életet átértő szintézissé alakul”. (55. l.). Vagy, hogy Humboldt „a regionális földrajz, a tájisme egyik legnagyobb mestere”. (57. l.). Humboldt-nál tehát Teleki szerint megvolt az „egységesítő, szintetikus geográfiai gondolat”. Azután elszunnyad s „nem kelhet életre Humboldt után sokáig”. Amikor pedig életre kel Reclus-nél és Peschel-nél, „még homályos, körvonalozatlan, határt nem ismerő”. (88. l.). „Azok, akik tehát a geográfia újjászületését már egymagában Reclus és Peschel fellépésében látják, csak részleges igazságot hirdetnek”. (89. l.). Vagyis ugyanakkor, amikor *ismét életre kel*, még *nem születik újjá*. Nyugodjunk bele, hogy *ismét életre kelni és újjászületni* nem egyet jelent. Így az önmagának való ellenmondás elkerülhető. De igaz-e akár az egyik, akár a másik? „Reclus leginkább a fizikai életjelenségek ragadták meg. . . Az emberről még kevés szó esik nála és csak később [tehát nem 1868-ban], más korban. . . S ha itt-ott kapcsol is emberi jelenségeket az emberen kívül álló tüneményekkel, ezek a kapcsolatok még kezdetlegesek, apriorisztikusak, le nem szűrték”. (70—71. l.). „A földet, mintegy *fizikai* életet élő valamit látta és festette le”. (70. l.) és mégis „a természetes tájnak fogalma Reclus-nél még nem alakul ki”. (71. l.). Úgy látszik, a természetes táj és a fizikai életet élő valam két

különböző dolog. De ki tud az ilyen megkülönböztetéseken eligazodni? Megvallom, én nem tudok. Senki sem vár a mát megelőző korok geográfusaitól olyan szintetikus felfogást, aminő még a maiaknál is csak igen kis mértékben található. Mi szükség rájuk akasztani olyan tulajdonokat, amelyeket utóbb le kell szedni róluk? Mindebből még az is kiviláglik, hogy nincs a tudományban idegen és nem idegen, csak igaz és téves felfogás. A téves pedig nemcsak az igaznak érintésére omlik össze, hanem önmagában sem tud megállani.

Teleki még arra is figyelmeztet, hogy ő történetét s nem ismeretelméletét írta meg a földrajzi gondolatnak. Pedig nem én voltam az, aki erről „megfeledezett“. Ellenkezőleg én voltam az, aki szerzőnek ezt a megfeledezését észrevettem és kifogásoltam. Az ő definíciója nem azt mondja, hogy a legrégebb időkhöz visszamenőleg ezt meg ezt *értették* földrajzi gondolat alatt, hanem hogy a könyv szerzője mit *ért* alatta. És hogy csakugyan ez az állásfoglalása áll fejtegetéseinek előterében, ennek demonstrálására könyvének legalább felét lehetne idézni. Mert nemcsak alapdefiníciójában, de egész könyvében lépten-nyomon találkozunk olyan kijelentésekkel, amelyek a mai földrajzi felfogást, mint a szerzőnek (mellékes, hogy eredeti, vagy másoktól vett) felfogását szegzik a különböző korok és írók felfogásával szembe. Ez az anticipált felfogás szerepel mindenütt, mint mérték, amelyhez, a többiek viszonyítva vannak. Ezt a felfogást fejtette ki a szerző történelmi keretben, persze nem rendszeresen, hanem apránként, alkalomadtán húzva meg annak egy-egy vonását. Minthogy pedig hasonló alkalmak gyakran merültek föl, ezek sok ismétlésre vezettek.

A történetkutató szerző könyvéből vegyünk tehát szemügyre néhány nem történelmi megállapítást az imént mondottak illusztrálása céljából. „A földrajz tárgya a földfelszín élete, komplex, bonyolult életjelenségei, a tünemények kapcsolatai, viszonyai az életben“. (199. l.). „A földrajznak legfőbb feladata, vezérelve . . . a tájnak leírása. Leírása és értékelése a tájakon belül az egyes tájfaktoroknak“. (193. l.). „Az csak természetes, hogy az egyes faktorok jelentőségének értékelése . . . *nem volt mindig helyes*“. (150—151. l.). „ . . . hogy a gazdasági földrajz földrajz legyen, tárgyait be *kell* környezetük egész folyamatába kapcsolnia. Ugyanezt *kivánjuk* a történelmi földrajztól is“. (195. l.).

Ezekben a szavakban nem a történetkutató szól hozzánk, hanem a geográfus, aki azonosítja magát a mának geográfiai felfogásával és helyesléssel vagy megrovással kíséri a korábbi felfogásokat

aszerint, amint egyetért velük vagy nem. Már pedig a hisztórikus nem azonosíthatja magát a tudománya tárgyául szolgáló felfogásokkal, illetve azok valamelyikével, mert akkor a homályos csakugyan homályos, a bonyolult pedig bonyolult marad. Más a fejlődés maga, mint valóság, mint folyamat és ismét más annak tudományos felfogása, akár filozófiailag, akár históriailag vizsgáljuk is azt a valóságot. Az ismeretlan nem önmagának való, hanem éppen az a rendeltetése, hogy minden tudományos gondolkodásban érvényesüljön. Nem ott keresek én logikát, ahol Teleki fejlődést lát. Én a logikát nem a história *tárgyában*, hanem a históriában, mint tudományban keresem. Ha ebből a felfogásomból származó precizításra való törekvésem „megbontja, elemekre boncolja a történet, a fejlődés bonyolult s részben mindig homályos folyamatát“, — akkor ez a törekvés éppen azzal az eredménnyel jár, ami rendeltetése.

Hogy „precízebb“ nyelvemen „a természetszemlélet keveset fejez ki, mert Humboldt *nemcsak leírja*, de magyarázza is a természetet“ : erre az a válaszom, hogy a természetszemlélet nem leírást jelent, hanem a természetnek a maga egészében, fölismert törvényei alapján való felfogását. Tehát nem tagadom Humboldt-nál a természetnek szintétikus felfogását, csak azt állítom (és emellett továbbra is megmaradok), hogy az a szintézis nem speciálisan földrajzi, hanem univerzálisan természettudományi. A felsorolt geográfusok gondolata szerintem sem azonos egymással. De Humboldt óta is a tudásnak csak a természetvilágra kiterjedő alapjai bővültek és mélyültek s „néhány évtized“ kevés arra, hogy utódaink ezt az alapot az emberi cselekvés tereumaira is megfelelően kiterjesszék. Teleki úgy látja ugyan, hogy a szintétikus földrajzi tudomány, mint a kapcsolatoknak és viszonyoknak, magának a földfelszín életének tudománya már létrejött s „létre kellett jönnie“. De ezt az állítást semmivel sem lehet bizonyítani. Vagy talán Vidal de la Blache-nak és iskolájának regionális földrajza volna a bizonyíték? Hát ezek a geográfusok megfejtették a szellemi tudományok lehetőségének problémáit? Miért van az, hogy „az emberföldrajz összes körei meghatározatlanok“? Miért „nem tudja senki, hogy mi az a gazdasági és történeti földrajz“? Miért tanítanak az iskolákban még ma is földrajz címen legtöbbször olyan enciklopédiát, amelynek anyaga a különféle szaktudományokból van kiszedegetve és összefüggéstelenül együtvé halmozva? Nem azért, mert ezeknek a problémáknak megoldása ismeretlen Vidal de la Blache-ék előtt is? Hogy e problémáknak nem megoldása, de legalább csak fölvetésük

szükségességének tudata a tudományos világ előtt kétségtelenné válhasson, ehhez a gondolkodásnak bármely eddiginél mélyebbrelátó átalakulása kívántatik. Míg ez meg nem történik, a szintetikus földrajz létrejövetele nem is várható.

Ami az essayról általam mondottakra vonatkozó megjegyzést illeti, az idézett helyen nem azért vázolom az essay sajátosságait s föltételeit, hogy az essay-íráshoz szükséges tulajdonokat Telekitől megtagadjam. Ellenkezőleg könyvének javára állapítom meg, hogy az nem essay. Nem a szélesebbkörű tárgyismeretet hangsúlyoztam, hanem annak a *háttérben* való elhelyezését az essay-ben. Szóval én az essayt nem tudományos, hanem művészi munkának tartom; míg Teleki könyvében a *tárgyismeret* maga az, ami érdeklődésünket izgatja, miután itt éppen az objektív eredmények feltárása a feladat s az írásművészetnek, a művészi beállításnak, a szárnyas szavaknak nem is lehet szerepük.

Ki kell még jelentenem, — amit Teleki könyvének és bírálatomnak, valamint mostani válaszomnak figyelmes olvasója bizonyára magától is észrevesz, — hogy kifogásaim a könyv tartalmának csak egy igen kis százalékát érintik: azt az ismerettani alapot, amely tudományos munkában rendszerint a leggyöngébb, amelynek mélységeihez az olvasó érdeklődése csak ritkán igyekszik leszállani s amelynek fogvatékosságai a megszokott felfogások alapján alig vehetők észre.

Egészben véve „*A földrajzi gondolat története*“ nemcsak hézagot pótol irodalmunkban azáltal, hogy először tárgyal mindenre kiterjedő figyelemmel a földrajz egész területét átfogó problémákat, s hogy gazdag tartalmával útbaigazítást nyújt számos eddig elhanyagolt kérdésben; hanem a legújabb s még alig érvényesülő, sőt sokak által észre sem vett, de egy filozófiailag megkonstruálható földrajzi felfogást minden eddiginél inkább megközelítő felfogás szövszólója lévén, a földrajz további művelésére bizonyára felfrissítőleg, serkentőleg s előbbrevivőleg fog hatni.

Ha végül megjegyzem, hogy a bírálatomban ajánlott korrekciók meggyőződésem és szándékom szerint nem kisebbitésére, hanem javára szolgálnak a kiváló szerző egyébként is becses művének, — abban a kellemes helyzetben vagyok, hogy ezt a művet én sokkal többre tarthatom, mint írója a maga nagy értékeket öntudatlanul leplező szerénységével. Azért alkalmaztam vele szemben olyan mértéket, aminőt, azt hiszem, nem sok könyv volna képes így megállani irodalmunkban.

Apróbb közlemények.

Anglia világkereskedelme 1913—1915. (font sterlingben).

Kivitel Nagy-Britanniából :

	1913.	1914.	1915.
Khina	14,845.269	13,014.437	8,547.723
Japán	14,530.432	8,354.485	4,872.469
Egyesült-Államok	29,294.196	34,035.430	26,170.046
Oroszország	18,102.683	14,441.322	13,565.850
Németország	40,677.030	23,080.268	—
Németalföld	15,429.144	13,365.644	18,083.694
Belgium	13,239.733	8,279.400	188.037
Svédország	8,220.386	7,768.329	6,290.100
Norvégia	6,147.422	6,420.194	7,313.450
Dánia	5,792.257	5,837.553	7,805.301
Franciaország	28,932.988	25,780.138	69,702.999
Spanyolország	7,851.577	6,378.604	6,179.333
Svájc	4,212.401	2,998.141	3,596.640
Olaszország	14,610.057	12,867.782	13,928.429
Argentina	22,640.921	14,578.341	11,506.415
Brazília	12,465.115	6,265.453	5,146.325
Egyiptom	9,805.418	7,758.671	8,073.506
Dél-Afrika	22,184.729	18,828.748	18,260.930
India	70,273.145	62,888.506	45,571.759
Ausztrália	34,470.452	33,641.929	28,910.046
Uj-Zealand	10,837.647	9,416.924	9,379.816

Bevitel Nagy-Britanniába :

	1913.	1914.	1915.
Khina	4,671.608	4,718.854	7,065.588
Japán	4,387.606	4,105.214	9,413.796
Egyesült-Államok	141,652.072	138,575.284	238,006.442
Oroszország	40,270.539	28,092.527	21,429.333
Svédország	14,212.902	14,124.270	19,818.033
Norvégia	7,437.141	7,701.806	13,692.126
Dánia	23,830.633	25,376.023	22,597.491
Németország	80,411.057	47,049.343	200.827
Németalföld	23,577.841	24,310.821	23,440.406
Belgium	23,382.268	16,105.820	1,575.865
Franciaország	46,352.718	37,774.178	31,470.445
Svájc	11,070.464	10,064.436	15,257.814
Spanyolország	14,393.909	14,114.182	18,933.275
Olaszország	8,127.213	8,699.496	11,267.580
Chile	5,359.335	5,347.456	9,611.760

Bevitel Nagy-Britanniába :

	1913.	1914.	1915.
Brazília	10,008.367	7,978.632	8,343.681
Argentína	42,485.391	37,219.290	63,887.113
Egyiptom	21,394.735	17,096.154	21,786.046
India	48,420.490	43,348.176	62,341.458
Ausztrália	38,065.250	36,852.879	45,280.973
Uj-Zealand	20,338.057	22,994.319	30,416.699
Kanada	30,448.394	31,484.638	41,000.988
Dél-Afrika	12,301.429	10,820.118	11,049.266

Nagy-Britannia szénkivitele.

