

7 20. 009



1986 AUG 21

10

GEOGRAPHICA

**FÖLDRAJZI
KÖZLEMÉNYEK**

**ÚJ FOLYAM
XXXIV. /CX./ KÖTET
1986.1-2 SZÁM**

**MAGYAR
FÖLDRAJZI TÁRSASÁG
1872**



FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS FOLYÓÍRATA
GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN • BULLETIN GÉOGRAPHIQUE
GEOGRAPHICAL REVIEW • BOLLETTINO GEOGRAFICO
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

FŐSZERKESZTŐ:
PÉCSI MÁRTON

SZERKESZTŐ:
MIKLÓS GYULA, MOLNÁR KATALIN

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:
ANTAL ZOLTÁN, FRISNYÁK SÁNDOR, FÜGEDI PÉTER, FÜSI LAJOS,
JAKUCS LÁSZLÓ, KOVÁCS FERENC, MAROSI SÁNDOR, PATAKI BÉLA PÁL,
SOMOGYI SÁNDOR, VARAJTI KÁROLY

Szerkesztőség: 1051 Budapest V., Münnich F. u. 7. Telefon: 412-278, 466-458, 126-804

Megjelenik negyedévenként — Előfizetési díj egy évre 84 Ft

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) 1900. Budapest V. József nádor tér 1., és bármely hírlap-kézbesítő postahivatalnál vagy átutalással a (HELIR) 215—96162 pénzforgalmi jelzőszámra

TARTALOM

É r t e k e z é s e k

| | |
|---|----------------|
| <i>Dr. Pécsi Márton: A zalai meridionális völgyek, dombhátak kialakulásának magyarázata</i> | 3 |
| <i>Dr. Bernát Tiwadar: Zala megye falusi településszerkezete</i> | 1 ² |
| <i>Dr. Lovász György: Délnyugat-Dunántúl hidrometeorológiai erőforrásai</i> | 20 |
| <i>Dr. Pécsi M., Balogh J., dr. Ringer Á.: A Zalai-dombság domborzatának hatása a földhasználatra</i> | 42 |
| <i>Dr. Mész József: A hazafias nevelés s földrajzoktatásban és a tanárképzésben</i> | 57 |
| <i>Dr. Bodnár László: A szőlészet és a borászat fejlődése a II. rekonstrukció után Heves megyében, különös tekintettel a 80-as évekre</i> | 63 |
| <i>Dr. Gáldi R. László: A Bükk természeti adottságainak idegenforgalmi-földrajzi szempontú értékelése</i> | 79 |
| <i>Dr. Pozder Péter: Eger komplex vonzáskörzete</i> | 96 |
| <i>Cséfalvay Zoltán: Közösségi élet Egerben</i> | 107 |

S z e m l e

| | |
|---|-----|
| <i>Véghné dr. Neubrandt Erzsébet—Mensáros Péter: A magyar kőszénkutatás és -termelés helyzete</i> | 117 |
| <i>Dr. Paul A. Compton: A földrajz és a földrajzi gondolkodás fejlődése Nagy-Britanniában</i> | 135 |

B e s z á m o l ó k

| | |
|--|-----|
| A Szovjetunió Földrajzi Társaságának VIII. össz-szövetségi kongresszusa (<i>Galambos J. dr.—Gerei L. dr.—Hahn Gy. dr.</i>) | 155 |
|--|-----|


I r o d a l o m

| | |
|--|-----|
| <i>Nagy Világatlasz (Horváth Gergely)</i> | 158 |
| <i>Tatai Zoltán: Iparunk területi szerkezetének átalakítása (Boros F. dr.)</i> | 159 |
| <i>A magyar mezőgazdaság európai összehasonlításban (Perger Éva)</i> | 162 |
| <i>A. Peceei: Kezünkben a jövő (Tiner Tibor dr.)</i> | 163 |
| <i>Budapest és a megyék földrajza. Szerkesztette: Dr. Frisnyák Sándor (Korompai Gábor dr.)</i> | 165 |

A tartalomjegyzék folytatása a borító 4. oldalán

1987 APR 21 20009

FÖLDRAJZI
KÖZLEMÉNYEK



GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN
BULLETIN GÉOGRAPHIQUE
GEOGRAPHICAL REVIEW
BOLLETTINO GEOGRAFICO
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

ÚJ FOLYAM ^XXIV. (CX.) KÖTET — 1986

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

FŐSZERKESZTŐ:
PÉCSI MÁRTON

SZERKESZTŐ:
MIKLÓS GYULA, MOLNÁR KATALIN

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

ANTAL ZOLTÁN, FRISNYÁK SÁNDOR, FÜGEDI PÉTER, FÜSI LAJOS,
JAKUCS LÁSZLÓ, KOVÁCS FERENC, MAROSI SÁNDOR, PATAKI B. PÁL,
SOMOGYI SÁNDOR, VARAJTI KÁROLY

Szerkesztőség: 1062 Budapest VI., Népköztársaság útja 62. Telefon: 412-278, 466-458,
117-688, 116-828

Megjelenik negyedévenként. — Előfizetési díj egy évre 84,— Ft

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR), (Budapest V., József nádor tér 1. *Postacím*: 1900 Budapest) és bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál vagy átutalással, a (HELIR) 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra

A FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK ÍRÓI 1986-BAN

BALOGH JÁNOS
BASSA LÁSZLÓ
BERNÁT TIVADAR
BODNÁR LÁSZLÓ
BORA GYULA
BOROS FERENC
COMPTON, PAUL A.
CSÉFALVAY ZOLTÁN
CSORBA PÉTER
DEZSÉNYI JÁNOS
DUDÁS GYULA
ENYEDI GYÖRGY
ERDŐSI FERENC
FRISNYÁK SÁNDOR
FÜSI LAJOS
GALAMBOS JÓZSEF
GÁLDI R. LÁSZLÓ
GÁBRIS GYULA
GEREI LÁSZLÓ
HAHN GYÖRGY
HORVÁTH GERGELY
KÉRI ANDRÁS
KÉRI MENYHÉRT
KERTÉSZ ADÁM
KOROMPAI GÁBOR
KUBASSEK JÁNOS

LACKÓ LÁSZLÓ
LERNER JÓZSEF
LOVÁSZ GYÖRGY
MAROSI SÁNDOR
MENSÁROS PÉTER
MÉRŐ JÓZSEF
MÉSZÁROS REZSŐ
MIKLÓS GYULA
MOLNÁR JENŐ
MOLNÁR KATALIN
NEMERKÉNYI ANTAL
PAPP ZOLTÁN
PÉCSI MÁRTON
PERGER ÉVA
PINCZÉS ZOLTÁN
POZDER PÉTER
RINGER ÁRPÁD
SÁRFALVI BÉLA
SIMONFAI LÁSZLÓNÉ
SÜDI ANDRÁS
SZABÓ ZOLTÁN
SZÉKELY ANDRÁS
TINER TIBOR
TÓZSA ISTVÁN
VÉGHNÉ NEUBRANDT ERZSÉBET
VITÁLISNÉ ZILAHY LIDIA

WÉBERNÉ AMREIN ÁGNES

TARTALOM

É r t e k e z é s e k

| | |
|--|-----|
| <i>Dr. Bernát Tivadar</i> : Zala megye falusi településszerkezete | 12 |
| <i>Dr. Bodnár László</i> : A szőlészet és a borászat fejlődése a II. rekonstrukció után Heves megyében, különös tekintettel a 80-as évekre | 63 |
| <i>Dr. Boros Ferenc—dr. Lackó László</i> : A településfejlesztés új szakasza Magyarországon | 205 |
| <i>Cséfalvay Zoltán</i> : Közösségi élet Egerben | 107 |
| <i>Dr. Gáldi R. László</i> : A Bükk természeti adottságainak idegenforgalmi—földrajzi szempontú értékelése | 79 |
| <i>Dr. Lovász György</i> : Délnyugat-Dunántúl hidrometeorológiai erőforrásai | 20 |
| <i>Dr. Mérő József</i> : A hazafias nevelés a földrajzoktatásban és a tanárképzésben ... | 57 |
| <i>Dr. Molnár Jenő</i> : Tipológia és földrajz | 222 |
| <i>Dr. Nemerikényi Antal</i> : A Kárpátok vulkáni vonulatának távérzékelési módszerekkel végzett tűzhányó-felszínalaktani vizsgálata | 305 |
| <i>Dr. Papp Zoltán</i> : Vulkánkitörésekre visszavezethető anomáliák Magyarország hőmérsékletváltozásaiban | 324 |
| <i>Dr. Pécsi Márton</i> : A zalai meridionális völgyek, dombhátak kialakulásának magyarázata | 3 |
| <i>Dr. Pécsi M.—Balogh J.—dr. Ringer A.</i> : A Zalai-dombság domborzatának hatása a földhasználatra | 42 |
| <i>Dr. Pozder Péter</i> : Eger komplex vonzáskörzete | 96 |

S z e m l e

| | |
|--|-----|
| <i>Dr. Compton, Paul</i> : A földrajz és a földrajzi gondolkodás fejlődése Nagy-Britanniában | 135 |
| <i>Dr. Sárjalvi Béla</i> : Japán — a világgazdaság új pólusa | 262 |
| <i>Dr. Végzné Neubrandt Erzsébet—Mensáros Péter</i> : A magyar köszénkutató és -termelés helyzete | 117 |
| <i>Dr. Vítálsné Zilahy Lidia</i> : Adatok a Pest megyei Monor, valamint környéke néhány helynevének eredetéhez | 346 |
| A földrajztudomány helyzete | 246 |

K i s e b b k ö z l e m é n y e k

| | |
|---|-----|
| A földrajztudomány a tudománymetria tükrében (<i>Simonjai Lászlóné</i>) | 353 |
| Javaslat az Interkozmosz-program keretében készült úrfelvételek hasznosítására a földrajzoktatásban) <i>dr. Gábris Gy.—dr. Lerner J.—dr. Nemerikényi A.</i>) | 355 |

B e s z á m o l ó k

| | |
|--|-----|
| Beszámoló a XXV. Nemzetközi Földrajzi Kongresszusról (<i>dr. Pécsi Márton</i>) | 359 |
| Déchy Mór emlékezete (<i>dr. Dezsényi János</i>) | 285 |
| J. F. Gellert professzor 80 éves (<i>dr. Pinczés Zoltán</i>) | 285 |
| Kőrösi Csoma Sándor megemlékezések Franciaországban (<i>dr. Kubassek János</i>) ... | 360 |
| Megemlékezés Hunfalvy Hános sírjánál | 283 |
| A Szovjetunió Földrajzi Társaságának VIII. össz-szövetségi kongresszusa (<i>dr. Galambos J.—dr. Gerei L.—dr. Hahn Gy.</i>) | 155 |

I r o d a l o m

| | |
|---|-----|
| <i>Compton, P. — Pécsi, M.</i> (szerk.): <i>Environmental Management (dr. Csorba Péter)</i> . . . | 287 |
| <i>Cueto, Mario G. del:</i> <i>Historia, economía y sociedad en los pueblos de habla inglesa del Caribe (dr. Kéri András)</i> | 376 |
| <i>Enyedi, György — Pécsi, Márton</i> (szerk.): <i>Geographical essays in Hungary (Südi András)</i> | 362 |
| <i>Frisnyák Sándor Dr.</i> (szerk.): <i>Budapest és a megyék földrajza (dr. Korompai Gábor)</i> | 165 |
| <i>Harris, C. D. — Fellmann, J. D.</i> (összeáll.): <i>International List of Geographical Serials. 3. ed. (Simonfai Lászlóné)</i> | 362 |
| <i>Harris, C. D.</i> (szerk.): <i>Annotated World of Selected Current Geographical Serials. 4. ed. (Simonfai Lászlóné)</i> | 362 |
| <i>Hayes, Denis:</i> <i>Atmenet a kőolaj utáni korszakba (dr. Korompai Gábor)</i> | 369 |
| <i>Klinghammer István — Papp-Váry Árpád:</i> <i>Földünk tükre, a térkép (Bassa László)</i> | 370 |
| <i>Peccei, A.:</i> <i>Kezünkben a jövő (dr. Tiner Tibor)</i> | 163 |
| <i>Pécsi, Márton</i> (szerk.): <i>Lithology and Stratigraphy of Loess and Paleosoils (dr. Csorba Péter)</i> | 364 |
| <i>Probáld Ferenc — Sárfalvi Béla — Szegedi Nándor:</i> <i>Az európai tőkés országok gazdaságföldrajza (dr. Mészáros Rezső)</i> | 368 |
| <i>Probáld Ferenc — Szegedi Nándor:</i> <i>Afrika és a Közel-Kelet gazdaságföldrajza (dr. Gábris Gyula)</i> | 366 |
| <i>Ruddle, K. — Manshard, W.:</i> <i>Renewable Natural Resources and the Environment (dr. Kertész Ádám)</i> | 373 |
| <i>Rüdiger, German:</i> <i>Naturschutz und Landschaftspflege (dr. Molnár Katalin)</i> | 290 |
| <i>Stegena Lajos:</i> <i>Térképtörténet (Wéberné Amrein Ágnes — Szabó Zoltán)</i> | 371 |
| <i>Szlavin Sz. V.:</i> <i>Osztvojenyje szevera Szovjetszkogo Szozuza (Balassa László)</i> | 373 |
| <i>Tatai Zoltán:</i> <i>Iparunk területi szerkezetének átalakítása (dr. Boros F.)</i> | 159 |
| <i>Alfred Rühl — ein hervorragender deutscher Geograph (dr. Erdősi Ferenc)</i> | 289 |
| <i>A magyar mezőgazdaság európai összehasonlításban (Perger Éva)</i> | 162 |
| <i>Nagy Világatlasz (Horváth Gergely)</i> | 158 |

T á r s a s á g i k ö z l e m é n y e k

| | |
|---|-----|
| <i>Sárfalvi Béla 60 éves (Enyedi György)</i> | 383 |
| <i>Paul Alwyn Compton (Belfast) társaságunk új tiszteleti tagja</i> | 384 |
| <i>Hatvanéves geográfusok köszöntése (dr. Marosi Sándor)</i> | 291 |
| <i>A Magyar Földrajzi Társaság 109. tisztújító közgyűlése</i> | 167 |
| <i>A Magyar Földrajzi Társaság 109. tisztújító közgyűlésén kitüntetettek</i> | 169 |
| <i>Főtitkári jelentés (beterjesztette Fűsi Lajos)</i> | 181 |
| <i>Jelentések a szakosztályok és vidéki osztályok működéséről</i> | 185 |
| <i>A számvizsgáló vizottság jelentése</i> | 202 |
| <i>Pénztárosi jelentés</i> | 202 |
| <i>Jelentés a Magyar Földrajzi Társaság könyv- és térképtárának 1984. évi működéséről</i> | 203 |
| <i>A Magyar Földrajzi Társaság új, 10. vidéki osztálya</i> | 204 |

*Folyóiratunk ez összevont,
kettős füzetének első 5 tanulmánya az
1985. évi zalaegerszegi, további 4 dolgozata
az 1986. évi egri vándorgyűlés
tudományos ülészakán elhangzott előadásokat tartalmazza*

A Magyar Földrajzi Társaság hazai tiszteleti tagjai 1952 óta

(a választmány örökös tagjai)

- BALOGH BÉLA ANDRÁS ny. főisk. tanár (Nyíregyháza)
- BALOGH JÁNOS akadémikus, egy. tanár
- BÉLL BÉLA akadémikus, tud. tanácsadó
- DEZSÉNYI JÁNOS ny. főmérnök
- † ERDEI FERENC akadémikus, az MTA főtitikára
- FÜLÖP JÓZSEF akadémikus, egy. tanár
- GERTIG BÉLA, a földrajztud. kandidátusa ny. főisk. tanár (Pécs)
- GÖCSEI IMRE, a földrajztud. kandidátusa ny. állami díjas szakf. (Győr)
- KÁDÁR LÁSZLÓ, a földrajztud. doktora, egy. tanár (Debrecen) (tb. elnök)
- KAKAS JÓZSEF, a földrajztud. kandidátusa, meteorológus
- † KOCH FERENC, a földrajztud. kandidátusa, ny. egyet. tanár
- † KOLTA JÁNOS, a földrajztud. kandidátusa, ny. tudományos osztályvezető (Pécs)
- † KORPÁS EMIL, a földrajztud. kandidátusa, ny. egy. docens
- KRETZOI MIKLÓS, a földrajztud. doktora, ny. egyetemi tanár
- † LÁNG SÁNDOR, a földrajztud. doktora, ny. egy. tanár
- † MARKOS GYÖRGY, a földrajztud. doktora, ny. tud. főmunkatárs
- MARTOS FERENC akadémikus, tud. int. igazgató
- MIKLÓS GYULA tud. kutató, felelős szerkesztő
- † PEJA GYÖZÖ, a földrajztud. kandidátusa, Kossuth-díjas ny. gimn. tanár (Miskolc)
- † RADÓ SÁNDOR, a földrajztud. doktora, Kossuth- és állami díjas, ny. egy. tanár
- † RÉTHLY ANTAL, a földrajztud. doktora, ny. egy. tanár (tb. elnök)
- † SALAMIN PÁL, a műszaki tud. kandidátusa, ny. egy. tanár
- SMAROGLAY FERENC ny. vez. szakfelügyelő
- STEFANOVITS PÁL akadémikus, egy. tanár
- † SZÁDECZKY-KARDOSS ELEMÉR akadémikus, Kossuth-díjas egy. tanár
- SZILÁRD JENŐ, a földrajztud. doktora, ny. tud. osztályv.
- † TALLIÁN FERENC ny. műszaki igazgató
- UDVARHELYI KÁROLY, a földrajztud. kandidátusa, ny. főiskolai tszv. tanár (Eger)
- VARGA LAJOS ny. gimn. tanár (Tiszaföldvár)
- † VÉCSEY ZOLTÁN ny. főisk. tanár (Veszprém)
- † WALLNER ERNŐ, a földrajztud. kandidátusa, ny. egy. docens
- ZÓLYOMI BÁLINT akadémikus, Kossuth-díjas tud. int. ig.

A ZALAI MERIDIONÁLIS VÖLGYEK, DOMBHÁTAK KIALAKULÁSÁNAK MAGYARÁZATA¹

DR. PÉCSI MÁRTON

Tisztelt vándorgyűlés, kedves vendégeink!

A Magyar Földrajzi Társaságnak 113 évre visszanyúló történetében hagyományos szokássá vált néhány napos vándorgyűlés keretében hazánk egyes tájai, megyéi, városai földrajzának, társadalmi-gazdasági életének megismerése.

Kiemelkedően jelentőssé vált a Társaság életében ez a törekvés az utóbbi negyven esztendőben, mert ezen az évente rendszeressé vált szakmai rendezvényünkön több száz tagtársunk vesz részt az ország minden részéből, különböző oktatási intézményeiből, valamint földrajz- és más föld- és társadalomtudományi kutatóhelyeiről. Fontos szerepet tölt be így a vándorgyűlés a földrajz szakmai, tudományos, oktatási és nevelési feladataiban elért tapasztalatok kicserélésében, továbbá lehetőséget nyújt az ország egy-egy régiójának oktatásához személyes élmény- és tapasztalatszerzésre, és nem utolsósorban a felismert újabb problémák kutatásához is.

Vándorgyűlésünk ez évben és itt Zalaegerszezen, ill. Zala megyében sajátosan egyéni földrajzi körülmények tanulmányozását és helyi, ill. országos történelmi jelentőségű eseményekre való emlékezést és méltatást tesz lehetővé. Részvevői lehetünk a Zalaegerszeg várososa alakulása centenáriumi ünnepelő megemlékezéseknek.

Törekvéseink között jelentős helyet kapott, hogy a vándorgyűlés részvevői ezen mérföldkő jelentőségű társadalmi-gazdasági fejleményekről minél több ismeretet és emléket szerezhessenek.

Ehhez a város, a megye vezetői, továbbá több intézmény és vállalat szakemberei nyújtanak készségesen nagy segítséget. Ezért ez alkalomból nekik és az MFT főtítkárának és titkárságának a 38. vándorgyűlési megnyitómán fejezem ki köszönetemet önzetlen és hatékony közreműködésükért.

Problémafelvetés

A zalai dombvidék, a zalai táj természetföldrajzi szempontból több olyan egyéni sajátosságot hordoz, amely megkülönbözteti és eltérővé teszi hazánk más tájaitól. Ezen természeti sajátosságok közül kiemelem a Zalai-meridionális völgyek és a merev, É—D-i dombhátak geomorfológiailag mindmáig talányos jelenségét. E tudományos kérdés rövid helyzetképének taglalása után ráirányítom a figyelmet arra, hogy e sajátos domborzati formák a föld- ill. területhasználatra milyen hatást gyakoroltak. Ez utóbbi célkitűzéssel a domborzatminősítés gyakorlati irányzatára, szemléletére, ill. néhány módszerére kívánom a figyelmet fölhívni.

A domborzatalakulás-magyarázat bonyolult és hosszan — olykor évtizedekig — tartó kutatások eredményeként lépésről lépésre megy végbe, többféle elképzelés,

¹ Elnöki megnyitó előadás az MFT 109. közgyűlésén és 39. vándorgyűlésén, Zalaegerszeg, 1985. június 25.

munkahipotézis alátámasztásával vagy cáfolásával. A korábban alkalmazott formaösszehasonlító módszer mellett korunkban már egyre többféle anyagvizsgáló és mennyiségi, mérési módszer alkalmazására nyílik lehetőség. A felszínfejlődés megismerése ezért is hosszú folyamat, kutatógenerációk részeredményeiből válik egyre teljesebbé, miközben egymásnak ellentmondó vagy egymást kiegészítő magyarázatok, állásfoglalások is születnek.

A felszínfejlődési magyarázatok értelmezésében, ill. oktatásában mind a kutatók, mind az oktatók és a közművelődési nevelők akkor járnak el helyesen, ha bemutatják, érzékeltetik a megismerés folyamatát az ellentmondásokkal együtt, és nem törekszenek egyetlen vagy abszolút „megdönthetetlen igazságok” mellett kardoskodni.

Az interpretálás segítse elő a tudományos gondolkodásnak azt a követelményét, hogy a megismerés folyamatos, és annak elmélyülésével mindig újabb megoldandó problémák vetődnek fel. Mindezek előrebocsátása után röviden vizsgálat tárgyává tesszük a Zalai-dombság völgyhálózatának textúráját (1. és 2. ábra).

Hazai és külföldi geográfusok, ill. domborzatértelmezők egyaránt régóta nagyon feltűnő jelenségnek minősítették különösen a Kelet-zalai-dombság É—D-i irányú, merev futású, ún. meridionális völgyeit és a közöttük hosszasan elnyúló, hasonló csapású völgyközi hátakat. Kialakulásuk értelmezésére korszakonként különböző magyarázatokat adtak.

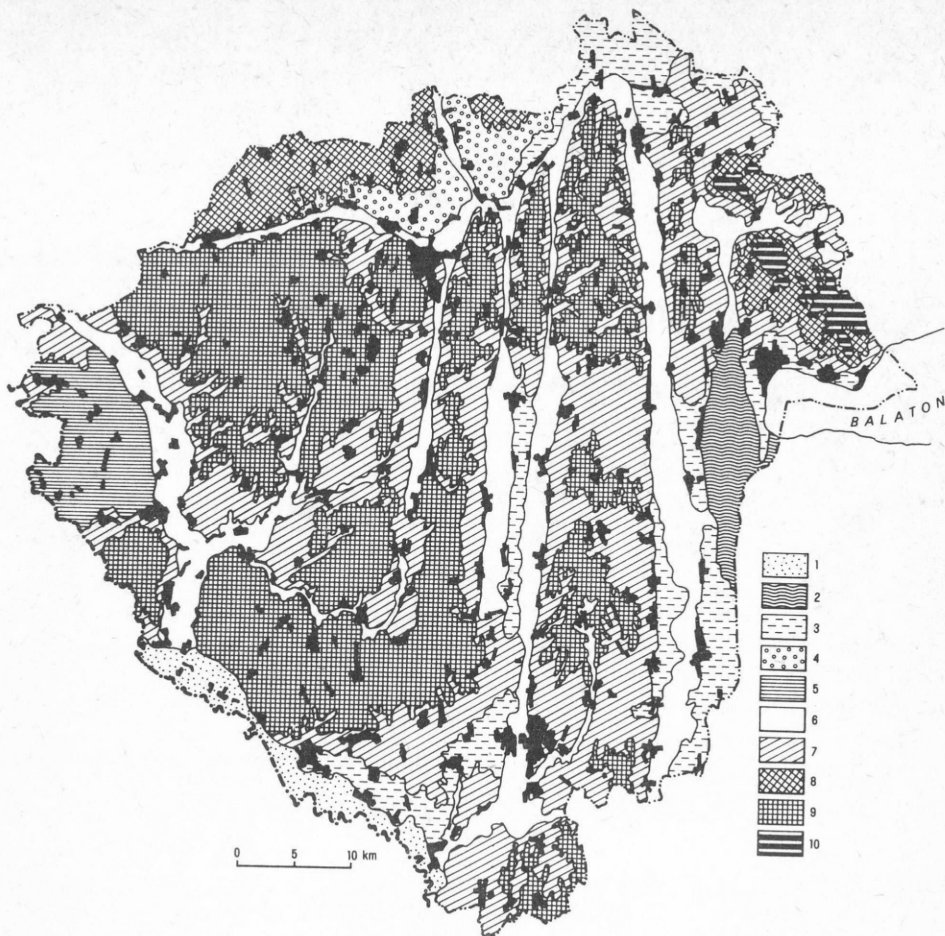
1. Alapvetően deflációs értelmezés

Általában a hosszán egy irányban húzódó, merev futású vízfolyások ill. völgyek kialakulásának magyarázatában a geológusok és morfológusok nézete régóta megegyezik abban, hogy azt az alapzat (domborzat) tektonikus törései, szerkezeti vonalai alapvetően befolyásolják, előre jelzik. (A tektonikus szerkezeti vonal feltételezése nem feltétlenül jelenti azt, hogy a völgy minden esetben árkos süllyedék is lenne.)

A K-zalai meridionális völgyek tektonikus irányítottágát már e század elejei magyarázatok is hangsúlyozták. Emellett LÓCZY L. (1913) és CHOLNOKY J. (1918) belső-ázsiai kutatási tapasztalataikra támaszkodva — a völgyek kimélyítésében, az anyag kihordásában — az exogén folyamatok közül a szél deflációs tevékenységének alapvető és uralkodó szerepet tulajdonítottak. CHOLNOKY J. szerint (1936. 251–2. o.) a zalai típusú meridionális völgyek nagyméretű szélbarázdák, és a köztes völgyközi hátak „áramvonalas” maradékkerincek, tanúhegyek.

A folyóvízi erózió tevékenységével, természetesen, ez az elmélet is számol, még ha annak csak retusáló szerepet tulajdonít is, mert mind id. LÓCZY, mind CHOLNOKY a Zalának két biztos folyóvízi teraszát írja le.

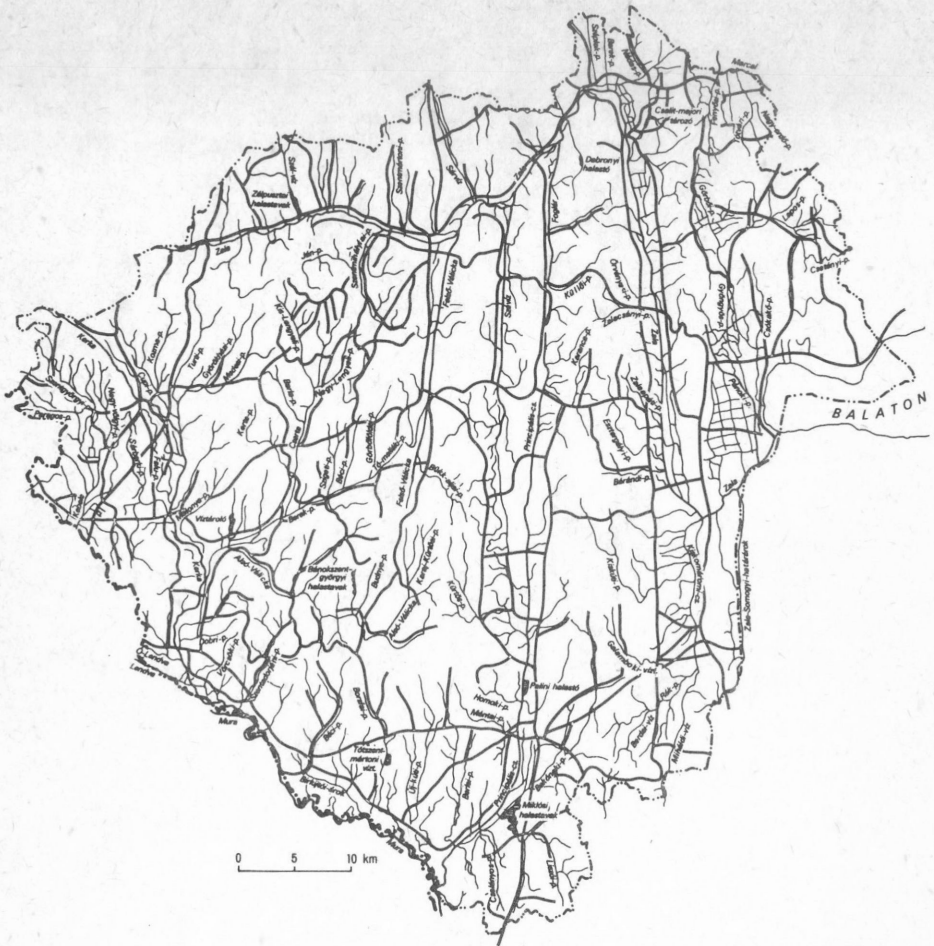
LÓCZY ezeken kívül még utal néhány bizonytalanul követhető folyóvízi szintre is, CHOLNOKY pedig elsőnek mutatja ki a Zala Türrjénél lévő kaptúráját. LÓCZY L. és CHOLNOKY J. szerint a Zala-típusú és a bazaltsapkás tanúhegyek azt tanúsítják, hogy



1. ábra. Zala megye orográfiai domborzattípus térképe (szerk. Dr. Pécsi M., BALOGH J. 1985).

| Domborzattípusok | tszf. magasság (m) | relatív magasság (m/km ²) |
|--|-----------------------|--|
| 1 Ártéri szintű síkság | 75–125 | 0–5 |
| 2 Rossz lefolyású alacsony síkság | 100–125 | 0–5 |
| 3 Alacsony helyzetű síkság | 100–150 | 5–35 |
| 4 Teraszhelyzetű síkság | 150–200 | 5–40 |
| 5 Magasabb helyzetű síkság (medence síkság, — Lenti-medence) | 150–200 | 0–20 |
| 6 Vízfolyások völgye, ártere | — | — |
| 7 Hegy- és domblábi lejtők, háta | 130–250 | 10–120 |
| 8 Hegylábi és dombsági háta, lejtők | 200–350 | 30–150 |
| 9 Önálló dombsági háta, lejtők | 200–375 | 50–125 |
| 10 Középhegység háta típusai | 300–500 | 50–200 |

Fig. 1. Map of orographic relief types in Zala county (by PÉCSI, M. and BALOGH, J. 1985). — Relief types with altitude above sea level and relative height: 1 = flood-plain (75–125 m; 0–5 m/km²); 2 = lowland of poor drainage (100–125; 0–5); 3 = lowland (100–150; 5–35); 4 = terraced plain (150–200; 5–40); 5 = higher-lying plain (150–200; 0–20); 6 = valleys and flood-plains of water-courses (—); 7 = hill ridges and slopes (130–250; 10–20); 8 = piedmont hill ridges and slopes (200–350; 30–150); 9 = slopes and ridges of independent hilly regions (200–375; 50–125); 10 = ridges of medium-height mountains (300–500; 50–200)



2. ábra. Zala megye vízhálózata (Szerk. BALOGH J. 1985).

Fig. 2. Drainage of Zala county (by BALOGH, J. 1985).

főként a defláció hatására a felső-pannóniai (pannon-pontusi) rétegekből szelektíve 100–200 m vastag üledék pusztult le.²

A deflációs magyarázatot nemcsak a belső-ázsiai, ill. a jelenkori sivatagi formák analógiájára alapozták, hanem arra is, hogy a Dunántúli-középhegység területén és annak peremén sokfelé sarkos kavicsok, szélmarta sziklafelszínek fordulnak elő.

² Kronológiai kérdések: E lepusztulást az év egy részében száraz, sivatagos pliocén korbá helyezték. CHOLNOKY idejében a pleisztocén egész időtartamát még mintegy 600 ezer évre becsülték. Ma már a pliocén–pleisztocén határát kb. 1 millió évre helyezték vissza, melyet a Nemzetközi Rétegtani Bizottság tengeri üledéksorban, az olaszországi kalábriai rétegek alján jelölt ki.

A pliocén–miocén határát főleg a Kárpát-medencére vonatkoztatva mintegy 12 millió évvel ezelőttre helyezték, amelyhez besorolták az alsó és felső pannóniai beltengeri rétegeket, és az arra települő édesvízi-folyóvízi ún. levantei rétegeket.

Kétségtelen, hogy ahol ilyen jelenségek vannak, azokat csak erős deflációs folyamatokkal kapcsolatos homokmozgással lehet magyarázni. Más kérdés, hogy a folyamat mikor ment végbe, és mennyi ideig tarthatott.

2. Alapvetően folyóvízi eróziós értelmezés

A Lóczy–Cholnoky-féle tézisekkel szemben BULLA B. (1958., 1962) és SÜMEGHY J. (1951) a zalai meridionális völgyek kialakításában a normális folyóvízi erózió döntő szerepét hangsúlyozták.

. BULLA B. (1962. 115. o.) szerint a „meridionális völgyek” „szerkezeti vonalak és süllyedékek irányítására kialakult eróziós völgyek”. Mivel pedig az idősebb pleisztocén képződmények hiányoznak a dombhátról és a völgyekből is, úgy véli, hogy az erózió a középleisztocénban lehetett a legerősebb, a Keszthely–Gleichenberg közötti vízválasztó hátságnak alsó pleisztocén kiemelkedését követően.

A SZÁDECZKY-KARDOSS E. (1938) által feltételezett alpi-előteri ösfolyam, amely a pannon-pontusi emelet végén a beltérendszert visszaszorította, és benne lerakta az ún. kereszttrétegzett homokot, a Zala-vidéken átáramolva torkolt a Szlavóniai-tóba. Ez az esemény azonban jóval a Kemeneshát és a meridionális völgyek képződése előtt ment végbe. E folyamatot SZÁDECZKY-K. azokkal nem hozta kapcsolatba. Csak később, SÜMEGHY J. (1954) nyomán alakult ki olyan vélemény egyesek részéről, hogy a Duna még a pleisztocénban is a Ny-Dunántúlon át folyt a Dráva-völgy süllyedéke irányába. Erre a feltevésre azonban semmiféle megbízható üledékföldtani és geomorfológiai bizonyítékot nem sikerült találni. Ugyancsak hiányoznak a kellő bizonyítékok arról, hogy az alsó pleisztocénban a Duna a Zala meridionális völgyszakaszán és a Balaton medencéjén át folyt volna (KÁDÁR L. [1955], MIKE K. [1980]).

E feltevésnek többek között ellentmond a rába–kemenesháti kavicsstakaró, amely a felső pliocén–alsó pleisztocén során formálódott ki, és ezt követően a Duna már nem keresztezte ennek csapását (PÉCSI M. 1958, 1975).

Éppen egy évtizeddel ezelőtt LOVÁSZ GY. (1975) tett közzé tömör összefoglaló magyarázatot a Zalai-dombság domborzatának kialakulásáról a „Kisalföld és a Nyugatmagyarországi peremvidék” tájféldrajzi monográfiában. Ebben a munkában a zalai meridionális völgyeket komplex genezisűeknek minősítette.³

Újabb az alsó és felső pannóniai üledékeket a felső miocénhez sorolják, és a miocén–pliocén határt 5,3 millió évben, az olaszországi *messinai rétegek* tetején vonták meg. Hazánkban ennek megfelelő korú üledékeknek a baltavári homokot tartjuk.

A messinai rétegek képződése idején a mai Földközi-tenger nagy része kiszáradt. A jelenlegi kutatási eredmények tehát szintén megengedik annak feltételezését, hogy a pannóniai rétegek képződése után egy időre sivatagos, félsivatagos éghajlati viszonyok lehettek a Kárpát-medencében is.

³ Az ott kifejtettekkel általában egyetértek, csupán néhány visszatérően nem helyesen használt megnevezés korrigálására hívom fel a tanáraink, kutatóink figyelmét (pannon rögök, pannon tábla, tábláshegyek stb... mi egy üledékgyűjtő medencében vagyunk).

Mit jelenthet ez a „komplex genezisé” megállapítás? Nem cáfolja a CHOLNOKY által túlhangsúlyozott pliocén időszakbeli deflációs hatást. De egyértelműen taglalja azt, hogy a domborzat jelen völgyrendszere a középpleisztocénból származik (id. mű 444. o.). Az alsó pleisztocénban a „mai völgyeket alig 10 m relatív mélységű mélyedések képviselték”. Több teraszmorfológiai kutatásra (KÉZ A. 1943., LÁNG S. 1954., SOMOGYI S. 1961., GÓCZÁN L. 1960., MAROSI S. 1962) és saját megfigyeléseire hivatkozva a Zalai-dombság völgyeiben felismerhető 23 folyóvízi terasz és a Zala kaptúrája alapján a meridionális völgyek eróziós formálódásának módját is fenntartja. Ezen túlmenően a völgyek és lejtők formálódásában a deráziós krioplanációs folyamatoknak is jelentős szerepet tulajdonít, amelyekre már korábban nyomatékosan felhívtuk a figyelmet (PÉCSI M. 1963, 1964., LOVÁSZ Gy. 1975.), tehát a meridionális völgyek kialakulásában az újabb adatokkal (DANK V. 1979, KÖRÖSSY L. 1963.) is alátámasztott tektonikus irányítottság mellett a külső erők együttesen, ill. egymást követően ható folyamatait poligenetikus értelemben veszi számításba.

Ezek után továbbra is fel kell tenni a kérdést, hogy ha elfogadjuk a deflációnak számottevő szerepét a meridionális völgyek és tanúhegyek formálásában, akkor ez mikorra tehető, és milyen tartós lehetett? Mivel a sarkos kavicsok a Dunántúli-középhegységben és környékén nagyon különböző korú teraszokon és hordalékkúp-kavicsokon is előfordulnak (würm kori hordalékkúpok kavicsain is), a „sivatagos defláció” a pleisztocén hideg, száraz glaciális klímazakaszok alatt is tevékeny lehetett, sőt erősen az volt. Már id. LÓCZY is utal arra (1913, 540. o.), hogy a lösz hiánya a Kisalföldön a szél deflációs tevékenységére vezethető vissza. A szélmarta kavics formálódását sem mind sorolja a pleisztocént megelőző időszakba. Feltűnő továbbá az is, hogy a Zalai-dombság lösztakarója nem idősebb az utolsó glaciálisnál.

A dombhátakon és lejtőiken a „fiatal — ill. legfiatalabb — lösz” alatt a pannóniai-pontusi rétegek vannak közvetlenül. A defláció pleisztocén (glaciális kriodefláció)⁴ alatti felszinformáló tevékenysége tehát nem lehet vitás.

Ezek az adatok és formák tehát kétségtelenné teszik a pleisztocén defláció jelentős szerepét.

Mindamelletts azonban egy pannon-pontusi emelet végi, a pliocénen is átnyúló deflációs időszak feltételezése sem zárható ki olyan egyértelműen, mint azt BULLA B. (1962. 38. o.) cáfolata alapján hihetnők.

Ha a pannon végi, baltavári homokban és máshol talált gerinces fauna egy része (ösló, teve, oroszlán, zsiráf, párdúc, strucc) nem is kifejezetten sivatagi állattársaság, de élőhelyük, a bokros-füves szavannáig, sztyepéig terjed ki. Ez a zóna pedig legalábbis a félsivatagi zónával közvetlen határos. Ismert tény, hogy ez a zónahatár — kisebb-nagyobb klímatingadozások, sőt rövidebb szekuláris (kiszáradó vagy nedvebbé váló) periódusok alatt is — egymás rovására könnyen eltolódik.

Így a korábban bokros-füves szavanna időszakosan félsivataggá, defláció sújtotta, formálta területté válhat (Szahel zóna).

⁴A fagyott pusztá szezonálisan lényegében fagyott sivatag.

Továbbá a közelmúltban mutatták ki, hogy a Földközi-tenger az ún. messinai emelet végén klímaváltozás miatt csaknem teljesen kiszáradt, és só-, gipsztelepek maradtak vissza. Ez az időszak kb. 5 millió évvel ezelőtt zárult, melyek a pannon végi — a baltavári faunatársasággal jellemezhető — homokos rétegeket csaknem azonos korúak. A hazai kutatók közül többen is hangsúlyozták, hogy a sokat vitatott „keresztrétegzett homok” a felső pannóniai agyagos, homokos rétegekre a Dunántúlon igen jelentékeny eróziós diszkordanciával telepszik (FERENCZI I. 1925., SÜMEGHY J. 1925., ÁDÁM L. 1975).

A szerző szerint a baltavári felső pannóniai „keresztrétegzett homok” a meridionális völgyekben és azok oldalában is előfordul, tehát már korábban kimélyített völgyek voltak. Ráadásul a keresztrétegződés nem mindenütt folyóvízi eredetre, hanem buckaszerkezetre utal, tehát, legalábbis részben, szélfelhalmozódásos eredetű. Ez utóbbi jelenségre eddig még kevés figyelmet fordítottak. Valószínű, hogy az ún. keresztrétegzett homoknak sajátos eolikus fáciése van, amely a folyóvízi fáciesektől térben csak nehezen különíthető el.

Ezzel röviden arra kívántam felhívni a figyelmet, hogy a pleisztocént jóval megelőzően erős deflációs periódus — ha nem is valódi sivatagos defláció — feltevése nem zárható ki, sőt az újabb megfigyelések ennek nyomainak a továbbkeresésére jogosítanak fel, ill. ösztönözhetnek. (Így jut előbbre a domborzatfejlődés megismerése lépésről lépésre.)

Természetesen van még — több más sajátos domborzatfejlődési — probléma a Zalai-dombságban, ezek közül azonban valóban a meridionális völgyeké a legattraktívabb. Nemzetközi, ill. európai unikalitását mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy a néhány éve elhunyt J. BÜDEL, nagy tekintélyű geográfus, geomorfológus 1978-ban⁵ a Balaton-parton, a fonyódi Várhegyen nagyszámú külföldi szakember előtt fejtette ki CHOLNOKY és LÓCZY véleményéhez hasonló deflációs magyarázatát a meridionális völgyek eredetéről. A több mint fél évszázados vita tehát nem zárható le olyan egyszerűen, mint korábban gondolták. Sőt az e témakörben folyó vitában azt sem tartom kizárhatónak, hogy a meridionális völgyek ill. egy részük valamikor még a negyedkor előtt kialakulhattak, majd feltöltődtek, és a pleisztocén folyamán ismét exhumálódtak, ill. részben átformálódtak.

IRODALOM

- ÁDÁM L. 1975: A Nyugat-magyarországi-peremvidék természetföldrajzi jellemzése. — A Kisalföld és a Nyugat-magyarországi-peremvidék. Magyarország tájféldrajza 3. — Akad. K. Bp. pp. 251–273.
- BULLA B. 1958: A Balaton és környéke földrajzi kutatásairól. — Földr. Közl. VI. (LXXXII.) pp. 313–324.
- BULLA B. 1962: Magyarország természeti földrajza. — Tankönyvkiadó, Bp. p. 423.
- CHOLNOKY J. 1918: A Balaton hidrográfiája. — A Balaton Tud. Tanulm. Eredményei. I. köt. II. rész. — Magyar Földr. Társ. Balaton Biz. Bp. p. 316.

⁵ A Német Negyedkorkutató Társaság — INQUA-DEQUA — magyarországi tanulmányútja alkalmával.

- CHOLNOKY J. 1936: Magyarország földrajza. — A Föld és élete. 6. köt. — Franklin T. K. Bp. p. 530.
- DANK V. 1979: A Dunántúli-domság szénhidrogén-perspektívái. — Földr. Közl. XVII. (XCIII.) 1–3. pp. 163–170.
- FERENCZI I. 1925: Geomorfológiai tanulmányok a Kis-magyar-alföld déli öblében. — Földt. Közlöny 54. pp. 17–38.
- GÓCZÁN L. 1960: A Tapolcai-medence kialakulástörténeti problémái. — Földr. Ért. 9. 1. pp. 1–30.
- KÁDÁR L. 1955: A folyókanyarulatok elmélete és a hegységek áttörésében való szerepe. — Dunántúli Tud. Gyűjt. 5. p. 32.
- KÉZ A. 1943: Újabb teraszmegfigyelések a Zala mentén. — Földr. Közl. LXXI. 1. pp. 1–18.
- KÖRÖSSY L. 1963: Magyarország medenceterületeinek összehasonlító földtani szerkezete. — Földt. Közlöny 93. pp. 153–172.
- LÁNG S. 1954: Geomorfológiai megfigyelések a Zalai dombvidéken. — Földr. Ért. 3. 3. pp. 568–575.
- LÓCZY L. id. 1913: A Balaton környékének geológiai képződményei és ezeknek vidékek szerinti telepedése. — A Balaton Tud. Tanulm. Eredményei. I. köt. I. rész. 1. sz. — Magyar Földr. Társ. Balaton Biz. Bp. p. 617.
- LOVÁSZ GY. 1975: Zalai-domság. A domborzat kialakulása és mai képe. — A Kisalföld és a Nyugat-magyarországi-peremvidék. Magyarország tájféldrajza 3. — Akad. K. Bp. pp. 442–454.
- MAROSI S. 1962: Belső-Somogy. — Földr. Ért. 11. 1. pp. 61–68.
- MIKE K. 1980: Ősmedernyomok a Balaton környékén. — Földr. Ért. 29. 2–3. pp. 313–334.
- PÉCSI M. 1959: A magyarországi Duna-völgy kialakulása és felszínalakítása. — Akad. K. Bp. p. 346.
- PÉCSI M. 1963: Hegylábi (pediment) felszínek a magyarországi középhegységekben. — Földr. Közl. XI. (LXXXVII.) 3. pp. 195–212.
- PÉCSI M. 1964: A magyar középhegységek geomorfológiai kutatásának újabb kérdései. — Földr. Ért. 13. 1. pp. 1–29.
- PÉCSI M. 1975 a: A Győri-medence. A felszín kialakulása és domborzata. — A Kisalföld és a Nyugat-magyarországi-peremvidék. Magyarország tájféldrajza 3. — Akad. K. Bp. pp. 74–81.
- PÉCSI M. 1975 b: A Komárom–Esztergom-síkság. A Kisalföld és a Nyugat-magyarországi-peremvidék. — Magyarország tájféldrajza 3. — Akad. K. Bp. pp. 144–156.
- PÉCSI M. 1975 c: A Marcal-medence. A felszín kialakulása és domborzata. — A Kisalföld és a Nyugat-magyarországi-peremvidék. Magyarország tájféldrajza 3. — Akad. K. Bp. pp. 183–188.
- SOMOGYI S. 1961: Hazánk folyóhálózatának fejlődéstörténeti vázlatja. — Földr. Közl. IX. (XXXV.) 9. 1. 25–50.
- SÜMEGHY J. 1925: Zalaegerszeg környékének levantei korú képződményei. — Földt. Közlöny 55. pp. 217–226.
- SÜMEGHY J. 1953: Medencéink pliocén és pleisztocén rétegtani kérdései. — MÁFI Évi Jel. 1951. pp. 83–109.
- SÜMEGHY J. 1954: Magyarország talajvízviszonyai. — Mérnöki Továbbképző Int. jegyzet. Bp. p. 80.
- SÜMEGHY J. 1955: A magyarországi pliocén és pleisztocén. — Akadémiai dokt. disszertáció. MÁFI, kézirat. p. 109.
- SZÁDECZKY-KARDOSS E. 1938: Geologie der rumpfungarländischen Kleinen Tiefebene. — Sopron p. 444.

VARIOUS EXPLANATIONS TO THE ORIGIN OF THE 'MERIDIONAL' VALLEYS AND RIDGES IN THE ZALA HILLS

M. Pécsi

Summary

The so-called 'meridional' valleys of almost straight N to S alignment, particularly common in the eastern Zala Hills and the interclosed, elongated interfluvial ridges of similar strike have long been considered striking features by geographers (relief interpreters) both home and abroad. The explanations to their origin vary with periods.

The tectonic preformation of the 'meridional' valleys of E-Zala was already emphasized in the explanations given early this century. In addition, relying on their research experience from Inner Asia, L. LÓCZY (1913) and J. CHOLNOKY (1918) *attributed a decisive and predominant role to deflation by wind* among exogenous processes in the deepening of valleys and removal of material. According to J. CHOLNOKY (1936, pp. 251–252) the 'meridional' valleys of the Zala type are vast wind furrows and the interfluves are streamlined residual ridges and hills.

Even this theory naturally regards fluvial activity, even though only a retouching role is assumed to it, since both L. LÓCZY SEÑ and J. CHOLNOKY described two certainly existing terraces of the Zala river.

In contrast to the theses by LÓCZY and CHOLNOKY, B. BULLA (1951, 1962) and J. SÜMEGHY (1951) emphasized the decisive role of *fluvial (normal) erosion in the formation* of the Zala 'meridional' valleys. In the wake of J. SÜMEGHY (1954) some researchers came to the opinion that even during the Pleistocene the Danube should have flowed across W-Transdanubia in the direction of the Dráva valley depression. No reliable sedimentological or geomorphological evidence has yet been found to support this hypothesis. There is no data either to indicate that the Danube should have flowed along a section through a Zala 'meridional' valley and the Lake Balaton basin (L. KÁDÁR, K. MIKE). Among others the Rába–Kemeneshát gravel mantle contradicts this hypothesis as it had accumulated during Upper Pliocene–Lower Pleistocene and subsequently the Danube did not traverse its strike (M. PÉCSI 1958, 1975).

Gy. LOVÁSZ (1975) pointed to the *complex genesis* of the Zala 'meridional' valleys.

In our opinion the Upper Pannonian Baltavár 'cross-bedded' sand also occurs in the 'meridional' valleys and on their walls, and, therefore, the valleys had been cut before. In addition, cross-bedding does not always indicate fluvial origin but may point to dune structure and, consequently, is partly of eolian accumulative origin. This latter phenomenon has been rather neglected. It seems probable that the cross-bedded sands have a specific eolian variety which is difficult to distinguish in space from the fluvial facies.

As a matter of course, there are several other problems of relief evolution in the Zala Hills, the most attractive of which is naturally that of the 'meridional' valleys. It is a unique issue at an international and European level. This statement is supported by the fact that such a great authority in geography, geomorphology as the recently deceased J. BÜDEL explained his opinion on the origin of the 'meridional' valleys (a deflational explanation similar to that of CHOLNOKY and LÓCZY) to a large number of foreign experts at the field trip of the INQUA–DEQUA session in Hungary. The more than half-a-century long debate cannot be settled as easily as it has been thought earlier. Moreover, in this debate I cannot even exclude the possibility that (part of) the 'meridional' valleys had been shaped before the Quaternary, they were buried subsequently and exhumed again or reshaped during the Pleistocene.

Translated by D. LÓCZY

ZALA MEGYE FALUSI TELEPÜLÉSSZERKEZETE

Dr. BERNÁT TIVADAR

A települések fejlődésével kapcsolatos gondok közül legutóbb a kedvezőtlen életkörülményeket konzerváló aprófalvak kerültek a közérdeklődés középpontjába. A Gyűrűfű-szindróma a széles közvéleményben nagy vitákat váltott ki, de még a településekkel foglalkozó szakembereket is megosztotta. Vajon hogyan ítéljük meg a kis települések, az apró- és törpefalvak sorvadását, elnéptelenedését? Örüljünk-e neki, vagy keseregjünk miatta? Nem egyszerű a válasz. Nem véletlen tehát, hogy vándorgyűlésünk szervezői tanácskozásának egyik programjával Zala megye falusi településhálózatának áttekintését jelölték meg. Ez a témaválasztás nem véletlenszerű, mert Zala megye közismerten hazánk legnagyobb falusűrűségű és tipikusan *aprófalvas térsége*, ahol az aprófalvak dilemmái és tennivalói a legkorábban és legélesebben mutatkoztak.

A probléma lényege a falu és a város ellentmondásokkal terhelt közeledéséből, az urbanizációs fejlődés egyenetlenségéből, a falusi térségen belüli koncentrációs folyamatokból adódik. A falvakból a városokba áramlás, a központi szerepkört betöltő falvak egy részének várossá fejlődése a gazdasági növekedés természetes velejárója, fontos tényezője. Ez mindenképpen előrelépés, előnyei kézzelfoghatóak, ezért is nagy a városi élet vonzása. Viszont azt is tapasztalhatjuk, hogy a túlzottan gyors ütemű elvándorlás bizonyos körülmények között kedvezőtlen hatást vált ki a városokban, falvakban egyaránt, és hátrányos társadalmilag, gazdaságilag is.

A falvak népesedésének csökkenése időbelileg a hatvanas és a hetvenes évtizedben egészségtelenül gyors volt, és különösen az aprófalvas megyéket, köztük Zalát érintette kedvezőtlenül.

A megye településhálózata

Jelenleg a megyéhez 5 város és 250 község tartozik. A településszerkezetet a nagy településsűrűség és a kis létszámú falvak jellemzik. A falvak népességszáma átlagosan 776 fő, É felé növekszik, D felé csökken. Lenti város környéki községeiben az átlag már csak 533 fő.

A községek 77%-ában a lakosság száma 1000 fő alatti, 112 településen — a falvak felében — pedig az 500 főt sem éri el. A településszerkezetet tehát a kis létszámú, kis

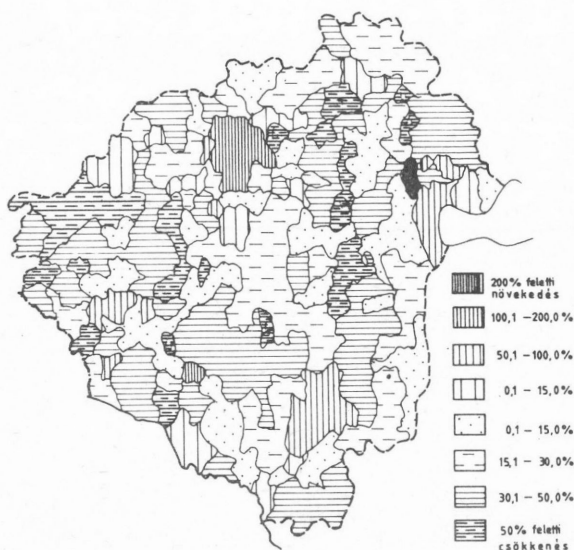
határú falvak határozzák meg. A 2000 főn felüli közepes és nagyfalvak részaránya 5% körüli. Ennek az aprófalvas településszerkezetnek az egyedi vonásait részben a dombvidéki terület völgyhálózatának alakulása, a táj sorsának történelme, másrészt a mindenkori társadalmi-gazdasági viszonyok magyarázzák (1. ábra). A kis-létszámú községek elnéptelenedése a századfordulón kezdődött, már a tőkés fejlődés kihívására sem tudtak megfelelő választ adni. Hanyatlásuk a hatvanas és hetvenes évtizedben érte el csúcspontját, és átlépte a visszafordíthatóság küszöbét.

A két legutóbbi népszámlálás között Zala népességszáma a városok számottevő természetes szaporodása következtében mérsékelten (4,3) növekedett. A falvakban viszont a minimális természetes fogyást a nagymértékű elvándorlás felerősítette, a falusi népesség 1970—80 között közel 10%-kal csökkent. Az intenzív városba áramlás tehát folytatódott, bár üteme a korábbi évtizedhez képest valamelyest mérséklődött.

Ahhoz, hogy megfelelő következtetéseket lehessen levonni a megye falusi településhálózatának fejlődési tendenciáira, meg kell vizsgálni azokat a településformáló folyamatokat, amelyek döntően befolyásolják a falvak fejlődését. Ezek közül ki kell emelni a falvak demográfiai fejlődését, a foglalkozás szerkezetének változását és a falusi életkörülményeket motiváló infrastrukturális ellátottság alakulását.

A demográfiai változások összefüggései

Az utóbbi fél évszázad során a megye falvaiban lényeges demográfiai változások következtek be, melyek jelentősen befolyásolják a falvak jövőbeli fejlődését is. A demográfiai folyamatok jellegüknél fogva több évtizeden keresztül éreztetik hatásu-



1. ábra. Zala megye településeinek népességváltozása, 1930–1980

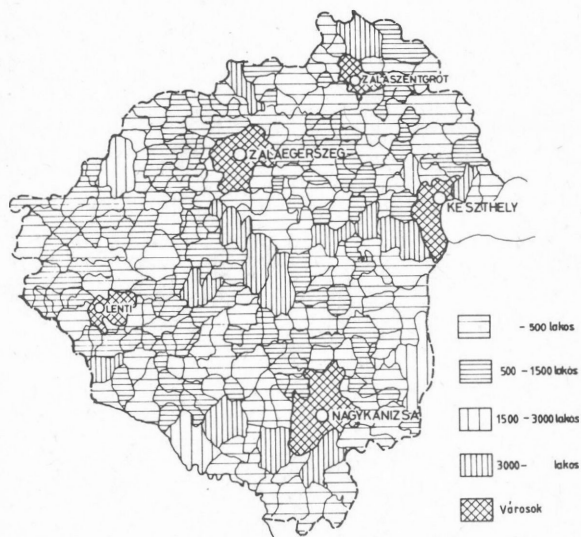
Fig. 1. Population change in the settlements in Zala county, 1930–1980

kat, és a változások hatással lesznek a jövőbeli falukép alakulására, a munkaerő utánpótlására stb.

Zala megye falvainak túlnyomó többségében (261 közül 240-ben) az 1930—1980 közötti fél évszázad során fogyott a lakosság száma, és a fogyás mértéke a nagyobb lélekszámoktól a kisebbek felé haladva fokozódott. A népességszám nagyságától függetlenül 21 községben növekedett a lakosság száma. A népességmegtartás, ill. annak számszerű növekedése fél évszázad során összesen 31 községben volt tapasztalható (2. ábra).

A veszteséges községek közül a legjelentősebb fogyás (40%-on felüli) teljes egészében az aprófalvak kategóriájában zajlott le. A növekvő népességszámú községeknek csaknem a fele a közép- vagy nagyfalvak kategóriájába tartozott (Hévíz, Letenye, Murakeresztúr, Lovászi, Bázakerettye, Bak, Gellénháza stb.), ezek olyan falvak, amelyeknek többsége már korábban is természetes központja volt szűkebb környezetüknek. Az átlagosnál kedvezőbb demográfiai fejlődési pályát mutatnak a megye városai, Zalaegerszeg és Nagykanizsa közvetlen környékén elhelyezkedő falvak.

A népességszám tényleges változása és a települések lélekszáma között szoros összefüggés tapasztalható. A falvak népességszámának nagyságrendje — bár kétségtelenül szoros összefüggést tükröz — nem kizárólagos feltétele a fejlődésnek, amelyet bizonyít az is, hogy az említett 21 település közül 11 aprófalva, ezen belül 4 törpefalva volt. A növekvő népességszámú községek csoportjához a legkedvezőbb demográfiai körülmények, 2—11%-os természetes szaporodás (1970—80 között) kapcsolódott, míg a nagy (60%-ot meghaladó) veszteségű 12 községben a természetes fogyás mértéke 5—23%-ig terjedt. Mindez megerősíti azt az előbbi feltételezést, hogy az aprófalvak



2. ábra. Zala megye településeinek nagyságrendi típusai

Fig. 2. Types of settlement size in Zala county

elnéptelenedése elsősorban nem méretükkel, hanem gazdasági szerkezetük hanyatlásával van összefüggésben. A mezőgazdaság nagyüzemi átszervezése, majd gyors ütemű korszerűsítése jelentős számú munkaerőt szabadított fel a zalai falvakban is, amely kellő helyi foglalkoztatás hiányában az iparosodott térségek felé áramlott. A megye falusi települései népességszámának alakulását elsősorban a migráció befolyásolta, amely kihatott a településhálózat fejlődésére is.

További összefüggés tapasztalható a tényleges népességszám-változás és a *községek foglalkoztatási szerkezete, funkciója között*. A legutóbbi népszámlálás időpontjában a megye községei aktív keresőinek 34%-át az ipar és 36%-át a mezőgazdaság foglalkoztatta, a nem termelő ágak részaránya 30% volt.

A növekvő népességszámú községcsoportokban a *mezőgazdasági aktív keresők* aránya a megyei részesedés felét-kétharmadát sem érte el, viszont ott volt a legmagasabb (42%) az *ipari-építőipari keresők aránya*. Ebből következik, hogy az egyéb népgazdasági ágakhoz tartozók aránya is ebben a kategóriában volt a legmagasabb (39%), vagyis változatos foglalkozási szerkezet alakult ki. Ebben a helyi munkahelyek mellett szerepe volt a közeli városok nagyobb munkahelyi kínálatának is.

A másik póluson, a veszteséges községcsoportokban lefelé haladva egyre gyérül az ipari foglalkoztatás, és növekszik a mezőgazdasági foglalkozásuk aránya. A legerősebb népességcsökkenésű kategóriába tartozó 12 község egyoldalú agrárszerkezetű (60%). Legmagasabb a népességcsökkenés a többszörösen hátrányos helyzetű falvakban, azaz a kedvezőtlen termőhelyi adottságú, rossz forgalmi helyzetű, határ mentén fekvő községekben.

Összegezve: *a népességveszteség annál nagyobb, minél kevesebb a helyben található ipari munkaalkalom*. A veszteség mértékének növekedésével párhuzamosan nő a mezőgazdasági foglalkozásuk aránya. Megállapítható, hogy a népességerózió egyik fő oka a munkahely, a munkahelyválasztás lehetőségének a hiánya volt.

Az oly fontos munkaalkalmakon kívül egy-egy falu népességmegtartó képességét nagymértékben meghatározzák a lakóhelyi körülmények, az infrastruktúra kiépítettsége, színvonala.

Az életkörülmények egyik legfontosabb fokmérője a népesség lakáshelyzete, a lakásellátás színvonala. Zala megye községeiben 1980-ban a lakásállomány szám szerint 59 000, 10%-kal volt több, mint 1970-ben. Az egyes községcsoportokban a változás mértéke ettől az átlagtól jelentősen eltér. A legnagyobb arányú építkezés elsősorban a növekvő népességszámú községekben volt, de kisebb mértékben a kevésbé veszteséges települések is hozzájárultak a lakásállomány korszerűsítéséhez. A korszerű, kényelmes lakás nagy megtartó erő. Természetesen a korszerű ház megfelelő felszereltséget, környezetet kíván. Az átalakuló, korszerűsödő falu legfontosabb, mindent megelőző célja az egészséges ivóvíz megteremtése. Zala falvainak 60%-ában kiépült a törpe vízmű, a vezetékes vízellátás. Kapcsolat jelezhető a vízellátás színvonala és a lakosság elvándorlása között is.

A kereskedelem és a vendéglátás kulturáltsága, sokrétűsége is hozzájárulhat a

népesség helyben maradási szándékához. A kereskedelmi hálózat kiépítettségi mutatóit figyelembe véve a legkedvezőbb helyzet minden vonatkozásban a növekvő népességszámú községcsoportban található. A kisfalvas településszerkezet miatt a kereskedelmi egységek száma, ellátottsága kedvezőtlenebb az országos átlagnál.

A leggyakrabban előforduló oktatási intézmény a községekben az általános iskola. A körzeti iskolák túnyomó többsége a gyarapodó és stagnáló népességű falvakban található. Az iskolák, de a többi intézmény (tanács, ÁFÉSZ, posta stb.) körzetesítése a kis települések életképességét erősen csökkentette. Az iskolakörzetesítés keretében az összes iskola 40%-át zárták be. Az iskolakörzetesítés, a szakosított oktatás elterjesztésével, a továbbtanulási esélyek egyenlőségét kívánta szolgálni, s ha ezt jól szolgálja, nem kell sajnálkoznunk a bezárt falusi iskolák miatt. A körzetesítés mértéke azonban túllépte a szükséges mértéket, helyenként öncélúvá vált, és nagymértékben hozzájárult az elvándorláshoz. Jelentős elvándorlást kiváltó tényezőként jelölhetjük meg az intézményhálózat kiépítetlenségét, megszűnését és elérhetőségének út-, idő- és költségtávolságának nagyságát.

Fél évszázad során jelentős változás következett be a falusi elvándorlás motiváltságában. Míg korábban az elvándorlást a munkahelyváltozás kényszerítette ki, addig az utóbbi évtizedben a munkahelyi orientáció helyébe az életkörülményeket szem előtt tartó motiváció lépett. Ezt a változást a falusi életkörülményeknek, infrastrukturális ellátottságnak az életkörülményekhez, elsősorban a jövedelmi szinthez mért elmaradása okozta.

Külön kell szólni a *törpefalvak helyzetéről*, arról a 112 faluról, amelyeknek körülményei az átlagosnál lényegesen rosszabbak. A fejlődést kiváltó körülmények többségükben teljesen hiányoznak, más részükben csak igen fogyatékosan fordulnak elő. Némi pozitív irányú differenciáltság azonban még a törpefalvak körében is mutatkozott, amely részben a városok, Zalaegerszeg, Nagykanizsa munkaerővonzás körzetébe tartozással, részben a kedvező közlekedés-földrajzi helyzetükkel függ össze. A törpefalvak közül a legkisebbek elnéptelenedési folyamata valószínűleg nem állítható meg: A 200 főnél kisebb falvak közül Almásháza, Dötk, Kisvásárhely, Döbröce, Zalaköveskút, Alsószenterzsébet népességüknek több mint a felét veszítették el. A többiekben a mérséklődést — ha nem is a teljes skálát kimerítő szinten — az alapellátás elemeinek kiépítése (lakás, ivóvíz, vegyesbolt, úthálózatba való bekapcsolás) elősegíthetik, amelyek révén a törpefalvak egy részének jövője kedvezően alakítható. Végtére is milyenek a mai zalai falvak, és merre tartanak? Csoportosításuk a szokásos településföldrajzi ismérvek alapján többféle lehet. Megállapíthatunk nagyságrendi típusokat: törpe-, kis-, közép- és nagyfalvakat. A foglalkozási szerkezet, funkciók alapján agrár-, ipari, bányász-, üdülő- és ingázófalvak típusát különböztethetjük meg.

Ha most az előzőekben vizsgált összefüggésekre ágyazva a demográfiai, a társadalmi-gazdasági kritériumokat fogadjuk el a csoportosítás alapjául, akkor a következő négy alapvető típust határozhatjuk meg:

1. A *hagyományos falu típusa*. Jellemzői közt említhető: a mezőgazdasági foglalkozásúak nagy aránya, rendszerint mostoha adottságok között gazdálkodó, nehezen boldoguló mezőgazdasági nagyüzem, a kisüzemi termelési módszerek és munkakörülmények meghatározó volta. Ezek a falvak már régen tempót vesztek, s nem tudták kihasználni a szocialista termelési viszonyok kedvező hatását sem. Ezeknek a falvaknak a száma nagy, népességük kicsi, a rosszabb ellátottságuk miatt népességük egyre nagyobb hányadát veszítik el. A hagyományos falu külső képe is elárulja hanyatlását, megrekedtségét: ritka az új ház, a porták egy része üres, gazdátlan.

A típus egy lehetséges képviselőjének említem Lendvajakabfalvát, amelyet 1970-ben még 151 ember lakott, de 1980-ra már csak 110.

A hagyományos falu széles csoportjából néhány üdülőfaló (Zalakaros) válik ki. A legkedvezőtlenebb helyzetűek még jobban elmaradnak, esetleg elnéptelenednek, de többségük halad a következő kategória, az átalakult falu irányába.

2. A következő típus az *átalakult falu*, amely jó földű, erős mezőgazdasági szövetkezettel vagy állami gazdasággal rendelkezik, de a kistermelés is jelentős. Ahol a mezőgazdasági keresők aránya a meghatározó, de a városközelség következtében nagy lehet a részfoglalkozásúak aránya is. E községek többsége mérsékelt csökkenő vagy stagnáló népességű település, kiépített alapfokú infrastrukturális hálózattal. E típus képviselői közt egyaránt találunk törpe- és kislefákat: Búcsúszentlászló, Táskánd, Alibánfa, Zalalövő.

3. A városközelség, az üdülési funkció vagy más feltételek hozzák létre a *városias falu típusát*. E falvaknak a nagysága, a népesség tömörülése nem teszik sem lehetővé, sem indokolttá a várossá válást, a városi rang elnyerését. E falvak képe, utcái városiasnak vagy legalábbis kertvárosiasnak, üdülőtelepnek tekinthetők. Jellemzőik a vegyes foglalkozási összetétel, a napi ingázók nagy száma, jó közműves ellátottság, új lakások nagy aránya, többszintes házak. Városias falu Zalában kevés van: megtaláljuk az üdülővidéken (Hévíz), a Balaton-parton (Vonyarcvashegy), a városkörnyéki gyűrűben (Miklósfa), és ilyenek a bányászfalvak is (Bázakerettye).

4. Az előbbi kategóriától nemcsak méretben, sokkal inkább foglalkozási szerkezetében és közműves ellátottságában különbözik a kicsiny városi maggal is rendelkező *városjelölt nagyközség*. Egy részükben (Lenti, Zalaszentgrót) a városiasodás folyamata jelentősen előrehaladt, s városi rangot kapva szűkebb környezetük természetes központjaivá válnak. Más nagyközségek földrajzi fekvésüknek, településtörténeti múltjuknak köszönhetően mutatnak dinamizmust. Fejlett egészségügyi, kereskedelmi szolgáltatással rendelkeznek, amely nagy vonzóerőt jelent. Népességük gyarapodó, de legalábbis szinten van. Házaik ugyan nem városiasak, csak a belső kis városmag mutat urbánus jelleget. Jelentős agrárjellegű mutatnak, de ezt a szerepüket jól tudják egyeztetni kisvárosi funkcióikkal.

Ha ezt a négy falusi települési kategóriát elfogadottnak lehet tekinteni, akkor a falufejlesztési politikának egyértelműen az első, a hagyományos faluval kapcsolatos gondokra kell irányítania a figyelmét. E típusban az előzőekben vázolt okok miatt a

községek differenciált fejlődésével kell számolni, egyszerre lesznek jelen a fejlődő, ill. elnéptelenedő községek. Többségüknél hosszabb távon ha nem is megszűnéssel, de további jelentős népességcsökkenéssel kell számolni.

Nem kevés a teendő a többi falutípusban sem, de azok többnyire mai állapotukban is megszilárdíthatják helyzetüket. Népeségmegtartó képességük erősítése feltételezi e települések gazdasági funkcióinak fejlesztését. Indokolt, hogy e falvak jelentős részében számottevően bővüljenek a helyi foglalkoztatási és jövedelemszerzési lehetőségek, nagyobb választékú munkahely álljon rendelkezésre. De az infrastruktúra, ezen belül a közlekedés és a távközlés kiemelt fejlesztése e községek további fejlődése szempontjából elsőrendű feladat.

A településpolitikának — és a megalapozó földrajzi kutatásoknak — azt a célt kell szolgálni, hogy a falusi településhálózat átalakulása, a falusi térségen belüli koncentrációs folyamat viszonylag kevés konfliktussal és a legkisebb megrázkódtatással menjen végbe.

IRODALOM

- BARTA GYÖRGY, 1979: A falusi ipar területi problémái. — Területi Statisztika, 4. sz.
- BERNÁT TIVADAR, 1979: A falusi településhálózat és a mezőgazdaság. — Pécsi Tanárképző Főiskola tudományos ülészaka kiadványa.
- ENYEDI GYÖRGY, 1980: Falvaink sorsa. — Magvető Kiadó, Bp.
- ENYEDI GYÖRGY, 1983: A magyar falvak helyzete és jövőfejlődése. — Társadalomtudományi Közlemények, 1. sz.
- KOVÁCS TIBOR, 1980: Magyarország településhálózata és fejlődésének főbb tendenciái. — Statisztikai Szemle, 11. sz.
- KÖSZEGFALVI GYÖRGY, 1982: Terület- és településfejlesztésünk négy évtizedes eredményei. — Területi Statisztika, 2. sz.
- ROMÁNY PÁL, 1982: A szocialista agrárátalakulás és a falu változásai. — Társadalmi Szemle, 4. sz.
- Zala megye társadalmi-gazdasági helyzete és fejlődésének főbb tendenciái. — Területi Statisztika, 1971. 1. sz.

RURAL SETTLEMENT STRUCTURE IN ZALA COUNTY

T. Bernát

Summary

Zala county, South-Transdanubia, is a typical region with small villages, where the dilemmas and tasks concerning small villages were first manifested in a most acute manner. In more than three-fourths of villages population number is below 1,000 and in half of them it does not even amount to 500 people.

The depopulation of small villages dates back to the turn of the century and reached its climax in the seventies when it stepped over the threshold of irreversibility.

Among the morphological processes of settlements, author is concerned primarily with demographic development, changes in occupational structure and the problem of infrastructural supply motivating rural living conditions. His main conclusions are the following: The actual change of population number and the population size are closely related to each other, since the degree of depopulation increases from larger to smaller settlements. Another strong relationship is observed between the occupational structure of

population, function and the direction of change in population number: the less local opportunities for industrial occupation are found, the greater is the loss of population. The population retaining capacities of the individual villages in Zala are largely controlled by residential circumstances and the standards of infrastructure.

Finally, instead of the conventional criteria in settlement geography, author defines four fundamental village types by demographic and socio-economic criteria.

1. The type of the traditional village characterized by the large ratio of people employed in agriculture and unfavourable endowments for agriculture with the resulting low yields. For their number they are numerous, population numbers are low and their outward appearance indicates stagnation.

2. The type of the village in transformation, which, due to the achievements in economy, could retain its population.

3. The type of the urbanized village is seldom found in Zala. It is characterized by a built-up area of gardens and developed infrastructure (the example is Hévíz).

4. The class of large villages to be designated into towns, of which large villages with a small urban core were given the urban status in recent years (as Lenti and Zalaszentgrót).

The policy of rural development should primarily focus on the troubles associated with the traditional village.

Translated by D. Lóczy

DÉLNYUGAT-DUNÁNTÚL HIDROMETEOROLÓGIAI ERŐFORRÁSAI

DR. LOVÁSZ GYÖRGY

A Zalai-dombvidék mint természeti földrajzi középtáj a Nyugat-magyarországi-peremvidék része. Két kistájsoportra, a Ny-Zalai- és a K-Zalai-domságra tagolódik. Ezek DNy-Dunántúlnak 41%-ára, ill. 59%-ára terjeszkednek.

Kutatási előzmények

A főbb klimatikus adottságokat az országról készült első éghajlati leírások óta ismerjük (BERDE Á. 1847, HUNFALVY J. 1869, RÓNA Zs. 1909). Ezek a feldolgozások rövid időszakra vonatkozó középértékeket használtak, hiszen ekkor még csak ezekkel rendelkezett a magyar meteorológia.

A múlt század végén a Balaton és környéke tudományos kutatása során készült el az első regionális klimatográfia a Dunántúlról, így DNy-Dunántúl területéről is (SÁRINGER K. 1898, BOGDÁNFY Ö. 1898). Az ezt követő 80 év alatt gyarapodtak az információk. Ezeket minden esetben országos szintézisben adták közre. RÉTLY A.—BACSÓ N. 1938, BACSÓ N.—KAKAS J.—TAKÁCS L. 1953, BACSÓ N. 1959) Ezáltal természetesen folyamatosan gazdagodtak ismereteink DNy-Dunántúltra vonatkozóan is.

A század első harmadát követő években az egyes elemek 1901—1930 értékeinek feldolgozása indult meg. Ezekben a monográfiákban már alaposabb és részletesebb ismereteket kaptunk (BERKES Z. 1942, BERÉNYI D. 1935, ZÁCH A. 1943, KÉRI M. 1952, HAJÓSY F. 1935). Ezeket a munkákat folyamatosan követték az 1901—1940 és az 1901—1950 időszak középértékeinek feldolgozásai (BACSÓ N. 1952, HAJÓSY F. 1952, HAJÓSY F.—KAKAS J.—KÉRI M. 1979, KÉRI M.—KULIN Gy. 1953). Olyan munka azonban, amelyik kizárólag ezzel a területtel foglalkozik, a múlt század vége óta nem jelent meg. Az országos szintézisek ennek hiányát nem pótolják. A szerzők ui. ezekben az elemek térbeli mennyiségi eloszlását — érthetően — túlzottan kis méretarányú térképeken mutatták be. A valóságnak megfelelőbb területi változások feltárásához azonban célszerűbb nagyobb méretarányt (pl. 1 : 500 000) használni. Ennek a kérdésnek hangsúlyozását azért tartjuk fontosnak, mert a társadalmi-gazdasági élet több területén már szükségét érezzük az elemek területi változását követő pontosabb térképi megjelenítésének, ill. elemzésének. Ezek a korábbiaknál jobban segítik a regionális tervezést, azaz hasznosíthatóbb információkat szolgáltatnak.

A hidrológiai viszonyok feltárása korántsem tekint vissza ilyen gazdag kutatási múltra. Az első vízrajzi leírások Magyarország földrajzát bemutató monográfiákban jelentek meg (HUNFALVY J. 1869, CHOLNOKY J. é.n. PRINZ Gy. 1914). Ezek legfőképpen a vízhálózatot írták le. A folyók vízjárását, vízszállítási viszonyait csak nagyvonalúan érintették.

Századunk elején CHOLNOKY J. (1919) végez elemzést a Zala Zalaapáti szelvénye adatainak felhasználásával. Megállapította a vízjárás sajátosságait, utalva a csapadékkal és a havi középhőmérséklettel való kapcsolatára.

A folyók vízjárásának megismerését célzó adatgyűjtések először a Dráván és a Murán kezdődtek meg, a múlt század végén (1876, 1893). A Zalán a század első éveiben indultak a megfigyelések (Zalaapáti 1902). Az 1950-es években jelentősen szaporodott a megfigyelések tematikája (vizállás, vízhozammérés stb.) és helye. Ezeket az adatokat azonban máig is elsősorban tervezések, szakvélemények stb. és országos szintézisek számára dolgozzák fel.

A két legnagyobb folyó (Dráva és Mura) vízjárását, és azokat a folyamatokat, amelyek ezt befolyásolják, az 1960-as években tanulmányozták (LOVÁSZ Gy. 1961.). Vízszállítási viszonyaikat azonban a kevés mérések következtében máig is hiányosan ismerjük (PUSKÁS T. 1961).

A terület fajlagos lefolyási értékeit az 1901—1940 időszak meteorológiai adataira támaszkodva állapították meg először (LÁSZLÓFFY W. 1954.), amit azóta az 1901—1950 adatok alapján továbbfejlesztettek (Országos Vizgazdálkodási Keretterv 1984).

A Magyarország Hidrológiai Atlasza sorozatának a területre vonatkozó kötetei (1953, 1964) elsősorban olyan adatokat szolgáltatnak, amelyek elmélyítik korábbi ismereteinket azokról a természeti környezeti adottságokról, amelyek a hidrológiai folyamatokat befolyásolják.

A rendelkezésre álló adatbázis alapján esettanulmányok készültek az 1960-as években a Dráva medermélyülésére, a kisebb vízfolyások vízjárására és lefolyási feltételeik elemzésére vonatkozóan is (LOVÁSZ Gy. 1967, 1972).

A felszín alatti hidrológiai adottságok megismerésének kezdete a zalai kőolajkutatásokkal kezdődik. Ekkor indul meg a termálvizek feltárása. Az ide vonatkozó eredményeket az Országos Hévíz Kataszter kötetei ismertetik. (1966—1977) Délnyugat-Dunántúlon az 1950-es évek táján indult meg a rétegvizek feltárása. Ez a tevékenység elsősorban az egészséges ivóvíz biztosítását célozta. Ennek során hatalmas ismeretanyag tárult fel, amelyet kötetek sorozata ad közre (URBANCSEK J. 1963—1978). Részleges feldolgozások Nyugat-Magyarország földrajzának elemzése során készült el (ERDÉLYI M.—RÓNAI A.—SOMOGYI S. 1975).

Céltűzések

A fenti vázlatos kutatástörténetből is kitűnik, hogy van még fehér folt a térség hidrometeorológiájának megismerésében. A következőkben egyik célunknak tekintjük olyan klimatikus folyamatok feltárását, amelyek — mint erőforrások — szerepet játszanak a mezőgazdasági termelésben, és a térség hidrológiai folyamataiban. Tanulmányozni kívánjuk a főbb éghajlati elemek és vízjárás időbeli változástendenciáit, érzékeltetve, hogy e fontos erőforrás nem állandó jellegű. A főbb hidrometeorológiai jelenségeket és az éghajlatot igyekszünk tehát dinamikus szemlélettel bemutatni. Erre annál is inkább szükség van, mert nyilvánvaló, hogy egy hidrometeorológiai részforrás (pl. csapadék, vízhozam stb.) pozitív vagy negatív gazdasági szerepe elsősorban mennyiségének függvénye. *Az elmúlt évszázad alatt bekövetkezett változások ismerete azért — úgy vélem — jól hasznosítható ún. háttérinformáció lehet a regionális mezőgazdasági és vízgazdálkodási tervezés számára.* Külön fontosságot tulajdonítok a következőkben vázolt folyamatoknak és eseményeknek, azok részletes mezőgazdasági termelési és vízgazdálkodási kiértékelésének. Ez az elemzésünk által szolgáltatott információk közvetlen hasznosíthatóságát nagymértékben elősegítené. Erre azonban e dolgozat terjedelme szűknek bizonyul, ezért ettől a továbbiakban eltekintek.)

Hőmérsékleti viszonyok

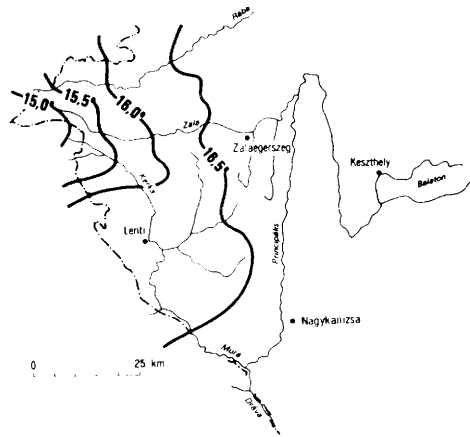
Gazdasági és hidrológiai szempontból egyaránt a legsokrétűbben ható tényező a *tenyészidőszak hőmérséklete*. A kultúrnövényzet fejlődését, termését éppolyan döntő mértékben befolyásolja, mint a területi párolgást. Ebben az időszakban kapja DNy-Dunántúl az évi hőmérsékleti összeg túlnyomó részét (*1. táblázat*), amely azonban Ny felé határozott mértékben csökken (*1. ábra*).

A 100 évet is meghaladó időszakban három, egymástól jól elkülöníthető időszak rajzolódik ki a hőmérséklet változásában a K-Zalai-dombság K-i peremén (*2. ábra*).