Rendelt. ország	1913	1914	1915	1914-el szemben.
Oroszország	5,998.000	3,088.000	43.000	—3,045.000
Svédország	4,563.000	4,250.000	2,660.006	—1,590.000
Norvégia	2,298.000	2,462.000	2,643.000	+181.000
Dánia	3,034.000	3,059.000	3,131.000	+72.000
Németország	8,952.000	5,257.000	—	—5,257.000
Németalföld	2,018.000	1,722.000	1,793.000	+71.000
Belgium	2,031.000	1,169.000	—	—1,169.000
Franciaország	12,776.000	12,331.000	17,602.000	+5,271.000
Portugália	1,356.000	1,170.000	1,023.000	—147.000
Spanyolország	3,649.000	2,940.000	2,068.000	—872.000
Olaszország	9,647.000	8,625.000	5,788.000	—2,837.000
Ausztria-Magyarország	1,057.000	564.000	—	—564.000
Görögország	728.000	579.000	309.000	—270.000
Románia	252.000	218.000	—	—218.000
Törökország	370.000	430.000	10.000	—420.000
Egyiptom	3,162.000	2,634.000	1,389.000	—1,245.000
Algéria	1,282.000	910.000	940.000	+30.000
Portugál Ny.-Afrika	233.000	185.000	211.000	+26.600
Chile	589.000	377.000	46.000	—331.000
Brazília	1,887.000	1,177.000	498.000	—679.000
Uruguay	724.000	551.000	333.000	—218.000
Argentína	3,694.000	2,883.000	1,619.000	—1,264.000
Csatorna-szig. (Francia)	168.000	162.000	131.000	—31.000
Gibraltár	355.000	310.000	356.006	+46.000
Malta	700.000	339.000	151.000	—188.000
Aden	181.000	140.000	132.000	—8.000
Brit-India	179.000	158.000	25.000	—133.000
Ceylon	240.000	250.000	43.000	—207.000
Egyéb ország	1,277.000	1,101.000	591.000	—510.000
Összesen	73,400.000	59,040.000	43,535.000	—15,505.000
Koksz	1,235.000	1,183.000	1,010.000	—173.000
Brikett	2,053.000	1,608.000	1,225.000	—383.000
Összesen	76,688.000	61,830.000	45,770.000	—16,060.000
Hajószén	21,032.000	18,536.000	13,631.000	—4,905.000

A világ aranytermelése.

	1913	1914	1915 font sterling
Transvaal	36,377.802	34,635.226	37,679.541
Rhodesia	2,787.136	3,549.196	3,770.427
Nyugatafrika	1,569.312	1,734.274	1,711.310
Madagaskar	408.920	396.000	373.000
Egyesült Államok	17,776.880	18,906.360	19,778.200
Mexiko	4,100.000	3,637.000	3,395.000
Kanada	3,243.226	3.185.009	3,175.000
Középamerika	606.080	700.000	750.000
Európa (és Szibéria)	6,852.420	6,112.600	5,930.000
Brit India és K. India	3,383.177	3,403.596	3,304.877
Japán és Khina	2,210.649	2,220.300	2,305.000
Délamerika	2,611.680	2,705.000	2,750.000
Ausztrália	10.606.678	9,131.854	8,873.602
	92,533.951	90,316.415	93,795.957

Az évi aranytermelés tehát jóval meghaladja a 2 milliárd korona értéket, amivel szemben érdekes tudnunk, hogy száz évvel ezelőtt az csak 37.5 millió koronára rúgott. A vezető országok közül Ausztrália 1851 óta 16.438 millió korona, Afrika 1884 óta 14.188 millió korona s az Egyesült Államok 1847-től ugyancsak 1916 végéig 19.475 millió korona értékű aranyat szolgáltatott a világforgalomnak. Hazánk évenként 9—10 millió korona értékűt termel.

A világ vörösréztermelése.

	1912	1913	1914	1915
		t o n n a		
Egyesült Államok	563.260	555.990	525.529	646.212
Mexiko	37.667	55.323	36.337	30.969
Kanada	34.213	34.880	34.027	47.202
Kuba	4.393	3.381	6.251	8.836
Ausztrália	47.772	47.325	37.592	32.612
Peru	26.483	25.487	23.647	32.410
Chile	39.204	39.434	40.876	47.442
Bolivia	4.681	3.658	1.306	3.000
Japán	62.486	73.152	72.888	75.000
Oroszország	33.550	34.316	31.938	16.000
Németország	24.303	25.308	30.480	35.000
Afrika	16.632	22.870	24.135	27.000
Spanyolország és Portugália	59.873	54.696	37.099	95.000
Egyéb országok	29.555	27.158	25.176	25.000
	1,020.022	1,055.978	923.887	1,061.283

Németország burgonyatermése.

	beültetett terület		termés	
	1914 ha	1915 ha	1914 mm	1915 mm
Poroszország	2,290.974	2,461.734	660,800.520	771,818.266
Mecklenburg-Schwerin	63.038	65.869	15,889.280	22,866.310
Szászország	126.440	126.433	34,086.020	34,313.732
Hessen	63.524	67.134	17,134.200	19,955.082
Bajorország	378.280	390.241	87,456.880	106,810.627
Württemberg	102.792	99.927	18,642.580	26,637.088
Baden	89.724	93.660	16,105.280	22,761.260
Elzász-Lotharingia	92.211	88.621	17,463.920	21,763.334
	3,386.098	3,572.416	911,391.180	1,079,585.165

1913-ban 1,082,422.920 mm, 1912-ben 1,004,189.320 mm, 1911-ben 687,484.500 mm volt a birodalom burgonyatermése.

Irodalom.

Dr. Cholnoky Jenő: *A föld és népei. Népszerű földrajzi kézikönyv I. kötet: Amerika.* Budapest, 1917. Franklin Társulat. Ára 24 K.

Örömmel kell üdvözlőnk a háború óta meddő földrajzi könyvpiacunkon ezt a művet, mellyel György Aladár hasonló című népszerű kézikönyv-sorozata támad a modern földrajz szellemében új életre.

György Aladár könyvei, — bár élvezetes modorban, igazi népszerű stílusban s a földrajz iránti szeretettől áthatva voltak megírva — ma már elavultaknak tekinthetők, (az utolsó kiadás 1904-ben jelent meg). Azóta ugyanis nemcsak a statisztikai adatokban és a kulturális állapotokban történt sok változás, hanem a földrajz egész felfogása is átalakult. Ma már a földrajz nem a különböző rokon tudományokból összeszededetgetett ismeret-halmaz, mely éppúgy tartozhat mindenüvé, mint ahogy nem tartozik sehová; a modern földrajz a maga sajátos módszerénél „geografiai beállításban”, nem egymástól külön-külön, hanem kölcsönhatásokban (szintétikusan) szemléli a földfelszín alkotó tényezőket. Minden jó földrajzi könyvnek akár a nagyközönség, akár pedig a tanulóifjúság számára készült, ilyennek kell lenni. Cholnoky munkájában mindenütt a modern földrajzi felfogás tükröződik vissza. Az ő könnyed, világos s érdeklődést keltő tanító modora, mely a legnehezebb kérdések megértésének is megtalálja a módját, költői lendületű stílusa, mely élénk képzelőtehetséggel rajzol és színez, ahol tájképek és hangulatok megfestéséről van szó, az egyes tudományos kérdéseket magyarázó önálló felfogá-a, mindenütt a tények közötti okszerű összefüggést kutató módszere itt is éppen úgy megnyilvánul, mint egyéb munkáiban. A

rengeteg kép, térkép és különböző vázlatrajz beszédes kifejezője a szövegben elmondottaknak, az áttekintést és megértést nagyban elősegíti.

A mű terjedelme 768 oldal, tehát jóval bővebb György A. „Ameriká“-jánál. Külön foglalkozik Észak- és Dél-Amerikával, az előbbivel a tárgy lényegénél fogva sokkal kimerítőbben. Az egész föld földrajzi keretébe igyekszik beilleszteni tárgyát. Nagy előnyére szolgál, hogy szerző maga is járt Észak-Amerikában s így saját megfigyeléseiből és tapasztalataiból is sokat közöl, több saját felvételű fényképet is mellékel. Különös kedvvel foglalkozik a földrész felszíni kialakulásának és felszíni formáinak magyarázatával. Igaz, hogy igyekszik mindent érthetővé tenni és sehol sem szorítkozik pusztá felsorolásra vagy adatok közlésére, de mégis úgy tetszik, mintha ez a rész terjedelménél és anyagánál fogva túllépne a népszerű kézikönyv határán. A földrajzilag kellőképen nem iskolázott nagyközönség nem fogja ezt mindennütt megérteni, de hiszen a könyv, amint azt szerző előszavában is megjegyzi: tankönyviróink, tehát tanáraink számára is készült egyszersmint. Így szerzőnek azt a kettős feladatot kellett megoldani, hogy nagyközönség és szakemberek számára írjon egyszerre. Az utóbbi célt szolgálják különben az éghajlatra, termelésre, népességre stb. vonatkozó részletes statisztikai adatok a könyv minden részében. Kimerítően tájékoztat a kontinens felfedezéséről, benépesedésének történetéről, hosszasan foglalkozik az őslakosság (aztékok, inkák) műveltségi viszonyaival. A gazdaságföldrajzi rész is sokkal bővebben és alaposabban van feldolgozva, mint bármelyik ezelőtt megjelent magyar nyelvű leíró földrajzban. Az utóbbi évek nagyszerű gazdasági átalakulásairól is sok tanulságos képet állít az olvasó elé, több helyen párhuzamot vonva az ottani és a hazai viszonyok között. A városok leírása is a régi könyvektől eltérőleg a modern geográfia szellemében készült. Mindenütt kiemeli a város fekvésére és fejlődésére ható geográfiai tényezőket, a városok karakterét kifejező vonásokat s kerüli a nem odatartozó elemek felsorolását. Külön ki kell emelnünk a poétikus színezetű tájrajzokat, ezekben van a munkának egyik legvonzóbb bece; ahogyan pl. a grönlandi jégmezőket, a Cordillerák sziklarenetegeit, a sivatagok kietlen némaságát stb. lefesti.

Szóval a modern Amerikát látjuk szemünk előtt a mű átolvasása közben. Elismerés illeti meg a kiadót is, hogy a háború közepette ilyen nagy terjedelmű és szép kiállítású munka kiadására vállalkozott. Kívánatos volna, hogy a sorozat további kötetei is minél előbb jelenjenek meg. Ily fajta sorozatos műveknél az egyes kötetek gyors közrebocsátására van szükség, hogy az egész mű egységes és adataiban elavult ne legyen. Minden könyvtár s elsősorban a tanári könyvtárak szerezzék ezt meg maguknak.

Dr. Hézsér Aurél.

Debrecen sz. kir. város határának kialakulása és birtokainak megszerzése. *A város magánlevéltárában végzett kutatások alapján.* Irta: ZOLTAI LAJOS. *Különlenyomat a Debreceni Képes Kalendárium 1917-ik évi folyamából. Ára 80 fillér. (8-rét, 30 lap. Szerző kiadása?)*

Debrecen sz. kir. város multjára vonatkozólag *szerzőtől* eddig 11 kisebb-nagyobb dolgozat látott napvilágot. A főntnevezett annak köszönheti létrejövetelét, hogy Debrecen sz. kir. városi rangra emelésének kétszázadik évfordulójára, a közelmultban, megnyitotta hét lakat alatt őrzött s ezért eddig jórészt ősmertlen magánlevéltárát, mely a birtokviszonyokra vonatkozó oklevelek gazdag sorozatán kívül egyéb, történelmi értékű írásokat is igen nagy számmal tartalmaz. *Szerző* itt először kísérli meg legalább vázlatos képét adni Debrecen város határa és összes birtokviszonyai eleddig homályosan ősmert alakulásának.

A város óriási határát nem egészen egészséges történelmi, különösen nem kedvező kulturális és gazdasági fejlődés jelének és következményének tartja. „Mert úgy Debrecen, mint sok más alföldi nagy város, főképen a magyarságra zúdult nagy nemzeti katasztrófák következtében szerezhetek akkora határt, annyi pusztát és birtokot, amennyivel most dicsekednek“. Szerinte Debrecen kezdettől fogva és hosszú időn keresztül kiválóan mesterségeket űző és kalmárkodó város volt s csak azután alakult át inkább földműves, állattenyésztő várossá, mikor a körülötte elpusztult falvak határait megszerezte, magához kapcsolta. A pusztákat és egyéb, kisebb-nagyobb földbirtokokat, melyek ezidőszerint is a város kezében vannak, avagy hajdan több-kevesebb ideig birtokában voltak, a megszerzés módja tekintetében három csoportra osztja. Nevezetesen: 1. Királyi adomány alapján bírt jószágokra. (Ide sorozza azokat is, melyekről nem tudni ugyan, hogy mikor, mi módon kerültek a város birtokába, de későbbi időkből írások vannak róla, hogy azokat régtől fogva háborítatlanul használták és bírták a város polgárai.) 2. Örökös joggal vásárolt birtokokra. 3. Zálogbirtokokra, melyek közül a ma is meglévők elévülés, bírói ítélet, avagy vétel által örökjogú birtokokká alakultak, némelyek pedig kiváltással, vagy pörrel elvesztek. A részletezés folyamán megtudjuk, hogy a város már a XV. század közepén igen nagyterjedelmű földek — mintegy 90.000 kat. hold — használatában volt, mely mostani összes birtokainak felelőse. Ezt a sűrűn változó földesurakkal kötött szerencsés egyezségek alapján érte el s a szabad birtoklást, amennyiben szükségesnek látta, királyi adománylevelek kieszközlésével is biztosította magának. Az örökös joggal vásárolt jószágok aránylag csekély részét — mintegy 6·200 kat. holdat — alkotják a város határának. Evvel szemben a város birtoklása, hosszú időn keresztül, általában pedig az ősiség eltörléséig, zálogjogon nyugodott. A zálogbirtokok szerzését a XVI. század utolsó negyedében kezdte, amikor a szomszédos falvak elpusztultak, vagy elnéptelenedésnek indultak és folytatta, különösebben a XVIII. század második harmadáig. Történelmünk vérvivataros századaiban nagyon bizonytalan volt a helyzet az óriási terjedelmű zálogbirtokok birtoklása körül; a város polgárainak, főképen a tanácsnak ugyancsak résen kellett lennie, hogy ezek a földek, melyeken akkor már a város gazdagságának javarésze nyugodott, ki ne csússzanak a használatból. (Erre nézve épületes történeteket arulnak el a titkos levéltárnak most megnyitott forrásai!) Elvégre is az ősi-

ség eltörlése, a mult század közepére, a zálogbirtokokban is rendet és állandósultságot teremtett olyanformán, hogy ezekből mintegy 82.000 kat. hold örökre a város kezében maradt.