Az 1920-as évek közepéig az évről évre tapasztalható ingadozások gyengék, és a középhőmérséklet rendkívül mérsékeltlen csökken. Ezt követően az 1940-es évek

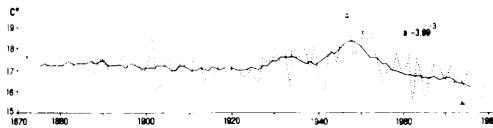
Középhőmérsékletek és hőmérsékleti összegek DNY-Dunántúlon (1901—1950)

| | évi C° | összeg C° | V.—IX. C° | összeg | % |
|--------------------|--------|-----------|-----------|--------|------|
| Barcs | 10,2 | 3723 | 17,0 | 3111 | 83,6 |
| Fonyód | 10,4 | 3796 | 17,2 | 3148 | 82,9 |
| Balatonszentgyörgy | 10,2 | 3723 | 16,9 | 3093 | 83,1 |
| Keszthely | 10,5 | 3832 | 17,3 | 3166 | 82,6 |
| Lenti | 9,6 | 3504 | 16,2 | 2965 | 84,6 |
| Nagykanizsa | 10,2 | 3723 | 16,8 | 3074 | 82,6 |
| Szentgotthárd | 9,1 | 3321 | 15,6 | 2855 | 86,0 |
| Szombathely | 9,4 | 3431 | 16,0 | 2928 | 85,3 |
| Tapolca | 10,4 | 3796 | 16,6 | 3038 | 80,0 |
| Zalaegerszeg | 10,1 | 3686 | 16,7 | 3056 | 82,9 |



1. ábra A tenyészidőszak (IV–IX) középhőmérsékletének területi eloszlása (Szerk: KÉRI M., in: KAKAS J. 1967)

Abb. 1. Räumliche Verteilung der Mitteltemperatur der Vegetationszeit (IV–IX) (Nach M. KÉRI, in: J. KAKAS 1967)



2. ábra A tenyészidőszak középhőmérsékletének változása, Keszthely 1871–1980

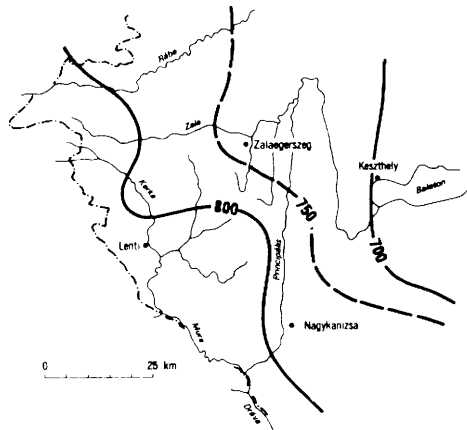
Abb. 2. Änderungen der Mitteltemperatur der Vegetationszeit, Keszthely 1871–1980

második feléig egyrészt jelentős a melegedés, másrészt fokozódik az ingadozás. A harmadik időszakban rendkívül erős a lehülés. Az elmúlt 100 évre számított regressziós együttható pedig negatív ($a: -3,99^{-3}$). Az 1925—1946 között megfigyelhető hőmérsékletnövekedés a melegkedvelő kultúrák számára kedvező; az ezt követő jelentős lehülés a hűvöskedvelő növények igényeit elégítette ki nagyobb mértékben.

Hidrológiai szempontból a melegedő időszakban a párolgás növekedése a területi vízháztartást negatív, az elmúlt 35 év változásai pedig pozitív irányban befolyásolták. Az említett regressziós együttható jelzi, hogy az *elmúlt több mint 100 év alatt a párolgás csökkenése a területi vízháztartást gyengén pozitív irányba befolyásolta*. A vázolt meteorológiai események — bár a K-Zalai-dombság K-i peremének adatai tükrében mutattuk be — tendenciájukat, a kilengések irányát és méreteit tekintve feltehetően az egész DNy-Dunántúlra érvényesek.

Csapadékviszonyok

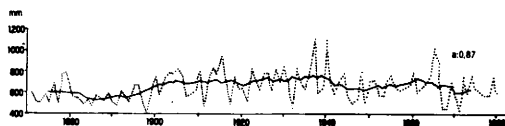
Az évi közepes összegek területi eloszlása lényegesen különbözik a léghőmérséklettől. Az izohiéták futása ÉNy—DK-i irányú (3. ábra). Országos viszonylatban kedvező jelenség, hogy DNy-Dunántúl az ország legcsapadékosabb



3. ábra. Az évi csapadékösszeg (1901—1950) területi eloszlása (Szerk. Lovász Gy.)
 Abb. 3. Räumliche Verteilung der jährlichen Niederschlagssumme (1901—1950) (Gy. Lovász)

dombvidéki tája. Ennek egyaránt figyelemre méltó a mezőgazdasági és hidrológiai szerepe. Az őszi másodmaximumban elsősorban a szubtrópusi légtömegek szerepe nyilvánul meg. Ezek délies irányból közelítik meg a Kárpát-medencét, legfőképpen tenger felett áramolva egészen a Karszt-hegységig. Eközben nedvességtartalmuk állandóan növekszik a tenger párolgásának következtében. Áramlásuk útjában ez az egyetlen számottevő domborzati akadály, amelynek során páratartalmukból vesztenek. Ezen átkelve előttük — ÉNy-Dunántúl kivételével — csaknem az egész országot. Ezzel hozható kapcsolatba az általuk keltett nagyobb őszi csapadékoság DNy-Dunántúlon. Külön ki kell emelnünk ennek a másodmaximumnak pozitív szerepét a talajok vízkészletének őszi—téli feltöltődése szempontjából. Ennek az éghajlati erőforrásnak kedvező hatását azonban egyéb tényezők (Pl. a kötött talajok) is elősegítik.

A sokévi közepes csapadékösszegek színes dinamika, világosan kirajzolódó szakaszos kilengések összegződése. A DNy-Dunántúl Ny-i (Zalaegerszeg), D-i (Nagykanizsa) és K-i (Keszthely) részéről származó adatok elemzése igazolja, hogy területileg jól kirajzolódó eltérések vannak a változás-tendenciákban. A K-i peremvidéken (Keszthely) az 1880—1890-es években rajzolódik ki az elmúlt évszázad legszárazabb időszaka (4. ábra). A XIX. sz. utolsó évtizedében viszont jelentős



4. ábra. Az évi csapadékösszeg változása, Keszthely 1871—1980
Abb. 4. Änderungen der jährlichen Niederschlagssummen, Keszthely 1871—1980

nedvesedés volt. Ez a folyamat a XX. sz. elején megállt ill. mérséklődve folytatódott az 1940-es évekig. Ekkor gyenge szárazodás kezdődött, aminek mélypontja az 1940-es évek végére esik. Az újabb nedves kilengés az 1960-as évek közepén rajzolódik ki. A most vázolt pozitív és negatív anomáliák végső soron fokozódó csapadékosságban összegződnek. Erre utal a pozitív regressziós együttható (Keszthely a: 0,87). A három terület csapadékváltozás-tendenciáit jelző regressziós együtthatókat a 2. táblázat mutatja.

2. táblázat

Az évi csapadékösszeg változástendenciájára
utaló regressziós együttható („a”) értékei

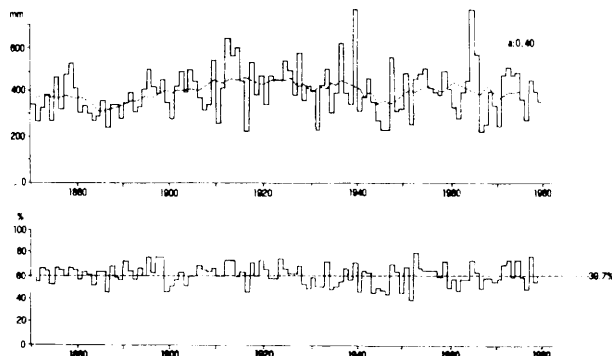
| | |
|--------------|--------|
| Keszthely | 0,87 |
| Nagykanizsa | — 0,85 |
| Zalaegerszeg | — 0,08 |

A tenyészidőszak csapadékviszonyainak ismerete a mezőgazdaság szempontjából fontos. A kapások termését csaknem döntő mértékben befolyásolják (VARGA-HASZONITS Z. 1977.)

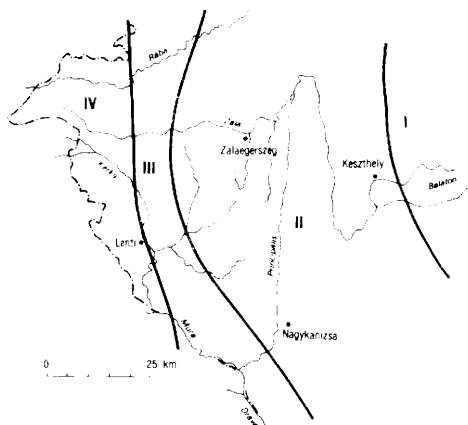
Jelentős ingadozások tapasztalhatók az elmúlt évszázadban (5. ábra). A múlt század 80-as éveinek közepe szárazságával tűnik ki. Ezután azonban folyamatos a nedvesedés. Csúcspontját az 1910-es években éri el. Napjainkig igen mérsékelt csökkenés érezhető, amelyet csak az 1940-es évek közepén kirajzolódó rövid idejű száraz periódus zavar meg.

A fentebb elemzett két paraméter — azaz a tenyészidőszak hőmérsékleti összege és átlagos csapadéka — figyelembevételével megközelítő pontossággal lehet meghatározni az agroklimatológiai körzeteket. Az AJTAI Á. és VARGA-HASZONITS Z. (1977). által kidolgozott módszert a megfelelő adatok hiányában kissé módosítva használjuk. A

10 °C középhőmérséklet tavaszi és őszi határnapja és ugyanezen időszak csapadékösszegének felhasználása helyett a következőkben az IV—IX időszak havi adatainak felhasználásával határozzuk meg az egyes körzeteket. Úgy tűnik azonban, hogy a kényszerűségből alkalmazott korrekcióval nyert eredmények csaknem azonosak az említett szerzők módszerével kapott eredményekkel. E szerint DNy-Dunántúlon három körzet rajzolódik ki (6. ábra).



5. ábra. A tenyészidőszak (IV—IX) csapadékösszegének változása és részesedése az évi összegből, Keszthely 1871—1980
 Abb. 5. Änderungen der Niederschlagssumme der Vegetationszeit (IV—IX) und ihr Anteil an der Jahressumme, Keszthely 1871—1980



6. ábra. Délnyugat-Dunántúl agroklímológiai körzetei (Szerk. Lovász Gy.)
 I: mérsékelt hűvös (3000—3200 °C, HTK: 1,0—1,3); II: mérsékelt hűvös—mérsékelt nedves (3000—3200 °C, HTK: 1,3—1,6); III: hűvös—mérsékelt nedves (< 3000 °C, HTK: 1,3—1,6); IV: hűvös, nedves (< 3000 °C, HTK: > 1,6)
 Abb. 6. Die agroklímologischen Kreise des südwestlichen Transdanubiens (Zusammengestellt von Gy. Lovász)
 I — gemäßigkt kühl (3000—3200 °C, HTK: 1,0—1,3); II — gemäßigkt kühl—gemäßigkt feucht (3000—3200 °C, HTK: 1,3—1,6); III — kühl, gemäßigkt feucht (< 3000 °C, HTK: 1,3—1,6); IV — kühl—feucht (< 3000 °C, HTK: > 1,6)

A NyDNy-i peremvidék *hűvös—nedves*. A hőmérsékleti összeg 3000 °C-nál kisebb, a hidrotermikus koefficiens (HTK) pedig 1,6-nál nagyobb.

Ehhez simul K felől a *hűvös—mérsékelt nedves* körzet, amelynek csupán a HTK értéke kisebb (1,3—1,6).

Délnyugat-Dunántúl túlnyomó részét a *mérsékelt hűvös—mérsékelt nedves* agroklíma jellemzi. Hőmérsékleti összege 3000—3200 C°, a HTK pedig 1,3—1,6 között ingadozik.

A középtájban és kistájcsoportjaiban kirajzolódó körzetek területi kiterjedését a 3. táblázat mutatja. Ebből kiderül, hogy a *Zalai-dombságon a mérsékelt hűvös—mérsékelt nedves klíma uralkodik a tenyészidőszakban*. Ez a típus különösen jellemző a K-Zalai-dombvidéken.

3. táblázat

Az agroklíma-körzetek területi arányai (%) Ny-Dunántúlon

| | Ny-Zalai dombság | K-Zalai dombság | DNy-Dunántúl |
|----------------------------------|------------------|-----------------|--------------|
| Hűvös-nedves | 32% | 3% | 15% |
| Hűvös—mérsékelt nedves | 24% | 23% | 23% |
| Mérsékelt hűvös—mérsékelt nedves | 44% | 74% | 62% |
| | 100% | 100% | 100% |

Az éghajlat és jellegének változásai

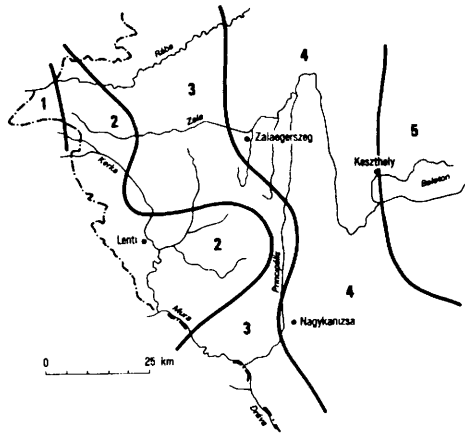
Hazánk éghajlati körzeteinek meghatározásával a korábbi években több kutató foglalkozott (BACSÓ N.—KAKAS J.—TAKÁCS J. 1953, BACSÓ N. 1959, KAKAS J. 1960, PÉCZELY Gy. 1979). Legújabban jellegének meghatározását a tenyészidőszak középhőmérsékletének és az évi csapadék összegének figyelembevételével végzik (PÉCZELY Gy. 1979).

Az 1901—1950 középtértek tükrében DNy-Dunántúlon négy körzetet lehet megállapítani (7. ábra).

A Zala forrásvidéke *hűvös-nedves* éghajlatú. A tenyészidőszak középhőmérséklete 15 C° ill. ennél alacsonyabb, az évi csapadék összege pedig 800 mm feletti. Ez a típus inkább DNy-Dunántúl közvetlen ÉNy-i szomszédságában mutatható ki adatokkal.

A *mérsékelt hűvös-nedves* körzetet az előzőhöz hasonló évi csapadékösszeg és a tenyészidőszak magasabb középhőmérséklete (15,0—16,5 C°) jellemzi. Az országhatárhoz simuló területen uralkodnak ilyen viszonyok. Magában foglalja a Kerka-vidéket, a Lenti-medencét és Göcsej D-i részét.

A *mérsékelt hűvös—mérsékelt nedves* körzetben az előzővel azonos hőmérsékleti viszonyokhoz 700—800 mm évi közepes csapadék tartozik. Ezek az adottságok É-



7. ábra. Délnyugat-Dunántúl éghajlati körzetei (Szerk: Lovász Gy.)

1: hűvös nedves ($< 15,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, 800 mm κ); 2: mérsékelt hűvös–nedves ($15,0\text{--}16,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, 800 mm); 3: mérsékelt hűvös–mérsékelt nedves ($15,0\text{--}16,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, 700–800 mm); 4: mérsékelt meleg–mérsékelt nedves ($16,5\text{--}17,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, 700–800 mm); 5: mérsékelt meleg–mérsékelt száraz ($16,5\text{--}17,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, 600–700 mm)

Abb. 7. Klimakreise des südwestlichen Transdanubiens (Zusammengestellt von Gy. Lovász)

1 — kühl-feucht ($< 15,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, 800 mm $<$); 2 — gemäßigt kühl-feucht ($15,0\text{--}16,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, 800 mm); 3 — gemäßigt warm-gemäßigt feucht ($16,5\text{--}17,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, 700–800 mm); 4 — gemäßigt warm-gemäßigt trocken ($16,5\text{--}17,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, 600–700 mm)

Göcsejben, az Egerszeg—Letenyei-dombság D-i részén, valamint a Mura-völgyben és a Zalaapáti-hát Nagykanizsától D-re fekvő területén találhatók.

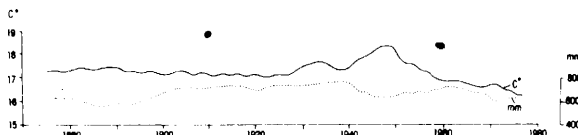
A K-Zalai-dombságon a tenyészidőszak középhőmérséklete $16,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ fölé emelkedik, az évi csapadék pedig 700–800 mm között mérhető. A táj túlnyomó része *mérsékelt meleg—mérsékelt nedves*. A leírt típusok területi kiterjedését a 4. táblázatban közöljük.

4. táblázat

Az éghajlati körzetek területi arányai (%)
DNY-Dunántúlon

| | Ny-Zalai dombság | K-Zalai dombság | DNY-Dunántúl |
|----------------------------------|------------------|-----------------|--------------|
| Hűvös-nedves | 1% | — | 1% |
| Hűvös—mérsékelt nedves | 48% | 19% | 30% |
| Mérsékelt hűvös—mérsékelt nedves | 42% | 28% | 34% |
| Mérsékelt meleg—mérsékelt nedves | 10% | 53% | 35% |
| | 100% | 100% | 100% |

Délnyugat-Dunántúlon a *klimakörzetek is változtatták térbeli helyzetüket, mai sajátosságaikat az elmúlt évszázadban*. A változásokat most csak a K-i területre jellemző típuson mutatjuk be. A *tenyészidőszak középhőmérsékletének és az évi csapadékösszeg mozgótrendjének összehasonlítása (8. ábra) igazolja, hogy a múlt század végén mérsékelt meleg—száraz típusú évek uralkodtak*. Az 1900-as évek elejétől



8. ábra. A tenyészidőszak középhőmérsékletének (C°), és a csapadék összegének (mm) változástendenciái (mozgórendek), Keszthely 1871–1980

Abb. 8. Änderungstendenzen der Mitteltemperatur (°C) und der Niederschlagssumme (mm) der Vegetationszeit (Bewegungstrends), Keszthely 1871–1980

az 1920-as évek közepéig a csapadékviszonyok nedvesedtek, így általában a *mérsékelt meleg, mérsékelt nedves évek voltak a leggyakoribbak*. A következő igen világosan kirajzolódó időszak az 1940-es évekre esik, amelyet a *meleg—mérsékelt nedves évek* jellemeztek. Az 1960-as évek elejétől viszont a hőmérséklet csökkenése következtében a *mérsékelt meleg—mérsékelt nedves évek* uralkodtak. Ezek

5. táblázat

Az éghajlati körzetek szerkezete

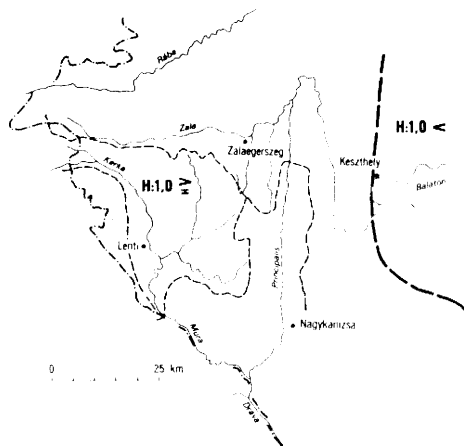
| | DNy-Dunántúl | ÉNy-Dunántúl | ÉK-Alföld | DK-Alföld |
|----------------------------------|--------------|--------------|-----------|-----------|
| Hűvös—száraz | — | 0,9 | — | — |
| Hűvös—mérsékelt száraz | — | 0,9 | 0,9 | — |
| Hűvös—mérsékelt nedves | — | — | — | — |
| Hűvös—nedves | — | — | — | — |
| | | 1,8 | | |
| Mérsékelt hűvös—száraz | — | 26,4 | 10,0 | 5,4 |
| Mérsékelt hűvös—mérsékelt száraz | 4,7 | 20,9 | 8,2 | — |
| Mérsékelt hűvös—mérsékelt nedves | 0,9 | 7,3 | 5,5 | — |
| Mérsékelt hűvös—nedves | 10,3 | 2,7 | 1,8 | — |
| | 15,9 | 57,3 | | |
| Mérsékelt meleg—száraz | 7,5 | 23,6 | 43,6 | 8,1 |
| Mérsékelt meleg—mérsékelt száraz | 7,5 | 7,3 | 9,1 | 3,6 |
| Mérsékelt meleg—mérsékelt nedves | 16,8 | 2,7 | 1,8 | 1,8 |
| Mérsékelt meleg—nedves | 19,6 | 1,9 | 1,8 | 0,9 |
| | 51,4 | 35,5 | | |
| Meleg—száraz | 4,7 | 4,5 | 10,9 | 60,4 |
| Meleg—mérsékelt száraz | 9,3 | — | 6,4 | 15,3 |
| Meleg—mérsékelt nedves | 8,4 | 0,9 | — | 4,5 |
| Meleg—nedves | 10,3 | — | — | — |
| | 32,7 | 5,4 | | |

azonban igen határozott tendenciával haladtak a *mérsékelt hűvös—mérsékelt száraz* jelleg felé, ami éghajlatunk szárazodásának következménye.

A gyakorisági és valószínűségi elemzés tanúsítja, hogy DNy-Dunántúl legnagyobb éghajlati körzetében (mérsékelt meleg—mérsékelt nedves) legnagyobb valószínűséggel a nedves (40,2%), és a mérsékelt nedves (26,1%) évek fordulnak elő. A klímajelleg-típusok gyakoriságáról az 5. táblázat tájékoztat. Ugyanitt vannak információk az országok összehasonlításra is.

Vízellátottság

Számszerű meghatározására az ariditási index (H) szolgál. Értéke fordítottan arányos a vízellátottság mértékével (PÉCZELY Gy. 1979). Ez a paraméter elsősorban a felszíni hidrológiai erőforrások mennyiségi vonatkozásaira utal. Ha értéke $H: 1,0 >$ akkor a csapadékból származó vízbevitel több, mint a potenciális párolgás összege, tehát vízfelesleg van. Ez a felszíni vízgazdálkodás lehetőségei szempontjából kétségtelenül kedvező helyzet. Délnyugat-Dunántúl csaknem teljes területén ezek a feltételek uralkodnak (9. ábra).



9. ábra. A vízfelesleg ($H: 1,0 >$) és vízhiány ($H: 1,0 <$) területi eloszlása DNy-Dunántúlon és közvetlen szomszédságban

Abb. 9. Die räumliche Verteilung des Wasserüberschusses ($H: 1,0 >$) und des Wassermangels ($H: 1,0 <$) im SW Transdanubien und in der unmittelbaren Nachbarschaft

A vízellátottságra utaló ariditási indexet a 80—110 éves közepes csapadékösszegek segítségével határoztuk meg. Nyilvánvaló, hogy ezek is térben és időben lejátszódó jelentős ingadozásokat mutatnak. Ezek ismerete viszont újabb és hasznosítható információkat nyújt a növénytermesztés és a felszíni vízgazdálkodás számára. A 6. táblázat mutatja be a vízellátottság különböző fokozatait és azok valószínűségét.

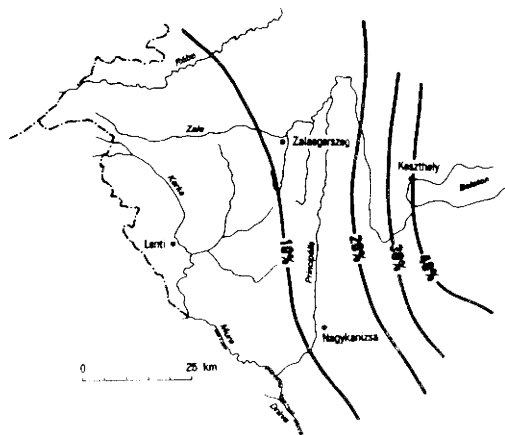
A mezőgazdasági termelést, ill. a regionális felszíni vízgazdálkodást számottevően behatároló „száraz” típusnak ($H: 1,15 <$, azaz $600 \text{ mm} >$ évi közepes csapadék

Az ariditási index (H) relatív gyakorisága (%) DNy-Dunántúlon

| | H: 1,15 < | H: 1,00—1,15 | H: 0,85—1,0 | H: 0,85 > |
|---------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|
| Nagykanizsa | | | | |
| 1873—1980 | 13 | 21 | 26 | 41 |
| Keszthely | | | | |
| 1871—1980 | 40 | 25 | 23 | 12 |
| Zalaegerszeg | | | | |
| 1873—1980 | 11 | 31 | 34 | 24 |
| Bak 1901—1980 | 10 | 22 | 21 | 47 |
| Letenye | | | | |
| 1896—1980 | 5 | 21 | 21 | 53 |
| Türje | | | | |
| 1901—1980 | 29 | 24 | 27 | 20 |
| Szentgotthárd | | | | |
| 1878—1886, | | | | |
| 1896—1979 | 5 | 15 | 21 | 59 |
| Körmend | | | | |
| 1876—1886, | | | | |
| 1899—1979 | 10 | 26 | 27 | 37 |
| Csurgó | | | | |
| 1901—1980 | 10 | 14 | 29 | 47 |

A különböző vízellátottság valószínűségeinek területi arányai (%) DNy-Dunántúlon

| | Ny-Zalai | K-Zalai | DNy-Dunántúl |
|-----------------|----------|---------|--------------|
| H: 1,15 h < 10% | 87 | 31 | 54 |
| 10—20% | 13 | 52 | 36 |
| 20—30% | — | 16 | 9 |
| 30% < | — | 1 | 1 |
| Zalaegerszeg | 100% | 100% | 100% |
| H: 1,0 < 50% | — | 5 | 3 |
| 50—60% | 8 | 41 | 27 |
| 60—70% | 26 | 26 | 26 |
| 70—80% | 63 | 28 | 43 |
| 80% < | 3 | — | 1 |
| H: 0,85 > | | | |
| 20—30% | 10 | 40 | 28 |
| 30—40% | 9 | 6 | 7 |
| 40—50% | 22 | 34 | 29 |
| 50% < | 59 | 20 | 36 |



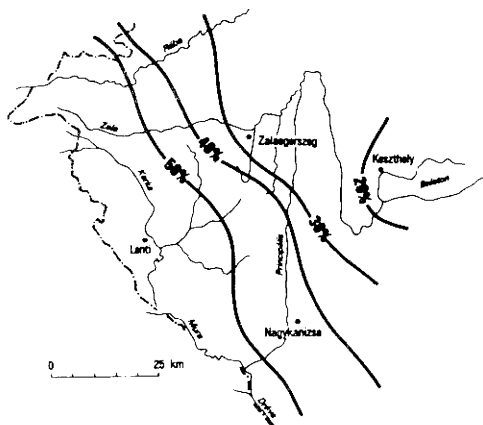
10. ábra. A „szára” vízellátottságú (H: 1,15 <) évek gyakoriságának területi eloszlása DNy-Dunántúlon
 Abb. 10. Die räumliche Verteilung der Jahre mit „trockener“ Wasserversorgung im SW Transdanubien (H: 1,15 <)

relatíve kicsi a valószínűsége DNy-Dunántúlon (10. ábra). Gyakorisága csak a Zala É—D-i futású völgyétől K-re emelkedik jelentősen.

A vizgazdálkodási szempontból különösen kedvezően értékelhető „nedves” vízellátottság ($H : 0,85 <$ azaz $800 \text{ mm} <$ évi csapadék) valószínűségi értékei tükrözik legjobban a Földközi-tenger felől érkező szubtrópusi (TM) légtömegek hatását (11. ábra), azáltal, hogy az izovonalak ÉNy—DK-i irányban futnak.

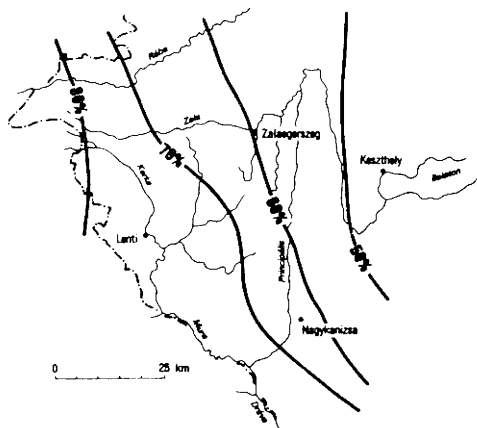
Említettük, hogy a pozitív vízbevétel azokon a területeken van, amelyeken az ariditási index $H : 1,0 >$. Ennek az állapotnak valószínűségét a 12. ábra mutatja DNy-Dunántúlon.

A Zalai-dombságon mindenütt 50% felett van bekövetkezésének valószínűsége. Az országhatár felé haladva azonban igen jelentős a növekedése. A 7. táblázat a különböző vízellátottságú területek részesedését mutatja DNy-Dunántúlon.



11. ábra. A „nedves” vízellátottságú ($H : 0,85 >$) évek gyakoriságának területi eloszlása DNy-Dunántúlon

Abb. 11. Die räumliche Verteilung der Jahre mit „feuchter” ($H : 0,85 >$) Wasserversorgtheit im SW-Transdanubien



12. ábra. A pozitív vízháztartású ($H : 1,0 >$) évek gyakoriságának területi eloszlása DNy-Dunántúlon

Abb. 12. Die räumliche Verteilung der Jahre mit positivem Wasserhaushalt ($H : 1,0 >$)

Felszíni vízkészlet

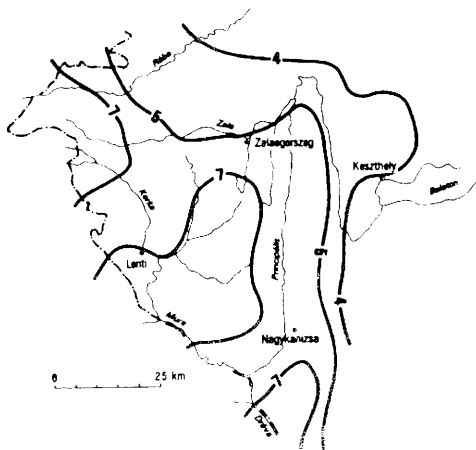
Területi eloszlására utaló *fajlagos lefolyás* általában Ny felé jelentősen növekedik.

Az elsősorban a meteorológiai elemek térbeliségén nyugvó vizsgálatok alapján született eredmények között némi különbségek tapasztalhatók. Az 1901—1940 adatok alapján számított fajlagos lefolyás LÁSZLÓFFY W. (1954) munkájában még kisebb, mint az 1901—1950 időszakra vonatkoztatott értékekkel számított értékek (*Országos Vízgazdálkodási Keretterv* 1984.)

Úgy tűnik, hogy a domborzati adottságok (lejtés) figyelembevételével elméletileg megalapozott a legújabb kutatásokon nyugvó térkép némi korrekciója. Nyilvánvaló ui., hogy azonos csapadék- és párolgási viszonyok között a sík vagy enyhén dombos felszínnek vízáadó képessége lényegesen kisebb, mint az élénk felszínké. Ezen megfontolások alapján minősíthető gyengébb lefolyásúnak a Lenti-medence, és az attól ÉK-re fekvő, általában enyhe dombvidék. Némileg nagyobb lefolyásúnak kell ítélnünk ezzel szemben Göcsejt és a Letenyi-dombvidéket (13. ábra). Délnyugat-Dunántúlon az 5—7 l/s.km² lefolyású területek uralkodnak (8. táblázat). Az ennél magasabb vízáadó képesség (7 l/s.km²) különösen a Ny-Zalai-dombságon kerül előtérbe.

A hosszabb időszakban végzett, és konkrét méréseken nyugvó felszíni vízkészlet csak néhány vízgyűjtőre vonatkozóan áll rendelkezésünkre (9. táblázat). A legnagyobb mennyiségek természetesen a Mura medrében vannak. Ezt követi a Zala. A területi csapadék- és párolgási viszonyokra, valamint a domborzati adottságokra utalva úgy véljük, hogy a Válicka vízgyűjtőjében megállapított készlet DNy-Dunántúl É-i és K-i területeire is érvényesnek tekinthető. A nyilvánvaló eltérések nem valószínűsíthetők túlzottan nagyok.

A *felszíni vízkészlet évi ingadozása*, havi közepes vízhozamok (havi: kö Q) jól tanulmányozhatók. Mennyiségük elsősorban a vízgyűjtő természeti környezeti



13. ábra. A fajlagos lefolyás DNy-Dunántúlon. (Szerk. Lovász Gy.)
Abb. 13. Spezifischer Abfluß im SW-Transdanubien (Zusammengestellt von Gy. Lovász)

8. táblázat

A fajlagos lefolyás (l/s.km²) területi aránya (%) DNy-Dunántúlon

| | Ny-Zalai dombság | K-Zalai dombság | DNy- Dunántúl |
|----------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| 7,0 l/s. km ² < | 31 | 25 | 28 |
| 5—7 l/s. km ² | 58 | 54 | 17 |
| | 100 | 100 | 100 |

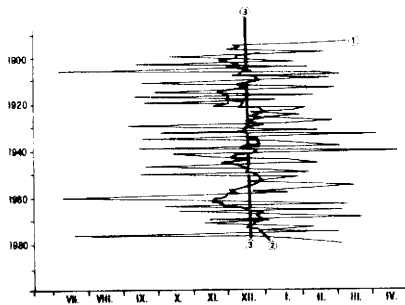
Folyók havi közepes vízszállításának paraméterei DNY-Dunántúlon

| | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII. | IX. | X. | XI. | XII. | év |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Mura: Letenye, m ³ /s | 113,6 | 124,4 | 161,1 | 193,0 | 255,2 | 246,7 | 245,2 | 176,8 | 157,6 | 164,3 | 140,0 | 128,6 | 175,5 |
| 1969—1980, % | 5,4 | 5,9 | 7,6 | 9,2 | 12,1 | 11,7 | 11,6 | 8,4 | 7,5 | 7,9 | 6,6 | 6,1 | 100 |
| 13 033 km ² , 1/s km ² | 8,7 | 9,5 | 12,4 | 14,8 | 19,6 | 18,9 | 18,8 | 13,6 | 12,1 | 12,6 | 10,7 | 9,9 | 13,5 |
| Válicka: Zalaegerszeg, m ³ /s | 0,48 | 0,52 | 0,67 | 0,46 | 0,46 | 0,45 | 0,52 | 0,31 | 0,22 | 0,41 | 0,58 | 0,56 | 0,48 |
| 1952—1983, % | 8,3 | 9,0 | 11,6 | 8,1 | 8,1 | 7,8 | 9,0 | 5,4 | 5,7 | 7,1 | 10,2 | 9,7 | 100 |
| 104 km ² , 1/s km ² | 4,6 | 5,0 | 6,4 | 4,4 | 4,4 | 4,3 | 5,0 | 3,0 | 3,2 | 3,9 | 5,8 | 5,4 | 6,6 |
| Zala: Zalaegerszeg, m ³ /s | 1,58 | 1,87 | 2,07 | 1,74 | 1,43 | 1,32 | 1,53 | 0,84 | 1,28 | 1,33 | 1,36 | 1,18 | 1,46 |
| 1970—1983, % | 9,0 | 10,7 | 11,8 | 9,9 | 8,1 | 7,5 | 8,7 | 4,8 | 7,3 | 7,6 | 7,8 | 6,8 | 100 |
| 465 km ² , 1/s km ² | 3,4 | 4,0 | 4,4 | 3,7 | 3,1 | 2,8 | 3,3 | 1,8 | 2,7 | 2,9 | 2,9 | 2,5 | 3,1 |
| Zala: Zalaapáti, m ³ /s | 0,83 | 7,81 | 8,56 | 5,58 | 5,10 | 5,02 | 4,65 | 2,77 | 2,49 | 2,64 | 5,64 | 6,71 | 5,57 |
| 1952—1983, % | 11,8 | 11,8 | 12,8 | 8,3 | 7,6 | 7,5 | 7,1 | 4,1 | 3,7 | 6,9 | 8,4 | 10,0 | 100 |
| 1528 km ² , 1/s km ² | 5,1 | 5,1 | 5,6 | 3,6 | 3,3 | 3,3 | 3,0 | 1,8 | 1,6 | 3,0 | 3,7 | 4,4 | 3,6 |

adottságainak és térbeli fekvésének függvénye. A kizárólag dombságokra terjeszkedőkben a maximális mennyiségek a hóolvadás függvényében alakulnak ki. A legkisebb készlet viszont nyár végén mérhető. A szubtrópusi (TM) légtömegekből származó őszi csapadék készlet-meghatározó szerepe csaknem azonos a hóolvadással. A Központi-Alpok D-i részéről (Mura) származó maximális havi készlet szintén a hóolvadás függvénye. Ez azonban a magashegységi környezeti hatás következtében nem kora tavasszal, hanem májusban alakul ki. Helyesnek tűnik tehát az a döntés, miszerint a megye két nagy településének (Zalaegerszeg és Nagykanizsa) vízellátási gondjainak megoldását a Mura készleteire alapozva tervezik.

Vízgazdálkodási szempontból az *évi legkisebb vízkészlet kialakulásának időpontja* is említésre méltó információ. Ezekben az időszakokban ui. a társadalmi-gazdasági igények függvényében vízgazdálkodási nehézségek léphetnek fel, amelyek esetenként számottevők lehetnek.

Az adatok segítségével szerkeszthető mozgótrend viszonylag kis ingadozású. A rövid időszakokra terjedő kilengések azonban igen jól kirajzolódnak (14. ábra). Az általános tendenciát jelző regressziós egyenes iránya azonban azt látszik igazolni, hogy a *legkisebb vízhozamú időszakok az év végéről fokozatosan a kora tavasz irányába helyeződnek át*. A gyakorisági és valószínűségi elemzés tanúsága szerint az év végén ill. a következő év elején (december, január és február) 57%-os relatív valószínűséggel várható ennek a hidrológiai helyzetnek kialakulása a Murán (10. táblázat). A további 23%-os gyakoriság a két őszi hónapban (szepember, október) található.



14. ábra. Az évi KV időpontjának változása, Mura: Letenye 1893—1980

1 = évenkénti időpontok, 2 = trendvonal (10 éves), 3 = a változás tendenciájára utaló regressziós egyenes

Abb. 14. Änderung des Zeitpunktes des jährlichen NW, Mura: Letenye 1893—1980

1 = jährliche Zeitpunkte; 2 = Trendlinie (zehnjährige); 3 = Regressionsgerade, die Tendenz der Änderung andeutend

A fent említett öt hónapban tehát 80%-os relatív valószínűséggel várható az évi legkisebb vízhozamú időszakok kialakulása.

A regionális vízgazdálkodási feladatok megoldása során hasznosítható információkat szolgáltatnak egy nagy folyó (pl. a Mura) medrének függőleges állapotváltozására vonatkozó vizsgálati eredmények. A széles árterű folyók alacsony és magas ártéri területei alatt ui. általában jó minőségű felszín alatti vízkészlet húzódik, amely lazább, szorosabb hidraulikus kapcsolatban van a mederben mozgó vízzel. A két terület

A KV és NV gyakorisági értékei
Mura, Letenye, 1893—1980

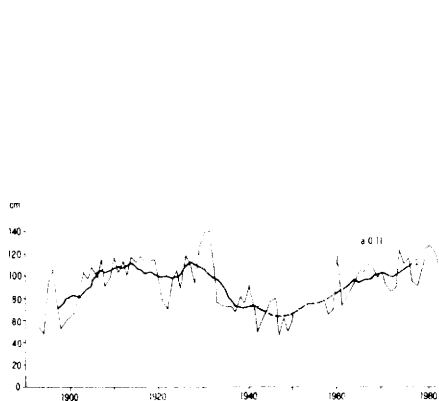
| | | KV | NV | | | KV | NV |
|-------|-------|----|-------|-------|-------|----|----|
| I. | 1—5 | 3 | | VII. | 1—5 | 1 | 2 |
| | 6—10 | 2 | | | 6—10 | — | — |
| | 11—15 | 2 | | | 11—15 | — | — |
| | 16—20 | 4 | | | 16—20 | 1 | 5 |
| | 21—25 | 5 | | | 21—25 | | 1 |
| II. | 1—5 | 1 | | VIII. | 26—21 | | 4 |
| | 6—10 | 6 | | | 1—5 | | 2 |
| | 11—15 | 3 | | | 6—10 | | — |
| | 16—20 | 1 | | | 11—15 | | — |
| | 21—25 | 3 | | | 16—20 | | 2 |
| III. | 26—29 | 2 | | 21—25 | | 1 | |
| | 1—5 | 2 | 1 | 26—31 | | | |
| | 6—10 | 1 | 3 | IX. | 1—5 | | 2 |
| | 11—15 | 2 | 2 | | 6—10 | 3 | 2 |
| | 16—20 | 1 | 3 | | 11—15 | 2 | 1 |
| 21—25 | — | 2 | 16—20 | | 2 | 1 | |
| 26—31 | — | 2 | 21—25 | | 1 | — | |
| IV. | 1—5 | 1 | — | 26—30 | 2 | 1 | |
| | 6—10 | — | 3 | X. | 1—5 | 3 | 2 |
| | 11—15 | — | 1 | | 6—10 | 2 | 1 |
| | 16—20 | 1 | — | | 11—15 | 1 | 2 |
| | 21—26 | | — | | 16—20 | 3 | — |
| 26—30 | | 2 | 21—25 | | 1 | 1 | |
| V. | 1—5 | | 4 | 26—31 | — | 3 | |
| | 6—10 | | 1 | XI. | 1—5 | — | 1 |
| | 11—15 | | 2 | | 6—10 | 2 | 1 |
| | 16—20 | | 1 | | 11—15 | 1 | 2 |
| | 21—25 | | 4 | | 16—20 | 1 | — |
| 26—31 | | 3 | 21—25 | | 1 | 3 | |
| VI. | 1—5 | | 3 | 26—30 | 2 | — | |
| | 6—10 | | 2 | XII. | 1—5 | 4 | 1 |
| | 11—15 | | 1 | | 6—10 | 2 | 1 |
| | 16—20 | | 2 | | 11—15 | — | — |
| | 21—25 | | 2 | | 16—20 | 4 | 1 |
| 26—30 | | 1 | 21—25 | | 2 | | |
| | | | | 26—31 | 4 | | |

közötti hidrológiai kommunikáció megítélése szempontjából ismerni kell a meder esetleges vertikális állapotváltozásának irányát. E folyamat jellegére az évi KV változás-tendenciájának tükrében lehet adatokat szolgáltatni.

A Mura torkolati szakaszán századunk első harmadában (1910—1930 között) jelentősen növekednek az évi KV értékei (15. ábra). Az 1940-es évek második felében, és valószínűleg az 1950-es évek elején viszont tekintélyes csökkenés játszódik le.

Ezután azonban folyamatos és intenzív növekedési tendencia érvényesül napjainkig. Ezek a *kilengések végső soron növekvő tendenciában összegződnek*. Erre a Mura letenyei vízmércéjének adataiból számítható pozitív regressziós együttható is utal ($a : 0,11$). E most vázolt hidrológiai folyamat igen valószínűen a meder feltöltődésének eredménye (Lovász Gy. 1967). A jelenség értelmezésekor azonban nem zárható ki az évi KQ értékek növekvő tendenciájának feltételezése sem. Erre vonatkozóan azonban a rendelkezésünkre álló 15 évi mérések nem adnak értelmezhető adatokat.

Az elmúlt közel egy évszázad alatt *az évi NV értékei is folyamatosan emelkednek* (16. ábra). Ez is a meder feltöltődésére, azaz a folyó jelenkori szakaszjellegére utal. Kialakulása 43%-os relatív valószínűséggel a május—június—július időszakban várható (10. táblázat). Az időpontokban regisztrálható kilengések között ki kell emelni az 1940-es években kirajzolódó tartós, és a tavasz irányába végbement

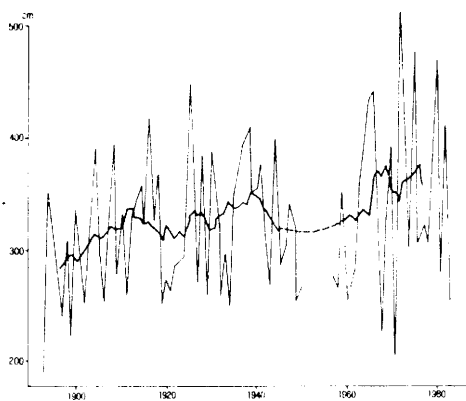


15. ábra. Az évi KV változása. Mura: Letenye 1893—1980.

1 = évenkénti KV értékek, 2 = trendvonal (10 éves)

Abb. 15. Änderung des jährlichen NW. Mura: Letenye 1893—1980

1 = jährliche NW-Größen; 2 = Trendlinie (zehnjährige)



16. ábra. Az évi NV változása. Mura: Letenye 1893—1980.

1 = évenkénti NV értékek, 2 = trendvonal (10 éves)

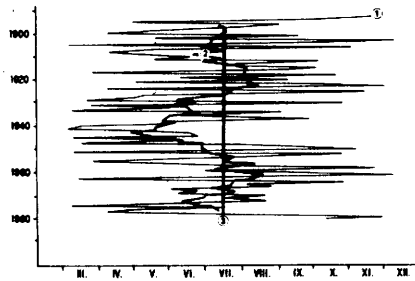
Abb. 16. Änderung des jährlichen HW. Mura: Letenye 1893—1980

1 = jährliche HW-Größen; 2 = Trendlinie (zehnjährige)

változásokat. (17. ábra) Valószínűleg ez a kilengés nyomja bélyegét az általános tendenciára is, amely szerint az évi NV kialakulásának időpontja fokozatosan az év eleje felé terelődött az elmúlt közel egy évszázad alatt.

A felszín alatti vízkészlet döntő mértékben a geológiai viszonyok függvénye. Ezek egyrészt tárolják, másrészt vezetik a vizet. Különösen nagy a jelentősége a pleisztocén második felében végbement felszínfejlődésnek, ill. az annak következtében létrejött felszínközeli geológiai felépítésnek.

A Mura menti kavicsos homokos rétegsorokba elsősorban a folyó medréből áramlik a víz. Ezeknek a képződményeknek tehát nemcsak a tárolásban, de a hidraulikus kapcsolat létrejöttében is döntő a szerepük. *Az alacsony és magas ártér alatti készletek távlati változásának megítélése szempontjából figyelemre méltó a*



17. ábra. Az évi NV időpontjának változása. Mura: Letenye 1893-1980.
Jelmagyarázat: 1 = évenkénti időpontok, 2 = trendvonal (10 éves), 3 = a változás tendenciájára utaló regressziós egyenes

Abb. 17. Änderung des Zeitpunkt des jährlichen HW, Mura: Letenye 1893-1980
1 = jährliche Zeitpunkte; 2 = Trendlinie (zehnjährige); 3 = Regressionsgerade, die Tendenz der Änderung andeutend

mederemelkedés hatása. Ennek következtében ui. egyre jelentősebb víztömegek áramlanak a mederközeli területek alá, növelve ezzel a partiszűrési készletet. A korábbiakban láttuk, hogy a mederben mozgó vízszint növekedési tendenciája nyáron a legnagyobb, amikor a vízigények is az évi átlag felett vannak. Ez a természeti folyamat tehát a társadalmi-gazdasági igények jobb kielégítésének irányában hat.

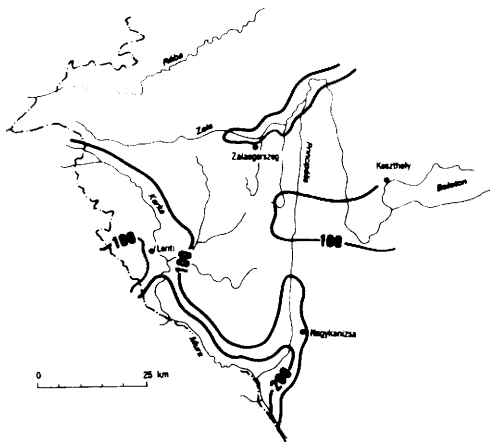
Hasonló, de nagyságrendileg kisebb hidrológiai kommunikáció feltételezhető a Zala és a Kerka völgyében. Ezek a területek — ideértve a szélesebb völgytalpak alatti talajvizeket — elsősorban a környező dombok rétegvizeinek hatása alatt állnak. Onnan azonban nem feltételezhető nagy mennyiségek áramlása, mert a táj erős felszabdaltsága következtében a keskeny hátaak alatti készletek nem számottevők.

Jelentős a rétegvíz áramlása a Bakony, valamint az Alpok felől. Ezek közül az előző nagyobb volumenű.

A legújabb hidrológiai kutatások már a *készlet termelésterhelhetőségét* is meghatározzák (ALTNÖDER A.—BÖCKER T.—LIEBE P. 1984.)

A konkrét pontokon végzett adatok területi extrapolálásával szerkesztett térkép jól tükrözi a lehetőségeket DNY-Dunántúl egyes részterületein. Ezeknek az adatoknak, valamint a felszínközeli geológiai képződmények alaposabb figyelembevételével szerkesztett nagyobb méretarányú térkép segítségével területileg már jobban fel tárhatók a feltételezhető lehetőségek (18. ábra). A legnagyobb készletek, és ebből adódóan a legnagyobb termelési lehetőségek a Mura partiszűrési térségében vannak. Valamivel kisebb készletek feltételezhetők a Lenti-medencében és a Principális-völgy D-i szakaszán, valamint a Zala völgyében Zalaegerszeg és Zalaszentgrót között. Délnyugat-Dunántúl területének túlnyomó részén azonban igen mérsékelték a rétegvíztermelés mennyiségi lehetőségei (11. táblázat).

E kérdés elemzése azért is fontos, mert a megye településeinek vízellátása elsősorban ezekre a rétegvizekre alapul. Délnyugat-Dunántúlon először Nagykanizsán (1921-ben) indult meg a vezetékes vízellátás. Ekkor a Principális-völgy alatti készletre támaszkodtak. Az 1950-es évek közepéig a megye ellátottsága és a víztermelés mennyisége között jelentős változás nem tapasztalható. Az első törpevízművek az



18. ábra. A rétegvizek termelésrejelhetősége DNy-Dunántúlon
 Abb. 18. Die Produktionsbelastbarkeiten der Schichtenwässer im SW-Transdanubien

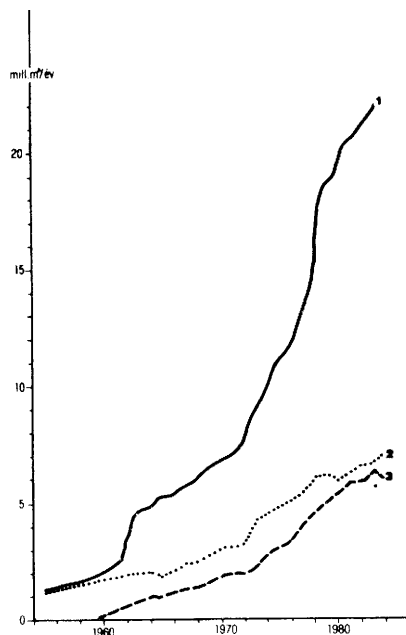
11. táblázat

A különböző vízáadó képességű rétegvizek területi arányai (%)
 DNy-Dunántúlon

| ezer m ³ /nap/km ² | Ny-Zalai-domság | K-Zalai-domság | DNy-Dunántúl |
|--|-----------------|----------------|--------------|
| < 100 | 63 | 68 | 66 |
| 100—200 | 35 | 24 | 28 |
| 200 < | 2 | 8 | 6 |
| | 100% | 100% | 100% |

1950-es évek második felében épülnek. A megye lakossági vízellátását szolgáló víztermelés túlnyomó része azonban még ekkor is Nagykanizsán összpontosult. Zalaegerszeg ellátása 1960-ban kezdődik.

Az 1960-as évek közepén a víztermelésben jelentős arányeltolódás történik a községek vízellátása javára. A korábbi időszakban a megyei termelés 5%-a, a jelzett



19. ábra. A lakossági vízellátást célzó víztermelés Zala megyében.
 1 = megye összesen, 2 = Nagykanizsa, 3 = Zalaegerszeg.

Abb. 19. Wasserauslaß für Bevölkerungswasserversorgung im Komitat Zala
 1 = Komitat insgesamt; 2 = Nagykanizsa; 3 = Zalaegerszeg

időponttól viszont 40%-a a községeket szolgálta. Rendkívül intenzív fejlődés figyelhető meg a megye lakossági vízellátásában 1970-től. (19. ábra). Ettől kezdve legfőképpen a kisebb települések ellátásában vannak jelentősebb változások. Ez azonban egyelőre még csak a vízzel ellátott települések számának rohamos emelkedésében nyilvánul meg, nem a fogyasztás növekedésében. Ezzel magyarázható, hogy a kitermelt víz — az 1983-ban kitermeltnek — 60%-a még mindig a két várost szolgálja. A fogyasztás arányai tehát lényegében nem változtak.

A fenti célokra kitermelt vízmennyiség mindössze 5 mm csapadéknak felel meg, amely az évi közepes csapadékösszegnek mindössze 0,7%-a.

A legújabb hidrológiai vizsgálatok szerint DNy-Dunántúlon országos viszonylatban a területi vízkészletnek túlnyomó részével még nem gazdálkodnak. A számítások szerint több mint 70%-a még szabad, azaz felhasználható (Országos Vízgazdálkodási Kerettersv 1984).

Utalva a felszín alatti vízkészlet termelés-terhelhetőségének területi elterjedésére, úgy tűnik, hogy a megye két intenzíven fejlődő településének, Lentinek és Letenyének távlati vízellátása a Mura partiszűrűrésű készletéből megoldható. Ezt használhatják a Mura-völgyi települések is. Viszonylag kedvező helyzetben vannak a Principális- és a Zala-völgyi községek is, bár a készletek ott a Mura-völgyinél kisebbek. Nagy a gond azonban a megye túlnyomó részén, ahol — a jelenlegi ismeretek szerint — igen szerények a rétegvízkészletek.

IRODALOM

- ALTNÓDER A.—BÖCKER T.—LIEBE P. 1984. Vízbeszerzési lehetőségek, — (Térkép) Országos Vízgazdálkodási Kerettersv. Bp. OVH
- BACSÓ N. 1952. A hőmérséklet szélső értékei Magyarországon 1901—1950. — Magyarország éghajlata u. OMI Hiv. Kiadv. 112 p.
- BACSÓ N. 1959. Magyarország éghajlata. — Akad. Kiadó, Bp. 760 p.
- BACSÓ N.—KAKAS J.—TAKÁCS L. 1953. Magyarország éghajlata. — OMI Hiv. Kiadv. 17. Bp. 226 p.
- BERÉNYI D. 1935. Ködviszonyok Debrecenben és Magyarországon. — Bp.
- BERKES Z. 1942. A légnyomás eloszlása Magyarországon. 1901—1930. — Magyarország éghajlata I. OMI. Bp. 52 p.
- BIXIDÁNFY Ö. 1898. A Balaton környékének csapadékviszonyai. — A Bal. Tud. Tanulm. Eredm. I. köt. IV. rész II. szakasz. Bp.
- CHOLNOKY J. 1919. A Balaton hidrográfiaja. — A Bal. Tud. Tanulm. Eredm. I. köt. II. rész.
- CHOLNOKY J. é.n. Magyarország földrajza. — A Föld és élete. I. köt.
- ERDÉLYI M.—RÓNAI A.—SOMOGYI S. 1975. A Kisalföld. A felszín alatti vizek. — in: A Kisalföld és a Nyugat-Magyarországi-peremvidék. Magyarország tájféldrajza 3. pp. 119—127.
- HAJÓSI F. 1935. A csapadék eloszlása Magyarországon. 1901—1930. — Bp.
- HAJÓSI F. 1952. Magyarország csapadékviszonyai 1901—1940. — Magyarország éghajlata 6. OMI Hiv. Kiadv. Bp. 175 p.
- HAJÓSI F.—KAKAS J.—KÉRI M. 1979. A csapadék havi és évi összegei Magyarországon a mérések kezdetétől 1970-ig. — OMSZ Hiv. Kiadv. 42. Bp. 355 p.
- HUNFALVY J. 1869. Magyarország természeti viszonyainak leírása. — Bp.
- KAKAS J. 1960. Természetes kritériumok alapján kijelölhető éghajlati körzetek Magyarországon. — Időjárás, pp. 328—339.

- KAKAS J. (szerk.) 1967. Magyarország Éghajlati Atlasza.
- KÉRI M. 1952. Magyarország hóviszonyai 1929/30—1943/44. — Magyarország éghajlata 7. OMI. Hiv. Kiadv. Bp. 75 p.
- KÉRI M.—KULIN Gy. 1953. A csapadékösszegek gyakorisága Magyarországon 50 évi (1901—1950) megfigyelések alapján. — OMI. Hiv. Kiadv. 16. Bp. 249 p.
- LÁSZLÓFFY W. 1954. A fajlagos lefolyás sokévi átlaga Magyarországon, és a hidrológiai hoszszelvények. — Vízügyi Közlem. 35. pp. 147—156.
- LOVÁSZ Gy. 1961. Adatok a Dráva vízgyűjtőjének vízjárásviszonyaihoz. — Földr. Ért. 10. pp. 23—44.
- LOVÁSZ Gy. 1967. A szerkezeti viszonyok hatása a Dráva és Mura-völgy esésögrbjére, ill. a nagyobb mellékfolyók mechanizmusára. — Hidr. Táj. pp. 42—47.
- LOVÁSZ Gy. 1972a. A Dráva—Mura vízrendszer vízjárási és lefolyási viszonyai. — Akad. Kiadó, Bp. 158 p.
- LOVÁSZ Gy. 1972b. Medereróziós és vízjárási jelenségek a Dráva Kárpát-medencei szakaszán. — MTA DTI pp. 13—35.
- PÉCZELY Gy. 1979. Éghajlatlan. — Tankönyvkiadó, Bp.
- PRINZ Gy. 1914. Magyarország földrajza. — Földrajzi Intézet Bp.
- PRINZ Gy. 1926. Magyarország földrajza. — Tud. Gyűjt. 15. Danubia Bp. 202 p.
- PUSKÁS T. 1961. Adatgyűjtemény Magyarország vizeiről. — Tanulm. és Eredm. 10. VITUKI
- RÉTHLY A.—BACSÓ N. 1938. Időjárás—éghajlat és Magyarország éghajlata. Bp.
- SÁRINGER K. 1898. A Balaton környékének éghajlati viszonyai. — A Bal. Tud. Tanulm. Eredm. I. köt. IV. rész I. szakasz 122 p.
- URBANCSEK J. (szerk.) 1963—1978. Magyarország mélyfúrású kútjainak katasztere I—VIII. k. — Vizgazd. Int. Budapest
- VARGA-HASZONITS Z. (szerk.) 1974. Agroklimatológia és növénytermesztés. — Bp.
- VARGA-HASZONITS Z. 1977. Agrometeorológia. — Mezőgazdasági Kiadó, Bp.
- ZÁCH A. 1943. A felhőzet eloszlása Magyarországon, 1901—1930. — Magyarország éghajlata 8. OMI. Bp. 79 p.
- Magyarország Hidrológiai Atlasza. I. sorozat. Folyóink vízgyűjtője. 3. A Sió és a Balaton. 1953. — VITUKI
- Magyarország Hidrológiai Atlasza. I. sorozat. Folyóink vízgyűjtője 10. A Dráva. 1964. — VITUKI
- Magyarország hévízkútjai, I—III. köt. 1966—1977. — VITUKI
- Országos Vízgazdálkodási Kereterv. 1984. — OVH.

DIE HYDROMETEOROLOGISCHEN VORRÄTE DES SÜDWESTLICHEN TRANSDANUBIENS

Dr. L. Lovász

Zusammenfassung

Im ersten Teil des Aufsatzes werden die Temperaturverhältnisse des untersuchten Gebietes dargestellt. Aus dem Aspekt der Wasserversorgtheit des Sommerhalbjahres ist aber der Zeitraum zwischen den Monaten IV—IX der wichtigste, darum ist er zeichnerisch demonstriert (*Abb. 1.*). Die Durchschnittswerte enthalten aber bedeutende positive und negative Anomalien, sogar eine sehr leichte sinkende Tendenz ist in den vergangenen 110 Jahren nachzuweisen. Das kommt auch in der Größe des Regressionskoeffizienten a: $-3,99^{-3}$ zum Ausdruck (*Abb. 2.*). Das untersuchte Gebiet ist der niederschlagsreichste Hügelland-Raum in Ungarn (*Abb. 3.*). Hinter der Durchschnittsgröße des Niederschlages zeichnen sich ebenso bedeutende positive und negative Anomalien ab (*Abb. 4.*). Während dieses Zeitraumes von mehr als 100 Jahren zeigen die jährlichen Niederschlagssummen eine zunehmende Tendenz. Der Regressionskoeffizient diesbezüglich ist a: 0,87. Die Niederschlagsmenge des die Wasserversorgtheit des Sommerhalbjahres grundlegend determinierenden Zeitraumes IV—IX ist auch ziemlich schwankend (*Abb. 5.*), während in den vergangenen 110 Jahren die zunehmende Tendenz (a: 0,40) kleiner war, als die der Jahressummen.

Eine wichtige Komponente der Klimaverhältnisse ist das Agroklima. Der Charakter und die räumliche Verbreitung der in Ungarn verwendeten Agroklimatypen ist in der *Abb. 6.* dargestellt. Die räumliche Verteilung der Klimakreise ist in Bezug auf die räumliche Wasserversorgtheit beachtenswert (*Abb. 7.*).

Die Klimatypen von Ungarn wurden durch die Mitteltemperatur ($^{\circ}\text{C}$) des Zeitraumes IV—IX und die jährliche Niederschlagssumme bestimmt. Die Untersuchung der Änderungstendenz der zwei Elemente in mehr als 100 Jahren beweist, daß sich auf dem Gebiet langfristige relativ kühl-feuchte Perioden und kurze warmtrockene Perioden (z. B. Kulmination in 1950) wechseln (*Abb. 8.*).

In Ungarn wird die räumliche Wasserversorgtheit durch die Formel $H: \frac{1760}{2,5 \cdot c}$ berechnet. „C“ bedeutet die jährliche Niederschlagssumme. Im mehrjährigen Durchschnitt gilt es auf dem untersuchten Gebiet einen Wasserüberschuß (*Abb. 9.*), d.h. die Niederschlagssumme ist größer als die potentielle Transpiration. Darum ist die Größe H 1,0 oder weniger ($H: 1,0 \geq$). Die räumliche Wasserversorgtheit ist abgestuft. Sie ist als „trocken“ bezeichnet, wenn $H: 1,15 \leq$. Die Häufigkeit dieses ungünstigen Zustandes ist auf der *Abb. 10.* gezeigt. $H: 0,85 \geq$ bedeutet die „feuchte“ Stufe. *Abb. 11.* enthält die Häufigkeit dieses günstigen Zustandes. Die Häufigkeit der Jahre mit positiver Wasserversorgtheit ist auch sehr günstig (*Abb. 12.*), unabhängig davon, ob sie zu der „feuchten“ oder „gemäßigt-feuchten“ Stufe gehören.

Im weiteren wird die Wasserdargebot-Änderung des größten Flusses des Gebietes (Mura) studiert, im Spiegel der jährlichen NW- und HW-Angaben. Aus Mangel an m^3/s -Angaben wird es vorausgesetzt, daß der kleinste Abfluß zum jährlichen niedrigsten Wasserstand (NW) und der größte Abfluß (m^3/s) zum höchsten (HW) gehört. Aus der Untersuchung stellt sich heraus, daß sich der Zeitpunkt des kleinsten jährlichen Wasserdargebot bedeutend schwankt (*Abb. 14.*). Die kleineren Anomalien lassen sich aber leicht bestimmen. Die Zeitpunkte haben auch eine Tendenz. Die den kleinsten jährlichen Wasserdargebot andeutenden NW-Größen zeigen eine klar nachweisbare Singularität (*Abb. 15.*), mit zunehmender Tendenz ($a: 0,11$). Der größte Grundwasservorrat von guter Qualität befindet sich auf den ufernahen Gebieten des Mura-Flusses (*Abb. 18.*).

A ZALAI-DOMBSÁG DOMBORZATÁNAK HATÁSA A FÖLDHASZNÁLATRA¹

DR. PÉCSI M., BALOGH J., DR. RINGER Á.

A domborzatminősítésnek nem csupán a felszínalakulás elemzése a tárgya. Sőt, sokkal célravezetőbb és aránylag könnyebb az alakrajz gyakorlati szempontú minősítése, amely részletes mérésekre és számításokra támaszkodik. Ezeknek túlnyomó részét két munkatársam, BALOGH J. és RINGER Á. végezték.² A Zalai-dombság mint középtáj csaknem egészében a megyehatáron belül fekszik, s a megyéhez tartoznak még a Felső-Zalavölgye és a Keszthelyi-hegység kistájcsoportjai. Ennek ellenére az egész megye domborzatilag meglehetősen homogén és tájféldrajzilag is csupán néhány tájtypus mozaikszerű kombinációjából tevődik össze (1. ábra). A megye terület 439 405 ha (Statisztikai Évkönyv 1983.), amelyben az ún. dombsági domborzat az uralkodó (1. táblázat).

A dombsági háta és lejtők az összterület 64,4%-át érik el, míg a Keszthelyi-hegység a megye területének mindössze 0,9%-ában a középhegység háta típusait képviseli. A völgytalpak, ártéri síkságok alacsony és teraszos helyzetű síkságok (síksági medencékkel — Lenti medence) 35,6%-ban részesednek a domborzatból.

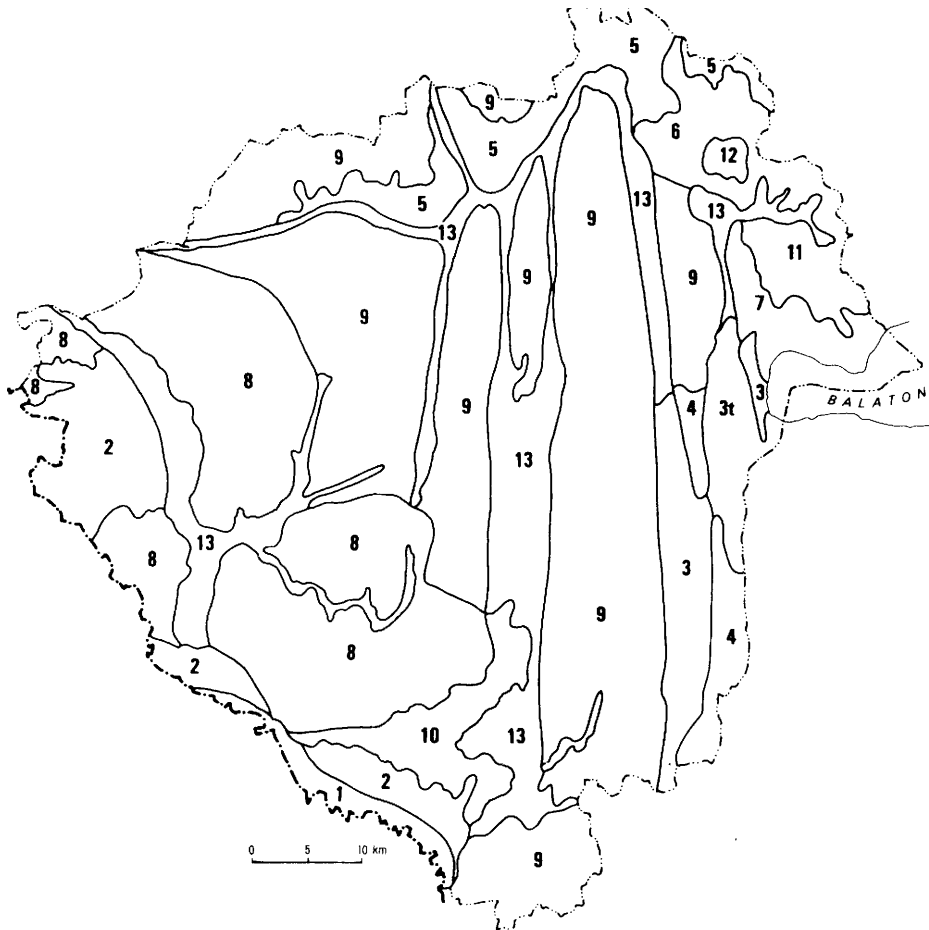
A domborzat tagoltsága (völgyűrűség és a relatív reliefkülönbség km²-ként) jóval meghaladja az országos átlagot (2. ábra). Átlagos értéke síksági domborzattípusokon 0—50 m/km², a dombsági domborzattípusokon 30—120 m/km², a Keszthelyi-hegységben pedig 100—220 m/km² között váltakozik. A Zalai-dombság területére számítva a relatív relief átlaga 51,4 m/km², míg a legnagyobb érték 169 m/km². A megyének több mint a felén a km²-en belüli tagoltság 50 m/km² alatt marad, míg kb. egyharmad részén sem haladja meg a 100 m/km²-t (2. táblázat).

A megye felszínét képező kőzeteket, üledékeket a 3. ábra mutatja. Az ártéri szintű síkságokat és völgyeket rossz lefolyású, alacsony síkságokat, a Lenti-medence nagy részét holocén öntésiszapok, réti agyagos, lápi földes üledékek borítják a megye területének 22%-ában.

A dombsági domborzattípusokon legelterjedtebbek a pleisztocén löszös, és alárendelten pedig a pannóniai homokos, agyagos üledékek, együttesen 77,1%-ban. A Válicka völgyétől Ny-ra a dombsági hátakon és lejtőkön uralkodóan barna lösz, ill.

¹ E tanulmány része volt az MFT 109. közgyűlés elnöki megnyitó előadásnak.

²A feldolgozáshoz EOTR agrotopográfiai M = 1 : 100 000 m arányú térképeket, MÁFI Földtani és VITUKI 1 : 500 000, 1 : 200 000-es, valamint az I. katonai felmérés M = 1 : 28 8000-as lapjait használtuk fel. A területmeghatározás súlyszázalékos módszerrel folyt.



1. ábra. Zala megye tájtypus térképe (Szerk. DR. PÉCSI M., DR. SOMOGYI S. 1983)

I. Mérsékelt kontinentális síkság, uralkodóan mezőgazdaságilag hasznosított tájtypusok: 1. Folyó menti hullámter öntésföldekkel, liget és láperdő maradványokkal. 2. Mentésített árter, holt medrekkel, réti talajosodott öntésföldekkel. 3. Rossz lefolyású árter (lapos) réti talajjal, ill. tözezes síklappal (3t). 4. Homokos kavicsos hordalékkúp-síkság, barnaföldes löszvályoggal fedve. 5. Kavicsos hordalékkúp-síkság, löszvályogos foltokkal, agyagbemosódásos barna erdőtalajjal, közepes ill. mély talajvízzel, cseres-tölgymaradványos kultúrstyep. II. Eróziós dombhátok, uralkodóan mezőgazdasági ill. erdőgazdasági — lokálisan ipari — jellegű tájtypusok: 6. Mérsékeltan tagolt és erodált alacsony dombhátok, lejtőlőszön (csernozjom) barna erdőtalajjal. 7. Mérsékeltan tagolt hegylábfelszín és alacsony fennsík rendzinas talajjal, foltokban a törmelékes lőszön barnafölddel. 8. Alpi előteri eróziós dombhát, barna lőszön és pszeudoglejes talajon erdei fenővel és elegyes (tölgy-) erdőmozaikkal, részben mezőgazdasági hasznosítású (c éghajlati hatás alatt). * 9. Eróziós — derázios dombhát, (200 - 350 m), barna lőszön agyagbemosódásos barna erdőtalajjal, bükkös és gyertyános tölgyerdő kiterjedt maradványaival, részben mezőgazdasági hasznosítású tájökológiai típus (b éghajlati hatás alatt). * 10. Az előbbi dombhátok lealacsonyodó dombhátaikat és lejtőit a mezőgazdaság hasznosítja. (a_2 éghajlati hatás alatt). * III. Középhegységi, erdős tájtypusok: 11. Karbonátos kőzetű, alacsony sasbérc rendzina és agyagbemosódásos barna erdőtalajjal cseres ill. gyertyános tölgyesek mozaikszerűen karsztbokorerdők jellemzik, mély karsztvízzel. 12. Bazaltos fennsík és izolált tanúhegyek, agyagbemosódásos barna erdőtalajjal ill. barnafölddel. földhasznosításuk mozaikos (erdő-, mező- és kertgazdaság mellett foltszerűen kőbányászat). IV. Sajátos tájtypus: 13. Nem karbonátos kőzetű hegység, dombosok tágas, teraszos völgyzakaszai. E tájökológiai típus különböző, de több egyveretű ökológiai fáciescsoportból tevődik össze.

* A medencebeli helyzetüktől függően: a_1 = mérsékeltan meleg és mérsékeltan nedves szubmediterrán hatás; b = mérsékeltan meleg és mérsékeltan nedves szubatlanti hatás érvényesül; c = mérsékeltan hűvös és nedves szubatlanti és szubalpi éghajlati hatás érvényesül.

Fig. 1. Map of landscape types in Zala county (by PÉCSI, M. and SOMOGYI, S. 1983) I. Plain with moderately continental climate; landscape types predominantly used by agriculture: 1 = Inundated flood-plain along rivers with alluvial soils and remnants of groves and marsh forests; 2 = flood-free flood-plain with cut-off channels and meadow alluvial soils; 3 = poor drained flood-plain (flat) with meadow soil or peat-bog (3t); 4 = Sandy-gravelly alluvial fan mantled by loess loam with brownearth; 5 = Gravelly alluvial fan with spots of loess loam, lessivated brown forest soil and medium or deep groundwater table; II. Erosion hills; landscape types used by agri- and silviculture and locally by industry; 6 = moderately dissected and eroded low hill ridges with (chernozem) brown forest soil on loess; 7 = moderately dissected piedmonts and low plateaus with rendzina-like soils and spots of brown forest soil on detrital loess; 8 = erosion hills in on brown loess and pseudogleyed soils in the Alpine foreland with mosaics of (oak) forests mixed with Scotch fir (*Pinus silvestris*) partly used by agriculture (under climatic influence of type c); 9 = erosion-derasion hills (250-350 m a.s.l.) with lessivated brown forest soil on brown loess; extended remnants of oak forests with beech and hornbeam; partly used by agriculture (under climatic influence of type b); 10 = the lowering ridges and slopes of the above used by agriculture (under climatic influence of type b); III. Forested landscape types in medium-height mountains: 11 = Low horsts of calcareous rock with rendzina and lessivated brown forest soils, typically with *Quercetum-petraeae-cerris* or *Querceto-petraeae-Carpinetum* forests and mosaical (beech and) *Quercetum pubescentis* forests; deep karst water table; 12 = Plateaus and isolated residual hills of basaltic rock with lessivated brown forest soil and brownearth; mosaical land use (silvi-, agri- and horticulture locally with quarrying); IV. Special landscape types 13 = broad, terraced valley sections in mountains and hills of non-calcareous rock. This landscape ecological type is composed of several homogeneous ecological facies groups. * Depending on their positions in the Carpaian basin: a_1 = under moderately warm and moderately humid submediterranean climatic influence; b = under moderately warm and moderately humid subatlantic climatic influence; c = under moderately cool and humid subatlantic and subalpine climatic influence.

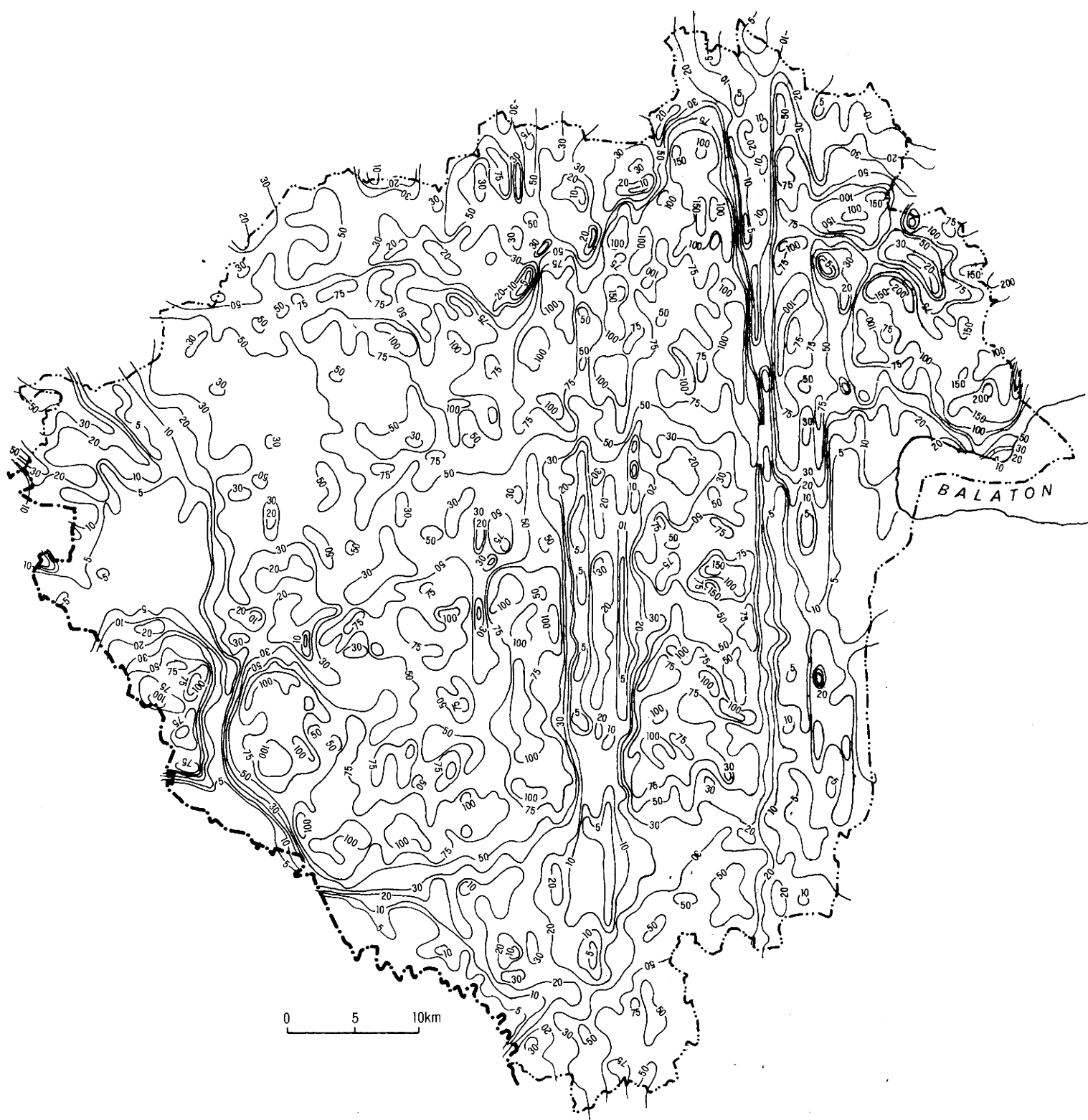
Zala megye orográfiai domborzattípusainak területi megoszlása
(Szerk. BALOGH JÁNOS és dr. RINGER ÁRPÁD)
Regional distribution of orographic relief types in Zala county
(by BALOGH, J. and DR. RINGER, Á.)

| Domborzattípus — Relief type | % | Hektár — Hectare |
|---|-------|------------------|
| 1. Ártéri szintű síkság — Flood-plain | 2,0 | 8 842,5 |
| 2. Rossz lefolyású alacsony síkság — Lowland of poor drainage | 2,0 | 8 842,5 |
| 3. Alacsony helyzetű síkság — Lowland plain | 8,8 | 38 771,0 |
| 4. Terasz helyzetű síkság — Terraced plain | 2,8 | 12 243,5 |
| 5. Magasabb helyzetű síkság — Higher-lying plain | 3,4 | 14 964,3 |
| 6. Vízfolyások völgye, ártere — Valleys and flood-plains of water-courses | 16,6 | 72 780,7 |
| | 35,6% | 156 444,5 ha |
| 7. Hegy- és domblábi lejtők, hátak — Hill ridges and slopes | 30,8 | 135 358,5 |
| 8. Hegylábi és dombsági hátak, lejtők — Piedmont hill ridges and slopes | 5,4 | 23 806,8 |
| 9. Önálló dombsági hátak, lejtők — Slopes and ridges of independent hilly regions | 27,3 | 119 714,0 |
| 10. Középhegység háta típusai — Ridges of medium-height mountains | 0,9 | 4 081,2 |
| | 64,4% | 439 405,0 ha |
| Összesen — Total | 100% | 439 405,0* |

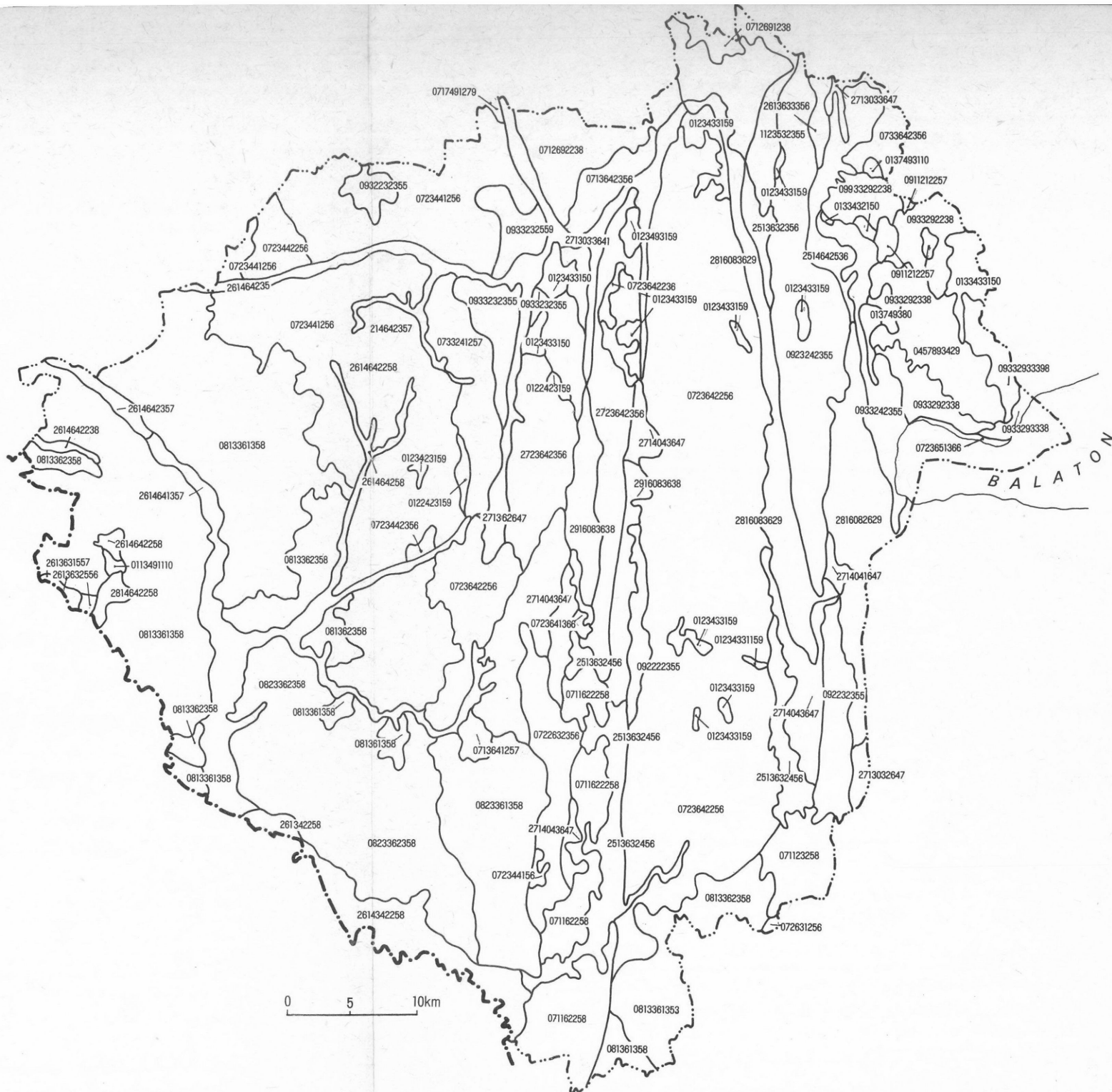
* Statisztikai Évkönyv 1983.
Statistical year-book 1983.

nyirok, lejtőtörmelék, kis foltokban vörös agyag, folyóvízi kavics és homok található. A kiemelkedő háton és a völgyfőknél a pannóniai agyagmarga jellemző. A Válicka völgyétől K-re a dombsági domborzattípusokon lösz, homokos lösz, lejtőlösz, a Zákányi-rög területének egy részén és a Principális-csatorna völgyének D-i felén futóhomok, míg a völgyközi háton magasabb helyzetben pannóniai agyagmarga fordul elő. A Keszthelyi-hegységben — a megye területén — felső triász mészkő és dolomit a felszínalkotó és talajképző kőzet.

Zala megye talajainak és altípusainak kialakulása és elterjedése (4. ábra) szoros összefüggést mutat a litológiával és a domborzattípussal, továbbá a vízföldrajzi adottságokkal (5. ábra).