A mult század közepe tájáig körülbelül hatvan olyan földbirtokot szerzett a város, egészben, vagy részben, amelyek a középkorból és az újkor elejéről származó oklevelekben, mint saját névvel bíró külön falvak, birtokok, földek jelöltek; amikor ezek Debrecen kezébe kerültek, hét falu kivételével valamennyi pusztá volt. A hatvan birtok közül a XIII—XVI. században kimutathatóan lakott hely volt negyvenöt. Rideg tényként állapítja meg *szervő*, hogy a város egyetlen birtokán sem állította vissza az elpusztult községi életet. A rendiség konzervatív látkörében nevelkedett, előjogaira és kiváltságaira hagyományosan féltékeny polgárság — úgymond *szervő* — irtózott a saját öröktulajdonát tévő területen való telepítéstől; tartott tőle, hogy az új telep menten elszakad a város kötelékéből, a város határa, adóalapja megcsönkul, joghatósága kisebb térre szorul. A telepítéstől való idegenkedés azonban természetesen nem azt jelentette, hogy a polgárok paragon hagyták volna pusztáikat, mert a lakosság szaporodásával arányban állott az ú. n. „béres földek“ nyilasonként való kiosztása, melyeket már 200—250 év előtt, bár ideiglenes szállásokkal, tanyákkal kezdtek beépíteni. Ma már a hortobágyi puszták kivételével, a város egész határán az az egészségesebb rendszer fejlődik ki, hogy a föld tulajdonosa maga is a földjén lakik. (Hogy miképpen változtak át a századokon keresztül osztatlan közös vagyont alkotó puszták és földek magánbirtokokká, azt *szervő* kimerítően ösmertette korábban megjelent „Birtokmegoszlás Debrecenben“ c. tanulmányában!)

A fönntnevezett kis tanulmány, melyet *szervő* csak vázlatnak tekint, újabb bepillantást enged abba a homályba, mely alföldi városaink birtokszervő politikájának titokzatos útjait, körmönfont eszközeit, nagy határait kialakulásának küzdelmes, sokszor nem egészen tiszta multját fűdi. Ebből a szempontból szervesen kiegészíti *szervő*nek korábbi tanulmányait és határozott nyereségére van azoknak a munkálatoknak, melyek az alföldi községek multjának földerítését célozzák. De, miként az eddigi munkálatokban — i. pl. Hornyik, Reizner, Iványi, Szeremlei köteteit Kecskemétről, Szegedről, Szabadkáról, Hódmezővásárhelyről! —, úgy ebben a tanulmányban is a beállítás tisztán történelmi s az okok túlnyomóan emberiek; már pedig az Alföld multjának földerítésében, az elnéptelenedés és határnövekedés kérdéseiben ezeket a történelmi szempontokat, emberi okokat nem tudjuk többé a régi megnyugvással fogadni, legalább is addig nem, míg azokhoz a geográfiai okokat és alapokat is meg nem találtuk. dr. m. l.

Sapper, Karl: Österreich-Ungarn, Land, Völker u. Staat, München, 1917, M. 0.50.

E kisnyolcadrét alakú, három ívnyi füzetecske a strassburgi egyetem földrajztanárának azokat a népszerű előadásait tartalmazza egybefoglalóan,

melyeket katonai és polgári körökben tartott a háború alatt, kórházakban, fronton és felolvasó termekben a monarchiáról (sajnos Magyarországot csak ritkán veszik külön), elsősorban nemzetiségi viszonyairól. Ebben a kérdésben teljesen tárgyilagos álláspontot foglal el, elismeri a magyar államnyelv jogosultságát s szabatosan fogalmazza meg a monarchia két államának közjogi állapotát (zwei voneinander völlig unabhängige Staaten). Ezért köszönetünk jár neki. B.

Régi följegyzés az erdélyi földigázzról. Egy Szőlőhegy lábánál Kissáros mellett Erdélyben 4 mérföldre Nagyszebentől, feketés zavaros víz bugyog fel, hat coil magas szökővel. Ezzel a szökővel együtt kitoró gázok nyomban meggyulnak, mihelyt lángot tartunk a vízfelület fölé. A tisztán és szagtalanul égő s három lábnyira fölesapó égőforrás addig ég, míg földdel el nem fojtják. (Wagner: Das Leben des Erdballs und aller Welten, Berlin, 1828 p. 441.) B.

Geografska bibliografija za Hrvatsku i Slavoniju. *Sabrao Dr. M. Šenoa.* Poseban otisak iz „Glasnika hrv. prirod. društva“. Zagreb (1917), 20 l. 8°.

Šenoa Milánnak, a zágrábi egyetem kiváló földrajztanárának, legújabb munkája Horvátország földrajzi bibliographiáját adja. A nagy szorgalommal és körültekintéssel készült összeállítás szerzők szerinti betűrendben mintegy 800 könyv- és cikkcímet sorol fel a 18. század végétől napjainkig. Természetesen, mint a maga nemében első kísérlet, nem lehet teljesen kimerítő, de így is igen használható segédeszközt nyújt a társországok földrajzával foglalkozó kutatóknak. Nem annyira kifogásként említjük, hiszen a horvát és magyar tudományos világnak egymástól való teljes elzárkózása mellett, még Šenoa objektivitása mellett is alig lehet ez másként, tehát nem annyira kifogásként, mint érdekes tünetként említjük, hogy a Horvátországra vonatkozó magyar nyelvű földrajzi irodalmat összesen 4 címszó képviseli: Hunfalvy egy könyve, Erődi és e sorok írójának e folyóiratban megjelent egy-egy tanulmánya és Thirringnek Pallas-lexikonbeli cikke. Szűcsi József.

Publikacije kr. Zemaljskoga Statističkoga Ureda u Zagrebu. LXVII. 1875—1915. *Statistički Atlas Kraljevina Hrvatske i Slavonije Zagreb 1915,* 10 l., 61 tábla 2°.

A horvát statisztikai hivatal 40 éves fennállását azzal ünnepelte meg, hogy kiválogatva eddigi kiadványaiból a legfontosabb és legérdekesebb adatokat azokat a *Graphisch-Statistischer Atlas der Schweiz* (Bern, 1914) mintájára igen tanulságos diagrammok és kartogramok segítségével tegye szemléletessé s így néhány táblázatban állítsa elénk a fejlődést, melyet Horvátország e 40 év alatt megtett. Egy ábra mutatja az ország közigazgatási felosztását, 12 a népesség állapotát, 30 a népmozgalmat, 14 az egészségügyi állapotokat, 24 a mezőgazdasági, 32 az ipari, kereskedelmi forgalmi és hitelviszonyokat, 13 a közművelődést és 8 az országos autonomia és a községek

háztartását. Ujat a táblázatok csak a külkereskedelmi forgalmat illetőleg nyújtanak, de, amint ezt a bevezetés megállapítja, ez adatok nem kimerítőek, mivel csak a nagyobb üzemekre vonatkoznak.

A nehéz nyomdai viszonyok ellenére a kötet sok izléssel van kiállítva. Céljának általában véve nagyon megfelel, alaposabb kifogást csak a nemzetiségi statisztika ellen lehet emelni, ez a kifogás azonban nemcsak az atlaszra, hanem a horvát statisztikai hivatal összes kiadványaira vonatkozik, hogy t. i. a horvát statisztikai hivatal Horvátországban nem ismer horvát nemzetet, hanem csak „horvátot vagy szerbet.“ Jól ismerjük az eljárás politikai hátterét, de ez nem tudományos és nem is praktikus. Beláthatnánk már Zágrábban legalább a hivatalos és tudományos körök, hogy a politikának a tudományt nem szabad feláldozni és különben is a délszláv egység elméletének felvirágozása vagy elbukása egészen független attól, hogy a statisztikai hivatal külön mutatja-e ki a horvátokat és szerbeket, vagy együtt.

Ettől eltekintve a zágrábi statisztikai hivatal megszokott magas nivójú új kiadványát örömmel üdvözöljük és nagyon örülnénk neki, ha az új vezetés alatt modernebbé vált magyar statisztikai hivatal hamarosan egy hasonló munkával lépne meg bennünket

Szűcsi József.

Carl Christiansen: *Der Bund der Mittelmächte und seine geographischen Grundlagen.* Geogr. Zeitschrift. 1917. 7. füzet.

Szerző ebben a cikkben annak a kérdésnek megállapításával foglalkozik, mennyiben igazolható földrajzilag a központi hatalmak szövetsége s megvan-e a földrajzi alapja, lehetősége és szükségessége annak, hogy ez a szövetség a jövőben is fennmaradjon.

A központi hatalmak szövetségében földrajzilag összefüggő és egymásra utalt államok egyesültek, az entente mindenképen természetellenes szövetségével szemben. Németország ellenséges nagyhatalmak között fekszik. Franciaországtól a franciák hagyományos nemzeti gyűlölete, Oroszországtól pedig hatalmi érdekellentétek választják el. Ha Ausztria-Magyarország helyett Oroszországgal szövetkezik, Ausztria feldarabolása következtében területileg megnagyobbodott volna, de a Balkánon és a Keleten Oroszországgal szemben egyuttal minden befolyását elveszti. Ha pedig semleges marad, Ausztria úgy is elbukik s Oroszország terjeszkedő hatalma örök veszedelemmel fenyegette volna. Oroszország a Balkánon az utóbbi években egyre követelőkben lépett fel Ausztria-Magyarország rovására. Németországnak pedig szüksége volt Törökországra, mint gazdasági érdekerületre s ezért támogatta annak megerősödését. Törökország az ententének az ő megsemmisítésére irányuló törekvései ellen csak a központi hatalmak oldalán remélhetett védelmet. Hasonlóképpen Bulgáriát is az orosz veszedelemtől való félelem állította a mi pártunkra. A földrajzi helyzet tehát igazolja az egymásra utaltságot.

A szükség ennél fogva arra kényszeríti a központi hatalmakat, hogy összetartva éket verjenek a nyugati és keleti nagy hatalmak közé s ellensúlyozzák azok hódító törekvéseit. Nem egy német világbirodalomról van itt

szó, mely hatalma alá hajtaná gyengébb szövetségeseit. még csak nem is államszövetségről, hanem egy oly világhatalmi érdekszövetségről, melyben minden államot közös érdekek egyesítenének, de emellett az egyes államok önálló fejlődése biztosítva volna. Egységes gazdasági területről már csak azért sem lehet beszélni, mert így a keleti országok Ausztriának és Németországnak nyersanyag-szállító piacai lennének csupán, már pedig önálló gazdasági fejlődésre minden állam joggal igényt tarthat. Az egyes államok gazdasági szövetkezését oly módon látja megvalósíthatónak, hogy minden állam azonkívül, hogy a saját érdekeinek megfelelő termékek előállítására törekszik. kölcsönös megállapodások értelmében szövetségeseinek szükségleteit is figyelembe veszi, pl. Magyarország az ipari termelésben, melyre csak korlátozott mértékben képes, csupán saját szükségleteire gondol, de a nyers-termelésben, melyből feleslege van, Ausztria és Németország igényeihez is alkalmazkodik.

A gazdasági autarkia megvalósítására különben gondolni sem lehet, hiszen Németország gazdasági szükségleteit szövetségeseinek területe nem volna képes fedezni. Eléggé bizonyítja ezt a külkereskedelmi statisztika. Így Németország beviteli kereskedelme 1913-ban 10.769 millió márkát tesz ki s ebből csak 827 millió (7.7%) esett Ausztria-Magyarországra s mindössze 82.8 millió (0.8%) Bulgáriára és Törökországra; a 10.097 millió márká kivételből pedig 1.104 millió márká (10.9%) a monarchiára és 119 millió (1.3%) a másik két szövetséges államra. Tehát nem is a békebeli helyzetre, hanem a mostanihoz hasonló háborús állapotra gondol, melyre békében kell felkészülnie, azaz itt tulajdonképpen háborús gazdasági készületre való szervezkedésről volna szó.

Németország ipari szempontból sokkal kedvezőbb helyzetben van mint Ausztria, amely tengertől való távolsága, kisebbszámú fogyasztó népessége, a nagyobb vízi utak hiánya és útépítésre kevésbé alkalmas hegyes felszíne miatt sohasem lesz versenyképes az előbbivel szemben. Németország tehát könnyen elhódíthatná Ausztria elől a keleti piacokat. A gazdasági versengésnek azonban a szövetségben nem szabad bekövetkeznie. Ezt pedig csak megegyezéssel lehetne elérni.

Vizsgálja továbbá a központi hatalmak földrajzi fekvését ellenségeink szempontjából. Németország ki van szolgáltatva háború esetén Anglia önkényének, főleg azért, mert gyarmataival nem érintkezhet. Ausztria-Magyarország is függ Angliától, bár nem oly mértékben, mert gyarmatai nincsenek. A Földközi tengeren ugyanis útját állhatja, a Gibraltári szoros és a Szezei csatornát elzárhatja előle. Ausztria-Magyarországnak fejlődése érdekében szüksége volna az Adriai-tenger és a Földközi-tenger keleti medencéje feletti uralomra, de Anglia ennek elérésében is megakadályozza. Azonban leginkább fenyegeti Anglia Törökországot, melyet legértékesebb részétől (Mezopotámia) és Arábia elszakításával a mohammedán világ feletti főhatalomtól (Mekka-Medina) akar megfosztani.

Franciaország nem természetes ellensége a központi hatalmaknak, de

Elzász-Lotharingiát Németország mégsem engedheti át neki, mert Strassburg és a Rajna balpartjának elvesztésével Dél-Németország védtelenül állna.

Olaszországot a központi hatalmaknak a Földközi tengeren való gyengé-
sége sorakoztatta ellenségeink táborába; de ha megmaradt volna a mo-
narchia oldalán, a Balkán és a Kelet gazdasági meghódításában és a Föld-
közi-tenger nyugati medencéjére kiterjesztendő hatalomban közösen részesed-
hetett volna.

Oroszország ama törekvése, mely az Északi-tenger partján jégmentes kikötő (Narvik) szerzésére irányul, nemcsak Svéd- és Norvégország függet-
lenségét, hanem Németország gazdasági érdekeit is veszélyezteti. A gazdag skandináv értelepekben a német ipar igen fontos erőforrásait veszítené el. A Keleti-tenger Rigai öböltől keletre fekvő partszegélyének megszerzése Németországra nézve geográfiai szempontból nem volna kívánatos, mert azzal elzárná Oroszországot a Keleti-tengertől s különben is nehezen tudná megvédeni. Litvánia és Kurland birtokba vételére azonban Kelet-Poroszország védelme mint feltétlenül szükség van. Ezenkívül az Oroszországgal való közvetlenebb érintkezés és az élelemmel való ellátás miatt is nagyon fontos Németországra nézve e két tartomány. Lengyelország is a központi hatalmak érdekerületébe kapcsolandó bele. Igaz, hogy a lengyel nép jó része, melyet Oroszországhoz szorosabb gazdasági kapcsolatok fűznek, szívesebben maradna az orosz birodalom kötelékében, amely az 1772 előtti állapotok visszaállítását ígerte neki. A központi hatalmak szövetségében azonban idővel ezek az érdekszálak is megsemmisülnének. Egy orosz uralom alatt álló Lengyelország nagyobb veszedelme volna a világbékének, mint régi leigázott állapotában. A pánszlávizmus akkor lenne komoly veszedelem. Így pedig a szlávok a monarchia kötelékében találhatnának érdekeiknek megfelelő védelmet a pánszlávizmus molochja ellen. Ezért a monarchiának arra kell törekednie, hogy az északi és déli szlávoknak a szövetség érdekében való közreműködésének megnyeréséért tegye lehetővé az egyes népek szabad kulturális fejlődését. A központi hatalmak szövetsége nemcsak geográfiailag igazolt, hanem kulturális, gazdasági és politikai érdekeinknek is a legmegfelelőbb.

H. A.

Handbuch von Polen. Beiträge zu einer allgemeinen Landeskunde auf Grund der Studienergebnisse der Mitglieder der Landeskundlichen Kommission beim Generalgouvernement Warschau. Herausgegeben unter der Redaktion von Dr. E. Wunderlich vom Kaiserlich Deutschen Generalgouvernement Warschau. Mit 55 Tafeln, 16 Karten, 45 Textfiguren, Berlin 1917 XXII + 467 oldal.

A szép kiállítású munka a következő más-más szerzőktől írt fejezetekből áll: Területi kialakulás, fekvés és határok. Az országismeret történeti fejlődése. Geológia. Felszín Éghajlat. Növényvilág. Állatvilág. Népismeret. Település és lakosság. Mezőgazdaság. Erdőség. Bányászat — kohászat. Ipar. Kereskedés és közlekedés. Mindegyik fejezet végén bő könyvészeti össze-

állítás van. Tehát egy, bár hézagos, szabványszerű „Landeskunde“ van előttünk, melynek célját a szerkesztő a német közönség — laikusok és tudósok — felette fogyatékos lengyel földrajzi ismeretével indokolja („Kongressz — Polen ist eigentlich ganz unbekannt“, mint mondja.) Hogy a sok szerző miatt kevésbé egységes és egyes fejezeteiben nagyon is vázlatos mű, melyben autopszia és irodalmi feldolgozás lengyel szakkörök támogatásával tudományos színvonalra törekvő munkává egyesül, legalább is jó szolgálatot tesz e tekintetben, az kétségtelen. Az „első tájékoztatás“-nál azonban többre igényt nem tarthat s laikus közönség kezébe természetesen nem való.

B.

Romer, Eugeniusz: *Geograficzno-statystyeny Atlas Polski* (Lengyelország földrajzi-statisztikai atlasza), Varsó és Krakkó 1916.

Előre kell bocsátanunk, hogy az atlasz — melyet a lengyel takarékos és hitel egyletek adtak ki — a „felosztás“ előtti (1772) Lengyelországnál is nagyobb területet ábrázol, amiből a munka politikai színezete nyomban kiderül. Összesen 32 nagyobb (átlag 1:5 milliós) és számos kisebb (átlag 1:15 milliós) színezett lap és néhány kartogramm van hivatva bemutatni a lengyel föld természeti, nemzetiségi, társadalmi és gazdasági állapotát a nagy háború előtt. Az egyes lapokhoz (a földművelési, állattenyésztési és ipari lapokhoz összefoglalóan) lengyel, német és francia szövegű magyarázat s ezek végén irodalmi összeállítás van mellékelve.

Mondanunk sem kell talán, hogy az atlaszban a demográfiai térképek vannak túlsúlyban, a politikai célzatosság folyományaképpen (a jövődjő Nagylengyelország igazolása érdekében.) Bizonyára azért vetettek föl azok a lapok is, melyek a lengyel földbirtok és ennek alapján a zemsztvóválasztó lengyel lakosság eloszlását tüntetik fel Litvániában és Ukrániában. Hogy a térképileg feldolgozott demográfiai adatok mennyiben megbízhatók, eldönteni nem tudhatjuk. Az orosz statisztikai felvételek ebben a tekintetben tudvalevőleg irányzatosak, de ha a mostani idevonatkozó háborús irodalmat lapozgatjuk, azt látjuk, hogy a lengyelekéről is ugyanazt mondják az ukránok, sőt a németek is.

A térképek technikai kiállítása s a feldolgozott anyag rendszeressége és teljessége tekintetében a lengyel atlasz mögötte marad az alkalmasint mintának tekintett finn atlasz (*Atlas de Finlande*) mögött. Ezt különben majdnem magától értetődőnek kell tartanunk, bár a lengyeleklakta terület lengyel nyelvű földrajzi irodalma — a bibliográfiák szerint — intenzív munkálkodásról tesz tanúságot, mivel pedig az oroszországi lengyel területekről (tulajdonképpen Oroszlengyelországot nem számítva) a nyugati irodalom sajnosan kevés anyaggal rendelkezik, az Atlaszt már csupán ezért is szívesen kell fogadnunk.

b.

Westruszland in seiner Bedeutung für d. Entwicklung Mitteleuropas, mit einer Einleitung von M. Sering. Teubner—Leipzig, 1917, XXXIII + 296, Ára ?

Fejezetei a következők: Bevezetés, Finnország, Balti tartományok, Litvánia, Lengyelország, Ukrajna, Német telepesség Oroszországban, A német-ség kulturpolitikai jelentősége Oroszországban, A keleti zsidóság kérdése, Agrárkérdés és agrárreform Oroszországban (minden cikk más szerzőtől).

A mint már e címek némelyikéből láthatni a könyv alkalmi munka. Intenciója szerző bevezetéséből kivilágosodik, t. i. az itt tárgyalt területeknek illetőleg népeknek a háború utáni sorsa, mely nem más, mint a nagy orosz kényuralom alól való felszabadítás és Középeurópához — pontosabban persze Németországhoz — való csatlakozás, ahová történelmük, népiségük és kultúrájuk szerint tartoznak. E programnak megtefeleően a tárgyalásban a fő-súly a gazdasági, történeti, nemzeti és politikai-társadalmi viszonyok be-mutatásán van. Különösen az utolsó évtizedbeli (1905-től kezdve) orosz társadalom nemzetiségi-gazdasági forrongó állapotairól elég jó képet kapunk, természetesen mindig német szemüvegen át nézve. Különösen tanulságos az utolsó fejezet, mely a birodalom legégetőbb s ma is annyit emlegetett baját, t. i. az agrárkérdést s annak legújabb fejleményeit tárgyalja. A könyvet a nagyközönségen kívül a geográfus is haszonnal forgathatja. *B.*

Fridtjof Nansen: *Sibirien ein Zukunftsland, zweite Auflage, Leipzig, 1916.*

Ez a 94 képpel és 3 kis térképpel felszerelt terjedelmes könyv (383 oldal) a vendégül hívott szerzőnek és orosz kísérő társainak utazását tartal-mazza Norvégiából az Északi jeges tengeren át a Jenisszej torkolatáig; innen a folyón fölfelé Krasznojárszkig, majd a szibériai vasúton Vladjivosztokig, azután egy vargabetűvel Habarovszkon keresztül az Amur bal-partján Csitába s innen Európai Oroszországba. Az utazás főcélja, amint látjuk az orosz körökben újabban sokat tárgyalt északszibériai-nyugateurópai tengeri összeköttetés lehetőségének konstatálása volt; a rövid kelet-szibériai (mandzsúriai) szárazföldi túra csak mintegy ráadás volt a hosszú vízi útra. A könyvben ezt az útvonalat írja le a hírneves sarkkutató a bevett sablon szerint, legbővebben foglalkozván természetesen az északszibériai tenger járhatóságának kérdésével. Magára Szibériára, mint a „jövendő országára“ összevissza ha 25 lap jut, ami éppen nem igazolja a könyv címét. Új dolog ebben is alig akad. Ugy látszik különben a műből, hogy a „jövendő országa“ cím elsősorban a tengeri összeköttetés létesítésének lehetősége esetén illetné meg Szibériát, mert hiába termel akármennyit (bizonyos árúkon kívül, melyek közül most a vaj vezet), ha azok csupán az olcsó vízi úton s nem a drága szárazföldi úton vethetők haszonnal Nyugat piacaira. *B.*

Posta-, Telegráf- és Telefonföldrajz. *Irta dr. Henyey Vilmos* posta-főigazgató és *Singer Heurik* mérnök. Budapest, 1916. Wodiáner. Ára 2 K.

Rövid, de tartalmas s e téren hézagpótló munka jelent meg e címen a Posta-, Telegráf- és Telefon szakkönyvtár kiadásában, mely bár csak részben geográfiai munka, mégis méltán sorolható szakirodalmunk nélkülöz-hetetlen kézikönyvei közé.

A munkához az előszót Lóczy Lajos írta s nagy elismeréssel nyilatkozik róla: „Nagy gyönyörködéssel lapoztam át a könyvet és olyanannak ítélem, mint amely nemcsak a mi földrajzi irodalmunkban nagy hézagot tölt ki, hanem önmagában is becses“.

Amint szerzők előszavából kitűnik ez egy nagyobbszabású ilyenmű munka pótlására készült, melynek Demény Károly posta-főigazgató lett volna a szerzője, de ez a munka szerző elfoglaltsága és egyéb nehézség miatt egyelőre elmaradt. Demény munkájától pedig sokat lehetett várni, mert „célul tűzte ki annak kifejtését, hogy micsoda természeti, történelmi és közgazdasági okok és körülmények fejlesztették ki a földkerekség legfőbb útvonalait“, szóval igazi geográfiai munkának készült.

Hennei munkája alaposága, ügyessége és didaktikai értéke mellett is nélkülözi az igazi geográfiai ecsetvonásokat, a földrajzi tényezők jelentőségének magyarázatát a posta, táviró és telefon-forgalomban. Legfőbb érdeme: kiváló szemléltető volta. Jóformán minden lapra esik egy térkép vagy grafikon, melyek feltűntetik a legújabb adatok szerint a tengeri és szárazföldi közlekedő utakat, az utak sűrűség szerinti megoszlását, a főbb kereskedelmi termékek és a különböző használatban lévő közlekedő eszközök földrajzi elterjedését, a kábel, telefon és drótnéli táviróhálózatot stb.

A mintegy 90 oldal terjedelmű munka négy részből áll. Az első rész rövid általános földrajz és közlekedés-földrajz, a többi rész pedig a posta, táviró, a drótnélküli táviró és a telefon földrajzával foglalkozik. A közlekedés földrajzi rész röviden, de ügyes csoportosításban sorolja fel a világforgalom főbb útvonalait a legújabb közlekedés-statisztikai adatok felhasználásával, kiemelve azok jelentőségét. A második rész már főleg üzemkezeltési dolgokat tárgyal. Itt csak a levélposta irányító állomások elősorolása ami földrajznak nevezhető. A posta és közlekedő utak földrajza tulajdonképpen fedi egymást. A telegráf, kábelek, telefon — bár szintén főleg a közlekedés céljait szolgálják — már az előbbiektől több tekintetben eltérnek, ezeknek földrajzi megoszlására, hosszára és területekkénti viszonylagos összehasonlítására sok tanulságos adatot találunk. Ez a rész, ami a geografust közelebről érdekelheti, mert ilyen jó összefoglalásra sem geográfiai kézikönyvekben, sem más magyar nyelvű munkában nem akad az ember. *Dr. Hézsér Aurél.*

Hettner A.: Die Geographie auf der Schule (Geographische Zeitschrift 1917).