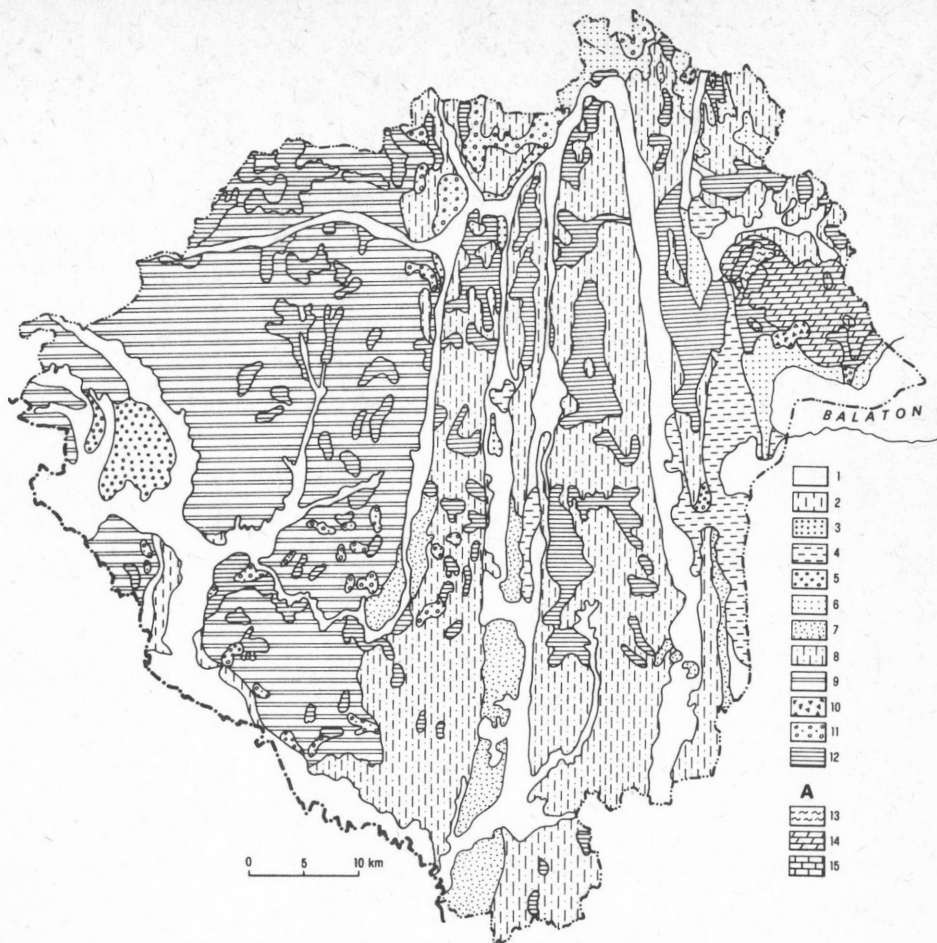


2. ábra. Zala megye izovonalas reliefenergia térképe (Szerk. DR. KAISER M.-né 1985)
 Fig. 2 Map of relative relief isopleths in Zala county. (by Mrs. KAISER. L. 1985). Relative relief in m per km².



4. ábra. Zala megye talajterképe. Az EOTR Agrotopográfiai 1 : 100 000-es térkép alapján (Szerk. DR. RINGER Á. 1985) 01 = Köves és földes kopárak, 04 = Rendzina talajok, 07 = Agyagbemosódásos barna erdőtalajok, 08 = pszeudoglejes barna erdőtalajok, 09 = barnaföldek (Ramann-féle barna erdőtalajok), 11 = csernozjom barna erdőtalajok, 21 = szoloncsák - szolonycéek, 25 = réti talajok, 26 = réti öntéstalajok, 27 = lápos réti talajok, 28 = síkláp talajok, 29 = lecsapolt és telkesített síkláp talajok, 31 = fiatal nyers öntéstalajok

Fig. 4. Soil map of Zala county (by RINGER, A. 1985 after the 1 : 100 000 scale 'EOTR' agrotopographic map) 01 = stony and earthy barrens; 04 = rendzinas; 07 = lessivated brown forest soils; 08 = pseudogleyed brown forest soils; 09 = brownearths (Ramann's brown forest soils); 11 = chernozem brown forest soils; 21 = solonchaks and solonetzes; 25 = meadow soils; 26 = meadow alluvial soils; 27 = boggy meadow soils; 28 = boggy soils; 29 = drained and cultivated boggy soils; 31 = raw alluvia



3. ábra. Zala megye földtani térképe, MÁFI 1: 500 000-es földtani térkép alapján, (Szerk. BALOGH J. 1985)

1. Holocén képződmények általában. 2. Homokliszt, lösziszap. 3. Folyóvízi homok (holocén). 4. Artéri és mocsári iszap, agyag. 5. Folyóvízi kavics, kavicsos homok. 6. Folyóvízi homok (pleisztocén). 7. Futóhomok. 8. Löss, homokoslöss, lejtőlöss, barnaföld. 9. Lejtőanyag, vörösayag, nyirok. 10. Lejtőtörmelék. 11. Folyóvízi kavics, homok. 12. Agyagmárga, homok, alárendelten szenes agyag

Felső triász:

13. Coutortás márga, mészkő, tűzköves dolomit. 14. Világosszürke megalóduszos dolomit, fődolomit. 15. Szürkémárga, mészkő, dolomitós mészkő, tűzköves és kovászmészkő, dolomit.

Fig. 3. Geological map of Zala county (by BALOGH, J. 1985 after the 1 to 500 000 scale map by MÁFI). 1 = Holocene formations in general; 2 = sand flour, loess silt; 3 = fluvial sand; 4 = flood-plain and paludal silt and clay; 5 = fluvial gravel, and gravelly sand; 6 = fluvial sand; 7 = blown sand; 8 = loess, sandy loess, slope loess and brown earth; 9 = slope material, red clay and crubase soils; 10 = slope debris; 11 = fluvial gravel, sand (terraces nos V to VII); 12 = clay marl, sand and subordinately coal-bearing clay; 13 = coutortian marl, limestone and dolomite with flintstone; 14 = light grey magalodic dolomite, 'Hauptdolomit'; 15 = grey marl, limestone, dolomitic limestone, flinty and siliceous limestone and dolomite

Zala megye reliefenergia értékelése (Szerk. DR. ÁDÁM LÁSZLÓ)
 Evaluation of relative relief in Zala county (by DR. L. ÁDÁM)
 Nyugat-zalai-dombság — W-Zala Hills
 km²/%

Reliefenergia kategória — Relative relief category

| 0—10 | 11—20 | 21—30 | 31—50 | 51—70 | 71—100 | 101—130 | 131—160 | 161—200 |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|---------|---------|
| <u>238</u> | <u>125</u> | <u>135</u> | <u>304</u> | <u>243</u> | <u>210</u> | <u>46</u> | — | — |
| 18,3 | 9,6 | 10,4 | 23,4 | 18,7 | 16,1 | 3,5 | | |

Átlagos reliefenergia — Average relative relief 47 m/km²

Legnagyobb reliefenergia — Maximum relative relief 145 m/km²

Kelet-zalai-dombság — E-Zala Hills
 km²/%

Reliefenergia kategória — Relative relief category

| 0—10 | 11—20 | 21—30 | 31—50 | 51—70 | 71—100 | 101—130 | 131—160 | 161—200 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|----------|
| <u>60</u> | <u>200</u> | <u>247</u> | <u>256</u> | <u>250</u> | <u>306</u> | <u>123</u> | <u>12</u> | <u>2</u> |
| 4,1 | 13,7 | 17,0 | 17,6 | 17,2 | 21,0 | 8,4 | 0,9 | 0,1 |

Átlagos reliefenergia — Average relative relief 55 m/km²

Legnagyobb reliefenergia — Maximum relative relief 169 m/km²

Zalai-dombság együtt — Zala Hills total
 km²/%

Reliefenergia kategória — Relative relief category

| 0—10 | 11—20 | 21—30 | 31—50 | 51—70 | 71—100 | 101—130 | 131—160 | 161—200 |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|----------|
| <u>298</u> | <u>325</u> | <u>382</u> | <u>560</u> | <u>493</u> | <u>516</u> | <u>169</u> | <u>12</u> | <u>2</u> |
| 10,8 | 11,8 | 13,9 | 20,3 | 17,9 | 18,7 | 6,1 | 0,4 | 0,1 |

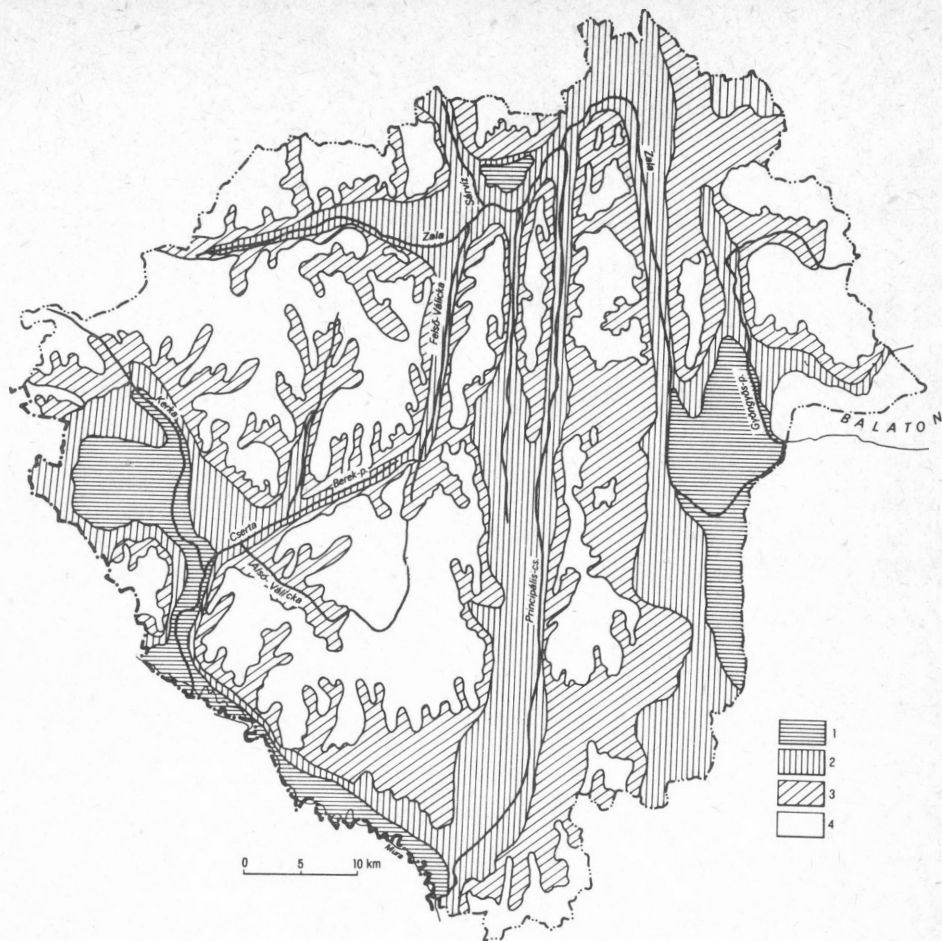
Átlagos reliefenergia — Average relative relief 51,4 m/km²

Legnagyobb reliefenergia — Maximum relative relief 169 m/km²

A domborzat és a talajok kapcsolata

A Mura és a Dráva ártéri szintű síkságain, a Kerka, a Cserta, az Alsó-Válicka, a Gyöngyös völgytalpainak teljes egészén, míg a Principális völgyének D-i, és a Zala völgyének Zalaegerszeg feletti szakaszán *réti öntéstalaj* jellemző. Ott a talajvízszint 0—3 m-re emelkedik a felszín alatt. A rossz lefolyású alacsony síkságon a *síkláp talajok* 60,3%-ban fordulnak elő. Itt a magas talajvíz-állás jellemző.

A meridionális völgyek talpain a lecsapolt és telkesített síkláp talajok, valamint a lápos réti talajok 2—3 m mély talajvízszinttel fordulnak elő. A legnagyobb meridionális völgyek oldalain 5—12% és 12—25% lejtőtartományban antropogén hatásra bekövetkezett talajerózió következtében *földes kopárok* alakultak ki nagy foltokban, főleg Zalaegerszeg, Zalatárnok, Gyűrűs, Nagykapornak környékén.



5. ábra. Zala megye talajvíz térképe. A VITUKI 1: 500 000 talajvíz térkép alapján.

(Szerk. BALOGH J. 1985) A talajvíz átlagos mélysége 1 — 0–2 m-ig, 2 — 2–3 m-ig, 3 — 3–5 m-ig, 4 — nincs talajvíz

Fig. 5. Groundwater map of Zala county (by BALOGH, J. 1985 after the 1: 500.000 scale map of VITUKI) Average groundwater table:
1 = 0–2 m; 2 = 2–3 m; 3 = 3–5 m; 4 = no groundwater

A megye területének 70,1%-át erdőtalajok fedik (3. táblázat). A Válicka völgyétől Ny-ra és DNy-ra pseudoglejes barna erdőtalajok, a Válicka és a Zala völgye között és a szomszédos területeken agyagbemosódásos barna erdőtalajok, a Keszthelyi-hegység környezetében Ramann-féle barna erdőtalajok, míg a hegység belsejében kőzethatású rendzina talajok jellemzőek.

Zala megye talajtípusainak és altípusainak megoszlása domborzattípusok szerint
 Distribution of soil types and subtypes by relief types in Zala county
 (Szerk. — by BALOGH J.—DR. RINGER Á. 1985)

| Domborzattípusok — Relief types | A talajok típusa és altípusa — Soil types and subtypes, $\frac{\%}{\text{ha}}$ | | | | | |
|---|--|------------------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| | 01 | 04 | 07 | 08 | 09 | 11 |
| 1. Ártéri szintű síkság — Flood-plain | | | $\frac{0,4\%}{37,1 \text{ ha}}$ | $\frac{22,0\%}{1942,7 \text{ ha}}$ | | |
| 2. Rossz lefolyású alacsony síkság Lowland of poor drainage | | | | | $\frac{1,9\%}{168,0 \text{ ha}}$ | |
| 3. Alacsony helyzetű síkság — Lowland plain | | | $\frac{31,8\%}{12\,337,8 \text{ ha}}$ | $\frac{12,5\%}{4858,4 \text{ ha}}$ | $\frac{26,5\%}{10\,286,7 \text{ ha}}$ | $\frac{3,2\%}{1221,4 \text{ ha}}$ |
| 4. Terasz helyzetű síkság — Terraced plain | | | $\frac{86,5\%}{10\,594,3 \text{ ha}}$ | | $\frac{3,5\%}{1649,2 \text{ ha}}$ | |
| 5. Magasabb helyzetű medencesíkság — Higherlying plain in basin | $\frac{1,4\%}{203,5 \text{ ha}}$ | | | $\frac{6,7\%}{1007,2 \text{ ha}}$ | | |
| 6. Vízfolyások völgye, ártere — Valleys and flood-plains of watercourses | $\frac{1,0\%}{786,0 \text{ ha}}$ | | $\frac{7,3\%}{5305,7 \text{ ha}}$ | $\frac{12,3\%}{8842,9 \text{ ha}}$ | $\frac{5,8\%}{4257,7 \text{ ha}}$ | $\frac{0,2\%}{167,4 \text{ ha}}$ |
| 7. Hegy- és domblábi lejtők — Hill ridges and slopes | $\frac{2,8\%}{3970,0 \text{ ha}}$ | $\frac{0,1\%}{135,4 \text{ ha}}$ | $\frac{54,5\%}{73\,770,4 \text{ ha}}$ | $\frac{19,0\%}{25\,718,1 \text{ ha}}$ | $\frac{4,4\%}{5955,8 \text{ ha}}$ | $\frac{2,6\%}{3519,2 \text{ ha}}$ |
| 8. Hegylábi és dombosági háta k, lejtők — Piedmont hill ridges and slopes | $\frac{2,1\%}{509,5 \text{ ha}}$ | | $\frac{57,1\%}{13\,610,3 \text{ ha}}$ | | $\frac{40,5\%}{9651,3 \text{ ha}}$ | $\frac{0,2\%}{35,7 \text{ ha}}$ |
| 9. Önálló dombosági háta k, lejtők — Slopes and ridges of indepent hilly regions | $\frac{1,9\%}{2250,6 \text{ ha}}$ | | $\frac{45,9\%}{55\,056,4 \text{ ha}}$ | $\frac{44,9\%}{53\,811,4 \text{ ha}}$ | $\frac{2,1\%}{2454,2 \text{ ha}}$ | |
| 10. Középhegység háta s típusai — Ridges of medium-height mountains | | $\frac{42,7\%}{1472,8 \text{ ha}}$ | | | $\frac{36,8\%}{1503,1 \text{ ha}}$ | $\frac{20,5\%}{835,4 \text{ ha}}$ |
| Talajok típusa és altípusa a megyében — Soil types and subtypes in the county | $\frac{1,7\%}{7539,6 \text{ ha}}$ | $\frac{0,4\%}{1878,2 \text{ ha}}$ | $\frac{38,9\%}{170\,738,2 \text{ ha}}$ | $\frac{21,9\%}{96\,180,7 \text{ ha}}$ | $\frac{8,2\%}{35\,926,0 \text{ ha}}$ | $\frac{1,3\%}{5779,1 \text{ ha}}$ |

01 Köves és földes kopárók Stony and carthy barrens.

04 Rendzina talajok Rendzinas.

07 Agygombosodásos barna erdőtalajok Lessivated brown forest soils.

08 Pseudoglejes barna erdőtalajok Pseudogleyed brown forestsoils.

09 Barnaföldök (Ramann-féle barna erdőtalajok) Brownearths (Ramann's brown forest soils).

11 Csernozjom barna erdőtalajok Chernozem brown forest soils.

Zala megye talajtípusainak és altípusainak megoszlása domborzattípusok szerint —
Distribution of soil types and subtypes by relief types in Zala county

| | | A talajok típusa és altípusa — Soil types and subtypes, $\frac{\%}{\text{ha}}$ | | | | | | |
|-----|-----------------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| | 21 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 31 | Összesen — Total |
| 1. | | | $\frac{77,6\%}{6862,7 \text{ ha}}$ | | | | | $\frac{100\%}{8842,5 \text{ ha}}$ |
| 2. | | | | $\frac{37,8\%}{3342,5 \text{ ha}}$ | $\frac{60,3\%}{5332,0 \text{ ha}}$ | | | $\frac{100\%}{8842,5 \text{ ha}}$ |
| 3. | | $\frac{5,1\%}{1965,8 \text{ ha}}$ | $\frac{7,9\%}{2822,7 \text{ ha}}$ | $\frac{10,9\%}{4249,6 \text{ ha}}$ | $\frac{1,1\%}{434,3 \text{ ha}}$ | $\frac{1,6\%}{597,2 \text{ ha}}$ | | $\frac{100\%}{38\,774,0 \text{ ha}}$ |
| 5. | | | | | | | | $\frac{100\%}{12\,243,5 \text{ ha}}$ |
| 5. | | | $\frac{87,5\%}{13\,093,7 \text{ ha}}$ | | $\frac{4,4\%}{659,9 \text{ ha}}$ | | | $\frac{100\%}{14\,964,3 \text{ ha}}$ |
| 6. | | $\frac{11,6\%}{8464,4 \text{ ha}}$ | $\frac{17,3\%}{12\,569,2 \text{ ha}}$ | $\frac{20,5\%}{14\,898,2 \text{ ha}}$ | $\frac{15,1\%}{11\,018,9 \text{ ha}}$ | $\frac{8,9\%}{6470,2 \text{ ha}}$ | | $\frac{100\%}{72\,780,7 \text{ ha}}$ |
| 7. | $\frac{0,7\%}{947,5 \text{ ha}}$ | $\frac{0,4\%}{541,4 \text{ ha}}$ | $\frac{1,8\%}{2436,5 \text{ ha}}$ | $\frac{6,9\%}{9339,7 \text{ ha}}$ | $\frac{6,8\%}{9204,4 \text{ ha}}$ | | | $\frac{100\%}{135\,358,5 \text{ ha}}$ |
| 8. | | | | | | | | $\frac{100\%}{23\,806,8 \text{ ha}}$ |
| 9. | $\frac{0,2\%}{239,4 \text{ ha}}$ | | $\frac{0,8\%}{945,7 \text{ ha}}$ | $\frac{0,7\%}{826,0 \text{ ha}}$ | $\frac{1,6\%}{1867,6 \text{ ha}}$ | | $\frac{1,9\%}{2226,7 \text{ ha}}$ | $\frac{100\%}{119\,714,0 \text{ ha}}$ |
| 10. | | | | | | | | $\frac{100\%}{4081,2 \text{ ha}}$ |
| | $\frac{0,3\%}{1186,9 \text{ ha}}$ | $\frac{2,5\%}{10\,971,6 \text{ ha}}$ | $\frac{8,8\%}{38\,730,5 \text{ ha}}$ | $\frac{7,4\%}{32\,666,0 \text{ ha}}$ | $\frac{6,5\%}{28\,517,1 \text{ ha}}$ | $\frac{1,6\%}{7067,4 \text{ ha}}$ | $\frac{0,5\%}{2226,7 \text{ ha}}$ | $\frac{100\%}{439\,408,0 \text{ ha}}$ |

21 Szoloncsák szolonycéek Solonchaks and solonchaks.

25 Réti talajok Meadow soils.

26 Réti öntéstalajok Meadow alluvial soils.

27 Lápos réti talajok Boggy meadow soils.

28 Sikláp talajok Boggy soils.

29 Lecsapolt és telkesített sikláp talajok Drained and cultivated boggy soils.

31 Fiatal nyers öntéstalajok Young raw alluvia.

A földhasznosítás és a domborzati formák összefüggései

A megyében a földhasznosítási módok túlnyomó részben idomulnak az egyes domborzattípusokhoz. A vízfolyások völgyében, az ártéren a szántó 43,6%, a rét—legelő 37,8%, az erdő 9,3%, és a nád—sás 1,2%. A szántóterületek magas arányban szerepelnek a vízrendezett alacsony helyzetű síkságon (64,0%) és ármentesített, ártéri szintű síkságon (79,9%), továbbá a magasabb helyzetű Lenti-medence síkján (68,7%). Ezeken a domborzattípusokon nyílik lehetőség a modern, nagy kiterjedésű mezőgazdasági táblák kialakítására. A lejtősödés szinte sehol nem haladja meg az 5%-ot, amely szintén nagyon kedvező (4, 5. táblázat, 6, 7. ábra)



6. ábra. Zala megye mai művelési ágai. EOTR Agrotopográfiai térkép alapján (Szerk. DR. RINGER Á. 1985.)

1 — Szántó. 2 — Szőlő. 3 — Gyümölcsös. 4 — Rét, legelő. 5 — Erdő. 6 — Nád, sás. 7 — Település

Fig. 6. Cultivation types in Zala county today (by RINGER, Á. 1985 after the 1 : 100.000 scale 'EOTR' agrotopographic map) 1 = arable land; 2 = vineyard; 3 = orchard; 4 = meadow and pasture; 5 = forest; 6 = reed and sedge beds; 7 = settlement

Distribution of cultivation branches by relief types in Zala county
(Szerk. — by BALOGH J., DR. RINGER Á. 1985)

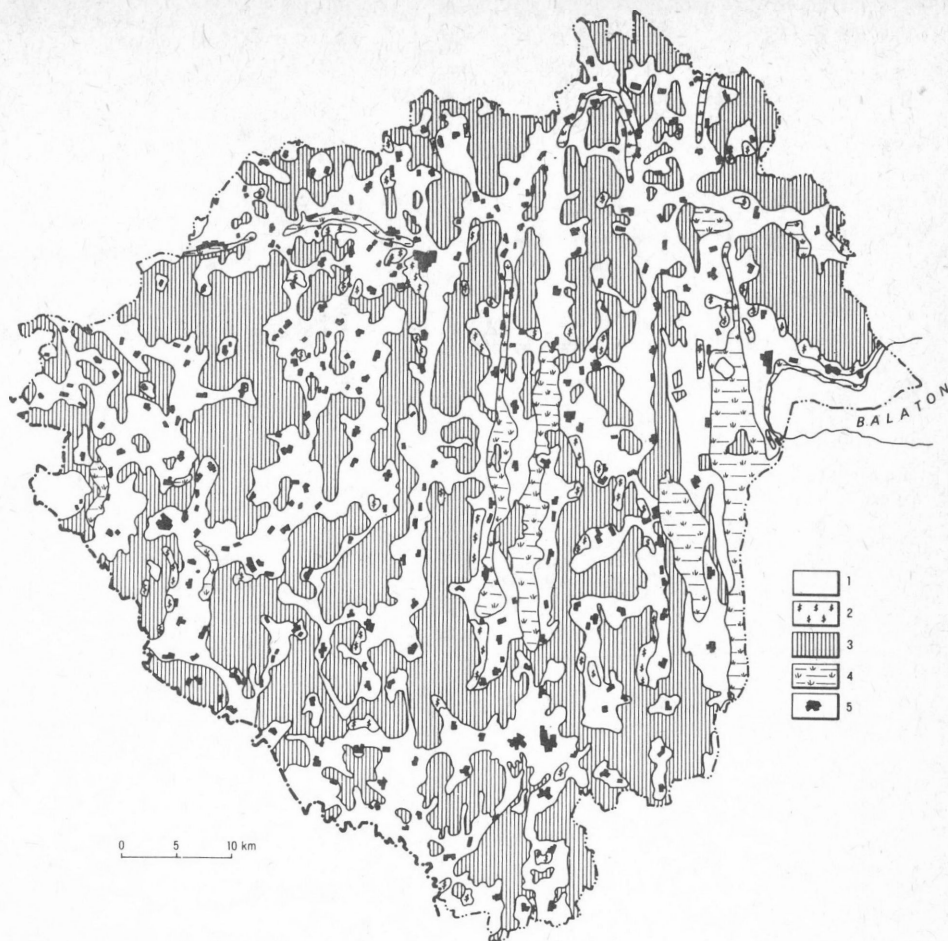
| Domborzattípusok Relief types | Művelési ágak — Cultivation ranches, % ha | | | | | | | Összesen Total |
|---|--|----------------------|---|---|-----------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------|
| | Szántó Arable | Szőlő Vineyard | Gyümölcsös, kert Orchard, garden | Rét, legelő Meadow and pasture | Erdő Forest | Nád, sás Reed and sedge | Település Settlement | |
| 1. Ártéri szintű síkság | 79,9% 6796,1 ha | — | — | 14,1% 1248,4 ha | 7,5% 666,6 ha | — | 1,5% 131,4 ha | 100% 8842,5 ha |
| 2. Rossz lefolyású alacsony síkság | 22,8% 2013,4 ha | — | 0,2% 16,6 ha | 30,9% 2729,4 ha | 9,8% 866,3 ha | 36,3% 3216,6 ha | — | 100% 8842,5 ha |
| 3. Alacsony helyzetű síkság | 64,0% 24 795,7 ha | 1,2% 468,6 ha | 0,4% 135,1 ha | 10,3% 4008,4 ha | 12,8% 4967,2 ha | 1,1% 422,7 ha | 10,2% 3973,0 ha | 100% 38 774,0 ha |
| 4. Terasz helyzetű síkság | 55,1% 6751,0 ha | 1,4% 166,8 ha | 0,2% 20,3 ha | 9,9% 1213,8 ha | 27,2% 3330,8 ha | — | 6,2% 760,8 ha | 100% 12 243,5 ha |
| 5. Magasabb helyzetű medencesíkság | 68,7% 10 286,2 ha | 1,0% 139,5 ha | — | — | 26,1% 3921,6 ha | — | 4,2% 617,0 ha | 100% 14 964,3 ha |
| 6. Vízfolyások völgye, ártere | 43,6% 31 705,2 ha | 0,5% 391,5 ha | 1,0% 753,7 ha | 37,8% 27 498,1 ha | 9,3% 6792,4 ha | 1,2% 843,2 ha | 6,6% 4796,6 ha | 100% 72 780,7 ha |
| 7. Hegy- és domblábi lejtők | 51,5% 69610,8 ha | 10,3% 13865,4 ha | 3,1% 4209,4 ha | 2,9% 4049,9 ha | 24% 32479,7 ha | — | 8,2% 11143,3 ha | 100% 135358,5 ha |
| 8. Hegylábi és dombsági háta, lejtők | 40,3% 9600,1 ha | 8,1% 1912,7 ha | 7,9% 1883,9 ha | — | 40,6% 9675,1 ha | — | 3,1% 735,0 ha | 100% 23 806,8 ha |
| 9. Önálló dombsági háta, lejtők | 26,3% 31 519,9 ha | 14,9% 17 870,2 ha | 1,5% 1755,1 ha | 0,7% 827,9 ha | 54,0% 64 618,8 ha | — | 2,6% 3082,1 ha | 100% 119 714,0 ha |
| 10. Középhegység háta típusai | 3,5% 141,7 ha | — | — | — | 96,5% 3939,5 ha | — | — | 100% 4081,2 ha |
| Művelési ágak a megyében — Cultivation branches in the county | 44% 193 220,4 ha | 7,9% 34 814,7 ha | 2,0% 8814,3 ha | 9,5% 41 575,9 ha | 29,9% 131 258,0 ha | 1,0% 4482,5 ha | 5,7% 25 239,2 ha | 100% 43 940,8 ha |

1 = Flood-plain; 2 = Lowland of poor drainage; 3 = Lowland plain; 4 = Terraced plain; 5 = Higher-lying plain; 6 = valleys and flood-plains of water-courses; 7 = Hill ridges and slopes; 8 = Piedmont hill ridges and slopes; 9 = slopes and ridges of independent hilly regions; 10 = Ridges of medium-height mountains.

A mai Zala megye művelési ágainak megoszlása domborzattípusok szerint a XVIII. sz. végén —
 Distribution of cultivation branches by relief types for the area of the present Zala county, end of 18th cent.
 (Szerk. — by BALOGH J., DR. RINGER Á. 1985)

| Domborzattípusok Relief types | Művelési ágak — Cultivation branches, % ha | | | | | Összesen Total |
|--|---|---------------------|--|----------------------------|-------------------------|----------------------|
| | Szántó, rét, legelő Arable, meadow and pasture | Szőlő Vineyard | Erdő, gyümölcsös Forest and orchard | Nád, sás Reed and sedge | Település Settlement | |
| 1. Ártéri szintű síkság | 58,6% 5181,7 ha | 0,8% 70,7 ha | 38,8% 3430,5 ha | — | 1,8% 159,1 ha | 100% 8842,5 ha |
| 2. Rossz lefolyású alacsony síkság | 14,5% 1282,2 ha | 0,2% 17,7 ha | 7,7% 680,8 ha | 77,6% 6861,8 ha | — | 100% 88,42 ha |
| 3. Alacsony helyzetű síkság | 49,3% 19 138,8 ha | 0,8% 302,2 ha | 37,4% 14 501,5 ha | 8,8% 3415,1 ha | 3,7% 1416,5 ha | 100% 38 774 ha |
| 4. Terasz helyzetű síkság | 92,8% 11 361,9 ha | 1,0% 122,8 ha | — | — | 6,2% 756,8 ha | 100% 12 243,5 ha |
| 5. Magasabb helyzetű medencesíkság | 56,4% 8435,2 ha | — | 37,3% 5589,2 ha | 4,7% 700,5 ha | 1,6% 239,4 ha | 100% 14 964,3 ha |
| 6. Vízfolyások völgye, ártere | 52,2% 37 000,4 ha | — | 22,1% 16 084,3 ha | 22,8% 16 593,9 ha | 2,9% 2101,6 ha | 100% 72 780,7 ha |
| 7. Hegy- és domblábi lejtők | 50,9% 68 940,3 ha | 3,9% 5230,7 ha | 41,7% 56 377,5 ha | 0,5% 702,4 ha | 3,0% 4099,6 ha | 100% 135 358,5 ha |
| 8. Hegylábi és dombsági hátak, lejtők | 34,4% 8205,3 ha | 4,3% 1009,0 ha | 58,3% 13 879,6 ha | 1,0% 231,2 ha | 2,0% 481,7 ha | 100% 23 806,8 ha |
| 9. Önálló dombsági hátak, lejtők | 25,0% 29 975,8 ha | 4,8% 5750,9 ha | 68,6% 82 150,2 ha | — | 1,6% 1846,9 ha | 100% 119 714 ha |
| 10. Középhegység hátság típusai | — | — | 100% 4081,2 ha | — | — | 100% 4081,2 ha |
| Művelési ágak a megyében — Cultivation branches in the county | 43,1% 189 531,6 ha | 2,8% 12 504,1 ha | 45,0% 197 774,8 ha | 7,5% 28 504,9 ha | 3,6% 1110,6 ha | 100% 439 408,0 ha |

1 = Lowland plain; 2 = Lowland plain; 3 = Lowland plain; 4 = Terraced plain; 5 = Higher-lying plain; 6 = Valles and flood-plains of water-courses; 7 = Hill ridges and slopes; 8 = Piedmon hill ridges and



7. ábra. A mai Zala megye területének művelési ágai a XVIII. sz. végén. II. József kori katonai térképek alapján. (Szerk. DR. RINGER Á. 1985)

1 Szántó, rét, legelő. 2 Szőlő. 3 Erdő, gyümölcsös. 4 Vizenyős rét, sás. 5 Település

Fig. 7. Cultivation types in the present Zala county area at the end of the 18th century (by RINGER, Á. 1985 after the ordnance survey maps of Joseph II) 1 = arable land, meadow and pasture; 2 = vineyard; 3 = forest and orchard; 4 = waterlogged meadow and sedge beds; 5 = settlement

Ezzel szemben a dombosági területeken az erdőgazdálkodás alapvető. Zala megye az ország legerdősültebb megyéje, 29,9%-ban (131 258 ha).

Történeti földrajzilag a természetes erdőtakaró megbontása elsősorban csak a völgyekre szorított. Az irtás a völgyekkel erősen tagolt magasabb völgyközi hátakra kevésbé terjedt ki.

A meridionális völgyek K-i expozíciójú, meredekebb lejtőit kedvezőbb lehetőség híján szőlőkkel telepítették be. Túlnyomórész e művelés alá vont felszíneken alakultak ki évszázadok alatt a földes kopárok. Az itt művelt szántóterületeken ma is erőteljes felületi erózió hat. A talajvédő nagyüzemi gazdálkodásra a felsabdalt területen

Zala megye településeinek megoszlása domborzattípusok szerint —
 Distribution of settlements by relief types in Zala county
 (Szerk. — by BALOGH J., DR. RINGER Á. 1985)

| Domborzattípusok — Relief types | Települések — Settlements | |
|---|---|---|
| | % | |
| | település — settlement | |
| | XVIII. sz. — 18th cent. | XX. sz. — 20th cent. |
| 1. Ártéri szintű síkság — Flood-plain | $\frac{1,79\%}{5 \text{ település}}$ | $\frac{1,93\%}{5 \text{ település}}$ |
| 2. Rossz lefolyású alacsony síkság — Lowland of poor-drainage | — | — |
| 3. Alacsony helyzetű síkság — Lowland plain | $\frac{7,96\%}{20 \text{ település}}$ | $\frac{10,03\%}{26 \text{ település}}$ |
| 4. Terasz helyzetű síkság — Terraced plain | $\frac{4,30\%}{12 \text{ település}}$ | $\frac{4,24\%}{11 \text{ település}}$ |
| 5. Magasabb helyzetű medencesíkság — Higher-lying plain in basin | $\frac{3,94\%}{11 \text{ település}}$ | $\frac{5,40\%}{14 \text{ település}}$ |
| 6. Vízfolyások völgye, ártere, — Valleys and flood-plains of water-courses | $\frac{14,69\%}{41 \text{ település}}$ | $\frac{15,05\%}{39 \text{ település}}$ |
| 7. Hegy- és domblábi lejtők — Hill ridges and slopes | $\frac{43,72\%}{122 \text{ település}}$ | $\frac{38,61\%}{100 \text{ település}}$ |
| 8. Hegylábi és dombsági hátak, lejtők — Piedmont hill ridges and slopes | $\frac{6,45\%}{18 \text{ település}}$ | $\frac{5,79\%}{15 \text{ település}}$ |
| 9. Önálló dombsági hátak, lejtők — Slopes and ridges of independent hilly regions | $\frac{17,92\%}{50 \text{ település}}$ | $\frac{18,91\%}{49 \text{ település}}$ |
| 10. Középhegység háta típusai — Ridges of medium high mountains | — | — |
| Összes település — Total settlements | $\frac{100\%}{279 \text{ település}}$ | $\frac{100\%}{259 \text{ település}}$ |

kevésbé nyílik lehetőség. Ezért a területhasznosítás hagyományos formája e domborzattípusokon elsősorban a legeltető állattenyésztés (Göcsej).

A Keszthelyi-hegységben a terület 90%-án erdőgazdálkodás folyik. A Balaton felé néző D-i lejtőkön a római korig visszanyúló hagyományú szőlőkultúra nemcsak megyei, hanem országos centruma is a magyar szőlő- és borgazdálkodásnak.

Zala megyében az elmúlt két évszázad alatt a földhasznosításnak, a művelési ágak arányának csak meglepően kismértékű változása konstatalható (4, 5. táblázat, 6, 7. ábra).

Az összehasonlítás alapjául szolgáló XVIII. századi ún. II. József kori katonai térképeken az erdő és gyümölcsös együttes aránya 45,0%. A mai erdő és gyümölcsös 31,9%-ával szemben. Az erdőirtással nyert 13,1% megyeterület hasznosítása a szántó és a szőlőművelés, ill. a települések javára tolódott el. Lényeges változás a vizenyős területek, lápok, mocsarak vízrendezése, és az így kialakított sík területeken új rét, legelő és szántó művelésbe vonása. Ennek következtében a nád- és sásterületek 7,5%-ról 1,0%-ra csökkentek. Ezzel a hagyományos sás- és nádgazdálkodás jelentősen visszaszorult.

A megyében a települések az összterület 5,7%-át foglalják el (25 239,2 ha), amely 2,1%-kal nőtt meg a XVIII. sz. vége óta.

A települések száma az elmúlt 2 évszázadban ugyan csökkent, elsősorban az összevonások következtében, főleg a dombsági területeken (6. táblázat). Érdekes, hogy az alacsony helyzetű síksági felszíneken a vízrendezések kedvező hatása és a Balatoni üdülőkörzet növekedése miatt 20-ról 26-ra emelkedett.

Az út- és településhálózat rendje Zala megyében szinte iskolapéldaszerűen mintázza a domborzat és az ezzel szorosan összefüggő természeti adottságok hatását és előnyeit, ill. hátrányait (1, 3, 4, 5, 6. ábrák).

Zala megye domborzati és részben a földrajzi adottságaiból fakadó előnyök ill. hátrányok jól tükröződnek a föld, ill. területhasznosítási módok térbeli elhelyezkedésében és időbelileg feltűnően mérsékelt változásaiban.

IRODALOM

- ÁDÁM L. 1975: A Nyugat-magyarországi-peremvidék természetföldrajzi jellemzése. A Kisalföld és a Nyugat-magyarországi-peremvidék: (Magyarország tájféldrajza 3.) Akad. K. Bp. pp. 251—273.
- Lovász Gy. 1970: A Zalai-dombság főbb morfológiai problémái. — Dunántúli Tud. Gyűjt. 91. p. 83.
- Pföcsi M.—SOMOGYI S. 1967: Magyarország természeti földrajzi tájai és geomorfológiai körzetei. — Földr. Közl. 16. 4. pp. 285—304.
- Zala megye statisztikai évkönyve 1983. — Statisztikai Kiadó, Bp. 1984. pp. 115—144.

THE EFFECT OF RELIEF ON LAND USE IN THE ZALA HILLS

M. Pécsi, J. Balogh and Á. Ringer

Summary

The assessment of relief potential is not restricted to the analysis of geomorphic evolution. It is even more purposeful and relatively easier to evaluate morphography for practical targets founded by detailed measurements and calculations.

Regarding its relief and landscapes, the Zala Hills is rather homogeneous, manifesting a mosaic-like pattern of only few landscape types (*Fig. 1*), hill relief being predominant (*Table 1*)

Hill ridges and their slopes make up 64.4 per cent of total area, while the Keszthely Mountains, a mere 0.9 per cent of the area of the county, represents the type 'medium-height mountains with flat ridges'. The of valley floors, flood-plains and low and terraced plains (with lowland basins such as the Lenti basin) together occupy 35.6 per cent of the county's surface.

The dissection of relief (valley density and relative relief per km²) highly exceed the national average (*Fig. 2*).

The sediments constituting the surface in the county are shown in *Fig. 3*. Flood-plains and valleys as well as lowlands of poor drainage (most of the Lenti Basin) are built up of Holocene alluvial silt, clayey meadow deposits and earthy marshland accumulations (22 per cent of the county's area).

In areas of hill relief type Pleistocene loess and subordinately Pannonian sand and clay are most spread (77.1 per cent).

The development and distribution of soil types and subtypes in Zala county (*Fig. 4*) are closely related to lithology and relief type as well as to hydrogeographical features.

In the county land use is mostly adjusted to relief type. Along the valleys of water-courses the distribution of land use classes is the following: arable land 43.6 per cent, meadow and pasture 37.8 per cent, forest 9.3 per cent and reed and sedge beds 1.2 per cent. The ratio of arable land is high on drained lowlands (64.0 per cent) and on now flood-free flood-plains (79.9 per cent) as well as on the floor of the higher lying Lenti Basin (68.7 per cent).

In contrast, in areas of hill relief type forestry is overwhelming. Zala is the most forested county in Hungary (29.9 per cent). In a historical geographical perspective human intervention into the natural forest cover has been restricted to the valleys. Forestry uses 90 per cent of the area of the Keszthely Mountains. On the S slopes overlooking Lake Balaton, viticulture has a past reaching back to Roman times and now it is a focus of grape and wine production not only in the county but also at the national level.

Over the last two centuries, there have been surprisingly minor changes in the distribution of land use classes (*Tables 4 and 5; Fig. 6 and 7*).

The 13.1 per cent deforested area became to be used as arable land and vineyard and partly for settlement. An essential change is observed in the drainage of waterlogged areas, marshlands, and swamps and in the transformation of these flat surfaces into meadows, pastures and ploughlands.

The advantages and disadvantages of the relief and partly of geographical endowments in Zala county are well reflected in the spatial pattern of land use and the conspicuously limited alterations of this pattern over time.

A HAZAFIAS NEVELÉS A FÖLDRAJZOKTATÁSBAN ÉS A TANÁRKÉPZÉSBEN

DR. MÉRŐ JÓZSEF

Napjainkban sok szó esik a nemzet sorsáról, a nemzeti értékek és érdekek védelméről. Négy évtizedes történelmi fejlődésünk alatt a szocializmus körülményei között is előfordult nemegyszer, hogy indulatkavaró viták foglalkoztak nemzeti múltunk értékelésével, a nemzeti tudat, a hazafiasság értelmezésével, melyet gyakran a le nem küzdött zavarok kísérték. Különösen a fiatalok körében jelentenek veszélyt az útvesztő, téves nézetek, amelyek többnyire társadalmi, politikai, földrajzi ismereteik hiányosságaiból fakadnak. Gyakran azt sem tudják, hogy a történelem színpadáról letűnt uralkodó magyar arisztokrácia egy emberöltő alatt kétszer vezette a nemzetet katasztrófába. Mégis gyakoriak a nihilista, pacifista nézetek, amelyek a közösségi tudat alacsony fokán születnek, ami nem tágul nemzeti látókörre, hanem sokkal inkább hajlik relatív elmaradottságunk eltúlzására, kis-nemzeti mivoltunk félrengyarázására, valami keserű pesszimiztikus történelmi sorsszerűséggel kiegészítve. Ugyanez gyakran átcsap a nemzeti érdekeinket sértő, nacionalista indulatok és nézetek viharába. A sok kárt okozó nacionalizmus nem más, mint a nemzeti lét kérdéseire adott korlátolt, szűk látókörű, indulatokra építő válasz, ami mindig keresztezi valamennyi nemzet érdekeit. A nemrég lezajlott XIII. pártkongresszuson is elhangzott: „nacionalizmusra nem lehet nacionalizmussal válaszolni, erről kemény történelmi tapasztalataink vannak.”

A küzdelmekkel teli útkeresés nehézségeit vállaló társadalmunk sikeres munkája vezetett el oda, hogy a népek megbecsülését és elismerését vívtuk ki világszerte. Ezért tartjuk fontosnak, hogy e vándorgyűlés kereteiben beszéljünk az alkotó hazafiasság szerepéről és jelentőségéről, mely a földrajz tantárgy keretében különösen fontos jelentőségű. *Az iskoláknak, a családi nevelés mellett, döntő szerepe van a szülőföld megismertetésében, s magasabb fokon a nemzeti azonosságtudat kialakításában.* A nemzeti tantárgyaknak: az anyanyelvnek, a történelemnek és földrajznak mindenkor alapvető szerepet kell betölteniük a nemzettudat szocialista vonásainak kifejlesztésében. Csak így tudjuk a magyarságtudat negatív elemeit következetes nevelőmunkával kiiktatni, mely egocentrizmussal párosult anyagiassággal a nemzetet, a hazát időszerűtlen, meghaladott kategóriának tartják, és a nemzeti közömbösséget hangoztatva a kozmopolitizmus eszméit hirdetik. Többek között ezért is szükség van a nemzeti kérdések mai jelenségeinek a valóságos társadalmi érdekviszonyokon alapuló

tudományos feltárására, figyelembe véve a gyorsan változó világ új kérdéseit kísérő jelenségeit.

Az emberiség fejlődése mindenkor térhez, helyhez kötődött, e nélkül a lét harmóniájának lehetséges kiteljesedése nem valósulhat meg. Az egész Föld egyetlen természeti és társadalmi egység, amelyet egymást átfedő társadalmi, nemzeti helyhezköttedések tesznek strukturáltan rendezetté. Az adott földrajzi kereten belül élő társadalmi közösségekben alakul ki a hazafiság, az az elkötelezett magatartás, amely rendkívüli időkben hozott áldozaton túl a mindennapi életben is érvényesül. A mai szocialista hazafiság fejlődésének is sokszínű az arculata, s a megélt történelmi időszak formálta nemzeti adottságokat a szocialista érdekközösség nagymértékben motiválja.

A szocialista haza földje az a lehatárolt földrajzi környezet, melynek keretei között népünk alkotó-termelő munkájával biztosítja társadalmi-gazdasági-kulturális fejlődését, részt vállalva a szocialista országok nemzetközi pozíciójának erősítésében. A múlt, a jelen és a jövő távlatait bemutató földrajzi nevelő-oktató munkát mindenkor hassa át a tartalommal megtöltött, cselekvő szocialista hazafiság, azaz a haza mély szeretete és becsületes szolgálata!

Közismert ma már az a tény, hogy ifjúságunk tudatában a szocialista társadalmi fejlődést nem kíséri automatikusan a szocialista hazafiság és internacionalizmus. Ezért a szocialista hazafiság elmélyítése a tudatformálás fontos feladata minden iskolai tantárgynak, melyek együttes rendszere alakíthatja ki az áldozatvállaló, cselekvő hazafiságot, a személyiségfejlesztés bonyolult folyamatában.

Az ifjúság hazafias nevelését nem lehet csupán szép szavakra, szólamokra korlátozni, mert az nem szolgálja a tartalommal megtöltött, cselekvésekben megnyilvánuló, konstruktív hazafias nevelést. A külsőségekben, tartalom nélküli szavakban, illúziókat kergető frázisokban megnyilatkozó hazafiaság nem kötődik meg ifjúságunk tudatában.

Minden generáció a jelen hazában él, munkálkodik, s elsősorban ezt a hazát akarja megismerni, melyhez az *érzelem* és *értelem* szálai fűzik. A tudatos oktató-nevelő munkának arra kell törekednie, hogy a haza fogalma a mában élők számára a jelen eredményeivel, *sikereivel asszociálódjék a fiatalokban*, tudatosítva társadalmunk múltját és a történelmileg kialakított új hagyományait, az országépítés kiemelkedő eredményeit.

Az alkotó szocialista hazafiság a múlt nagyszerű hagyományainak ápolásával, a nemzet nyelvének, forradalmi történelmének továbbfejlesztésével egygyé forrva szolgálja népünket. A földrajzoktatás kereteiben folyó nevelőmunkának elsősorban a szocialista országépítés eredményeit, a nemzetközi együttműködésben rejlő lehetőségeknek nemzeti és internacionalista érdekeit kell szolgálnia. Tudatosítani kell a tanulóknak, hogy csak a megtermelt anyagi értékeket lehet felosztani, s csak abból lehet további beruházásokkal a népgazdaságot fejleszteni. Szólamokkal életszínvonalat emelni nem lehet, s az ilyenfajta megnyilatkozások károsak, tévútra vezetők, ugyanígy a gazdasági nacionalizmust hangoztató törekvések, amelyek idegenek a szocialista munkamegosztásra és a gazdasági integrációra alapozott céljainktól. A

tárgyi tények fényénél tudatosul mindaz a fiatalokban, ami a földrajz nyelvén és eszköztárán eljut hozzájuk. Előttük bontakozik ki hazánk gazdasági életének jelene és távlati jövője, s az a tény, hogy a 93 000 km²-nyi kiterjedésű ország nemcsak 10,6 magyarnak, hanem további 4 millió fogyasztónak is tudja biztosítani az élelmiszerellátását.

Minden olyan törekvés, amely a gazdasági autarchiára irányul nemcsak káros, de veszélyeket is rejt magában. Ha hazai gazdasági életünkről reális képet akarunk formálni, tudatosítani kell azt is, hogy minden megtermelt 100 Ft-ból 59 Ft-ot exportból kell biztosítanunk, ennek figyelembevételével érzékeltetnünk kell, hogy a szocialista nemzetközi munkamegosztásban rejlő lehetőségek milyen nagy jelentőségűek nemzetünk számára. Sajnos, sok káros hatás és megalapozatlan információ is éri a fiatalokat, akik hajlamosak az irreális következtetések levonására. A nemzet és a társadalom érdekeit nem lehet pillanatnyi hangulatkeltéssel, megvalósíthatatlan ígéretekkel befolyásolni, s lemondani olyan gazdasági előnyökről, amelyek nélkül rázkódtatásmentes fejlődésünk aligha lehetséges.

A szocialista tartalommal megtöltött hazafias nevelés azt is feltételezi, hogy tudatosítjuk, kik garantálják támogatásukkal nemzetgazdaságunk fejlődését. Honnan származik a számunkra létfontosságot jelentő kőolaj, földgáz, vasérc, vegyipari alapanyagok, fa stb.? Melyek azok az országok, ahova exportunk 42%-a irányul, s hosszú távú szerződésekkel biztosítják hazánk gazdasági fejlődését, erősödését?

Nem kell eltagadnunk, hogy egyes nagyon fejlett tőkés országok a miénkénél jobb életszínvonalat tudnak biztosítani állampolgáraiknak, de azt is tudatosítanunk kell, hogy az ingadozó termelés, a termelőerők pusztulása, a munkanélküliség, a demokratikus jogok korlátozása, a megismétlődő sztrájkhullámok ugyancsak megkérdőjelezhetik „a relatív jólétet” e fogyasztói társadalmakban.

A szocialista hazafiságra való nevelést jól szolgálja, ha rámutatunk a tőkés világ monopóliumainak gátlástalan profitéhségére. Tőlünk idegen a vívmányainkat lebecsülő, társadalmi érdekeinket semmibe vevő, megalkuvó szemlélet. Az alkotó hazafiság szorosan összefügg az önbecsülő nemzeti önérettel, a haza védelmének állampolgári hazafias kötelezettségével. Napjainkban gyakran esik szó az összmagyarság kérdéséről is.

A határainkon túl élő magyar nemzetiséget számon tartó földrajzoktatás feladata az objektív kép tudatosítása. Ugyanigy a regionális kontinensek földrajza foglalkozik a diaszpóra — szórvány — magyarsággal is, amelynek tagjait a Magyarok Világszövetsége kapcsolja össze az óhazával. E kérdéseknél egyformán káros, s érdektelen a közömbösség vagy az indulatoktól felkorbácsolt nacionalista háborgás.

Tudatosítani kell, hogy a határainkon túl és a világban élő mintegy 4-5 millió magyar anyanyelvi, kulturális, érzelmi összetartozását semmiféle szerződés vagy egyezmény nem tiltja.

A felmerülő zavarokat kizárólag a politikai tájékoztatatlanság, a múltból örökölt rossz beidegződés és úttévesztő tájékoztatatlanság okozza, amelynek kiküszöbölése a mi feladatunk is.

A mai szocialista hazafiság helyes értelmezése szorosan összefügg azzal az érdekközösséggel, mely alapját képezi a nemzeti tudatnak. Ezért a földrajzoktatásban reálisan kell bemutatnunk és értelmeznünk helyünket a világban, azaz, hogy a világgazdaság termeléséből egy negyed százalékkal és a világkereskedelemben fél százalékkal részesülünk. Helyünk szerény, de nemcsak mi vagyunk így, hanem a világ sok más országa is hasonló szinten áll. A világkereskedelem 52%-a jut a nagy népességű országokra, 10%-a a közepesekre és 38%-a a hozzánk hasonlókra. Arról sem szabad megfeledkeznünk, hogy a gazdasági integráció révén, partnereink gazdasági potenciájával erősödve, jelentős gazdasági szféra tagjai lehetünk. A földrajz adta lehetőségek rávilágítanak a nemzeti adottságokban rejlő lehetőségek kiaknázására, az emberi tényezők döntő szerepére, a termelési kultúra, a modern technika nagyfokú jelentőségére. Mindezek erősítik azt a hazafias felfogást, amely a nemzet jólétének megteremtését szolgálják. A gazdaság és hazafiság sok szállal összefüggő kapcsolatrendszer, amely a nemzeti értékek megteremtésének fontos erőforrása. SZÉCHENYI ISTVÁN 175 évvel ezelőtt megjelent Hitel c. munkájában élesen rajzolódik ki a haza elmaradottsága fölötti aggodalma, s a felzárkózás megvalósításának nemes gondolata. Az alkotó hazafias felfogás nem lehet idegen a nemzeti érdekek jegyében született gazdasági tervektől, azok megvalósításának össznépi támogatásától. Épp ezért fontos tantárgyunk kereteiben tudatosítani azt a nemzeti erőfeszítést, amely a béke időszakában az ifjúságot lelkesítő nagy tettek helyett a mindennapok építésében realizálja az alkotó hazafiságot. Az emberben rejlő képességek kibontakozásának legfontosabb intézménye a nevelő-oktató iskola. Abban formálódtak új nemzedékek, s nőnek fel generációk, jelentkeznek új problémák, keletkeznek új viták, melyeket felelősséggel kell a pedagógusoknak lefolytatniuk, biztosítva a szövetséget a felnövekvő generációk között. Különösen fontosnak tartjuk a főiskolák, egyetemek ilyen irányú nevelőmunkáját, hogy az új földrajztanár-generációk megfelelő alapot, követendő jó példát kapjanak a hazafias nevelő munkájukhoz.

A alsó- és középfokú földrajzoktatásunk a reform után sok nehézséggel küszködve csak veszteségek árán tudta megtartani status quóját. Az új tankönyvcsalád, térképek, ismerethordozó eszközök kétségtelenül új elemekkel bővítették tárgyunkat. A korszerű földrajzoktatás korlátozottsága, a túlzottan szelektált névanyag, az átlagszerűség irányába ható követelményszint miatt az oktatás hatékonysága nem minden esetben megnyugtató. Ennek ellensúlyozására kétségtelenül felértékelődtek a tanórákat hatékonyan segítő különböző oktatási formák, így a tanulmányi kirándulások is, melyek különösen jól felhasználhatók hazánk, megismerésére, eltérő táji adottságainak befogadására. A múlt hagyományai mellett az országépítő jelen nagy alkotásainak megismertetése nagyban hozzájárul a nemzeti önbecsülés, a jogos nemzeti önérzet helyesen értelmezett kialakításához.

Ifjúságunkban mindig élt a nagy alkotások, világraszóló teljesítmények iránti megbecsülés. Jóllehet nekünk sohasem voltak kincsfelhalmozó gyarmataink. Tenge-rektől való elzártságunk, nemkülönben mostoha történelmi körülményeink meggátolták bekapcsolódásunkat a nagy földrajzi fölfedezésekbe. Ennek ellenére

kontinensünk kevésbé ismert tájainak, ismeretlen területeinek feltárásával, fel-
térképezésével járultak hozzá hazánk fiai glóbuszunk megismerésének felbecsülhetet-
len értékű munkájához. Ezen úttörő, sokszor hősi erőfeszítést, embertelen
nélkülözéseket vállaló bátor utazók, geográfusok, bemutatásával nagymértékben
hozzájárulhatunk, hogy tanuló ifjúságunk értékelje az előttünk járó generációk
áldozatos munkáját. E téren a nemrég felavatott érdi Földrajzi Gyűjtemény minden
kétséget kizáróan jelentős részt tud vállalni történeti, földrajzi emlékeink meg-
őrzésében, és a hazafias nevelés hatékony szolgálatába állítja az ott felhalmozott
nemzeti értékeinket. Ez az új intézmény is jelentős fórumává vált a hazafias nevelésnek,
és az iskolai, a földrajzi kirándulások fontos bázisává nőtte ki magát.

Jóllehet egyetlen múzeumi kiállítás, így az érdi Földrajzi Gyűjteményé sem iskolai
tanterv alapján készült, ám sokrétű anyaga jól egybevágt a tengerentúli és ázsiai
országok földrajzi ismeretanyagával.

A magyar utazók, földrajzi felfedezők térképei, jegyzetei, vázlatai, a bemutatott
etnikumok szokásai, jellemző használati tárgyai maradandó benyomást, képet
formálnak az egykori gyarmati sorsban élő afrikai, közép-amerikai népekről.

Ugyancsak értékes a Közép- és Belső-Ázsia, valamint Kína tájairól, Ázsia egykori
népeiről beszélő gazdag kiállítási anyag. A tárlókban elhelyezett eszközök, az egyes
tájokról beszélő képek, pl. CHOLNOKY JENŐ lösztájakat bemutató művészi kivitelű
festményei, a nagy folyók, szinte megfogható közelségbe hozzák a ma is élő valóságot.

A gazdag mondanivalójú közgyűjtemény bemutatja kutató tudósaink áldozatos
életét, vasakarattal és mély hazafissággal vállalt életútját, amely mindenkor követendő
példaként állítható ifjúságunk elé. De itt vannak korunk fiai is az antarktisi
kutatóktól, a kozmikus világot megjárt első magyar űrhajósig. A gyűjtemény igen
értékes dokumentumokkal járul hozzá jelen korunk tehetséges és bátor fiainak
megismeréséhez.

A hazafias nevelés gazdag tárházát kínáló földrajzi múzeumunk minden kétséget
kizáróan rövid idő alatt beépült a hazai földrajzoktatás intézményeinek rangos sorába
olyan kulturális bázisként, amelynek továbbfejlesztésével mindinkább átfogó képet
tud nyújtani a magyar földrajztudomány, földrajzkutatás, oktatás és nevelés
eredményeiről. Rajtunk áll, hogy a Földrajzi Társaság által életre hívott intézményünk
a hazafias nevelés területén is be tudja tölteni feladatát.

A tanulók nemzeti öntudatát emeli, s ennek révén is a hazaszeretetet szolgálja a
népünk nagy fiairól való megemlékezés. A nagy utazók, felfedezők sorát jól kiegészíti a
Tisza szabályozását kezdeményező SZÉCHENYI ISTVÁN, VÁSÁRHELYI PÁL, az Alföld
fásítását példakövetően elindító TESSEDIK SÁMUEL, a magyar tudomány olyan nagyjai,
mint JEDLIK ÁNYOS ISTVÁN, EÖTVÖS LORÁND, LÓCZY LAJOS vagy SZENT-GYÖRGYI
ALBERT s még sokan mások.

A közösségi tudat kifejlesztése, a tanulás, a munka a szocialista hazafisságra, a nemes
patriotizmusra nevelés egymástól elválaszthatatlanok. Ez a munka nem lehet
kampányfeladat, hanem folyamatosan ható tudatformálás az alsófokú oktatástól a
munkapadig, a köznapi léttől a legmagasabb tudományos, kulturális, művészi

tevékenységig. Ezen a téren a pedagógusok tízezrei fölbecsülhetetlen értékű munkát végeznek.

Az előttünk járt generációk munkájáról FARKAS SÁNDOR 1910-ben írt földrajz-tanítás kézikönyve ekként szól: „Tömerdek erő és élet árán lett az ott lakóké minden rög és százas vagy éppen évezredes iparkodás, szívós munka után következett minden kicsiny áldása. És élvezvén a mi földünk szépségeit, élvezvén a régóta folyó munka előnyeit, javait, kell, hogy megjelenjenek előttünk mindazok, kik életükkel, kezük nem csüggedő munkájával alapozták a mi boldogságunk föltételeit.” A mának is szóló, okos intelmű szavak nemcsak megszívlelendők, hanem a haza földrajzoktatásának fókuszát képezhetik. A haza földjének, természeti szépségeinek megismeretése nagymértékben hozzájárul a hazaszeretet maradandó érzésének kialakításához.

A haza területe, kiemelkedő fontos tényező a nemzet életében. Ide köt a szülőföldhöz ezer szállal minden ifjúkori élmény, amely kitörölhetetlenül életünk végéig kísér mindnyájunkat. Minél sokrétűbb, mélyrehatóbb a haza földjének, az ott élő népek nyelve, kultúrájának, gazdaságának megismerése, annál gazdagabb, tartalmasabb és maradandóbb a hozzávaló kötődés.

Céltudatos nevelőmunkánk alapvető feladata mindenkor az legyen, hogy ifjúságunkat, a jövő földrajztanárait megismertessük nemzeti múltunkkal, s azzal az új korszakkal, melynek jelképpé nemesült évfordulója 40 évre nyúlik vissza. Ez alatt az idő alatt nemzedékek életműve mutatkozik meg új városainkban, iparunkban, másoknak is példát mutató mezőgazdaságunkban.

Tudományos életünk nemzetközileg elismerést aratott eredményei, a hazánkban tartott világkongresszusok sora vajon nem adnak lelkesedésre okot, amikor mindenki számára érezhető valósággá vált a hosszú ideig tartó elesettségünk után a nemzeti felemelkedés, amelyet a közmegegyezés ereje sugároz be? Mindezt megláttatni, megéreztetni a haza mély szeretetével egybeforrasztva a mi feladatunk, hogy érzelmi, értelmi, akarati cselekvéssel építsék tovább fiataljaink a felfelé ívelő pályán haladó hazát, melynek nagyszerű vívmányait ők öröklik.

A történelmi, társadalmi, gazdasági haladás és a haza egymástól elválaszthatatlannak. Aki sok szállal kötődik hazájához, az sohasem tud tőle elszakadni, megbecsüli annak közösen szerzett gyümölcsét és féltően óvja, vigyazza annak minden kincsét.

IRODALOM

- CSEPELI Gy., MÉHES G. 1979: A nemzeti tudat és érzésvilág kutatásairól. — Társadalmi Szemle. 11 pp. 70—80.
- CSEPELI Gy., LÁNYI G. 1981: Önmeghatározás és magyarság. — Világosság. 1. pp. 18—24.
- KÖVES JÓZSEF 1975: A földrajztanítás módszertana. — Tankönyvkiadó, Budapest.
- MÉRŐ J. 1975: A hazafias nevelés feladatai és módszerei a földrajzoktatásban. — ELTE TTK Szakmódszertani közlemények VIII. pp. 261—282.
- PATAKI F. 1977: A társadalmi „nagycsoportok” értékorientációi. — Kossuth Kiadó pp. 15—187.
- RATAI E. (szerk.) 1981: Hazafiaság, gazdaság. X. országos tanácskozás a szocialista hazafiságról Egerben — Zrínyi Katonai Kiadó, Bp.
- SZABÓ M. 1978: Programideológiák és állapotideológiák. — Világosság, 2. pp. 72—80.
- SZÜCS J. 1974: Nemzet és történelem — Gondolat, Bp.

A SZŐLÉSZET ÉS BORÁSZAT FEJLŐDÉSE A II. REKONSTRUKCIÓ UTÁN HEVES MEGYÉBEN, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A 80-AS ÉVEKRE

DR. BODNÁR LÁSZLÓ

Az Egri és a Mátraaljai borvidék jellemzői

A szőlő- és bortermelés mezőgazdaságunk egyik nagy történelmi múltat és gazdag hagyományokat fölmutató ágazata. Jelentőségét egyrészt intenzív jellege adja, másrészt az a sajátossága, hogy szőlőműveléssel a szántóföldi növények termelése kevésbé vagy egyáltalán nem alkalmas területek is hasznosíthatók.

A szőlőt a legértékesebb gyümölcsök közé sorolják. Jelentőségét az iránta megnyilvánuló nagyarányú kereslet emelte. 1977-ben a világ szőlőterületének 0,87%-át Magyarország birtokolja. Termésmennyiségünk — 17 év átlagában — a világ szőlőtermelésének 1,46%-át érte el. A területegységre vetített szőlőtermés mennyisége a világotlag 66,8%-a volt.

Hazánk a szőlővel hasznosított terület nagyságát tekintve közepes helyet foglal el, a szőlőterület arányát az összes mezőgazdasági területhez viszonyítva pedig az elsők között található, annak ellenére, hogy 1965-től nagysága állandóan csökken. Az 1965—1977 közötti 12 évben a csökkenés mértéke 22,3% volt. A szőlőgazdaságok tevékenysége legfőképpen a borászatot szolgálja. Hazánk a bortermelő országok között a világranglista 12. helyét foglalja el, borexportja alapján azonban az 5. helyen áll. Az évi 6—6,5 millió hl bor felét külföldön értékesítjük.

Heves megye az ország mezőgazdasági területéből mindössze 3,6%-kal részesedik, ugyanakkor az intenzív mezőgazdasági ágak, főként a szőlő aránya magasabb az országos átlagnál. 1958-ban, a mezőgazdaság szocialista átszervezésének kezdetén 15 500 ha volt a szőlő területe a megyében. 1981-ben a 11 318 ha-os szőlőterületből 7459 ha a *Mátraaljai borvidékre*, 3296 ha az *Egri borvidékre* és 563 ha az *Alföldi borvidékre* jutott. Míg 1970-ben a mátraaljai nagyüzemekben a termő szőlőterület az országos terület 1,9%-ra rúgott, addig Heves megye termő szőlőterületének 35%-át érte el.

Területi részesedés szerint 1983-ban legnagyobb termőterületet Gyöngyös város és a városkörnyék községei (2813 ha), valamint Eger város és a városkörnyék községei (1963 ha) mondhattak magukénak. (1. táblázat) A termőterület nagy része a termelősövetkezeteké. 1983-ban az állami gazdaságok 617 ha, a termelősövetkezetek 6820 ha szőlőterületet műveltek.

Az Egri és Mátraaljai borvidék jelentősége nemcsak abban áll, hogy nagy területre terjed ki, hanem abban is, hogy az ott termelt bor minőségét világviszonylatban is az elsők között tartják számon. Heves megye szőlőterülete Bács-Kiskun és Pest megye

Szőlőtermelés a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben területi részletezés szerint

| Város, (-környék) | 1981—1983 évek átlaga | 1981 | 1982 | 1983 |
|---|--------------------------|--------|--------|--------|
| Termőterület, ha | | | | |
| Eger város | 639 | 665 | 655 | 597 |
| A városkörnyék községei | 1 443 | 1 464 | 1 501 | 1 366 |
| Összesen | 2 082 | 2 129 | 2 156 | 1 963 |
| Gyöngyös város | 298 | 294 | 288 | 313 |
| A városkörnyék községei | 2 543 | 2 625 | 2 504 | 2 500 |
| Összesen | 2 841 | 2 919 | 2 792 | 2 813 |
| Hatvan város | 2 | 2 | 2 | 2 |
| A városkörnyék községei | 274 | 294 | 237 | 290 |
| Összesen | 276 | 296 | 239 | 292 |
| Heves város | 112 | 112 | 112 | 112 |
| A városkörnyék községei | 103 | 105 | 106 | 97 |
| Összesen | 215 | 217 | 218 | 209 |
| Füzesabony városi jogú nagyközség | — | — | — | — |
| A városi jogú nagyközség- környék községei | 196 | 191 | 191 | 206 |
| Összesen | 196 | 191 | 191 | 206 |
| Városok összesen | 1 051 | 1 073 | 1 057 | 1 024 |
| Községek összesen | 4 559 | 4 679 | 4 539 | 4 459 |
| <i>Heves megye összesen</i> | 5 610 | 5 752 | 5 596 | 5 483 |
| Termőterület termésmennyisége, t | | | | |
| Eger város | 3 992 | 2 282 | 6 354 | 3 341 |
| A városkörnyék községei | 10 125 | 5 454 | 13 686 | 11 235 |
| Összesen | 14 117 | 7 736 | 20 040 | 14 576 |
| Gyöngyös város | 3 249 | 2 108 | 4 175 | 3 463 |
| A városkörnyék községei | 23 364 | 11 618 | 31 475 | 26 999 |
| Összesen | 26 613 | 13 726 | 35 650 | 30 462 |
| Hatvan város | 8 | 8 | 4 | 11 |
| A városkörnyék községei | 2 011 | 798 | 2 605 | 2 630 |
| Összesen | 2 019 | 806 | 2 609 | 2 641 |
| Heves város | 292 | 65 | 244 | 567 |
| A városkörnyék községei | 368 | 149 | 256 | 698 |
| Összesen | 660 | 214 | 500 | 1 265 |
| Füzesabony városi jogú nagyközség | — | — | — | — |
| A városi jogú nagyközség- környék községei | 1 514 | 698 | 2 012 | 1 824 |
| Összesen | 1 514 | 698 | 2 012 | 1 824 |
| Városok összesen | 7 541 | 4 463 | 10 777 | 7 382 |
| Községek összesen | 37 382 | 18 717 | 50 043 | 43 386 |
| <i>Heves megye összesen</i> | 44 923 | 23 180 | 60 820 | 50 768 |

1. táblázat folytatása

| Város, (-környék) | 1981—1983 évek átlaga | 1981 | 1982 | 1983 |
|---|--------------------------|-------|--------|--------|
| Termésátlag, kg/ha | | | | |
| Eger város | 6 247 | 3 434 | 9 701 | 5 596 |
| A városkörnyék községei | 7 017 | 3 725 | 9 118 | 8 225 |
| Összesen | 6 780 | 3 634 | 9 295 | 7 425 |
| Gyöngyös város | 10 903 | 7 170 | 14 497 | 11 064 |
| A városkörnyék községei | 9 188 | 4 426 | 12 570 | 10 800 |
| Összesen | 9 367 | 4 702 | 12 769 | 10 829 |
| Hatvan város | 4 000 | 4 000 | 2 000 | 5 500 |
| A városkörnyék községei | 7 339 | 2 714 | 10 992 | 9 069 |
| Összesen | 7 315 | 2 723 | 10 916 | 9 045 |
| Heves város | 2 607 | 580 | 2 179 | 5 063 |
| A városkörnyék községei | 3 573 | 1 419 | 2 415 | 7 196 |
| Összesen | 3 070 | 986 | 2 294 | 6 053 |
| Füzesabony városi jogú nagyközség | — | — | — | — |
| A városi jogú nagyközség- környék községei | 7 724 | 3 654 | 10 581 | 8 854 |
| Összesen | 7 724 | 3 654 | 10 581 | 8 854 |
| Városok összesen | 7 175 | 4 159 | 10 196 | 7 209 |
| Községek összesen | 8 200 | 4 000 | 11 025 | 9 730 |
| <i>Heves megye össze- sen</i> | 8 008 | 4 030 | 10 868 | 9 259 |

szőlőterülete után a legnagyobb, s ezen belül a Mátraaljai borvidék az ország 14 borvidékéből a második legnagyobb, a történelmi borvidékek között pedig az első.

A 60-as évek elején a mezőgazdaság kollektivizálásával a szőlőterület jelentős része is a szocialista szektor kezelésébe került. Már 1962-ben az összes terület 92,9%-án, a szántó 97,4%-án, a szőlőterületnek pedig több mint 93%-án folyik nagyüzemi gazdálkodás. A kollektivizálás után azonnal megindult a II. rekonstrukció.

A szőlőtermelés korszerűsítésénél két tényező érvényesült:

- a nagyüzemi művelésre alkalmas szőlőterületek kialakítása;
- a legújabb és legkorszerűbb szőlőtelepítési módszerek alkalmazása az ún. magaskordon-rendszer, megfelelő sor-, és tőtávolság, optimális tökemennyiség.

1961-től 1975-ig 6599 ha szőlőtelepítést végeztek az üzemek. A szőlőtelepítés gyors ütemét kezdetben a kedvező közgazdasági ösztönzők nagymértékben elősegítették. 1960-tól 1968-ig 70%-os, 1969-től 1970-ig 50%-os volt az állami támogatás mértéke, ami 1971-től 30%-ra csökkent. A támogatás alapjául szolgáló normatívákat még 1967-ben állapították meg, az akkori árviszonyoknak megfelelően, így a 30% a valóságban csak 10—15%-os támogatást jelentett. Ennek tulajdonítható, hogy a IV. ötéves tervidőszakra előirányzott 1700 ha telepítésből csak 598 ha valósult meg. Ezzel szemben 2960 ha szőlőt kivágtak a megyében. A nagyméretű szőlőkivágás meg-



1. kép. Abasár — szőlőoltvány-iskola (1982)



2. kép. Szőlőkordon a nagyrédei határban

szüntetése, valamint a telepítési kedv fellendítése érdekében megyei ösztönzésre a PM—MÉM 1974-től fix összegű támogatási rendszert vezetett be. 1974-től 55 000 Ft/ha, 1976-tól 97 000 Ft/ha, 1980-tól 107 000 Ft/ha támogatást nyújtottak a szőlőtelepítéshez. A fix összegű támogatási rendszer hatására a területcsökkenés üteme lelassult. Az 1975—1980-as évek átlagában Heves megyében a termő szőlőterület az előző ötévi átlaghoz viszonyítva 90,5%-ra csökkent. Különösen a mezőgazdasági tsz-ek háztáji gazdaságaiban, a kisegítő és egyéni gazdaságokban volt nagymérvű a csökkenés. 1981 és 1983 között viszont az állami gazdaságok és mezőgazdasági termelőszövetkezetek telepítettek kevesebbet az 1975—1980-as évekhez viszonyítva, ugyanakkor az egyéni és kisegítő gazdaságokban megnőtt a telepítési kedv. Az utóbbi következménye, hogy a termőterület csökkenése kisebb mértékű, mintegy 5%. Az V. ötéves tervben az országosan fellendülő telepítési ütem olyan helyzetet teremtett, hogy a telepítésekhez nem állt megfelelő mennyiségű és minőségű szaporítóanyag az üzemek rendelkezésére. A szaporítóanyag forgalmát koordináló szerv megszüntetése is kedvezőtlenül hatott. Az oltványellátási gondok kiküszöbölésére Abasár és Nagyréde mellé a markazi Mátravölgye Mg. Tsz. is belépett

2. táblázat

Az állami gazdaságok sorrendje az 1983. évi szőlő átlagtermés nagysága szerint

| Sor- rend | A gazdaság neve | Termőterület | | Termőterület termése | | Termésátlag, kg/ha | | Az 1982. évi termésátlag szerinti sorrend |
|--------------|---|--------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------|--------|--|
| | | ha | előző évi százalékában | t | előző évi százalékában | 1982 | 1983 | |
| 1. | Gyöngyös- Domszlói ÁG | 349 | 90,4 | 4115 | 77,8 | 13 705 | 11 791 | 1. |
| 2. | Hevesi ÁG | 59 | 53,2 | 419 | 125,1 | 3 018 | 7 102 | 2. |
| | Heves Állami gazdaságok Összesen | 408 | 82,1 | 4534 | 80,6 | 11 318 | 11 113 | |

az oltványtermelők sorába. Ez utóbbi 2—2,5 millió szőlőoltványt adott évente. A megye üzei 1975—1980 között 2353 ha-t telepítettek. Ebből 352 ha háztáji telepítés. a rendeletben előírt 350 × 120 cm, vagy 350 × 120 + 20 cm (ikertőkés) sor- és tőtávolságokra végeztek.

A szőlő 1983. évi átlagtermése a termelőszövetkezetekben nagy szóródást mutat. Az 54 termelőszövetkezet közül 28-ban van jelentős szőlőtermelés. A megyei átlagtermést 50,1—80,0%-kal meghaladók száma 2 (Visonta, Nagyréde). 30,1—50%-kal többet termelők száma 2 (Detk, Egerszalók). 10,1—30%-kal felülmúló 2 (Gyöngyös, Gyöngyöspata), legfeljebb 10%-kal több termést elérő 5 (Markaz, Vámosgyörk, Abasár, Gyöngyössolymos, Gyöngyösoroszi).

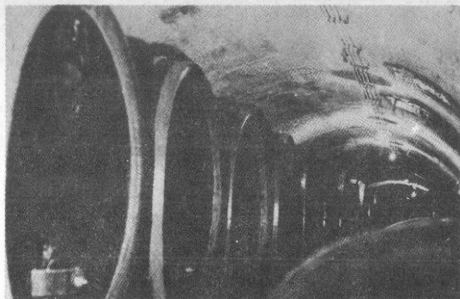
A megyei átlagterméstől elmaradók: legfeljebb 10%-kal 5 (Verpelét, Ecséd, Feldebrő, Erdőtelek, Ostoros). 10,1—20%-kal gyengébb 2 (Karácsond, Egerszólát). 20,1—30%-kal elmarad 3 (Gyöngyőshalász, Domoszló, Tarnaörs), 30,1—50%-kal alatta van 5 (Eger, Hatvan, Kerecsend, Andornaktálya, Heves), 50,1 és több %-kal alatta van 2 (Tarnaméra, Bodony). Igen kedvezőtlen, hogy a megye 3 városa (Eger, Hatvan, Heves) nagyon kedvezőtlen helyen áll. Az ültetvények állapota, állaga meghatározza a terméseredményeket. Ebben tk. az játszik szerepet, hogy milyen az ültetvények beállítottasága (nemritkán található 20—25%-ot is meghaladó tőkehiány a térségben), milyen a táمبرendezés állapota (lehetővé teszi-e a gépi művelést, a növényvédelmet és a betakarítást). Az utóbbi években nagyarányú fiatalosítás ment végbe az abasári, gyöngyössolymosi, markazi és a nagyrédei tsz-ekben, valamint a Gyöngyös—Domoszlói Állami Gazdaságban.

Szőlőtelepítés és -kivágás a mezőgazdasági nagyüzemekben, ha

| Megnevezés | 1979/1980 | 1980/1981 | 1981/1982 | 1982/1983 |
|--------------------------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| | gazdasági években | | | |
| Állami gazdaságok, kombinátok | | | | |
| Fehér bort adó szőlőfajta telepítése | 60 | — | 30 | 62 |
| Fehér bort adó szőlőfajta kivágása | — | 20 | 17 | 76 |
| Mezőgazdasági termelőszövetkezetek | | | | |
| Fehér bort adó szőlőfajta telepítése | 185 | 130 | 316 | 320 |
| Vörös bort adó szőlőfajta telepítése | 281 | 188 | 73 | 32 |
| Csemegeszőlő telepítése | 21 | 6 | 11 | 26 |
| Telepítés összesen | 487 | 324 | 400 | 378 |
| Kivágás összesen | 189 | 236 | 417 | 417 |
| Együtt | | | | |
| Fehér bort adó szőlőfajta telepítése | 245 | 130 | 346 | 382 |
| Vörös bort adó szőlőfajta telepítése | 281 | 188 | 73 | 32 |
| Csemegeszőlő telepítése | 21 | 6 | 11 | 26 |
| Telepítés összesen | 547 | 324 | 430 | 440 |
| Kivágás összesen | 189 | 256 | 434 | 492 |



3. kép. Az Abasári Rákoczi Mg. Tsz.



4. kép. A gyöngyöstarjáni Mátra Egyesült Mg. Tsz. pincészete

A terméshozam alakulásában nagyon fontos tényező a fajta. Egy-egy üzem fajtaösszetétele eleve meghatározhatja az elérhető átlaghozamokat, legalább 2—3 t-s eltéréssel és nagyságban. A nagyobb hozamot biztosító fajták sorába illeszthető a Rizlingszilváni, a Leányka, a Hárslevelű, a Kékfrankos, a Chasselas. A Chasselas-nál megjegyzendő, hogy az 1973-as és az 1981-es átlaghozam-visszaesést a tavaszi termőrész elhalása okozta, amely szinte kizárólag a Chasselas-t érintette. 1973-ban és 1981-ben kárt szenvedett a Muscat Ottonel, a Medoc Noir és helyenként a Piros Tramini is. Mivel a gazdaságok általában nem egy szőlőfajta telepítésére törekednek, ezért a termésátlagok alakulására nem a fajtaösszetétel van elsősorban hatással, hanem számos más tényező. Az ültetvények teljes rekonstrukciójával jónak ítéltető a fajtaösszetétel, és a tendencia folytatódása esetén az tovább javulhat. Tekintettel arra, hogy a csemegeszőlő iránti igény nagymértékben megcsappant, így a meglévő csemegeszőlő-arány csökkentése kívánatos. Azt a szerepet, amit a csemegeszőlő a Mátraaljai borvidéken a 30-as évektől a 60-as évek végéig betöltött, ma már nem képes ellátni. Ezt az üzemek érzékelték is, s ezzel magyarázható, hogy a csemegeszőlő aránya is, területe is folyamatos csökkenést mutat. (3. táblázat)

A hagyományosan vörös bort termő *Egri* borvidéken kívül a *Mátraaljai* borvidéken a vörös bort adó fajták létesítéséhez fontos gazdasági érdek fűződik. Ezért indokolt az, hogy a fehér és vörös bort adó fajták aránya megváltozzék a vörös bort termők javára.

| | Fajtacsoport-megoszlás %-ban | | Tervezett fajtacsoport-megoszlás %-ban | |
|-------------|------------------------------|-------|--|-------|
| | (1979) | | (1985) | |
| | Vörös | Fehér | Vörös | Fehér |
| Korai | 18 | 30 | 18 | 40 |
| Középerésű | — | 35 | 30 | 35 |
| Kései érésű | 82 | 35 | 52 | 25 |

A korábbi bortörvények nem tették lehetővé kék szőlő telepítését a Mátraaljai borvidéken, éppen az Otelló nagymérvű fertőzöttsége miatt. Külön engedéllyel azonban az eltelt 20 év alatt évről évre emelkedett a kék szőlőt adó fajták aránya is, köztük a Kékfrankos, az Oportó, a Merlot, a Medoc Noir régi fajtákkal, az újabb

Szőlőtermelés fajták szerint

| Megnevezés | 1976—1980 | 1981—1983 | 1980 | 1982 | 1983 |
|---|--------------------|-----------|--------|--------|--------|
| | évek átlaga | | | | |
| Állami gazdaságok, kombinátok | | | | | |
| | Terület, ha | | | | |
| Termő borszőlő | 499 | 469 | 543 | 478 | 389 |
| Termő csemeszőlő | 96 | 35 | 96 | 19 | 19 |
| Nem termő szőlő | 94 | 120 | 12 | 99 | 193 |
| Anyatelep | 42 | 51 | 67 | 59 | 36 |
| | Termésmennyiség, t | | | | |
| Termőterületen borszőlő | 4 133 | 4 225 | 4 840 | 5 313 | 4 336 |
| Termőterületen csemeszőlő | 944 | 344 | 843 | 312 | 198 |
| Nem termőterületen | 224 | 209 | — | 237 | 391 |
| | Termésátlag, kg/ha | | | | |
| Termőterületen borszőlő | 8 283 | 9 009 | 8 913 | 11 115 | 11 147 |
| Termőterületen csemeszőlő | 9 833 | 9 829 | 8 781 | 16 421 | 10 421 |
| Mezőgazdasági termelőszövetkezetek | | | | | |
| | Terület, ha | | | | |
| Termő borszőlő | 4 021 | 4 240 | 4 186 | 4 209 | 4 221 |
| Termő csemeszőlő | 1 530 | 1 370 | 1 444 | 1 486 | 1 262 |
| Direkt termő szőlő | 2 | 1 | 1 | 1 | — |
| Nem termő szőlő | 918 | 1 257 | 1 214 | 1 388 | 1 306 |
| Anyatelep | 3 | 30 | 6 | 32 | 31 |
| Részesművelésre kiadott területen | 16 | .. | 41 | .. | .. |
| | Termésmennyiség, t | | | | |
| Termőterületen borszőlő | 28 995 | 35 131 | 30 462 | 46 741 | 40 042 |
| Termőterületen csemeszőlő | 10 629 | 9 790 | 10 166 | 14 077 | 10 726 |
| Termőterületen direkt termő szőlő | 4 | 1 | 4 | 2 | — |
| Nem termő területen | 864 | 2 445 | 863 | 2 860 | 3 303 |
| Részművelésre kiadott területen | 121 | .. | 297 | .. | .. |
| | Termésátlag, kg/ha | | | | |
| Termőterületen borszőlő | 7 175 | 8 286 | 7 277 | 11 105 | 9 486 |
| Termőterületen csemeszőlő | 6 947 | 7 146 | 7 040 | 10 157 | 8 499 |
| Termőterületen direkttermő szőlő | 2 000 | 1 000 | 4 000 | 2 000 | — |

kékszőlőfajták közül pedig a Kármin, a Nemeskadarka, a Magyarfrankos. Magyar fajták mellett megjelent az osztrák származású Zwigeltrebe is. A minőségre nagy hatással van az agrotechnikai tényezők sokasága is a metszéstől a zöldmunkákon, a talaj tisztántartásán keresztül a művelési módnak is. (Célszerű említést tenni azokról a vitákról, amelyek a termés nagysága és a minőség összefüggése körül folynak.) A tapasztalatok azt bizonyítják, hogy egy bizonyos termésmennyiség fölött tagadhatat-



5. kép. Farkasvölgyi pincék Egerben



6. kép. Eger, Szépasszonyvölgyi-pincesor

lan a mennyiség nagysága és a minőség negatív korrelációja., ui. — fajtától függően — 13—15 t/ha átlaghozamnál negatív korreláció mutatható ki. Az agro- és fitotechnikai tényezőkön kívül fontos a szüret időpontjának megválasztása is. Az egyébként korai vagy középkorai fajták jó évjáratban 2—3 héttel túlérlelve adnak csak igazán kimagasló minőséget. Így születhetett meg a híres-nevezetes Debrői Hárslevelű, a Vécs község határában levő Sáfrányosról származó Olasz Rizling, Gyöngyöstarján község határában a Cserepesről származó 67-es és 68-as, 75-ös évjáratú Olasz Rizling. Szücsi határában, Tavaszföldön termett 1977-es Piros Tramini és Sárga Muskotály, a Kislána község határában termett Piros Tramini stb.

Szőlőfeldolgozás, borászat

A szőlőfeldolgozás, a borászat a 60-as években érte el tetőfokát, amikor a tsz-ek, a háztáji gazdaságok, részben az állami gazdaságok szőlőtermését nagyrészt a boripari vállalatok vásárolták fel. A tsz-ek megalakulása után az elsők között a nagyrédei Szőlőskert Tsz oldotta meg a szőlő helyi feldolgozását. Ezt követte az Abasári Tsz, és a Gyöngyös—Domoszlói Állami Gazdaság. A Mátraaljai történelmi borvidék tsz-ei 1968-ban szövetkezni kívántak a szőlőfeldolgozás, borkészítés, -tárolás, -palackozás céljából. Miután ez a terv pénzügyi nehézségek miatt nem valósulhatott meg, a termelőségvetkezetek saját erőből hoztak létre borászati üzemeket; pl. a detki, tarnaméri, gyöngyösoroszi, gyöngyöstarjáni, karácsondi, markazi, visontai, verpeléti termelőségvetkezet.

A 70-es években tovább fejlesztette, korszerűsítette kapacitását az abasári, a gyöngyöspatai tsz és a Gyöngyös—Domoszlói Állami Gazdaság. Ugyanakkor megszűnt a borászat Domoszlón, Gyöngyösön, Gyöngyössolymoson és Verpeléten. A teljes szőlőtermést az abasári, karácsondi és a gyöngyöspatai tsz dolgozza fel. Az utóbbi évekig a Mátraaljai borvidéken a szőlő-borágazat teljes vertikumát az abasári és a nagyrédei tsz, valamint a Gyöngyös—Domoszlói Állami Gazdaság oldotta meg. 1980 őszén az abasári, nagyrédei, gyöngyösi tsz, valamint a Gyöngyös—Domoszlói Állami Gazdaság még együttesen tervezte a bor palackozását. Ma már a négy üzem

saját maga igyekszik a vertikumot kiépíteni. 1982-ben és 1983-ban a szőlő, a must, a bortermelés és felhasználás az állami gazdaságokban és a termelőszövetkezetekben eltérően alakult. (4. táblázat)

A hazai borászat technológiai szintje elmarad az élvonalbeli országokétól. Korszerűtlenek a feldolgozó és tárolóberendezések, hiányoznak a bor stabilitását megőrző hőkezelő technológiák. Indokolt lenne a csímentes feldolgozási és fizikai borkezelési eljárások bővítése. Ezt azonban a hazai ipar nem tudja megoldani; a szükséges feldolgozó prések, szűrők, palackozók egy része szocialista országokból nem szerezhető be. Egy-két közös gazdaság, pl. a nagyrédei és a gyöngyöspatai, NSZK-importból igyekszik a gondját megoldani. Az ágazat nagy gondja a készletgazdálkodás alacsony szintje. Hazánkban több esztendő átlagában 1,6 millió hl bort tartalékolnak, holott a 6 millió hl-es évi átlagterméshez 2,4 millió hl óborkészletre lenne szükség. 1983-ban az országban 7,5 millió hl bort lehetett tárolni, s ez 2,5 millió hl-rel volt kisebb a szükségesnél. A feldolgozás kismértékű jövedelmezősége miatt az üzemek nem képesek saját erejükből a tárolók építését véghez vinni.

Az egymillió hl külpiaci értékesítést 1971-ben értük el, egy évtized alatt ez a mennyiség két és félszeresére emelkedett. A külpiacon értékesített bor 76—78%-a szocialista országokba jut, ennek 70%-át palackozva szállítjuk. A nem rubelelszámolású országokban javult a jövedelmezőbben értékesíthető palackozott borok aránya, az exportált mennyiség 90%-a így is hordóból jut el a vevőhöz.

Az export javulásával egyidőben csökkent a hazai borfogyasztás. A jó borokat külföldre szállítjuk. 1977-ben 22 Ft 60 fillér volt a bor átlagos fogyasztói ára, 1982-ben már 42 Ft. A belkereskedelmi forgalomban 1976-ban 42% volt az olcsó borok aránya, 1982-ben csak 12%. A boripari vállalatoknak nem érdeke olcsó borok előállítása, mert így a felvásárlási, feldolgozási költségek emelkedését a bevételük nem fedezi.

Háztáji gazdaságok

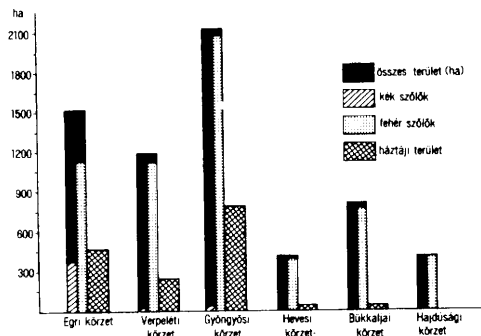
1960-ban a megye szőlőterületének 13,8%-ára terjedt ki a háztáji. A legnagyobb arányt (27,7%) 1965-ben érte el, s azóta hullámvázst mutat. 1970-ben 19,8%, 1975-ben 23,5%, 1980-ban 20,3%, 1983-ban 21%.

A háztáji szőlőtermesztésre a mezőgazdaság szocialista átszervezése teremtett lehetőséget. A tsz-ek megalakulásának idején egy-egy táblát, határrészt jelöltek ki háztáji céljára, és a szőlőt a tsz-tagok a jogszabályok adta lehetőségek szerint művelték. Akinek a kijelölt területen nem volt szőlője, az másokébol kapott területet. A háztáji szőlők művelése a tulajdonosok hozzáértésétől függően nagy eltéréseket mutatott. Számos gond adódott, s ezek kiküszöbölését igyekeztek a gazdaságok megoldani a 60-as évek közepén új háztáji területek kijelölésével. Elsőként a nagyrédei tsz-ben, majd a gyöngyöstarjáni, markazi, abasári és a többi tsz-ben indult meg a háztáji szőlők rekonstrukciója. A teljes rekonstrukció azonban még nem fejeződött be a megye minden gazdaságában. A háztáji telepítésekhez először csak a tsz támogatását

A szőlő-, a must-, a bortermelés és -felhasználás a mezőgazdasági nagyüzemekben

| | Állami gazdaságok, kombinátok | | Mezőgazdasági termelőszövetkezetek | |
|--|----------------------------------|---------|---------------------------------------|---------|
| | 1982 | 1983 | 1982 | 1983 |
| Szőlő, t | | | | |
| Termés | 5 862 | 4 925 | 63 680 | 54 070 |
| Vásárlás vállalattól, mezőgazdasági nagyüzemtől | 4 099 | 3 204 | 325 | 516 |
| Vásárlás háztáji és egyéb kisüzemtől | 1 815 | 2 096 | 10 284 | 13 745 |
| <i>Forrás összesen</i> | 11 776 | 10 225 | 74 289 | 68 331 |
| Értékesítés | 317 | 376 | 38 947 | 26 515 |
| Ebből közületnek, intézménynek | — | 65 | 590 | 5 098 |
| állami kiskereskedelemnek, saját boltban, piacon | — | — | 295 | 335 |
| Must- és borkészítésre felhasználás | 11 458 | 9 839 | 35 342 | 41 523 |
| Egyéb ipari feldolgozásra | — | — | — | 292 |
| Veszteség | 1 | 10 | — | 1 |
| <i>Felhasználás összesen</i> | 11 776 | 10 225 | 74 289 | 68 331 |
| Must, hl | | | | |
| Készlet az év elején | — | — | 64 | — |
| Termelés | 88 799 | 73 901 | 269 416 | 317 291 |
| Vásárlás vállalattól, mezőgazdasági nagyüzemtől | — | 9 129 | 5 252 | 571 |
| Vásárlás háztáji és egyéb kisüzemtől | — | — | — | — |
| <i>Forrás összesen</i> | 88 799 | 83 030 | 274 732 | 317 862 |
| Értékesítés | 3 | — | 349 | 2 259 |
| Ebből közületnek, intézménynek | — | — | — | — |
| állami kiskereskedelemnek | — | — | — | — |
| saját boltban, piacon | — | — | 237 | 617 |
| Borkészítésre felhasználás | 72 667 | 67 383 | 233 438 | 275 620 |
| Egyéb ipari felhasználásra | 16 129 | 15 647 | 40 649 | 38 831 |
| Veszteség | — | — | 296 | 805 |
| <i>Felhasználás összesen</i> | 88 779 | 83 030 | 274 732 | 317 565 |
| Készlet az év végén | — | — | — | 297 |
| Hordósbor, hl | | | | |
| Készlet az év elején | 43 628 | 72 570 | 54 931 | 120 971 |
| Termelés | 66 686 | 62 535 | 220 935 | 257 402 |
| Vásárlás vállalattól, mezőgazdasági nagyüzemtől | 17 455 | 29 581 | 39 825 | 54 276 |
| Vásárlás háztáji és egyéb kisüzemtől | — | — | 31 063 | 44 427 |
| <i>Forrás összesen</i> | 127 769 | 164 686 | 346 754 | 477 076 |
| Értékesítés | 34 518 | 36 419 | 188 280 | 291 778 |
| Ebből közületnek, intézménynek | 765 | 35 887 | 10 945 | 28 023 |
| állami kiskereskedelemnek saját boltban, piacon | 181 | 239 | 23 320 | 13 976 |
| Szeszfőzésre, borpalackozásra felhasználás | 17 582 | 34 724 | 36 792 | 57 624 |
| Egyéb ipari feldolgozásra | 1 918 | 3 702 | — | 2 966 |
| Veszteség | 911 | 5 062 | 711 | 583 |
| <i>Felhasználás összesen</i> | 55 199 | 79 907 | 225 783 | 352 951 |
| Készlet az év végén | 72 570 | 84 779 | 120 971 | 124 125 |
| Saját termelés árbevétele 1000 Ft-ban | 97 285 | 107 252 | 884 131 | 906 823 |
| Egy ha termőterületre jutó árbevétel, Ft | 195 744 | 262 873 | 157 993 | 165 388 |

vették igénybe. 1974-től már állami támogatást is nyújtottak a szőlőtelepítéshez. Ezt a lehetőséget használták ki a Mátraaljai borvidéken, ahol az abasári, gyöngyösi, gyöngyöspatai, markazi, nagyrédei tsz, majd az utóbbi években a domoszlói, ecsédi, feldebrői, gyöngyóshalászi, gyöngyösoroszi és a visontai tsz is. A mai napig sem oldotta meg a háztáji rekonstrukciót a detki, a gyöngyössolymosi, vámosgyörki és a verpeléti tsz. 1980—81-ben az egerszóláti és a karácsondi tsz is nagyobb területet telepített háztáji művelésre. Azokban a tsz-ekben, ahol az újratelepítés nem, vagy csak későn kezdődött el, ott folyamatosan csökken a háztáji szőlőterület (Detk, Domoszló, Ecséd, Verpelét).



I. abra. Az egeri szőlőtermesztési és borgezdasági rendszer működési területe (1980)
Fig. 1. The area of operation of the Eger viticulture in 1980

Az 1970. évihez hasonló nagyságú szőlőterület van Nagyrédén, Visontán és Markazon. Nagymértékben korszerűsödött, de csökkent a háztáji Abasáron és Gyöngyösön.

Milyen tényezők idéztek elő problémát a háztáji szőlőterületek telepítésénél?

Az 1967. évi hármastörvény 1981. évi módosításakor a háztáji terület nagyságát 0,5—1 kat. holdban határozták meg, ezen belül a szőlőterület nem haladhatja meg a 0,5 kat. holdat. Az 1977. évi módosítás szerint a háztáji földterület nagysága 1500-tól 6000 m²-ig terjedhet a szőlő, gyümölcs esetében pedig nem haladhatja meg a 3000 m²-t. Az adatok tehát azt mutatják, hogy korábban 0,3 ha szőlő mellett a teljesítmény függvényében további 0,3 ha szántóterületet is művelhetett a tsz-tag, 1978. május 1-e után azonban, ha a tsz-tagnak szőlője van, akkor csak 0,3 ha lehet az összes háztáji területe. A későbbi miniszteri állásfoglalás annyiban módosult, amennyiben valaki az 1977-es módosítás előtt megszerezte a 0,3 ha szőlőre és 0,3 ha szántóra a jogosultságot, akkor ezt továbbra is megtarthatja. Az új belépőkre ez már nem vonatkozik.

Gondot okozott a háztáji szőlőtelepítések állami támogatásának időnkénti ingadozása. Így 1972-ben pl. felfüggesztették a háztáji szőlőterületek telepítésének állami támogatását.

A háztáji szőlőterülettel hasonló ellentmondásos magatartást mutatja a boradó mértékének megállapítása is. A háztáji borral rendelkező tsz-tag, abban az esetben kap adómentességet, ha saját tsz-ének vagy más borvásárlásra jogosult állami vagy szövetkezeti szervnek adja el borát. Az utóbbi esetekben tehát a községet megillető boradó máshol hasznosul, nem az adott település fejlődését szolgálja, s ez a tény visszahat a háztáji szőlő további telepítésére is.

A háztáji szőlőterületek fajtaösszetétele a megyében változatosabb, mint a közösen művelt szőlőterületeké. Itt-ott még megtalálhatók az 1960. év előtti telepítésű szőlőfajták pl. Otelló, Mézesfehér, Piros Szlanka. Az utóbbi 10 évben háztáji szőlőkben elsősorban Rizlingszilváni, Otelló, Muskotály, Irsay Olivér, Zöld Veltelini, Piros Tramini fajtákat telepítettek. A legutóbbi években előtérbe kerül a Zalagyöngye, a Jubileum 75, az Ezerfürtű. Helyenként telepítettek kék szőlőfajtákat is, pl. Kékfrankost és Oportót. Továbbra is nagy területen található a Chasselas és a Rizling. Heves megyében a háztáji szőlők művelését a termelészövetkezetek segítik. Ez a gépesíthető műveletekre terjed ki (őszi szántás, kultivátorozás, tárcsázás, permetezés). A háztáji gazdájának elsősorban a kézi munkák végzése ad feladatot (metszés, zöld munkák, kapálás, szüret).

A háztáji szőlő, ill. bor felvásárlására szerződéses rendszert alakítottak ki a közös gazdaságok. A megyében fellendülőben van a házi borászat, a háztájínál rendelkezésre álló tárolóter átmeneti időre mentesítheti is a közös tárolótereket, ugyanakkor kisebb anyagi beruházást is igényel.

1981-ben egyes szakemberek olyan véleményt is hangoztattak, hogy a szőlő nem nagyüzemi növény. Ezt arra alapozták, hogy 1981-ben a közös szőlőterületeken nagymérvű termőrészelhálás következett be, amely a terméseredményeket jelentős mértékben csökkentette. Ez a háztáji szőlőterületeken csak minimális mértékben jelentkezett. A szőlő meghálálja ugyan az egyedi, tőkénkénti ápolást, mégis hibás lenne a szőlő nagyüzemi termelését támadni.

Azonos színvonalú szőlőművelés esetén 10—15%-os terméstöbblet-növekedés a háztájiban is elérhető. A háztáji művelésnél az utóbbi években előtérbe került a részes művelés is. A Mátraaljai borvidéken elsőként a gyöngyösi tsz próbálkozott a részes műveléssel, ám nagyobb perspektívát jelent a háztájiban szervezett, a közös területekkel integrált szőlőterületnek a művelése, melyet zárt körben, megfelelő jogi feltételekkel lehet megvalósítani.

A háztáji és kisegítő gazdaságok kezelésében levő ültetvények életkora magas, ezért is folytatni kell a további rekonstrukciót. Heves megye jelenlegi szőlőfajta-összetétele kedvezőbb az országosnál, ugyanakkor a telepítéseknel figyelembe kell venni a fehér és vörös borfajták megfelelő arányát. A csemegeszőlő aránya a nagyüzemekben a kívánatosnál nagyobb, ezért telepítése csak 1985 után indokolt. A vörösbor-program alapján a vörös borszőlőfajták telepítését tovább kell fokozni. Az Egri borvidék mellett a Mátraaljai borvidéken is egyre nagyobb mértékben kell kék szőlőfajtákat telepíteni. Az állandóan csökkenő kézi munkaerő megkívánja a nagyüzemi szőlőültetvények teljes gépesítését, különös tekintettel a szüreti és metszési munkálatokra. Eredményes és gyors előrehaladásra csak úgy van lehetőség, ha a korszerű technológia bevezetése és alkalmazása a bázisgazdaságra vagy gazdaságokra épül. Az eddigi eredmények az elért termelési színvonal alapján a Gyöngyös—Domszói Állami Gazdaság és az Egri Borgazdasági Kombinát alkalmas a szerepkör betöltésére. E két gazdaság a termelési rendszer gesztori funkcióját is betölti. (5. táblázat)

A szőlőtermelési rendszerbe tartozó és az azon kívüli gazdaságok adatai, 1983

| Megnevezés | A termőterület | | | | A termésátlag, | |
|---|----------------|-----------------------------------|---------|-----------------------------------|----------------|--------|
| | nagysága | | termése | | kg/ha | |
| | ha | az 1982. évi száza- lékában | t | az 1982. évi száza- lékában | 1982 | 1983 |
| Gyöngyös—Domszói Szőlőtermelési Rendszer | | | | | | |
| Állami gazdaságok, kombinátok | 408 | 82,1 | 4 534 | 80,6 | 11 318 | 11 113 |
| Mezőgazdasági termelősövetkezetek | 682 | 98,8 | 6 439 | 86,7 | 10 762 | 9 441 |
| Együtt | 1090 | 91,8 | 10 973 | 84,1 | 10 995 | 10 067 |
| Egri Szőlő- és Borgazdasági Termelési Rendszer | | | | | | |
| Eger—Mátravidéki Borgazdasági Kombinát | 443 | 119,4 | 2 453 | 88,8 | 7 447 | 5 537 |
| Mezőgazdasági termelősövetkezetek | 3504 | 95,9 | 29 438 | 79,8 | 10 102 | 8 401 |
| Együtt | 3947 | 98,1 | 31 891 | 80,4 | 9 857 | 8 080 |
| Rendszerben termelők | | | | | | |
| Állami gazdaságok, kombinátok | 408 | 82,1 | 4 534 | 80,6 | 11 318 | 11 113 |
| Eger—Mátravidéki Borgazdasági Kombinát | 443 | 119,4 | 2 453 | 88,8 | 7 447 | 5 537 |
| Mezőgazdasági termelősövetkezetek | 4186 | 96,4 | 35 877 | 80,9 | 10 207 | 8 571 |
| Együtt | 5037 | 96,7 | 42 864 | 81,3 | 10 116 | 8 510 |
| Nem rendszerben termelők | | | | | | |
| Mezőgazdasági termelősövetkezetek | 1297 | 103,5 | 14 891 | 90,3 | 13 161 | 11 481 |

*

Az elemzésekből kitűnik, hogy a szőlőtermelés és a borászat továbbfejlesztése sürgető feladat. A két történelmi borvidéken a szőlőtermesztéshez a feltételek igen kedvezőek, hiszen a termelésnek évszázados hagyományai vannak. A megye déli részén, az alföldi borvidékhez tartozó hevesi homokhátságon a fejlesztés nem indokolt, mert a téli fagyok miatt rendkívül bizonytalan a termelés és elvonja a munkaerőt a fejlett zöldségtermeléstől.

A termelőerők és termelési viszonyok fejlődésének igényei megkövetelik a termelés egész folyamatának rendszerbe foglalását. E célt kívánja megvalósítani az Egri Szőlőtermesztési és Borgazdasági Rendszer, amely 1980. január 1-én alakult meg. Alapvető törekvése, hogy a nagyüzemi szőlőtermelést és -feldolgozást hosszú távon összehangolja és jövedelmezőbbé tegye.

A szőlő termelése már korábban is magas színvonalú volt a történelmi borvidékeken. Helyi viszonyokra kialakított telepítési, korszerűsítési és termelési technológiája a termelés gépesítésének korszerűsítése, munkaerő-gazdálkodása, a termelés biztonsága és gazdaságosságára visszaható feldolgozási szféra megteremtése komplex gazdaságszervezési egységben valósult meg. A gazdaság termelési biztonsága jó, a természeti tényezők kedvezőtlen hatását a termelés-technológia az esetek nagy százalékában hatékonyan kiegyenlíti.

1977. január 1-vel az Eger—Gyöngyösvidéki Pincegazdaság Borgazdasági Kombinátta alakult át. Ezt a termelőerők magas színvonala és koncentrációja, a specializáció, az integrációs kapcsolatok, a korszerű technológiák és kutatási eredmények alkalmazása és a gazdálkodás hatékonyságának növelése terén elért eredmények tették indokolttá. A Borgazdasági Kombinát egész Északkelet-Magyarországot magában foglalja, a tokaji zárt terület kivételével.

A szőlő- és borgazdasági vertikum szükségletnek megfelelő mértékű fejlesztése csak hosszabb távon lehetséges. A jelenlegi körülmények között a nagyüzemi szőlőrekonstrukció folytatása a fejlesztést végző gazdaságok pénzügyi alapjainak kiegészítését, bővítését feltételezi. A fejlesztési program megvalósítása az állami támogatás és kedvezőbb hitelezési feltételek megteremtését igényli.

A szőlő zárt termelési rendszerének kialakításával kezdetben az volt a cél, hogy szűkebb, az eredmények alapján pedig fokozatosan egy szélesebb körű termelési társulás keretei között teljessédjék ki, úgy hogy annak előnye a borvidékek távolabbi eredményes fejlődését szolgálja. A kezdeményezés összhangban van a szőlőtermesztés fejlesztésére hozott 1010/1973. sz. kormányhatározattal, mert a meglévő kapacitások (ültetvények) jobb kihasználását a szőlőültetvényeknek a kor színvonalán álló termelésbe való bevonását célozza.

IRODALOM

- BODNÁR L. 1980: A társadalmi tényezők szerepe a Mátraaljai történelmi borvidék kialakulásában. — Agrártörténelmi Szemle, pp. 434—462.
- MÁNFAL K. 1980: Szerepünk és helyzetünk a világ szőlőtermesztésében. — Szőlőtermesztés. 3. évf. pp. 11—14.
- NAGY J. 1978: Eger története. — Gondolat Kiadó Budapest.
- NAGY J. 1985: A szocialista gazdaság és társadalom négy évtizede Heves megyében 1945—1985. — (kézirat) pp. 18.
- NÉMETH A. 1983: A szőlő-borágazat fejlődésének főbb termelési-közgazdasági összefüggései a Mátraaljai történelmi borvidéken. — Gödöllő, Agrártudományi Egyetem, doktori értekezés.
- SÁRKÁNY P. (1975): Termelési rendszerek a mezőgazdasági ágazatokban. — Mezőgazdasági Kiadó, Bpest. Szőlőtermelés. 1967/16. — Statisztikai Időszaki Közlemények. KSH Budapest.
- Szőlő- és bortermelés és -felvásárlás a IV. ötéves tervidőszakban. — KSH. Heves megyei Igazgatósága. Eger. Szőlő-bortermelési rendszerek 1978. évi tevékenységének vizsgálata. — Állami Gazdaságok Országos Központja. Bpest.
- Szőlő- és gyümölcsstermelés 1979. — KSH Heves megyei Igazgatósága Eger.
- Egri Szőlőtermelési és Borgazdasági Rendszer I. rész. 1980.
- Szőlőtermelés. 1983. — A KSH Heves megyei Igazgatósága, Eger.

DEVELOPMENT OF VITICULTURE AFTER THE SECOND RECONSTRUCTION WITH SPECIAL REGARD TO THE 80S

L. Bodnár

Summary

Grape and wine production is a branch with long tradition in Hungarian agriculture. Its significance is underlined by its intensive nature and the fact that areas (soils) hardly appropriate or totally unsuitable for arable land can be used as vineyards.

Heves county has a share of only 3.5 per cent of the agricultural land of Hungary, the ratios for intensive agricultural branches, primarily of vineyards, are higher than on the national average. In 1981 the 11,318 ha vineyard are was divided among the *Mátraalja wine-producing region* (7459 ha), the *Eger region* (3296 ha) and the *Great Hungarian Plain region* (563 ha). The importance of the Eger and Mátraalja regions is not only manifest in their large areal extension, but they are of world standards for quality, too.

In the early 60s, through the collectivization of agriculture, most of the vineyards (along with arable land) became part of the socialist sector. As early as 1962, in 92.9 per cent of total area (97.4 per cent of arable land and 93 per cent of vineyard area) basically large-farm agriculture is typical. Immediately after the collectivization, the second reconstruction started. In the modernization of viticulture, two factors prevailed:

- the establishment of large and uniform vineyards;
- to apply the most recent and up-to-date methods such as high cordon cultivation, appropriate spacing of rows and vine-stocks and optimizing the number of vine-stocks.

From 1961 to 1975 vines were planted in 6599 ha, since at first economic climate was favourable for plantation. The state subsidy amounted to 70 per cent of the investment costs between 1960 and 1968 and 50 per cent between 1969 and 1970, but it was reduced to 30 per cent from 1971. The normatives on which subsidy was founded were determined in 1967 and, thus, they reflected the price conditions of that date. This means that the 30 per cent subsidy was not in reality more than 10 to 15 per cent. For this reason, out of the planned 1700 ha vineyard plantation only 598 ha was accomplished. In contrast, 2960 ha of vineyard was destroyed in the county. To reduce the rate of vineyard cutting and to promote plantations the Ministry of Finances and the Ministry of Agriculture and Food (by the initiatives of the county) introduced a subsidy of a set amount of money from 1974. It provided 55,000 Ft per ha from 1974, 97,000 Ft per ha from 1976 and 107,000 Ft per ha from 1980 for vineyard plantation. As a consequence of this set sum, the reduction of vineyard area slowed down.

Previous legislation on wine did not allow the plantation of blue grapes in the Mátraalja wine-producing region, motivated by the large-scale infectedness of Othello grape. During the last 20 years, however, under special permissions, the ratio of blue grapes showed a year-by-year growth (including the breeds of Kékfrankos, Oportó, Merlot and Medoc Noir and, of the recent blue grapes, the Kármin, Nemeskadarka and Magyarfrankos. Besides the Hungarian breeds, the Zweigeltrebe of Austrian origin also appeared.

The climax of viticulture falls to the 1960s, when the total grape production of cooperative farms and household plots and state-farms was purchased by the enterprises in wine industry.

The cooperative farms in the Mátraalja did feel the paradoxicality of the situation and in 1968 intended to cooperate in grape processing, wine production, storing and bottling. According to the plan, to establish this processing chain, an investment of 50 to 60 million forints would have been necessary. As this plan could not become a reality, the particular cooperative farms built their wine-producing plants of their own resources.

In 1984, first in wine industry, the Eger Viticultural Combine was given permission for commercial activities and this meant a breakthrough concerning the monopolist situation of the Monimpex. For the protection of quality and origin, in principle, it may be favourable if the producer himself is engaged in the 'battle'. It is true, however, that mental efforts, organization work and foreign trade experience are required—with no guarantee for success.

The collectivization of agriculture set the scene for household vineyard cultivation. In 1960 13.8 per cent of total vineyard area in the county was household plots. The highest ratio (27.7 per cent) was attained in 1965 and since rises and falls alternate (19.8 per cent in 197, 23.5 per cent in 1975, 20.3 per cent in 1980 and 21 per cent in 1983). The changing state policy towards subsidizing vine plantations on household plots did not promote the expansion of plantations and, consequently, in 1972 plantations on household plots were stopped.

The composition of breeds on household plots has a widerrange in the county than the composition of breeds in collectively cultivated vineyards. Here and there vineyards of pre-1960 plantations occur. The age of plantations on the household and subsidiary plots is high and further reconstruction is needed on the long-term. Under the present conditions the continuation of reconstruction in large-farm viticulture necessitates increases in the funds of the farms engaged in the development. To carry out the development programme state subsidy and more favourable credit conditions are essential.

Translated by DR. D. LÓCZY

A BÜKK TERMÉSZETI ADOTTSÁGAINAK IDEGENFORGALMI-FÖLDRAJZI SZEMPONTÚ ÉRTÉKELÉSE

DR. GÁLDI R. LÁSZLÓ

Magyarország idegenforgalmában jelentős szerepet tölt be a Bükk, amelynek vendégforgalmi funkciója többoldalú. Adottságai olyanok, hogy az ország bármely részéből érkező turista számára önálló úticélt jelenthetnek, vagyis országosan abszolút vonzerővel rendelkeznek. A térség a nemzetközi turizmus szempontjából viszonylag kisebb jelentőségű, és elsősorban a szomszéd országokban — főleg Csehszlovákiában — lakók számára jelent vonzerőt.

A tanulmány célja a Bükk természeti adottságainak idegenforgalmi-földrajzi szempontú értékelése, részben az általam kidolgozott új módszerek alapján.

Domborzati adottságok

A Bükk az átlagos magassági adatok alapján az Észak-magyarországi-középhegység legkiemelkedőbb tagja.¹ A hegység egészét tekintve zömében felső karbon, perm, triász, jura időszeiki tengeri üledékekből felépült, gyúrt szerkezetű. A mai formák kialakulásában jelentős szerepet játszott az a tény, hogy a hegység az alsó eocénra a szárazföldi lepúsztulás eredményeként trópusi elegyengetett felszínre vált, amelyet a felső eocéntól kezdve többször elöntött a tenger. A felső miocénban a tenger végleg visszahúzódott, és a hegység a felső pliocén-pleisztocénban jelentősen, de egyenetlenül kiemelkedett.² A kiemelkedést követően a külső erők hatására az agyaggalából felépült térszinek lényegesen gyorsabban pusztultak, mint a mészkőterületek, így főleg a mészkőredőteknők, a Nagy- és Kis-fennsík, valamint a Délkeleti-Bükk váltak a hegység legmagasabb területeivé.

A jégkorban a hegység periglaciális terület volt. Ekkor a fagyaprózódás és a lejtőmozgás hangsúlyos, míg az interglaciálisokban a karsztosodás és a völgyképződés volt a jellemző.

A Bükk területén a földtörténeti középidői magmás tevékenység eredményeként porfirrit, diabáz (bazalt), wehrlit és gabbró, a miocén vulkánosság következményeként

¹ A hegység 20-nál több bérce magasodik 900 m fölé.

² A pliocén negyedidőszaki kiemelkedés nagyságát BALOGH K. (1964) 3—400 m-re valószínűsíti.

riolittufa és riolit-ignimbrit, dácittufa és dácitignimbrit, valamint a tufák összesült változatai, kisebb foltokban pedig andezit és andezittufa található.

A *Bükk központi része* Ny-ról K felé lejtő *karsztos fennsík* (planina), amelyet a Garadna mély völgye két részre tagol; a tőle D-re lévő Nagy-fennsíknak nemcsak kiterjedése, hanem átlagos magassága is nagyobb, és ott vannak a hegység 900 m-t meghaladó magasságú részei (Istállós-kő, 959 m). A Kis-fennsík csak 400—700 m-es átlagos magasságú, és legmagasabb pontja sem éri el a 800 m-t (Örvény-kő, 773 m). Az elsődlegesen jellemző karsztos formák mellett a folyóvízi eredetű völgyek csak színező elemek. É-i és D-i szegélyén HEVESI A. (1978) szerint főleg kőzetminőségi különbségek következtében alakult ki a meredek lepusztulásperem, a bükki kövek vonulata.³

Az *Északi- és a Déli-Bükk szintén elegyengetett felszín*. Közös jellemvonásuk, hogy mindkét terület — elsősorban folyóvízi eredetű — völgyekkel felszabdalt. Karsztos formák elsősorban a Délkeleti-Bükkben és az Északi-Bükk néhány mészkőfoltján fordulnak elő. Jellegzetesek az Északi-Bükk kőzetminőségi különbségek következtében kevésbé lepusztult, meredek mészkőszirtjei. A *Bükkalja* és *Bükkhát* (Északi-Bükki-előtér) folyóvízi eredetű és martlejtőjű (deráziós) völgyekkel *felszabdalt hegyláb felszín*. A két kistáj között lényeges különbség a felépítő kőzetekben van: a Bükkalja É-i részének uralkodó kőzete a riolittufa és a riolit-ignimbrit, a dácittufa és a dácitignimbrit, valamint a tufák összesült változatai.

Idegenforgalmi szempontból magassága és karsztos formákban való gazdagsága alapján a Bükk legértékesebb, legnagyobb élményt („image”-t — ROBINSON, 1976) nyújtó területe a *Bükk-fennsík*. A látogató érdeklődését a pompás kilátást nyújtó peremi mészkőbércek mellett a különböző genetikájú és helyenként tekintélyes (olykor 100 m átmérőjű) töbrök, a töbör sorok, a sorba rendeződött víznyelők (pl. közethatárokon) és a vápák is felkeltik. A fennsík változatosságát növelik az 50—100 m-es viszonylagos magasságú, gyakran karrosodott bércek. A Bükk-fennsík peremeibe bevágódott völgyek némelyikébe édesvízi mészkő rakódott le (pl. a Szentléleki- és az Alsó-Sebes-víz völgyében); megtekintésük különleges élményt jelent.

A vendégforgalom számára az *Északi-Bükk* a második legértékesebb terület, ahol a látogatót leginkább a mély völgyek fölé magasodó kopár *mészkőszirt*ek (pl. Dédesvár, Felső-Odvas-kő) látványa ragadja meg. Kedvező megközelítési lehetősége és egyedülállóan szép forrásmészkő lépcsősora következtében kiemelkedő vonzerejű a Szalajka-völgy. Körülményes megközelítése és a nehéz terep miatt viszont csak kisszámú, gyakorlott természetjáró túrázik a vadregényes Ablakos-kő és Leány-völgy látnivalókban leggazdagabb, szűk, szurdok jellegű felső szakaszán.

A *Déli-Bükk* K-i részén főleg vápák és bércek, Ny-i részén pedig elsősorban hegyhátak és mély völgyek a jellemzőek. A kiránduló figyelmét e területen a jó kilátópontként is kínálkozó mészkőbérceken (Nagy-Eged, Odor-vár, Fehér-kő) kívül a különböző kialakulású szurdokok (pl. a Szinva puskaporosi vagy az Eger-patak

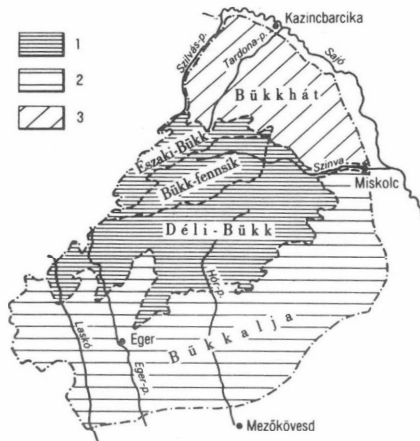
³ JUHÁSZ Á. (1981) szóbeli közlése szerint a bércek kialakulásában a tektonikus mozgásoknak volt elsődleges szerepük.

szarvaskői szurdoka) látványa köti le. Egyedülálló nevezetesség a főleg forrásmészkö beoltozással kialakult lillafüredi Petőfi-barlang.

A *Bükkalja* legmagasabb részei is csupán 400 m-es magasságúak, és formáik is általában szelídek, tehát a látogató számára nem különösen vonzóak. A terület vonzerejét növelik a kaptárkövek, valamint völgyeinek — az előtér süllyedése következtében végbement — bevágódásai, amelynek legszebb példája a Tardi-patak Felső- és Alsó-szorosa.

A Bükk kistájai közül *legkisebb vonzereje* — kis magassága és egyhangú formái miatt — a *Bükkhátnak* van. Ezt elsősorban a környékbeli településeken lakók keresik fel.

A fentiekből következik, hogy a Bükk-fennsík, az Északi- és a Déli-Bükk abszolút országos vonzású, míg a Bükkalja regionális, a Bükkhát pedig csupán helyi vonzást gyakorol (1. ábra).



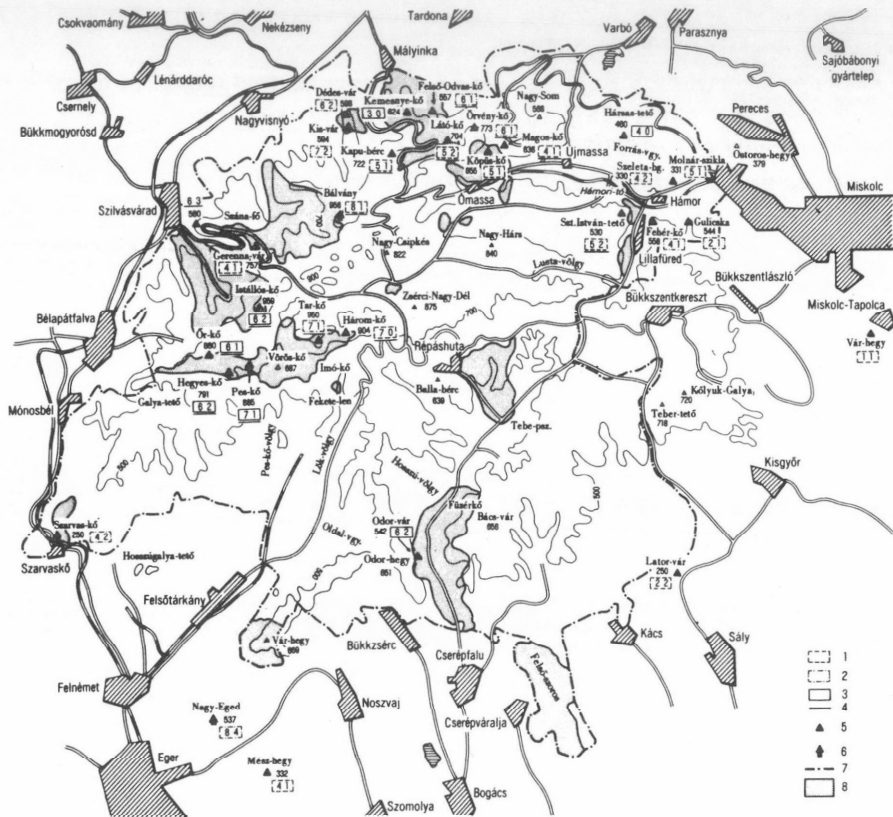
1. ábra. A Bükk domborzati adottságainak idegenforgalmi földrajzi szempontú értékelése.
1 = abszolút országos vonzású; 2 = regionális vonzású; 3 = helyi vonzású terület

Fig. 1. Evaluation of the relief endowments of the Bükk Mountains four touristic purposes. — 1 = area of absolute national attraction; 2 = regional attraction; 3 = local attraction

A Bükk kilátópontjainak értékelése

A Bükk változatos felszíni formái közül a kirándulók és turisták számára mindig vonzóak azok az alakzatok, amelyek egyúttal kilátópontok is. A kilátópontokról — kedvező látási viszonyok esetén — a természeti látványosságoknak és az emberi-társadalmi alkotásoknak (műemlékek, falvak, városok) széles köre tárul fel.

A terepbejárások alapján végzett elemző munka során mind a *természeti látványélményt*, mind az *emberi alkotásokat külön-külön értékeltem, úgy, hogy az elméletileg elérhető pontszám maximum 9—9 pont lehet*. Ez az alábbi részpontértékekből tevődik össze:



2. ábra. A Bükk kilátópontjainak kilátásértékei átlagos látásviszonyok esetén. A gépkocsival utazók számára a minimális gyaloglás időtartama (övezet): 1 = 1–29 perc; 2 = 30–59 perc; 3 = 60–89 perc; 4 = erős emelkedőjű, kanyargós, autóval járható úttól történő gyaloglás; 5 = kilátópont; 6 = kilátópont épített kilátóval; 7 = a Bükki Nemzeti Park határa; 8 = a Bükki Nemzeti Park szigorúan védett területe. A kilátásértékek magyarázata a szövegben

Fig. 2. Panoramic value of sites with view in the Bükk Mountains with average visibility. — Minimum walking time for motor tourists (belt): 1 = 1–29 minutes; 2 = 30–59 minutes; 3 = 60–89 minutes; 4 = walking from steep and winding car road; 5 = site with view; 6 = view with look-out tower; 7 = boundary of the Bükk National Park; 8 = strictly protected area of the Bükk National Park. For explanation of panoramic values see text.

Természeti nevezetességek:

| | | |
|--|-------------------|------------------------|
| kilátás a látszószög | 120°-ig = 1 p | |
| nagysága szerint | 240°-ig = 2 p | |
| | 240° felett = 3 p | 1—3 ± 1 p ⁴ |
| kőzet kibukkanása, ill. érdekes (vonzó) formái | | 1 p |
| kistájak és tájrészek jellemző részei ⁵ | | 1—3 p |
| más középtáj jellemző része | | 1 p |
| más nagytáj jellegzetes része | | 1 p |

⁴ ± 1 p alkalmazása lehetőséget nyújt a realisabb értékelésre.

⁵ Elsősorban a kilátópont környezete nyújtja az élményt (image-t), amiért a látogatók ezeket a helyeket felkeresik.

Emberi tevékenység révén létrehozott alkotások

| | |
|---------------------------------------|-------|
| vár | 1—2 p |
| külterület — falu — falvak | 1p |
| város: történelmi városrész | 1—2 p |
| egyéb városrész | 1 p |
| ipartelep | 0—1 p |
| pincesor, egyéb gazdasági tevékenység | 1 p |
| egyedi műemlék(ek) | 1 p |

Megvizsgáltam továbbá az autós turisták számára a legközelebbi közúttól, ill. közúti parkolótól a kilátópontra szükséges gyaloglás időtartamát.

Gépkocsival utazók számára a minimális gyaloglás időtartama

| |
|------------------------|
| 1—29 pec — 1. övezet |
| 30—59 perc — 2. övezet |
| 60—89 perc — 3. övezet |

A vizsgált kilátópontra összefoglaló értékelését a 2. térkép, a főbb kilátópontra részletes minősítését az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat

A Bükk főbb kilátópontjainak kilátásértékei
átlagos látásviszonyok esetén

| | Természeti nevezetességek (pont) | Emberi alkotások (pont) | Megközelítési idő (övezet)* |
|--|--|-------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Nagy-Eged</i> (557 m) körpanoráma | 3 | | |
| Bükk-fennsík D-i pereme | 1 | | |
| Bükkalja a Felsőtárkányi-medencével | 1 | | |
| Déli-Bükk Ny-i része: | | | |
| Vár-hegy, Odor-hegy | 1 | | |
| Mátra K-i része | 1 | | |
| Heves-Borsodi-Mezőség | 1 | | |
| Falvak: Eger-Felnémet, Felsőtárkány | | 1 | |
| Eger történelmi városrésze | | 2 | |
| A nagyüzemi szőlőtermelés táblái | | 1 | |
| Összesen: | 8 | 4 | 2 |
| <i>Bálvány</i> (956 m) körpanoráma | | | |
| (kivéve 0—34° között) | 3 + 1 | | |
| Karrmező Bálvány környékén | 1 | | |
| Nagy-fennsík | 1 | | |
| Kis-fennsík | 1 | | |
| Északi-Bükk (Kemesnye-kő, Szilas-fő, Dédes-vár, Kis-vár) | 1 | | |
| Falvak: Mályinka, Nagyvisnyó | | 1 | |
| Összesen: | 8 | 1 | 1 |

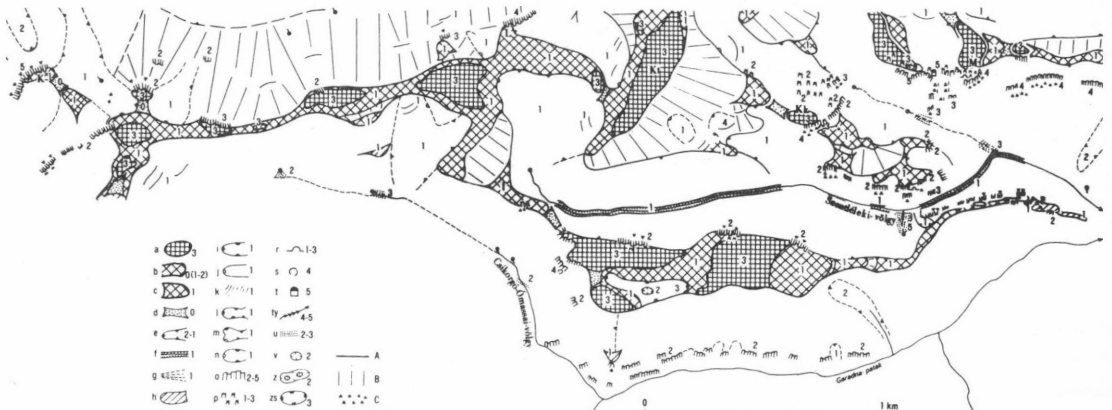
* Aláhúzás jelöli az erős emelkedőjű, kanyargós, autóval járható utakról történő gyaloglás idejét.

| | Természeti nevezetességek (pont) | Emberi alkotások (pont) | Megközelítési idő (óvzetl)* |
|-------------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Kis-vár</i> (594 m) körpanoráma | 3 | | |
| Kis-vár mészkőtaraja | 1 | | |
| Északi-Bükk V alakú völgyei | 1 | | |
| Északi-Bükk mészkőszirtjei: | | | |
| Kemesnye-kő, Felső-Odvas-kő | | | |
| Dédes- vár | 1 | | |
| Kis-fennsík É-i pereme | 1 | | |
| Dédes-vár romja | | 1 | |
| Falvak: Mályinka, Dédestapolcsány | | | |
| Nagyvisnyó | | 1 | |
| Összesen | 7 | 2 | 2 |
| <i>Pes-kő</i> (865 m) | | | |
| kilátás 90—281° között | 2+1 | | |
| függőleges mészkőfal | 1 | | |
| Nagy-fennsík D-i pereme | 1 | | |
| Déli-Bükk | 1 | | |
| Felsőtárkányi-medence | 1 | | |
| Falu: Felsőtárkány | | 1 | |
| Összesen | 7 | 1 | <u>3</u> |
| <i>Tar-kő</i> (950 m) | | | |
| kilátás 45—247,5° között | 2+1 | | |
| függőleges mészkőfal | 1 | | |
| Nagy-fennsík D-i pereme | 1 | | |
| Déli-Bükk | 1 | | |
| Felsőtárkányi-medence | 1 | | |
| Falu: Felsőtárkány | | 1 | |
| Összesen | 7 | 1 | <u>2</u> |
| <i>Három-kő</i> (904 m) körpanoráma | 3 | | |
| mészkőperem | 1 | | |
| Tar-kő és a Nagy-fennsík D-i pereme | 1 | | |
| Déli-Bükk | 1 | | |
| Bánya-hegy | 1 | | |
| Összesen | 7 | 0 | <u>1 (2)</u> |

Mintaterületen végzett elemzések

A Garadna-völgy felső részétől É-ra — túlnyomórészt a Kis-fennsík egy részén — kiválasztott mintaterületen végzett vizsgálatoknak *kettős célja* volt: egyrészt a terület felszíni formáit kívántam a látványélmény nagysága szerint értékelni, másrészt e térség

turistaútvonalait a gyaloglás nehézségi foka szerint minősíteni. A felszíni formák látványélmény szerinti értékelésekor a részletes terepbejárásokon szerzett ismereteken kívül felhasználtam HEVESI A.-nak a bükki Kis-fennsíkron készített felszínalaktani térképét.⁶ A mintaterületen lévő alakzatokat a látványélmény határfoka szerint



3. ábra. A Kis-fennsík szentlélek—magos-kői rész formáinak a látványélmény határfoka szerinti értékelése (HEVESI A. — 1979 — felszínalaktani térképének felhasználásával.

a = völgyközi hát, bérc, gerinc tetője; b = völgyközi hát, völgyközi gerinc általában; c = völgyközi hát, gerinc, bérc pihenője; d = nyereg; e = folyóvíz vájta völgy; f = állandó vízfolyás 1,5 m-nél mélyebb mederben; g = folyóvíz építette hordalékkúp; h = nagy, folyóvíz vájta völgy lejtőjét tagoló oldalvölgyek közötti hát, gerinc, amely esetleg a fővölgy parkánya; i = derázios völgy; j = csúszás sebhely, csúszás sebhelyen kialakult völgy; k = csúszás nyelv, csúszás nyelven kialakult lejtőhullám; l = folyóvíz és lejtőmarás létrehozta völgy; m = folyóvíz, lejtőmarás, csuszamlás létrehozta völgy; n = lejtőmarás és csuszamlás létrehozta völgy; o = mészkősziklafal, magassága legalább 3 m; p = karr; r = barlang; s = kürtőbarlang, kürtő, lyuk; t = barlangmaradvány; sziklakapu, sziklahid, átjáró; ty = forrásmézők lépcsőkkel, forrásméző gátakkal tagolt vízfolyás; u = forrásmézők-feltöltés; v = víznyelőtöbör; z = ikertöbör, uvala; zs = polje; A = a Kis-fennsík határa; B = völgyközi hát, gerinc, bérc lejtője; C = mészkőtermelék; K = Kapu-bérc; KK = Köpüs-kő; KT = Köpüs-tető; L = Látó-kövek; M = Magos-kő. A látványértékek magyarázata a szövegben

Fig. 3. Evaluation of landforms in a part of the Central Bükk according to visual impression (applying the geomorphological map by HEVESI A. 1979). — a = interfluvial, crest and ridge summit; b = interfluvial ridge and crest in general; c = gentle slope segments of interfluvial ridges, crests; d = col; e = fluvial valley; f = permanent water course with channel depth more than 1.5 m; g = alluvial fan; h = ridge or crest between tributary valleys dissecting the sides of a large fluvial valley (sometimes river terrace); i = derasion valley; j = landslide scar, valley formed in landslide scar; k = slump lobe, slope undulation in slump lobe; l = valley formed by erosion and derasion; m = valley formed by erosion, derasion and landslides; n = valley formed by derasion and landslide; o = limestone cliff of at least 3 m height; p = lapies (karren); r = cave; s = aven, hollow; t = cave remnant; rock gate, arch, passage; ty = water-course traversed by travertine steps and dams; u = travertine fill; v = swallow sinkhole; z = twin-doline uvala; zs = polje; A = boundary of the Little plateau; B = slope of interfluvial ridge and crest; C = limestone debris. K = Kapu-bérc; KK = Köpüs-kő; KT = Köpüs-tető; L = Látó-kövek; M = Magos-kő. For explanation of values of visual impression see text.

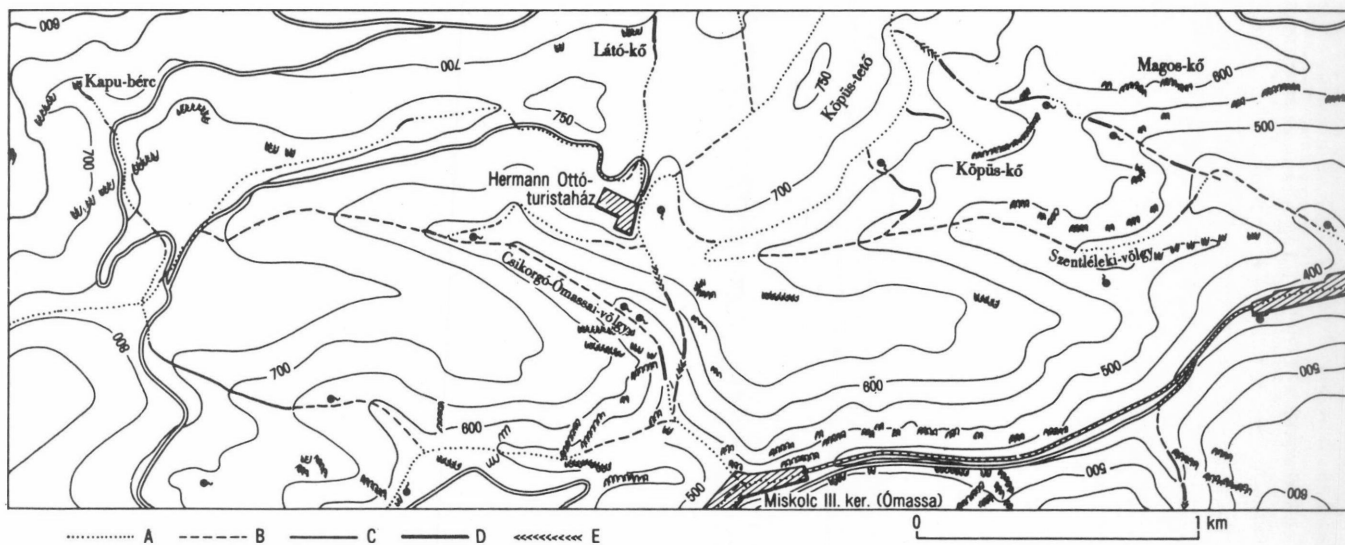
kiemelkedő (5), igen jelentős (4), jelentős (3), kevésbé jelentős (2), figyelemre méltó (1), ill. egyhangú (0) megnevezésű kategóriákba soroltam (3. térkép).

Mivel a Bükköt felkereső látogatók túlnyomó része — bármely más területhez hasonlóan — kitaposott (és zömében jelzett) turistaútvonalakon közlekedik, így a mintaterületen is ezen utakat értékeltem a lejtőszög nagysága, azaz a gyaloglás nehézségi foka szerint:

| | |
|-------------|-----------------------|
| \geq — 5° | igen könnyű |
| 5,1°—10° | könnyű |
| 10,1°—15° | közepesen nehéz |
| 15,1°—15° | nehéz |
| 20,1° ≤ | igen nehéz útszakasz. |

A fenti szempont alapján a mintaterület turistaútjainak minősítését a 4. térkép mutatja be.

⁶ HEVESI A. (1979): A Bükk-hegységi Kis-fennsík felszínalaktani térképe (1: 10 000). Kézirat, MTA FKI Könyvtár, Bp.



4. ábra. A Kis-fennsík szentlélek—magos-kői rész turistaútjainak minősítése a gyaloglás nehézségi foka szerint.
 A — lejtőszög $\geq 5^\circ$ = igen könnyű; B — lejtőszög $5,1^\circ - 10^\circ$ = könnyű; C — lejtőszög $10,1^\circ - 15^\circ$ = közepesen nehéz; D — lejtőszög $15,1^\circ - 20^\circ$ = nehéz; E — lejtőszög $20,1^\circ \leq$ = igen nehéz útszakasz

Fig. 4. Evaluation of the tourist paths in part of the Central Bükk Mountains according to the degree of difficulties in walking. — A = slope inclination $\geq 5^\circ$ —very easy to walk; B = slope inclination $5.1-10^\circ$ —easy; C = slope inclination $10.1-15^\circ$ —medium difficult; D = slope inclination $15.1-20^\circ$ —difficult; E = slope inclination $\geq 20.1^\circ$ —very difficult

Éghajlat

A Bükk területét *környékéhez képest változatosabb éghajlat* jellemzi. PÉCZELY GY. (1981) éghajlati körzetbeosztása alapján a Bükk-fennsík és az Északi-Bükk, valamint a Déli-Bükk É-i része hűvös-nedves éghajlatú, míg a Bükkhát mérsékelten meleg — mérsékelten nedves terület, a Déli-Bükk D-i része és a Bükkalja pedig mérsékelten meleg — mérsékelten száraz.

A Bükknek általában tiszta, por- és füstmentes a levegője.⁷

A *globális sugárzás* évi összege (2. táblázat) — bár lényeges különbség nincs közöttük — a Bükk-fennsíkon a legmagasabb, ahol a téli félévben a sugárzástöbblet Miskolchoz viszonyítva 9%, és 5%-kal több, mint Egerben.

A *napsütéses órák* évi összege (3. táblázat) a bükki peremi területek közül DNY-on magasabb (Eger 2022 óra). A Bükk-fennsík 2083 óranyi összege megközelíti Szeged 1901—1950 közötti átlagos évi értékét (2012 óra).⁸ A téli félévben az ország alacsonyabb területeit gyakran ülik meg hideg, ködös légrétegek, miközben a magasabb térszíneken zavartalanul süt a nap. Ebben az időszakban a *Nagy-fennsíkon 29%-kal több a napsütéses órák száma, mint Miskolcon*, és 16%-kal több, mint Egerben, valamint 12%-kal haladja meg a Szegeden mért értéket.

A Bükk magasabb részei feletti levegőben kevesebb vízgőz és szennyezőanyag van, ezért az ultraiobolya sugárzás erőssége lényegesen nagyobb, mint az alacsonyabb területeken.

Mivel a hegységekben a hőmérséklet a magassággal csökken, a *januári középhőmérséklet* a Bükk-fennsíkon a legalacsonyabb (4. táblázat: Bánkút – 4,1 C°). Télen a Sajó- és a Szinva-völgyét gyakran ülik meg nagy nedvességtartalmú, nehéz és hideg légtömegek, ezért a januári középhőmérséklet e területeken is alacsony (Miskolc – 3,3 C°). A fennsík kiegyenlítettebb téli időjárását mutatja az a tény is, hogy amíg a fagyos és téli napok száma a magassággal egyenes arányban nő, a zord napok száma azonban — az inverzió következtében — 300—400 m-en a legmagasabb (csaknem 30), míg 900 m-en számuk 20-ra csökken.

A *júliusi középhőmérséklet* a peremi területeken valamivel 20 °C felett van (Miskolc 20,7 C°, Eger 20,8 C°), a hőségnapok száma 15—20, a nyári napok száma 68—75. A Bükk-fennsíkon a júliusi középhőmérséklet alig haladja meg a 15 fokot (Bánkút 15,4 C°), a hőségnapok száma nem éri el az 5-öt, a nyári napok száma 10—30 között változik. Itt a legalacsonyabb az évi közepes hőmérsékleti ingás is (Bánkút: 19,5 C°). A fennsík éghajlatának jellegzetessége, hogy nyári éjszakákon a mélyebb töbrökben 4—5 C°-ra süllyedhet a hőmérséklet — ezek az országban mért legalacsonyabb nyári adatok —, míg szomszédságukban átlag 5—10 C°-kal magasabb a hőmérséklet.

⁷ Kivétel Miskolc és Kazincbarcika körzete, valamint a belpátfalvai cementgyár, a felnémeti mészmű őrleüzemének és a Bükk néhány, működő kőbányájának (pl. felnémeti mészkőbánya, Garadna-völgyi dolomitbánya) környéke.

⁸ Magyarország éghajlati atlasza II. kötet. Adattár. Akadémiai Kiadó Bp. 1967. 116 p.

2. táblázat.

A globális sugárzás átlagos havi és évi összegei* (MJ · m⁻²)

| | Jan. | Febr. | Márc. | Ápr. | Máj. | Jún. | Júl. | Aug. | Szept. | Okt. | Nov. | Dec. | Évi |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|------|--------|
| Eger | 104,8 | 163,4 | 318,4 | 440 | 595 | 632,7 | 662 | 574 | 398,1 | 264 | 117,3 | 79,6 | 4349,3 |
| Miskolc | 96,4 | 159,2 | 318,4 | 440 | 595 | 632,7 | 662 | 555,9 | 389,7 | 251,4 | 113,1 | 75,4 | 4289,2 |
| Bükk-fennsík | 113,1 | 180,2 | 322,6 | 444,1 | 578,2 | 628,5 | 653,6 | 565,7 | 998,1 | 272,4 | 129,9 | 88 | 4374,4 |

3. táblázat.

A napsütéses órák átlagos havi és évi összege

| | Jan. | Febr. | Márc. | Ápr. | Máj. | Jún. | Júl. | Aug. | Szept. | Okt. | Nov. | Dec. | Évi |
|--------------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------|
| Eger | 70 | 87 | 141 | 182 | 247 | 257 | 294 | 276 | 208 | 145 | 66 | 49 | 2022 |
| Miskolc | 59 | 78 | 139 | 184 | 250 | 258 | 295 | 260 | 199 | 132 | 59 | 38 | 1951 |
| Bükk-fennsík | 87 | 109 | 146 | 188 | 229 | 253 | 287 | 267 | 208 | 156 | 85 | 68 | 2083 |

* Az éghajlati fejezet táblázatait elsősorban PÉCZELY GY. (1976-77) tanulmánya alapján állítottam össze, amelyben a szerző nem közli adatainak megfigyelési időszakát.

4. táblázat.

A léghőmérséklet havi és évi értékei: 50 évi átlag (1901—1950)

| | Jan. | Febr. | Márc. | Ápr. | Máj. | Jún. | Júl. | Aug. | Szept. | Okt. | Nov. | Dec. | Évi közép-hőmérséklet | Évi közepes hőmérsékleti ingas |
|----------------------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|--------|------|------|------|-----------------------|--------------------------------|
| Miskolc, Győri kapu | —3,3 | —1,2 | 4,4 | 10,3 | 15,6 | 18,5 | 20,7 | 19,8 | 15,8 | 10 | 3,9 | —0,6 | 9,5 | 24 |
| Eger | —2,3 | —0,1 | 4,7 | 10,2 | 16,1 | 18,8 | 20,8 | 20 | 15,9 | 10,1 | 4,1 | 0,1 | 9,9 | 23,1 |
| Miskolc (Lillafüred) | —3,7 | —1 | 2,8 | 8,2 | 13,2 | 16,4 | 18,3 | 17,7 | 14,1 | 8,9 | 2,6 | —1,5 | 7,9 | 22 |
| Hollós-tető | —3,6 | —2,8 | 1,8 | 6,9 | 12,7 | 15,5 | 17,6 | 17,2 | 13,8 | 8 | 1,5 | —1,9 | 7,2 | 21,2 |
| Bánkút | —4,1 | —3,5 | 0,4 | 5,5 | 10,7 | 13,4 | 15,4 | 15,1 | 11,7 | 6,3 | 0,8 | —2,4 | 5,8 | 19,5 |

5. táblázat.

A csapadék havi és évi összege: 50 évi átlag (1901—1950)

| | Jan. | Febr. | Márc. | Ápr. | Máj. | Jún. | Júl. | Aug. | Szept. | Okt. | Nov. | Dec. | Évi |
|----------------------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|--------|------|------|------|-----|
| Miskolc, Győri kapu | 29 | 28 | 30 | 41 | 63 | 78 | 62 | 57 | 50 | 47 | 52 | 39 | 576 |
| Eger | 27 | 30 | 33 | 45 | 65 | 73 | 59 | 57 | 48 | 52 | 53 | 40 | 582 |
| Miskolc (Lillafüred) | 34 | 36 | 46 | 55 | 82 | 91 | 76 | 67 | 63 | 59 | 69 | 51 | 729 |
| Szilvásvárad | 28 | 28 | 35 | 45 | 66 | 75 | 61 | 49 | 49 | 48 | 51 | 37 | 582 |
| Jávorkút | 38 | 39 | 47 | 60 | 89 | 101 | 81 | 75 | 67 | 65 | 71 | 51 | 784 |
| Fekete-sár | 38 | 38 | 48 | 62 | 91 | 103 | 84 | 80 | 67 | 66 | 69 | 51 | 797 |
| Bánkút | 40 | 42 | 50 | 65 | 96 | 108 | 87 | 80 | 71 | 70 | 77 | 55 | 841 |

Az évi *csapadék* mennyisége a tszf-i magassággal egyenes arányban növekszik: Miskolc 576, Eger 582, Lillafüred 729, Jávorkút 784, Bánkút 841 mm.⁹ Az országosan jellemző nyár eleji csapadékmaximumnak megfelelően a Bükkben júniusban hull a legtöbb csapadék, és január a legszárazabb hónap (5. táblázat). A szárazföldi éghajlat hatása a legnagyobb és legkisebb évi csapadékösszeg hányadosában (2,3—2,9)¹⁰ is megmutatkozik; a csapadék évi mennyisége ugyancsak egyenes arányban nő a magassággal: a november—március között Miskolcon lehulló csapadék mintegy 1/3-a, Bánkúton pedig több mint 50%-a hó (6. táblázat).

6. táblázat

A hócsapadék átlagos mennyisége (mm) és %-os aránya a november—márciusi időszak összcsapadékában

| | Nov. | Dec. | Jan. | Febr. | Márc. | Összeg | % |
|---------|------|------|------|-------|-------|--------|------|
| Miskolc | 4 | 12 | 19 | 15 | 6 | 56 | 31,5 |
| Eger | 5 | 10 | 18 | 13 | 7 | 52 | 28,4 |
| Bánkút | 25 | 27 | 32 | 32 | 21 | 136 | 51,5 |

A *hótakarós napok* átlagos száma Miskolcon 42, a Bükk-fennsíkon csaknem 100 nap, az évenkénti értékek azonban igen nagy szélsőségeket mutatnak: Miskolc 4, ill. 95, Fekete-sár 32, ill. 143 nap (7. táblázat).

A hótakarós napok száma

7. táblázat

| | Okt. | Nov. | Dec. | jan. | Febr. | Márc. | Ápr. | Máj. | Átl. téli | Max. téli | Min. téli |
|-------------------------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|--------------|--------------|--------------|
| Miskolc | | 1 | 8 | 17 | 12 | 4 | | | 42 | 95 | 4 |
| Eger | | | 6 | 16 | 10 | 3 | | | 35 | 75 | 3 |
| Miskolc (Lillafüred) | | | 2 | 13 | 23 | 19 | 9 | | 66 | 108 | 12 |
| Fekete-sár | 2 | 7 | 18 | 27 | 24 | 17 | 3 | 1 | 99 | 143 | 32 |

A Bükk éghajlati adottságaiból következik, hogy legmagasabb részei (a Nagy- és Kis-fennsík) két idényű klimatikus gyógyhelyek. A peremi részek (Eger, Miskolc környéke és a Bükkalja) — gyógy- és hévizeikkel — nyári üdülésre nyújtanak kedvező lehetőséget. Téli sportolásra az országban — a Mátrán kívül — a *Bükk a legalkalmasabb*, bár előfordulhat olyan év, amikor a sportolásra megfelelő hótakarós napok száma ott is kevesebb 30-nál.

⁹ PÉCZELY GY. (1976—77) számítása szerint a Bükkben 100 m-enként átlag 35 mm-rel több csapadék hull.

¹⁰ PÉCZELY GY. (1976—77) adatai.

Vízrajzi adottságok

A Bükk legjelentősebb gyógy- és termásvíz-előfordulásai az Eger — Kács — Miskolctapolca törésvonal mentén sorakoznak. Egerben mintegy 50 langyos (21—34 °C) forrás van; közülük a Dobó István ásványvíz pajzsmirigybetegségek gyógyításakor ivókúráként is alkalmazható. A bogácsi fűrt kútból származó, 60—70 °C-os hévíz lehűtve szintén jó gyógyhatású. Kácson 22—23 °C-os langyos források törnek fel. Miskolctapolcán triász időszi mészkőben képződött forrásbarlangból 30—32 °C-os gyógyvizek fakadnak. Diósgyőrött ÉNy—DK-i törésvonal mentén feltörő karsztvizek keverednek a nagyobb mélységből származó, magasabb hőmérsékletű vízzel. Miskolc K-i részén fűrt kút ad hévizet (Augusztus 20 strandfürdő). Mezőkövesden 1938—39-ben olajkutató fúrások során tártak fel 71 °C-os, kénes gyógyvizet (Zsóri-fürdő), amely reumás betegek számára ivó- és fürdőkúrára is alkalmas.

A fennsíkok oldalában, valamint az Északi- és Déli-Bükkben fakadó *bővizű karsztforrások* közül többet bekapcsoltak a környező települések ivó- és iparivíz-ellátásába. A hegység időszakos forrásaiból tavaszi hóolvadáskor és nyár eleji esőzések után gyakran egy—másfél m magasra tör fel a víz (Imó-, Vörös-kő, Fekete-len-forrás). A karsztvízszint ingadozásától függően egyszer forrásként, máskor nyelőként működik a Gyertyán-völgyi katavotra.

Felépítéséből adódóan felszíni *vízfolyásokban* a Bükk-fennsík a legszegényebb. A Bükk É-i és K-i részének vizeit a Sajó gyűjti össze, míg a D felé tartó patakok közül az Eger-patak a legjelentősebb. A vízfolyások vízminőségi viszonyai — elsősorban a különböző mértékű ipari szennyezés következtében — igen eltérőek. Néhány bükki patak vízminőségi értékeit a 8. táblázat tartalmazza.

8. táblázat

Vízminőségi viszonyok néhány bükki vízfolyáson

| Vízfolyás | Bán-patak | Szinva-patak | | Eger-patak | |
|------------------|------------|------------------------|----------------------|------------|---------------|
| Mérőállomás: | Bánhorváti | Miskolc (Papírgyár) | Miskolc (Hűtőház) | Szarvaskő | Andornaktálya |
| Oxigénfogyasztás | 8,4 | 3,9 | 17,9 | 4,8 | 5,9 mg/l |

SOMOGYI S. (1976 77) adatainak felhasználásával.

A táblázat adataiból kitűnik, hogy az Eger-patak vize tiszta, a Bán-patak Bánhorvátinál elfogadható minőségű, a Szinva Miskolcnál (Hűtőház) szennyezett.¹¹

Állóvizekben a Bükk *nem gazdag*, kis felületű természetes tavai (pl. az egerbaktai) mellett jelentősebbek a vízellátás céljaira létesített *mesterséges* állóvizei. A fontosabbak: *Hámori-tó* és a Bükk ÉNy-i pereménél lévő *Láz-bérci-víztározó*, valamint a *Bogácsi-tó* (9. táblázat).

¹¹ A miskolci papírgyárnál mért érték csak fenntartással fogadható el, mivel a víz minősége erősen függ attól, hogy a patak felső szakaszán milyen mértékű a vízkivétel.

| Tó | Tápláló | Terület, ha | Térfogat, 1000 m ³ |
|-----------------|----------------|----------------|----------------------------------|
| Láz-bérci | Bán-patak | | |
| | Csernely-patak | 78 | 5463 |
| Bogácsi | Szoros-patak | 29 | 700 |
| Hámori | Garadna | 8,3 | 380 |
| Bélapátfalva | | | |
| Gyári | Recska | 1,9 | 34 |
| Miskolctapolcai | Hejő | 1,58 | — |
| Felsőtárkányi | Tárkányi-patak | 1,2 | 9 |
| Síkfőkúti tavak | | 1,1 | — |
| Szilvásvárad | Szalajka-patak | 0,84 | — |

SOMOGYI S. (1976–77) adatainak felhasználásával.

Mindezek alapján a vendégforgalom számára a gyógy- és termálvizek jelentik a Bükk legjelentősebb, viszonylagos nemzetközi vonzerejű természeti adottságát. Valamennyi említett gyógy- és hévízfeltérésre az idegenforgalomban is hasznosítható fürdők épültek; közülük az egri, a miskolctapolcai és a mezőkövesdi folyamatosan, míg a többi tavasztól ősziig áll a látogatók rendelkezésére.

Kívánatos, hogy a Bükkben — és különösen annak a nemzeti parkhoz tartozó területén — valamennyi patak vize tiszta legyen, hiszen a szennyezett vízfolyások nemcsak a környezetet károsítják, hanem esztétikailag is kellemetlen látványt nyújtanak.

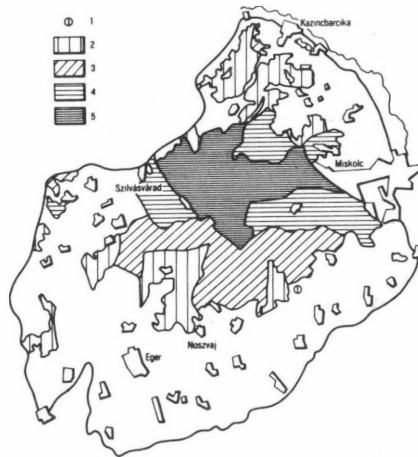
A Bükk élővilága

Növényzet

A túlnyomó részben erdővel borított Bükkben a növénytársulások jellegzetes magassági övezetességet (ligeterdők, cseres-tölgyesek, gyertyános-tölgyesek, bükkösök) mutatnak, éghajlati-domborzati okok következtében azonban az É-i oldalakon és az Északi-Bükkben helyenként fordított övezetesség alakult ki. Az elsősorban a Bükkaljára és a Bükkhátra jellemző *cseres-tölgyesek* lombkoronaszintjében uralkodó a csertölgy és a kocsánytalan tölgy, míg fejlett cserje- és gyepszintjükben a som, a juhar, ill. a pázsitfűfélék a meghatározóak. A főleg 500—700 m közötti magasságban élő *gyertyános-tölgyesek* lombkoronaszintjét főleg gyertyán és kocsánytalan tölgy alkotja. Cserjeszintjük gyengén fejlett, gyepszintjük viszont változatos és sokarcú. A *bükkösök* övében a zárt lombkoronaszint miatt cserjeszint nem alakulhatott ki, de gyepszintjében lombfakadás előtt sokféle fénykedvelő virágos növény nyílik. A Bükk-fennsík az erdőállomány több mint 50%-át bükkösök alkotják (5. térkép).

Több területfelton a domborzat, az alapkőzet és a talaj hatására extrazonális növénytársulások fejlődtek ki, amelyek közül a karsztbokorerdők, a szikla- és

szurdokerdők, valamint a magaskörös égeresek a legjellegzetesebbek. A hegységben található az ország legtipusosabb kifejlődésű mészkősziklagyepjei. A bükki *fenyvesek* — a borókások és az elszórt tiszafa-„állományok” kivételével — mesterségesen telepítettek, közülük a Nagy-fennsíkon lévő ún. Svéd-fenyves csaknem



5. ábra. A bükk (*Fagus sylvatica*) elterjedése a Bükkben, JÁRÓ Z. nyomán.
1 = 1% alatt; 2 = 1–10%; 3 = 10–30%; 4 = 30–50%; 5 = 50% felett

Fig. 5. The distribution of beech in the Bükk Mountains (after JÁRÓ, Z.). — 1 = below 1 per cent; 2 = 1–10 per cent; 3 = 10–30 per cent; 4 = 30–50 per cent; 5 = above 50 per cent.

150 esztendő. A hazai és a hozzáférhető nemzetközi szakirodalmat áttanulmányozva a növényzet idegenforgalmi szempontú, egzakt minősítésével nem találkoztam, ezért megkísérlem a Bükk 13 jellegzetes növénytársulását a látványélmény és a tájékozódási lehetőség szerint értékelni: 10. táblázat.

Mindezek alapján az igen változatos növényzettel borított felszínek elsősorban pihenésre, üdülésre alkalmasak. Az abszolút országos vonzerejű bükki növénytakaró a kirándulók számára is maradandó élményt jelenthet, ritka növényfajai pedig (mint pl. a reliktum havasi ikravirág, a sárga ibolya és a havasi turbolya) szakmai bemutatásra is érdemesek.

Állatvilág

Az állatok zömében rejtett életmódja miatt a legtöbb látogató számára legfeljebb csak a nagyobb termetű emlősök (őzek, szarvasok, muflonok, vaddisznók) — gyakran csoportos — megjelenése nyújt színes, kiegészítő élményt. Ezen felül — főleg a környékbeli lakosoknak — a kis területű tavak partjainál, valamint a kisebb-nagyobb patakok mentén folytatott horgászat jelent aktív pihenést. A Bükk sokarcú állatvilága jó lehetőséget nyújt a vadászatra, amely révén az idegenforgalmi devizabevétel

A Bükk főbb növénytársulásainak idegenforgalmi
értékelése pontértékrendszer alapján

10. táblázat

| | Látvány- élmény | Tájékozódási lehetőség |
|---|--------------------|---------------------------|
| cseres-tölgyes (<i>Quercetum petraeae-cerris</i>) | 1—2 | 1 |
| mészkerülő-tölgyes (<i>Genisto-Quercetum petraeae</i>) | 1—2 | 2 |
| mészkedvelő-tölgyes (<i>Corno-Quercetum petraeae-pubescentis</i>) | 1—2 | 1 |
| karsztbokorerdő (<i>Ceraso-Quercetum clematidetosum</i>) | 3 (ő + 1) | 2 |
| gyertyános-tölgyes (<i>Quercus petraeae-Carpinetum</i>) | 3 | 1 |
| bükkösök (<i>Aconito-Fagetum silvaticae</i> és <i>Melitti-Fagetum silvaticae</i>) | 5 | 2 |
| sziklai bükkös (<i>Seslerio-Fagetum</i>) | 5 (ő + 1) | 2 |
| hársas-berkenyész sziklaerdő (<i>Tilio-Sorbetum</i>) | 4 (ő + 1) | 2 |
| hárs-köris sziklaerdő (<i>Tilio-Fraxinetum</i>) | 4 (ő + 1) | 2 |
| sziklagyep (<i>Minuartio-Festucetum pseudodalmaticae</i>) | 3—5 | 3 |
| szurdokerdő (<i>Phyllitidi-Aceretum</i>) | 5 (ő + 1) | 2 (1) |
| irtásrét (<i>Diantho-Seslerietum</i>) | 2 | 3 |
| magaskörös égeres (<i>Aegopodio-Alnetum</i>) | 3 | 2 |

5 = kiemelkedő

4 = igen jelentős

3 = jelentős

2 = kevésbé jelentős

1 = figyelemre méltó

(ő + 1) = összel különösen szép

állomány kora: 30 év alatt → - 1

80—100 év felett → + 2

3 = messze

2 = közepes távolságra

1 = kis távolságra

növelhető. — A térséget a szeptember második felében és október elején felkeresők számára érdekes kiegészítő program a szarvasbögés.

A Bükk természeti tényezőit vizsgálva megállapítható, hogy a terület gyógy- és termálvizei relatív nemzetközi vonzerejűek, egyéb természeti adottságai pedig abszolút országos vonzó tényezőt jelentenek. Természetesen a bükki idegenforgalmi körzet tényleges kínálata valamennyi vonzó tényezőjének összességéből adódik.

IRODALOM

- BALOGH K. 1964: A Bükk-hegység földtani képződményei — MÁFI Évkönyve, 48. 2. 719 p.
- CZAGÁNYI I. 1974: Magyarország idegenforgalmi vonzerőinek területi alakulása. — Belkereskedelmi Kutató Intézet, Budapest.
- HEVESI A. 1972: Forrásmészke-képződés a Bükkben. — Földr. Ért. 21. 2—3. pp. 187—205.
- HEVESI A. 1977: A Bükk-vidék természeti földrajza. — In: Bükk útikalauz (szerk. HEVESI A.), Sport (Medicina) Budapest, pp. 9—48.
- HEVESI A. 1978: A Bükk szerkezet- és felszínfejlődésének vázlata. — Földr. Ért. 27. 2. pp. 169—203.
- HEVESI A. 1979: A Bükk hegységi Kis-fennsík felszínalkatani térképe (M 1: 10 000), kézirat — MTA FKI Könyvtár, Budapest.

- HEVESI A. 1980: Adatok a Bükk-hegység negyedidőszaki ösföldrajzi képéhez. — Földtani Közl. 110. 3—4. pp. 540—550.
- JAKUCS P. 1961: Az Északi-középhegység keleti felének növényzete. — Földr. Ért. 10. 3. pp. 357—377.
- JÁRÓ Z. 1976—77: A Bükk hegység erdőfedte talajai és erdőgazdasági értékelésük. — In: A Bükk hegységnek és környékének agrogeológiai vizsgálata c. tanulmánykötet. MTA FKI, Budapest (kézirat), 44 p.+9 táblázat+7 ábra.
- KOLACSEK A. 1980: A Mátra—Bükk szerepe Magyarország idegenforgalmában. — Kézirat, 148 p.
- MATZNETTER, J. 1978: Monuments of nature and tourism. — In: Studies in the geography of tourism and recreation. Vol. I. Verlag Ferdinand Hirt, Wien, pp. 117—120.
- PÉCZELY GY. 1976—77: A Bükk hegység éghajlata. — In: A Bükk hegységnek és környékének agrogeológiai vizsgálata c. tanulmánykötet. MTA FKI Budapest (kézirat), 43 p.+12 ábra.
- PÉCZELY GY. 1981: Éghajlattan. — Tankönyvkiadó, Budapest.
- PÉCSI M. 1966: A földrajztudomány és az idegenforgalom hazai és nemzetközi eredményei. — OIH III. Idegenforgalmi Kollokvium, Panoráma, Budapest, pp. 95—107.
- PÉCSI M. 1979: A földrajzi környezet új szemléletű értelmezése és értékelése. — Elhangzott 1979. ápr. 19-én a Pécsi Tanárképző Főiskolán rendezett nemzetközi földrajzi tudományos ülészen.
- ROBINSON, H. 1976: A geography of tourism. — MacDonal and Evans Ltd., London.
- SOMOGYI S. 1966: A természeti földrajzi környezet hatása az idegenforgalomra. — OIH III. Idegenforgalmi Kollokvium, Panoráma, Budapest, pp. 166—176.
- SOMOGYI S. 1976—77: A Bükk hegység vizeinek földrajzi vonatkozásai. — In: A Bükk hegységnek és környékének agrogeológiai vizsgálata c. tanulmánykötet. MTA FKI, Budapest (kézirat), 17 p.+7 táblázat+1 ábra.
- Magyarország éghajlati atlasza II. kötet. Adattár. — Akadémiai Kiadó, Budapest, 1967.

ASSESSMENT OF THE NATURAL ENDOWMENTS OF THE BÜKK MOUNTAINS FOR TOURISTIC PURPOSES

L. R. Gáldi

Summary

Author analyzes the physical potentials of the Bükk Mountains, North Hungary from the viewpoint of touristic geography and with the help of new evaluation methods elaborated by himself.

During the analysis of relief potentials, on the basis of field-work and related literature the attractivity order of the microregions of the Bükk is established and the sites with panoramic view are examined in detail. In a model area on the Bükk plateau relief endowments are evaluated according to the impression the landscape makes and the degree of difficulties in walking.

Investigating climate, author points out to the possible utilizations of the areas of various climates in the Bükk. Medicinal and thermal waters are outstanding physical potentials, and they may be of considerable relative attractive force at international scale, too.

Author regards vegetation as an important factor of physical attraction. Therefore, 13 characteristic plant association are attempted to be evaluated according to visual impression and orientation opportunities.