Aki a geográfia ismeretani és módszertani kérdéseivel foglalkozott, tudja, hogy e téren a heidelbergi egyetem tanára a legelső szaktekintélyek közé tartozik. Nem ok nélkül tartották a német-osztrák egyetemi tanárok a múlt évben ismeretes „Kriegstagung“-jüket (F..K. 1916) az ő Intézetében. Szava tehát e tekintetben is nyomós. Jelenlegi cikkében ez értekezlet visszhangjaképpen főleg azt hangoztatja — amit Közleményeinkben Littke emelt ki különösen — hogy az iskolában az országismertetésre ezentúl nagyobb gondot kell fordítani s a politikai (és gazdasági) földrajz egyoldalú tanítása,

amint azt az időszerűség hatása alatt sokan kívánják . . . teljességgel helytelen. „Bizonyos — mondja — hogy *némely politikai-geográfiai problémák megérlelhetők a felsőbb osztályokban*, ahol eddig földrajzi tanítás nem volt, sőt a középső osztályokban is s az *értelmes tanár* nem is fogja elmulasztani, hogy ilyeneket közöljön tanítványaival, *ha alkalma nyílik rá*“. Ez jóformán fedi azt, amit én írtam az „Ukránia és a politikai földrajz“ című kis ismertetésem végén ezeket mondván ott: „Az iskolába való bevitelével nagyon is csinyján kell bánnunk. *Ami felhasználható belőle, az ügyes beállítás mellett ügyis elfér az országismertető földrajzban és történelemben. De persze nem az alsó fokozatban*“. (F. K. 1916, 531). Czirbusz Géza egy szépirodalmi ízü folyóiratban (A Cél 1917) azt állítja ismert modorában a „Sándor-utcai lövészárok vitézeiről“, hogy közülök egyik, (bizonyára én) a politikai földrajzot leszólta és a tudományos geografia köréből ki akarja rekeszteni. Világért sem, csak az iskola számára vélekedem róla olyanformán, mint Hettner (ha ugyan Cz. nem más valamit ért pol. földrajzon!). Hiszen éppen legutóbbi füzetünkben jelent meg egy komoly politikai földrajzi tanulmány egyik hivatalbeli társamtól (Tóth F.), egyenesen az én ösztönzésemmre. Csupán az olyan gyakorlati-politikai és tisztán csak gyakorlati földrajzról óvakodom, mint a Czirbuszé, amelyiknek tudományos értékét ugyancsak egyik kollégám (Fitos V.) mutatta meg mult számunkban. Igaz ugyan, hogy Czirbusz szorosabb értelemben vett politikai földrajza, anthropogeographiájának egyik részeképpen csak ezután jelenik meg, de vázát, mint egész anthropogeographiáját is, már korábban közreadta. Más tehát ez is aligha lesz. A magyar földrajzoktatás szeretetéből őszintén örülnék ha más lenne.

Dr. Bülky Zs.

Bibliotheca geographica. Jahresbibliographie der geogr. Literatur, herausgegeben von der Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin, Band XIX, Jahrgang 1911 u. 1912, Berlin, Köhl, 1917, XVII + 596, M. 10.

Ez a geográfus bűvárok számára immár nélkülözhetetlen segédeszköz, melynek mostani kötetében a jelzett két év földrajzi irodalma szakcsoportok (Allgem. Geographie) és egyes országok szerint (Spezielle Geographie) van összeállítva, a háború alatt is változatlan terjedelemben megjelent, amiért elismeréssel és köszönettel adózhatunk a berlini Földrajzi Társaságnak. B.

Freiherr von Dungern: Rumänien, Gotha, 1916, 160 oldal (Perthes' Kleine Völker- und Länderkunde.)

A vállalat — miként az Előszó hangoztatja — a gyakorlati igényeknek (erfolgreiches Schaffen in Ausland) óhajt segítségére jönni s elsősorban az illető idegen nép politikai, gazdasági és szellemi fejlődését szándékozik bemutatni. Az előttünk fekvő könyv ehhez a programhoz tartja magát, tehát túlnyomó benne az állam politikai alakulását és állapotát tárgyaló rész, míg a földrajzi ismertetés csaknem teljesen hiányzik. Ez különben is gyenge oldala szerzőnek, amit a szűkre fogott gazdasági fejezetek is nyom-

ban elárulnak. Elfogultságát és tárgyismeretét bizonyítják a következő kikapott pontok: A román gabona sokkal különb a magyarnál; a román szőlőművelés ősrégi; Románia az ötödik bortermeleő állam a világon; a legjobb román borok egyenrangúak a legnemesebb magyar borokkal; a zöldségfélék Itáliáéval hasonlíthatók össze; a Kárpátokban, amint mondják „kolosszális mennyiségű“ barnaszén, kéneső és minden lehető érc, még vas is található; borostyán, anthracit is, Oláhországban is, Moldvában is, de főképpen Dobrudzsában. Igaz ugyan, hogy e „roppant gazdag ásványos kincsek“ kiaknázása még a jövő zenéje.

A „Land u. Leute“ és „Geschichte der Rumänen“ című fejezet, az egész koncepció minden szakszerűséget nélkülöző voltán kívül nem mindennapi tárgyi tudatlanságot és magyarellenes elfogultságot árul el. Bírálni feleslegesnek tartjuk, nem akarunk perbeszállani sem a maga szakmájában bizonyára jeles szerzővel, csak csudálkozásunknak adunk kifejezést azon, hogy ilyen felületes készütséggel, mondhatjuk az idevágó komoly irodalom csaknem teljes semmibevevése mellett vállalkozott arra, hogy a német közönséget tárgyilagosan és eredményesen tájékoztatni fogja ezekről a nagyfontosságú kérdésekről. A könyv ezzel végződik: egyetlen államnak sincs több oka, hogy Románia belső és külső megerősödését óhajtja, hagyományos jóindulatból is kölcsönös gazdasági érdekből, mint . . . a német birodalomnak. Irta pedig ezt a munkát ilyen felfogásban, a háború kellős közepén, a grazi egyetem államjogi tanszékének tanára.

B. Zs.

Oberhummer, E.: *Die Balkanvölker*, Wien, 1917. (W. Braumüller, 72 oldal 1.40 K.)

A népszerű modorban tartott füzetecskében a balkáni népek három szempontból — történeti kialakulás, mai állapot és faji kérdés — kerülnek tárgyalás alá. Közöttük az első áll biztosabb alapokon, magának a szerzőnek is ez az erősebbik oldala, még a másik kettő, részint az eddigi tudományos megállapítások fogyatékosága, részint szubjektív szempontok belekeverése miatt kevesebb pozitív eredményt tud felmutatni. Aki a Balkán népmozsaikjának széles történeti távlatba foglalt kialakulása iránt érdeklődik haszonnal olvashatja Oberhummer füzetét. A részletesebb tájékoztatást pedig megadják az egyes fejezetekhez mellékelt bő irodalmi utalások. Még csupán annyit, hogy a nagynevű szerző az oláhság erdélyi származását nem fogadja el.

B. Zs.

Társasági ügyek.

Választmányi ülések.

1917 június 23.-án. Elnök: Dr. Papp Károly.

Elnök üdvözli báró Láng Boldizsár új alelnököt a választmányi ülésen való első megjelenése alkalmából, ki az üdvözlőlevelet meleg szavakkal köszöni meg. Örömmel fogadta — úgy mond — a reá ruházott tisztséget s igyekszik a beléje helyezett bizalomnak megfelelni, de kéri a választmány elnőzését az iránt, hogy a háború alatt sem ő, sem pedig tisztársai működésükkel nem szolgálhatják a Társaság érdekeit.

Elnök üdvözli gr. Teleki Pál főtitkárt abból az alkalomból, hogy az Országos Hadigondozó Hivatal elnökévé neveztetett ki.

Szomorúan emlékszik meg Posewitz Tivadar főgeológus, érdemes tagunk elhunytáról.

Főtitkár jelenti, hogy Farkasfalvi Kornél tanár, r. tag földrajzi ifjúsági olvasmányok jutalmazására szánt alapítványát újabb 1000 K.-val gyarapította, amit hadikölcsön-kötvény alakjában nyújtott át. Ezzel alapítványa 3000 K.-ra emelkedett. Választmány örömmel veszi tudomásul az adományozó tudományszeretetének emez újabb megnyilvánulását és ezért köszönetét fejezi ki.

Dr. Hézsér Aurél titkár a Tokaj-Hegyalján végzett földrajzi tanulmányainak folytatására a Lóczy alapítvány kamataiból 200 K. segélyt kér. Választmány a kért segélyt megadja s elhatározza, hogy az eredeti tervtől eltérőleg az alapítványi összeg kamatainak időnkint való esetleges felhasználását lehetőnek tartja, az alapító-levél csak akkor készítenendő el, amikor az előirányzott 10,000 korona összeg együtt lesz.

Pénztáros jelenti, hogy a Gazdasági Szakosztály kiadásában megjelent Németh József: A szerbek antropogeográfiai tanulmányai a Balkánon c. munka kiadási költsége 1015 K. Ebből az összegből csak 785 K. 75 f. áll rendelkezésünkre, még pedig 500 K. az Akadémia adományából, 285 K. 78 fill. a Szakosztály alaptőkéjének kamataiból. Választmány a még hiányzó 229 K. 25 f fedezetéről úgy gondoskodik, hogy ezt az összeget a folyó kiadásokból kell előlegezni s a Szakosztály alapjának kamataiból utólag visszatéríteni.

Alapító tagokul felvételik: dr. Serly Sándor ügyvéd. r. tag, Budapest.

Rendes tagokul felvételnek: Pauer Arnold premontr. főgimn. tanár, Szombathely, (aj.: Hézsér A.); Pilch Jenő alezredes, a Ludovika Akadémia tanára, Budapest; Döbrentey Károly alezredes, Budapest, (aj.: Hajts Károly), Torontál-Vásárhelyi polg. fiúiskola; Szeredi közs. polg. leányiskola, (aj.: Marcell György); Somogyi Lajos honv. alezredes, Budapest, (aj.: Hézsér

A.); Márton Béla keresk. isk. tanár, Debrecen, (aj.: Milleker Rezső); gr. Marenzi Ferenc Károly ny. altábornagy, Budapest, (aj.: gr. Teleki Pál); Kintner Aranka főv. tanár, Budapest, (aj.: Bátky Zsigmond); Brassoványi Béla adóhivatali tisztviselő, (aj.: Hézser A.)

1917. október 20.-án. Elnök: dr. Thirring Gusztáv.

Az elnök bejelentése alapján a választmány szomorúan veszi tudomásul Br. Szalay Imre, Nemzeti Múzeumi igazgató, t. tag, dr. Lörenthey Imre egyetemi tanár, r. tag, valamint dr. Téry Ödön, a Magyar Turista Egylet elnökének és dr. Richard Hasenöhrl, a bécsi földrajzi társaság al-elnökének elhunytát.

Választmány üdvözli dr. Steiner Lajos vál. tagot, a Magyar Tudományos Akadémia lev. tagjává történt megválasztása alkalmából.

Főtitkár jelenti, hogy a temesvári áll. főreáliskola igazgatósága megkereste az Elnökséget az iránt, hogy Farkasfalvi Kornél tanár részére eszközölje ki a vallás- és közoktatásügyi miniszter köszönétét a Földrajzi Társaság részére tett 3000 koronás alapítványáért. Választmány ez irányban készséggel hajlandó megtenni a szükséges lépéseket.

Sebestyén József gelsei (Zala m.) földbirtokosnak a Gazdasági Szakosztály részére tett 100 koronás adományát a választmány köszönettel nyugtázza.

Titkár jelenti, hogy néh. özv. Mocsáry Béláné íróno, al. tagunk hagyatékában lévő szemléltető panoráma-készüléket, hozzávaló nagyszámú dia-pozitívvel együtt — Konkoly Thege Miklós ógyallai meteorologiai intézeti tisztviselő, a hagyaték örököse — Társaságunkhoz juttatta oly célból, hogy annak elhelyezése iránt a választmány legjobb belátása szerint intézkedjék. Választmány az említett tárgyakat az Áll. Polgáriskolai Tanítóképző Intézet földrajzi gyűjteményének itéli oda s erről adományozót értesíti.

Titkár előterjeszti a Társaság ez évi működésének programm-tervezetét. E szerint mintegy 3—4 népszerű estélyt, 8 szakülést fogunk tartani. Belevettük programunkba egyes tudományos intézetek megtekintését és a főváros környékére rendezendő kisebb kirándulásokat is.

A Farkasfalvi Kornél-féle ifjúsági földrajzi olvasmány pályázatra két munka érkezett be. Az egyik tárgya: Olaszország vulkánjai, a másiké: Peary utolsó expedíciója. Megbírálásukra választmány: Littke Aurél, Pécsi Albert és Prinz Gyula vál. tagokat kéri fel.

Dr. Kerekes Zoltán r. tag terjedelmesebb dolgozatot küldött be a Gazdasági Szakosztály kiadványai számára és kéri annak közrebocsátását. Tárgya: A magyar kereskedelem története. — Választmány Gonda Béla és Németh József tagokat kéri fel megbírálására.

Pénztáros jelentést tesz a pénztár folyó évi október 1-i állapotáról.

E szerint bevétel	29.866 K. 71 f.
kiadás	17.848 „ 69 „
maradvány	12.018 K. 02 f.

A tagdíjak utóbbi időben igen kedvezőtlenül folynak be. 672 tagunk van hátralékban. A hátralékok összege 12.030 korona.

Alapító tagokul felvételnek: dr. Burchard Bélaváry-Andor malomigazgató, Budapest, (aj.: br. Harkányi Béla dr.); A budapesti tud.-egyetemi földtan-öslénytani intézet, (aj.: dr. Papp Károly)

Rendes tagokul felvételnek: Vasas Mihály, Tótkomlós; Rajcsányi Ernő polg. iskolai tanár, Kevevára; Königliche Bibliothek, Berlin; Nyiregyházi ev. elemi iskola tantestülete, (aj.: Hézszer Aurél); Putnoki áll. polgári fiú- és leányiskola; Kisujszállási polgári leányiskola, (aj.: Marczell György); dr. Karl János kegyesrendi főgimn. tanár, Kolozsvár, (aj.: Cholnoky J.); Csermendy László s. hivatali igazgató, Budapest, (aj.: Ripka Kálmán); Kelemen Mór főhadnagy. Haretér, (aj.: Rotarides Mihály); dr. Szana Sándor hírlapíró, Budapest, (aj.: gr. Teleki Pál).

Ellunyt: Br. Szalay Imre t. tag, Budapest; dr. Lőrenthey Imre r. tag, Budapest; Bartek Lajos tanár, Kiskunhalas; Szegedy György városi tanácsos, Kecskemét. Kilépését a választmány tudomásul vette: dr. Baán Endre, Sopron, (1918.) A tagok létszáma 1475. (Gyarapodás az év eleje óta 28).