Translated by D. Lóczy

EGER KOMPLEX VONZÁSKÖRZETE

Dr. POZDER PÉTER

A hazánk térszerkezeti vázát ábrázoló társadalmi-gazdasági kapcsolatok döntő része a települések között alakult ki. A településhálózat alapelemei a falvak és a városok, amelyek között a szükségszerű kapcsolatok függő viszonyt alakítanak ki. A kapcsolatokat nevezi a szakirodalom a városok vonzásának, s az így kialakult téregységeket a város vonzaskörzetének vagy vonzásterületének. A városok és a falvak között létrejövő kapcsolatok eltérő jellegűek, hiszen eltérő indítékok hozták létre őket, így a településhálózat kialakulásában is eltérő súllyal hatnak. A város és szűkebb-tágabb környezete között kialakult kapcsolatok közül a legmeghatározóbbak azok, amelyeket az adott város városi szerepköre hív életre. A településföldrajzban a legelfogadottabb vélemény szerint azok a települések tekinthetők városnak, amelyekben a városi alapfunkciók bizonyos mennyisége koncentrálódott, függetlenül a speciális funkciók szerkezetétől, volumenétől.

Magyarországon a 1007/1971. (III. 16.) Kormányhatározat meghatározta a legfontosabb települések rangját és a településhálózat fejlesztés célját, módszereit, eszközeit. Ez az Országos Településhálózat-fejlesztési Konceptió, amely határozott és egységek célrendszerét szabott meg a megyei tanácsok számára, amely alapján Heves megye Tanácsa 6/1972. sz. határozatában a megye további településeinek rangját határozta meg. A végrehajtás gyakorlatában szerzett tapasztalatok alapján a tervet korszerűsítették a 4/1980. (XII. 19.) számú határozatban.

Eger a történelem folyamán mindig is városi, központi szerepkörrel rendelkezett. Ma felsőfokú társközpontnak nyilvánítja az Országos Településhálózat-fejlesztési Konceptió, mert néhány vonatkozásban a hatásterülete túlnyúlik a középfokú körzeten.

Midőn hazánk egyik legrégebbi városának, Heves megye székhelyének, Egernek központi funkcióit vizsgáltam, fő célom az volt, hogy Eger komplex vonzaskörzetét meghatározzam az 1980-as évek elején betöltött funkciói alapján.

Kutatásaimat másrészt az is indokolta, hogy Eger központi szerepköre és fekvése ellentmondásos. A város mind a megye, mind a tágabb környezetének viszonylatában periférikus helyzetű: Heves és Borsod-Abaúj-Zemplén megye határán fekszik.

Vonzaskörzeti kutatásaimat módszertani szempontból BELUSZKY P. (1963, 1967, 1971, 1973, 1974) FÓRIZS M. (1965) PAPP A. (1975, 1981) TÓTH J. (1974, 1977) HAJDÚ Z. (1978) VADÁSZ I. (1981) és ERDŐSI F. (1982) munkái alapozták meg.

A város vonzaskörzetét befolyásoló tényezők vizsgálata után az egyes ágazati: kiskereskedelmi, piaci, oktatási, szolgáltatási, egészségügyi, munkaerővonzási körzeteit határoztam meg. Ezek ismerete lehetővé tette, hogy Eger komplex vonzaskörzete is meghatározható legyen.

A komplex vonzaskörzet meghatározása a gazdaság földrajzi szakirodalomban vita témája. Alapvető kérdésként merül fel, hogy lehetséges-e egyáltalán összegezni az ágazati eredményeket, ui. az egyes ágazatok eltérő mértékkel, eltérő súllyal járulnak hozzá a komplex vonzaskörzet kialakításához.

I. Eger általános vonzáskörzete az átlagtelepüléstől való eltérés alapján

A BELUSZKY PÁL alkalmazta módszer (BELUSZKY P. 1974) szerint nem helyes a kapcsolatteremtések számának egyszerű összegzése, hanem súlyozott értékekkel kell számolni. A súlyozás alapja az intézmények igénybevételének gyakorisága. Alapvető elv, hogy csak azonos szintű intézmények vonzáskörzetének határait szabad összevonni. BELUSZKY módszerét alkalmazva elsőként minden egyes funkción belül az átlagos vonzásintenzitást számítottam ki. (Természetesen homogenizált, azaz a lakosságszámra vetített vonzásintenzitási értékekkel számoltam.) Az így kapott átlagértékhez viszonyítottam minden egyes település értékét. A kapott hányadosok négyzetösszegéből vont négyzetgyökök adták meg a vonzódást kifejező mutatószámokat.

A számításokat 132 településre végeztem el. A végeredményül kapott értékek, melyek az egyes települések vonzódását fejezik ki, 7,35—0,04 között változtak. Ez igen nagy szóródásra utal. A 4,00-nél nagyobb értékű vonzódást igen erősnek, a 2,00 és 3,99 közöttieket erősnek, az 1,00 és 1,99 közöttieket közepesnek, míg a 0,21—0,99 közöttieket gyengének tekintettem (1. ábra).

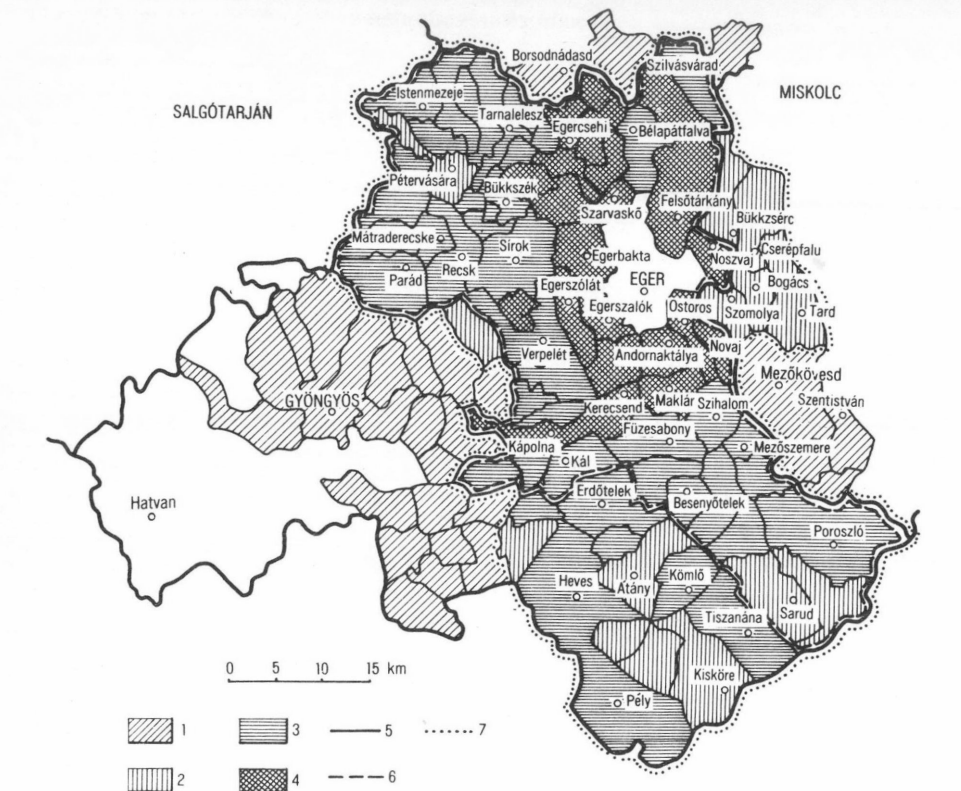
Egerhez igen erős intenzitással 25 település vonzódik, közülük 3 város környéki község (Szarvaskő, Felsőtárkány, Noszvaj). A települések szabályos gyűrűjét É-on csak Bélapátfalva szakítja meg, egy fokozattal alacsonyabb vonzódásával. D-en a gyűrű csápszerűen Kápolnát is magába foglalja. A gyűrűbe tartozó települések lakosság száma 59 400.

Erős intenzitással vonzódik Egerhez további 44 település 88 434 lakossal. E települések az egri és a füzesabonyi járásba tartoznak. Pétervására egy fokozattal alacsonyabb szintű vonzódásával foltszerűen kiemelkedik az Egeről ÉNy—DK-i irányba húzódó összefüggő sávból. Ebbe az övbe tartozik a hevesi járás 5 települése, s maga Heves is.

Közepes intenzitással vonzódik további 15 település 26 478 lakossal. Oda tartozik a hevesi járás 5, a füzesabonyi járás 2 települése, a gyöngyösi járásból Kisnána, valamint Borsod-Abaúj-Zemplén megyéből Bükkzsérc, Cserépfalu, Cserépváralja, Bogács, Tard és Szomolya. E településeket az Egerhez igen erősen vonzó településektől a megyehatár választja el.

Gyenge vonzásintenzitást mutat további 31 település, amelyekben a lakosság szám: 106 971. E települések nagyrészt a gyöngyösi és a hevesi járáshoz, valamint Borsod-Abaúj-Zemplén megyéhez tartoznak. Két középfokú központ — Gyöngyös és Mezőkövesd — is ebbe a kategóriába tartozik.

A számításba vett 132 településből 115 vonzódik Egerhez 0,21 értéknél erősebben, de Eger vonzáskörzetéhez csak az 1,00-tól nagyobb értéket mutató településeket sorolhatjuk. *Ezek alapján Eger általános vonzáskörzetébe 84 település tartozik 174 312 lakossal.*



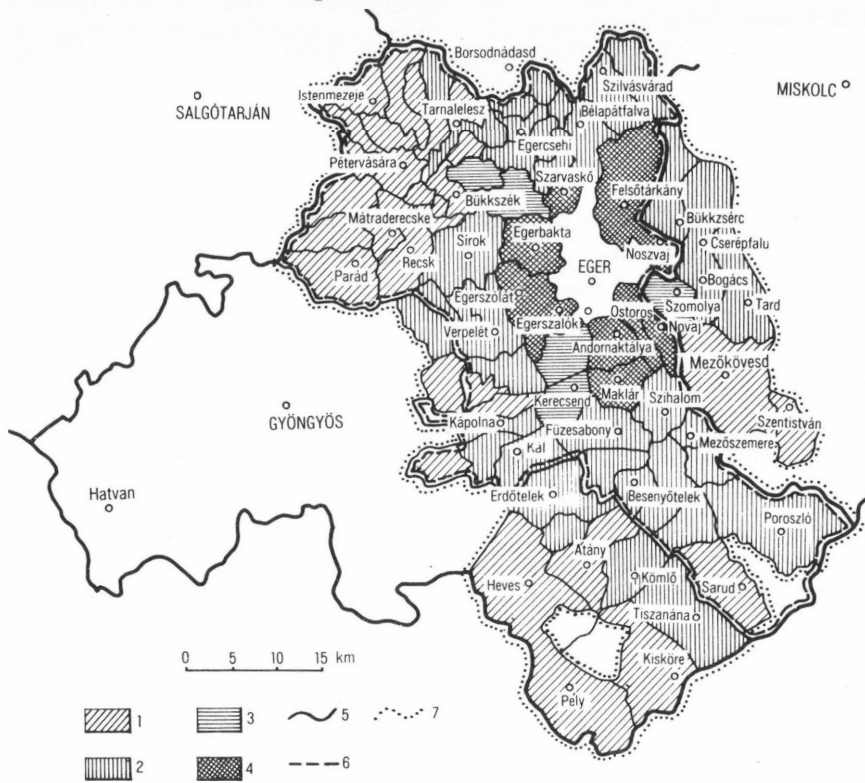
1. ábra. Eger általános vonzáskörzete az átlagtól való eltérés alapján
 A vonzódás mértéke: 1 gyenge (0,21–0,99); 2 közepes (1,00–1,99); 3 erős (2,00–3,99); 4 igen erős (4,00 felett); 5 megyehatár; 6 az OTK szerinti vonzáskörzet határa; 7 – a vonzáskörzet határa

Figure 1. General sphere of attraction of Eger based on deviations from the average
 Intensity of attraction: 1 weak (0.21–0.99); 2 medium (1.00–1.99); 3 strong (2.00–3.99); 4 very strong (over 4.00); 5 county border; 6 border of sphere of attraction according to OTK; 7 – border of sphere of attraction

II. Eger vonzáskörzete a kapcsolatteremtések intenzitása alapján

Eger vonzáskörzete a heti kapcsolatteremtések száma alapján is meghatározható. A heti kapcsolatteremtések számát az alábbiak összege adja: a felmért héten a vásárlók száma, a vidékről naponta bejáró középiskolai tanulók száma (szorzószám 6), a vidékről naponta bejáró munkavállalók száma (szorzószám 5,5). Az így kiszámított értékeket mind a 132 település esetében 100 lakosra vonatkoztatva megkaptam a heti kapcsolatteremtések mutatószámát. (2. ábra)

Az elsődleges vonzáskörzethez azokat a településeket soroltam, amelyeknél a heti kapcsolatteremtések száma meghaladta a 100 kapcsolat/100 lakos értéket. E kategóriába 16 település tartozik 24 116 lakossal. Meglepő, hogy ezek között van a



2. ábra. Eger általános vonzáskörzete a kapcsolatteremtések intenzitása alapján

A 100 lakosra jutó heti kapcsolatok száma: 1 — 6,0—20,0; 2 — 20,1—100,0; 3 — 100,1—170,0; 4 — 170,1—240,0; 5 — megyehatár; 6 — az OTK szerinti vonzáskörzet határa; 7 — a vonzáskörzet határa

Figure 2. General sphere of attraction of Eger based on the number of communications per week per 100 inhabitants
 1 6.0 20.0; 2 20.1 100.0; 3 100.1 170.0; 4 170.1 240.0; 5 county border; 6 border of sphere of attraction according to OTK; 7 border of sphere of attraction

Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Szomolya is 123,4 kapcsolat/100 lakos értékkel. Az elsődleges vonzáskörzeten belül meg kell különböztetnünk egy igen erős vonzódást mutató övet is, amelynek településeit a 100 lakos/170 kapcsolat feletti érték jellemzi: ezek Felsőtárkány, Noszvaj, Szarvaskő (Eger város környéki települései), Andornaktálya, Egerbakta, Egerszalók, Egerszókát, Maklár, Nagytálya, Novaj, Ostoros. E 11 település 18 206 lakossal vonzódik Egerhez.

A másodlagos vonzáskörzethez azokat a településeket soroltam, amelyeknél a heti kapcsolatteremtések 20,1—100 kapcsolat/100 lakos közötti értéket mutatnak. 37 település 72 350 lakossal tartozik e kategóriába. A települések az egri és füzesabonyi járáshoz tartoznak. Oda sorolhatók még Borsod-Abaúj-Zemplén megyéből Bükkzsérc, Cserépfalu, Bogács és Tard.

A harmadlagos vonzáskörzethez tartozik a heti 6,0—20,0 kapcsolat/100 lakos közötti értéket mutató 29 település 75 034 lakossal. Érdekes, hogy az egri járás ÉNy-i települései gyenge kapcsolati értéket mutatva, csak ebbe az övezetbe tartoznak.

A heti kapcsolatteremtések alapján Eger vonzáskörzetébe 82 település tartozik, 171 500 lakossal.

Megállapítható, hogy a két módszerrel kiszámított vonzaskörzet közel azonos, de közöttük eltérések is vannak. A heti kapcsolatteremtések alapján — amelyek a közlekedési kapcsolatokat is tükrözik — meghatározott vonzaskörzetekbe csak harmadlagos értékkel kapcsolódik az egri járás 18 települése, amely egyébként hivatalosan Eger középfokú vonzaskörzetébe tartozik. Hasonló gyenge értékkel kapcsolódik Sarud. A forgalmi árnyékban levő falvak nem is mutatnak vonzódást. Ezek *Újlőrincfalva, Hevesvezekény, Tarnaszentmiklós*. E tények a kedvezőtlen forgalmi fekvésből adódnak. Ugyanakkor a hasonló fekvésű Borsod-Abaúj-Zemplén megyei *Bükkzsérc, Cserépfalu, Cserépváralja, Bogács, Tard*, erősebben kapcsolódik Egerhez.

A kétfajta módszerrel megállapított vonzaskörzet együttes értékelése alapján leszögezhetjük, hogy Eger vonzaskörzete kiterjed a teljes egri és füzesabonyi járásra (104 864 fő) a hevesi járás 12 településére: *Erdőtelek, Tenk, Átány, Kömlő, Tiszanána, Kisköre, Tarnaszentmiklós, Hevesvezekény, Pély, Heves, Boconád, Tarnabod* (32 453 fő), a gyöngyösi járásból *Kisnána* (1349 fő), valamint Borsod-Abaúj-Zemplén megye 6 településére: *Bükkzsérc, Cserépfalu, Cserépváralja, Bogács, Tard, Szomolya* (9140 fő). Eger vonzaskörzetébe így összesen 84 település tartozik, 147 806 fővel.

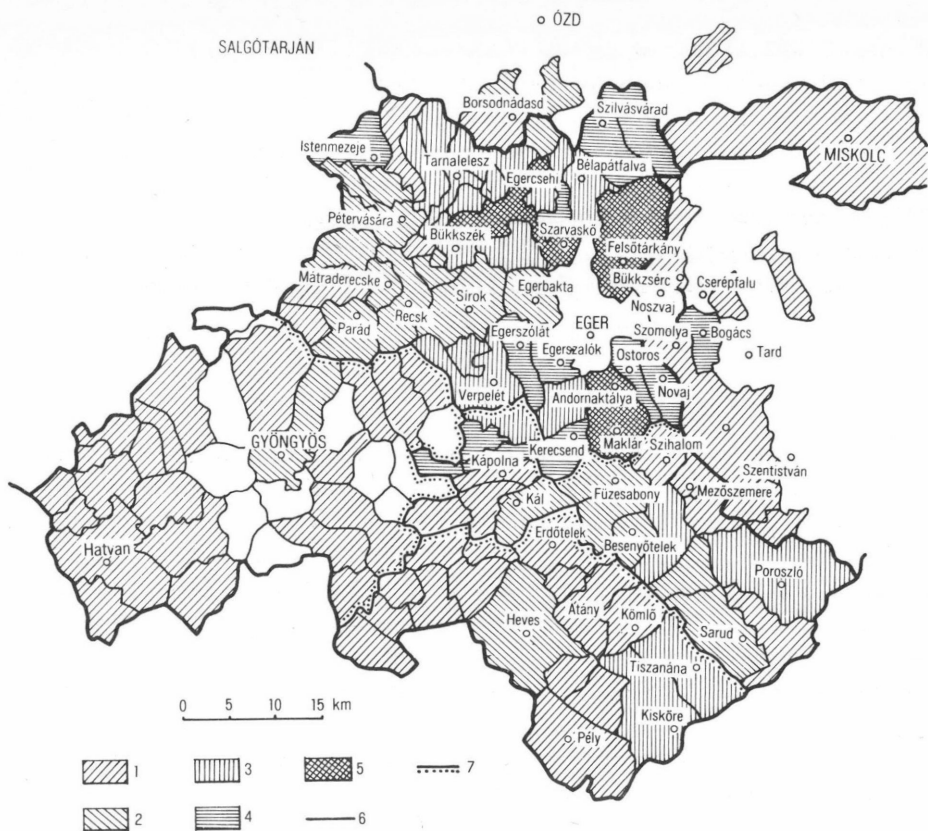
III. Eger vonzaskörzete a távolsági telefonhívások alapján

Általánosan elfogadott módszer egy város általános vonzaskörzetének megállapítására a távolsági telefonbeszélgetések felhasználása. A város és környéke közötti különböző kapcsolatok összegeződhetnek a telefonhívások mennyiségében. TÓTH JÓZSEF és munkatársai, valamint PAPP ANTAL is alkalmazta a módszert. (TÓTH J. 1974, 1977, PAPP A. 1981)

E módszerrel kapcsolatban meg kell jegyeznünk, hogy a hívások mennyiségét erősen befolyásolja az adott terület telefonnal való ellátottsága és közigazgatási hovatartozása. Ez utóbbi elsősorban annak a következménye, hogy Magyarországon a telefonállomások száma nemzetközi viszonylatban is rendkívül alacsony; az állomások több mint 60%-a közületek használatában van. Tehát a közületi kapcsolatrendszer meghatározólag hat a hívások alakulására. Megjegyzendő az is, hogy a korszerűsítés alatt álló magyar telefonrendszer távhívásra való átépítése után a módszer alkalmazása nem lehetséges.

A Miskolci Postaigazgatóság 1977. október 17. és 21. között 5 napon keresztül mérte a területéhez tartozó postahivatalok interurbán beszélgetéseinek számát. Ebből a felmérési anyagból kigyűjtöttem az Egri Postahivatalhoz beérkező hívásokat. Az Egerbe irányuló hívásokat az adott település összes kezdeményezett hívásához viszonyítottam. Ezekből az értékekből szerkesztettem meg a 3. ábrát.

Előzetes feltételezésem bebizonyosodott, azaz a közigazgatási határok igen jól kirajzolódtak. A legerősebb, 65% feletti értéket Egertől É-ra Felsőtárkány, Szarvaskő (város környéki települések), Egerbocs, Hevesaranyos és Egercsehi mutatja. D-re



3. ábra. Az Egerbe irányuló telefonhívások százalékos aránya az interurbán hívásokból (1977)
 1 — 5—19,9%; 2 — 20—34,9%; 3 — 35—49,9%; 4 — 50—64,9%; 5 — 65% felett; 6 — megyehatár; 7 — járáshatár
 Figure 3. Ratio of trunk-calls to Eger in percentage of long-distance calls (1977)
 1 — 5 — 19.9%; 2 — 20 — 34.9%; 3 — 35 — 49.9%; 4 — 50 — 64.9%; 5 — over 65%; 6 — county border; 7 — district borders

Andornaktálya, Nagytálya, Maklár kapcsolódik be ilyen intenzitással. (Meg kell jegyezni, hogy Noszvaj mint város környéki település az egri központhoz tartozik, annak része, ezért az onnan Egerbe befutó hívások nem távolságiak.)

A legerősebb intenzitási értékek (35% felett) az egri járást rajzolják ki. A füzesabonyi járás vegyes értékeket mutat. Leggyengébb értékeket a gyöngyösi járás mutatja (5—19,9%). A Tisza menti Poroszló, Tiszanána, Kisköre környékükhöz képest erősebb kapcsolatra utaló értékeket mutatnak (35—49,9%). Gyöngyös, Füzesabony, Heves járásközpontok azonos értékekkel kapcsolódnak Egerhez. (20—34,9%). A megyehatárt az 5—19,9% értéket mutató hívási arány rajzolja ki. É felé az ózdi járás, K felé a mezőkövesdi járás települései kapcsolódnak még Egerhez hasonló értékkel, de Bogács 50% feletti értéke kiemelkedik közülük.

(A mérések időszakában a gyöngyösi járásban Abasárt, Halmajugrát, Detket, Ludast, Gyöngyöstarjánt, Nagyrédét, Gyöngyöshalászt, Atkárt, Vámosgyörköt és Mátraszentimrét már bekapcsolták a távhívásos rendszerbe, ezért azok hívásait már nem lehetett figyelembe venni.)

A felmérés időszakában az Egerből kezdeményezett összes távolsági hívásból való részesedés alapján megállapítható, hogy Egernek legerősebb a kapcsolata Budapesttel (14,3%). Miskolccal, a vele egy tervezési-gazdasági körzetbe tartozó felsőfokú központtal viszont gyenge (6,1%). A Miskolcra Egerbe irányuló hívások aránya is csak 5,1%. A városok közül csak Gyöngyös részesedése jelentős (6,5%). Salgótarján (1,2%) és Debrecen (1,1%) meghaladja az 1%-os részesedést.

Összegezve megállapítható, hogy az Egerbe irányuló telefonhívások aránya alapján megvonható vonzaskörzet alapvetően a közigazgatási beosztást tükrözi.

IV. Következtetések

1. Vizsgálataim egyértelműen igazolják, hogy Eger betölti közép- és felsőfokú központi szerepkörét. A központi szerepkörű intézmények által ellátott helyi és vidéki lakosság száma 235 209, amely meghaladja a hasonló szintű központokra jellemző értékeket.

2. Eger komplex vonzaskörzetének kiterjedése legjobban a középfokú oktatási intézmények vonzaskörzetéhez hasonlít. Az adminisztratív úton meghatározott egészségügyi vonzaskörzet is ehhez közelít. Hasonlít még a munkaerő-vonzaskörzet is, de jóval szűkebb határokkal. A kiskereskedelmi, szolgáltatási funkciók vonzaskörzetei meglehetősen különböznek az általános vonzaskörzettől, leginkább a közigazgatási funkciókat lefedő járás területére terjednek ki, Ny felé szűkebb határokkal.

3. Eger általános vonzaskörzetére jellemző, hogy kiterjedése nagyobb, mint az 1980-as, módosított Országos Településhálózat-fejlesztési Koncepció által kijelölt vonzaskörzet. Az egykori hevesi járás községei és Heves város is Egerhez vonzódik. E terület akkor fog igazán Heves városhoz vonzódni, ha annak funkciói megerősödnek. A füzesabonyi járás területéről Sarud, forgalmi árnyékban való fekvésénél fogva, nem tud igazán Egerhez vonzódni.

4. Megvizsgálva az egyes funkciók vonzaskörzetéhez tartozó települések számát és lakónépességüket (1. táblázat) a következő megállapításokat tehetjük:

a) Legnagyobb az egészségügyi vonzaskörzet. Ez az országos egészségügyi intézményhálózat adminisztratív úton való meghatározásából ered.

b) Második a középfokú oktatási vonzaskörzet. Az általános vonzaskörzet jellemzőit ez közelíti meg legjobban.

c) A kiskereskedelmi vonzaskörzet csak a harmadik, bár a vonzaskörzet északi területének ellátásában jelentős szerepet játszik.

d) A szolgáltatási, munkaerő és a közlekedési vonzaskörzetek közepes nagyságúak.

e) A piaci vonzaskörzet a legkisebb, csak Eger igényeit, azt is csak részben elégíti ki.

5. Eger általános vonzaskörzetének sajátos vonása, hogy a város „megyeperemi” fekvése miatt Borsod-Abaúj-Zemplén megyei települések: Bükkzsérc, Cserépfalu, Cserépváralja, Bogács, Tard, Szomolya is a vonzaskörzetébe tartoznak. E települések legerősebben munkaerő, oktatási és kereskedelmi szempontból vonzódnak Egerhez, a

Eger egyes funkcióinak vonzaskörzetéhez tartozó települések és lakónépességük száma

| A funkció megnevezése (határérték) | Települések száma | Lakónépesség száma (1980. jan. 1.) |
|--|-------------------|------------------------------------|
| Kiskereskedelmi vonzaskörzet (heti 4 vásárlás/100 lakos) | 46 | 66 480 |
| Középfokú oktatási vonzaskörzet (1 tanuló/100 lakos) | 87 | 145 471 |
| Egészségügyi vonzaskörzet (meghatározott területű) | 117 | 289 463 |
| Szolgáltatások vonzaskörzete (4 szolgáltatás/100 lakos) | 30 | 39 986 |
| Munkaerő-vonzaskörzet (helyben lakó aktív keresők 20%-a) | 22 | 32 729 |
| Közlekedési vonzaskörzet (közepes forgalmi fekvés) | 26 | 107 069 |
| Piaci vonzaskörzet (6 eladó/hét) | 11 | 27 827 |
| Általános vonzaskörzet (átlagtól való eltérés alapján) | 84 | 174 312 |
| Általános vonzaskörzet (heti kapcsolatteremtés alapján) | 82 | 171 500 |
| Összesen (átlag a piac nélkül) | 62 | 128 376 |

közigazgatási funkciókat Mezőkövesd látja el számukra. Itt a megyehatar (azaz a közigazgatási beosztás) a vonzódás mértékét módosítja. Az Eger körüli intenzitási övek itt nem tudnak szabályosan kifejlődni, ugrásszerűen változnak. A megyehatár igen erős és közepes vonzódású öveket választ el egymástól, a közbülső, erős vonzódású öv itt nem tudott kialakulni. (1. ábra).

E hat település lakossága (9140 fő) Eger általános vonzaskörzetének 5,3%-át adja. E tények — természetesen e szűkebb térségre vonatkozó alaposabb vizsgálat után — felvetik a megyehatár rendezésének a kérdését, hiszen e térségben a közigazgatási határok módosítása, ha megkésve is, de mindig követte a társadalmi-gazdasági fejlődést.

6. Az általános vonzaskörzet településeinek átlagos vonzódása heti 57,7 kapcsolatteremtés/100 lakos értékű. Az egri járás ÉNy-i része, 18 településsel éles határral elkülönül a másodlagos vonzaskörzettől, csak a harmadlagos körzetbe tartozik. (2. ábra). Ezt az éles elkülönülést az átlagértékek is tükrözik. A 18 településre 9,1 kapcsolatteremtés/100 lakos, míg a határon túli 15 településre 49,3 kapcsolatteremtés/100 lakos érték a jellemző. Ez a nagy különbség azt mutatja, hogy Eger e területet — a közlekedési viszonyok miatt — nem tudja intenzíven vonzani, elsősorban kiskereskedelmi, szolgáltatási és munkaerő szempontból.

7. Eger középfokú vonzaskörzetének más körzetekhez való kapcsolódásairól a következők állapíthatók meg: ÉNy-on, Salgótarján felé élesen elhatárolódik. É-on, Ózd felé gyenge átfedésről tehetünk említést. Borsodnádásd, Csernely, Lénárdaróc, Bükkmogyorósd, Mályinka gyengén Egerhez is vonzódik. K felé Miskolc hatását a Bükk lezárja. DK felé Eger átfedi Mezőkövesd vonzaskörzetét a fentiekben már ismertetett módon. (5. pont). D felé Heves nem tudott még igazi középfokú központtá fejlődni; több funkció vonatkozásában, főleg oktatási szempontból Egernek van alárendelve. DNy felé, Gyöngyös körzete felé a járáshatár és a vonzaskörzet határa

egybeesik. E területről — közepes intenzitással — csak Kisnána vonzódik Egerhez. — Egerből Hatvant Gyöngyös vonzásterülete elzárja, így Hatvan vonzásának Eger szempontjából nincs jelentősége.

8. Vonzáskörzeti vizsgálataim alapján összegeztem az Eger alap- és középfokú intézményeibe bejáró vidékieket. Naponta 15 100 fő ingázik be; ez a nappali lakosság számát 74 285-re, azaz 25,5%-kal emeli meg. Ez a többlet nagy terhelést ró a közlekedésre, a kiskereskedelemre. Eger idegenforgalmi funkcióiból eredendően a főidényben ez a terhelés növekszik, ekkor a nappali lakosság szám már 31%-kal is növekedhet. E tényeket a városfejlesztéshez, különösen a közösségi intézményellátáshoz feltétlenül figyelembe kell venni.

9. Eger vonzáskörzete funkcionálisan a következőképpen tagolható (1. ábra):

a) Az igen intenzíven vonzott övben a város sokoldalú központi funkciót tölt be. Az Egerhez közel fekvő települések tartoznak ide. Az ott élő lakosság számára a mindennapi életben szükséges funkciókat döntően a város tölti be.

b) Az intenzíven vonzott területek a volt egri, a füzesabonyi és a hevesi járás egy részét ölelik fel. A volt egri járás számára elsősorban kiskereskedelmi, oktatási és egészségügyi funkciók ellátása a döntő. A füzesabonyi és a hevesi járásban az oktatási és egészségügyi funkciókon kívül az államigazgatási funkció kerül előtérbe.

c) A közepes intenzitású területek számára elsősorban az oktatási és az egészségügyi funkciók a jelentősek. A hevesi járás és a mezőkövesdi járás egyes települései tartoznak ide.

10. Eger komplex idegenforgalmi funkciót is betölt. Magyarország harmadik legforgalmasabb idegenforgalmi körzetének, a Mátra—Bükk vidékének a központja. E terület vendégfogadásában, irányításában, szervezésében döntő szerepe van. A várost érintő idegenforgalom nemzetközi jelentőségű is.

11. Eger felsőfokú oktatási központ: tanárképző főiskolájának vonzáskörzetébe tartozik Borsod-Abaúj-Zemplén, valamint Heves, Szolnok, Nógrád, Pest és Komárom megye. Az ország lakosságának közel egyharmada számára képez általános iskolai tanárokat. A fővárosi hallgatók aránya jelentős (16,5%). Vonzáskörzete az adminisztratív úton meghatározott körzettől csak jelentéktelen mértékben tér el.

12. A vonzáskörzeti vizsgálatok alapján megállapítható, hogy Eger gazdasági fejlettsége alapján a középfokú szerepkörű városoktól alig tér el. Mégsem nevezhető „átlagos” városnak. Eger történelmi város, a magyar történelem és kultúra színtere. Fejlődése, környezetével való kapcsolata alapján egyedi sajátosságokkal is rendelkezik. Mai funkciói közül legerősebbnek az oktatásit és az idegenforgalmi tekinthetjük. Mindkettőben túllépi a középfokú szerepkört, ezért előbb a részleges felsőfokú, majd a felsőfokú társközponti minősítése indokolt volt. E két funkció jövőbeli erősítése, fejlesztése lehetséges, azt a fejlődés is megköveteli. Az idegenforgalmi funkció a még kihasználatlan természeti és kultúrtörténeti adottságokat hasznosíthatná. Egy teljes keresztmetszetű oktatási funkció a meglévő közép- és felsőfokú oktatási intézmények kibővítésével jöhetne létre.

IRODALOM

- BALOGH BÉLA—KÓRÓDI JÓZSEF—WIRTH GYULA, 1971: Az Országos Településhálózat-fejlesztési Koncepció, — Területi Stat. XXI. 233—248.
- BELUSZKY PÁL, 1963: Mátészalka vonzáskörzete. — Földr. Ért. XII. 201—223.
- BELUSZKY PÁL, 1967: A magyar városok központi szerepköre. — Stat. Szemle, 45. 543—563.
- BELUSZKY PÁL, 1971: A város—falu közötti kapcsolatok jellege és mennyiségi jellemzői Nyíregyháza példáján. — Földr. Ért. XX. 159—186.
- BELUSZKY PÁL, 1973: A településosztályozás néhány elvi-módszertani szempontja. — Földr. Ért., XXII. 453—466.
- BELUSZKY PÁL, 1974: Nyíregyháza vonzáskörzete — A város—falu közötti kapcsolatok jellege és mennyiségi jellemzői Szabolcs-Szatmár megyében. — Akad. Kiadó, Budapest, 118.
- BELUSZKY PÁL, 1980: Néhány gondolat az Országos Településhálózat-fejlesztési Koncepció felülvizsgálatakor. — Területi Kutatások, 3. 19—38.
- BERTA BÁLINT, 1978: Dombóvár vonzáskörzete. — Studia Geographica 2. Debrecen, 65.
- BODNÁR LÁSZLÓ, 1979: Településközpontok és vonzáskörzeteik Heves megyében. — Acta Academiae Paedagogicae Agriensis, XV. 307—320.
- ENYEDI GYÖRGY, 1981: A magyar településhálózat átalakulási tendenciái. — ENYEDI Gy.: Földrajz és társadalom, Gondolat, Budapest, 1983. 316—331.
- ERDŐSI FERENC, 1982: Pécs munkaerő-vonzáskörzete és annak övezetei az inga-vándorforgalom alapján. — Vonzáskörzetek, agglomerációk, Akad. Kiadó, Budapest, I. 67—87.
- FÓRISZ MARGIT, 1965: A városi és falusi települések megkülönböztetésének szempontjai. — Demográfia, VIII. 82—93.
- HAJDÚ ZOLTÁN, 1978: Hegyalja városi jellegű települései központi funkcióinak vizsgálata. — Földr. Ért. XXVII. 241—262.
- KULCSÁR VIKTOR, 1975: Heves megye és városai — Magyarország megyéi és városai. — Kossuth Kiadó, Budapest, 323—349.
- LACKÓ LÁSZLÓ, 1978: Települések vonzásterületének meghatározása, egymásrahatási modell segítségével. — Földr. Ért., XXVII. 31—43.
- LETTRICH EDIT, 1965: Urbanizálódás Magyarországon. — Akad. Kiadó, Budapest, 83.
- LETTRICH EDIT, 1978: Városiasodásunk mai sajátosságai. — Földr. Ért., XXVII. 45—64.
- MENDŐL TIBOR, 1963: Általános településföldrajz. — Akad. Kiadó, Budapest, 567.
- PAPP ANTAL, 1975: Az agglomerációs fejlődés helyzete és sajátosságai Debrecen környékén. — Földr. Ért., XXVI. 479—488.
- PAPP ANTAL, 1981: Debrecen vonzáskörzete. — Alföldi Tanulmányok, V. 177—203.
- TÓTH JÓZSEF, 1974: A dél-alföldi vonzásközpontok vonzásterületeinek elhatárolása az interurbán telefonhívások alapján. — Földr. Ért., XXIII. 55—61.
- TÓTH JÓZSEF, 1977: Az Alföld intercentrális kapcsolatrendszere az interurbán telefonhívások alapján. — Alföldi Tanulmányok, I. 117—128.
- TÓTH JÓZSEF—DÖVÉNYI ZOLTÁN—MOSOLYGÓ LÁSZLÓ, 1975: A vonzáskörzet-kutatások és a gazdasági körzetesítés kapcsolata. — Földr. Közl., XXIII. 347—354.
- VADÁSZ ISTVÁN, 1981: Tiszafüred vonzáskörzete. — Studia Geographica 4. Debrecen, 65.
- Az aktív keresők munkahelye és lakóhelye, a naponta ingázók adatai. 1980. évi népszámlálás 33. — Közp. Stat. Hiv., Budapest, 1983.
- Heves megye adatai, 1980. évi népszámlálás 10. — Közp. Stat. Hiv., Budapest, 1981.
- Heves megye Korszerűsített Településhálózat-fejlesztési Terve, 1981—1996, — amelyet Heves megye Tanácsa 41/1980. (XII. 19.) sz. határozatával hagyott jóvá.
- Heves megye statisztikai évkönyve, 1980., 1981., 1982. — KSH Heves megyei Igazgatósága, Eger, 1981., 1982., 1983.

Heves megye társadalmi gazdasági helyzete fejlődésének főbb tendenciái, 1971. — Területi Stat., XXI. 298—319.

Településhálózat III. 1980. A városok és a magasabb központi szerepkörű községek adatai, 1970—1977. Közp. Stat. Hiv., Budapest, 1980.

Területi Statisztikai Évkönyv, 1980., 1981., 1982. — Közp. Stat. Hiv., Budapest, 1980., 1981., 1982.

A COMPLEX SPHERE OF ATTRACTION OF EGER

P. Pozder

Summary

The author has carried out research into the central functions of Eger, one of Hungary's oldest towns, the county seat of Heves County. The main purpose of his investigations has been to define the complex sphere of attraction of Eger, based on the functions of the town in the early 1980s. His research is justified, among others, by the contradiction between the central functions of Eger and its geographical location. The town is peripheral both in relation to the county and the greater area around it. It lies on the border of Heves and Borsod-Abaúj-Zemplén counties.

After examining the factors that determine the sphere of attraction of the town, the author defined the spheres of attraction in the following areas: retail trade, the market, education, services, health, and labour. Based on the data so acquired, it was possible to define the complex sphere of attraction of Eger. The definition of a complex (general) sphere of attraction is a debated issue in the literature of economic geography. The method adopted by the author is that used by Pál Beluszky. The complex attraction sphere of Eger has been defined in two ways—on the basis of deviations from the average and on the basis of the number of commutations per week. The two methods have produced similar results. Three belts can be distinguished in the attraction zone of the town: the belts of settlements which are characterized by very strong, strong, and medium intensity of attraction, respectively (*figure 1*). The attraction area drawn on the basis of commutations per week also reflects transport connections (*figure 2*).

The map of intensity constructed on the basis of trunk-calls to Eger (*figure 3*) practically reflects the administrative division.

The final conclusion of the thesis is that Eger fulfils her primary central functions. At present, her educational functions and those related to tourism are considered to be the most dominant. The town exceeds her secondary functions in both of the above spheres. It is considered possible that these two functions will expand and develop in the future, all the more so since their expansion and development will be a requirement of progress.

Translated by CSABA CZEGLÉDI

KÖZÖSSÉGI ÉLET EGERBEN

A lakóhely szerinti normatív társadalmi integráció feltételrendszere Eger példáján

CSÉFALVAY ZOLTÁN

A vizsgálat célja

Az 1970-es évek településfejlesztési gyakorlata, valamint az 1971-es OTK-val¹ kapcsolatos kritikai észrevételek többek között a lokalitás felé terelték a felelős társadalmi gondolkodás irányát. Napjainkra egyre nyilvánvalóbbá vált az a felismerés, hogy településhálózatunkban „léteznek történelmileg kialakult sajátos társadalmi tértípusok, amelyek megismerése, sajátos érdekeinek feltárása, a tervezésbe való beépítése célszerű, az illető térségek fejlődését meggyorsító tevékenység lehet” (BERÉNYI I. 1983). Úgy tűnik, hogy ma a magyar településhálózat további fejlődése nagymértékben azon dől el, hogy mennyire sikerül integrálni ezeket a helyi érdekeket a gyakorlatban.

A településfejlesztésben érvényre jutó és érvényre juttatható helyi érdekek hordozói azok a lakóhelyileg szerveződő csoportok vagy társadalmak, amelyek többé-kevésbé jól lehatárolható területi egységben (település, településrész) élnek és — ebből fakadóan — településfejlesztési érdekük nagyjából azonos. E sajátos érdekű, területileg elkülönült csoportok vagy társadalmak megjelölésére a hazai lokalitáskutatásokban eltérő fogalmakat használnak.

ERDEI F. már 1935-ben rámutatott arra, hogy „egy község társadalmi szerkezetének vizsgálata a legérzékenyebb csoportokat a területi tagozásban találja, hiszen maga a vizsgált egység is — község vagy város — elsősorban területi csoport” (ERDEI F. 1935). Közel hasonló értelemben használja BÖHM A. és PÁL L. a helyi társadalom fogalmát. Szerintük „helyi társadalomnak nevezük azt a társadalmi képződményt, amely térben elkülönült, sajátos minőségekkel, érdekstruktúrával, hierarchikus rétegtagozódással rendelkezik” (BÖHM A.—PÁL L. 1983). Amíg BÖHM A. és PÁL L. a közösségképződést a helyi társadalom egyik fontos mozzanatának, „kulcskategóriájának” tartja, addig BÁNLAKY P. elválasztja egymástól a helyi társadalom és a helyi közösség fogalmát. A helyi társadalmon a makrostruktúra helyi leképeződésének fogalmát, a lokális közösségen pedig a „helyi társadalom helyi érdekek mentén történő önmegszerveződését” érti (BÁNLAKY P. 1983). A kérdést a földrajzi tér felől közelítő szociálgeográfia a „társadalmi csoportok és az egyes funkciók részletes területi kapcsolatainak értékelésével” (BERÉNYI I. 1983) a társadalmi tértípusok fogalmát alakította ki. A különböző megközelítési módok ellenére azonban a fenti fogalmak

¹ Országos Településhálózat-fejlesztési Konceptió

mindegyike azonos abban, hogy területileg lehatárolható, sajátos érdekű társadalmat, vagy csoportot jelöl.

A településen vagy településrészen élő egyének, háztartások a társadalmi integráció folyamatában szerveződnek területi csoporttá, helyi társadalommá, közösséggé vagy társadalmi tértípussá.

A szociológiai irodalom a társadalmi integráció két formáját különbözteti meg: a normatív és a funkcionális integrációt. „*A normatív vagy kulturális integráció* egy adott emberi tömörülés tagjai között kialakult értékrendszer és magatartásminták azonoságát és általánosulását jelenti. A *funkcionális integráció* viszont az intézmények, társadalmi szerepek, álláspontok és pozíciók olyan összehangolását jelöli, amely biztosítja az adott tömörülés funkcióinak megvalósulását” (TÓTH P. 1983).

E sorokban az egyén, háztartás → társadalmi integráció → területi csoport, helyi társadalom, helyi közösség, társadalmi tértípus → településpolitikába építhető és építendő helyi érdek oksági láncolat második mozzanatát, a lakóhely szerinti *normatív társadalmi integrációt* vetjük vizsgálat alá Eger város példáján. Különösképpen indokoltta teszi Egerben a kulturális integráció vizsgálatát az a tény, hogy az utóbbi évtizedben „a lakosságszám növekedése az azonos nagyságú és szerepkörű városok, megyeszékhelyek átlagos növekedési ütemét is meghaladta, ami elsősorban... a viszonylag nagy arányú bevándorlás következménye volt” (BORICS L.—KÉRI A. 1982). A vizsgálat célja, hogy a lakóhely szerinti kulturális társadalmi integráció területi és társadalmi feltételrendszeréről képet alkothassunk, azért hogy a településfejlesztési gyakorlat e feltételrendszer elemeinek változtatásával hozzájárulhasson a lakóhely szerinti társadalmi integráció meggyorsításához.

A vizsgálat módszere

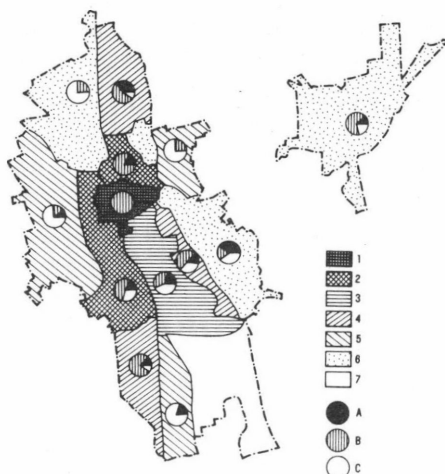
A lakóhely szerinti kulturális társadalmi integráció területi egységek szerinti méréséhez a társadalmi érintkezés következő területeit vettük vizsgálat alá: szomszédsági, baráti, munkatársi és rokon kapcsolatokat. 919 családra, az egri családok 5,69%-ára kiterjedő kérdőíves adatfelvétellel az egyének és háztartások kapcsolatainak gyakoriságára kérdeztünk rá. A találkozások, a köznapi kommunikációs szituációk gyakorisága alapján 3 közösségi magatartástípus: *a)* passzív közösségi magatartástípus, *b)* átlagos közösségi magatartástípus, *c)* aktív közösségi magatartástípus rajzolódott ki Egerben. E magatartástípusok aránya az egyes településrészekben többé-kevésbé jól jellemzi a népesség lakóhely szerinti normatív integrációjának szintjét, mértékét, előrehaladottságát.

A vizsgálat során a különböző közösségi magatartástípusok térrendjét összehasonlító elemzésbe fogtuk a település funkcionális—morfológiai térszerkezetével, társadalmi térszerkezetével, valamint a népesség belső földrajzi mobilitásával. A kutatás az adatok által elérhető legkisebb egységek, az 1980-as népszámlálási körzetek keretében folyt.

A népesség közösségi magatartása és a település funkcionális—morfológiai szerkezete

Eger eltérő funkcionális—morfológiai jellegű településrészein a népesség kapcsolati aktivitása is különböző (1. ábra).

A társadalmi érintkezések, a közösségi aktivitások egyben köznapi kommunikációs situációk is, melyeknek „egyik fontos eleme a környezet, az a színtér, amelyen a kommunikáció lejátszódik, azok a társadalmi és természeti objektumok, amelyek



1. ábra. A népesség közösségi magatartása a település funkcionális—morfológiai szerkezete szerint (magatartástípusok százalékos aránya a népszámlálási körzetekben)

Közösségi magatartástípusok: A — passzív; B — átlagos; C — aktív. Funkcionális—morfológiai egységek: 1. városközpont; 2. belső városias alacsony beépítésű övezet; 3. belső családi házas övezet; 4. lakótelep; 5. külső családi házas övezet; 6. külső falusias beépítésű övezet; 7. iparterület

Abb. 1. Das Gemeinschaftsverhalten der Einwohner nach der funktional-morphologischen Gliederung der Siedlung (Prozentverhältnis der Verhaltenstypen in den Volkszählungskreisen)

Gemeinschafts-Verhaltenstyp: A — passiv; B — durchschnittlich; C — aktiv. Funktional-morphologische Einheiten: 1 — Stadtzentrum; 2 — innere Zone, städtisch, niedrig gebaut; 3 — innere Zone mit Familienhäusern; 4 — Neuwohnsiedlung; 5 — äußere Zone mit Familienhäusern; 6 — äußere Zone, dörflich bebaut; 7 — Industriegebiet

között a kommunikációs aktusok történnek” (HOPPÁL M. 1970). *Az egyes településrészek beépítési jellegükkel és közösségi-kommunikációs terekkel való felszereltségük révén eltérő térbeli lehetőségeket, feltételeket nyújtanak az ott lakók köznapi kommunikációjához, közösségi aktivitásához.*

Egerben az aktív közösségi magatartású népesség aránya a két külső, családi házas beépítésű övezetben, a Hajdúhegyen és a Vécsey-völgyben (a népszámlálási körzetek 73 és 75%-a), valamint a külső, falusias beépítésű övezetek közül a Szalaparton, a Ráchegyen (75%) és az Almagyar-dombon (75%) a legmagasabb. Ezeken a településrészekben a családi házas és a falusias beépítés, valamint a hagyományos közösségi-kommunikációs terek sokasága és változatossága kedvező feltételeket teremtenek a társadalmi érintkezés számára.

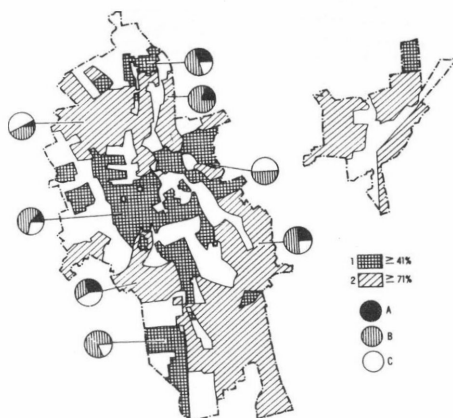
Eger lakótelepein viszont — többek között — a társadalmi érintkezés térbeli feltételeinek hiánya miatt is igen nagy az átlagos és a passzív közösségi magatartást

mutató népesség aránya. A régebbi építésű lakótelepeken (Hadnagy úti lakótelep, Lajosváros) — ahol már volt idő kommunikációs-közösségi terek kialakítására és kifejlődésére — nagyobb az átlagos és az aktív közösségi magatartású népesség aránya, az újabb építésű Csebokszári lakótelepen viszont kisebb.

A népesség közösségi magatartása és a település társadalmi térszerkezete

Egerben „a foglalkoztatottak arányát tekintve a népesség közel fele (45%) dolgozik az iparban és az építőiparban, ezért területi megoszlásuk a város jellegzetes képét, társadalmi szerkezetét adja” (KÉRI A. 1983 b). Az ágazatban dolgozó fizikai és szellemi keresők aránya alapján sajátos, többé-kevésbé homogén társadalmi szerkezetű terek rajzolódnak ki Eger térszerkezetében.

Ezekon a homogén társadalmi szerkezetű településrészekon általában nagy az aktív és az átlagos közösségi aktivitású népesség aránya (2. ábra). Úgy tűnik tehát, hogy nem a társadalomszerkezeti minőség, hanem a társadalomszerkezeti homogenitás és



2. ábra. A népesség közösségi magatartása a település homogén társadalmi szerkezetű településrészein (magatartástípusok százalékos aránya a népszámlálási körzetekben)

Közösségi magatartástípusok: A — passzív; B — átlagos; C* — aktív

Az ipar-építőipar aktív keresőinek aránya: 1. szellemi foglalkozásúak; 2. fizikai foglalkozásúak

Abb. 2. Gemeinschaftsverhalten der Einwohner der Siedlungsteile mit homogener Gesellschaftsstruktur

Gemeinschafts-Verhaltenstyp: A — passiv; B — durchschnittlich; C — aktiv. Anteil der aktiven industriellen-bauindustriellen Erwerbstätigen: 1 — Intelligenz-Arbeiter; 2 — physische Arbeiter

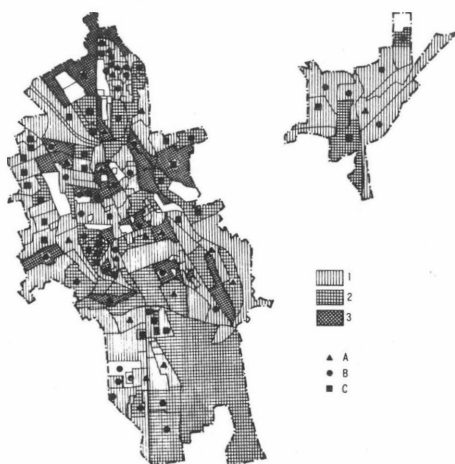
az életmódbeli hasonlóság biztosítanak kedvező feltételeket a társadalmi érintkezés számára.

A strukturális hasonlóságok ellenére néhány homogén társadalmi szerkezetű településrészen mégis jelentős a passzív közösségi magatartású népesség aránya (Cifra hóstya, Hatvani hóstya, Farkasvölgy, Csebokszári lakótelep középső sávja, Ipari terület, Hadnagy úti lakótelep déli része, Tihamér). A Cifra hóstya, Hatvani hóstya, Farkasvölgy, Ipari terület, Hadnagy úti lakótelep déli része és Tihamér Eger hátrányos

helyzetű népesség által lakott peremterületei, „amelyek egyben a város legrosszabb lakáskörülményeivel rendelkeznek” (KÉRI A. 1983b.). Itt a többi, hasonlóan hátrányos helyzetű háztartástól való kapcsolati elszigetelődésnek részben demonstratív jellege van; a kapcsolati elhatárolódás mintegy megerősíti az elszigetelődő háztartásokat vélt magasabb társadalmi státusuk tudatában. Ugyanakkor elszigeteltségük — mely valamelyest elviselhetővé teszi strukturális hátrányaikat — a társadalmi érintkezés oldaláról tovább erősíti hátrányos helyzetüket, mert kimaradnak a társadalmi érintkezés előrehúzó áramköréből. (Ezzel szemben pl. a hasonló társadalmi szerkezetű és hasonlóan a város legrosszabb lakáskörülményeivel rendelkező Szalaparton és Ráchegyen a társas kapcsolatok szorossága részben ellensúlyozza a lakosság strukturális hátrányait.) A társadalomszerkezeti homogenitás ellenére a Csebokszári lakótelep főként szellemi foglalkozásúak által lakott középső sávjában a — már említett — térbeli feltételek hiánya miatt nagy a passzív közösségi magatartású népesség aránya.

A népesség közösségi magatartása és belső földrajzi mobilitása

„A városon belüli népességmozgást aszerint is vizsgálhatjuk, hogy az egyes népszámlálási körzetek, területi egységek milyen mértékben voltak érintve a belső mozgásban, hányszor és milyen mértékben szolgálták átmeneti lakóhelyül” (KÉRI A. 1984). Egerben a településen belüli lakóhelyváltoztatásban eltérő mértékben érintett területi egységeken eltérő a népesség közösségi magatartása (3. ábra).



3. ábra. A népesség közösségi magatartása és a településen belüli földrajzi mobilitása
Közösségi magatartástípusok: A — passzív; B — átlagos; C — aktív. Belső földrajzi mobilitás: 1. mérsékelt; 2. átlagos; 3. intenzív

Abb. 3. Gemeinschaftsverhalten der Einwohner und die innerstädtische geographische Mobilität
Gemeinschafts-Verhaltenstyp: A — passiv; B — durchschnittlich; C — aktiv. Innere geographische Mobilität: 1 — niedrig; 2 — mittelständig; 3 — hoch

Általános tendencia, hogy a lakóhelyváltoztatásokkal kevésbé „bolygatott” területi egységeken nagyobb, a lakóhelyváltoztatásban erősebben érintett területi egységeken kisebb az aktív közösségi magatartású népesség aránya (1. táblázat).

Eger példája alapján úgy tűnik, hogy a népesség lakóhely szerinti normatív társadalmi integrációjához a népesség gyenge belső földrajzi mobilitása kedvező, intenzív belső földrajzi mobilitása viszont kedvezőtlen feltételeket nyújt.

A településen belüli népességmozgás és a népesség közösségi aktivitása közötti szoros összefüggést azonban a városon belüli földrajzi mobilitás néhány kényszermoz-

1. táblázat

A közösségi magatartástípusok százalékos részesedése az azonos belső földrajzi mobilitású területi egységeken)

| A népesség belső földrajzi mobilitása | A népesség közösségi aktivitása (A közösségi magatartástípusok százalékos részesedése az azonos belső földrajzi mobilitású területi egységeken) | | |
|---------------------------------------|--|---------|-------|
| | Passzív | Átlagos | Aktív |
| | | % | |
| Mérsékelt | 22 | 41 | 37 |
| Átlagos | 19 | 44 | 37 |
| Intenzív | 19 | 56 | 25 |

zanata erősen módosítja. Ezek a módosító tényezők egyrészt településtervezési és térszervezési, másrészt társadalomszerkezeti eredetűek. A települések térszerkezetébe (szanalások, rekonstrukciók, lakótelepépítések stb. révén) erőteljesen beavatkozó településrendezési gyakorlat alapvetően átalakítja egy-egy település térrendjét. A települések térszerkezetének ilyen drasztikus módon végrehajtott átalakítását — a legtöbb esetben — a lakosság kényszerű lakásváltoztatásai kísérik.

Ugyancsak kényszerű lakásváltoztatásokat, vagy azok kényszerű hiányait váltja ki a felemás hazai „lakáshozjutási mechanizmus” (GYŐRI P. 1982) is. Napjainkban az egyes családok — M. BOURDIEU (1978) szavaival élve — gazdasági, társadalmi és kulturális tőkék nagyságának arányában jutnak különböző méretű és tulajdonjogú lakáshoz. A „lakáshozjutási mechanizmus” ilyen jellege pedig a társadalom széles rétegei számára lehetetlenné teszi, hogy a „családok életciklusának” (SCHAFFER F. 1968) és életmódjának megfelelő méretű és építésű lakáshoz jussanak. A „családok életciklusa” és életmódja által igényelt, valamint a rendelkezésre álló tőkék nagyságának arányában megszerezhető lakások közötti feszültség kényszerű lakásváltoztatásokhoz, vagy azok kényszerű hiányához vezet. Így a belső földrajzi mobilitásba csak azok a családok kapcsolódhatnak be, amelyek számára ezt „tőkék” folyamatos növekedése lehetővé teszi. Ugyanakkor kimaradnak a belső mozgásból azok a családok, amelyek nem rendelkeznek további „tőkével”, ill. azok, amelyek a „családok életciklusának” és életmódjának megfelelő méretű és felszereltségű lakásban laktak.

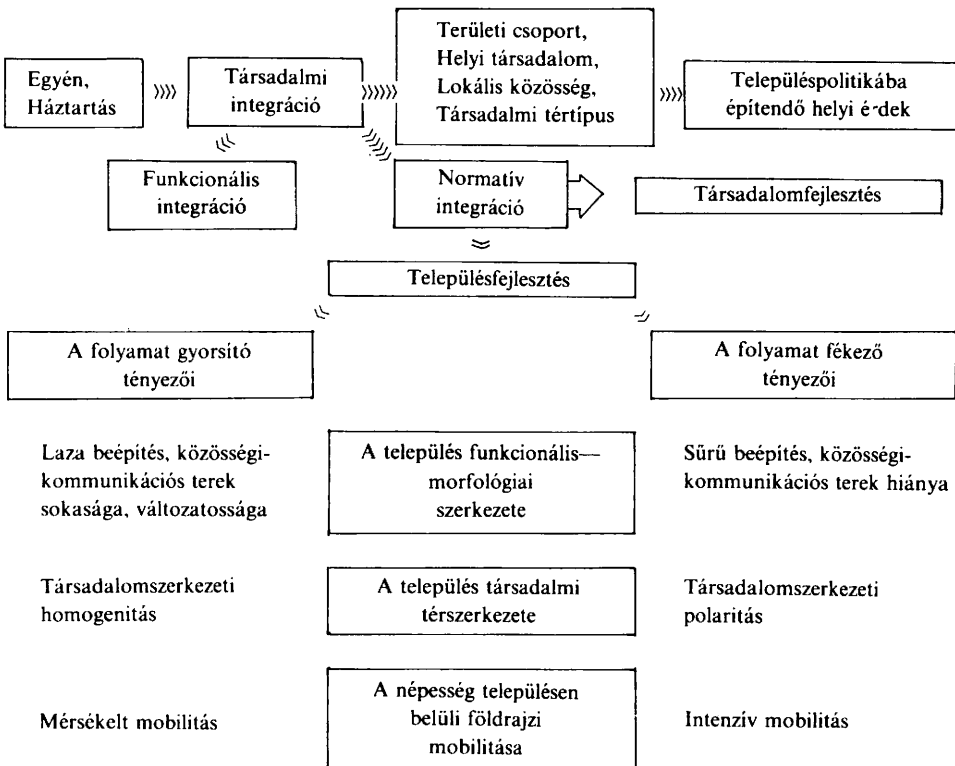
Egerben a belső népességmozgás a Hajdúhegyen és a két újabb telepítésű lakótelepen (Csebokszári lakótelep, Lajosváros) kiugróan mérsékelt. A családiházias beépítésű Hajdúhegyen — ahol a lakások mérete és építési jellege összhangban van a „családok életciklusával” és életmódjával — a mérsékelt belső földrajzi mobilitást a népesség erős közösségi aktivitása kíséri. A Csebokszári lakótelepen és Lajosvárosban szintén mérsékelt a belső földrajzi mobilitás, de nagy a passzív és az átlagos közösségi magatartású népesség aránya. Ott a népesség gazdasági, társadalmi és kulturális tökehiánya miatt nem párosul a mérsékelt belső földrajzi mobilitás aktív közösségi magatartású népességgel.

A lakóhely szerinti normatív társadalmi integráció feltételrendszere

Az egyének, háztartások szomszédügyi, baráti, munkatársi és rokoni kapcsolatainak gyakorisága alapján képzett különböző közösségi magatartástípusok térbeli aránya többé-kevésbé jól jelzi, hogy egy adott településrészen a társadalmi integráció

2. táblázat

A lakóhely szerinti normatív társadalmi integráció feltételrendszere



összetett folyamata mennyire előrehaladott. A vizsgálat során Eger város népességének közösségi aktivitása, valamint a település funkcionális—morfológiai szerkezete, társadalmi térszerkezete és a népesség belső földrajzi mobilitása között rendkívül szoros kapcsolat mutatkozott. Így Eger példáján lehetőségünk nyílik a lakóhely szerinti normatív társadalmi integráció feltételrendszerének felvázolására (2. táblázat).

A lakóhely szerinti normatív társadalmi integráció településfejlesztési feltételrendszerének elemei összetetten, együttesen fejtenek ki egy-egy településen, településrészen kedvező vagy kedvezőtlen hatást a népesség társadalmi integrációjának folyamatában. A feltételek kölcsönös együtthatásának ellenére azonban sok esetben a fenti feltételrendszer egy-egy eleme önmagában is döntő súllyal juthat érvényre. (Pl. a Szalaparton és a Ráchegyen a falusias beépítés olyannyira kedvező feltételeket nyújt a lakóhely szerinti normatív társadalmi integrációhoz, hogy hatását még a területen az egyes népszámlálási körzetekben mutatkozó intenzív belső földrajzi mobilitás sem gyengíti.)

Csak további vizsgálatok adhatnak megnyugtató választ arra, hogy különböző településeken, településrészekben a feltételrendszer mely elemei a döntő jelentőségűek, s melyek csupán másodlagosan befolyásoló tényezők.

A vizsgálat néhány településfejlesztési szempontból általánosítható következtetése

1. A helyi önállóság kibontakoztatása a településfejlesztés jövőjének egyik kulcskérdése. A helyi önállóság azonban feltételezi a népesség közös cselekvésre, érdekegyeztetésre, önálló és a településért felelős gondolkodásra való képességét is. E képességek kibontakoztatásában, életrekeltésében mind a településfejlesztési, mind a „társadalomfejlesztési munkának” (KÖLES S. 1984) megvannak a maga sajátos feladatai. A településfejlesztési gyakorlat feladata e téren az, hogy a lakóhely szerinti normatív társadalmi integráció folyamatát fékező tényezőket felszámolja, ill. a folyamatot gyorsító tényezőket megerősítse.

2. Célszerű lenne, ha a lakóhely szerinti normatív társadalmi integráció szempontjai már a tervezésnél helyet kapnának a települések rendezésében. A települések térrendjébe való erőteljes beavatkozások esetén (lakótelep-építések, szanálások, rekonstrukciók stb.) mindenképpen szükség lenne olyan előtanulmányokra, amelyek a fenti feltételrendszer elemeinek (a beépítés jellege, közösségi-kommunikációs terekkel való felszereltség, a beköltöző népesség „életciklusa”, életmódja, társadalmi meghatározottsága stb.) a társadalmi integrációt befolyásoló várható hatásait vizsgálják. *A lakóhely szerinti normatív társadalmi integráció szempontjainak a településtervezésbe való bekapcsolásával — többé-kevésbé — elejét lehetne venni a rossz lakóhelyi közérzet kialakulásának.*

3. Csak a helyi közösségek erősítésével, a lakóhely szerinti normatív és funkcionális társadalmi integrációt fékező tényezők kiiktatásával érhető el, hogy a településhálózat

fejlődésében a „fejlesztési monopólium” helyébe a „helyi probléma — helyi válasz alternatíva” (PÖCZE G. 1984) lépjen. A népesség lakóhely szerinti normatív és funkcionálás társadalmi integrációját támogató településfejlesztési munka nélkül továbbra is a fejlesztési monopólium feszültségekkel terhes kényszerpályáján futna a települések fejlődése.

IRODALOM

- BÁNLAKY P. 1983: Amikor a nem hivatalos kapcsolatok „hivatalossá” alakulnak. — Műhely, 6. pp. 13—25.
- BERÉNYI I. 1983: A településkörnyezet társadalomföldrajzi vizsgálata. — Földr. Értesítő, 1. pp. 37—47.
- BORICS L.—KÉRI A. 1982: Eger kialakulása és fejlődése, funkcionális és morfológiai változásai. — Földr. Értesítő, 2—3. pp. 287—299.
- BOURDIEU, P. 1978: A társadalmi egyenlőtlenségek újratermelődése. — Gondolat, 435 p.
- BŐHM A.—PÁL L. 1983: Helyi társadalom. — In: Helyi társadalom. Hipotézisek — kutatási módszerek. MSZMP KB Társadalomtudományi Intézete, pp. 11—30.
- ERDEI F. 1935: Területi csoportok egy mezőváros társadalmában. Adalékok Makó társadalomrajzához. — Népünk és Nyelvünk, 7—12. pp. 224—252. (In: településpolitika, közigazgatás és urbanizáció, Akad. Kiadó, Bp. 1977. pp. 55—64.)
- FALUSSY B. (szerk.) 1976: A szabadidő szociológiája. — Tanulmányok Gondolat, 400 p.
- GYŐRI P. 1982: Budapesti városrészek társadalmá. — Medvetánc, 4. pp. 89—114.
- HOPPÁL M. 1970: Egy falu kommunikációs rendszere. — MRT Tömegkommunikációs Kutatóközpont, 120 p.
- KÉRI A. 1982: Eger szociálgeográfiája. — Kézirat, MTA FKI, 135 p.
- KÉRI A. 1983a: Eger társadalomföldrajzáinak vizsgálata. — Földr. Értesítő, 1. pp. 81—106.
- KÉRI A. 1938b: A helyi társadalom és a lakófunkció területi kapcsolatának néhány sajátossága Egerben. — Földr. Értesítő, 2. pp. 203—216.
- KÉRI A. 1984: Társadalomföldrajzi vizsgálatok Egerben. A városon belüli mozgásjelenségek vizsgálata. — Kézirat.
- KÖLES S. 1984: Kultúrafejlesztés és a centrum—periféria viszony oldásának lehetőségei Somogy megye aprófalvaiban. — In: területileg differenciált oktatás és művelődéspolitikai lehetőségei és szerepe a területfejlesztésben. (Szerk.: KEMÉNY BERTALAN, II. köt.) VÁTI és Népművelési Intézet VGMK, pp. 16—42.
- LETTRICH E. 1972: Helyzetkép a szociálgeográfia mai állásáról. — Földr. Értesítő, 2—3. pp. 359—366.
- MAIER, J.—PAESLER, P.—RUPPERT, K.—SCHAFER, F. 1977: Sozialgeographie. — Das Geographische Seminar, Westermann, Braunschweig, 187 p.
- PÖCZE G. 1984: Iskolapolitikai alternatívák. — In: Területileg differenciált oktatás és művelődéspolitikai lehetőségei és szerepe a területfejlesztésben. (Szerk.: KEMÉNY BERTALAN, I. köt.) VÁTI és Népművelési Intézet VGMK, pp. 1—23.
- PREISICH G. (Szerk.) 1984: A városépítésről. Vélemények/viták. — Kossuth Könyvkiadó, 542. p.
- SCHAFER, F. 1968: Untersuchungen zur sozialgeographischen Situation und regionalen Mobilität in neuen Grosswohngebieten am Beispiel Ulm-Eselsberg. — Münchner Geographische Hefte Nr. 32. Michael Lassleben Verlag, Kallmünz/Regensburg, 150 p.
- SZABÓ Z. 1938: Cifra nyomorúság. A Cserhát, Mátra, Bükk földje és népe. — Cserépfalvi, 282 p.
- SZELÉNYI I. (Szerk.) 1973: Városszociológia. — Közgazdasági és Jogi könyvkiadó, 445 p.
- SZELÉNYI I.—KONRÁD GY. 1969: Az új lakótelepek szociológiai problémái. — Akad. Kiadó, 212 p.
- TÓTH P. 1983: A „lakótelep” — a lakótelepi társadalom. — In: Helyi társadalom. Hipotézisek — kutatási módszerek. MSZMP KB Társadalomtudományi Intézete, pp. 165—193.
- VÁGI G. 1982: Versengés a fejlesztési forrásokért. Területi elosztás — társadalmi egyenlőtlenségek. — Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 226 p.

GEMEINSCHAFTSLEBEN IN EGER

Von Z. Cséfalvay

Zusammenfassung

Die siedlungsentwickelnde Praxis der 70er Jahre, sowie die kritischen Bemerkungen bezüglich der Landeskonzeption für Siedlungsentwicklung 1971 haben in Ungarn die Richtung des verantwortlichen gesellschaftlichen Denkens auf die Lokalität gelenkt. Für heute wurde es offenbar, daß die Entwicklung des ungarischen Siedlungsnetzes davon abhängt, ob es gelingt, die lokalen Interessen in die Kommunalpolitik einzubauen.

Die Personen- und Haushalte in den Siedlungen organisieren sich im Prozesse der funktionalen und normativen Integration zu lokalen Interessengruppen. Die funktionale Integration entsteht im Rahmen der formalen Organisationen, die normative Integration bedeutet aber eine Selbstorganisation der Einwohner entstehend im Laufe der alltäglichen Kontakte. Der Zweck der Untersuchung war, den Prozess der normativen Integration und deren räumliche Voraussetzungen am Beispiel von Eger zu beleuchten.

Zur Messung der normativen Integration haben wir die folgenden Bereiche der Sozialkontakte untersucht: Nachbarschafts-, Freundschafts-, Arbeits- und Verwandtschaftsbeziehungen. Durch die Datenerhebung mit Fragenbogen wurde 5,69% der Haushalte, d. h. 919 Familien von Eger bezüglich der Häufigkeit der Kontakte der Individuen und Haushalte befragt. Aufgrund der Häufigkeit der Kontakte zeichneten sich drei Gemeinschafts-Verhaltenstypen in Eger ab:

- passiver Gemeinschafts-Verhaltenstyp
- durchschnittlicher Gemeinschafts-Verhaltenstyp
- aktiver Gemeinschafts-Verhaltenstyp.

Die Raumstruktur der verschiedenen Verhaltenstypen wurde im Vergleich mit der funktionalen-morphologischen und sozialräumlichen Gliederung der Siedlung sowie mit der innerstädtischen Mobilität analysiert.

Der Vergleich der Raumstrukturen führte zu den unten angegebenen Resultate. Der Anteil der Bewohner von aktivem Gemeinschaftsverhalten war im allgemeinen in der früher bebauten Siedlungsteilen, in den Zonen der Einfamilienhäuser, in den Stadtvierteln von homogäner Gesellschaftsstruktur, sowie in Zonen von geringerer innerer geographischer Mobilität hoch. Zugleich stellte sich ein hoher Anteil der Bewohner von passiven Gemeinschaftsverhalten in den Zonen der Neubauten, in der Stadtteilen mit gemischter Gesellschaftsstruktur und in den Zonen der bedeutsameren innerstädtischen Mobilität dar.

Die wichtigsten Schlußfolgerungen

- Eine der wichtigsten Schlüsselfragen der Siedlungsentwicklung ist die Ausfaltung der lokalen Selbständigkeit. Die lokale Selbständigkeit setzt aber die Fähigkeit der Bewohner zu gemeinsamer Aktivität, Interessenausgleich, für die Siedlung verantwortliches Denken voraus. Bei der Entfaltung dieser Fähigkeiten — neben der Gesellschaftsentwicklung — steht die Aufgabe der Siedlungsentwicklung darin, die den Prozess der normativen Integration bremsenden Faktoren einzustellen, bzw. die beschleunigenden Faktoren zu kräftigen,
- Es wäre sehr zweckmäßig, die Aspekte der normativen Integration schon bei den Planungsarbeiten der Siedlungsentwicklung zu beachten.
- Nur durch die Bekräftigung der lokalen Gemeinschaften ist es zu erreichen, daß bei der Entwicklung des Siedlungsnetzes an die Stelle des Entfaltungsmonopols die Alternative „lokale Probleme — lokale Lösung“ treten soll. Ohne eine die normative und funktionale Integration der Einwohner befördernde siedlungs- und gesellschaftsentwickelnde Arbeit würde die Siedlungsentwicklung in Ungarn auch in der Zukunft auf der Zwangsbahn des Entwicklungsmonopols laufen.

SZEMLE

A MAGYAR KÖSZÉNKUTATÁS ÉS -TERMELÉS HELYZETE¹

VÉGHNÉ DR. NEUBRANDT ERZSÉBET—MENSÁROS PÉTER

A nagy múltú magyar kőszénbányászat és az azt megalapozó földtani kutatómunka csaknem töretlenül fejlődést mutatott egészen századunk 60-as éveinek végéig. A szénhidrogének ekkor olyan mértékig vették át a fő energiahordozó szerepét, hogy a kőszéntermelés világszerte erősen visszaesett, a kutatás pedig megtorpant. Sajnos, ez következett be hazánkban is, annak ellenére, hogy a kőolaj-felhasználásunk 2/3-a akkor is importból származott. A lignitfejtések kivételével a rosszabb minőségű barnakőszentet termelő bányáinkat bezárták, másokat visszafejlesztettek, a szakképzett bányászgardát átirányították más munkaterületekre.

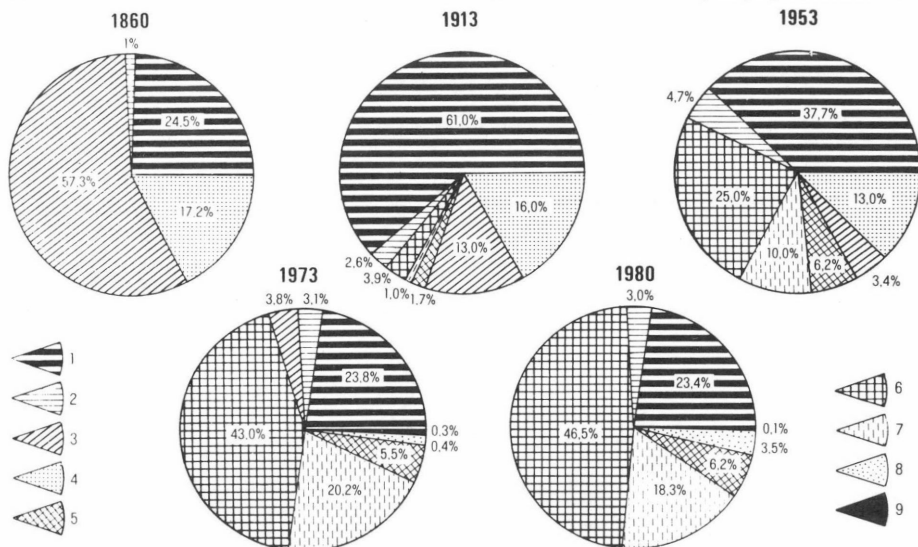
Az olajválság alig néhány év múlva sokként érte a világ gazdasági életét, és mint mindenütt, nálunk is a kőszénkutatás és a kőszéntermelés reneszánszát

eredményezte, párhuzamosan a szénhidrogénkutatás intenzifikálásával.

A bányászat azonban „rugalmatlan” iparág, új bányaterületek megkutatása és termelésbe állítása közel egy évtizedet vesz igénybe, a teljes termelési kapacitás elérése esetenként még ennél is többet. A működő és az időközben megnyitott bányák az utolsó évtizedben feszített tervvel dolgoztak, s így sem tudták az igényeket zavartalanul kielégíteni.

Ezen előzmények teszik időszerűvé, hogy újra áttekintsük, átértékeljük a kőszénkutatás és -termelés helyzetét, egyes bányaterületeink jelentőségét.

A kőszén gazdasági-történelmi szerepét, a szénhidrogének előretörését és a többi energiaforrás fejlődését az 1. ábra diagramjai jól szemléltetik.



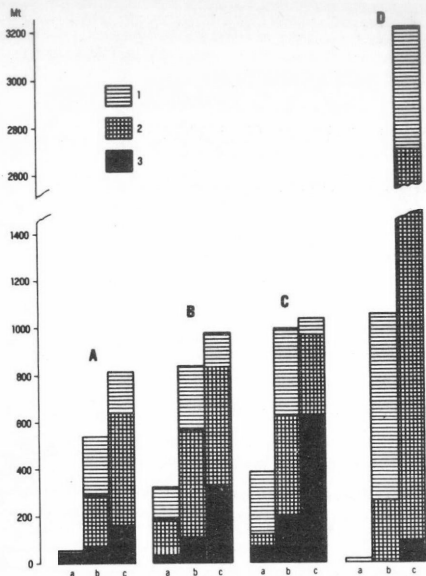
1. ábra. Az energiaforrások időbeli változása

fa; 4 — tőzeg; 5 — vízenergia; 6 — kőolaj; 7 — földgáz; 8 — atomenergia; 9 — egyéb

Fig. 1. Temporal changes in energy sources.

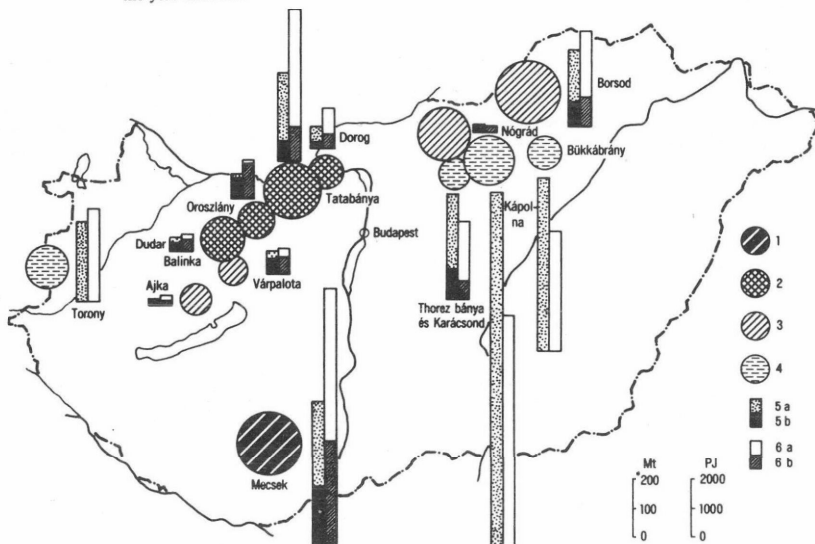
1 = black coal, 2 = brown coal, 3 = wood, 4 = peat, 5 = hydroenergy, 6 = oil, 7 = natural gas, 8 = nuclear energy, 9 = other

¹ A TIT Országos Földtudományi Választmányában 1983 októberében elhangzott előadás.



2. ábra. A magyarországi kőszénkutatás és a termelés kapcsolata PAPP K. (1915), VITÁLIS S. (1946) és FÜLÖP J. (1981) adatai alapján. A — feketekőszén; B — minőségi barnakőszén; C — barnakőszén; D — lignit. a — 1915. évi állapot; b — 1946. évi állapot; c — 1980. évi állapot. 1 — valóságos kőszénvagy; 2 — megkutatott kőszénvagy; 3 — 1841 és a tárgyév között letermelt összes kőszén

Fig. 2. Exploration for and production of coal in Hungary (after data from PAPP, K. in 1915, VITÁLIS, S. 1946 and FÜLÖP, J. 1981). 1 = in 1915, 2 = in 1980, 3 = in 1946, a = probable coal reserves, b = proved coal reserves, c = total coal production from 1841 to the year indicated



3. ábra. Magyarország kőszénterületei és energiamegoszlásuk (FÜLÖP J. 1981 nyomán) 1 — feketekőszén; 2 — minőségi barnakőszén; 3 — barnakőszén; 4 — lignit; 5 — kőszénvagy (Mt); 6a — energiaterület (Pj); 6b — energiaterület (Pj)

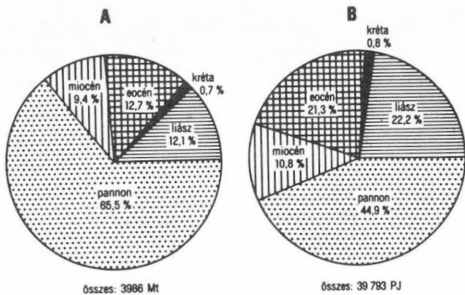
Fig. 3. Coal fields in Hungary and distribution of their energy represented (after Fülöp, J. 1983). 1 = black coal, 2 = brown coal of high quality, 3 = brown coal, 4 = lignite, 5/a = coal reserves in mining areas, 5/b = coal reserves of free areas (Mt), 6/a = energy of mining areas, 6/b = energy of free areas (PJ)

A kutatás eredményességét e helyütt csak hazai viszonyok között vizsgáljuk. A földtani nyersanyagkutatás eredményei a kimutatott kitermelhető ásványvagyron mennyiségében tükröződnek. A kutatás intenzitása azonban a nyersanyagszükséglet előrejelzésétől függ. Ezért egy-egy nyersanyag részletes kutatása addig tart, amíg a szükségletnek megfelelő kapacitású termelés számára legalább a beruházás amortizációs idejére elegendő nyersanyagot nem tárnak fel. A kutatásnak újabb lendületet csak e készletek fogyása vagy újabb nyersanyagigény ad.

A kőszénkutatás hatékonyságának és a termelésnek a kapcsolatát a 2. ábra fejezi ki. Ezen feltüntettük az 1910., 1946. és 1980. évekre vonatkoztatva az addig termelt összes kőszénmennyiséget és az akkor nyilvántartott, időközben megkutatott ásványvagyont. Világosan látszik, hogy a kutatás mennyire lépést tartott a termeléssel, sőt néhány évtizeddel mind megelőzte azt.

A termelés alatt álló, ill. megkutatott kőszénvagyron területi eloszlását és energiaértékét a 3. ábra mutatja be.

A magyarországi kőszének eltérő korúak, eltérő képződési körülmények között rakódtak le, tehát különböző földtani felépítésű környezetben találhatóak. Ez kihat a nyersanyag települési jellegére, minőségére és természetesen a bányászat módszereire.



4. ábra. Magyarország kőszénvagonának korok szerinti eloszlása. A — súlyszázalék; B — hőmennyiség-százalék

Fig. 4. Distribution of coal reserves in Hungary by their geological age.

A = in weight percentage, B = energy value in percentage (Total coal reserves: 3,989 Mt, which equals 39,793 PJ energy)

re és nehézségeire is. Ilyen értelemben tekintjük át a magyar kőszénelőfordulásokat.

A kor szerinti eloszlás a 4. ábrán látható. A különböző korú kőszén mennyiségi arányán kívül az általuk képviselt energiamennyiséget is feltüntettük.

Látható, hogy a pannóniai lignit mennyisége kőszénvagonunknak több mint felét, kőszénenergia-tartalékainknak csaknem felét foglalja magá-

1. A Mecsek-hegységi liász feketekőszén-terület

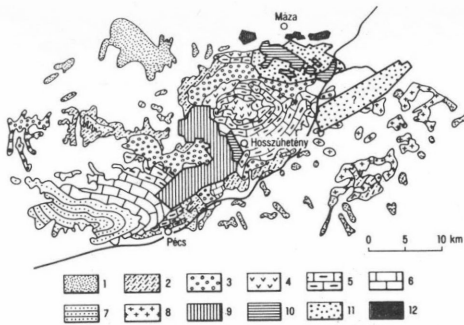
A Mecsek-hegységet Ny-on egy főleg permii törmeléken képződményekből felépített brachiantiklinális² és egy K-i mezozoós szinklinális építi fel (5., 6. ábra). Ezek inflexiós vonalát kísérve jelenik meg az alsó jura, liász feketekőszén-telepes összlet nyugati kiékelődési pereme. Az összlet a K-i Mecsek aljzatában nagy távolságra és helyenként nagy mélységeig követhető.

A telepképződés tipikusan szakaszos, transzgresszióhoz kötött tengerparti, paralikus³ folyamatok eredménye. Ennek megfelelően a rétegsorra jellemző:

- az összlet rendkívül vastag (800—900 m);
- nagy a telepek száma (közel 200 5 cm-nél vastagabb telep és zsinór, amiből helyileg változóan 17—30 művelhető);
- a telepek viszonylag vékonyak;

² brachiantiklinális: rövid tengelyű szerkezeti boltozat, egy központból minden irányban kifelé dőlő rétegekkel.

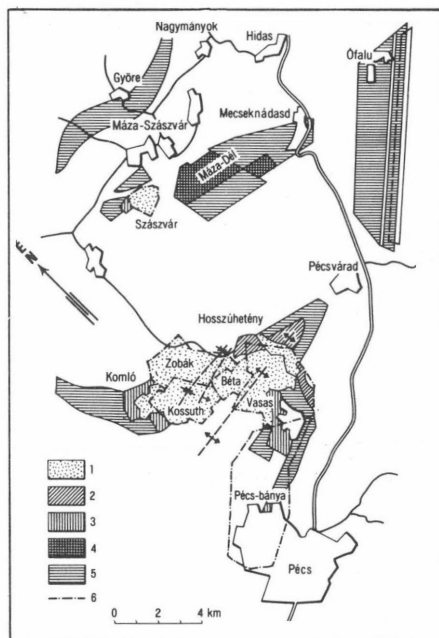
³ paralikus: tenger menti, tengerparti (kőszénképződés, mocsár, láp).



5. ábra. A Mecsek-hegységi feketekőszén-terület földtani környezete 1 — pannon; 2 — miocén mészkő; 3 — miocén kavics, homok; 4 — kréta; 5 — jura; 6 — triász; 7 — perm; 8 — gránit-migmatit; 9 — fejtés alatt; 10 — megkutatótt terület; 11 — perspektívikus terület; 12 — lefejtett terület

Fig. 5. Geological environment of the black coalfield in the Mecsek Mountains.

1 = Pannonian formations, 2 = Miocene limestone, 3 = Miocene gravel and sand, 4 = Cretaceous, 5 = Jurassic, 6 = Triassic, 7 = Permian, 8 = granite-migmatite, 9 = productive coal field, 10 = explored coal field, 11 = perspective coal field, 12 = exhausted coal field

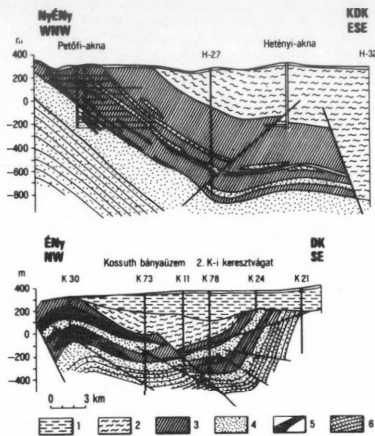


6. ábra. A mecseki feketekőszén-vonalat áttekintő térképe (GÁLFI I., 1983)

1 — működő bányaterület; 2 — tartalék terület; 3 — szabad terület; 4 — Mába-D és Váralja-D; 5 — reménybeli területek; 6 — bányatelek határa

Fig. 6. Generalizing map of black coal zone in the Mecsek Mountains (after GÁLFI, I. 1983).

1 = active mine area, 2 = reserve-area, 3 = free area, 4 = Mába-S-Váralja-S exploration area, 5 = prognostic area, 6 = boundary of mine plot



7. ábra. Földtani szelvények Vasas, Hosszúhetény és Komló területén át (GÁLFI I., 1983)

1 — miocén fedőképződmények; 2 — liász fedőmárga és fedőhomokkő; 3 — kőszéntelepés összlet; 4 — homokkő-kifejődés a kőszéntelepés összletben; 5 — alsó kréta trachydolerit telérek; 6 — felső triász fekvő homokkőösszlet

Fig. 7. Geological sections across Vasas, Hosszúhetény and Komló (after GÁLFI, I. 1983).

1 = Miocene overlying beds, 2 = Lias marl and sandstone, 3 = coal-bearing series, 4 = sandstone in the coal-bearing series, 5 = Lower Cretaceous dykes, 6 = Upper Triassic sandstone series

— a kísérőközetek, a fekvőt is beleértve, főleg törmelékes üledékek (homokkő, aleurit, agyagkő változatos egymásutánban);

— a fedő fokozatosan finomodó, meszesedő tengeri sorozat.

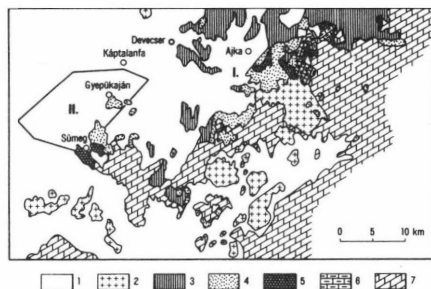
A kőszén minőségét az átlag 20 000 kJ/kg fűtőértékkel és 37% átlag hamutartalommal, valamint a közel 30% kokszosítható részarányval jellemezhetjük.

A rétegtani és szerkezeti elhelyezkedésnek megfelelően a múlt század első felétől máig is művelt terület Pécsről Vasason és Hosszúhetényen át Komlóig S alakú vonulatot alkot. A telepek meredek dőlésűek, gyűrűt, pikkelyes, vetődéses szerkezet jellemzi őket (7. ábra). Eredetileg ezzel valószínűleg összefüggően képződött, de jelenleg szerkezetiileg különálló az ún. „északi pikkely”-vonulat Szászvár—Máza—Váralja—Nagymányok területén (5., 6. ábra). Az ott művelt telepes összlet meredek feltelődési sík mentén a miocén rétegekre csúszott rá, ezért rendkívül nagy dőlésszögű telepek alakultak ki, és nagyon préselt, sokszor milonitosodott⁴ a kőszén. A leművelt peremi bányáktól D-re kutatták fel az utóbbi években a „Liász Program” keretében a Máza—D és Váralja—D kőszénterü-

⁴ milonitos: szerkezeti nyomás, mozgás következtében apró törmeléké zúzott.

leteket, ahol a kutatás aránylag kedvező földtani körülmények között előforduló, mintegy 600 Mt kőszénvagyonot mutatott ki. Ez olyan tartalék, amihez a mecseki kőszénbányászat bármikor hozzányúlhat, ha ennek szükségét látja. A Pécs—Vasas—Komló területen ui. csak kis mennyiségű ásványvagyon csatlakozik a már bányával feltárt teleprészekhez. A bányászat pedig egyre mélyebb szintek felé kényszerül, ahol a bányászkodás nehézségei fokozatosan növekednek. A telepek meredek dőlése, a bonyolult szerkezeti viszonyok a fejtést hátráltatták. A kőszén nagy gázleadó képessége és porlási hajlama miatt gázbetörés, gáz- és szénporrobbanás a bányászat biztonságát veszélyeztetheti. Az e veszélyek megelőzését célzó küzdelemhez a növekvő mélységgel együtt növekedő hőmérséklet elleni védekezés is hozzáadódik, ami fokozott szellőztetést, hűtést követel meg. Szerencsére ez utóbbi részben összekapcsolható a felszabaduló gázok és képződő szénpor elvezetésével is.

A bányászatot általában fenyegető veszélyek közül csupán a vízveszély nem érinti a mecseki kőszéntermelést. A kőszént kiserő meddő kőzetek ui. rossz vízvezetők, vizet maguk sem tárolnak, így rendkívül csekély az a vízmennyiség, amelyet a bányákból ki kell emelni.



8. ábra. Az ajkai kőszénmedence környékének földtani vázlata I — a kimerülőben levő ajkai terület; II — új kutatási terület. 1 — pannóniai és fiatalabb; 2 — pannóniai bazalt és tufa; 3 — miocén; 4 — eocén; 5 — kréta kőszéntelepés összlet, mészkő, márga; 6 — jurá mészkő, agyagos mészkő, radiolarit; 7 — triász földolomit, kősseni márga, dachsteini mészkő

Fig. 8. Geological sketch of the environs of the Ajka coal basin. 1 = Pannonian and younger sediments, 2 = Pannonian basalt and basalt tuff, 3 = Miocene strata, 4 = Eocene, 5 = Upper Cretaceous coal-bearing series, limestone and marl, 6 = Jurassic limestone, clayey limestone, and radiolarite, 7 = Triassic 'Hauptdolomit', Kössen Marl, and Dachstein Limestone, I = the Ajka mining area approaching exhaustion, II = new exploration area in the vicinity of Káptalanfa and Gyepükaján

2. Az ajkai felső kréta barnakőszén-összlet

Ez a Déli-Bakonyra korlátozódó, lokális medencében (8. ábra) lerakódott, rövidéki, édesvízi alaptelep típus, 15–25 m-es összvastagsággal, főleg agyag, agyagmárga, márga meddő betelepülésekkel (9. ábra). A felső kréta lápmedence Ny-on a felső triász dolomit, márga és mészkőből álló lepusztítási felszínén, a K-i részen részben jura, részben alsó kréta üledékeken alakult ki, jelentős üledékhézag, ill. lepusztítási, karsztosodási periódus után. A kőszéntelepességgel összlet alatt helyenként e szárazulati időszakhoz kapcsolódó bauxittelepek találhatók, Halimba felé műreáló kifejlődésben. A fedőben az üledékképződés fokozatosan tengeri környezetbe tolódik át, uralkodóan rudista-zátonyos⁵ parti mészkő- és márgás mélyebb vízi kőzetkifejlődéssel.

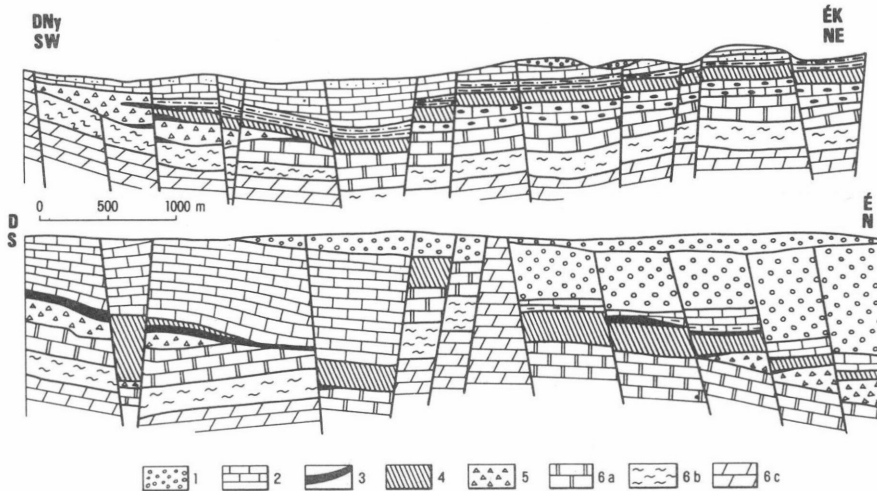
A kőszénben sok a fás maradvány, gyakori ősfaszén elegyrésszel. Jellegzetes a magas gyantataralma is. Fűtőértéke csak 11 000 kJ/kg átlagosan, ami aránylag alacsony szénulésfokának és magas hamutartalmának (32%) tudható be.

Az 1870 óta művelt klasszikus ajkai terület kőszénvagyona erősen fogyóban van. Ezért az egykori lápmedence lehetséges folytatását keresve az utóbbi években tárták fel a Gyepükaján körül elterülő új kőszénmedencét. Az új telepek valamivel

mélyebben helyezkednek el, mint a régi lefejtett telepek. A bányászat a meglehetősen sűrűn feldarabolt, törésszerű szerkezetet követve eléggé sok centrum körül alakult ki. Végig elsősorban a fedő mészkővekből származó vizekkel küszködött. Ez leginkább közepes hozamú hirtelen vízbeáramlásokat jelentett, amelyek vízmennyisége azonban rövid idő alatt teljesen megcsappant vagy kis hozamban állapotodott meg. Néhány kivételen ponton a fedő mészkő törések mentén kapcsolatba kerül a triász tárolta főkarsztvízzel. Ezek megütése aránylag nagy mennyiségű, állandó vízutánpótlódással, tehát rendszeres vízemelés szükségességével járna, ezért vízvédelmi pillérek visszahagyásával igyekeztek e helyet elkerülni.

3. Az eocén kőszénmedencék

A kréta időszak végén kiemelkedett és nagyjából már a mai szerkezetet mutató Dunántúli-középhegység gyöngyszerűen elhelyezkedő peremi öbleiben és belső süllyedékeiben alakultak ki az eocén kőszénmedencék. A szárazulati középső eocénban bekövetkezett általános süllyedése, a tengeri erózióbázis relatív emelkedése a nagy kiterjedésű dolomit- és mészkőfelszíneken és az ezekhez csatlakozó mélyterületeken a karsztvízszint olyan



9. ábra. Összevont földtani szelvények az ajkai kőszénmedencén át (KERÉKES Á. nyomán)

1 — miocén kavics, homok; 2 — eocén márga, mészkő; 3 — bauxit, bauxitos agyag; 4 — kőszéntelepességgel; 5 — áthalmazott dolomit; 6a — triász dachsteini mészkő; 6b — triász kösseni márga; 6c — triász fődolomit

Fig. 9. Geological sections across the Ajka coal basin (after KERÉKES Á.).

1 = Miocene gravel and sand, 2 = Eocene marl and limestone, 3 = bauxite and bauxitic clay, 4 = coal-bearing series, 5 = reworked dolomite breccia, 6a = Upper Triassic Dachstein Limestone, 6b = Kössen Marl, 6c = 'Hauptdolomit'

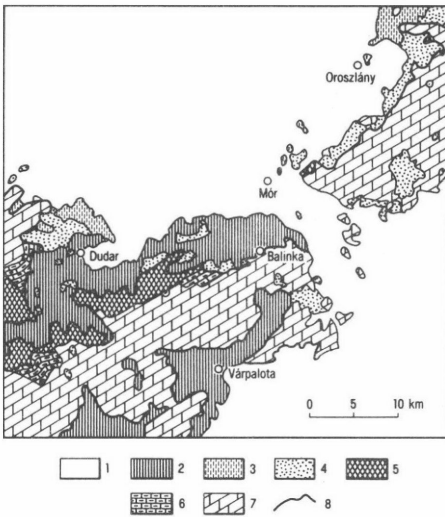
⁵ rudista-zátony: a felső krétában, tengerparton tömegesen, „zátonyokban” élő, vastag héjú kagylók telepei.

mérvő emelkedését okozta, hogy a medencékben, süllyedékekben hatalmas karsztító-, ill. karsztláp-szerkezerek alakult ki.

Eocén kőszénösszleteink tehát édesvízi alaptelep típusúak. Jellemző rájuk

- vékony fekvő védőagyagréteg,
- nagy telepvastagság, ami gyakran a 10, de néha a 30 m-t is eléri,
- kevés telep, felfelé csökkenő vastagsággal, amelyek a medenceperemek felé vastagodó és növekvő számú meddő kőzetbetelepüléssel több padra bomolhatnak,
- édesvízi agyag, márga és tiszta édesvízi mészkő kísérőközetek,
- a lúgos karsztvizet kedvelő baktériumok hatására létrejött nagy pirit- és szerveskén-tartalom,
- változatos összetételű ásványcsomó-, ásványzinór-kiválások.

A legjobb minőségű barnakőszeneink ide tartoznak. Átlagosan 16 500 kJ/kg fűtőértékűek, de az ásványvagyron nagy része 20 000 kJ/kg fűtőérték feletti minőségű barnakőszén.



10. ábra. Az Északi-Bakony és a Vértes-előteréi kőszénterületeinek átnézeti földtani térképe

1 — miocénnél fiatalabb; 2 — miocén; 3 — oligocén; 4 — eocén; 5 — kréta; 6 — jurá; 7 — triász; 8 — az alaphegység kontúrja

Fig. 10. Geological sketch of coalfields in the N Bakony Mountains and the Vértes foreland.

1 = strata younger than Miocene, 2 = Miocene strata, 3 = Oligocene strata, 4 = Eocene strata, 5 = Cretaceous strata, 6 = Jurassic strata, 7 = Triassic strata, 8 = boundary of the Mesozoic basement

Az alaptelpek fölött csökkentsősvízi és tengeri rétegek következnek, amelyekbe még kőszénlencsék, kőszénzinórok, sőt kisebb kiterjedésű telepek is ágyazódhatnak. A tiszta tengeri fedősorozat uralkodóan molluskás-nummuliteszes agyag, márga, mészmárga és elkülönült, vastagabb-vékonyabb mészkőtagozatokból áll. Ezek fölött újabb paralikus kőszénképződés (az ún. fornai összlet) nyomai általános elterjedésűek, de műre való, 2—3 telepet csak helyileg találunk (Dorogi-medence).

A jelentős eocén végi, utáni szerkezeti mozgások a kőszénösszletet is érintették, s az infraoligocén denudáció⁶ nagy területeken le is pusztította a kiemelt helyzetbe került telepeket.

Az eocén kőszénterület legnyugatibb, műrevaló telepeket is tartalmazó része a Bakony É-i pereméhez kapcsolódik (10. ábra).

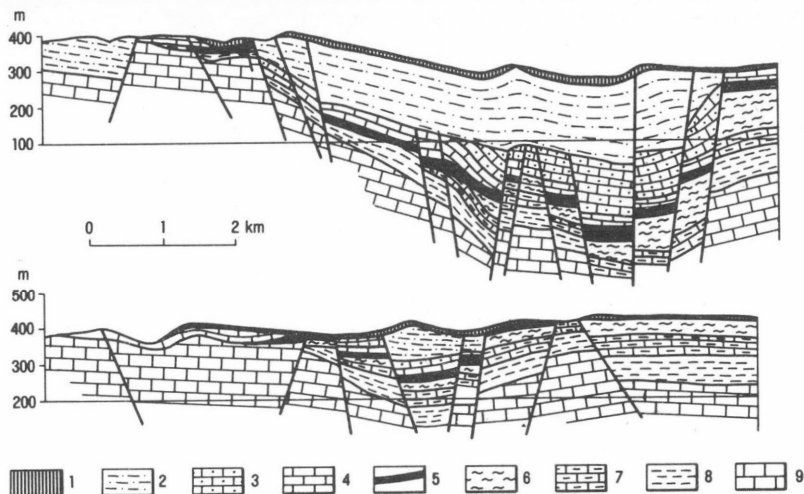
Művelés alatt áll a Dudari-medence és Balinka-bánya. A közben elhelyezkedő Csernye, Kisgyón már kimerült. Hasonló földtani körülmények között folyik a bányászat a Vértes Ny-i előterében Mór, Pusztavám, Oroszlány területén is. Jellemző, hogy a kőszén nagy része vízzáró, kréta korú agyag, aleurit és márga kőzeteken fekszik, amely a fekvőoldali vízbetörésektől komoly védelmet biztosít (11., 12. ábra). A kőszéntelep egy része, különösen Balinka térségében azonban túlterjed a kedvező fekvőkőzeten, és a peremeken közvetlenül a karsztos triász, vagy az azzal szerkezeti kapcsolatban álló jurá és kréta korú mészkőveken fekszik. E helyeken több vízbetörés hosszabb-rövidebb időre elfullasztotta a bányákat.

A Bakonyban a régi, már nagyrészt leművelt területekhez É-i irányban nagy kiterjedésű reménybeli kőszénterület csatlakozik. Ott a kőszén jelenléte nagy valószínűséggel feltételezhető, de nagyobb mélységben várható. E terület még megkutatásra vár.

Az Eocén Program keretében kutatták fel, és néhány éve indult meg a termelés az oroszlányi körzetben levő Márkus-hegyi bányában, amely kedvező földtani viszonyai következtében megbízható, egyenletes termelést tud biztosítani. A középhegységet övező feketegyémánt-gyöngyosor következő szemé a Tatabányai-medence.

A medence földtani felépítését a 13. és 14., a telepek jellemző kifejlődését a 15. ábra mutatja be. Nagy múltú, és még a 70-es években is nagyon jelentős bányászata utolsó éveit éli. Sok

⁶ infraoligocén denudáció: a Dunántúli-középhegység területén általános, eocén végi kiemelkedést követő, oligocén eleji lepusztítás.

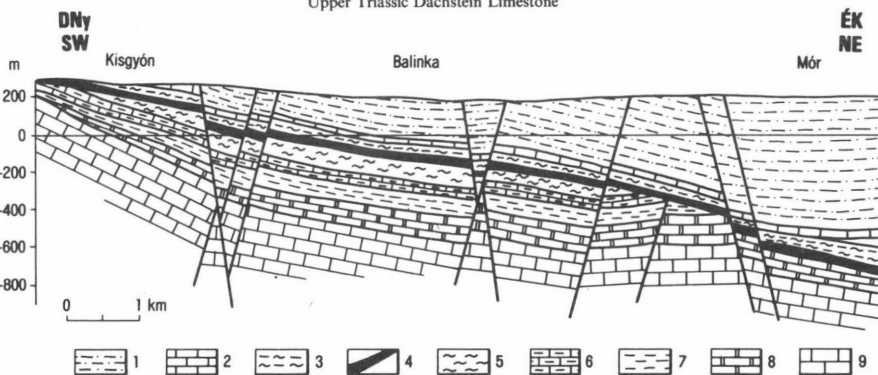


11. ábra. Földtani szelvény a dudari kőszénmedencén át (Csóti T., 1975)

1 - negyedkor; 2 - oligo-miocén törmelékes sorozat; 3 - felső eocén mészkő; márga; 4 - középső eocén mészkő, mészmárga; 5 - alsó eocén kőszénösszet; 6 - cenomán turrilitészes márga; 7 - albai mészkő; 8 - apti agyagsoport; 9 - felső triász dachsteini mészkő

Fig. 11. Geological sections across the Dudar coal basin (after Csóti T. 1975).

1 = Quaternary, 2 = Oligocene—Miocene detrital series, 3 = Upper Eocene limestone and marl, 4 = Middle Eocene limestone, marl and calcareous marl, 5 = coal series, 6 = Middle Cretaceous (Cenomanian) Turrilités marl, 7 = Albian limestone, 8 = Aptian clay group, 9 = Upper Triassic Dachstein Limestone



12. ábra. Jellemző szelvény a balinkai kőszénmedencén át (SZENTAI Gy. szerint)

1 - felső oligocén agyag, agyagmárga, homokkő; 2 - felső eocén mészkő, foraminiferás márga; 3 - lutéciai márga, agyagmárga, nummuliteszes mészkő; 4 - kőszéntelepés összlet; 5 - cenomán turrilitészes márga; 6 - albai requeniás mészkő; 7 - apti agyag, aleurit krinoideás mészkő; 8 - alsó-középső jurá mészkő, radiolaritos mészkő; 9 - triász dachsteini mészkő.

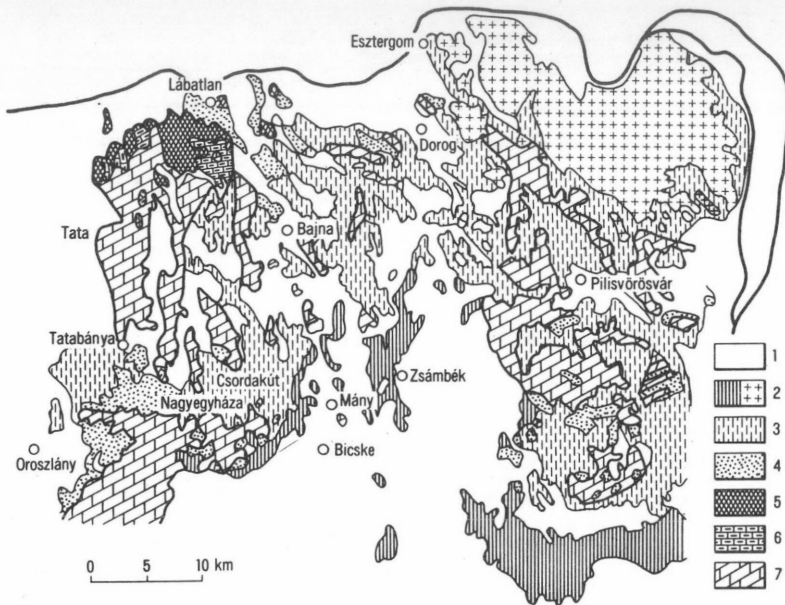
Fig. 12. Characteristic section across the Balinka coal basin (after SZENTAI, GY.).

1 = Upper Oligocene clay, claymarl and sandstone, 2 = Upper Eocene limestone and foraminiferous marl, 3 = Middle Eocene marl, claymarl and nummulitic limestone, 4 = coal-bearing series, 5 = Middle Cretaceous (Cenomanian) Turrilités marl, 6 = Albian limestone with Requienia, 7 = Aptian clay silt and limestone with crinoids, 8 = Lower and Middle Jurassic limestone and radiolaritic limestone, 9 = Triassic Dachstein limestone

bányászharcban, víz és gáz elleni küzdelemben edzett és tapasztalt irányító- és munkásgárdája az újonfan megindult Nagyegyháza és a kiépítés alatt álló Mány bányáiban hasznosíthatja ismereteit. Nagyegyháza és Mány folytatásában Mány-K, Zsámbék, Tarján, Héreg és Bajna kőszénterületeit ugyancsak az Eocén Program kutatásai tárták fel.

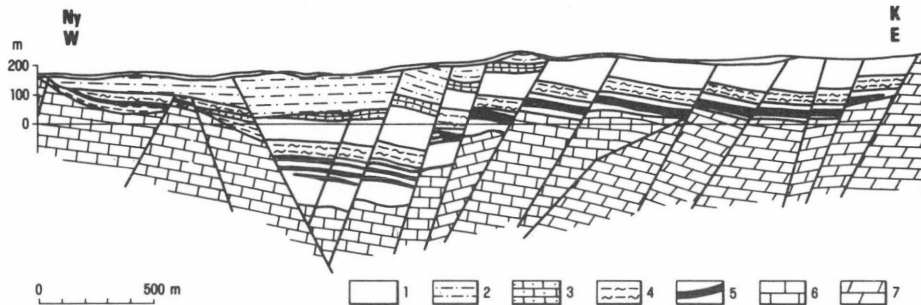
Nagyegyháza, a már másfél évtizede működő Csordakút és Mány terület sajátossága, hogy a kőszéntelepés összlet fekvőjében egy 20—60 m vastagságú dolomitbreccsa, dolomit fanglomerátum⁷ réteg van, amely felett és alatt jelentős kiterjedésű és vastagságú bauxittelepek és műrevaló bauxitlencsék települnek (16., 17. ábra). Ezek

⁷ fanglomerátum: gravitációs úton, időszakos vízfolyások segítségével a hegylábak körül leegyzőszerűen szétterített közettörmelék, ill. ebből képződött breccsa.



13. ábra. Az Északkelet-Dunántúl kőszenterületeinek földtani térképázata
 1 — pannóniai és fiatalabb; 2 — miocén üledék és andezit; 3 — oligocén; 4 — eocén; 5 — kréta; 6 — jura; 7 — triász

Fig. 13. Geological sketch of NE Transdanubia.
 1 = Pannonian and younger layers, 2 = Miocene sedimentary rocks and andesite, 3 = Oligocene formations, 4 = Eocene formations, 5 = Cretaceous formations, 6 = Jurassic formations, 7 = Triassic formations



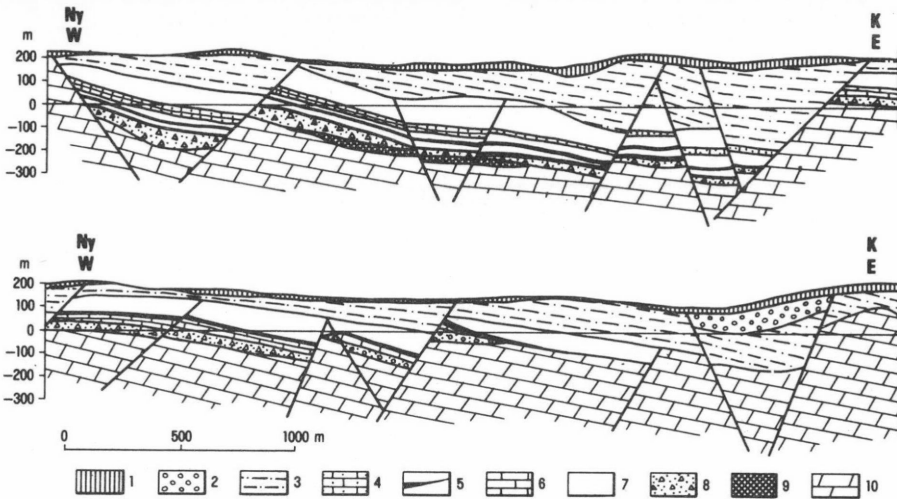
14. ábra. földtani szelvény a Tatabányai-medencén keresztül (a Tatabányai Szénbányák Bányaföldtani Osztálya szerint)
 1 — negyedkor; 2 — oligocén; 3 — alveolinás mészkő; 4 — eocén fedő, márga, agyag; 5 — kőszentelepes összlet; 6 — felső triász dachsteini mészkő; 7 — felső triász fődolomit

Fig. 14. Geological section across the Tatabánya coal basin (after the Mining Geology Department of the Tatabánya Coal Mines).
 1 = Quaternary, 2 = Oligocene overlying beds, 3 = Middle Eocene limestone with Alveolina, 4 = overlying marl and clay, 5 = coal-bearing series, 6 = Upper Triassic Dachstein Limestone, 7 = 'Hauptdolomit'

részletes kutatása nagyrészt még folyamatban van, de Csordakúton már működik egy külfejtés, amely a kőszén után a bauxitot termeli ki.

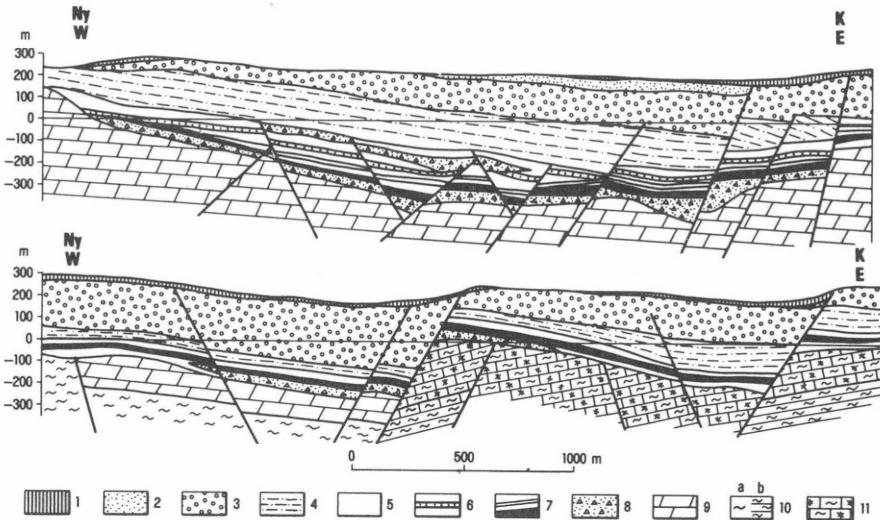
A kőszéntermelés visszafejlesztése idején a kőszén—bauxit ikertermékes bányászat lehetősége látszott csak biztosítani a termelés gazdaságosságát, s egyben ez indokolta, hogy a kutatás itt teljes erővel folytatódott akkor is, amikor az másutt megtorpant vagy megállt.

A két bauxitszint és a köztük levő áthalmazott dolomitbreccsa-összlet nagyfokú védelmet jelent a kőszén bányászata során a karsztvízbetörésekkel szemben. A teljes biztonság, és főleg a bauxit hamarosan sorra kerülő lefejtésének biztosítása érdekében azonban a (mélyfekű) szálban álló dolomitban hajtának víztelenítő vágatrendszer. Ez, a belőle legezőszerűen kiágazó vízintes vagy lapos provokáló fúrások segítségével, a folyamatban lévő



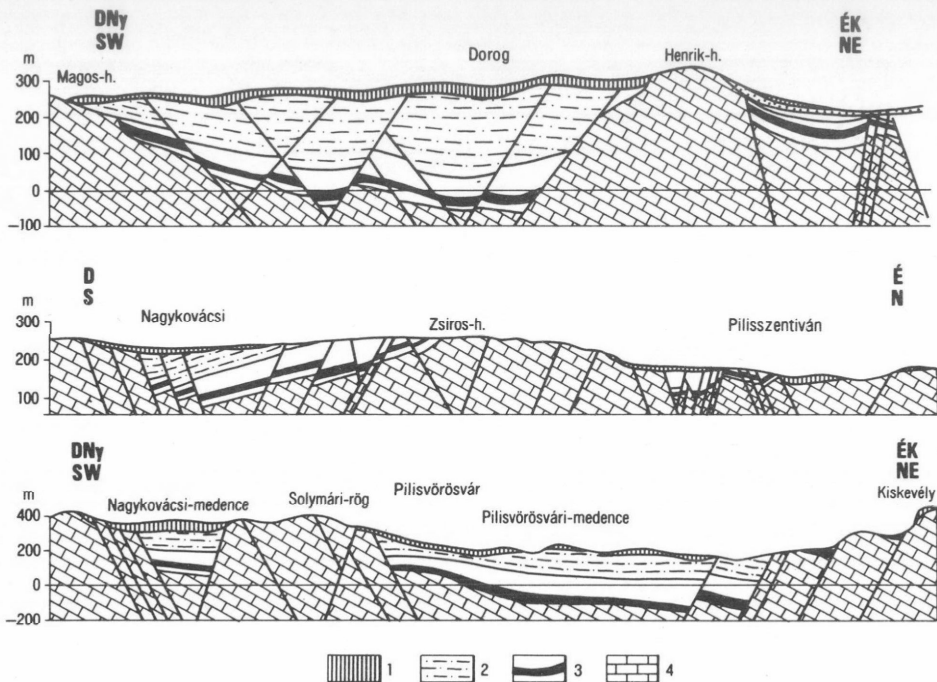
15. ábra. Földtani szelvény a Nagygyháza-medencén keresztül és földtani szelvény a Csordakúti-medencén keresztül (a Tatabányai Szénbányák Bányaföldtani Osztálya szerint)
 1 — negyedkor; 2 — miocén; 3 — oligocén; 4 — alveolinás mészkő; 5 — kőszénösszlet; 6 — édesvízi mészkő; 7 — kőszén kísérő és fedő márga, agyag; 8 — áthalmazott dolomitbreccsa; 9 — bauxit; 10 — felső triász földolomit

Fig. 15. Geological section across the Nagygyháza basin, B. Geological section across the Csordakúti basin (after the Mining Geology Department of the Tatabánya Coal Mines).
 1 = Quaternary layers, 2 = Miocene layers, 3 = Oligocene layers, 4 = Middle Eocene limestone with Alveolina, 5 = coal-bearing series, 6 = travertine, 7 = marl and clay accompanying and covering coal, 8 = reworked dolomite breccia, 9 = bauxite, 10 = Upper Triassic 'Hauptdolomit'



16. ábra. Földtani szelvény a Mátyás-medencén keresztül (a Tatabányai Szénbányák Bányaföldtani Osztálya szerint) és a földtani szelvény a Mátyás-K-Zsámbéki-medencén keresztül
 1 — negyedkor; 2 — pannóniai homok; 3 — miocén; 4 — oligocén; 5 — kőszén kísérő és fedő anyag, márga; 6 — alveolinás mészkő; 7 — kőszéntelepess összlet; 8 — áthalmazott dolomitbreccsa; 9 — felső triász dolomit; 10a — felső karni márga; 10b — alsó karni márga; 11 — szaruköves mészkő dolomit közbetelepüléssel

Fig. 16. Geological sections A. across the Mátyás basin and B. across the Mátyás-E-Zsámbék basin (after the Mining Geology Department of the Tatabánya Coal Mines).
 1 = Quaternary, 2 = Pannonian sand, 3 = Miocene layers, 4 = Oligocene layers, 5 = Middle Eocene clay and marl accompanying and covering coal, 6 = limestone with Alveolina, 7 = coal-bearing series, 8 = reworked dolomite breccia, 9 = Upper Triassic dolomite, 10 = Upper Carnian 'Upper' Marl, 10/a = Carnian 'Lower' Marl, 11 = cherty limestone with dolomite intercalations



17. ábra. Földtani szelvények a Dorogi- és Pilisi-köszénmedencén át (VADÁSZ E., 1952 nyomán)
 1 — negyedkor; 2 — oligocén; 3 — eocénköszénösszet; 4 — triász alaphegység

Fig. 17. Geological sections across the Dorog coal basin and the Pilis coal basin (after VADÁSZ E. 1952).

1 = Quaternary layers, 2 = Oligocene layers, 3 = Eocene layers with the coal-bearing series, 4 = Upper Triassic basement (dolomite and Dachstein Limestone)

műveletek alatt fakadó karsztvizet összegyűjti, és a termelő vágatok környékét víz-, ill. nyomásmentesíti.

Sajnos, e bányák, Tatabányához hasonlóan, nemcsak víz-, hanem gázveszélyesek is. Emellett sok kellemetlenséget okoz és bonyolult műszaki megoldást követel a felső köszéntelep fekvőjében levő duzzadó agyag, ill. az alsó telep fedőjében levő szilárd édesvízi mészkő. Előbbi a vágatok összenyomódását okozza, az utóbbi pedig a front mögötti omlasztást nehezíti. Természetes leomlása viszont veszélyes bányarengést és ezzel együtt légnomást okozhat.

Mány—Zsámbék területe (16. ábra) valamivel kedvezőbb a bányászat szempontjából. A köszéntelepek jelentős kiterjedésben kisebb mélységben helyezkednek el.

Felderítő szinten megkutatott, de a közeli jövőben valószínűleg nem vonják termelésbe a Héreg-Tarjáni és Bajnai medence köszénvagyonát. A telepki fejlődés itt már inkább a Dorogi-medencé-

hez hasonló. A fekvőt is nagyrészt nóri korú földolomit és nóri-raethi dachsteini mészkő alkotja Doroghoz hasonlóan. Ez utóbbi fokozott karsztvíz-veszélyt jelent a feltárás során.

A ma is működő eocén bányák közül a legészak-keletibb terület a Dorog—Esztergomi-medence (13. ábra). A medencekeretet triász dachsteini mészkő, ill. földolomit rögök alkotják. Az ezek közötti süllyedékben képződött, tektonikus árkokban megőrződött a köszéntelepeket tartalmazó eocén agyag, márga, édesvízi mészkő, homokhomokkő és nummuliteszes mészkő sorozat. Ezen a területen három köszéntelepes összlet is kifejlődött.

1. Az alsó 0—60 m vastag tarkaagyag—aleurit védőréteg közbeiktatásával közvetlenül az alaphegységre települ. A köszén általában 10 m körüli vastagságú, édesvízi mészkő és márga rétegekkel több padra tagolt. A több mint másfél évszázados bányászatot már régóta a karsztvízzel folytatott állandó küzdelem jellemezte.

A vékony védőréteg vagy törések mentén bekövetkező gyakori vízbetörések miatt csak állandó vízemeléssel, helyenként ezer m³-t meghaladó űrtartalmú zompok⁸ kialakításával, nagy kapacitású szivattyúkammrák kiépítésével elkerülhető volt a bányák elúszása, sajnos így sem mindig.

2. Az alsó telep fölött 100–150 m-nyi csökkentsősvízi agyag, tengeri operculinás-nummuliteszes agyagmárga, márga, mészkő, majd laza homokkőbe települten a második, ún. fornai típusú kőszénösszlet helyezkedik el. A kőszén ebben a 0,6–5,0 m összvastagságú, homokkő közbeágyazásokkal két-három padra, másutt 2–4 telepre tagolt. A bezáró víztartalmú homok úszóhomokként, folyós homokként viselkedik, ezért fejtés előtt vízteleníteni kell. A telepösszlet fedője nummuliteszes-discocyclinás^{9–10} mészkő, márga, és foraminiferás, meszes aleurit.

3. Az eocén rétegek fedőjében, kisebb-nagyobb lepusztítással járó üledékhezag után felső oligocén, uralkodóan homokos, agyagos üledékek rakódtak le. Ezek zárják magukba a harmadik, általános elterjedésű, de csak helyileg művealó felső kőszén telepösszletet, amelyet Mogyorósbányán fejtenek. Ez általában vékony, 1,0–2,5 m-es, néha tagolt telep, s oldalirányban rendszerint hamar elvékonyodik, kőszénzinórokba megy át.

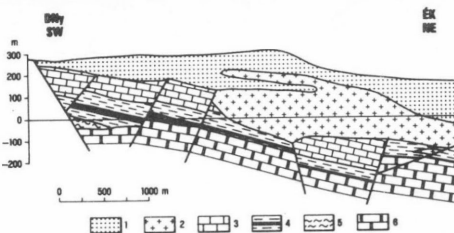
A dunántúli felső oligocénban e kőszénzinórok általánosak, régebben művelt kivastagodások Szápár, Jásd, Vértessomló, Sárissáp, Bajót környékén vannak.

Az oligocén barnakőszén általában igen nagy illó- és kátránytartalom jellemzi.

A klasszikus dorogi bányaterületen (17. ábra) a kőszénvagyon részben kimerült, részben víz alá került. Ma négy újabban települt bányüzem működik Lencse-hegy, Ebszöny, Borókás és Kerekdomb területén.

Ezek közül földtanilag különválnak a lencse-hegyi terület, amely a medencéhez K-en csatlakozik és a Pilis-hegységhez való közelsége andezittelérek, szubvulkáni andezittegek benyomulásában is megmutatkozik (18. ábra).

A dorogi területtől D-re, DK-re hosszan elnyúló tektonikus árkokban is megtaláljuk az eocén kőszénképződmények közül az alsó telepes összletet. Ezt Pilisszentiván, Pilisvörösvár, Nagykovács, Solymár környékén fejtették (17. ábra), de az



18. ábra. Földtani szelvény a Lencse-hegyi barnakőszén-területen át (GUTTMANN Gy., 1975)

1 — oligocén homokkő; 2 — miocén dacit; 3 — felső eocén márga, mészkő; 4 — középső eocén kőszéntelepes összlet; 5 — kréta alsó triász dachsteini mészkő

Fig. 18. Geological section across the brown coal field of Lencse-hegy (GUTTMANN, Gy. 1975).

1 = Oligocene sandstone 2 = Miocene dacite, 3 = Upper Eocene marl and limestone, 4 = Middle Eocene coal-bearing series, 5 = Lower Cretaceous marl, 6 = Upper Triassic Dachstein limestone

ásványvagyon kimerülésével az 50-es évek közepén végén a műveleteket itt abbahagyták.

Ugyanez volt a sorsa a legkeletibb, már a Dunán innen eső kősi bányának is.

4. Neogén (miocén) barnakőszén

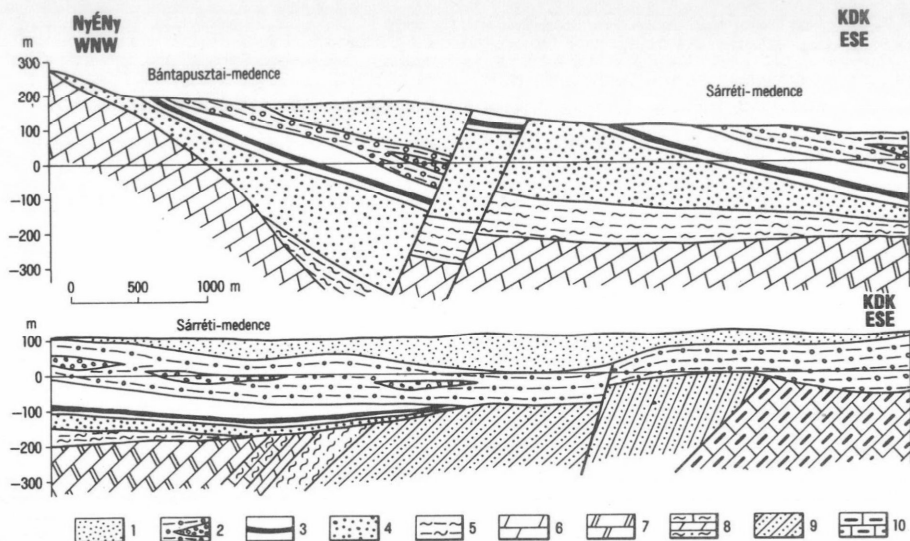
Neogén korú barnakőszén található egymástól elszigetelt kis medencékben a Dunántúl, s hatalmas, többé-kevésbé összefüggő medencerendszerben Nógrád—Heves—Borsod területén.

A Dunántúlon a ma is termelő Várpalotán kívül régebben még szerepet játszott Hidas a Mecsek-hegység É-i részén, a legidősebb magyar kőszénbánya, vagyis Brennbérg a Soproni-hegységhez simuló medencében és Herend—Szentgál a Bakony-hegység egy belső süllyedékében.

A Várpalotai-medence a Bakony egyik DK-i elősüllyedékében alakult ki, ennek megfelelően inkább K, DK és D felé nyitott, erre mélyülő és kiemelődő kőszéntelepeket tartalmazó öblözetnek lehet tekinteni (19. ábra). Aljzata főleg középső és felső triász dolomit, de ezek alatt, ill. ezekről D-re több fúrás alsó triász, felső perm, sőt felső karbon képződményeket is ért. Foszlányosan előforduló eocéntól eltekintve, az alaphegység lepusztított felszínére alsó miocén korú tengeri, tengerparti homok, kavicsos homok, agyagréteges homok települ. Ez a főkarstztal közvetlen kapcsolatban van, s így a karstvizet a kőszéntelepek közelébe vezeti. A regresszióhoz kapcsolódó kőszénképződés már édesvízi kialakulású, egy átlag 6 m vastagságú,

⁸ zomp: a bányavíz összegyűjtésére szolgáló bányabeli akna, medence, ahonnan végül a víz kiemelése, kiszivattyúzása folyik.

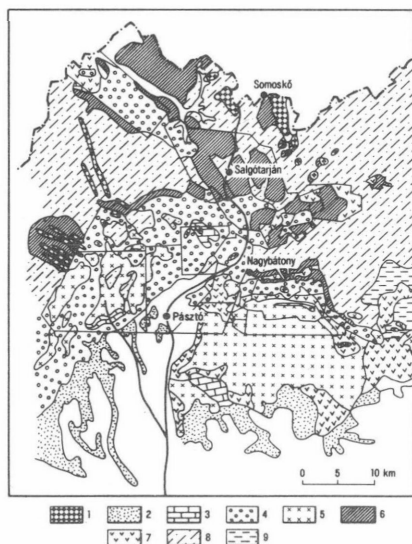
^{9–10} Operculina, Nummulites, Discocyclina: eocén rétegekre jellemző, szabad szemmel is látható egysejtűek, ún. „nagyforaminiferák”.



19. ábra. Földtani szelvények a Várpalotai-közénmedencén keresztül
 1 — pannon; 2 — szarmata; 3 — kőszénösszet; 4 — kárpáti fedőösszet; 5 — eocén; 6 — felső triász földolomit; 7 — középső triász; 8 — alsó triász; 9 — permii vörös homokkő; 10 — alsó karbon

Fig. 19. Geological sections across the Várpalota coal basin (after BAKK, L. 1975).

1 = Pannonian layers, 2 = Sarmatian layers, 3 = coal-bearing series, 4 = Karpatian covering series, 5 = Eocene strata, 6 = Upper Triassic 'Hauptdolomit', 7 = Middle Triassic layers, 8 = Lower Triassic layers, 9 = Permian red sandstone, 10 = Lower Carboniferous clay and limestone



20. ábra. A Salgótarjáni-barnaköszén-medence földtani felépítése.
 1 — bazalt; 2 — pannon; 3 — lajta mészkő; 4 — középső és felső miocén; 5 — andezit; 6 — kőszéntelepess összlet; 7 — riolituffa; 8 — felső oligocén; 9 — középső oligocén.

Fig. 20. Geological conditions of the Salgótarjáni coal basin.
 1 = basalt, 2 = Pannonian rocks, 3 = Badenian Leithakalk, 4 = Middle and Upper Miocene in general, 5 = andesite, 6 = coal-bearing series, 7 = Lower Rhyolite tuff, 8 = Upper Oligocene strata, 9 = Middle Oligocene strata.

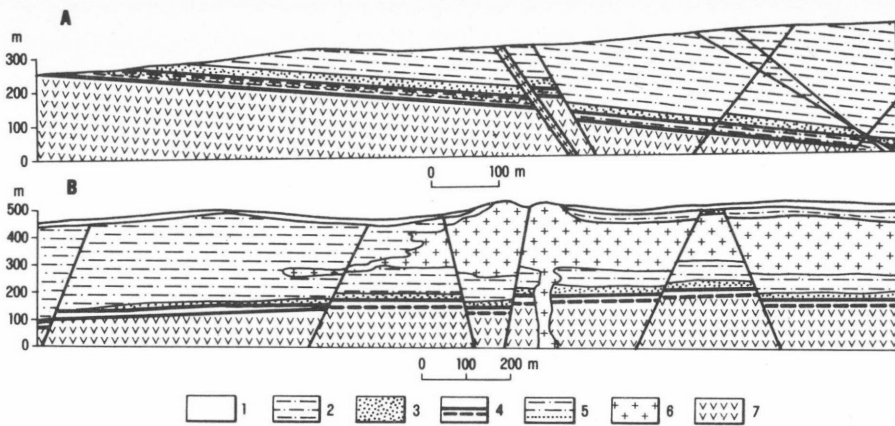
riolituffa réteggel kettéosztott telep jellemzi. A fedőben levő kavicsrétegek is víztartók, ami különösen az aknamélyítésnél okoz nehézségeket. A várpalotai földes-fás barnaköszén aránylag nagy hamu- és víztartalma miatt eléggé gyenge minőségű (átlagos fűtőértéke 9560 kJ/kg), ezért elsősorban helyi, erőművi felhasználásra alkalmas.

A valamivel több mint 100 éves bányászat során a köszénvagyon közel felét, 60 Mt-t kitermelték, a többi részletesen megkutatott. További bővítésre nincs lehetőség.

Az Északi-középhegység barnaköszén-területe (20—21. ábra) a Salgótarjáni-medencét, az ettől oligocén fekvő képződmények sávjával elválasztott Egercsehi, Ózdi-medencét és az utóbbitól paleozóos—mezozóos alaphegységörögökkel elkülönülő Borsodi-medencét foglalja magába.

E medencék kialakulása az intenzíven süllyedő, egységes oligocén üledékgyűjtő feltöltődésével és feldarabolódásával következett be. Az oligocén tengeri összlet vastagsága helyenként, főleg Ny-on a 2500 m-t is meghaladja.

Gyenge regionális gyűrődés és a régi törésvonalak megújulása helyi kiemelkedéseket és lepusztítást eredményezett; a mély területek kavicsal, málladékkal, tarkaagyaggal töltődtek fel. E



21. ábra. Földtani szelvények a salgótarjáni kőszénmedence területén: A — Katalin II. lejtőszakna bányamezeje (SZENTIRMAI I., 1962); B — Ménkes-táró terület (KÉRI J. 1964)

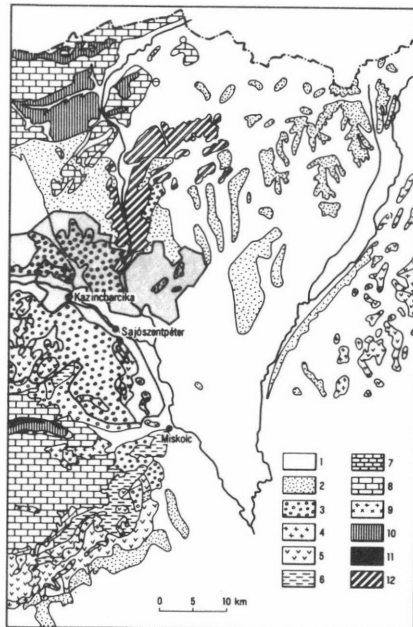
1 — negyedkori képződmények; 2 — badeni slir; 3 — homokkő; 4 — kőszéntelep-összet; 5 — I. és II. telep közötti homokos agyag; 6 — piroxénandezit; 7 — riolituffa

képződményeket az ún. „alsó riolituffa” regionálisan lefedte. Egyben ez adja a létrejövő kőszénlápok vízjáró aljátát és tápdús talaját.

A Salgótarjáni-medencében 3, a Borsodi-medencében 5 kőszéntelep képződött; az előbbivel az alsó három azonos. Az egercsei—őzdi terület átmenetet alkot a két szomszédos medence felé, részben az egyikhez, részben a másikhoz hasonlít jobban. A kőszéntelepek fedőjében csökkentsóvízi, majd tengeri rétegek települnek. Ezt követi az intenzív andezit-vulkanizmus. A Salgótarjáni-medencében az É-i részen csak az alsó, III. telep van meg, de a középső és D-i területen mindhárom telep kifejlődött. Általában csak egy, helyenként kettő, nagyon elvétve mind a három telep műrevaló. É-on a III., középen az I. telep képviselték a legjobb minőséget, ezeket már legnagyobbbrészt lefejtették. D-en a kőszéntelepek még várhatóan kb. 1 m-nyi sávban benyúlnak a Mátra andezittakarója alá.

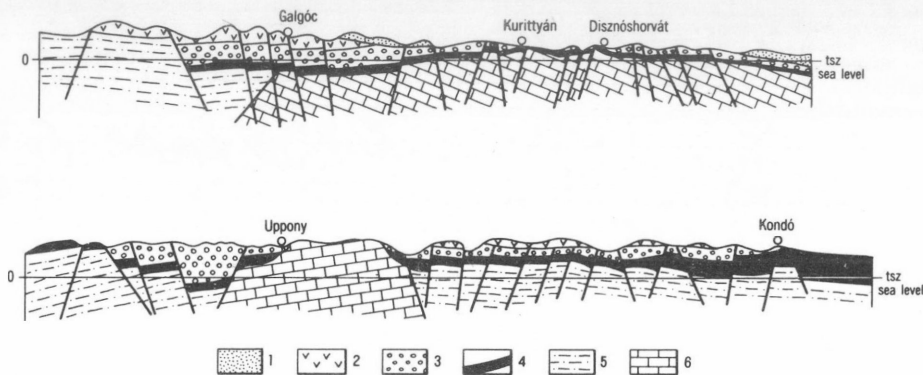
A fiatal tektonizmus a területet táblásan feldarabolta, így a sok magasabb és mélyebb szénpillér több kisebb, különálló bánya nyitását tette szükségessé. Ezért a bányák bezárása éppen ezt a területet érintette a legfájdalmasabban. Miután sem szabad területi megkutatott, sem reménybeli kőszénvagyon nem ismert a környéken, a mintegy 24 Mt „tartálékvagyon” korszerű termelés-koncentrációval esetleg letermelhető Mizserfa, Kányásakna, Tar-É és Bik-völgy körzetében.

A Borsodi-medencét a paleozóos-mezozóos alaphegység ÉNy és D felől keretezi, a medence ÉK, K és DK felé nyitott (22. ábra). Az alaphegységre



22. ábra. A Borsodi barnakőszén-medence földtani felépítése
1 — negyedkor; 2 — pannon; 3 — miocén üledékek; 4 — miocén vulkanit; 5 — miocén tufa; 6 — oligocén; 7 — eocén; 8 — középső triász üledék; 9 — középső triász magmait; 10 — alsó triász; 11 — perm; 12 — szilur és devon

Fig. 22. Geological conditions in the Borsod brown coal basin.
1 = Quaternary, 2 = Pannonian, 3 = Miocene, 4 = Miocene volcanics, 5 = Miocene tuff, 6 = Oligocene strata, 7 = Eocene strata, 8 = Middle Triassic limestone, 9 = Middle Triassic igneous rocks, 10 = Lower Triassic strata, 11 = Permian strata, 12 = Silurian-Devonian strata



23. ábra. Földtani szelvények a Sajó-völgyön keresztül (VADÁSZ, E. 1929)

1 — pannóniai agyag, homok, kavics; 2 — felső miocén andezittufa; 3 — miocén kőszénfedő összlet; 4 — kőszéntelepes összlet; 5 — felső oligocén; 6 — paleozóos alaphegység

Fig. 23. Geological sections across the Sajó valley (after VADÁSZ, E. 1929).

1 = Pannonian clay, sand and gravel, 2 = Upper Miocene andesite tuff, 3 = Miocene coal-covering series, 4 = coal-bearing series, 5 = Upper Oligocene strata, 6 = Paleozoic basement

D-en felső eocén mészkő transzgradált. Erre települ az alsó és középső oligocén aleuritós-agyagos rétegsor. A felső oligocén, ami a Salgótarjáni-medencében rendkívül vastag, itt vékony vagy hiányzik. A diszkordánsan rátelepülő miocén kavicsos, homokos rétegsorral indul, majd az alsó riolittufa következik, fedőjében a kőszéntelepekkel. A kőszéntelepek kísérő közetei főleg agyag és homok, agyagos homok. A fedőben andezittufa, breccsa, agglomerátum van (23. ábra). Edelény környékén erre szarmata agyag települ egy művelhető kőszénteleppel, majd pannóniai homok és agyag, amely helyileg ugyancsak tartalmaz lignit (fás barnakőszén) rétegeket, lencsákat (Szendrő—Rudabánya, Edelény). Végül a Sajó és a Bódva teraszképződményei zárják a rétegsort. Ezek helyenként (Mucsony, Kurittyán) közvetlenül az erodált kőszéntelepes összletre települnek.

A kőszénláp eredetileg is K-i irányban mélyülő, É—D-i irányban megnyúlt üledékgyűjtő volt. Ezért a Ny-i peremrészekén főleg láperdői eredetű kőszén van. K felé a telepek a víz mélyülése következtében ékelődnek ki: szétseprűződnek, és fokozatosan kőszenes agyag, égőpala rétegekbe mennek át.

A területen egy évszázad alatt 245 Mt kőszén termelt ki. A még meglévő és művelés alatt álló kőszénvagyon intenzív termeléssel 15—20 évig elegendő. Emellett egyes bányák, mint Királd, Egercsehi néhány éven belül, mások, mint Fekete-völgy, Lyukó, Edelény, Tervtáró és Putnok bővítéssel, mezőkapcsolással újra működhetnek. Jelentős megkutatott kőszénvagyon van még Sajó-

mercse és Dubicsány körzetében, amelyre új bányák telepíthetők. A csatlakozó területeken még további kutatásra is van lehetőség.

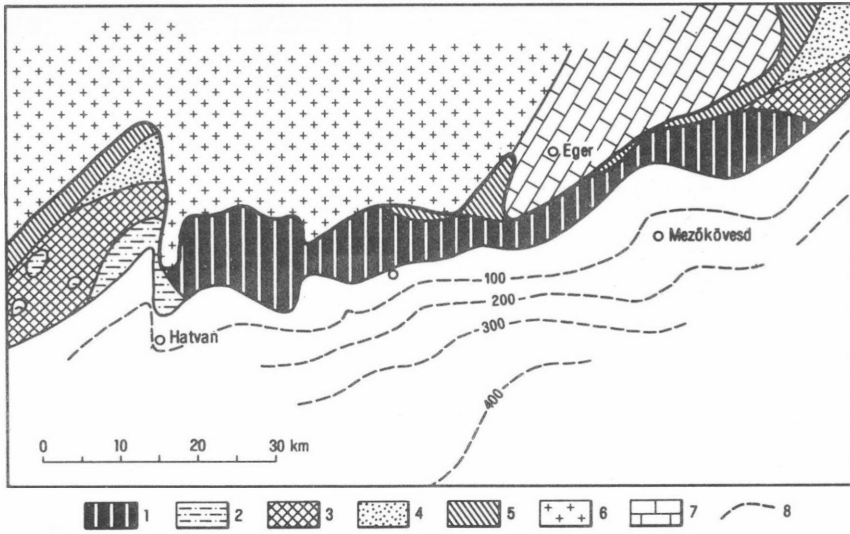
5. Pannóniai lignit

E kincsünk rendkívül jelentős, és legalább előzetesen megkutatott. A több mint 2 milliárd t vagyon termelése aránylag szerény mértékű, nem éri el a 8 Mt/év mennyiséget. Ennek oka, hogy a 6500—8000 kJ/kg fűtőértékű lignit csak helyi erőművi felhasználása gazdaságos, s a meglévő erőművek korlátozott kapacitása így is kielégíthető.

Két nagy területen koncentrálnak a lignitelőfordulások: egy hosszan elnyúlt sávban a Mátra- és a Bükkalját kísérik (25. ábra), ill. Szombathely környékén indulva áthúzódnak DNy felé osztrák területre is (26., 27. ábra).

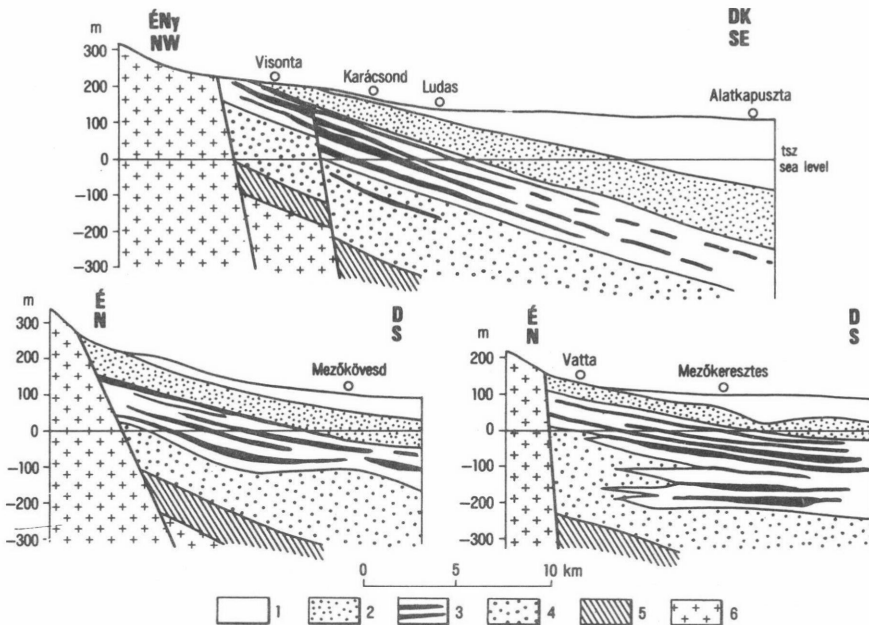
A Mátraalján (25. ábra) a fekvőt általában a badeni andezit adja. Erre változó vastagságban, de csak helyenként badeni korú aleuritós meszes márga, homokos agyagmárga, homokkő váltakozó rétegsora és szarmata riolittuffos agyag és homokkő települ.

A felső pannóniai emelet képződményei lepusztítási diszkordanciával transzgradálnak a fekvőre. A bennük elhelyezkedő kőszénösszlet soktelepes kifejlődésű (helyenként 30 telep, ill. lignitpad is van), paralikus jellegű. Ezek közül általában két telep művelhető: a felső négy padból álló 2—3, helyenként 6—8 m-es telep; a következő



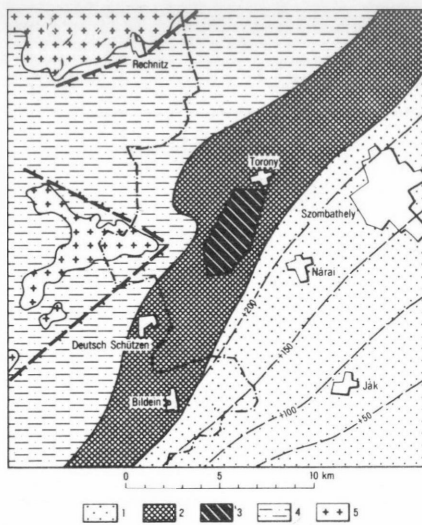
24. ábra. A Mátraalja és a Bükkalja lignitterületeinek földtani vázlatja (JASKÓ S., 1981)
 1 — lignitteles összlet; 2 — felszínközélen feltételezhető > 1 m lignittelep; 3 — felszínközélen feltételezhető < 1 m lignittelep; 4 — felső pannóniai meddő rétegek; 5 — alsó pannóniai képződmények a felszínen; 6 — miocén vulkanit; 7 — mezozoós-paleozoós alaphegység; 8 — negyedkori és levantei rétegek vastagsága

Fig. 24. Geological sketch of the lignite fields in Mátraalja and Bükkalja (after Jaskó, S. 1981).
 1 = lignite-bearing series, 2 = lignite seam of more than 1 m thickness in assumed near-surface position, 3 = lignite seam of less than 1 m thickness in assumed near-surface position, 4 = Upper Pannonian sterile beds, 5 = Lower Pannonian formations on the surface, 6 = Miocene volcanics, 7 = Mesozoic-Paleozoic basement, 8 = isopleths of thickness of Quaternary and Levantian layers



25. ábra. Földtani szelvények a mátraaljai és a bükkaljai lignitvidékről (JASKÓ S., 1981)
 1 — negyedkor; 2 — felső pannóniai fedő; 3 — lignitteles összlet; 4 — felső pannóniai fekvő; 5 — alsó pannóniai fekvő; 6 — miocén vulkanitok

Fig. 25. Geological section in the Mátraalja-Bükkalja lignite fields.
 1 = Quaternary deposits, 2 = Upper Pannonian overlying strata, 3 = lignite-bearing series, 4 = Upper Pannonian underlying strata, 5 = Lower Pannonian strata, 6 = Miocene volcanics

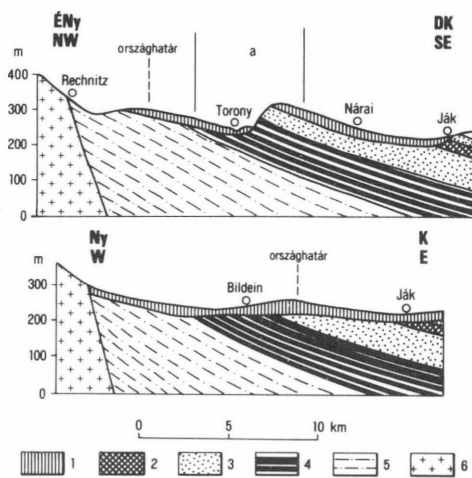


26. ábra. A torony—deutsch—schützeni ligniterület földtani térképe (JASKÓ S., 1981)

1 — fedő rétegek; 2 — lignittelepes összlet; 3 — külfejtésre javasolt terület; 4 — fekvő rétegek; 5 — alaphegység; 6 — törések; 7 — a toronyi telepösszet felső határának szintvonalai, tszf.; 8 — ország-határ

Fig. 26. Geological map of the Torony-Deutsch-Schützen lignite field (JASKÓ S., 1981).

1 = overlying beds, 2 = lignite-bearing series, 3 = proposed open cast mine, 4 = underlying beds, 5 = bedrock, 6 = faultlines, 7 = contours on top of the Torony lignite-bearing series 8 = national border



27. ábra. Földtani szelvények a torony—deutsch—schützeni ligniterületről (JASKÓ S., 1981)

a — tervezett külfejtés; 1 — negyedkor; 2 — jáki telepösszet; 3 — fedő rétegek; 4 — toronyi lignittelepes összlet; 5 — fekvő rétegek; 6 — alaphegység

Fig. 27. Geological sections across the Torony-Deutsch-Schützen lignite field (JASKÓ S., 1981).

1 = Quaternary sediments, 2 = Ják lignite-bearing series, 3 = beds overlying coal, 4 = Torony lignite-bearing series, 5 = beds underlying coal, 6 = crystalline basement

15—25 m-rel mélyebben egypados kifejlődésű, és vékonyabb (1—2 m). Három fáciestípus különíthető el:

— 1—4 km széles part menti sáv, intenzív hordalékfelhalmozódással, szennyomokkal, csikkokkal,

— 6—10 km széles voltaképpeni kőszénsáv, jelentős részben helyben maradt növényi anyaggal, gyakori uszadékfa-törzsekkel,

— mélyebb vízi övezet, autochton növényi tenyészet nélkül; a kőszentelepek fokozatos elmeddülésével és átmenetével bitumenes zsíros agyagba.

A telepek nagyrészt az alföldperemi artézi víz szintje alatt helyezkednek el, ezért a kísérő homokos víztartók víztelenítését is meg kellett oldani.

A Bükkalja területén a lignittelepes összlet nem bukkan felszínre. A miocén eruptív tömeg itt meredek vetősorozat mentén süllyed a mélybe, s mélyrögei fölött a hegységperemtől már néhány km-re vastag (Vattánál pl. > 600 m) pannóniai rétegsor települ.

A telepösszet vastagsága itt igen változó: 30—40 m és 150—200 m közötti. A nagy vastagságok különösen a színorogén redők szárnyain jelentkeznek. A főleg homokból, agyag-közbetelepüléses homokból álló kőszentelepes összletnek mintegy 15%-át éri el a lignit és lignites agyag. A telepek zöme 1—3 közötti vastagságú, néhány éri csak el a 4—5 m-t.

Az egyes lignitpadok csak bizonyos távolságig követhetők, mert kiékelődnek vagy szétseprűződnek. Ezért az egységes telepazonosítás nehéz.

Nyugat-Magyarországon az utóbbi években kutatták meg részletesen a nagy kiterjedésű ligniterület külfejtésre legalkalmasabbnak ígérkező, Torony község mellett elhelyezkedő részét (26., 27. ábra).

Az alaphegység felszíni része az Írótkő és Vashegy vonulatának kvarcfillit, kloritpala, grafitos agyaggala és mészfilit sorozata. Erre a neogénbe sorolható vörös agyag és konglomerátum, majd az alsó pannon homokkő, agyagmárga, agyag váltakozásából álló fekvősorozat települ. A felső pannon kőszentelepes összlet felszínén is ismert (Nagynarda, Dozmat, Bucsú és Torony vidékén). A 60—80, ritkán 100 m vastag lignites sorozat több 0—3 m-es telepet tartalmaz. (Kivétel Jáplánpuszta 3,4 és Nára 9,5 m vastag telepe.) A telepek vastagsága DNy-ról ÉK felé csökken: Nagyjáplán és Nára környékén 12—13 m, Torony és Ondód környékén 6—8 m, Herény—Nagyjencsen 4—5 m.

A kőszénfedő homok, laza homokkő, alárendel- ten homokos agyag. Ez a kompaktiós szinklináli- sokban¹¹ kivastagszik; ott szárazulati zöld és barna foltos tarkaagyagba, erősen keresztretezett ho- mokba megy át.

Vékony (8—10 m), de a felszínen nagyon elter- jedt a felső pliocén (levantei) kavicsstakaró. Ez mogyorótól ökolnagságig változó, jól koptatott, erősen vasas festődésű kvarcit és kristályos pala kavics, aprószemű homok és izapos agyag kötőa-

nyaggal. Benne helyenként fehér kvarchomokkal kevert tűzállóagyag lencsék vannak.

A lignitet helyileg fejtték régebben a Pogány- völgyben, Ondódon és Toronymál, az állandó vízbeömlések miatt azonban a termelés abba- hagyták.

A terület megkutatott lignitvagyona közel félmil- liárd t. A közelmúltban tárgyalások folytak közös osztrák—magyar erőműépítés, ill. bányászkoás megindítására.

IRODALOM

- AJTAY Z. (1959): A Magyar Népköztársaság kőszénbányászatának fejlődése az 1946—1958. években. — BÁKI jelentése. Kézirat. I 86.
- BARTKÓ L. (1961): Az észak-magyarországi barnakőszéntelepek kora. — Földt. Közl. 91, 143—146.
- CSILLING L. (1965): A bükkábrány-emődi pannóniai barnakőszénterület. — Földt. Kut., 8/2, 8—15.
- FÜLÖP J. (1981): Magyarország kőszénvagyona. — KFH kéziratos kiadványa, 1—24.
- GÁLFI I. (1983): A mecseki feketekőszén-bányászat feladatai. — Földt. Kut. 26/2—3, 5—14.
- JASKÓ S. (1979): A pliocén kori lignitképződés törvényszerűségei. — Földt. Közl. 103, 41—48.
- JASKÓ S. (1981): Üledékfelhalmozódás és kőszénképződés a neogénben. — M. Áll. Földtani Intézet alkalmi kiadványa, 1—158.
- JUHÁSZ A. (1970): A Borsodi-medence keleti részén a helvétai barnakőszéntelepek szénközettani, településtani vizsgálata. — Földt. Közl. 100/3, 293—306.
- KÉRI J. (1964): A dél-nógrádi barnakőszén-terület újabb kutatási eredményei. — Földt. Közl. 91/4, 466—472.
- KOPEK G. (1961): A Bakony-hegység felsőkérta kőszéntelepek összetételének ősföldrajzi és hegység szerkezeti vázolata. — Földt. Közl. 91, 413—420.
- KOPEK G.—KECSKEMÉTI T. (1964): A bakonyi sócén kőszéntelepek keletkezési körülményeiről. — Földt. Közl. 94/3, 340—348.
- LÁNG J. (1966): Északbakonyi, Dudar, Bakonyszentkirály közötti területek barnakőszénelőfordulás lehetőségeinek vizsgálata. — Földt. Kut. 9/2, 11—17.
- NÉMEDI VARGA Z. (1983): Máza-Dél — Váralja-Dél-i feketekőszén-terület hegység szerkezeti viszonyai. Földt. Kut. 26/2—3, 35—46.
- PAPP K. (1915): A Magyar Birodalom vasérc- és kőszénkészlete. — M. K. Földtani Intézet kiadványa, 1—964.
- POLAI GY. (1963): A komlói alsóliász kőszénösszetétel bányaföldtani viszonyai. — Földt. Közl. 93/1, 3—14.
- POLAI GY. (1982): A mecseki szénmedence földtani fölépítése. — Bányászat, 115/11, 731—734.
- SCHRÉTER Z. (1929): A Borsod-Hevesi szén- és ligniterületek bányaföldtani leírása. M. K. Földtani Intézet kiadványa, 1—392.
- SENTIRMAI I. (1962): Földtani és kőszénföldtani vizsgálatok a nagybátonyi Katalin II. lejtőszakánban. — Földt. Közl. 92/1, 69—80.
- TELEGDI ROTH K. (1924): A várpalotai ligniterület. — Földt. Közl. 54, 38—45.
- VADÁSZ E. (1929): A Borsodi szénmedence bányaföldtani viszonyai. — M. K. Földtani Intézet kiadványa, 393—460.
- VADÁSZ E. (1940): Kőszénföldtani tanulmányok. — M. K. Földt. Int. Gyakorlati, alkalmi és népszerű kiadványai, 1—124.
- VADÁSZ E. (1952): Kőszénföldtan. Akadémiai Kiadó, 1—180.
- VITÁLS I. (1939): Magyarország szénelőfordulásai. — I 407, Sopron.

EXPLORATION AND MINING OF COAL DEPOSITS IN HUNGARY

E. Végh-Neubrandt—P. Mensáros

Summary

Hungarian coal mining of long history shows steady progress until the late sixties. Hydrocarbons, however, as forging ahead have made a disadvantageous influence on coal mining, thereby numerous mines were abandoned and others regressed. Oil crisis found coal mining in a difficult situation: while closing down is possible almost overnight, the exploration of reserves to be mined, the opening of the mine and the running up of production to a full capacity take more than a decade. It is, therefore, considered topical to review broadly the present situation in coal exploration and mining and present the significance of mining regions.

The role of coal in economic history and the development of the production of other energy sources is demonstrated in Fig. 1.

In Fig. 2, showing the efficiency of coal resource explorations in Hungary and its relationship to mining, it is clear that exploration has ever kept pace with growing demands and even ran before it some years or even decades.

The regional distribution of mined or explored coal reserves and the energy values for the individual regions are shown in Fig. 3, and the distribution of the amount of coal and the contained energy by geological periods is presented in Fig. 4.

In the following the coal regions are treated in the chronological order of the deposition of seams.

1. *The Lias black coal region in the Mecsek Mountains (Figs 5—7).* In the middle part of the Mecsek Mountains the relatively thin-bedded coal-bearing series of parallel facies occurs along an S-shaped range in the thick Upper Triassic-Lower Jurassic detrital sedimentary sequence. Workable seams are characterized by 20.000 kJ per kg calorific value and a relatively high (on an average, 37 per cent) ash content. About a third of the black coal is cokifiable.

Besides areas mined since the first half of the last century on the N part in the "Lias Project" of the last years about 600 Mt new coal reserves were found in favourable geological position.

Mining has to overcome many difficulties since the beginning: the steep dip of seams, the complicated structural conditions, intruded volcanic dykes and their destructive influence on coal, hazards by gas and coal powder explosions and the temperature growing with mining steepl.

2. *In the vicinity of Ajka, S Bakony Mountains, during the Late Cretaceous, in a local faulted basin coal series of basal bed type was deposited (Figs 8 and 9).* The upper seams of the sequence of 8 seams show brackish water-marine intercalations, and in the overlying beds sedimentation

¹¹ kompaktiós szinklinális: vastag, finomtörmelkes üledékek egyenlőtlen tömörödésével, saját súlya következtében való összenyomódásával (kompaktációjával) kialakuló, felfelé homorú réteghajlat.

grades into purely marine environment (littoral limestone of Rudist reefs and deeper water marly facies). The coal is characterized by high fusite and resin contents, its calorific value averaging 11,000 kJ per kg with an ash content of 32 per cent.

Going toward making up the decrease by exploitation of the coal reserves in the Ajka region mined since 1870, recently the Gyepükaján region has been explored with success.

Mining was faced with densely intersected faulted structure and with sudden water intrusions from the overlying limestones. Bauxite, bauxitic clay and terrestrial variegated clay turned out to be protective layers against the karst water stored in the underlying sequence, while along the major fault lines stumps were left behind for water inrush prevention.³ *Eocene coal seams* (Figs 10–18) occur in the marginal embayments and inner basins of the Transdanubian Midmountains uplifted during the late Cretaceous. The rise of the marine base level induced by the Eocene transgression also dammed back karst water and, thus, in the surface depressions of dolomite and limestone enormous karst lake and marsh system could form. The coal seams deposited in them are of freshwater type: a few thick seams, underlain by thin clay layer, freshwater clay, accompanying marl and limestone and concentrations of pyrite and organic sulphur contents produced by bacterial mineral segregation fomented by the alkaline karst water environment, are typical.

Average calorific value is 16,500 kJ per kg, but it is mostly over 17,000 kJ per kg, and somewhere from 22,000 to 24,000 kJ per kg. The average ash content is 20 to 25 per cent.

Likewise there are coal lenses and streaks in the brackish and the lower marine layers above the basal seams indicating by this paralic seam type the end of the Eocene coal formation.

The remarkable late Eocene–post-Eocene tectonic movements also elevated the coal-bearing series and it was destroyed by the Infra-Oligocene denudation over large areas.

The westernmost workable Eocene brown coal basin is in Dudar and Balinkabánya, N margin of the Bakony Mountains (Figs 10–12), to the E, towards the Vértes Mountains: Pusztavám, Mór and Oroszlány (Fig. 10) and the meeting zone of Gerecse and Vértes Mts: Tatabánya (Figs 13–14). In the last two decades, the “Eocene Project” included explorations in the areas of Oroszlány–Márkushegy, Naggyeháza, Csordakút and Mány, and exploration is still being carried out in Mány–E–Zsámbék, Tarján–Héreg and Bajna.

As for the areas of Naggyeháza, Csordakút, Mány and Mány–Zsámbék, a characteristic feature is given by the presence of a dolomitic breccia and fanglomerate bed 20 to 60 m thick, underlying the coal measures complex. This detrital bed is confined by bauxite strata and lenses, which are considerably thick or extensive and also workable, here and there (Figs 15 and 16).

The bauxite exploration is under way, but at Csordakút an open pit mine is already operated and it would produce bauxite after the coal reserves had been worked out.

Of the presently operating Eocene coal mines the extreme is the Dorog–Esztergom basin (Figs 17 and 18) with three coal-bearing series: (1) the Middle Eocene coal-bearing series identifiable with the former; (2) Locally, above that, the so-called ‘Forna’ type coal-bearing series with 2 to 4 workable seams overlying brackish water and marine claymarl and limestone. (3) Above the Eocene strata, the Upper Oligocene arenaceous–argillaceous series deposited with erosional unconformity, locally with workable coal seams, are found (Mogyorósbánya).

In the “classical” Dorog mine district, coal reserves are partly exhausted and partly flooded. Today four recently explored zones are being mined at Lencsehegy (Fig. 18) is of extraordinary position since the coal-bearing series here is intersected by dacite and andesite dykes or andesite intrusions owing to the proximity of the andesite body of the Visegrád Mountains.

The Pilis coal area (Fig. 17), similar to the Dorog one, is already exhausted.

Most of the Eocene coal mines are endangered by karst water inundations and some of them by gas, too. Water is pumped from the underlying Triassic Hauptdolomit and Dachsteinkalk by preventive drilling in the area of mining operations, instead of the previously applied regional water table lowering. Mining is hindered locally by the underlying swelling clays (e.g. at Naggyeháza) or by the immediately overlying travertines which are difficult to make collapse, but spontaneous collapse may cause mine tremors and beasts (Csordakút).

4. *Neogene (Miocene) coal seams* occur in the small basins of Transdanubia and in vast, more or less contiguous basin systems in the area of Nógrád, Heves and Borsod counties.

Of the Transdanubian Neogene seams mining is only performed at *Várpalota*. The *Várpalota* basin is an embayment formed in the foredeep of the NE-Bakony, open to E–ESE and gradually deepening in that direction (Figs 13 and 19).

The basement is mainly of Triassic and in a lesser part Upper Permian sedimentary rocks. Their eroded surface is overlain by Lower Miocene marine sand, gravelly and clayey sand, which, being in direct communication with the main karstic mass, conducts water close to the seams. The coal formation is regressional but representing an intermediate freshwater type. The seam is divided by (on an average) 6-m-thick bed of rhyolitic tuff. Tuff intercalations, mostly bentonized, also occur in the hanging wall, composed also of gravel and sand.

The coal is earthy–lignitic brown coal of relatively poor quality, with 9,560 kJ per kg and, therefore, only suitable for burning in thermal power stations.

The brown coal areas of the North Hungarian Midmountains include the *Salgótarján basin* and the *Egercsehi–Ózd basin* separated from the former by Oligocene rocks, moreover the *Borsod basin* bordered by blocks of the Paleozoic–Mesozoic bedrocks.

In the *Salgótarján basin* (Figs 20 and 21) the basement is a thick (locally up to more than 2,500 m) complete Oligocene series and the direct cover is variegated clay and rhyolitic tuff. Their seams formed, although, in not completely identical distribution. In the overlying sequence of the seams brackish and then marine strata (sandstone with Chlamys, Badenian schlier) and andesites occur.

The *Borsod basin* (Figs 22 and 23) are enclosed by Paleozoic–Mesozoic basement blocks in a semicircle and in their neighbourhood the coal-bearing series is deposited directly upon the blocks with various initial members. In other places the basal strata are constituted by Lower and Middle Oligocene silt and clay series (Upper Oligocene had been removed here prior to coal formation, and it is thin or completely absent). The coal-bearing series of 5 seams formed in a marsh system deepening towards the E in zonal arrangement. The accompanying rocks of coal seams are mostly clay, sand and clayey sand. In the overlying strata, in the west, andesitic tuff, breccia, agglomerate and, in the last, rhyolitic tuff are general. In the Sarmatian clay overlying the volcanics and in the Pannonian sand and clay layers, lignite seams and lenses are also locally present.

Pliocene lignite can be found at the foothills of the Mátra and the Bükk Mountains and also occurs in W Hungary. Compared to the enormous reserves of lignite, production is quite modest. The reason for this is that the calorific value of lignite is low (6,500 to 8,000 kJ per kg), only suitable for use in power stations.