Előadó estély. 1917. nov. 15.-én. Dr. Cholnoky Jenő: Az Egyesült Államokról. (Vetített képekkel). — **Kirándulás. 1917. okt. 21.** Egy napos tanulmányi út a budai hegyvidékre. (Csiki hegyek, Mária-Makk, Svábhegy, János-hegy). Vezető: Dr. Cholnoky Jenő elnök. — **Szakülés. 1917. nov. 8.-án.** Az egyetemi földrengéstani állomás megtekintése. Bemutatta: Dr. Hoffmann Ernő egyet. asszisztens. Utána: Az egyetemi csillagda és a kozmografiai intézet műszereinek megtekintése. Bemutatta: Dr. Wodetzky József egyet. m. tanár.

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

SZERKESZTIK

BÁTKY ZSIGMOND ES LITTKÉ AURÉL.



XLV. KÖTET. — IV—V. FÜZET.

Tartalom :

Dr. Vécsey Özséb : Lengyelország történetének földrajzi alapjai	109
Dr. Kemény György : Magyarország mezőgazdasága	146
Dr. Strömpl Gábor : Jövő térképeink névrajza	204
Dr. Horváth Károly : Földrajzi gyűjtemények	224
Apróbb közlemények	233
Irodalom	237

BUDAPEST, 1917.

KIADJA A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE

REDIGÉ PAR ZS. de BÁTKY et A. LITTKÉ.

TOME XLV.

IV—V. FASCICULE.

Le Bulletin de la Société Hongroise de Géographie paraît sous le titre „Földrajzi Közlemények“ (Communications Géographiques) en dix livraisons par an et en langue hongroise. Chaque année paraît aussi une édition internationale qui in extenso ou sommairement fait connaître en traduction française, allemande, anglaise, italienne ou latine les principaux articles et les communications de l'édition) hongroise.

A *Földrajzi Közlemények*-et a Magyar Földrajzi Társaság tagjai évdijuk (10 korona) fejében kapják. Előfizető ára 10 korona. Könyvkereskedők 10% kedvezményben részesülnek.

A *Földrajzi Közlemények* szerkesztőségének címe: VIII., Sándor-utca 8.

A pénzküldeményeket erre a címre kérjük: *Magyar Földrajzi Társaság*, Budapest, VIII., Sándor-utca 8.

A Társaság hivatala és könyvtára Budapesten, VIII., Sándor-utca 8. sz. a. van. A titkár itt található (ünnepeket s július—augusztus hónapokat kivéve) minden csütörtökön délután 4—6-ig és szombaton 5—6-ig.

A laccím változását méltóztassék tudatni a titkárral.

A Földrajzi Társaság tagjainak nyújtott kedvezmények,

1. A M. Földrajzi Intézet R. T. összes kiadványait 10% ármegengedménnyel kapják, ha a titkárság útján rendelik meg.

2. A cs. és kir. szab. Kassa-Oderbergi vasúton a Társulat tagjai féláron utazhatnak, ha kérvényüket a Társulat elnökségénél tagság-igazoló záradékkal láttatják el.

3. A Balaton-Bizottság összes kiadványait a tagok féláron kapják a titkárság útján.

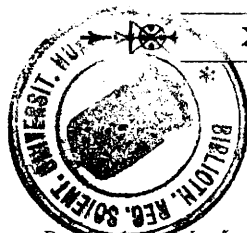
4. A Magyar Földrajzi Társaság Könyvtárában megjelent munkákat a tagok 25% kedvezménnyel kapják, ha a titkárság útján rendelik meg.

A Földrajzi Közlemények idegen nyelvű kiadásának előfizetési ára hazai tagjainknak 2 korona.

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

SZERKESZTIK

BÁTKY ZSIGMOND és LITTKÉ AURÉL.



XLV. KÖTET. — VI. FÜZET.

Tartalom :

Dr. Konkoly Jenő: Elnöki megnyitó	255
Dr. Teleki Pál gróf: Főtitkári jelentés	265
Dr. Lóczy Lajos: Jelentés a Balaton-bizottság 1916. évi működéséről	271
Dr. Cholnoky Jenő: Az Alföldi Bizottság jelentése 1916-ról	273
Dr. Róna Zsigmond: Dr. Konkoly Thege Miklós	278
Apróbb közlemények	287
Irodalom	297
Társasági ügyek	298
Számadások	303

BUDAPEST, 1917.

KIADJA A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE

REDIGÉ PAR ZS. de BÁTKY et A. LITTKÉ.

TOME XLV.

VI. FASCICULE.

Le Bulletin de la Société Hongroise de Géographie paraît sous le titre „Földrajzi Közlemények“ (Communications Géographiques) en dix livraisons par an et en langue hongroise. Chaque année paraît aussi une édition internationale qui in extenso ou sommairement fait connaître en traduction française, allemande, anglaise, italienne ou latine les principaux articles et les communications de l'édition) hongroise.

A *Földrajzi Közlemények*-et a Magyar Földrajzi Társaság tagjai évdíjuk (10 korona) fejében kapják. Előfizető ára 10 korona. Könyvkereskedők 10% kedvezményben részesülnek.

A *Földrajzi Közlemények* szerkesztőségének címe: VIII., Sándor-utca 8.

A pénzküldeményeket erre a címre kérjük: *Magyar Földrajzi Társaság*, Budapest, VIII., Sándor-utca 8.

A Társaság hivatala és könyvtára Budapesten, VIII., Sándor-utca 8. sz. a. van. A titkár itt található (ünnepeket s július—augusztus hónapokat kivéve) minden csütörtökön délután 4—6-ig és szombaton 5—6-ig.

A lakcím változását méltóztassék tudatni a titkárral.

A Földrajzi Társaság tagjainak nyújtott kedvezmények.

1. A M. Földrajzi Intézet R. T. összes kiadványait 10% árengedménnyel kapják, ha a titkárság útján rendelik meg.

2. A cs. és kir. szab. Kassa-Oderbergi vasúton a Társulat tagjai féláron utazhatnak, ha kérvényüket a Társulat elnökségénél tagság-igazoló záradékkal láttatják el.

3. A Balaton-Bizottság összes kiadványait a tagok féláron kapják a titkárság útján.

4. A Magyar Földrajzi Társaság Könyvtárában megjelent munkákat a tagok 25% kedvezménnyel kapják, ha a titkárság útján rendelik meg.

A Földrajzi Közlemények idegen nyelvű kiadásának előfizetési ára hazai tagjainknak 2 korona.

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG.

Védnök :

FÜLÖP, SZÁSZ-COBURG ÉS GOTHA HERCEGE.

A Társaság tisztikara :

ELNÖK :

CHOLNOKY JENŐ dr.

egyetemi tanár.

ALELNÖKÖK :

báró Láng Boldizsár

vezérkari alezredes.

Papp Károly dr.,

egyetemi tanár.

Thirring Gusztáv dr.

a főv. Stat. Hiv. igazgatója.

FŐTITKÁR :

gróf Teleki Pál dr.

a M. Földr. Intézet R. T. elnöke.

TITKÁR

és

KÖNYVTÁROS :

Hézszer Aurél dr.

középisk. tanár.

PÉNZTÁROS :

Marczell György

met. int. adjunktus.

ÜGYÉSZ :

Serli Sándor dr., ügyvéd.

Választmányi tagok :

Bátky Zsigmond dr., n. múz. igazgató ör.	Pécsi Albert dr., felső keresk. isk. tanár.
Bogdánfy Ödön, műszaki tanácsos, mű- egyet. rk. tanár.	Pompéry Elemér, min. tanácsos, szabá- dalmi bíró.
Farkasfalvi Imre, az orsz. stat. hiv. nyug. könyvtárnoka.	Pósta Béla dr., egyetemi tanár.
Fest Aladár, kir. tan., főigazgató.	Prinz Gyula dr., egyetemi m. tanár, polg. isk. tanítónőképző-int. tanár.
Gonda Béla, ny. min. tanácsos, a M. Adria-Egyesület elnöke.	Réthy Antal dr., met. int. asszisztens.
Gubányi Károly, mérnök.	Róna Zsigmond dr., a Meteorologiai Int. igazgatója.
Halász Gyula.	Schafarzík Ferencz dr., műegyet. tanár.
Harkányi Béla báró, dr., főrendiházi tag.	Schréter Zoltán dr., m. kir. geologus.
Hopp Ferenc.	Steiner Lajos dr., meteorologiai int. ad- junktus.
Ilosvay Lajos dr., Vall. és Közokt. min. államtitkár.	Strömpl Gábor dr., egyet. tanársegéd.
Kogutowicz Károly dr., a M. Földr. Int. R. T. igazgatója.	Szontagh Tamás dr., udv. tan., a Földtani Intezet aligazgatója.
Kőrösi Albin, főgimn. tanár.	Treitz Péter, m. kir. főgeologus.
Lasz Samu dr., főgimn. tanár.	Vargha György dr., főgimn. tanár.
Littke Aurél dr., pedagógiumi tanár.	Wodianer Artur udv. tan., a Frankl. Társ. igazgatója.
Makay Béla dr., min. tanácsos.	
Milleker Rezső dr., egyet. tanár.	

A pénztáros hivatalos órái :
csütörtök d. u. 4—6-ig.

A titkár és könyvtáros hiva-
talos órái : csütörtök d. u. 4—6,
szombat d. u. 5—9.

• FRITZ ARMIN •
• BUDAPEST, VIII, •
• NAP-UTCA 13. SZ. •
• TEL. JÓZSEF 3-06. •

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG.

Védnök :

FÜLÖP, SZÁSZ-COBURG ÉS GOTHA HERCEGE.

A Társaság tisztikara :

ELNÖK :

CHOLNOKY JENŐ dr.

egyetemi tanár.

ALELNÖKÖK :

Csánki Dezső dr.,

orsz. főlevéltárnok.

Papp Károly dr.,

egyetemi tanár.

Thirring Gusztáv dr.

a főv. Stat. Hiv. igazgatója.

FŐTITKÁR :

gróf Teleki Pál dr.

a M. Földr. Intézet R. T. elnöke.

TITKÁR

és

KÖNYVTÁROS :

Hézszer Aurél dr.

középisk. tanár.

PÉNZTÁROS :

Pécsi Albert dr.

keresk. isk. tanár.

ÜGYÉSZ :

Serli Sándor dr., ügyvéd.

Választmányi tagok :

Bátky Zsigmond dr., n. múz. igazgató ör.	Pécsi Albert dr., felső keresk. isk. tanár.
Bogdánfy Ödön, műszaki tanácsos, mű- egyet. rk. tanár.	Pompéry Elemér, min. tanácsos, szaba- dalm. bíró.
Farkasfalvi Imre, az orsz. stat. hiv. nyug. könyvtárnoka.	Pósta Béla dr., egyetemi tanár.
Fest Aladár, kir. tan., főigazgató.	Prinz Gyula dr., egyetemi m. tanár, polg. isk. tanítónőképző-int. tanár.
Gonda Béla, ny. min. tanácsos, a M. Adria-Egyesület elnöke.	Réthly Antal dr., met. int. asszisztens.
Gubányi Károly, mérnök.	Róna Zsigmond dr., a Meteorologiai Int. igazgatója.
Halász Gyula.	Schafarzik Ferencz dr., műgyet. tanár.
Harkányi Béla báró, dr., főrendiházi tag.	Schréter Zoltán dr., m. kir. geologus.
Hopp Ferenc.	Steiner Lajos dr., meteorologiai int. ad- junktus.
Ilosvay Lajos dr., Vall. és Közokt. min. államtitkár.	Strömpl Gábor dr., egyet. tanársegéd.
Kogutowicz Károly dr., a M. Földr. Int. R. T. igazgatója.	Szontagh Tamás dr., udv. tan., a Földtani Intézet aligazgatója.
Kőrösi Albin, főgimn. tanár.	Treitz Péter, m. kir. főgeologus.
Lasz Samu dr., főgimn. tanár.	Vargha György dr., főgimn. tanár.
Littke Aurél dr., pedagógiumi tanár.	Wodianer Artur udv. tan., a Frankl. Társ. igazgatója.
Makay Béla dr., min. tanácsos.	
Milleker Rezső dr., egyet. tanár.	

**A pénztáros hivatalos órái :
csütörtök d. u. 4—6-ig.**

**A titkár és könyvtáros hiva-
talos órái : csütörtök d. u. 4—6,
szombat d. u. 5—9.**

• FRITZ ARMIN •
• BUDAPEST, VIII. •
• NAP-UTCA 13. SZ. •
• TEL. JÓZSEF 3-06. •

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

SZERKESZTIK

BATKY ZSIGMOND ES LITTKÉ AUREL.

✠ XLV. KÖTET. — VII—VIII. FÜZET. ✠



Tartalom:

Tóth Zoltán: Az államterület biztonsága.....	311
Dr. Fitos Vilmos: Milyen tudomány a geográfia?	362
Apróbb közlemények	393
Irodalom	395

BUDAPEST, 1917.

KIADJA A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE

REDIGÉ PAR ZS. de BÁTKY et A. LITTKÉ.

TOME XLV.

VII—VIII. FASCICULE.

Le Bulletin de la Société Hongroise de Géographie paraît sous le titre „Földrajzi Közlemények“ (Communications Géographiques) en dix livraisons par an et en langue hongroise. Chaque année paraît aussi une édition internationale qui in extenso ou sommairement fait connaître en traduction française, allemande, anglaise, italienne ou latine les principaux articles et les communications de l'édition hongroise.

A *Földrajzi Közlemények*-et a Magyar Földrajzi Társaság tagjai év-
díjuk (10 korona) fejében kapják. Előfizető ára 10 korona. Könyvkeres-
kedők 10% kedvezményben részesülnek.

A *Földrajzi Közlemények* szerkesztőségének címe: VIII., Sándor-utca 8.

A pénzküldeményeket erre a címre kérjük: *Magyar Földrajzi Társaság*, Budapest, VIII., Sándor-utca 8.

A Társaság hivatala és könyvtára Budapesten, VIII., Sándor-utca 8.
sz. a. van. A titkár itt található (ünnepeket s július—augusztus hónapokat
kivéve) minden csütörtökön délután 4—6-ig és szombaton 5—6-ig.