In the Mátra and Bükk foothills (Figs 24 and 25) the base is Badenian andesite, marl and sandstone with fine debris and locally Sarmatian clay and sandstone with rhyolitic tuff. Upon them Upper Pannonian (Pliocene) layers are deposited with erosional unconformity. The middle part of the marginal facies is constituted by the multi-seam (locally as many as 30 beds!), paralic lignite-bearing series. Of the many layers generally only two are workable.

The most suitable part for open pit mining of the extended lignite region of W Hungary (Figs 26 and 27) is found around Torony, but the seams extend over Austrian territory, too. The metamorphic basement (of quartz phyllite, chlorite schist, graphitic clay schist and calcareous phyllite) is directly overlain by Neogene red clay and conglomerate, followed by alternating Lower Pannonian sandstone, claymarl, calcer. The Upper Pannonian coal-bearing series includes several coal seams of up to 3 m thickness; only locally the thickness of seams reaches to 3.5 to 9.5 m and total thickness varies between 4 and 13 m.

The sand and loose sandstone overlying the coal seams is thicker in the compactional synclines. A thin but extended Levantian (Upper Pliocene) gravel mantle is typical of the whole area. Small mines had existed there before. At present, operation has not started yet, although recently considerable reserves of lignite have been outlined.

Translated by D. LÓCZY

A FÖLDRAJZ ÉS A FÖLDRAJZI GONDOLKODÁS FEJLŐDÉSE NAGY-BRITANNIÁBAN

DR. PAUL A. COMPTON*

A brit földrajztudomány nemrég emlékezett meg történetének két fontos eseményéről: a Királyi Földrajzi Társaság alapításának (1830) 150. és a Brit Geográfusok Intézete létrehozásának (1933) 50. évfordulójáról. Felidézhetjük azt is, hogy 1984-ben volt az I. Brit—Magyar Földrajzi Szeminárium 10. évfordulója. Ez — noha történelmi jelentőségében nem mérhető sem a Királyi Földrajzi Társaság, sem a Brit Geográfusok Intézete megalapításához — a brit és a magyar földrajzosok közötti kapcsolatok fejlesztésében mégis fontos esemény volt. Azóta, a legutóbbi évtizedben indultak virágzásnak az intézményes és személyes kapcsolatok egyaránt, bár még most is nagyok a hiányosságok a két ország tudománytörténetének és földrajztudományuk jellegének az ismeretében. Ha ez a nyelvi és szemléleti különbségek miatt érthető is, nem örvendetes helyzet. Ezt az állapotot javítandó, ez az írás a brit földrajztudomány fejlődését kívánja bemutatni a legutóbbi másfél évszázadban.

Az értekezés három részre különül. Az első rövid áttekintés a földrajz mint középiskolai, ill. egyetemi tantárgy jelentkezéséről Nagy-Britanniában. A másodikban a brit földrajzi gondolkodás változékonyságait törekszem bemutatni az ötvenes évek elejéig. Tömör, de átfogó képet szándékozunk adni a szaktárgy fejlődéséről. A harmadik rész foglalkozik az 1950 utáni földrajzzal. Szekletívebben kezelve a témát, az emberföldrajz változásait hangsúlyozzuk. Szaktárgyunk napjainkban olyannyira szakosodott, hogy az általános érdeklődési körön kívül eső területeket senki sem képes átfogni (a szerző népességföldrajzzal foglalkozik), ezért a természetföldrajz újabb eredményeit nem tárgyaljuk. A szemle megírását a Királyi Földrajzi Társaság, ill. a

Brit Geográfusok Intézete megalakulásának évfordulójára készített számos, friss szintézis segítette. Ezek szerzőinek köszönetünket fejezzük ki (E. H. BROWN 1980, T. W. FREEMAN 1980, R. J. JOHNSTON 1979, R. W. STEEL 1984, D. R. STODDART 1983).

A földrajz növekvő szerepe az oktatási rendszerben

A földrajz kezdetei — ahogyan ma Nagy-Britanniában tartják — a Királyi Földrajzi Társaság 1830-as megalapításáig nyúlnak vissza. Az első földrajzprofesszort, ALEXANDER MACONOCHE-t 1833-ban nevezték ki a Londoni Egyetemre, és ő volt a Királyi Földrajzi Társaság első titkára is. A földrajzot azonban egyetemi tantárgyként csak azután ismerték el, hogy a Társaság 1886-ban megbízta J. S. KELTIE-t „A földrajzoktatás javítása” c. jelentés elkészítésével, ami egyenesen vezetett SIR HALFORD MACKINDER „reader”-i (kb. docensi) kinevezéséhez az Oxfordi Egyetemen 1886-ban, közvetve pedig földrajzi előadói státusokat eredményezett a Cambridge-i (1887-ben) és a Manchesteri Egyetemen (1892-ben).

Az 1930-as évekre a földrajz elég szilárd helyet foglalt el a brit egyetemi „palettán”. Az első állandó földrajzi tanszéket a Londoni Egyetemen hozták létre, 1903-ban, amelyet több úttörő tanszék alapítása követett Readingben (akkor a Londoni Egyetemhez tartozott) 1907-ben, majd 1917-ben a walesi Aberystwythben és Liverpoolban. Döntő azonban az 1920 és 1932 közötti 12 év volt az egyetemi földrajz helyzetének megszilárdításában. Ekkor további 10 állandó földrajzi tanszék alakult:

*A belfasti Queen's University Földrajzi Intézetének tanára. A brit és magyar geográfusok közötti kapcsolatok kiépítésében szerzett érdemei elismerésül az MFT közgyűlése 1984-ben tiszteletbeli taggá választotta.

E tanulmányát kérésünkre készítette, s mint székfoglaló előadását tesszük közzé. (Szerkesztőség)

a Birkbeck College-ban (London), Southampton-ban, a London School of Economics and Political Science-en (közgazdasági egyetemen), Exeterben, Manchesterben, Cambridge-ben, Edinburgh-ban, Sheffieldben, Oxfordban és Bristolban — a földrajz egyszakos képesítést adó egyetemi tárggyá vált. Ahogyan a földrajzi tárgy írások szaporodni kezdtek és a tudományág megerősödött, a földrajzi tudományos publikációk megjelentetése iránti igény 1933-ban elvezetett a Brit Geográfusok Intézetének (a brit földrajztudomány szakmai szervezetének) megalakulásához és folyóiratának, a Transactionsnak megindításához. Emellett, bár a tanszékek kicsik maradtak, olyan földrajztanárokat képeztek, akik később a középiskolákban lelkesen fejlesztették a földrajz oktatását.

Ezek az előrelépések rakták le a geográfia második világháború utáni virágzásának alapjait. Ez a felvirágzás nem kis mértékben az oktatási rendszernek a középiskolában kezdődő, majd az egyetemre is áttérjedő kiszélesedéséből is következett. Az 1944-es Oktatási Törvény mindenki (nemcsak a kevés kiválasztott) számára megnyitotta a középiskolákat, és tanulólétszámuk gyors emelkedését eredményezte. Az iskolakötelezettség felelőse 15 évre 1947-ben (majd 16 évre 1973-ban), valamint az a tény, hogy egyre több gyermek marad önként az iskolában a korhatár után is — tovább növelte ezt a számot. Mivel ekkorra a földrajz már beilleszkedett a tantervbe, sokkal többen kezdték tanulni, és így népszerűsége nőtt. Az iskolai földrajz terjedésének jó mutatója a tárgyból érettségizettek számának növekedése. 1951 és 1976 között a „kis érettségit” tettek száma 66 000-ről 188 000-re növekedett, a „nagy érettségire” jelentkezettek pedig 6000-ről 37 000-re ugrott.

A „nagy érettségi” jelöltlétszámának hatszoros növekedése annál is fontosabb, mivel ebből a csoportból válogatják a jövő egyetemi hallgatóit. Az ötvenes évek elején az egyetemi földrajzoktatás iránti igény felélénkült, az egyetemek földrajzi tanszékei növelni kezdték személyi létszámukat. A Brit Geográfusok Intézetének taglétszáma az 1948-as 100-ról 1960-ra 600 körülire nőtt. A földrajzot végzettek közül sokan a középiskolákban tanították a tantárgyat, de más pályák is megnyitáltak a geográfusok előtt, pl. a közszolgálat, helyi közigazgatás, valamint a város- és területi tervezés. A leghatékosabbak pedig kutatómunkába kezdhet-

tek tudományos fokozatok megszerzése érdekében, és oktatói állást nemcsak a brit, hanem az egyesült államokbeli, kanadai, ausztráliai, új-zélandi és más angol nyelvű országok egyetemén is találtak.

A leggyorsabb fejlődési szakasz 1963, a Robbins-féle jelentés közzététele után köszöntött be. Ez a földrajz általános elterjesztése mellett érvelt a felsőoktatásban, javasolta, hogy hozzanak létre új egyetemeket és főiskolákat, bővítsék a jelenlegi intézményeket azzal a céllal, hogy minden sikeres középiskolai tanuló a felsőoktatásba kerülhessen. A kormányzat elfogadta a Robbins-féle elvet, és a földrajz teljes mértékben részt vett az elkövetkező bővítésben. Az újonnan létesített egyetemek közül 9-en földrajzi tanszéket hoztak létre — bár néha környezeti vagy területi kutatások néven —, ezáltal az egyetemi tanszékek száma 43-ra emelkedett. Diplomát földrajzból 22 különböző típusú műszaki főiskolán lehetett szerezni. A teljes felsőoktatásban évenként mintegy 10 000 hallgató folytat tanulmányokat földrajz szakon.

Ez nagy hatással volt a Brit Geográfusok Intézetére, amelynek taglétszáma 1979-ben érte el a csúcst, 1900 tudományos kutatóval és végzett hallgatóval. A tudományos eredmények is ezt az irányzatot tükrözték. Évente több mint 100 doktori értekezést készítenek a földrajzi tanszékeken a földrajzi tudományos publikációk száma pedig olyan nagy, hogy senki sem remélheti a saját szűkebb szakterületén kívüli szakirodalom áttekintését. Elmúltak már azok az idők, amikor egyáltalán képes volt átfogni az egész szaktárgyat.

A földrajz alakulásának ez az áttekintése azonban szükségszerűen némiképp borulató megjegyzéssel zárul. A felsőoktatás sem vonhatta ki magát a Nagy-Britanniát napjainkban érintő gazdasági nehézségek alól, és az anyagi támogatás az utóbbi 5 évben (és előreláthatólag a jövőben is) fokozatosan csökken. Továbbá, a végzettek egyre nehezebben tudnak megfelelően elhelyezkedni. A nehézségek miatt a földrajz is korlátozást szenved. A Brit Geográfusok Intézetének taglétszáma csökken, mivel egyre kevesebb földrajzos végez, a nyugdíjazott kutatók és oktatók helyét pedig nem töltik be. Az általános elhelyezkedési kilátások is kevésbé rózsásak a végzett földrajzosok számára, hiszen olyan területeket érintenek a leépítések (oktatás, közigazgatás és területi tervezés), ahol a legszívesebben fogadták a geográfusdiplomát. Ez a takarékosági korlátozás legalább évtizedünk végéig tart.

A korszerű földrajzi gondolkodás története Nagy-Britanniában 1950-ig

A geográfusok munkáinak áttekintése világosan feltárja azokat a különböző filozófiákat, módszertanokat és érdeklődési területeket, amelyek különböző időpontokban a brit földrajztudomány hátterét adták. Hogyan a tudomány tárgyköre kiszélesedett és komplexebbé vált, az átfogó földrajzi szemlélet elkerülhetetlenül nagyobb specializációnak adta át a helyét, amelyben az egyén egy ágazat (vagy annak egy része) rendszeres megközelítésére összpontosít. Ez azonban nemcsak szakosodási folyamat, számos különböző megközelítést is tartalmaz, miáltal az egyik koherens földrajzi filozófiai szemléletet (a saját módszertanával és eljárás-készletével) felváltott egy másik filozófiai szemlélet (amelyhez újabb módszertan és eljárás-készlet tartozik). Ezek az alapvető változások a régi filozófiával való elégedetlenségben gyökereznek, és éveken át érlelődnek (R. J. JOHNSTON 1979), de magának a paradigmának másikkal való felváltása viszonylag gyorsan megy végbe. Ezt példázza a földrajzi kutatás természettudományos megközelítésének elfogadása Nagy-Britanniában a hatvanas évek elején, amikor az egész szaktárgy átalakulni látszott. Ilyen szemléleti változásokkal fogunk foglalkozni az alábbiakban.

A kutatás és térképezés enciklopédikus szakasza

Bár a korszerű földrajztudomány megjelenésének idejére a nagy felfedezések kora már befejeződött, a 19. sz. elején még kiterjedt szárazföldi területek akadtak, amelyeket európaiak még nem térképeztek fel. Az ilyen terra incognitáknak feltárását és térképezését lehet az időszak legjellemzőbb földrajzi tevékenységének tekinteni. A Királyi és a Skót Földrajzi Társaság által támogatott brit expedíciók indultak a Közel- és Távols-Keletre, az Andokba és Afrikába. Előadásaikon és folyóirataikban a társaságok közzé is tették ezek eredményeit. A Királyi Földrajzi Társaság korai érdeklődése a felfedezések iránt (jelenleg is támogat tudományos célú expedíciókat) először az 1854-ben megjelent és 1938-ig további kiadásokban is napvilágot látott és több mint 900 oldalasra duzzadt „Tanácsok utazóknak” c. műben nyilvánult meg. A feltáró vállalkozások sok alapvető információt gyűjtöttek

a megfigyelések aprólékos feljegyzése révén, és nehéz túlhangsúlyozni hatásukat a kor természettudományos gondolkodására. A legemlékezetesebb a „Beagle” útja volt, amely inspirációt és tényanyagot szolgáltatott DARWIN „A fajok eredete” c. művéhez. De a „Challenger” 1872—1876 közötti hajóútja is említésre méltó, amely a modern oceanográfia alapjait fektette le, és a világ mint tudományos jelenség egységét szemlélte, ami a korszerű természetföldrajz alapja. A brit felfedezők a 19. sz. utolsó negyedében az Északi-sarkvidékre is elmerészkedtek, és a Csendes-óceán felé vezető Északnyugati-átjáró felkutatására vállalkoztak. A múlt század végén következett be a támadás az utolsó nagy terra incognita, az Antarktisz ellen, noha a Déli-sarkot csak 1913-ban hódították meg.

Az ezekhez hasonló vállalkozások nemcsak látványos tudományos eredményeik miatt, hanem mint a bátorságot próbára tevő kalandok is megragadták az emberek képzeletét. Mindamellett helytelen lenne azt feltételezni, mintha a földrajzi kutatás ebben a szakaszában csupán egzotikus tájakkal foglalkozott volna. Az ismeretlen helyekről szerzett információk enciklopédikus feljegyzése Nagy-Britannia kereskedelmi és gyarmatosítási érdekeit szolgálta, részben ezért is végezték. Brit Észak-Amerika (a mai Kanada), Ausztrália és Dél-Afrika úttörő telepesei nagyrészt britek voltak, és ezeknek a területeknek a feltérképezését, domborzatuk, állat- és növényviláguk leírását a brit földmérők, felvételezők végezték. Valóban, az afrikai földréz feltárása jól szolgálta Nagy-Britanniát az európai hatalmaknak „Afrikáért folyó gyarmatosító tülekedésében”.

Kereskedelmi érdek volt az árucserre kiterjesztése és a brit ipar számára új piacok szerzése. Ha rendelkezésre álltak, a földrajzi információk ebben határozott előnyt jelentettek. A kereskedelmi földrajz — a gazdasági földrajz előfutára — a 19. sz. végén mint fontos szakterület jelentkezett. GEORGE CHISHOLM „Kereskedelmi földrajzi kézikönyv”-e (1889) volt a legjellemzőbb és a legnagyobb becsben álló ilyenfajta kiadvány. CHISHOLM világkitekintést adott a nemzetközi kereskedelem forgalomban lévő árukról, és tanulmányozta a kereskedelem állapotát a különböző országokban. Szemlélete enciklopédikus volt és sok statisztikai adatot is tartalmazott. A tömör ismeretanyag tette lehetővé az „Admirális kézikönyv”-nek kiadását, 1919-re már 50 országot felölölő kötetekben. Mindegyik kézikönyv azonos felépítésű volt: természeti jel-

lemzők és határok, éghajlat, történelem, közigazgatás, népesség, vallások, kereskedelem és pénzügy, közegészségügy és társadalmi viszonyok, gazdaság, növény- és állatvilág, közlekedés — névmutató, magyarázó szótár, tárgymutató és térképek kíséretében.

A hazai földet sem hanyagolták el. A 19. sz. legelején az első 1:63 360 („hüvelyk a mérföldhöz”) méretarányú katonai felmérés topográfiai térképei megjelentek, az 1820-as években pedig Írország topográfiai felmérését kezdeményezték, 1833-ban pedig megjelent az első térkép 1:10 560 („hat hüvelyk a mérföldhöz”) méretarányban. A Brit-szigetek elsőrendű háromszögelési hálózata 1841-re épült ki, az 1850-es évek végére pedig lényegében az ország minden szögletéről rendelkezésre állt topográfiai térkép. Az ország alapvető régészeti és földtani felmérését is a 19. sz.-ban végezték, sőt ekkor kezdeményezték a népesség rendszeres népszámlálási számbavételét, 1801-ben Nagy-Britanniában és 1821-ben Írországban. Ezekből a kezdeti népszámlálási statisztikákból szerkesztették az első pontos térképeket a népesség eloszlásáról, a népsűrűségről.

Az általánosság keresése a környezeti determinizmus és posszibilizmus szemléletén keresztül

Földrajzi szempontból tehát a 19. sz.-ot a Föld minden részéről szerzett tudás gyors bővülése jellemezte. A gondos megfigyelés és a Föld természeti jelenségei lejegyzésének (a faunától és florától az óceáni áramlásokig és mélységekig, sőt a különböző emberi kultúrákig) évszázada volt ez. T. W. FREEMAN (1961) jogosan nevezi a földrajzi kutatás enciklopédikus szakaszának. A brit földrajztudomány 1880 utáni fejlődése azonban oda vezetett, hogy az újonnan kinevezett egyetemi szakemberek csakhamar kiábrándultak a földrajzi adatok pusztá katalógizálásából (amelyet ironikusan a „fokok és öblök földrajzának” neveztek), és azzal a sokkal nehezebb feladattal kísérleteztek, hogy általános érvényű magyarázatot keressenek azokra a tevékenységi formákra, amelyeket az emberiség a Föld felszínén folytat.

Már 1895-ben H. R. MILL úgy vélte, hogy a földrajznak (ahogyan ő megfogalmazta) a matematikai, természeti és emberi „elterjedések” hierarchiájával kell foglalkoznia. A kapcsolódásokat tégl-

sorokhoz hasonlította, amelyeket alulról és majd felülről is téglakötecs tartanak össze. Világosan látta, hogy az emberi „elterjedések” a természeti és biológiai alaptól függenek. H. J. MACKINDER ugyanabban az évben szintén írt a földrajz természetéről. A tudományág szintetizáló oldalát hangsúlyozta. MILL is, MACKINDER is határozottan egységesnek tekintette a földrajzot, amelyben az emberföldrajz a geomorfológiai, klimatológiai és biogeográfiai adottságok előzetes értékelésének a függvénye.

A földrajznak ez az egységes fölfogása befejeződött a brit földrajzot a 20. sz. első felében uraló két nagy szemléletrendszerbe — egyrészt a környezeti determinizmusba és posszibilizmusba, másrészt a regionalizmusba. Vegyük először a környezeti determinizmust, majd a következő fejezetben a regionalizmust. A környezeti determinizmus alapfeltevése az volt, hogy az emberi tevékenység különböző fajtái a Föld felszínén a természeti meghatározó tényezők függvényei, a földrajz feladata pedig az, hogy az ezeket a fajtákat és eloszlásukat magyarázó általános törvényszerűségeket feltárja. A földrajz ilyen felfogását a természetes kiválasztódás és alkalmazkodás darwini fogalmaig lehet visszavezetni. Először RATZEL hatására, Németországban gyökeresedett meg, és később jutott Észak-Amerikába, ahol számos tekintélyes hívet szerzett magának. Így W. M. DAVIS 1906-ban a földrajz lényegét a meghatározó feltételként szereplő természetföldrajz és a választ (reakciót) képviselő emberföldrajz közötti kapcsolatban látta. ELLEN SEMPLE (1911) szélsőségesen determinista nézeteit pedig gyakran idézett megállapításában lehet összefoglalni, amely szerint „az ember a földfelszín terméke”. (Az idézet „A földrajzi környezet hatása” c. művéből ered.)

A brit geográfusok érdeklődése a két világháború között erős volt a környezeti determinizmus iránt. ELLSWORTH HUNTINGTON (1945) éghajlati determinizmusa (amelyet a „Civilizáció mozgatórugói” c. művében fejtett ki) és GRIFFITH TAYLOR (1939) megszakításos (stop-go) determinizmusa sok vitát kavart. A vita még a második világháború után is folyt egy darabig, majd 1951-ben hunyt ki, miután a Transactions of the Institute of British Geographers közétette „A determinizmus szükségessége” c. cikket (A. F. MARTIN 1951). A környezeti determinizmus mindent elsöprő általánosításai erős szembenálló akciókat váltottak ki, nemcsak azért, mert azok ellentmondtak a tapasztalati megfigyelések-

nek, hanem mert a józan gondolkodás szabályait is sértették. Világos pl., hogy az ember — egyáltalán nem lévén a természetes környezet alkotása — igényei szerint, kultúrája és technológiája függvényében átformálta azt. Az elhangzott kritikák mérsékelt irányváltoztatást idéztek elő a környezeti determinizmus híveinél, és a posibilizmus megfogalmazásához vezettek. Ez a szemlélet az embernek bizonyos fokú szabadságot hagyott, elismerte képességét a természeti környezet alakítására, és hogy nemzedékeken keresztül átalakítsa a környezetet. A posibilizmus sokat köszönhetett a francia földrajzi iskolának, VIDAL DE LA BLACHE elképzeléseinek. Elkertülte ugyan a környezeti determinizmus túlzó általánosításait, amelyek — a végsőkig vezetve — csaknem nevétség magyarázatokat adnak az emberiség térbeli viszonyaira.

Regionalizmus

A Nagy-Britanniában kialakult kompromisszumos szemlélet, amely erősen gyökerezett a környezeti determinizmusban és posibilizmusban is — a regionalizmus volt. A brit földrajzban a regionális gondolkodás az 1950-es évekig uralkodó volt. Ez is az egységes földrajz felfogásán alapult és általánosítások megfogalmazására törekedett, ha nem is olyan értelemben, mint a környezeti determinizmus magyarázó törvényszerűségeivel. Inkább a Föld felszínén megfigyelhető területi differenciáció leírására törekedtek, hogy az egyes helyek különbözőségét megokolják. Legmagasabb rendű formája a regionális szintézis volt, azaz a *természet, a népesség, a települések, a gazdaság és a társadalom közötti kölcsönhatások elemzése*, mindazoké a tényezőké, amelyek a régió sajátosságát adják. Bár a regionális földrajz kialakulása Nagy-Britanniában ment végbe, legteljesebben az amerikai geográfus, RICHARD HARTSHORNE műveiben olvashatjuk, különösen „A földrajz jellege. Kritikai áttekintés a jelenlegi gondolatokról, a múlt fényében” c. könyvében, amely a második világháború kitörésekor, 1939-ben jelent meg, ill. „A földrajz jellegének távlatai” címűben (1954).

HARTSHORNE közeli hasonlóságot látott a történelem és a földrajz között, amennyiben az előbbi „a valóság időbeli szeleteinek” szintézisét adja, az utóbbi pedig hasonló szerepet tölt be „a Föld felszínének térbeli szeleteivel”. Saját szavait idézve: „a földrajz feladata, hogy a Föld változatos

felszínének pontos, rendszeres és ésszerű leírását, valamint magyarázatát nyújtsa”. E felfogás szerint — mivel a földfelszínen minden egyes hely egyedi — a földrajz nem kereshet a különböző helyeket egybekapcsoló általános összefüggéseket. Más szóval a geográfia idiografikus, nem pedig nomotetikus tudományág. A regionális szemlélet vállalása jelenti majd a nehézséget az 1950-es évek végén és a hatvanas évek elején a földrajz természettudományos felfogását hirdetőikkel folytatott vitában.

A régiókat az egyveretőségüket biztosító jellemzők alapján határozták meg. Az egységesítő tényező(k) jellege szerint két alaptípustak különböztették meg. Az egyik a formális régió, amelynek egész területén egynemű(ek) a figyelembe vett jelenség(ek). A másik a funkcionális régió, amelynek homogenitása a csomópontot a környező területtel összekötő szervezeti kapcsolatok összességéből származik. A definíciók szerint az éghajlati és a talajrégiók a formális régiók példái, a városi régiók pedig — amelyek központi városból és ellátásban ráutalt környékből állnak — funkcionális régiók. A megközelítésmód lényege tehát egyrészt a régió belüli homogenitás, másrészt a régiók közötti heterogenitás maximalizálása.

HARTSHORNE jól felépített földrajzfelfogását, a regionális szintézist széles körben tiszteletben tartották, de Nagy-Britanniában pragmatikusabb álláspontot foglaltak el, amelyet „a földrajz az, amit a földrajzosok művelnek” jelszó fejez ki. A regionális megközelítés nem emelkedett doktrínává, mint az Egyesült Államokban vagy tkp. Franciaországban is. Ezt a mérsékelt felfogást S. W. WOOLDRIDGE és W. G. EAST (1951) így fogalmazták meg: „A regionális földrajz célja, hogy egységbe fogja a rendszeres vizsgálódások különálló elemeit, más tudományágak földrajzi vonatkozásait.” Ebben a különböző nagy-britanniai rendszerező ágazatok, különösen a század eleje óta már a regionális megközelítésmód integráns részévé vált természetföldrajz erőssége tükröződött.

A regionális alapelv Nagy-Britanniában két elkülönülő szakaszban érvényesült. Az első, korai szakaszt a nagy, szintetizáló általánosításban megjelenő, átfogó egységes megközelítés jellemezte, amely legalább annyira volt a képzelet, mint a tényleges megfigyelés eredménye. Ezzel szemben a későbbi szakaszban egyre inkább felismerték, hogy az érvényes regionális szintézisnek a belefoglalt összetevők megalapozott, pontos ismeretén kell nyugodnia, ami csak a tudomány rendszerező

ágazataiból eredhet. A korai erőfeszítések közé tartozik A. J. HERBERTSON (1905) kísérlete, hogy a világot nagy természeti régiókra ossza. A 0, 10 és 20 C°-os hőmérsékletet és a csapadék eloszlását felhasználva, főleg éghajlati ismérvek alapján jelölte ki a természeti régiókat. Számára azonban a természeti régió — „növények, állatok és emberek szétválaszthatatlanul összefonódó szimbiotikus társulása, bizonyos szerkezetekkel és felszínformákkal, amely határozott vízkörforgalommal rendelkezik és évszakos ritmusnak van alávetve”. Ugyanez az egységes földrajzi szemlélet jelenik meg a versailles-i szerződés új európai politikai térképének határmegvonásai iránt tanúsított élénk érdeklődésében. A. J. OGILVIE, az Edinburgh-i Egyetem későbbi földrajzprofesszora tagja volt a versailles-i szerződést előkészítő földrajzi bizottságnak, így illetékes volt, hogy az új Európáról írjon (pl. 1922-ben). A legprófétaibb nézet azonban H. J. MACKINDER-é volt, aki a német hatalom újjáéledésétől félve, 1919-ben, a „Demokratikus eszmék és a valóság” c. művében így írt: „Míg államférfiaink legyőzött ellenségünkkel tárgyalnak, valamilyen égi kerubnak újra meg újra a fülükbe kell sügnia, hogy akié Kelet-Európa, az uralkodik a világ, „szívén”, akié a szív, az uralkodik a világszízen, aki a világszízet uralja, az parancsol az egész világnak.”

Az emberi régiók elképzelése (H. J. FLEURE (1918) „Nyugat-Európa emberföldrajza” c. művében szintén a korai regionális törekvésekbe illeszkedik. Integrációs kísérlete (földrajzi, régészeti és embertani ismeretek egyesítésével elősegíteni az emberi civilizáció történetének megértését) sok földrajzot hallgató egyetemistának ösztönzést adott. CYRIL FOX (1932) hasonlóan nagy szintetizáló műve, „Nagy-Britannia személyisége” a természetföldrajzot a települések történetével kapcsolta össze a Brit-szigeteken. „Magas- és Alacsony-Britannia” felfogását, amely az ország alapvető kulturális jellemzőinek tükré kívánt lenni, még ma is a földrajzi megismerés klasszikus alkotásának tartják.

A korai regionális szintetizáló kísérletek elégtelen megalapozottsága, ill. a világméretű eloszlási sémák és kapcsolatok értelmezésének érvényességében megnyilvánuló kételyek a regionális alapelvek megtartásával a rendszerező kutatások fejlődésének adták lökést. A geomorfológusok kezdtek eltávolodni a felszínformák alakján alapuló elemi körzetesítésekől, a genetikai magyarázatok kedvéért. A

történeti geográfusok az ember formálta táj fejlődésének értelmezése, ill. a múlt földrajza iránt kezdtek érdeklődni, a gazdaságföldrajzok pedig az ipari és mezőgazdasági telephelyek miértjeit és hogyanjait kutatták.

A rendszeres természetföldrajzi kutatás igen lendületesen fejlődött. Észak-Amerikával szemben, ahol geomorfológiával geológusok foglalkoztak, a brit geográfiában a természetföldrajz életképes ága maradt. A szisztematikusan ágazatok közül tkp. a *geomorfológia* volt a legdinamikusabb, legalábbis a legújabb időkig, amikor a társadalmi földrajz tört előre.

A felszínalaktan három részterületén különösen sok kutatási eredmény született: a tengerpartok vizsgálatában, a lepusztulás-kronológiában és az eljegesedések tanulmányozásában. A tengerpartok geomorfológiájának vonzereje a partok gyors változásában és a változásokat létrehozó folyamatok megfigyelhetőségében és mérhetőségében rejlett. Alapvető munkákat végeztek Nagy-Britannia nagyobb parti felhalmozódásos formáin, mint pl. J. A. STEERS (1946) kutatása Norfolk északi partjain, a Scoll Head szigeténél és a Blakeney Pointnál, és W. V. LEWIS (1932) vizsgálatai a Hurst Castle turzsnál, a chesili laposparton és a Dungeness-foknál.

A denudációs kronológiát a Brit-szigetekre vonatkoztatva a davis-i eróziós ciklusra alapozták. Beletartozott az egykori elegyengetett és abráziós felszín maradványainak térképezése, a vízhalózat kialakulásának nyomon követése a folyóteraszok tanúsága alapján. A hegységi Britanniában 4 fő felszín állapítottak meg: a 700—1100 m-rel a tengerszint felett fekvő csúcscsintet, az 500—600 m körül elterülő magasfennsíkot, 400 és 500 m között a középső tönkfelszín és a 220—350 m tszf.-i magasságú alacsony tönkfelszín — ez utóbbit miopliocén korúnak tartották. A meghatározó lepusztulás-kronológiai munkát azonban S. W. WOOLDRIDGE és D. L. LINTON végezte Délkelet-Angliában. Klasszikus publikációjuk címe: „Délkelet-Anglia szerkezete, felszíne és vízrajza” (1955). Ebben rekonstruálták a vidék harmadidőszaki felszínfejlődését; három fő fejlődési szakaszt ismertek fel: a harmadidőszak eleji és középi felszínét, egy pliocén kori transzgressziót és a Temze, valamint egyéb folyók teraszaiból kikövetkeztethető fiatal fejlődést. S. W. WOOLDRIDGE halálával 1964-ben hirtelen megszűnt a denudációs kronológia kivételesen szerepe a geomorfológiai kutatásban. Az eljege-

sedések tanulmányozása azonban jelenleg is folytatódik.

A *történeti földrajz* volt a tudomány másik olyan fő ágazata, ahol jelentős előrelépés történt — ami nem meglepő, ha azoknak a geográfusoknak a nagy számát tekintjük, akik történelmi alapképzést kaptak. 1932-ben E. W. GILBERT 5 fő témát jelölt meg a történeti földrajz számára: az államok történelmi határai és területi kiterjedése, a földrajzi felfedezések története, magának a földrajznak a története, a földrajzi környezet hatásának értékelése a történelem folyamán és a múlt regionális földrajzának rekonstruálása. Ez utóbbi területen folyt a legjelentékenyebb munka, amelyet H. C. DARBY (1936) foglalt össze „Anglia történeti földrajza 1800 előtt” c. művében. Ez a fontos kötet figyelemre méltó értékezeseket közölt a római és az angolszász kor Nagy-Britanniájának földrajzáról, a Doomsday-könyvben feltáruuló településhálózatról és a kelet-angliai Fenlands vízrajzáról. Ez a történeti kutatások napjainkig tartó sorozatát indította meg.

Bár az *emberföldrajz* általános tárgykörét csak később rendszerezték, regionális szemléletű városkutatást már C. B. FAWCETT végzett, aki Nagy-Britannia közigazgatási határainak újból való megvonására is javaslatot tett. A DUDLEY STAMP által irányított, az 1930-as években önkéntesek bevonásával lefolytatott nagy-britanniai földhasznosítási felmérés volt a legemlékezetesebb emberföldrajzi vállalkozás. A felmérésben az ország földhasznosítását 6 osztályba sorolták: erdő, rét és állandó legelő, szántóföld az árutermelő kertekkel együtt, fenyér, mocsár és közföld, hegységi rideg levegő és terméketlen terület. A felmérés anyagát 92 önálló monográfiában tették közzé, eredményeit pedig a „Nagy-Britannia földjének használata és pazarlása” (1947) c. művében foglalta össze. A felmérés sok olyan információt nyújtott, amelyet a háború utáni tervezés hasznosítani tudott.

A korszerű földrajzi gondolkodás története Nagy-Britanniában 1950 után

A rendszeres kutatások terjedése egyre több geográfust készítetett arra, hogy megkérdőjelezze a földrajz tárgyának a regionális szintézis tekintetében hagyományos nézetet. A regionalizmus általánosításait nemcsak naivitásuk miatt bírálták, hanem azért is, mert a részletesebb vizsgálatok sokukról bebizonyították, hogy tévesek. A regionális

geográfusok írásait a legjobb esetben is unalmasnak minősítették, mivel egy rögzített formához ragaszkodtak, amely a régió természeti jellemzésével kezdődött, és a különböző emberi tevékenységek, valamint a természeti környezethez való alkalmazkodásuk módjával folytatódott. Továbbá, a regionalizmus terméketlenségét ártalmasnak tartották, mert aláásta a rendszeres kutatások hitelét, és ezáltal kétségbe vonta a geográfusok szakmai felkészültségét. Végül, de nem utolsósorban a bírálatok annak a kétségnek is hangot adtak, hogy a regionalizmus régiói egyáltalán léteznek-e a valóságban. Az 1950-es évekre sokak számára nyilvánvalóvá vált, a tudomány új filozófiai megközelítésére van szükség.

Az emberföldrajz természettudományos forradalma

Az új szemlélet kialakulása irányában az első lépéseket Észak-Amerikában tették meg. F. K. SCHAEFER-nek a földrajzi „kivételeztséget” bíráló, 1953-ban megjelent posztumusz munkáját szokták általában az emberföldrajz kvantitatív és teoretikus forradalma kezdetének tartani. SCHAEFER azzal érvelt, hogy a földrajz a jelenségek térbeli elhelyezkedésével foglalkozó tudomány, a geográfusoknak tehát a természettudományok módszereivel kellene magyarázniuk a térbeli minták változatait, és törekedniük arra, hogy megfogalmazzák az ezeket vezérlő törvényszerűségeket. Hibásnak tartotta azt az érvet, hogy a földrajz különbözik más tudományoktól, mert egyedi helyekkel foglalkozik. Éppen ellenkezőleg, az egyediség nemcsak a földrajz, hanem minden tudomány közös jellemzője, hiszen azok is egyedi jelenségekkel kapcsolatos megfigyelésekre és kísérletekre alapozzák általánosításait. A térbeli elhelyezkedést meghatározó folyamatok törvényszerűségeinek megfogalmazásában azonban a geográfusoknak adaptálniuk kellene az „érettebb” társadalomtudományokban, pl. a közgazdaságtanban kifejlesztett elméleteket.

A földrajzi magyarázatok keresésének új megközelítését a térjelenségek pontos mérése és a mennyiségi eljárások felhasználása fémjelzte. Az elmélet és a törvényszerűségek megfogalmazásában induktív és deduktív eljárások egyaránt alkalmazhatók, noha eddig a deduktívak uralkodtak. Mindkét fajta eljárás esetében először munkahipotéziseket kell felállítani, amelyeket ellenőrizni lehet. Másodsor, sikeres bizonyítás után ezeket a

munkahipotéziseket beépítik az elméletbe. A harmadik lépés az eredeti feltevésben megtestesülő általánosítás törvény rangjára emelése — újabb sikeres bizonyítás után. Egyetlen hamis eredmény elegendő az adott hipotézis elvetéséhez, amelyet újra kell fogalmazni és ellenőrizni. Egyetlen sikeres igazolás ugyanakkor nem elegendő valamely feltevésnek elméletbe foglalásához. A bizonyításnak sikeresen kell ismétlődnie számos, független adattömegre ahhoz, hogy a hipotézist elfogadják és beépítsék az elméletbe. Annak mértéke szerint, hogy az induktív és deduktív eljárások mennyire független bizonyítási módszereket alkalmaznak, a logikai pozitivizmus filozófiai iskolájának részei.

A modell az emberföldrajz tudományos módszertanának integráns részévé vált. Valamely modell vagy a valóság egyszerűsített ábrázolása, vagy olyan ideális ábrázolás, amely bizonyos megközelítések közepette állna fenn. A modelleket az elméletek működésének bemutatására és az ellenőrizhető hipotézisek megfogalmazásában használják. A kvantifikáció minden szakaszban belép. Ez a pontos vizsgálódás előfeltétele, és elvárható tőle, hogy az elméleti keretet a megfigyelt eloszlási sémák és térbeli összefüggések bemutatásával lássa el. A modellek akkor a leghatékonyabbak, ha matematikai formában írják fel őket, amihez azonban kevés geográfusnak van kellő matematikai szakértelme. A hipotézisek ellenőrzésében másrészt a statisztikák felhasználása szerzett központi szerepet. Leíró statisztikákat alkalmaznak eloszlási sémák és összefüggések bemutatására, a levezetett statisztikák pedig adatmintákból általánosítások elvégzését teszik lehetővé.

A kifejezetten természettudományos módszertanra épített kutatást kezdeményező első kísérleti lépéseket az 1950-es években az Egyesült Államokban tették meg. Mivel jelentősek, röviden áttekintjük őket. Az Iowai Egyetemen HAROLD MCCARTHY és munkatársai a gazdasági tevékenység sémáit magyarázó elmélet kidolgozására törekedtek, a térbeli kapcsolódásokra összpontosítva és korrelációkat keresve a jelenségek eloszlása között. MCCARTHY szavaival: „Ha tudjuk, hogy két jelenség a térben mindig együtt és sohasem egymástól függetlenül jelenik meg — a földrajztudomány igényei teljesültek.” Céljuk — induktívan vagy deduktívan — térbeli törvényszerűségeket felfedezése volt, és hogy ezeket a törvényszerűségeket modell formában működtessék, valamilyen típusú

gazdasági tevékenység optimális elhelyezését előrejelzése céljából. Ugyanezeket a modelleket mint feltevéseket is fel lehetett használni arra, hogy az előrejelzett elhelyezkedést a ténylegessel összehasonlítsák, a jó illeszkedést többszörös regressziós és korrelációs eljárásokkal biztosítva. Az iowai empirikus kutatások keretében vizsgálták az Egyesült Államok feldolgozóiparának elhelyezkedését (H. H. MCCARTHY 1966), a város-hálózatot (L. J. KING 1961), valamint Chicago népességének növekedését (E. N. THOMAS 1960).

A seattle-i University of Washington is fontos innovációs központ volt, amelyet W. L. GARRISON vezetett, és amely olyan hallgatókkal vagy oktatókkal büszkélkedhetett, mint B. J. L. BERRY, W. BUNGE, M. F. DACEY, D. F. MARBLE és R. L. MORRILL. Munkájuk jórészt más tudományok (főleg a közgazdaságtan) térdkérdések megoldására alkalmas elméleteinek adaptálásából, és az ilyen elméletek ellenőrzéséhez szükséges matematikai és statisztikai módszerek kifejlesztéséből állt. Erőfeszítéseket tettek a központi-elmélet kutatására, elemezték a térbeli hierarchiákat (M. F. DACEY 1962) csakúgy, mint a településhálózatokat és a kiskereskedelmi központok eloszlását (B. J. L. BERRY 1967). A lineáris programozásnak az erőforrások optimális területi elhelyezésében való alkalmazási lehetőségeit is feltárták. Főleg nem a tervezés megalapozása céljából, inkább annak megállapítására, hogy a költségek minimalizálása érdekében mennyire ésszerű a valóságos helyzet.

Megemlíthető még J. Q. STEWART szociálfizikai munkássága, amelyet az általánosítás magas szintje miatt makroföldrajznak is neveznek. STEWART úgy vélte, hogy a társadalom dimenziói (az emberek, a távolság, az idő) fizikai dimenziókkal analógok. Ezt az analógiát alkalmazva, a népességben megmutató számos analógiát írt le, köztük a rang—méret törvényt és a népességpotenciált. Azt a következtetést vonta le, hogy összesített magatartásukban az emberek a primitív fizikai törvényszerűségekhez hasonló matematikai törvényeknek engedelmeskednek (J. Q. STEWART 1947). W. R. WARNTZ (1959) a törvényszerűségek kutatását a mezőgazdasági termékek áraira, a kereslet és kínálat potenciáljára is kiterjesztette, D. NEFT (1966) pedig a térbeli elterjedések központi tendenciájának és szóródásának összefüggő mérési rendszerét dolgozta ki.

Az Egyesült Államokban elért eredmények hamarosan hatni kezdtek a brit földrajztudományra

elemek összessége, az elemek közötti kapcsolatok, valamint a rendszer és környezete között fennálló kapcsolatok. A rendszereket többféleképpen lehet osztályozni, de a földrajz számára a R. J. CHORLEY és B. A. KENNEDY (1971) által javasolt 4 típus különösen lényeges. A morfológiai rendszerek a jelenségek közötti statikus összefüggések megfogalmazásai, példájuk lehet egy térkép, amelyen a helységeket kommunikációs vonalak kötik össze. Másodsorban vannak sorozatos rendszerek, amelyek magukban is rendszereket alkotó elemekből állnak, és amelyeket energiaáramlások kapcsolnak össze. Valamely termék előállításában részt vevő és a feldolgozás által összekapcsolott gyárak, ahol pl. az egyik gyár terméke félkész terméként, egy másik gyár kiindulási anyaga, a sorozatos rendszer példája. A csak a bemeneteket (inputokat) és a kimeneteket (outputokat) elemző, az egyes elemeken belül végbemenő átalakulásokat elhanyagoló módszerek a „feketedoboz”-eljárások, az ezeket a transzformációkat is tartalmazó analízisek a „fehérdoboz”-tanulmányok. Harmadsorban, a folyamat—válasz rendszerek a formára helyezett hangsúllyal szemben (mint az első két típusban) a folyamatra összpontosítanak. E rendszerek az oksági összefüggéseket tanulmányozzák, és azt a módot, ahogyan az összekapcsolódó elemek egymásra hatnak. A folyamat—válasz rendszer példái lehetnek a nemzetközi kereskedelmi rendszerek és az a mód, ahogyan az árumozgás egyes országokban hiányt, a másikkban többletet hoz létre. Végül vannak szabályozó rendszerek, amelyekben van(nak) olyan elem(ek), mely(ek) a rendszer működését szabályozzák(k). Ezek tulajdonképpen a folyamat—válasz rendszer sajátos típusai.

A folyamat—válasz rendszereket úgy jellemzik, hogy azok nagyon megfelelnek az emberföldrajzi változások tanulmányozására (J. LANGTON 1972). A visszacsatolást, melynek révén egy adott változó módosulása saját magában további változást hoz létre egyéb változókra gyakorolt hatásán keresztül, szintén hasznos fogalomnak tartják. A negatív visszacsatolás elősegíti, hogy egy nyílt rendszer visszanyerje korábbi állapotát, ebben az értelemben írják le a nyílt rendszereket mint önszabályzó vagy morfosztatikus rendszereket. Ezzel ellentétben a pozitív visszacsatolás az a folyamat, amelynek során a változás nagyobb lesz, így a rendszeren belül morfogenezis jön létre.

Bár jelentős irodalma van, a szigorúan vett rendszerelméleti koncepciót az emberföldrajzi kutatásban kevésbé alkalmazzák. Sok esetben a geográfusok megelégszenek azzal, hogy a térbeli összefüggéseket rendszerelméleti kifejezésekkel írják le vagy a rendszerelmélet fogalmait a térbeliségen kívül eső, funkcionális összefüggésekre alkalmazzák. Természetesen van néhány figyelemre méltó kivétel, mint pl. R. J. BENNETT és R. J. CHORLEY (1978) „Környezeti rendszerek” c. kötete, amelyben kísérletet tesznek, hogy „egységes, multidiszciplináris megközelítést adják az ember és természet közötti kapcsolatoknak”. Valóban az ökoszisztémákban tudták a legjobban alkalmazni, noha ez az emberföldrajznak csak peremterülete. Kísérletek történtek már az információelmélet és az entrópiamaximalizáló eljárások felhasználására is a térbeli előrejelzés kérdéseinek megoldásában (A. G. WILSON 1974). Nagyjában az egészében azonban a rendszerelvű megközelítés nem nyújtotta azokat az előnyöket, amelyeket kezdetben jósoltak. Minden bizonnyal kevesebb eredményt értek el vele, mint a természetföldrajzban.

A természettudományos szemléletet kezdettől fogva érték bírálatok. Eleinte a bírálók a régi regionalizmus védelmezői voltak, akik megközelítésüket a földrajzi módszertan velejének tartották, ill. azok, akik úgy vélték, hogy az értékmentes „természettudományos” emberföldrajz megteremtése nem kívánatos és nem is kivihető (D. M. SMITH 1979). De a bírálat egyre inkább magának az új földrajznak a képviselőitől származott. Sok kidolgozott modellel kapcsolatban nyugtalanságukat fejezték ki, mivel ezek az emberi magatartásra vonatkozó bizonyos nem reális axiómákra épültek, azaz az ember gazdasági „optimalizáló”, aki tökéletes tudással rendelkezik és tökéletes információi vannak a térbeli alternatívák közötti választáshoz. Ezekből az axiómákból következtették ki a térbeli elhelyezkedés sémáit. A gond viszont az, hogy a dedukciók a valóságos elhelyezkedést csak nagyon homályosan tükrözik, és pusztán utalnak arra, milyen lenne a világ, ha a döntéshozatalban a gazdasági ésszerűség érvényesülne. Más szóval, az axiómák csak igen tökéletlen alapul szolgálnak a társadalom térszerveződésének megértéséhez. Az eljárás ahhoz hasonlítható, mintha ésszerűen cselekvő egyének csoportja a szabadverseny viszonyai között izotropikus síkon tevékenykedne. Teljesen

eltekint a valóságos világ helyzeteinek komplexitásától és attól is, hogy az egyéneknek különböző a szemléletmódjuk és a motivációjuk, valamint hogy a különböző környezeti jellemzőkre változatosan módon reagálnak (J. D. PORTEOUS 1977).

Nem meglepő, hogy az emberföldrajz mennyiségi forradalmával való elégedetlenség és a normatív modellek használhatósága felőli kételyek a tudományágon belül ellenhatást váltottak ki. Egyesek a térbeli méltányosság és igazság kérdései felé fordultak, a marxizmusban keresték a filozófiai alapokat. Mások azt a nézetet vallották, hogy az ember—környezet kölcsönhatás akkor érthető meg jobban, ha megvizsgálják azokat a pszichológiai folyamatokat, amelyeken keresztül az ember a környezetet, ahol él, megismeri, és azokat a módokat, hogyan befolyásolják ezek a folyamatok a földrajzi magatartást (D. J. WALMSLEY és G. J. LEWIS 1984). Ez a lényege a korszerű viselkedésföldrajznak, amellyel az alábbiakban foglalkozunk.

Magatartáskutatás az emberföldrajzban

A magatartási (behaviourista) irányzat nem teljesen új a földrajzban. Az 1920-as és 1930-as években pl. a humánökológiai iskola a választás jelentőségét hangsúlyozta az ember—környezet kapcsolatban. A korszerű magatartási megközelítés azonban elhatárolja magát a korábbi munkáktól azáltal, hogy az egyéni döntéshozatali egységekre helyezi a hangsúlyt, hogy egyaránt jelentőséget tulajdonít a külső viselkedésnek és annak, ami az elmében végbemegy, valamint azáltal, hogy álláspontja nem normatív, a világot hangsúlyozottan olyanok fogadják el, amilyen valójában, és nem olyanok, amilyen bizonyos körülmények között lenne. Mégis inkább a létező megközelítéseket kiegészítő, mintsem helyettesítő szerepe van az emberföldrajzban, amit a gyakran ugyanolyan kis területekre összpontosító kutatási tevékenységek példáznak, mint amilyenekkel a térelméletek felállítói foglalkoztak.

A magatartási megközelítés jogosságát az adja, hogy a társadalmi tevékenységeknek a Föld felszínén való eloszlása inkább azoknak a döntéseknek és magatartásoknak az ismeretében érthető meg, amelyek befolyásolják ezeket a térbeli elrendeződéseket, mint csupán ezen elrendeződések előzetes összefüggéseinek ismeretében (R. G. GOLLEDGE és tsai 1972). Más szóval, csupán a morfológiai törvények, amelyek pusztán ezeknek az elrendeződéseknek a geometriáját írják le,

valószínűleg azt már nem magyarázzák meg, hogyan jöttek létre. A megközelítés lényegében induktív, egyes megfigyelésekből kísérel meg általánosítani és ebben az értelemben különbözik a normatív kutatás uralkodóan deduktív eljárásaitól.

A korai viselkedéskutatás főleg utazási mintákat és észlelést (percepciót) vizsgált, de a haladás viszonylag gyors volt, és az 1970-es évek elejére már lehetővé vált öt elkülönülő kutatási terület meghatározása: döntéshozatal és választási magatartás, innovációkkal és terjedésükkel kapcsolatos információáramlások elemzése, keresési és tanulási magatartási modellek (nagy rész a pszichológiából kölcsönözve), a politikai választási viselkedés tanulmányozása és percepciók kutatások a képzetek kialakulásával és a „szellemi” (mentális) térképekkel kapcsolatban. Újabbban megkülönbözteti a tapasztalati és a humanisztikus irányú vizsgálatokat: az empirikus tanulmány az embert környezetében, objektíven ellenőrizhető mérésekkel vizsgálja, a humanisztikus tanulmány viszont leírason és szöveges rekonstrukción alapul.

Az empirikus kutatások néhány fontosabb példája: a döntéshozatal folyamatának elemzése a természeti veszélyforrásokhoz való adaptációban (pl. G. F. WHITE 1964, R. W. KATES 1962, I. BURTON, R. W. KATES és G. F. WHITE 1978); a vándorlás és a lakóhelyváltoztatás mint magatartásfolyamat (pl. J. WOLPERT 1965, L. A. BROWN és E. G. MOORE 1970 és R. J. PRYOR 1975); a döntéshozatal folyamata és a szavazási viselkedésben (pl. P. J. TAYLOR és R. J. JOHNSTON 1979); ipari telephely megválasztása (pl. R. J. TAYLOR 1975, P. J. TAYLOR és N. J. THRIFF 1979); valamint a fogyasztói magatartás (pl. D. L. HUFF 1960, R. B. POTTER 1979). A vizsgálatok az embert elsősorban mint bizonyos korlátok között ésszerű élőlényt mutatják be, aki leegyszerűsíteni törekszik azokat az igen összetett kérdéseket, amelyeket nem képes teljesen átlátni, majd a valóságról alkotott egyszerűsített modellen belül ésszerűen cselekszik. Azokon a korlátokon belül tevékenykedik, amelyeket környezete, viszonyulásai, tökéletlen ismeretei, hajlamai stb. szabnak meg. A tapasztalati vizsgálatok nagyon kevés jelét táftják fel annak, hogy egy egyén tudatosan maximalizálja gazdasági megfontolásait, inkább annak adják erős bizonyítékát, hogy az ember megelégszik az optimális megoldásnál kevessebbel is. Tehát nem optimális, hanem kielégítő megoldást keres a térbeli problémákra.

Ami a humanisztikus megközelítés gyökereit

is. Az új megközelítés sikereiről olvasni lehetett a nagy amerikai szakfolyóiratokban, az Amerikában végzett, ill. ott vendégprofesszorként működő földrajzosok visszatértükör terjeszteni kezdték az új eszméket. A hatvanas évek elején a nagy-britanniai tanszékeken igen gyors volt az átalakulás, statisztikai módszerekkel és mennyiségi eljárásokkal foglalkozó kurzusokat szerveztek, beillesztették őket a hallgatók tanterveibe. A gazdaság-, társadalom- és városföldrajz szűkebb szakterületei különösen lelkes befogadói voltak az elméletfejlesztő megközelítésnek. A Cambridge-i Egyetem Földrajzi Tanszéke — M. CHISHOLM, R. J. CHORLEY és P. HAGGETT vezetésével, akik mind töltöttek valamennyi időt az Egyesült Államokban — élen járt az újat terjesztő tevékenységben. „A falusi települések és a földhasználat” c. művében M. CHISHOLM (1962) VON THÜNEN elképzeléseit ismertette meg a brit geográfusokkal, még jelentősebb volt azonban a két, R. J. CHORLEY és P. HAGGETT által szerkesztett gyűjteményes kötet, az 1965-ben megjelent „A földrajzoktatás új területei” és az 1967-es „Modellek a földrajzban”. Bár „A földrajzoktatás új területei” egyáltalán nem szorítkozott témájában az új megközelítésre, CHORLEY és HAGGETT a befefező fejezetben erősen érveltek „az elméleti modellek mellett . . . , amelyekkel olyan általános elvek ragadhatók meg, amik sokkal szélesebb körben alkalmazhatók, mint csupán azokra az adatokra, ahonnan származtatták őket.” Ez viszont a fő témája a „Modellek a földrajzban” c. könyvnek, amelyben a szerzők a modellkészítés fejlődését tekintik át a hatvanas évek közepéig. Foglalkoznak a településszerkezettel, az ipari telephelyekkel, a térbeli eloszlások fejlődésével, demográfiai és szociológiai modellekkel, hogy csak néhány területet nevezünk meg.

Az emberföldrajz szakemberei azonban csakhamar kételkedni kezdtek abban, hogy az új megközelítés egyszerűen alkalmazható lenne a hagyományos résztémákra és — R. J. JOHNSTON (1979) szavaival — keresni kezdték „saját pontos helyüket a társadalomtudományokon belül”. Ebben a keresésben a legtöbben a térbeli elhelyezkedést magyarázó elméletek kifejlesztéséhez fordultak. A kezdeti lökést a térbeli eloszlások változatait mérő levezetett statisztikai eljárások felhasználása adta. Az 1960-as évek végére, a számítógépek kapacitásának növekedése és a software-csomagok kifejlesztése a többszörös regresszió, korreláció, valamint a faktor- és főkomponens-analízis alkal-

mazását rutinműveletté tette az emberföldrajz sokféle problémájában. Az eljárások könnyű alkalmazhatósága azonban, a geográfusoknak a statisztikai alapelméletekben való járatlanságával párosulva, azt jelentette, hogy az eljárásokat megalapozó feltételezések nem kaptak nagyobb figyelmet. Feltételezték, hogy ezeket a módszereket nehézség nélkül lehet a térproblémák megoldásában alkalmazni.

Amikor azonban az 1970-es években fellépett a földrajzosok új, fiatal nemzedéke, melynek csoportjai képzettek voltak a statisztikai módszerek területén, a többváltozós eljárások alkalmazhatósága a térbeli problémákban komolyan megkérdőjeleződött (A. D. CLIFF és J. K. ORD 1973). Ennek eredményeként ma már több figyelmet szentelnek az olyan feltételek teljesítésének, mint a linearitás és a normalitás, de a continguitás vagy térbeli autokorreláció problémája sokkal kevésbé bizonyult kezelhetőnek. Az ilyen többváltozós módszerek egyik alapfeltételezése, hogy a megfigyelések egymástól függetlenek. Az idősorok esetében ez a feltevés nyilván nem teljesül, mivel itt az egy változóra vonatkozó megfigyelést a megelőző és a következő megfigyelés befolyásolja, de vannak ezt tekintetbe vevő eljárások. Sokkal nagyobb a gond tév változó esetében, mivel az egyik helyen végzett mérést minden szomszédos hely mérésadatai befolyásolják, azaz míg az időbeli autokorreláció egyirányú, a térbeli autokorreláció sokirányú. Ahogyan P. R. GOULD (1970) rámutatott, a térbeli autokorreláció az, amelyre minden geográfus törekszik. A következtetés kikerülhetetlen: a többváltozós eljárások általában nem alkalmazhatók térproblémákra. Továbbá, ha eredményeik érvényesek is, még mindig eldöntendő, hogy okozati összefüggésről van-e szó, s ha igen, meg kell határozni az összefüggések láncolatát. A földrajzi empirikus kutatások pl. kimutatták, hogy az egyes személyeknek a környezetükben élőkkal, ill. az ugyanabba a társadalmi-gazdasági csoportba tartozókkal van a legtöbb kapcsolatuk. Mivel azonban a környéken élők valószínűleg ugyanabba a társadalmi csoportba is tartoznak, elég nehézé válik annak a megállapítása, hogy a kapcsolat gyakorisága a földrajzi közelség vagy a csoporthasonlóság függvénye-e. D. HARVEY (1973) zavarbaejtőnek minősítette ezt a dilemmát.

A térbeli elhelyezkedés változatainak mérése azonban az új földrajznak, a térbeli eloszlások tudományának csak egyik jellemző vonása. Egy

másik vonás a térbeli kölcsönhatások elméleti alapjának kutatása. Ezek a kölcsönhatások az embernek a Föld felszínén való egyenetlen megtelepedéséből származnak. A viszonylagos elhelyezkedés, irány, távolság, összeköttetés, mozgás és térbeli elterjedés e kutatás kulcsfogalmaivá váltak. Erőfeszítéseket tettek a térbeli eloszlások geometriájának vizsgálatára. P. HAGGETT (1965) pl. egy olyan sémát dolgozott ki, amellyel egy csomóponti régió öt geometriai elemre bontható: mozgás-mintákra, ezek „csatornáira” (útvonalak vagy hálózatok), egy hálózat csomópontjainak térbeli elhelyezkedésére, a csomópontoknak viszonylagos jelentőségük alapján hierarchiákba rendeződésére és a csomópontok közötti, különböző típusú és intenzitású földhasználatlaltal kitöltött terekre. A térbeli hatékonyságnak és a költségek minimalizálásának normatív felfogásai alátámasztották az ilyen munkát, amint azt a központi helyek hierarchiájával foglalkozó térelmélet kidolgozása példázza.

A térbeli elterjedés modelljeit annak a dinamikus változásnak a szimulálására fejlesztették ki, amely a térbeli eloszlások geometriájában jelenik meg. Az úttörő lépéseket T. HAGERSTRAND (Svédország) tette meg. Ő azokat a magatartási alapfeltevéseket integrálta, amelyek valamely új jelenségnek a távolsággal gyengülő átadására vonatkoznak, és amelyek megszabják a végbemenő kommunikáció valószínűségét. A véletlenszerűséget számításba vevő valószínűségi konstrukciók bizonyos választási szabadságot engedtek meg, és az ezeket az elvekre épített modellek a valóságos minták szimulálásában elég sikeresek. Legutóbb azonban bírálták az ezeket a modelleket alátámasztó feltételezést, miszerint a térbeli folyamatok időben folyamatosak, mégpedig a megszakított változásra mutató empirikus bizonyítékok alapján. Ilyen körülmények között a katasztrófaelmélet jobb alapot kínál a modellezésnek.

A térbeli kölcsönhatások rendszereinek kutatása azonban nemcsak a geometria kérdéseivel foglalkozik, hanem olyan elméletek kidolgozására is vállalkozik, amelyek tényleges kölcsönhatásokat vagy átviteleket, „áramlásokat” magyaráznak, ill. jeleznek előre, legyenek azok emberek, áruk vagy információk mozgásai. Ez az irányzat erősen támaszkodik a szociálfizikai iskolára (amelyet már érintettünk), mivel párhuzamot von a kölcsönhatás és a nehézségi erő között. A 19. sz. végén E. RAVENSTEIN (1885) angol statisztikus megfigyelte,

hogy a népesség vándorlása a távolságtól negatív módon függ. Ezt az empirikus szabályszerűséget G. K. ZIPF (1949) az 1940-es években újra felfedezte, és a — gravitációs tömeggel analóg — népesség-nagysággal kombinálva kialakította az ún. $P_1 \cdot P_2 / d$ hipotézist, azaz a legkisebb erőfeszítés elvét, J. Q. STEWART pedig ugyanilyen alapon megalkotta a gravitációs modellt. Mindketten azt az összefüggést fogalmazták meg, hogy két hely közötti kölcsönhatás egyenes függvénye népességnagyságaik szorzatának és fordított függvénye az őket elválasztó távolságnak. Kezdeti megfogalmazásában a gravitációs modellnek megvolt az a hátránya, hogy hiányzott belőle valamilyen iránykomponens, de ezt a hátrányt később G. OLSSON (1965) és D. LOWRY (1966) kiküszöbölte. Tapasztalati úton is kimutatták, hogy pontos formájában a gravitációs modell helyről helyre változhat, így szükségessé válhat az összefüggés paramétereinek súlyozása, hogy a tényleges adatbázishoz a legjobban illeszkedjék. A. G. WILSON (1974) később kényszerített gravitációs modellekkel kísérletezett, és matematikai úton a modell általános alakját is levezette, ami arra utal, hogy többről van szó, mint egyszerű tapasztalati szabályszerűségről. A változatok közé tartozik S. A. STOUFFER (1940) „közbenő lehetőségek” modellje a vándorlási áramlások előrejelzésére és E. L. ULLMAN-nak (1956) az áruk áramlásáról szóló, a komplementaritás (az egyik helyen tapasztalt kereslet egyeztetése egy másik hely kínálatával a népességszám függvénye), a transzferabilitás és a közbenő lehetőségek koncepcióján alapuló munkája.

A természettudományos megközelítés szerves része volt a rendszerek tanulmányozására fektetett hangsúly. A rendszereknek megvan az a vonzerejük, hogy olyan kutatási keretet szolgáltassanak, amelyet nem korlátoz a hagyományos emberföldrajz—természetföldrajz választóvonal, ezért a tudomány egységének megteremtésére is képesnek tartják ezt a szemléletet. Az *általános rendszerelmélet alkalmazása* az elemzés keretként szintén úgy minősült, mint a földrajzot módszertanilag a leggyorsabban fejlődő természettudományokhoz közelítő eszköz.

„A geomorfológia és az általános rendszerelmélet” c. cikkében, amely 1962-ben látott napvilágot, R. J. CHORLEY vezette be először a rendszer fogalmát a földrajzba. A rendszerelvű megközelítés lényege az összefüggések hangsúlyozása és a valóságos világ komplexitásának egyszerűsítésére való képesség. A rendszernek három összetevője van:

illeti, ezek a kulturális geográfiaig nyúlnak vissza, amelyet Nagy-Britanniában E. E. EVANS (1957), az Egyesült Államokban pedig C. SAUER képvisel. Itt az a cél, hogy az egyén szemén és viselkedésén keresztül a világról szerezzünk ismereteket. Az ilyen munka kiemelkedő részét képezte a tájkép tanulmányozása (D. LOWENTHAL 1975 és H. C. PRINCE 1971), mivel az a mód, ahogyan az ember a tájképet értelmezi, kulcs lehet az ember és a környezet kapcsolatának megértéséhez. A föld és a környezet képzete természetesen időben változik, kultúránként is más és más. Ennek földrajzi jelentőségét először W. KIRK mutatta ki. Fenomenális környezetet (a valódi helyzetek világát) és magatartási környezetet (az ember által észlelt környezetet) küikönböztetett meg. Érvélese szerint az ember magatartási környezetére, a szubjektív világra alapozza elhelyezési döntéseit, amely pszichofizikai terület, a gestalt-elmélethez kapcsolódik. Ez a felfogás különösen az elmúlt idők földrajzának megértésében bizonyult értékesnek, ahol előnyös, ha bele tudjuk élni magunkat a kor emberének szubjektív világába. YI-FU TUAN (1974) továbbvitt az egyén világvképét a hely értelmezésével kapcsolatos kutatásaiban.

Nagyjában és egészében a viselkedés kutatása a szélesebb értelemben vett „természettudományos” hagyomány keretében folyt. A kutatók a leírással szemben az általánosítást helyezték előtérbe. A térbeli viselkedés tanulmányozását hangsúlyozták, és minden környezeti kontextusra érvényes általános elvek meghatározására törekedtek. Ez azonban nem jelenti, hogy az általánosítás keresése különösebben sikeres lett volna. A viselkedésföldrajzosok inkább az egyes tanulmányok széles körét jelentették meg anélkül, hogy egy olyan koherens keretet hoztak volna létre, amelyben az ember—környezet kölcsönhatásról gyűjtött ismeretek nem csupán ismétlődtek, hanem felhalmozódtak volna. A. R. PRED (1967) magatartási mátrixa az ilyen keret megteremtésére tett korai kísérletek egyike volt. A mátrix egyik tengelye a rendelkezésre álló információk minőségét és mennyiségét jelöli, a másik tengely pedig az egyén képességét az ilyen információk felhasználására. A döntéshozók helyét ezen a mátrixon a két beosztáson kapott pontértékek jelölik ki, amelyek két szélsőség, a hozzá nem értő és az ésszerűen gazdálkodó ember között helyezkednek el. Dinamikus elemet is tartalmaz, ahogyan a döntéshozó képezi magát, döntései racionálisabbakká válnak, a döntéshozó pedig

sikeresebb lesz. A külső környezet változásai viszont állandóan új és új információkat és problémákat szülnék, miáltal a jártasság szintje csökken. A. R. PRED ötletét azonban kevesen fogadták el, mert a magatartási mátrixot nemcsak a bonyolult magatartások túlzott egyszerűsítésének, hanem működésképtelenségnek is tekintették.

Az átfogó szemléleti keret keresése napjainkban a környezeti ismeretelméleten belül folyik. R. G. GOLLEGE és G. RUSHTON (1976) szerint „ha megértjük, hogyan dolgozza fel az emberi elme a külső környezetre vonatkozó adatokat és ha meg tudjuk határozni, hogy mit dolgoz fel és mit hasznosít, akkor megvizsgálhatjuk a környezeti választások hogyanjait és miértjeit”. A hogyan és a miért kérdésre adandó válaszban J. R. GOLD (1980) azt feltételezi, hogy az egyének személységük, műveltségük és megismerési tényezőik függvényében szűrik meg a környezetből származó információikat, hogy a környezet tárgyairól tudatukban képzetet és olyan sémákat alakítsanak ki, amelyek szerint a tudatukban a környezeti információk szerveződnek. A képzetek és a sémák közötti különbséget azonban a geográfusok eltompítják és a kognitív térképezés alá rendelik. Ez utóbbi azokat a folyamatokat fogja át, amelyek segítségével az emberek a térbeli környezetük természetére vonatkozó információkat beszereznek, kódolják, raktározzák, újra „elöhhívják” és manipulálják. R. J. GOLD elképzelésében egy objektív és egy magatartási környezetet feltételez, J. D. PORTEOUS (1977) viszont három részre tagolódo szerkezetet javasol: a fizikai tárgyak fenomenális környezete, a fenomenális környezet képzeteiből álló személyes környezet és a viselkedést befolyásoló kulturális hiedelmekből, valamint elvárásokból összetevődő kontextuális környezet.

A percepció mint kritikus közbenső változó jelentkezik a magatartáskutatásban. A geográfusok ezt a kifejezést a környezet tudományos és viszonylag állandó felfogására használják (pl. D. POCOCK és R. HUDSON 1978). Feltételezik, hogy az egyének döntéseiket az észlelt, leképezett környezetre alapozzák, amit — bár fogalmilag világos — a valóságban eddig nem lehetett igazolni. Ezért állapítja meg D. J. WALMSLEY és G. J. LEWIS (1984), hogy „a magatartási földrajzi megközelítés egyik problémája, hogy a fogalmi gondolkodás gyorsabban fejlődik, mint hogy ezt a gondolkodást ellenőrizni lehetne”. Ez magyarázza, miért „nem érte el a magatartási megközelítés azt a fontos szerepet, amelyet sokan jósoltak neki”.

A viselkedésföldrajzot valóban kezdettől fogva érték kritikák. D. HARVEY (1969) pl. kétségbe vonta, hogy a választási magatartás hangsúlyozása jobban elősegítené az ember—környezet kapcsolatok értelmezését, mint a döntéshozatal sztochasztikus statisztikai folyamatként való felfogása. Más oldalról D. MASSEY (1975) azért bírálta a megközelítést, mert a status quohoz kötődik, adottnak fogadja el a viselkedést, nem pedig a létező viszonyok termékének. Ismét mások — ha nem is kételkednek a földrajzi magatartáskutatás alapvető jelentőségében — a jelenleg végzett kutatások érvényességében nem hisznek. I. G. CULLEN (1976) pl. a mechanisztikus tudományos megalapozottság miatt bírálja, T. E. BUNTING és L. GUELKE (1979) pedig a külsődleges viselkedéssel szemben a mentális képzetekre fektetett hangsúlyt kérdőjelezte meg. Kétségbe vonták, hogy léteznének meghatározó környezeti képzetek, amelyeket pontosan lehetne mérni, és bírálták azt a feltételezést is, hogy a feltárt képzetek vagy preferenciák valóságos magatartásokra lefordíthatók lennének. Szerintük az a felfogás, hogy először megfigyeljük a viselkedést, majd következtetünk a szellemi folyamatokra, előnyben részesítendő az olyan stratégiával szemben, amely először mentális folyamatokat és jelenségeket tételez fel, és azután keresi külső magatartási megjelenésüket.

A viselkedésföldrajzon belüli ilyen különbségek azt az alapvető földrajzi problémát tükrözik, hogyan lehet a formát, amely mindig makrojelenség, összekapcsolni a folyamattal, amely rendszerint mikroszinten lép fel. G. OLSSON (1969) „a földrajzi következtetés problémájának” nevezte ezt, kimutatva az emberi viselkedésre vonatkozó aggregált adatokból a folyamatokra való következtetés nehézségeit. Amint N. J. THRIFT (1981) megállapította, a viselkedésföldrajzban óvakodni kell attól, hogy a környezettel kapcsolatos magatartást pusztán az egyének mentális jellemzőivel magyarázzák, a környezet hatásaival együtt fellépő gazdasági, társadalmi és politikai tényezőket pedig elhanyagolják.

Ami a viselkedésföldrajz jövőjét illeti, ha elfogadjuk, hogy a környezetre vonatkozó ismeretek az egyes ember és a környezet közötti kölcsönhatásból erednek, akkor a viselkedésgeográfus feladata, hogy kiderítse, hogyan szerzik be az egyének ezeket az információkat, milyen információra tesznek szert, hogyan használják fel az információkat tudatukban, valamint azt, hogy bizonyos megszorítások között hogyan befolyásolja az informá-

ciók feldolgozása a külső magatartást (D. J. WALMSLEY és G. J. LEWIS 1984). Ez azt jelenti, hogy a geográfusoknak jobban kell ismerniük a tudományokon kívüli (különösen a pszichológiai) kutatásokat, amelyeknek számukra is van jelentőségük. Továbbá, mivel a viselkedésföldrajz által felvetett kérdések vizsgálatára még kevés, általánosan elfogadott módszer van, gondosan értékelni kell a használatos módszereket. A megfelelő adatok hiánya is gond. Ez azzal a veszéllyel jár, hogy a különböző tanulmányok adatkészletei szigorúan véve nem hasonlíthatók össze. A további haladást ezeknek az akadályoknak a leküzdése teszi majd lehetővé.

Az emberföldrajz jelentősége

Beféjezésként áttekintjük azt a második reakciót, amelyet a földrajznak a térbeli összefüggések tudományaként való felfogásából tapasztalható kiábrándultság szült: ez pedig a társadalmi szempontból hasznos emberföldrajz kifejlesztése iránti igény. Az 1970-es évek elejére nyilvánvalóvá vált, hogy elhibázott derűlátás volt feltételezni, hogy a gazdasági felvirágzás automatikusan megoldja majd a nyugati társadalom bajait. Nagy-Britannia társadalma magától értetődő módon továbbra is sok hátrányos helyzetű csoportot (pl. etnikai kisebbségeket) tartalmazott, az életszínvonal és a szociális infrastruktúra (a jólét) az országban földrajzilag igen egyenetlenül oszlott el, a nők viszonylagos elnyomottságáról is sok szó esett. A geográfusközösség egy része erre úgy választott, hogy megkérdőjelezte az „értékmentes” emberföldrajz erkölcsösségét, amely az objektumok (pl. szupermarketek, gyárak) elhelyezkedését tanulmányozta, az embereket a vándorlások típusai szerint elemezte. Olyan emberföldrajz kialakítását sürgették, amely egyenlőbb társadalom megteremtését tűzi ki célul. R. J. JOHNSTON (1979) megállapítása szerint azonban ez az érdeklődés nem volt egészen új a brit földrajzban, amely hagyományosan mindig kapcsolatot tartott fenn a közügyekkel. A társadalmi szerepet betöltő geográfia kezdeti pedig a 19. sz.-ig RECLUS és KROPOTKIN nézeteiig követhetők (D. R. STODDART 1975).

A társadalmi irányú emberföldrajz pontos feladatai körül nagy vita bontakozott ki. Nagy-Britanniában ez kezdetben arról folyt, milyen kapcsolatot tartsanak fenn a földrajzosok a kormánnyal, és vajon érdemben részt tudnak-e venni a politikában.

M. CHISHOLM (1973) pl. e tekintetben óvatosságra intett, mert szerinte a geográfusok még nem végeztek elegendő idevágó lényegi kutatást. A kérdéskör iránt azonban elég élénk volt az érdeklődés. Az 1974-es évi konferenciáját a Brit Geográfusok Intézete „a földrajz és a politika” témának szentelte. J. T. COPPOCK elnöki megnyitójában megvizsgálta azokat az igényeket, lehetőségeket és egyéb vonatkozásokat, amelyek a földrajzosoknak a közügyek intézésébe való bekapcsolódását érintik. Ez a felszólalás ugyan pozitív kicsengésű volt, az egész konferencia hangnémét az olyan vélemények jellemezték, hogy a földrajzi szakudást mellőzik, panaszták, hogy a politikusok nem konzultálnak kellőképpen a geográfusokkal. Sokaknak ez nem számított, hiszen a földrajz nem kapcsolódott a politikai kérdésekhez. F. K. HARE (1977) még gőgösnek is tartotta azokat a geográfusokat, akik azt hiszik, hogy az adott szegényes felkészültségükkel valamit is tehetnek ezen a területen.

D. HARVEY (1974) felszólalása révén a konferencia radikálisabb hangot is megütött. Bírálta a korporációkat támogató nyugati államszervezetet és a vele való együttműködés helyett arra hívta fel a földrajzosokat, hogy száműzzék tudományukból a rasszizmust, az etnikai önzést és a leereszkedő gyámkodást, segítsék elő, hogy az emberek „ellenőrizzék és javítsák saját létezésük feltételeit”. Nézete szerint háromfajta elmélet létezik: a status quo-elmélet, amely a valóságot pontosan képviseli, de nem vezet alapvető társadalmi változáshoz; az ellenforradalmi elmélet, amely szintén a valóságot képviseli, de amely az alapvető kérdésekről a felszínre tereli a figyelmet (a legtöbb emberföldrajzi kutatás ebbe a típusba tartozik) és a forradalmi elmélet, amely a valóságban gyökerezik, és egy humánusabb társadalom felé törekszik. D. HARVEY szerint a humánus társadalmi átalakulás csak marxista alapokon lehetséges.

Természetesen nem mindenki értett egyet HARVEY-val, és a társadalmi szerepet játszó földrajz hívei egyre inkább a liberálisok és a radikálisok csoportjára szakadtak, az elképzelt társadalom alapján (R. J. JOHNSTON 1979). A liberális hagyományt képviselő geográfusok a nyugati világot jellemző vegyes gazdaság szemszögéből nézik a társadalmi jelentőséget. A lakosság számára bizonyos minimális jóléti szintet kívánnak biztosítani, és az állami intézményeket szólítanak fel ennek a célnak előmozdítására. Munkájuk elsősorban leíró, és két kategóriába esik: a jóléti térképezés és a környezet-

tel foglalkozás. Nagy-Britanniában a szociális jólét térképezését P. L. KNOX (1975) kezdeményezte. A faktoriális ökológia eljárásait alkalmazva azt tartotta, hogy a geográfusoknak az életminőségbeli szociális és térbeli változtatokat kell térképezniük mint a tervezési folyamat „bemenő paramétereit” és mint a jólétet növelő intézkedések nyomán követésének eszközeit egyaránt. Az élet minősége három változócsoporthól tevődik össze: a fizikai szükségletekből (élelem, hajlék és egészség), a kulturális igényekből (művelődés, pihenés, rekreáció és biztonság), valamint magasabb rendű szükségletekből, amelyek többtöbbjövodelemből lehet kielégíteni. Miután feltérképezte a megfelelő térbeli eloszlásokat, a geográfusnak fel kell mérnie, van-e a társadalom iránti további kötelezettsége, hogy a helyzet javítását elősegítse.

P. L. KNOX 1977-ben, B. E. COATES és R. J. JOHNSTON közreműködésével továbbfejlesztette ennek a kutatási előírásnak a tapasztalati oldalát. A jólét térbeli változatainak magyarázatát célzó sokrétű kísérletezésük során az okok három csoportját feltételezték: a munkamegosztást, az áruk és lehetőségek hozzáférhetőségét és a területek politikai manipulációját. A három közül a munkamegosztást tartották elsődlegesen meghatározónak. Ez azonban nem térbeli, hanem társadalmi jelenség, ezért a területi egyenlőtlenségek okait nem lehet csupán a területi politika keretében kezelni. Csak a társadalom újrastrukturálása hozhat megoldást.

D. M. SMITH (1977) még tovább vitte a társadalmi fontosság témáját. Azzal érvelt, hogy az emberföldrajzot a jólét kutatására kellene átalakítani, „ha az emberföldrajzban érdeklődésünk tárgyát az emberek jelentik, akkor életük minősége kiemelkedő jelentőségű”. Az észlelt térbeli egyenlőtlenségek kétféle megoldását állapították meg: a liberális beavatkozást, amely az olyan országok számára megfelelő, mint Nagy-Britannia, ahol a társadalmi változás fokozatos és nem forradalmi, ill. a radikális strukturális reformot. A liberális beavatkozásnak olyan formái lehetnek, mint a közigazgatási egységek átszervezése, bár ezt úgy tekintik, hogy a gazdagok és a befolyásosok érdekeit szolgálja azáltal, hogy alapvetőbb kérdéseket háttérbe szorít. D. M. SMITH idejétmúltnak tartja a természeti erőforrások és terek magántulajdonát, és a Szovjetunióban, Kínában és Kubában követett fejlesztési stratégiák érdemeit méltatja.

Az embert már régóta foglalkoztatja az a káros hatás, amelyet tevékenységével a természeti környe-

zetben okozhat, de a nyugati világban ez az érdeklődés az 1960-as évek végén és az 1970-es évek elején érte el a csúcst. Ugyanebben az időben a világ népességének növekedése alig mutatta mérséklődés jelét, a fejlett tőkés országokban pedig nemrég volt tapasztalható fellendülés a születések számában („baby-boom”), mindezek pedig kettős aggodalomhoz vezettek: egyrészt az erőforrások gyors kimerülése, másrészt a rendíthetetlenül halmozódó szennyeződés miatt. Kezdetben legalábbis elég tompa volt, mivel a vezető szerepet biológusok, ökológusok és közgazdászok vállalták ebben a lényegében multidiszciplináris témakörben, de újabban tért nyert a földrajzi érdeklődés, amely kétféle módon fejeződött ki. Az első a probléma leírása és elemzése volt, itt az észak-amerikai geográfusok jártak elől. A másik forma a környezetgazdálkodás volt, amelyben viszont a brit földrajz-sok emelkednek ki. Tapasztalati és módszertani szempontból is különleges figyelmet érdemel T. O'RIORDAN munkássága. A szakterületet átfogó 1976-os áttekintésében a következő három következtetést vonja le: a környezetirányzat a nyugati ipari világ konvencionális bölcsességét jórészt próbára teszi; jobb társadalmi módozatok is lehetségesek, és hogy a környezetirányzat politikussá teheti, majd pedig megreformálhatja a társadalmat, mivel az emberek felismerik az erőforrások szűkösségének következményeit, és elveszítik a hitüket abban, hogy a létező demokratikus formák képesek megoldani a fellépő problémákat. Okkal vélhető, hogy a környezeti megfontolások a jövőben sokkal inkább a földrajz középpontjába kerülnek. Noha a magas népességnövekedési rátákkal kapcsolatos aggodalom kevésbé élesen jelentkezik, mint 20 éve, sőt Európában a potenciális — néhol pedig már a tényleges — népességsőkkenés gondját észlelik, a környezetszennyezés még mindig sürgető feladatokat állít. A környezeti kérdések minél inkább átlépik a természet- és emberföldrajz közötti hagyományos határt, egyre nagyobb jelentőségük révén a tudomány egységülését is előmozdítják. Megemlíthető, hogy a környezetgazdálkodás volt a témája a legutóbbi Brit—Magyar Földrajzi Szemináriumnak (P. A. COMPTON és PÉCSI M. 1984).

Vegyük most sorra a társadalmi irányultságú földrajz radikális hagyományát! Ez a magát marxiztának nevező megközelítés teljes szakítást javasol az emberföldrajz konvencionális típusaival. A természettudományos megközelítést azért bírálja,

mert kitart amellett, hogy vannak feltárandó objektív tények, amelyek a társadalmat irányító formáktól függetlenek. A magatartási szemlélet szerintük elhanyagolja az egyén cselekvési szabadságának korlátait, amelyeket a társadalom szerkezete és ideológiája állít fel. Ebben a műfajban kiemelkedően hatásos volt D. HARVEY 1973-ban megjelentetett „Társadalmi igazságosság és város” c. tanulmánya. HARVEY számára a marxizmus adja „a kapitalista termelés megértésének kulcsát, azok helyzetéből, kik nem rendelkeznek a termelőeszközökkel”. Nemcsak a jelenlegi rendszer eredetének megértését segíti, hanem a létező egyenlőtlenségek leküzdésének alternatív módjait is leírja. Ilyen összefüggésben a geográfusoknak politikailag aktívan kell részt venniük az igazságos társadalmi rend létrehozásában, ami a fennálló társadalom felváltását, nem pedig megreformálását jelenti.

A marxista elemzés az emberföldrajzban a strukturalizmus egyik formája, mivel feltételezi, hogy a térbeli elhelyezkedések valamilyen struktúra függvényei (ebben az esetben a termelési módnak). Kölcsonösen feltételezik azonban egymást: a térbeli elhelyezkedéseket nem lehet anélkül elméletbe foglalni, hogy ne hivatkoznánk térbeli struktúrákra, a térbeli struktúrák viszont nem működnek megjelenési formáik, a térbeli elhelyezkedések mintái nélkül (D. GREGORY 1978). Ez a dialektikus módszer lényege, amelyet a tézis—szintézis—antitézis hármásban szokás összefoglalni. Emberföldrajzi haszna olyan kettősségekben mutatkozik meg, mint a „város és vidék ellentét” és a „központ és periféria ellentét”. Mindkét példa egymással élesen szembenálló területpár, amelyek azonban folyamatosan átalakulnak egymásba.