A lakcím változását méltóztassék tudatni a titkárral.

A Földrajzi Társaság tagjainak nyújtott kedvezmények.

1. A M. Földrajzi Intézet R. T. összes kiadványait 10% ár-
engedménnyel kapják, ha a titkárság utján rendelik meg.

2. A cs. és kir. szab. Kassa-Oderbergi vasúton a Társulat
tagjai féláron utazhatnak, ha kérvényüket a Társulat elnökségénél
tagság-igazoló záradékkal láttatják el.

3. A Balaton-Bizottság összes kiadványait a tagok féláron kapják
a titkárság utján.

4. A Magyar Földrajzi Társaság Könyvtárában megjelent mun-
kákat a tagok 25% kedvezménnyel kapják, ha a titkárság utján
rendelik meg.

A *Földrajzi Közlemények* idegen nyelvű kiadásának előfizetési
ára hazai tagjainknak 2 korona.

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

SZERKESZTIK

BÁTKY ZSIGMOND ES LITTKÉ AURÉL.

—✘✘— XLV. KÖTET. — IX—X. FÜZET. —✘✘—

Tartalom :

Dr. Littke Aurél: Lombardia és a velencei síkság	415
Dr. Fross Károly: Részletes térképek hálózatai	427
Dr. Cholnoky Jenő: Geográfus tanárképzés a kolozsvári egyetemen	444
Teleki Pál: Megjegyzések Dr. Fitos Vilmosnak könyvemről irt bírálatához	453
Dr. Fitos Vilmos: Válasz gróf Teleki Pál megjegyzéseire	458
Apróbb közlemények	468
Irodalom	471
Társasági ügyek	484

BUDAPEST, 1917.

KIADJA A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE

REDIGÉ PAR ZS. de BÁTKY et A. LITTKÉ.

TOME XLV.

IX—X. FASCICULE.

Le Bulletin de la Société Hongroise de Géographie paraît sous le titre „Földrajzi Közlemények“ (Communications Géographiques) en dix livraisons par an et en langue hongroise. Chaque année paraît aussi une édition internationale qui in extenso ou sommairement fait connaître en traduction française, allemande, anglaise, italienne ou latine les principaux articles et les communications de l'édition) hongroise.

Megjelenik évenként 10 füzetben.

A *Földrajzi Közlemények*-et a Magyar Földrajzi Társaság tagjai évdijuk (10 korona) fejében kapják. Előfizető ára 10 korona. Könyvkereskedők 10% kedvezményben részesülnek.

A *Földrajzi Közlemények* szerkesztőségének címe: VIII., Sándor-utca 8.

A pénzküldeményeket erre a címre kérjük: *Magyar Földrajzi Társaság*, Budapest, VIII., Sándor-utca 8.

A Társaság hivatala és könyvtára Budapesten, VIII., Sándor-utca 8. sz. a. van. A titkár itt található (ünnepeket s július–augusztus hónapokat kivéve) minden csütörtökön délután 4–6-ig és szombaton 5–6-ig.

A lakcím változását méltóztassék tudatni a titkárral.

A Földrajzi Társaság tagjainak nyújtott kedvezmények.

1. A M. Földrajzi Intézet R. T. összes kiadványait 10% árnedeménnyel kapják, ha a titkárság útján rendelik meg.

2. A cs. és kir. szab. Kassa-Oderbergi vasúton a Társulat tagjai féláron utazhatnak, ha kérvényüket a Társulat elnökségénél tagság-igazoló záradékkal láttatják el.

3. A Balaton-Bizottság összes kiadványait a tagok féláron kapják a titkárság útján.

4. A Magyar Földrajzi Társaság Könyvtárában megjelent munkákat a tagok 25% kedvezménnyel kapják, ha a titkárság útján rendelik meg.

A *Földrajzi Közlemények* idegen nyelvű kiadásának előfizetési ára hazai tagjainknak 2 korona.

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG.

Védnök :

FÜLÖP, SZÁSZ-COBURG ÉS GOTHA HERCEGE.

A Társaság tisztikara :

ELNÖK :

CHOLNOKY JENŐ dr.

egyetemi tanár.

ALELNÖKÖK :

báró Láng Boldizsár

vezérkari alezredes.

Papp Károly dr.,

egyetemi tanár.

Thirring Gusztáv dr.

a főv. Stat. Hiv. igazgatója.

FŐTITKÁR :

gróf Teleki Pál dr.

a M. Földr. Intézet R. T. elnöke.

TITKÁR

és

KÖNYVTÁROS :

Hézszer Aurél dr.

középisk. tanár.

PÉNZTÁROS :

Marczell György

met. int. adjunktus.

ÜGYÉSZ :

Választmányi tagok :

Bátky Zsigmond dr., n. múz. igazgató őr.

Bogdányi Ödön, műszaki tanácsos, mű-
egyet. rk. tanár.

Parkasialvi Imre, az orsz. stat. hiv. nyug.
könyvtárnoka.

Fest Aladár, kir. tan., főigazgató.

Gonda Béla, ny. min. tanácsos, a M.
Adria-Egyesület elnöke.

Gubányi Károly, mérnök.

Halász Gyula.

Harkányi Béla báró, dr., főrendiházi tag.

Hopp Ferenc.

Ilosvay Lajos dr., műegyetemi tanár.

Kogutowicz Károly dr., a M. Földr. Int.
R. T. igazgatója.

Kőrösi Albin, főgimn. tanár.

Lasz Samu dr., főgimn. tanár.

Littke Aurél dr., pedagógiumi tanár.

Makay Béla dr., min. tanácsos.

Milleker Rezső dr., egyet. tanár.

Pécsi Albert dr., felső keresk. isk. tanár.
Pompéry Elemér, min. tanácsos, szabá-
dalmi bíró.

Pósta Béla dr., egyetemi tanár.

Prinz Gyula dr., egyetemi m. tanár, polg.
isk. tanítónőképző-int. tanár.

Réthly Antal dr., met. int. asszisztens.

Róna Zsigmond dr., a Meteorológiai Int.
igazgatója.

Schafarzik Ferencz dr., műegyet. tanár.

Schréter Zoltán dr., m. kir. geologus.

Steiner Lajos dr., meteorológiai int. ad-
junktus.

Strömpl Gábor dr., egyet. tanársegéd.

Szontagh Tamás dr., udv. tan., a Földtani
Intézet aligazgatója.

Treitz Péter, m. kir. főgeologus.

Vargha György dr., főgimn. tanár.

Wodianer Artur udv. tan., a Frankl. Társ.
igazgatója.

A pénztáros hivatalos órái :
esütörtök d. u. 4—6-ig.

A titkár és könyvtáros hiva-
talos órái : csütörtök d. u. 4—6,
szombat d. u. 5—9.

• FRITZ ARMIN •
• BUDAPEST, VIII. •
• NAP-UTCA 13. SZ. •
• TEL. JÓZSEF 3-06. •

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG.

Védnök :

FÜLÖP, SZÁSZ-COBURG ÉS GOTHA HERCEGE.

A Társaság tisztikara :

ELNÖK :

CHOLNOKY JENŐ dr.

egyetemi tanár.

ALELNÖKÖK :

baró Láng Boldizsár

vezérkari alezredes.

Papp Károly dr.,

egyetemi tanár.

Thirring Gusztáv dr.

a főv. Stat. Hiv. igazgatója.

FŐTITKÁR :

gróf Teleki Pál dr.

a M. Földr. Intézet R. T. elnöke.

TITKÁR

és

KÖNYVTÁROS :

Hézsér Aurél dr.

középisk. tanár.

PÉNZTÁROS :

Marczell György

met. int. adjunktus.

ÜGYÉSZ :

Serli Sándor dr., ügyvéd.

Választmányi tagok :

Bátky Zsigmond dr., n. múz. igazgató ör.

Bogdányfő Ödön, műszaki tanácsos, mű-
egyet. rk. tanár.

Farkasfalvi Imre, az orsz. stat. hiv. nyug.
könyvtárnoka.

Fest Aladár, kir. tan., főigazgató.

Gonda Béla, ny. min. tanácsos, a M.
Adria-Egyesület elnöke.

Gubányi Károly, mérnök.

Halász Gyula.

Harkányi Béla báró dr., főrendiházi tag.

Hopp Ferenc.

Ilosvay Lajos dr., Vall. és Közokt. min.
államtitkár.

Kogutowicz Károly dr., a M. Földr. Int.
R. T. igazgatója.

Kőrösi Albin, főgimn. tanár.

Lasz Samu dr., főgimn. tanár.

Littke Aurél dr., pedagógiai tanár.

Makay Béla dr., min. tanácsos.

Milleker Rezső dr., egyet. tanár.

Pécsi Albert dr., felső keresk. isk. tanár.

Pompéry Elemér, min. tanácsos, szaba-
dalmi bíró.

Pósta Béla dr., egyetemi tanár.

Prinz Gyula dr., egyetemi m. tanár, polg.
isk. tanítónőképző-int. tanár.

Réthly Antal dr., met. int. asszisztens.

Róna Zsigmond dr., a Meteorologiai Int.
igazgatója.

Schafarzik Ferenc dr., műegyet. tanár.

Schréter Zoltán dr., m. kir. geologus.

Steiner Lajos dr., meteorologiai int. ad-
junktus.

Strömpl Gábor dr., egyet. tanársegéd.

Szontagh Tamás dr., udv. tan., a Földtani
Intézet aligazgatója.

Treitz Péter, m. kir. főgeologus.

Vargha György dr., főgimn. tanár.

Wodianer Artur udv. tan., a Frankl. Társ.
igazgatója.

A pénztáros hivatalos órái :
csütörtök d. u. 4—6-ig.

**A titkár és könyvtáros hiva-
talos órái : csütörtök d. u. 4—6,
szombat d. u. 5—9.**

FRITZ ÁRMIN
BUDAPEST. VIII.
NAP-UTCA 13. SZ.
TEL. JÓZSEF 3-06.

Teljes

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

SZERKESZTIK

BÁTKY ZSIGMOND ÉS LITTKÉ AURÉL.

✠ ✠ ✠ XLV. KÖTET. — I—III. FÜZET. ✠ ✠ ✠

Tartalom :

Dr. Lasz Samu : Dr. Déchy Mór 1847—1917.	1
Dr. Kemény György : Magyarország mezőgazdasága	8
Dr. Kogutowicz Károly : Térképfölvétel	57
Dr. Schréter Zoltán : Morfológiai vizsgálatok Sajószentpéter környékén	81
Apróbb közlemények	91
Irodalom	94

BUDAPEST, 1917.

KIADJA A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE

REDIGÉ PAR **ZS. de BÁTKY** et **A. LITTKÉ**.

TOME XLV.

I—III. FASCICULE.

Le Bulletin de la Société Hongroise de Géographie paraît sous le titre „Földrajzi Közlemények“ (Communications Géographiques) en dix livraisons par an et en langue hongroise. Chaque année paraît aussi une édition internationale qui in extenso ou sommairement fait connaître en traduction française, allemande, anglaise, italienne ou latine les principaux articles et les communications de l'édition) hongroise.

A *Földrajzi Közlemények*-et a Magyar Földrajzi Társaság tagjai év-díjuk (10 korona) fejében kapják. Előfizető ára 10 korona. Könyvkereskedők 10% kedvezményben részesülnek.

A *Földrajzi Közlemények* szerkesztőségének címe: VIII., Sándor-utca 8.

A pénzküldeményeket erre a címre kérjük: *Magyar Földrajzi Társaság*, Budapest, VIII., Sándor-utca 8.

A Társaság hivatala és könyvtára Budapesten, VIII., Sándor-utca 8. sz. a. van. A titkár itt található (ünnepeket s július—augusztus hónapokat kivéve) minden csütörtökön délután 4—6-ig és szombaton 5—6-ig.

A lacím változását méltóztassék tudatni a titkárral.

A Földrajzi Társaság tagjainak nyújtott kedvezmények.

1. A M. Földrajzi Intézet R. T. összes kiadványait 10% ármegedménnyel kapják, ha a titkárság útján rendelik meg.

2. A cs. és kir. szab. Kassa-Oderbergi vasúton a Társulat tagjai féláron utazhatnak, ha kérvényüket a Társulat elnökségénél tagság-igazolóló záradékkal láttatják el.

3. A Balaton-Bizottság összes kiadványait a tagok féláron kapják a titkárság útján.

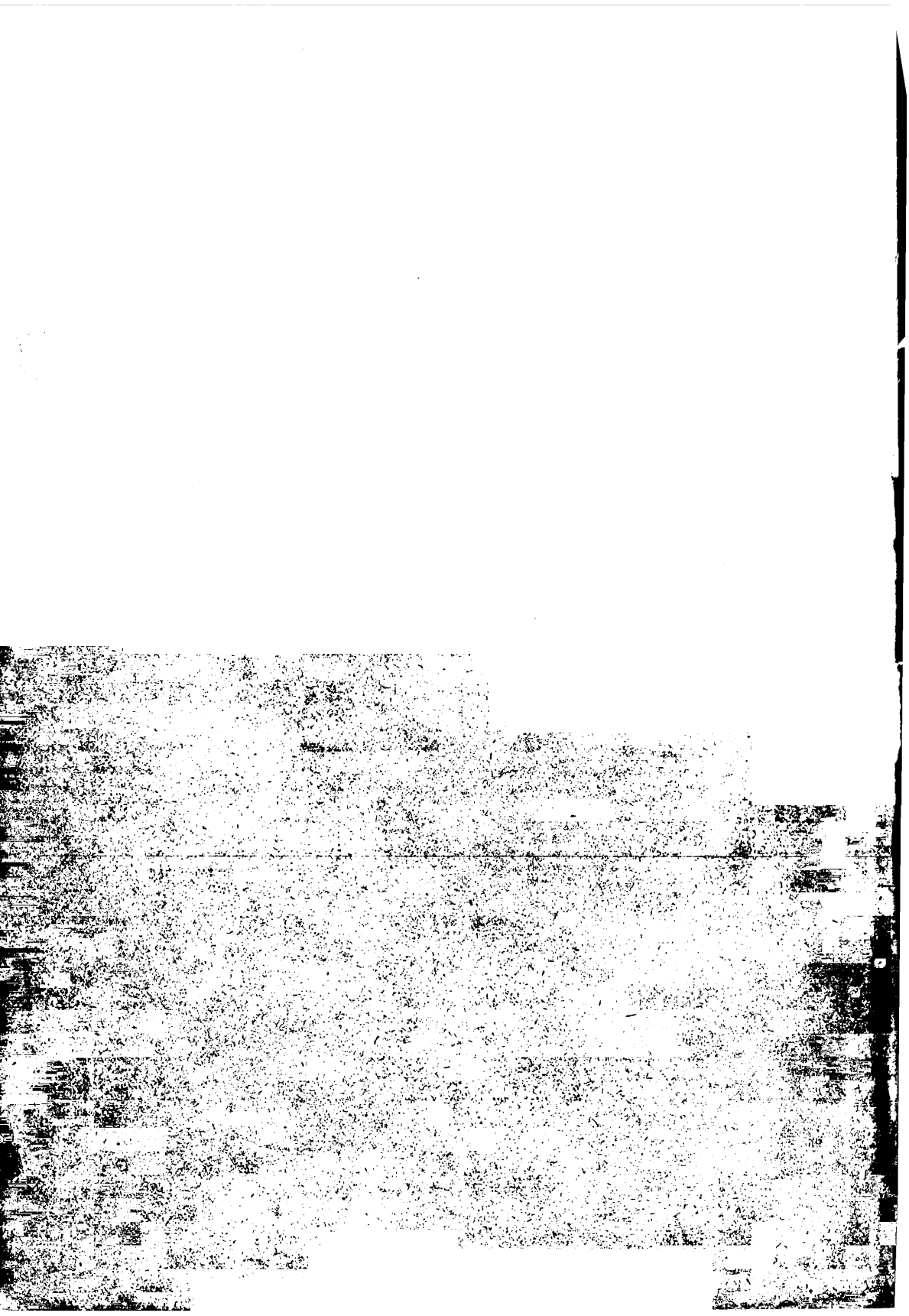
4. A Magyar Földrajzi Társaság Könyvtárában megjelent munkákat a tagok 25% kedvezménnyel kapják, ha a titkárság útján rendelik meg.

A *Földrajzi Közlemények* idegen nyelvű kiadásának előfizetési ára hazai tagjainknak 2 korona.

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK.

XLV. KÖTET.

1917.

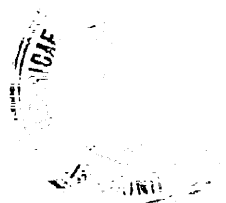


FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

SZERKESZITETTÉK

BÁTKY ZSIGMOND ÉS LITTKÉ AURÉL.

XLV. KÖTET.



BUDAPEST, 1917.

KIADJA A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG.

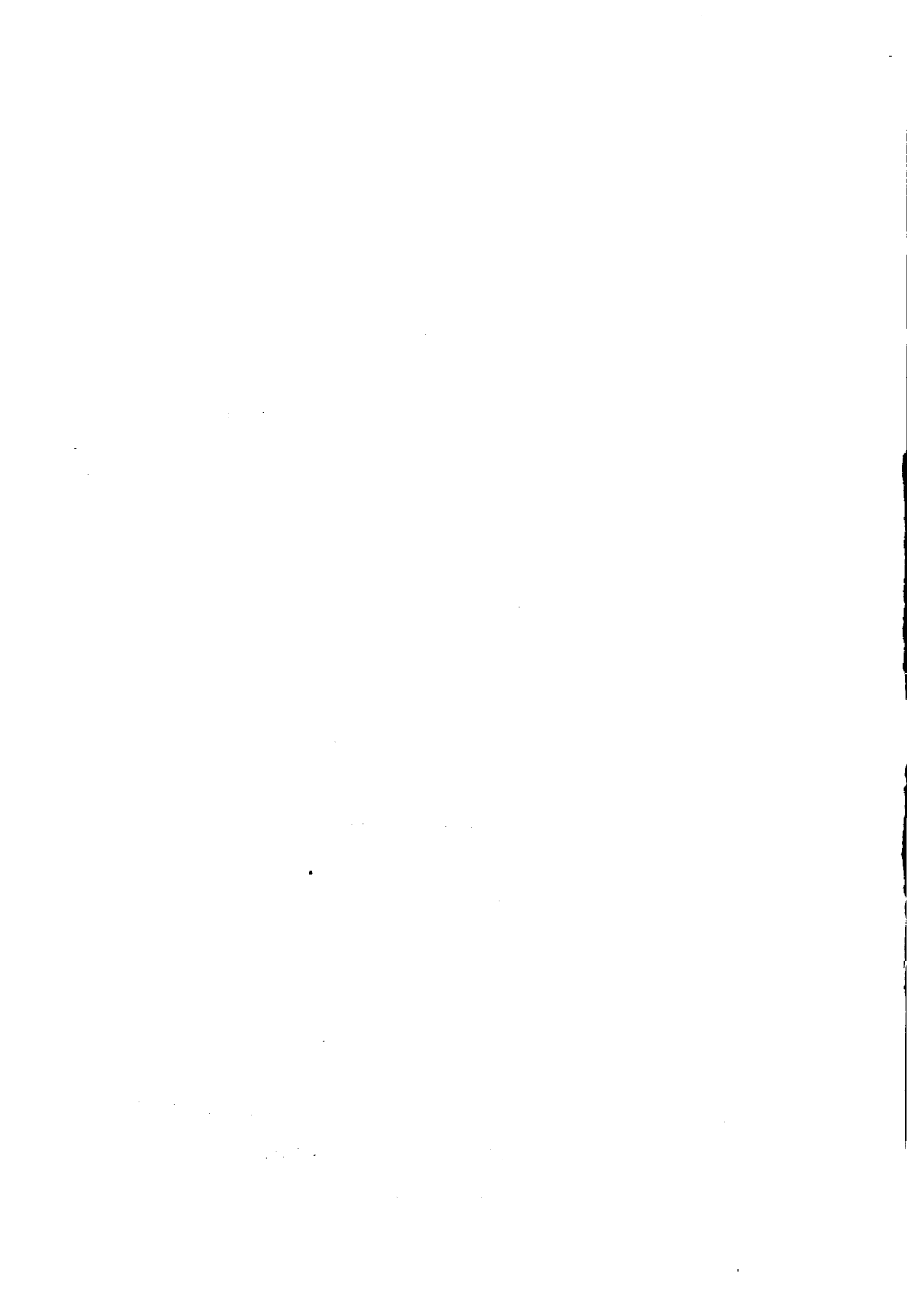
BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE

REDIGÉ PAR ZS. de BÁTKY et A. LITTKÉ.

TOME XLV.



TARTALOMJEGYZÉK.

I. Értekezések.

	Oldal
<i>Cholnoky Jenő dr.</i> : Elnöki megnyitó	255
<i>Cholnoky Jenő dr.</i> : Az Alföldi Bizottság jelentése 1916-ról	273
<i>Cholnoky Jenő dr.</i> : Geográfus tanárképzés a kolozsvári egyetemen	444
<i>Fitos Vilmos dr.</i> : Milyen tudomány a geográfia	362
<i>Fross Károly dr.</i> : Részletes térképek hálózatai	427
<i>Horváth Károly dr.</i> : Földrajzi gyűjtemények	224
<i>Vémény György dr.</i> : Magyarország mezőgazdasága	8, 146
<i>Kogutowicz Károly dr.</i> : Térképfölvétel	57
<i>Lasz Samu dr.</i> : Dr. Déchy Mór 1847—1917	1
<i>Littke Aurél dr.</i> : Lombardia és a velencei síkság	415
<i>Lóczy Lajos ár.</i> : Jelentés a Balaton-bizottság 1916. évi működéséről	271
<i>Róna Zsigmond dr.</i> : Dr. Konkoly-Thege Miklós	278
<i>Schréter Zoltán dr.</i> : Morfológiai vizsgálatok Sajó Szentpéter környékén	81
<i>Strömpl Gábor dr.</i> : Jövő térképeink névrajza	204
<i>Teleki Pál gróf, dr.</i> : Főtitkári jelentés	265
<i>Tóth Zoltán</i> : Az államterület biztonsága	311
<i>Vécsey Özséb dr.</i> : Lengyelország történetének földrajzi alapjai	109

II. Apróbb közlemények.

A Bagdadi-vasút építésének előrehaladása a háború alatt (dr. Kenessey Kálmán)	91
Új vasútvonal Szentpétevár és Kola közt (dr. Kenessey Kálmán)	92
A Perzsa-öböl és a központi hatalmak közlekedési politikája (Simon Dezső)	233
Az orosz—japán mandzsuriai egyezmény (Simon Dezső)	235
Néhány vonás a XI. századvégi Magyarországról (Jancsó Tihamér)	287
A Magyar Földrajzi Társaság balatoni tanulmányi kirándulása (Dr. Hézsér Aurél)	292
Néhány számadat a klimatológia köréből (Cholnoky)	296
A Magyar Tudományos Akadémia Balkán-expedíciója	393
Sarkvidéki szén Norvégiában és Svédországban (K.)	393
Az orosz nyugati kormányzóságok lakossága 1910-ben (K.)	394
A világ petróleumtermelése	394
Anglia világkereskedelme 1913—1915	468
Nagy-Britannia szénkivitele	469
A világ aranytermelése	470
A világ vörösréztermelése	470
Németország burgonyatermése	471

III. Irodalom.

<i>Bibliotheca geographica. Band XIX. (B.)</i>	482
<i>Cholnoky Jenő dr.: A föld és népei. I. kötet: Amerika</i> (Dr. Hézszer Aurél)	471
<i>Christiansen Carl: Der Bund der Mittelmächte und seine geographischen Grundlagen</i> (H. A.)	476
<i>Czirbusz Géza: Antropogeografia. I. rész</i> (Dr. Pécsi Albert)	94
<i>Czirbusz Géza Anthropogeografiája és a Petermann's Mitteilungen</i> (Dr. Pécsi Albert)	253
Válasz Pécsi Albert úr észrevételeire (Dr. Haltenberger Mihály)	297
<i>Dungern: Rumänien</i> (B. Zs.)	482
<i>Hennyey Vilmos dr.: Posta-, Telegráf- és Telefon-földrajz</i> (Dr. Hézszer A.)	480
<i>Hettner A.: Die Geographie auf der Schule</i> (Bátky Zs.)	481
<i>Horusitzky Henrik: Pozsony környékének agrogeológiai viszonyai</i> (Dr. F. Szántó Károly)	408
<i>Hrvatski i Slavonije, Statistički atlas Kraljevina</i> —. (Szücsi József)	475
<i>Kogutowicz Károly: Térképfölvétel</i> (Mateóczy-Fleischer Kálmán)	249
<i>Littke Aurél: A középiskolai földrajzoktatás reformálása és a geografus tanárképzés.</i>	
Czirbusz Géza válasza	99
Littke Aurél felelete	100
M. Kiss Lajos a budapesti egyetem földrajzi szemináriumának tanulmányi kirándulásáról 1916 június havában Abrudbányára	253
<i>Lux J. A.: Ungarn</i> (B.)	413
<i>Nansen Fridtjof: Sibirien ein Zukunftsland</i> (B.)	480
<i>Oberhummer E.: Die Balkanvölker</i> (B. Zs.)	483
<i>Papp Károly dr.: A Magyar Birodalom vasérc- és köszénkészlete</i> (Dr. Schréter Zoltán)	237
<i>Prinz Gyula: Magyarország földrajza</i> (M. Kiss Lajos)	251
<i>Régi följegyzés az erdélyi földigázról</i> (B.)	475
<i>Romer Eugenius: Geograficzno-statystyeny Atlas Polski</i> (b.)	479
<i>Rudnyckij Stefan dr.: Über einige Probleme der Geographie Osteuropas</i> (B.)	412
<i>Šenoa M. dr.: Geografska bibliografija za Hrvatsku i Slavoniju</i> (Szücsi József)	475
<i>Sapper Karl: Österreich-Ungarn</i> (B.)	474
<i>Teleki Pál gróf: A földrajzi gondolat története</i> (Dr. Fitos Vilmos)	395
Teleki Pál megjegyzései	453
Fitos Vilmos válasza	458
<i>Westrusland in seiner Bedeutung für die Entwicklung Mitteleuropas</i> (B.)	479
<i>Wiedenfeld K.: Sibirien in Kultur und Wirtschaft</i>	414
<i>Wunderlich E. dr.: Handbuch von Polen</i> (B.)	478
<i>Zoltai Lajos: Debreczen sz. kir. város határának kialakulása és birtokainak megszerzése</i> (dr. m. l.)	472

VI. Társasági ügyek.

Választmányi ülés januárius 25.-én	298
" " március 17.-én	299
" " április 26.-án	301
" " június 23.-án	484
" " október 20.-án	485
Közgyűlés április 26.-án	301, 303
Előadó ülések	302, 486
Kirándulás	486

V. Szöveggépek.

Colloredo atlaszának részlete	61
A szentannai alapvonal kifejlesztő hálózata	70
I., II. és III. rendű háromszöghálózat	71
A szintezés elmélete	73
I. és II. rendű szintező hurkok	74
Az 1 ^o -os trapéz területének felosztása	76
A Föld térképezésének jelen állása	80
A Sajószentpéter és Sajókápolna közé eső vidék arculatának fokozatos kialakulása	83
A Sajószentpéter és Sajókápolna közé eső terület tömbdiagrammja	86
A polieder koordinátarendszere	429
A német részletes térkép konformis hálózatának szerkesztése	437, 439, 442