A marxista elemzés legérdekesebb alkalmazásait a lakáspiac működésének tanulmányozásában találjuk. Ezek kimutatták, hogy — egyáltalán nem szabadon választva meg, hol kívánnak élni — az emberek bizonyos típusú otthonokban, bizonyos helyeken kénytelenek megtelepedni. Az ilyen elemzések a fejlesztési és a pénzügyi intézményekre irányították a figyelmet, míg a konvencionálisabb emberföldrajzi elemzések az egyéni lakóhelyi döntéseket hangsúlyozták. A marxista tanulmányok különösen a „városi lakásgazdálkodók” vagy „kapusok” szerepére összpontosítottak, amelyet a városok szociális-térbeli szerkezetének kialakításában játszanak, pl. az építkezési kölcsönpolitikára (M. J. BODDY 1976), a helyi hatóságok lakásgazdálkodására (F. GRAY 1976) és arra, milyen mértékben

avatkoznak be a helyi hatóságok a magánlakás-adásvételbe (S. S. DUNCAN 1974). A marxista földrajzosok időt szentelnek a harmadik világ modernizálási kérdéseinek tanulmányozására, valamint a gyarmatosítás, az imperializmus és a multinacionális vállalatok egyenlőtlen térbeli fejlődést előidéző szerepére is. Ezenkívül a „népesedési kérdéssel” és az erőforrások—népesség kölcsönkapcsolatokkal foglalkozva megállapították, hogy a nyugati szemlélet alapjában véve ideológiai meghatározottságú. Visszautasítják, hogy különböző szervezetek a születésszabályozás elfogadása mellett agitáljanak a harmadik világban, mivel ebben a „fehér északnak” az értékes erőforrások további birtoklására irányuló imperialista erőfeszítéseit látják. A népességszabályozás alternatívája a kapitalista ideológiával kapcsolatos célok, társadalmi berendezkedés, a természet műszaki és kulturális értékelése, valamint hiányelméletek megváltoztatása.

Záró megjegyzés

A földrajz viszonylag fiatal tudomány, amely nem áll mindig magabiztosan a tudományos világban. Tulajdonképpen sohasem talált olyan megfelelő tárgyat — adatokon vagy módszertanon alapulót —, amely köré szétszórt részeit egységesíthette volna. Mindez azonban csaknem elkerülhetetlenül következik a földrajz természetéből, abból a tendenciából, hogy a természet- és társadalomtudományok különböző szisztematikus ágaiból nyert adatokat és módszereket egybeolvassa. Ezért vannak a geomorfológusnak a geológussal, a gazdaságföldrajzosnak a közgazdással, a történeti geográfusnak pedig a történésszel jó kapcsolatai. Valójában olyan vélemény is van, hogy a földrajznak éppen az az erőssége, hogy áthidalja a természet- és társadalomtudományok közötti szakadékot. Ugyanakkor azonban ez a tág értelmezés a szaktárgyon belül erős széthúzóerőket hozott működésbe. A geográfusok ritkán elégedtek meg azzal, hogy saját szakterületük adatait szigorúan csak térbeli kontextusukban elemezzék, hanem mélyebbre kívántak hatolni, ezáltal pedig elkerülhetetlenül annak a szisztematikus tudománynak a vizeire veztek, amelyik szakterületük szomszédságában helyezkedik el. Ennek a folyamatnak egyik korai megnyilvánulása volt a természet- és emberföldrajz közötti szakadás, de napjainkban ez már az emberföldrajz egyes részeit is érinti.

Ezeket a centrifugális tendenciákat jól mutatja a Brit Geográfusok Intézetének szervezeti felépítése. Az Intézet jelenleg főként ún. „kutatási csoportok” keretében működik, amelyek közül mindegyik egy hagyományos ágazatot (város-, népesség-, iparföldrajzot, biogeográfiát stb.) képvisel, a tudományon belül kialakult néhány újabb területtel együtt (a feminista kutatócsoport pl. nemrég alakult). Az Intézet évi konferenciáját ezeknek a kutatócsoportoknak az ülései uralják. Minikonferenciákat is tartanak egy évben egyszer, szűkebb tagságuk számára. Következésképpen a nagy-britanniai hivatásos földrajz szervezeti felépítése kevésbé akadályozza a széthúzás irányzatait.

A dolgok jelenlegi állását tekintve, az egység megteremtésére irányuló új szemléletmódok — paradox módon — éppen a már kialakult sokszínűséget fokozzák. A kezdeti kívülállás után minden új megközelítés beépült a földrajzi módszertanba és ismeretanyagba. A mennyiségi és teoretikus megközelítés pl. a legnagyobb úrt tárta fel, és új irányba indította el a tudományt, de az idő múlásával ez a legszokatlanabb megközelítés is megszeliődött, és a földrajzosok által végzett, lényegében empirikus kutatások szerves részévé vált. Ugyanígy a viselkedésföldrajz is elfogadott ágazat lett, amely inkább kiegészíti, és nem felváltja a korábbi kutatást.

Más szóval a fokozatosan fejlődő földrajzi kutatási keret folyamatosságot mutat. Ez a legjobban a brit egyetemi földrajzoktatásban tükröződik. Bár mint uralkodó alapszemlélet már régen túlhaladott, a regionális földrajzi kurzusok még mindig megjelennek a kvantitatív és statisztikai módszereket oktatókkal együtt. A regionális földrajz tulajdonképpen — mondhatni — reneszánszát éli. Egyes stúdiumok kötelezőek, de a hallgató egyre inkább választhat a speciális kollégiumok széles skálájából, szakosodhat természet- vagy emberföldrajzban, esetleg a kettő kombinációját is felveheti. Dönthet a hagyományos részterületek mellett, de a tantervbe nemrég beillesztett tárgyakat (a fejlesztés földrajzát, a távérzékelést stb.) is választhatja. Évről évre nagyobb lesz a választék és a rugalmasság, de a tudományág a brit oktatás fontos része marad, ha összetartása megrendült is. Végső soron nem egy új szemléletmód feltalálása lesz az, ami összefogja majd a szaktárgyat, hanem a földrajztudományon belüli érdeklődés közössége. Hogyha Nagy-Britanniában nincs is egység a földrajzban, ez belső kérdés marad, a külső világnak mutatott kép egységes.

- BENNETT, R. J.-CHORLEY, R. J., 1978. *Environmental Systems: Philosophy, Analysis and Control*, Methuen, London.
- BERRY, B. J. L., 1967. *The Geography of Market Centers and Retail Distribution*, Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- BODDY, M. J., 1976. The structure of mortgage finance: building societies and the British social formation, *Transactions, Institute of British Geographers*, new series, 1, 58-71.
- BROWN, E. H. (szerk.), 1980. *Geography Yesterday and Tomorrow*, Oxford University Press.
- BROWN, L. A.-MOORE, E. G., 1970. The intra-urban migration process: a perspective, *Geografiska Annaler*, 52B, 1-13.
- BUNTING, T. E.-GUELKE, L., 1979. Behavioural and perception geography: a critical appraisal, *Annals, Association of American Geographers*, 69, 448-62.
- BURTON, I.-KATES, R. W.-WHITE, G. F., 1978. *The Environment of Hazard*, Oxford University Press, London.
- CHISHOLM, G. G., 1889. *Handbook of Commercial Geography*, Longman, London
- CHISHOLM, M., 1962. *Rural Settlement and Land Use*, Hutchinson, London.
- CHISHOLM, M., 1973. The corridors of geography, *Area*, 5, 43.
- CHORLEY, R. J., 1962. Geomorphology and general systems theory, *Professional Paper 500-B*, United States Geological Survey, Washington.
- CHORLEY, R. J.-HAGGETT, P. (szerk.), 1965. *Frontiers in Geographical Teaching*, Methuen, London.
- CHORLEY, R. J.-HAGGETT, P. (szerk.), 1967. *Models in Geography*, Methuen, London.
- CHORLEY, R. J.-KENNEDY, B. A., 1971. *Physical Geography: a Systems Approach*, Prentice-Hall International, London.
- CLIFF, A. D.-ORD, J. K., 1973. *Spatial Autocorrelation*, Pion Ltd., London.
- COATES, B. E.-JOHNSTON, R. J.-KNOX, P. L., 1977. *Geography and Inequality*, Oxford University Press, London.
- COMPTON, P. A.-PÉCSI, M. (szerk.), 1984. *Environmental Management: British and Hungarian Case Studies*, Akad. Kiadó, Budapest.
- COPOCK, J. T., 1974. Geography and public policy: challenges, opportunities and implications, *Transactions, Institute of British Geographers*, 63, 1-16.
- CULLEN, I. G., 1976. Human geography, regional science and the study of individual behaviour, *Environment and Planning A*, 8, 397-409.
- DACEY, M. F., 1962. Analysis of central place and point patterns by a nearest neighbor method. In K. NORDBORG (szerk.), *Proceedings of the IGU Symposium in Urban Geography*, C. W. K. Gleerup, Lund, 55-76.
- DARBY, H. C. (szerk.), 1936. *An Historical Geography of England before A. D. 1800*, Cambridge University Press.
- DAVIS, W. M., 1906. The content of geography, an instructive study, *Journal of Geography*, 5, 145-60.
- DUNCAN, S. S., 1974. Cosmetic planning or social engineering, *Area*, 6, 259-70.
- EVANS, E. E., 1957. *Irish Folk Ways*, Routledge and Kegan, London.
- FLURE, H. J., 1918. *Human Geography of Western Europe*, Williams & Norgate, London.
- FOX, C., 1932. *Personality of Britain*, Press Board, University of Wales, Cardiff.
- FREEMAN, T. W., 1961. *A Hundred Years of Geography*, Duckworth, London.
- FREEMAN, T. W., 1980. *A History of Modern British Geography*, Longman, London & New York.
- GILBERT, E. W., 1932. What is historical geography?, *Scottish Geographical Magazine*, 48, 129-36.
- GOLD, J. R., 1980. *An Introduction to Behavioural Geography*, Oxford University Press, London.
- GOLLEDGE, R. G.-BROWN, L. A.-WILLIAMSON, F., 1972. Behavioural approaches in geography: an overview, *Australian Geographer*, 12, 59-79.
- GOLLEDGE, R. G.-RUSHTON, G. (szerk.), 1976. *Spatial Choice and Spatial Behaviour*, Ohio State University Press, Columbus.
- GOULD, P. R., 1970. Is statistis inferens the geographical name for a wild goose? *Economic Geography*, 46, 439-48.
- GRAY, F., 1976. Selection and allocation in council housing, *Transactions, Institute of British Geographers*, new series, 1, 34-46.
- GREGORY, D., 1978. *Ideology, Science and Human Geography*, Hutchinson, London.
- HAGGETT, P., 1965. *Locational Analysis in Human Geography*, Edward Arnold, London.
- HARE, F. K., 1977. Man's world and geographers: a secular sermon. In D. R. DESKINS et. al. (szerk.), *Geographic Humanism, Analysis and Social Action: a Half Century of Geography at Michigan*, Michigan Geographical Publication no. 17, Ann Arbor, 259-73.
- HARTSHORNE, R., 1939. *The Nature of Geography*, Association of American Geographers, Lancaster, Pennsylvania.
- HARTSHORNE, R., 1954. *Perspective on the Nature of Geography*, Rand McNally, Chicago.
- HARVEY, D., 1969. *Explanation in Geography*, Edward Arnold, London.
- HARVEY, D., 1973. *Social Justice and the City*, Edward Arnold, London.
- HARVEY, D., 1974. What kind of geography for what kind of public policy?, *Transactions, Institute of British Geographers*, 63, 18-24.
- HERBERTSON, A. J., 1905. The major natural regions, *Geographical Journal*, 25, 300-12.
- HUFF, D. L., 1960. A topographical model of consumer space preferences, *Papers and Proceedings, Regional Science Association*, 6, 159-75.
- HUNTINGTON, E., 1945. *Main Springs of Civilisation*, Wiley, New York and London.
- JOHNSTON, R. J., 1979. *Geography and Geographers*, Edward Arnold, London.
- KATES, R. W., 1962. *Hazard and Choice Perception in Flood Plain Management*, University of Chicago, Department of Geography, Research paper 78, Chicago.
- KING, L. J., 1961. A multivariate analysis of the spacing of urban settlements in the United States, *Annals, Association of American Geographers*, 59, 293-308.
- KIRK, W., 1963. Problems of geography, *Geography*, 48, 357-71.
- KNOX, P. L., 1975. *Social Well-Being: a Spatial Perspective*, Oxford University Press, London.
- LANGTON, J., 1972. Potentialities and problems of adapting a systems approach to the study of change in human geography, *Progress in Human Geography*, 4, 125-79.
- LEWIS, W. V., 1932. The formation of Dungeness foreland, *Geographical Journal*, 80, 258-85.
- LOWENTHAL, D., 1975. Past time, present place: landscape and memory, *Geographical Review*, 65, 1-36.
- LOWRY, I., 1966. *Migration and Metropolitan Growth: Two Analytical Models*, San Francisco.
- MACKINDER, H. J., 1895. *Modern geography, German and English*, *Geographical Journal*, 6, 376-79.
- MACKINDER, H. J., 1919. *Democratic Ideals and Reality*, London.
- MARTIN, A. F., 1951. The necessity for determinism, *Transactions, Institute of British Geographers*, 17, 1-12.
- MASSEY, D., 1975. Is the behavioural approach really an alternative? In D. MASSEY-W. I. MORRISON (szerk.), *Industrial Location: Alternative Frameworks*, Centre for Environmental Studies Conference Paper No. 15, London, 79-86.
- MCCARTY, H. H.-LINDBERG, J. B., 1966. *A Preface to Economic Geography*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- MILL, H. R., 1895. The geographical work of the future, *Scottish Geographical Magazine*, 11, 49-56.
- NEFT, D., 1966. *Statistical Analysis for Areal Distributions*, Monograph 2, Regional Science Research Institute, Philadelphia.
- OGILVIE, A. G., 1922. Some Aspects of Boundary Settlement at the Peace Conference, no. 49 of *Helps for Students of History*, S. P. C. K., London.
- OLSSON, G., 1965. *Distance and Human Interaction: a Review and Bibliography*, Regional Science Research Institute, Bibliography Series no. 2, Philadelphia.
- OLSSON, G., 1969. Inference problems in locational analysis. In K. R. COX-R. G. GOLLEDGE (szerk.), *Behavioural Problems in Geography: a Symposium*, Northwestern University Studies in Geography, 17, 14-34, Evanston.
- ORJORDAN, T., 1976. *Environmentalism*, Pion Ltd., London.
- POCOCK, D.-HUDSON, R., 1978. *Images of the Urban Environment*, Macmillan, London.
- PORTOUS, J. D., 1977. *Environment and Behaviour: Planning and Everyday Urban Life*, Addison-Wesley, Reading, Mass.
- POTTER, R. B., 1979. Perception of urban retailing facilities: an analysis of consumer information fields, *Geografiska Annaler*, 61B, 19-27.
- PRED, A. R., 1967. *Behaviour and Location: Foundations of a Geographic and Dynamic Location Theory*, part I, C. W. K. Gleerup, Lund.

- PRINCE, H. C., 1971, Real, imagined and abstract worlds of the past. In C. BOARD et al. (szerk.), *Progress in Geography*, 3, Edward Arnold, London.
- PRYOR, R. J. (szerk.), 1975, *The Motivation of Migration*, Australian National University, Department of Demography, Studies in Urbanisation and Migration No. 1.
- RAVENSTEIN, E., 1885, The laws of migration, *Journal of the Royal Statistical Society*, 48, 167-235.
- SCHAEFFER, F. K., 1953, Exceptionalism in geography: a methodological examination, *Annals, Association of American Geographers*, 43, 226-49.
- SEMPLE, E. C., 1911, *Influences of Geographic Environment*, New York.
- SMITH, D. M., 1977, *Human Geography: a Welfare Approach*, Edward Arnold, London.
- SMITH, N., 1979, Geography, science and post positivist modes of explanation, *Progress in Human Geography*, 3, 356-83.
- STAMP, L. D., 1947, *The Land of Britain: Its Use and Misuse*, Longman, London.
- STEEL, R. W., 1984, *The Institute of British Geographers: the First Fifty Years*, Institute of British Geographers, London.
- STEEPS, J. A., 1946, *The Coastline of England and Wales*, Cambridge University Press.
- STEWART, J. Q., 1947, Empirical mathematical rules concerning the distribution and equilibrium of population, *Geographical Review*, 37, 461-85.
- STODDART, D. R., 1975, Kropotkin, Reclus and relevant geography, *Area*, 7, 188-90.
- STODDART, D. R. (összeáll.), 1983, *The Institute of British geographers 1933-1983, Special Issue, Transactions, Institute of British Geographers, new series*, 8.
- STOFFER, S. A., 1940, Intervening opportunities: a theory relating mobility and distance, *American Sociological Review*, 5, 845-67.
- TAYLOR, G., 1939, The physiographic control of Australian environment, *Geographical Journal*, 53, 171-92.
- TAYLOR, M. J., 1975, Organisational growth, spatial interaction and location decision-making, *Regional Studies*, 9, 313-23.
- TAYLOR, M. J., THRIFF, N. J., 1979, A plea for the development of a coherent theoretical approach to the geography of enterprise, *Environment and Planning A*, 11, 973-5.
- TAYLOR, P. J.-JOHNSTON, R. J., 1979, *Geography of Elections*, Penguin Books, Harmondsworth.
- THOMAS, E. N., 1960, Areal associations between population growth selected factors in the Chicago Urbanised Area, *Economic Geography*, 36, 158-70.
- THRIFF, N. J., 1981, Behavioural geography. In N. WRIGLEY and R. J. BENNETT (szerk.) *Quantitative Geography: a British View*. Routledge and Kegan Paul, London.
- TUAN, Yi-Fu, 1974, Space and place: humanistic perspectives. In C. BOARD et al. (szerk.), *Progress in Geography*, 6, Edward Arnold, London, 211-52.
- ULLMAN, E. L., 1956, The role of transportation and the bases for interaction. In W. L. THOMAS (szerk.), *Man's Role in Changing the Face of the Earth*, Chicago University Press, Chicago, 862-80.
- WALMSLEY, D. J.-LEWIS, G. J., 1984, *Human Geography: Behavioural Approaches*, Longman, London & New York.
- WARNTZ, W., 1959, *Towards a Geography of Price*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- WHITE, G. F., 1964, *Choice of Adjustments to Floods*, University of Chicago, Department of Geography, Research Paper No. 93.
- WILSON, A. G., 1974, *Urban and Regional Models in Geography and Planning*, Wiley, London.
- WOLPERT, J., 1965, Behavioural aspects of the decision to migrate, *Papers and Proceedings, Regional Science Association*, 15, 159-72.
- WOOLDRIDGE, S. W.-EAST, W. G., 1951, *The Spirit and Purpose of Geography*, Hutchinson, London.
- WOOLDRIDGE, S. W.-LINTON, D. L., 1955, *Structure, Surface and Drainage of South East England*, George Philip, London.
- ZIPP, G. K., 1949, *Human Behaviour and the Principle of Least Effort*, Hafner, New York.

THE GROWTH OF GEOGRAPHY AND THE EVOLUTION OF GEOGRAPHICAL THOUGHT IN BRITAIN

by *Paul A. Compton*

Summary

A Final Comment

Geography is a comparatively youthful discipline, which has not always displayed a confident face to the rest of the academic world. It has never really found a satisfactory core of interest, whether data or methodologically based, around which its many disparate parts can unify. But this is the almost inevitable consequence of the very nature of geography, and its tendency to draw under one umbrella data and methods from various of the systematic disciplines belonging to the natural sciences, social sciences and humanities. Hence the geomorphologist has close affinities with the geologist, the economic geographer with the economist and the historical geographer with the historian. Indeed it has been argued that this is the very strength of geography whose rationale is to bridge the gap between the natural sciences, the social sciences, and the humanities. But at the same time, this catholicism has also set up strong centrifugal forces within the subject. Geographers have rarely been content with merely analysing the data of their own specialism within a strictly spatial context but have wished to delve deeper, and in so doing have been inexorably drawn closer to the systematic discipline that is neighbour to their geographical specialism. An early manifestation of this process was the cleavage between physical and human geography, but it now affects the component parts of human geography as well.

These centrifugal tendencies are well demonstrated by the way in which the Institute of British Geographers is organised. The Institute now works mainly through the medium of 'study groups', each study group representing a conventional systematic branch (urban geography, population geography, industrial geography, biogeography and so on), as well as some of the newer developments within the subject; for instance a feminist's study group has recently been formed. The annual conferences of the Institute are dominated by the meetings of these study groups, who also hold mini-conferences for their own more restricted membership at other times of the year. The result is that there is little in the organisation of professional geography in Britain to counter these centrifugal tendencies.

Given this state of affairs the search for new paradigms or approaches to unify the subject has the paradoxical effect of augmenting the diversity that already exists. After some initial hiatus, each new approach has been absorbed into the existing body of geographical methodology and knowledge. For instance, the quantitative and theoretical revolution created the greatest hiatus of all and set the subject off in a new direction, but the passage of time has tamed this most different of approaches and it now forms an integral part of the essentially empirical research that geographers undertake. Similarly, behavioural geography has become an accepted facet of the discipline complementing rather than supplanting what came before.

In other words, there is continuity within a gradually evolving geographical framework, which is best reflected in the teaching of geography in Britain at the university level. Although long superseded as a dominant paradigm, courses in regional geography are still taught alongside quantitative and statistical methods. Indeed, regional geography is now undergoing something of a renaissance. Some courses are compulsory, but increasingly the student is able to select from a wide range of optional courses, and can specialise in physical or human geography or a combination of the two. He is also able to opt for courses in the conventional systematics or he can select from the more recent additions to the curriculum, such as the geography of development, remote sensing and so on. The range of choice and the degree of flexibility become greater with each passing year, but the discipline still remains strong within education in Britain, if somewhat lacking in coherence. In the final analysis, it will not be the invention of a new paradigm or approach that will hold the subject together but the community of self interest that exists within academic geography. There may well be a lack of cohesion within the discipline in Britain but this is internalised, and a united front is presented to the outside world.

BESZÁMOLÓK

A Szovjetunió Földrajzi Társaságának VIII. össz-szövetségi kongresszusa

A Szovjetunió Földrajzi Társasága 1985. okt. 2. és 6. között tartotta meg VIII. össz-szövetségi kongresszusát az Ukrán SZSZK fővárosában, Kijevben.

A fontos társadalmi és tudományos eseménynek számító kongresszusnak csaknem 1200 részvevője volt. A több mint 60 külföldi delegátus a meghívott szocialista országok földrajzi társaságainak és intézményeinek képviselőiből, ill. a SZUTA Földrajzi Társasága külföldi tiszteletbeli tagjaiból állt. A Magyar Földrajzi Társaságot, ill. a hazai földrajztudományt FÜSI LAJOS főtítkárral vezetésével héttagú delegáció képviselte.

A város festői helyén épült patinás Októberi Palotában megtartott ünnepélyes megnyitón A. F. TRESNYIKOV, a Társaság elnöke köszöntötte a meghívottakat, majd a külföldi delegációk vezetői emelkedtek szólásra. Magyarországról FÜSI LAJOS, a Magyar Földrajzi Társaság főtítkára meleg szavakkal üdvözölte a kongresszust, majd a földrajztudomány terén kifejtett eredményes tevékenységének elismerésül a „Régi magyar térképek” faksimile kiadványának mappáját és emléklapot nyújtott át a Szovjetunió Földrajzi Társaságának. Ezt követően a Szovjetunió Földrajzi Társasága elnökségi tagjai által közösen összeállított — „A szovjet földrajz jelenlegi és távlati feladatai” c. — bevezető előadás hangzott el, A. F. TRESNYIKOV tolmácsolásában. Az előadó nemcsak a földrajzi kutatások legújabb irányzataira és a társadalmi-népgazdasági igények által a földrajz iránt megfogalmazódott megoldásra váró feladatokra irányította a figyelmet, hanem lényegileg a kongresszus tevékenységének főbb kereteit és célkitűzéseit is megjelölte. Az ünnepélyes megnyitó befejezéséként népszerű szovjet művészek magas színvonalú és forró hangulatú előadással köszöntötték a megnyitó részvevőit.

A kongresszus szervezői a meghívottak és a szovjet földrajz legújabb eredményei iránt érdeklődők teljesebb informálása érdekében a SZUTA és a Szovjetunió Földrajzi Társasága közös gondozásában több kiadványt is megjelentetett. „A szovjet földrajz tudományos és gyakorlati feladatai” c. kiadvány a plenáris ülésen elhangzott előadások teljes szövegét tartalmazza. A „Földrajzi kutatások a társadalmi-gazdasági területi rendszerek, népgazdasági komplex programok tervelőkészítése, tervezése és megvalósítása szolgálatában” c. könyv az I. szekcióülés előadásainak és panelbemutatóinak a téziseit tartalmazza. „A földrajztudomány szerepe a népgazdasági komplex agrárprogram megvalósításában” és „A világtenger kutatásának földrajzi problémái” c. kiadványok pedig a II. és a III. szekcióban elhangzott előadások teljes szövegét adják közzé.

Tudományos program

Plenáris előadások. A „Politikai közművelődés” épületében fokozott érdeklődés közepette megtartott egész napos plenáris ülésen neves szovjet földrajztudósok körvonalozták a szovjet földrajz jelenlegi állását, a külföldi — elsősorban a kapitalista országokban meglevő, ill. kibontakozó — kutatási irányzatokhoz való viszonyát; várható fejlődésének szükségszerű és lehetséges főbb irányait, valamint a racionális területhasznosításra irányuló területi tervezés tudományos megalapozását szolgáló komplex kutatásokban betöltött helyét és szerepét. Egyes előadók nyomatékosan hangsúlyozták a (konstruktív, alkalmazott) földrajz kiemelkedő jelentőségét a XII. ötéves terv ösztönző feladatainak megoldásában, különösen a termelőerők területi elrendeződésének tervezésében és ezen belül is megkülönböztetett módon az agrár-

ipari rendszerek (komplexumok) célszerű létrehozásában, fejlesztésében és irányításában.

Több előadó foglalkozott a térképezési munkálatok korszerűsítésének és a népgazdaság számára elengedhetlenül fontos alapvető térképállományok biztosításának kérdésével.

Az előadók nagy teret szenteltek a világűr-kutatással összekapcsolható, ill. azzal párhuzamosan végezhető földrajzi kutatások problémakörének és külön kiemelték azt az igényt, hogy a földrajzosoknak mielőbb konkrétan meg kell fogalmazniuk azokat a főbb kérdéseket, amelyekre végeredményben a világűr-kutatókkal — célszerűen — együttműködve kívánnak válaszokat kapni. Konkrétan megfogalmazott kérdések, ill. kutatási célok nélkül ui. a világűr-kutatással összekapcsolható kozmikus távérzékelés és ürfelvétel-interpretálás technikai fejlesztése könnyen eltérhet azoktól az irányoktól, amelyek a földrajzosok számára (is) kívánatosak és célszerűek lennének. A világűr-kutatás és a földrajz céljainak — bizonyos mértékű — összehangolása és egyeztetése nélkül pedig csak véletlenszerűen, és nem tudatosan előre tervezetten nyerhetők olyan adatok és információk, amelyek a földrajztudomány fejlődésére termékenyítően és ösztönzően hathatnának.

A plenáris ülésen elhangzott előadások között helyet kaptak még Ukrajna és Szibéria természeti erőforrásai célszerű kiaknázásának, ill. környezetvédelmének és -fejlesztésének földrajzi összefüggései, valamint a különböző szintű iskolai és egyetemi földrajzi oktatás általános színvonal-emelésének kérdései és hatékonyságfokozás lehetséges útjainak elemzése, a korszerű földrajzi ismeretek ideológiai szerepének össztársadalmi vonatkozásai stb.

Szekcióülések és panelbemutatók. A plenáris előadásokat (13) követően két napon át szekciól előadásokkal folytatta munkáját a kongresszus. A szervezők, a Frunzében megtartott VII. kongresszushoz hasonlóan, az egyes szekciókban előadásra jelölt témákat nem a hagyományos földrajzi ágazatok, hanem a társadalmi-gazdasági fejlődést elősegítő földrajzi irányzatok szerint állították össze. A különböző helyszíneken megrendezett szekciól előadásokon a korábban meghirdetett témákba tartozó, a népgazdasági célok elérését legjobban szolgáló hagyományos, ill. újszerű kutatási irányzatokat képviselő problémaköröket, kutatási módszereket és eredményeket ismertettek. A 15 perces időtartamra korlátozott előadásokat

követően az adott témában kérdések feltételére, tapasztalatcserére, kiegészítésekre volt lehetőség. Az egyes szekcióülések résztvevői éltek is ezzel a lehetőséggel és a különösen nagy érdeklődést kiváltó előadások után igen aktív eszmecsere, tudományos vita bontakozott ki.

A szekciól előadásokkal egyidőben számos kutató kapott lehetőséget kutatáseredményeinek panel-szerű bemutatására. A kutatáseredményeknek ez az utóbbi időben egyre népszerűbbé és elterjedtebbé váló bemutatási formája szinte vonzotta az érdeklődőket. Ezáltal jó lehetőség nyílt arra, hogy a résztvevők gyakorlatilag teljes keresztmetszetet kapjanak napjaink szovjet földrajzának főbb vonulatairól és egyben közvetlen és elmélyült eszmecsere folytassanak azokkal a kutatókkal, akiknek a munkája érdeklődésüket fokozottabban is felkeltette.

A kongresszus egyes szekcióinak és a hozzájuk kapcsolódó panelbemutatóknak a főbb témakörei az alábbiak voltak:

I. szekció: Földrajzi kutatások a társadalmi-gazdasági területi rendszerek, népgazdasági komplex programok tervelőkészítése, tervezése és megvalósítása szolgálatában.

(Ezt a szekcióülést a Kijevi Állami Egyetem klubtermében tartották meg.)

1. Földrajzi kutatások szervezése, tárgya és feladatai a regionális népgazdasági komplex programok földrajzi megalapozása érdekében.
2. A földrajztudomány feladatai a területi tervezést szolgáló információs rendszer létrehozásában.
3. Racionális természetalkalatis és -hasznosítás mint a népgazdasági tevékenység egyre szélesedő szférája és a földrajztudományok kapcsolódó feladatai.
4. Területi ökonomiai-ökológiai problémák megoldására vonatkozó népgazdasági komplex program kidolgozásának tudományos módszertani alapjai.
5. A Szovjetunió energetikai programjának földrajzi aspektusai.
6. Mezőgazdasági régiók fejlesztését szolgáló népgazdasági komplex program megvalósításának földrajzi megalapozása.
7. Települések szerkezeti fejlődésének és fejlesztésének földrajzi problémái.
8. Rekreációs erőforrások racionális hasznosításának földrajzi vonatkozásai.
9. Népgazdasági komplex programok tervezésének és megvalósításának orvosföldrajzi problémái.
10. Földrajzi ismeretek meghonosodása a KGST III. 2. témában együttműködő tagországok területi tervezési gyakorlatában.

E szekcióban összesen 20 előadás hangzott el, és 123 panelbemutatót tartottak.

II. szekció: A földrajztudomány szerepe a népgazdasági komplex agrárprogram megvalósításában.

(Ezt a szekcióülést az Ukrán SZSZK Tudományos Akadémiája konferenciatermében szervezték.)

1. A mezőgazdasági termeléssel kapcsolatos természetföldrajzi kutatások alapvető feladatai és módszertani sajátosságai.

2. A meliorációs földrajz elméleti és gyakorlati feladatai a Szovjetunió talajjavítási programjának megvalósításában.

3. Agrár-ipari rendszerek (komplexumok) tervezésének, fejlesztésének és irányításának földrajzi megalapozása.

4. Termőföldek racionális hasznosításával kapcsolatos kutatás távérzékeltési módszerei és rendszerszemléletű komplex térképezése.

5. Vízrendezések, vízávezetések által kiváltott helyi, regionális és globális hatások komplex földrajzi elemzése és prognózisa.

6. Talajok gazdasági értékelése, és mezőgazdasági körzetesítés.

7. A geoinformációs rendszer szerepe az agrár-ipari rendszerek (komplexumok) tervezésének és irányításának a korszerűsítésében.

8. Az eróziós folyamatok elleni harc geomorfológiai és hidrológiai alapjai.

9. Sivatagi, félsvatagi területek agroökológiai potenciáljának a feltárása, és a javasolható meliorációs munkálatok földrajzi vonatkozásai.

Ebben a szekcióban az elhangzott 22 előadást 124 panelbemutató kísérte.

III. szekció: A világtenger kutatásának földrajzi problémái.

(Ez a szekció a Tudósok házában végezte munkáját.)

1. „Tengertájan” (morszkoje landsaftovegnyije) — új megközelítési módszer a világtengernek mint rendszernek térbeli szerkezetkutatásában. A tengeri tájak besorolásának legújabb eredménye.

2. Selfővezetek biogeográfiai és tájtanútatása.

3. Self ökoszisztémák struktúrájának és kapcsolatrendszerének modellezése a tengeri természeti erőforrások racionális hasznosításának és védelmének földrajzi megalapozása érdekében.

4. Az óceánok racionális hasznosításának zonális és regionális sajátosságai.

5. Az óceánok és a sarki jégtakarók szerepe a szárazföldek makroklimatikus módosulásában.

6. A tengerhajózás és a kikötői-ipari komplexumok távlati fejlesztésének lehetséges útjai és földrajzi problémáik.

7. Tenger melléki területek társadalmi-gazdasági fejlesztésének földrajzi megalapozása.

8. Tenger melléki rekreációs területek tervezésének és fejlesztésének földrajzi aspektusai.

Az adott szekcióhoz tartozó 22 előadáshoz 76 panelbemutató csatlakozott.

IV. szekció: A földrajz és az ideológiai-politikai nevelés, önképzés és közművelődés kapcsolata.

(Ezt a szekcióülést a Tanítók házában szervezték.)

1. A korszerű földrajztudomány lényege, szerkezete, és a népgazdasági gyakorlatban elfoglalt helye.

2. Korunk földrajza meg a háború és béke kérdésének problematikája.

3. A természet és társadalom közötti kölcsönhatások kutatásának kapitalista módszertani koncepciói: illúziók és valóság.

4. A kapitalista országok regionális politikai döntéseinek társadalmi osztálymeghatározottsága.

5. Világnézeti nevelés a földrajz oktatásának folyamatában.

6. A korszerű földrajzi-ökológiai ismeretek széles körű elterjesztésének és a köztudatban való meghonosításának céljai, feladatai és lehetséges módozatai.

7. A földrajz korszerű oktatásának feltételei, lehetséges módozatai, módszertani kérdései az általános és középiskolákban, valamint a felsőoktatási intézményekben.

E szekcióban a 18 előadáson kívül 76 panelbemutatóra került sor.

A magyar delegáció tagjai elsősorban az I. és II. szekció munkáját kísérték fokozottabb figyelemmel, de a többi szekcióülésnek is mindig volt egy-egy magyar résztvevője, megfigyelője.

A tudományos programmal részben egyidőben, ill. azt követően a rendezők a külföldi delegációk tagjai részére gazdag kulturális programot szerveztek. E sokszínű programból külön is kiemelkedett a kijevi építészeti nevezetességekkel való ismerkedés, a Kijev környéki autóbussz kirándulás, a Nagy Honvédő Háború múzeumában tett látogatás és a dnyeperi oldott hangulatú hajókirándulás.

GALAMBOS J. dr.—GEREI L. dr.—HAHN Gy. dr.

Nagy Világatlasz. Kartográfiai Vállalat, 1985. 424 o.

A magyar kartográfia már sok nemzetközi elismerést aratott kiadványainak sora gazdag tartalmú, igényes kivitelű új atlaszsal gazdagodott. Egyetérthetünk a szerkesztőkkel, akik előszavukban joggal írják: „Meggyőződésünk, hogy ez a mű mérföldkő a magyar térképiadásban, sőt a magyar közművelődés egyetemes történetében is kiemelkedő, maradandó szerepe lesz”. Sok-sok év munkája fekszik ebben az atlaszban, amelynek megjelenését oly régóta várta a szakmai közélet, az oktatás és a nagyközönség egyaránt.

Felépítését tekintve az atlasz megőrizte a jól bevált hagyományokat. A naprendszer, a csillagos égboltot bemutató rajzokat követik a légkör szerkezetének, a Föld belső öveinek és hipszografikus görbéjének ábrázolásai, majd a vetülettan alapfogalmai. Ezt az adatokban gazdag, didaktikus szemléletű hat oldalt különösen oktatási szempontból kell kiemelendőnek tekinteni.

A 15—147. oldalak a térképeké. Összehasonlítva a korábbi Képes Politikai és Gazdasági Világatlasszal két alapvető különbség tűnik szembe. Az első a színek alkalmazása: a korábbi jellegtelen „politikai” színezést felváltotta a földrajzilag jóval értékesebb színfokozatos „domborzati” ábrázolás. A második nagy különbség az ábrázolás részletességében mutatkozik meg: a méretarányok sokkal nagyobbak, különösen az Európától távol eső területekről találunk igen részletgazdag térképeket, néhány területről pedig egészen részletes melléktérképek is készültek.

A vetületválasztás, a területtartó (főleg Lambert-féle) vetületek alkalmazása szerencsés és helyesíthető. A síkrajz gazdag, jelkulcsa világos, egyszerű, önmagában is sok információt hordoz. Jó gondolat volt a vízfolyások vastagságát a közepes vízhozam alapján meghatározni. A domborzatrajz szép, plasztikus, különösen dicsérendő az eljegesedett területek szemléletes elkülönítése. Az atlasz

egyik legnagyobb értéke és újdonsága a tengerfenék domborzatának hallatlanul részletes, modern szemléletű ábrázolása. A névrajz is rendkívül részletes, s ezúttal nem csak a szárazföldek, hanem az óceánok, tengerek területén is. A térképlapok kivitele esztétikus, a fókusz és keresőhálózat „egyesítése” ezúttal is szerencsés. A cím, a méretarány és a mértékléc nem vesz el helyet a tartalomtól.

A térképlapokat 169 ország zászlójának és címerének bemutatása követi, szép kivitelben, majd különleges minőségű papíron egy gyönyörű természetes színezésű Föld-térkép és a kontinensek növény- és állatvilágának ismert, rajzokkal illusztrált térképei következnek. Sokan megkérdőjelezzék ezeknek a lapoknak a szakmai értékét, de vegyük figyelembe, hogy különösen a fiatal korosztály körében kedveltek, akikkel ezeken keresztül a „komoly” térképeket is meg lehet kedveltetni.

A következő 93 oldal statisztika, amely a szokott alapossággal ismerteti először a legfőbb tudnivalókat a Föld országairól, majd tematikusan csoportosítva a földrajzi adatokat. Végül a névadási tudnivalók és a kiejtési útmutató után következik a 147 oldal terjedelmű, mintegy 90 000 nevet tartalmazó névmutató, amelyről ismét csak azt kell mondani, hogy az atlasz egyik nagy újdonsága. Névmutató ui. más atlaszhoz is készül, de ez nem pusztán felsorolja és a keresőháló számával megadja az atlaszban szereplő neveket, hanem ismerteti a névváltozatokat, és sok (főleg nem latin betűs írású) név esetén a kiejtést, ill. fonetikus átírást is. Külön kiemelendő, hogy a Kárpát-medence földrajzi nevinél akkor is közli a magyar névváltozatot, ha az a térképen nem is szerepel ilyen formában.

Minden atlasz értéke és esetleges hiányosságai is csak a mindennapos használat során derülnek ki igazán. Mivel azonban ez az atlasz várhatóan igen

sok kiadást meg fog érni, már az első benyomások alapján szükségesnek látszik néhány apró változtatásra javaslatot tenni.

1. Bár nem szabad telhetetlennek lenni, az nyilvánvaló, hogy tematikus térképek nagyon hiányoznak. Legalább kontinensenként földtani és klimatológiai térképek pótlása szükségszerű lenne.

2. Egyes területek méretaránya túl kicsi. Különösen a szocialista országokról, valamint Ausztriáról, Svájcra 1—1,5 milliós térképekre lenne szükség. Hasonlóképp a Szír-árok vidéke és az USA—Kanada északatlanti partvidéke részletesebb ábrázolást kívánna.

3. Keves a melléktérkép. Sok lapon lenne lehetőség üres tengerfoltok és átfedések helyett egy-egy földrajzilag érdekesebb vidék melléktérképen történő bemutatására.

4. Túlzottan egyformák, nagyon hasonlóak a betűtípusok, főleg a domborzati és közigazgatási nevek különböztethetők meg nehezen.

5. Végig kellene újra gondolni, helyesek-e a névirásnál alkalmazott elvek. Pl. az arab nevek írása teljességgel eltér a magyar írásbeliség és a sajtó általános gyakorlatától, a térképolvasók igényétől

és — tegyük hozzá — műveltségi szintjétől. Hiába adja meg a Névmutató a kiejtést és az ismertebb változatot, azt kevesen lapozzák fel. Oktatási és közművelődési szempontból pedig egyszerűen elfogadhatatlanok olyan nevek, mint pl. „Dimasqh” vagy „Adan” — ugyanakkor következtelenségre vall, hogy pl. a „Nedzsd” vagy „Hidzsáz” nevek fonetikusán vannak írva. Ne felejtjük el, hogy ennek az atlasznak elsősorban a nagyvilág történései iránt érdeklődő, de távoli világrészekbe többnyire el nem jutó emberek igényeit kell kielégíteni, nem logikus tehát azzal érvelni, hogy „ez a nemzetközileg elfogadott írásmód”! A jó megoldás az, amit Kínánál alkalmaztak: közel fonetikus név a térképen, a nemzetközileg ismert (pinjin) írásmódú változat pedig a Névmutatóban.

Összefoglalva az elmondottakat: a Kartográfiai Vállalat világszínvonalú atlaszt adott ki, régi vágyunkat teljesítve. Ezen a recenzius problémafelvető megállapításai sem változtatnak, amelyet különben is pusztán a jobbtítás szándéka vezérelt.

HORVÁTH GERGELY

TATAI ZOLTÁN: Iparunk területi szerkezetének átalakítása.
Kossuth Könyvkiadó, 1984.

Nagy értékű, hiánypótló, a szakmai körökben régen várt dolgozat megjelenítésével nagy szolgálatot tett a Kossuth Könyvkiadó kollektívája azzal, hogy 1984. év végén közreadta TATAI ZOLTÁN több évtizedes tudományos és gyakorlati tevékenységét összegző munkáját. A könyv elsősorban a területfejlesztési szakemberek körében keltett osztatlan sikert és elismerést, de tárgyát, műfaját tekintve szélesebb körök számára is gazdag információt szolgáltat a magyar ipar fejlődéséről, területi szerkezetének 40 éves átalakulásáról. A dolgozat külön érdeme, hogy a szerző rendkívül gondos munkával gyűjtötte össze, foglalta egybe azokat a szélesebb közönség számára ma már alig elérhető információkat, dokumentumokat, amelyek végül is reprezentálják a magyar ipar felszabadulás utáni fejlődésének számos, eddig nem ismert mozzanatát, az MSZMP iparpolitikája gyakorlati megvalósulásának küzdelmes útját.

A szerző nemcsak arra vállalkozott, hogy magát a folyamatot bemutassa, hanem arra is, hogy a

folyamat mögött húzódó politikai, társadalmi, gazdasági tényezőket is analízis alá vegye, s ezáltal dolgozata a szűkebb „területi” problematikát tárgyaló művektől eltérően politikai, ideológiai töltésűvé vált, s ez nagy erénye a munkának.

A könyv szerzője meggyőzően mutatja be, hogy az iparfejlesztés szorgalmazása, az iparilag elmaradott térségek fejlesztésének akciói kezdettől fogva a hazánk felemelkedését sürgető Kommunista Párt alapvető politikai törekvése volt. TATAI ZOLTÁN számos ténnyel igazolja, hogy az iparosítási program meghirdetésében, és a célok végrehajtásában a közvetlen gazdasági tényezőknek számottevő szerepe volt.

A szerző a címszerűen jelzett munkáját 10 fejezetre taglaltan mutatja be. Külön fejezeteket szentel az MSZMP területfejlesztési politikájának bemutatására. E rövid, de annál értékesebb fejezet szemléletesen tükrözi az MDP, ill. a MSZMP következetes politikáját, amelyet az 1950-es évektől napjainkig folytatott a termelőerők területi arányai-

nak tervszerű átalakításáért. Nagyon is igaza van TATAI ZOLTÁNNak abban, hogy az iparilag elmaradt térségek iparosítását szolgáló politikai szándék nem egyszerűen a gazdasági fejlettségi szintek térbeli elteréséből fakadó társadalmi feszültségek feloldását célzó „politikai akció” volt, hanem ennél hosszabb távra kiható gazdaságpolitikai elhatározás, amely körültekintően figyelembe vette az egyes országrészek eltérő potenciális adottságaiból fakadó hatékonysági elemeket is. Számolt az erőforrásainak korlátozottságaival, s ezek ellensúlyozására tudatosan elősegítette a kisebb ráfordításokkal elérhető ipari kapacitásbővítések sokrétű formáit. Törekedett arra, hogy a meglévő ipari központok mellett új ipari bázisok alakuljanak ki a korábban tisztára agrár jellegű térségekben is. E politika felismerte, hogy a nagy agrár sűrűségű térségekben a mezőgazdaság szocialista nagyüzemi gazdálkodása következtében felszabaduló munkaerő lehetőleg helyi lekötéséhez nemcsak a társadalmpolitikai, hanem hosszú távú gazdaságpolitikai érdekek fűződnek.

A szerkezetileg is jól tagolt dolgozatában TATAI ZOLTÁN bő teret szentel az ipartelepítés elvi és módszertani kérdéseinek felvázolására. Megállapításai, tételes megfogalmazásai korszerűek, találkoznak a területfejlesztés elvi és gyakorlati kérdéseivel foglalkozó szakemberek többségének véleményével.

A szerző helyesen ír arról, hogy pl. a területi arányosság nem valami „abszolút követelmény”, nem valamiféle „végső cél”-ja a területfejlesztési tevékenységnek, hanem a termelőerők olyan térbeli kapcsolatának tervszerű kialakítását érti, amely céljainknak megfelel, összhangban van gazdasági és területi adottságainkkal és össztársadalmi érdekeket szolgál.

A területi folyamatok lassan változnak, ám a változások állandóak, s egyes térségek, települések kerülhetnek abba a helyzetbe, hogy nemkívánatos feszültség forrásává válnak (pl. depressziós ágazatok telephelyei). Ezért tehát, a területi arányosság követelményének állandó felszínen tartása fontos eleme a területfejlesztési tevékenységnek. Éppen a területi folyamatok változásának üteme teszi indokoltá, hogy a tervszerű változtatást csak a fokozatosság elvének érvényesítése árán lehet véghezvinni.

Fontos követelmény az is, hogy az ipar területi arányainak kialakításához kellő megfontoltsággal kezeljük a koncentráció és a decentralizáció kérdését. Erről a kérdésről a nézetek eléggé eltérők

szakmai körökben, a felfogások időnként is változtak. A 60-as évek elején az a nézet tartotta magát, hogy nagyméretű, komplex ipari üzemek vidéki letelepítésével lehet áttűtő erejű sikereket elérni az elmaradt térségek gazdasági felemelkedésben. A tapasztalatok azonban nem igazolták ennek az ipartelepítési módszernek egyedüli helyességét. Éppen TATAI Z. mutat rá, hogy a vidéki ipartelepítési akciókban gyakran apró termelési részfolyamatok vidéki allokációival lehetett viszonylag olcsón, a meglévő adottságok ésszerű kihasználásával számos vidéki kisipari bázist kiépíteni, amely a későbbiek során az adott térségnek vagy településnek igazi ipari karaktert is adott. A szakemberek körében még ma is tartja magát az a nézet, hogy az ipar széttelepülése, a vertikumok megbontása, egysíkú ipari profilok vidékre irányuló áttelepítése nem gazdaságos, mert meghosszabbodnak a szállítási távolságok, s a végtermék-ráfordítások megnövekednek. A gyártástechnológiától, terméktől, telephelytől függően ilyen eset előfordul, de éppen TATAI Z. hoz fel számos példát annak igazolására, hogy a vidéki ipartelepítés igen is gazdaságosan is megvalósítható.

Rendkívül figyelemre méltóak azok a gyakorlati tapasztalatok és a levonható következtetések, amelyeket a szerző összegez az eltelt mintegy 20 éves ipartelepítési gyakorlatból. Gyakorlati példákön keresztül bemutatja az iparosítás során alkalmazott módszereket, eljárásokat. Utal azokra az eltérő érdekviszonyokra, amelyek az ipartelepítésben érintett szervezeteket, intézményeket, tanácsokat jellemezték. Különösen szemléletes a budapesti ipar kitelepítésére hozott intézkedések végrehajtása során szerzett tapasztalatok bemutatása. A főváros történelmileg kialakult gazdasági-társadalmi-kulturális túlsúlyának mérséklésére hozott intézkedések nem véletlenül a gazdasági, ezen belül ipari súlyának csökkentését célozták. A központi intézkedések — a kategóriába sorolás, a kitelepítéshez nyújtott állami támogatás — nem mindig találkozott az érintett iparvállalatok érdekeivel. Gyakran egyéni érdekek és érzelmek szálltak szembe iparpolitikai, településpolitikai, várospolitikai érdekekkel.

A fővárosi ipar a felszabadulást követően területileg eléggé szétaprózott, egyes telepeket illetően korszerűtlen volt. A tömeges lakásépítés területelőkészítése s egyéb városrendezési okok miatt kellett sort keríteni elavult telepek vidékre irányuló telepítésére, ill. a fővároson belüli áttelepítésre. Gyakran a hagyományokhoz, a megszokotthoz

való ragaszkodás, a beruházási javak korlátozott volta akadályokat támasztott a főváros iparának korszerűsítése, területi szerkezetének átalakítása elé.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy egyes ipari profilkorvidékre való telepítése több haszonnal is járt. Egyrészt a fővárosban megszűnő korszerűtlen telepek felszámolása elősegítette a városrendezési feladatok megoldását, a tömeges lakásépítési program végrehajtását, másrészt a vidékre települt üzemrész vagy termelési profil az esetek nagyobb hányadában technológiailag megújult, korszerűsödött, s nem ritkán gazdaságosan termelő önálló gyáregységgé nőtt, harmadrészt a befogadó település számára új munkaalkalmat teremtő gazdasági bázissá vált. Ily módon tehát a budapesti ipar egy részének kitelepítésére hozott központi intézkedések egyidejűleg szolgálták a fővárosi ipar és a vidéki térségek érdekeit is.

A vidéki iparosítás nagy akcióprogramja — különösen kezdetben — nem volt ellentmondásmentes. Az ipari üzemek letelepedéséért „versengő” tanácsok egyike-másika nem tudta azokat a feltételeket megteremteni, amely a kitelepülő ipari tevékenység zavartalan működéséhez szükséges lett volna. Gyakran hiányzott a megfelelő infrastruktúra, a vezető szakemberek letelepedéséhez szükséges lakás, a működéshez szükséges munkaerő ugyan az esetek többségében adva volt, ám a szakmai képzettségi színvonala kívánivalót hagyott maga után. A kezdeti nehézségek nem ritkán abban jutottak kifejezésre, hogy akadozott a termelés, a hatékonyság igen alacsony szintű volt.

A befogadó tanácsok később egyre inkább felismerték, hogy a modern ipari termelés feltételeinek a megteremtése jelentős anyagi ráfordítást, előkészítő munkát és gondos előrelátást követel meg. Így a későbbiekben — s erre TATAI Z. számos példát hoz fel — már jó előre gondoskodtak többek között a szakembergárda kiképzéséről, a megfelelő feltételek megteremtéséről.

A vidéki térségek iparosítása nemcsak az ipar területi szerkezetének átalakításával járt együtt, hanem alapvető változásokat hozott létre a településrendszer szerkezetében is. Ennek a szerkezeti elmozdulásnak legfőbb jellemzője az volt, hogy kiváltotta, majd felerősítette az újkori modern urbanizáció második magyarországi fázisát, megeremtette a városodás és a városiasodás gazdasági hátterét. E folyamat azzal járt, hogy az 50—60-as években a szocialista iparosítás hatására erőteljes

volt a hagyományos ipari tengely mentén a városi népesség növekedése. Ebben a növekedésben a főváros mellett az 5 vidéki nagyváros osztozott leginkább, mellettük új, szocialista városok tagolódtak be a magyar városálózatba. A kohászati, energetikai és vegyipari bázisok kiépítése rendszerint új városok létrehozásával járt együtt. A 60-as évtized elején a II. ötéves terv az ipar arányosabb területi elhelyezését írta elő. A főváros ellenpólusaként kiemelt 5 nagyváros mellett vidéki, elsősorban az alföldi középvárosok fejlesztése került előtérbe (Nyíregyháza, Szolnok, Kecskemét, Csongrád, Szentes, Békéscsaba, Baja).

A 60-as évtized második felében — a III. ötéves terv időszakában — tovább folytatódott a vidék iparosítási programja, s újabb és újabb térségek közép- és kisvárosai növekedése gyorsult fel. A IV. és az V. ötéves terv időszakában szigorodtak a hatékonysági követelmények a gazdaság minden kategóriájában, így az iparban is. A célok között azonban változatlanul elsőrendű volt, hogy az iparilag kevésbé fejlett térségek növekedése gyorsabb legyen. A terv kiemelt jelentőséget tulajdonított a kis- és középvárosok fejlesztésének. Ennek következtében a 70-es évtizedben, különösen annak második felében, a városiasodás fokozatosan terelődött át a kis- és középvárosokra. Ez időszakban a főváros népességének növekedése lelassult, gyakorlatilag megállt, a megyeszékhely városoké és a kisvárosoké felgyorsult.

A 70-es évtized második felében éppen a Területfejlesztési Alap támogatásával számos jó közigazgatási adottságú nem városi jogállású településben létesült ipari üzem. Ennek hatására az ország több térségében felgyorsult a falusi települések fejlődése is. Ez összefüggött azzal is, hogy megerősödött az ipar és a mezőgazdasági termelés területi kapcsolata. Ennek hatására az urbanizáció fokozatosan teret nyert a falusi szférában.

Teljesen igaz van TATAINAK, amikor megállapítja: „Az utóbbi negyedszázadban az ipar tudatos, tervszerű területi fejlesztése jelentősen hozzájárult a városiányos térségekben a fejlesztésre alkalmas centrumtelepülések dinamikus növekedéséhez, a települések várossá fejlődéséhez.” Hadd tegyem hozzá, hogy a vidéki iparosítás nemcsak a gazdasági növekedés számára, nemcsak a népesség foglalkoztatási színvonalának emelkedése szempontjából volt fontos, hanem jelentősen hozzájárult a vidék általános felemelkedéséhez, a tágabban értelmezett életkörülmények meg-

változásához, a népesség kulturális és műveltségi szintjének növekedéséhez.

TATAI ZOLTÁN könyve tudományos igényességgel mutatja be a magyar ipar területi szerkezetének negyedszázados változásait, e változásoknak a gazdaság és a társadalom más szféráira is kiható eredményeit. Megismerhetjük a könyv olvasása alkalmával az MSZMP általános iparpolitikája mellett a területi politika célrendszerét, a célokhoz vezető utakat és módszereket. A könyv egyben rendszerbe foglalja az ipartelepítési tényezőket, azok időbeli változásait, a — tudomásom szerint — elsőként foglalja össze az ipar, és a környezetvéde-

lem kapcsolatrendszerét, az egyes ágazatok környezetszennyező hatásait (bányászat, kohászat, villamosenergia-ipar, építőanyagipar, könnyűipar, élelmiszeripar, vegyipar, gépipar). Rámutat az egyes ágazatokban keletkezett veszélyhatásokra és azok mérséklését célzó feladatokra.

A stílusos, olvasható munka tétéles megállapításai adatokkal jól alátámasztottak. Az irodalmi utalások és a bibliográfiai felsorolás arra utal, hogy TATAI ZOLTÁN ebben a munkájában az irodalmi feltárást is elvégezte, amely nagyban emeli a könyv hasznát, értékét.

BOROS F. dr.

A magyar mezőgazdaság európai összehasonlításban

KSH, Budapest, 1985, 207 o.

Hazánkban manapság fokozott az érdeklődés a mezőgazdaság iránt. Az elmúlt évtizedek gyors mezőgazdasági fejlődése, az elért eredmények, a mezőgazdaság súlya áruexportunkban mindenképpen indokolják ezt az érdeklődést. Szükségszerűen felvetődik azonban a kérdés, vajon jogos-e büszkeségünk, amikor ezekre az eredményekre gondolunk. Hogyan állja meg helyét a mai magyar mezőgazdaság nemzetközi összehasonlításban? Elsősorban erre a kérdésre keres választ a KSH új kötete.

A vállalkozás már egy megkezdett munkát folytat. 1973-ban a KSH mezőgazdasági statisztikai főosztályán elkészült a „Nemzetközi adatok az élelmiszergazdaságról” c. 200 oldalas adatgyűjtemény. Ebben a magyar mezőgazdaság helyét több mutató alapján 15 európai országhoz viszonyítva próbálták meghatározni. Az összesítést 7 növény természetlaga és 5 állati termék fajlagos termelése alapján pontozással alakították ki az 1948—52, az 1961—65, és az 1966—70 közötti évek átlagára. A kiadvány tanulságos következtetése az volt, hogy Magyarország helye a nemzetközi rangsorban a jelentős színvonalemelkedés ellenére sem változott.

A nemrég megjelent kötetben több szempontból is bővebb és alaposabb elemzést kapunk a hetvenes évek mezőgazdaságáról. Az országok számát 23-ra bővítették, növelték a felhasznált adatok és mutatók számát, ezenkívül új matematikai-statisztikai módszerekkel, számítógépes feldolgozás segítségével kísérelték meg meghatározni Magyarország helyét egy összevont európai rangsorban. A

számításoknál a tartalmi azonosság kedvéért kizárólag FAO-adatforrásokra támaszkodtak.

A munka legfontosabb következtetése, hogy a magyar mezőgazdaság az 1969 és 1971 közötti években elért intenzív fejlődésének eredményeképpen javította helyzetét az európai országok rangsorában.

A kötet először három témacsoport — „a mezőgazdasági termelés feltételei”, „a mezőgazdasági termelés színvonala”, valamint „a mezőgazdasági termékkel való ellátottság foka” — mutatói alapján ismerteti Magyarország helyezését a 23 ország között. A részletes elemzés után a szerzők a faktoranalízis módszerének alkalmazásával alakítják ki az európai országok abszolút rangsorát, utána pedig klaszterelemzéssel végzik el az országok csoportosítását.

A figyelem felkeltése érdekében íme a legfontosabb megállapításaik.

A magyar mezőgazdaság gazdasági fejlettségének megfelelő termelési feltételekkel rendelkezik. A mutatók közül pl. az egy lakosra jutó mezőgazdasági területünk szerint a hetedik helyen, a fajlagos műtrágyafelhasználásunk szerint az élmzőnyben, de a területhez viszonyított traktorállomány szerint az utolsó helyen állunk.

A mezőgazdasági termelés eredményei figyelemre méltóak. Az 1 ha mezőgazdasági területre jutó gabonaegységben összesített növénytermelésben hazánk 1971—75-ben a hatodik, míg 1976—80-ban a negyedik. A legelőkelőbb a kukorica és a gabona-termelésben elért hetedik helyezésünk. A mezőgaz-

dasági területre vetített állati termék előállításában hazánk 1969-ben a tizenhatodik, míg 1981-ben a tizenharmadik.

Külkereskedelmünk helyzetét jól jellemzi, hogy rajtunk kívül csupán hat országban van mezőgazdasági termékekből kiviteli többlet.

A mezőgazdasági termékekkel való viszonylagos ellátottságunk gabonából, zöldségből, gyümölcsből és sertéshúsból az első harmadban biztosít helyet számunkra, míg marhahúsból, tejből, cukorból csupán a mezőny második felében vagyunk. Gabonaegységben összesítve azonban hazánk egy főre jutó mezőgazdasági termelése magas, Európában csak Dánia és Írország előz meg bennünket.

A mezőgazdaság termelékenysége a hetvenes években nagymértékben növekedett, de így is csupán a középmezőnyben helyezkedünk el.

Az összesített rangsorban Magyarország helyezése a termelési feltételek faktor szerint az 1968—71-es évek átlagához képest csak egy hellyel javult, a 14-ik helyről a 13-ra, míg a termelési színvonal faktor alapján három hellyel, a 12-ik helyről a 9-ikre. Az európai országok csoportosítása kimutatja, hogy Belgium—Luxemburg, Nagy-Britannia, Hollandia és Norvégia egy kedvezőbb helyzetben levő csoportot alkot, míg a többi ország, köztük Magyarország is, két egymáshoz közeli csoportban helyezkedik el.

A KSH új kiadványa a legtöbb segítséget a magyar mezőgazdaság helyének megítéléséhez adja,

de számos más lehetőséget is kínál. Felhívja a figyelmet néhány olyan ellentmondásra, mely az adatokból kitérnek, pl. a mezőgazdasági célú termelőeszközök export—importjának egyensúlytalanságára, vagy a szarvasmarha-tenyésztés gondjaira. (Az egy állatra jutó marhahústermelésben 1969-ben az elsők, 1981-ben a hatodikak voltunk, míg az egy ha területre jutó állomány szerint hátul kullogunk.)

A kötet természetesen tartalmazza a többi európai ország helyét a rangsorokban, így alkalmas bármely más ország mezőgazdasági színvonalának felmérésére. Az elemző részt 91 alapadatot és 71 mutatót tartalmazó táblázat egészíti ki, mely lehetőséget ad további kutatások, összehasonlítások és elemzések végzésére.

A KSH 1985 nyarán megjelent kötete rendkívül hasznos adatokat és figyelemre méltó elemző megállapításokat tartalmaz. Használata elengedhetetlen mind a mezőgazdasággal foglalkozó kutatók, mind a gazdaságföldrajzot tanító oktatók számára. Ne feledkezzünk meg azonban arról, hogy akár Magyarország, akár más országok helyzetének megítéléséhez számos nem számszerűsíthető információra is szükség van, így az adatokat mindig ki kell egészítenünk egyéb gazdaságföldrajzi, politikai és társadalmi ismereteinkkel.

PERGER ÉVA

**A. PECCEI: Kezünkben a jövő.
A Római Klub elnöke a világproblémákról.
Gondolat Kiadó, Budapest 1984, 193 o.**

Ezt mindenkinek el kellene olvasnia! — fogalmazódik meg önkéntelenül az emberben, amikor a végére érve leteszi AURELIO PECCEI könyvét. (A mű eredeti címe: One Hundred Pages for the Future — Száz oldal a jövő érdekében.) Az emberiséget jelenleg fenyegető veszélyekről ilyen átfogó szemléletű, sajátos és egyben komplex megközelítésű, lebilincselően érdekes olvasmányt — amely „mellesleg” mindenki számára érthető és magával ragadó stílusban íródott — régen nem vehetett kezébe az olvasó.

A nemrégiben elhunyt olasz tudós „valami nagyon fontosat értett meg, valami olyat tud,

amiről nem lehet hallgatnia egy napig sem, amiről beszélnie kell.” — írja PECCEI szorongató gondolatai elé BOTOS KATALIN a magyar kiadás bevezetőjében.

A világ globális, az egész emberiségre mind nagyobb erővel ható gondjai a 70-es évek derekán kezdtek sűrűsödni, s a 80-as évek elejére sok tekintetben igen nehéz, súlyos problémákkal terhes helyzet alakult ki. Világossá vált, hogy az emberiség jelenlegi döntéseinek, cselekedeteinek sokkal több múlik, mint valaha: Hagyja-e az egyre nagyobb veszélyekhez vezető politikai, gazdasági, társadalmi és nem utolsósorban természeti folyamatokat

továbbra is érvényesülni, s ezzel katasztrófa felé sodródni a földi életet, vagy megpróbál merész módon az eddigiektől alapjaiban eltérő, új fejlődési pályára áttérni? Csak ez utóbbival van esélye a szerző szerint annak, hogy a mai negatív tendenciák megállíthatók majd lassan megfordíthatók legyenek. PECCEI ebben látja fennmaradásunk talán egyetlen biztosítékát.

A könyv két részből áll. Az elsőben (Az emberiség felemelkedése és lehanyatlása) a szerző az ember földi megjelenésének és — az élet rendkívül hosszú kialakulási folyamatához képest példátlanul gyors — felemelkedésének áttekintése után megállapítja: a legutolsó száz évben az ellentmondásosan — és területileg rendkívül egyenlőtlenül — végbemenő ipari, majd tudományos-technológiai forradalmak hihetetlenül gyorsan vezettek a fejlettség (és elmaradottság!) világot eltorzító szintjeihez. A huszadik század második felében pedig elértük azt az állapotot, amikortól kezdve „az ember fenomenális hatalomra tett szert, amely felülmúlta tudását, s többé már nem volt képes sem azt, sem önmagát megfelelően kontrollálni” — ideértve mindenekelőtt a fegyverrel való önelpusztítás képességét.

Pedig erre az ellenőrzésre most van csak igazán nagy szükség, hiszen „az embernek, akár akarja, akár nem, az a rendeltetése, hogy vezesse a Föld evolúciós folyamatát és mutassa az utat az egyetemes tökéletesedés felé” — idézi PECCEI HUXLEY-t. Ehhez a rendeltetéshez viszont nélkülözhetetlen, hogy az ember urala legyen jövőjének, ismerje a majdan lezajló folyamatok fő irányait, s képes legyen azokat jó irányban befolyásolni. Az ebből következő felismerés — ti., hogy az emberiségnek közös a sorsa — mind nyilvánvalóbb. Napról napra fokozódik a társadalmi rendszerek bonyolultsága, egyre erősebb az országok egymásra utaltsága. Mind sokrétűbb és áttekinthetlenebb természeti—technikai, gazdasági—politikai kapcsolatrendszerrek fűzik össze őket, s egymással való kapcsolatukat összefonódottságuk jelentős mértékben befolyásolja — jó és rossz értelemben egyaránt.

A világ egységessége — az alapvető ellentmondások, konfliktusok súlyosbodásával terhelt — ily módon már ma is valóság, aggodalomra ad okot viszont az a — már-már kaotikus — forma, ahogyan ez az egység fennáll.

PECCEI hanyatlásunk tíz legfontosabb tényezőjének a következőket tartja: 1. a demográfiai rob-

banás, 2. a hatalmas emberi tömegek elemi szükségleteinek kielégítését célzó tervek és programok hiánya, 3. a bioszféra tönkretétele és elpusztítása, 4. a világgazdaság állandósuló válsága, 5. a világ mind nagyobb mérvű militarizálódásával egyre veszélyesebb irányba forduló párosuló fegyverkezés verseny, 6. a túlszűfolttság és az önző anyagiasság miatt mind jobban elmérgesedő társadalmi bajok, 7. a technika és a tudomány anarchikus fejlődése, 8. az elöregedett és rugalmatlan intézmények, 9. a kelet—nyugati szembenállás és az észak—déli szakadás az országcsoportok között, 10. a megfelelő erkölcsi és politikai irányítás hiánya.

A felsorolt tényezők (amelyek tetszés szerinti elemekkel bővíthetők, de végső soron valamiképpen visszavezetnek a fentiekhez) külön-külön is súlyos bajok okozói, egymással való kölcsönhatásuk miatt pedig roppant fenyegetést jelentenek számunkra.

Bár a szerző több esetben — valószínűleg tudatosan — túlságosan kiélezi a sötét gondolatok egy részét (pl. tartósan véli a gazdasági válságot és a demográfiai robbanás ütemét), a fegyverkezéssel, a bioszféra rombolásával kapcsolatos megállapításai feltétlenül helytállóak. Reméli azonban, hogy a veszélyek mind szélesebb körű felismerése és az ellenük való aktív cselekvés elterjedése végül is megteremti a jobb jövő kibontakozásának az esélyét.

Ez a remény hatja át a könyv második részét. (Egyenes és keskeny ösvény az újjászületéshez.) Ebben a tennivalókat három mondatban fogalmazza meg: 1. Globális politikák és stratégiák alkalmazása. 2. A világ kormányozható állapotba hozatala. 3. Meg kell tanulni a világ kormányzását, amelynek előfeltétele, hogy megtanuljuk saját magunk kormányzását.

A kívánatos tennivalók részletezésétől eltekintve — amelyekről úgyis csak a könyv elolvasása után lehet elgondolkodni — e sorokban csak PECCEI globális szemléletét, idejekorán elhangzó figyelmeztetéseit, mely humanizmusát és haladékan tenniakarását említem mint fő erényeit. Javaslaiban — valószínűleg nem tudatosan, de szemléletéből fakadóan nem is véletlenül — több esetben fellelhetők olyan elemek, amelyek a marxizmus klasszikusainál a kommunizmus emberi viszonyait jellemzik (pl. „Nézetem szerint az ember nagy kalandjának az az igazi célja, hogy olyan világot teremtsünk, amelyben virágba szökkennek legjobb tulajdonságaink,

miközben kölcsönös megértés uralkodik az emberek között és eggyé válunk a Természettel", hogy csak egy gondolatát idézzük).

Mulhatatlan érdeme, hogy felráz, nyugtalanít, cselekvésre serkent minden józan gondolkodású embert szűkebb és tágabb környezetében egyaránt. Művét mindenekelőtt a testben vagy lélekben fiataloknak ajánlja, bennük látja a jövő egyedüli reményégeit.

A remek könyvet több hatásos abra, táblázat és piktogram egészíti ki. Sajnos, a földtörténeti korokat, korszakokat, valamint az élet fejlődését bemutató ábrák szövegében durva fordítási hibák vannak

(pl. a Karbon helyett „Széntartalmú”, a Hüllők helyett „Csúszómászók”, a Nyitvatermők helyett „Csupaszmagvúak” szavak szerepelnek). A Római Klub elnökének kitűnő könyve jóval gondosabb szaknyelvi lektorálást érdemelt volna!

Ha az utóbbi években megjelent művek közül valamit igazán lehet elolvasásra ajánlani, akkor AURELIO PECCEI szemléletformáló könyve — nemcsak geográfusok vagy egyéb, tudományos tevékenységgel foglalkozók, hanem mindenki számára — feltétlenül az.

TINER TIBOR dr.

Budapest és a megyék földrajza

Szerkesztette: DR. FRISNYÁK SÁNDOR.
Tankönyvkiadó, Budapest, 1984, 397 o.

Nemcsak a nagyvilág ismerete jelent egy nép számára szellemi és gazdasági tőkét, hanem még inkább a szűkebb környezet, a haza (megye, város) módszeres, tudományos kutatása.

Az ilyen jellegű igényes összeállítások közül (a tankönyveken és a tankönyvként használt segédkönyveken túl) a szakemberek jól ismerik FÉNYES ELEK: Magyarország leírását. Az Osztrák—Magyar Monarchia írásban és képen, Magyarország megyéi és városai, valamint a Magyarország megyéi sorozat eddig megjelent köteteit. Egyik sem volt kifejezetten földrajzi munka, forrásértékük mégis alapvető fontosságú.

Ezek után felfokozott reménnyel veszi kezébe az olvasó az ismertetésre szánt kötetet, mert az már nevében hordozza alapvető szándékát, a földrajz kutatási módszereinek alkalmazását. Írói — négy kivételével — főiskolai oktatók. Nem rajtuk és a szerkesztőn múlott, hogy átgondolt célkitűzéseiket nem sikerült maradéktalanul teljesíteni.

Minden fejezet négy egységre tagolódik, vizsgálva a térség természetföldrajzát, népességi viszonyait, gazdasági életét, településviszonyait. Egy ellentmondás éppen ebből a tematikából adódik, hiszen a fegyelmezett azonos terjedelmet (megyénként 16—24 oldalt) egyes esetekben csakis bizonyos tények lexikális közlésével lehetett betartani. Megyeink különböző nagyságúak és kutatottságuk szintje ugyancsak eltérő. Sajátos vonásaik, eme korlátok miatt, nem kaphattak megfelelő hangsúlyt.

Az elsősorban a tanító- és tanárképző főiskolák számára megjelent, indokolatlanul alacsony példányszámú, és már régen elfogyott kötetben csakis összevonásokkal lehetne néhány további gondolatnak teret biztosítani. Ez az ábrák esetében, pl. az aktív keresők megoszlásánál elérhető, ahol a kép a legtöbbször rokonságot mutat. Hasonlóan kell eljárni az Alföld talajterképének ábrázolásakor. Egységesíteni kell a települések regionális szerepkörét tárgyaló ábrák jelmagyarázatát. Magyarország tájai címmel összevont ábra segítene az oktatási cél elérésében, mert a jelenlegi forma hibás, amennyiben csak hét megyében találunk tájhatáros térképvázlatot. Ezért ítélnéjük az ábrák számát összesen soknak, egészében viszont kevésnek. A nyilvánvaló terjedelmi korlátok megalkuvásra kényszerítettek.

A további általános észrevételek ugyancsak maradéktalanul egy esetleges újabb kiadás finomítását kívánják szolgálni, mert nem engedhetjük meg magunknak, hogy a hiányt pótló és helyes koncepcióval felépített „Budapest és a megyék földrajza” csak egyszer jelenjék meg, s akkor is olyan kevés példányszámban, ami már a kiadás értelmét teszi vitathatóvá.

A főváros és minden megye bemutatása után irodalmat találunk. Azokban vagy szerepel a tulajdonképpeni előd, a „Magyarország megyéi és városai” c. kötet, vagy sem, holott minden szerző használta azt. Budapest irodalomjegyzéke összesen

7 (hét!) tételt tartalmaz. Újabb oldalakat nyerhetne a kötet, ha egy irodalmi felsorolást adna az utolsó lapokon, fenntartva a megyenkénti bontást és ahol minden alapvető forrásmunka, kiemelt módon, mindössze egyszer szerepelne.

Tartalmi vonalon a 22 oldalnyi Budapestről szóló fejezet, annak is különösen a 32 sorban összefoglalt negyedik része kevésnek bizonyul. Fővárosunk településszerkezete ennél többet érdemelne. Heves megye természetvédelmi területei túlzott kiemélést kaptak.

Úgy érezzük, hogy pl. a 30., 39. és 332. oldal ábráinak jelmagyarázata kiegészítésre szorul. Néhány térképen (65., 66. o.) okvetlenül fel kell tüntetni a legfontosabb települések helyét, vagy arányosan elosztani azokat (100. o.). Minden esetben szükséges a forrás pontos feltüntetése a

geológiai, vagy talajtérképeknél (1. Heves és Tolna megyét).

A szerzők körültekintő munkát végeztek. Különösen hasznosak azok a sorok, táblázatok, ahol megyéjükből kilépve országos keretek között helyezték el területük mezőgazdaságát vagy kiemelkedő ipari létesítményét (59., 78., 86., 318. o.). Minden megyénél ez a hely lenne a legalkalmasabb az említett sajtóságok összegyűjtésére.

A gondosan szerkesztett, s így könnyen áttekinthető kötet igazi haszna a magyar földrajzi szakirodalomnak és különösen Magyarország földrajzának tanításakor kamatoztatható. Szorgalmaznunk kell e hasznos kötet további kiadásait, miközben a szükséges módosításokat célszerű elvégezni.

KOROMPAI GÁBOR dr.

TÁRSASÁGI KÖZLEMÉNYEK

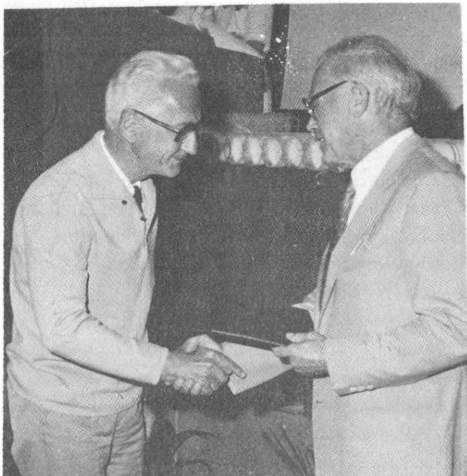
A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG
109., TISZTÚJÍTÓ KÖZGYŰLÉSE
Zalaegerszeg, 1985. június 25.

Hazánk felszabadulásának 40. évfordulója esztendejében első alkalommal tartott társaságunk tisztújító közgyűlést vidéken, megyeszékhelyen, Zalaegerszegen, ahol egyben — június 24. és 25. között — szokásos évi vándorgyűlését is rendezte.

Ennek megfelelően csaknem 300 tag, ill. meghívott jelent meg az ország minden zugából, képviselve az általános, közép- és főiskolákat, egyetemeket, valamint különböző tudományos intézményeket.

A vándorgyűlés és a közgyűlés közös rendezvénye a június 25-i délelőtti tudományos ülésszak volt, s csak ennek lefolyása után kezdődött meg a közgyűlés érdemi munkája.

Az elnöki teendőket PÉCSI MÁRTON, a társaság elnöke látta el, a jegyzőkönyvet PATAKI BÉLA PÁL, társaságunk titkára vezette, hitelesítésére pedig az elnök MAROSI SÁNDOR és VARAJTI KÁROLY választmányi tagokat kérte fel.



1. kép. Az elnök átadja a tiszteleti tagságáról szóló oklevelet dr. DEZSÉNYI JÁNOSNAK, a Hegymászó Szakosztály elnökének



2. kép. Az elnök dr. BORSY ZOLTÁN egy tszv. tanárnak, társaságunk Debreceni Osztálya elnökének átnyújtja a Lóczy Lajos-emlékérmet

Az első napirendi pont kitérte adományozása volt. FÖLDI ETELKA, a Közép-dunántúli Osztály elnöke jelölő bizottsági tagként előterjesztette a választmány javaslatát

a) tiszteleti tagságra:

Dr. BALOGH BÉLA ANDRÁS főiskolai tanárt
Dr. DEZSÉNYI JÁNOS ny. főmérnököt
Dr. GERTIG BÉLA ny. egy. docent
Dr. GÖCSEI IMRE állami díjas ny. szakfelügyelőt és
Dr. SZILÁRD JENŐ tudományos tanácsadót

b) Lóczy Lajos-emlékéremmel való kitérte:

Dr. BORSY ZOLTÁN egy. tszv. tanárt
Dr. JAKUCS LÁSZLÓ egy. tszv. tanárt
Dr. MÉRŐ JÓZSEF főisk. tszv. tanárt
Dr. SÁRFALVI BÉLA egy. tszv. docent
Dr. SOMOGYI SÁNDOR tudományos tanácsadót és
Dr. SZÉKELY ANDRÁS egy. tszv. docent



3. kép. Dr. SZÉKELY ANDRÁS egy. tszvv. docens, a Természetföldrajzi Szakosztály elnöke átveszi a Lóczy Lajos-emlékérmét



4. kép. Dr. CSEKE FERENC gimn. tanár átveszi A szocialista földrajzért oklevelet

c) A szocialista földrajzért oklevéllel való elismerésre:

Dr. CSEKE FERENC gimn. tanárt
 Dr. HANUSZ ÁRPÁD főisk. adjunktust
 HOLÉCZY KATALIN vezető szakfelügyelőt
 Dr. JÁKI KATALIN középisk. tanárt
 Dr. KERÉNYI ATTILA egy. adjunktust
 Dr. PROBÁLD FERENC egy. docenst
 SIMONFAI LÁSZLÓNÉ könyvtárvezetőt
 Dr. SUHAI FERENC főisk. docenst
 SZILÁDI JÓZSEF felelős térképserkesztőt

TAKÁCS LAJOS gyak. isk. vezető tanárt
 TŰRI BÉLA gimn. tanárt
 VITÁRIUS SÁNDOR megyei szakfelügyelőt, valamint a
 100 éves Hunfalvy János Közgazdasági Szakközépiskolát és a
 200 éves H. Haack Térképészeti Vállalatot (Gotha)

d) Kiváló Ifjú Geográfus elismerésre:

GELENCSÉR GÉZÁT (Gödöllő, Török Ignác Gimnázium)
 NAGY ANDREÁT (Debrecen, Kossuth Lajos Tudományegyetem)
 SOÓS ISTVÁNT (Pécs, Janus Pannonius Tudományegyetem Tanárképző Főiskolai Kar)

(A különböző kitüntetéseknek az általánosan szokásosnál nagyobb számát a választmány a felszabadulási jubileum alkalmából szabta meg. — *A szerk.*)

A javaslatot a közgyűlés — ellenszavazat, ill. tartózkodás nélkül — egyhangúlag megszavazta.

A kitüntetésekön kívül még emléklapok átadására került sor az MFT még ma is aktív 65, 70 és 75 éves tagjai számára.

Hazánk fölszabadulásának 40. évfordulója tiszteletére ugyancsak emléklappal jutalmazott az elnökség számos arra érdemes tagot és intézményt.

A kitüntetettek nevében JAKUCS LÁSZLÓ társelnök mondott köszönetet. Egyben utalt korunk egyik legégetőbb problémájára, a környezetvédelem gondjaira, majd javasolta, hogy mind az oktatásban, mind a kutató munkában hatványozottabban foglalkozzanak e súlyos kérdéssel.

Az ünnepélyes aktus után KÉRI MENYHÉRT, a számvizsgáló bizottság elnöke tette meg jelentését a társaság gazdálkodásáról (202. o.), majd főtítkárnk számolt be a társaság 4 éves tevékenységéről (181. o.).

A jelentéstétel után — minthogy a közgyűlés a fölmentést megadta — mind a főtítkár, mind az elnökség, azaz az egész tisztikar lemondott, s a további teendők irányítására az elnökséget KÁDÁR LÁSZLÓ örökös tb. elnök vette át.

Miután FÖLDI ETELKA, a jelölő bizottság elnöke ismertette a választmánynak az új tisztikarra, ill. az új választmányi tagokra vonatkozó javaslatát, a közgyűlés szavazatszedő bizottságot állított föl ÉRSEKI GYÖRGY elnökletével, mely, miután a szavazólapokat begyűjtötte, utána a választámszámlálást elvégezte, ismertette a választás eredményét. Ennek értelmében az 1985/88-as idő-

tartamra a közgyűlés újválasztotta a jelenlegi tisztikart: elnök PÉCSI MÁRTON, társelnökök: BERNÁT TIVADAR, ENYEDI GYÖRGY, JAKUCS LÁSZLÓ, és SOMOGYI SÁNDOR, főtitkár FÜSI LAJOS, jogtanácsos DÉNES GYÖRGY.

Ugyancsak újválasztotta a közgyűlés a számvizsgáló bizottság elnökét, KÉRI MENYHÉRTET, tagjaiul pedig ÁFRA GYULÁNÉT, AJTAI ÁGNES, HEITER LÁSZLÓNÉT és NEMERKÉNYI ANTALT választotta meg.

Választmányi tagként az 1985/88-as időtartamra a 16 jelölt közül a következő 8 személy kapta a legtöbb szavazatot a közgyűléstől: BOROS LÁSZLÓ főisk. doc., Nyíregyháza, HAVAS GÁBORNÉ ny. vezető szakf., Bp., JUHÁSZ ÁRPÁD, a TIT Természet-tudományi Stúdiójának igazgatója, Bp., MAROSI SÁNDOR, az FKI igazgatóhelyettese, Bp., ORMAINÉ JÓNÁS ILONA, OPI-munkatárs, Bp., PROBÁLD FERENC egy. doc., Bp., SÁRFALVI BÉLA egy. tszv. doc., Bp., VASVÁRY ARTUR, a TIT főtitkár-helyettese.

Egy évre póttaggá választottak: POZDER PÉTER

főisk. adj., Eger és SZABÓ JÓZSEF egy. adj., Debrecen.

A megválasztottak közül 6-an eddig is hosszú idő óta gyümölcsöző tevékenységet fejtettek ki a választmányban. BOROS LÁSZLÓ (Nyírségi Osztályunk titkára) és ORMAINÉ JÓNÁS ILONA azonban első alkalommal kapott bizalmat a közgyűléstől, hogy a társasági munka irányításában választmányi tagként részt vegyen. Eredményes működésükhöz sok kintartást és sikert kívánunk!

Miután PÉCSI MÁRTON, az újválasztott elnök ismételen elfoglalja az elnöki széket, megköszöni a közgyűlés bizalmát, majd munkaprogramot vázol fel, melyben — többek közt — a fiatalítás szükségességét hangsúlyozza. Végül ő is utal a JAKUCS LÁSZLÓ társelnöktől hangoztatott környezetvédelmi probléma jelentőségére, ill. figyelembevételére.

Ezzel a Magyar Földrajzi Társaság 109., tisztújító közgyűlése Zalaegerszegen véget ért.

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG 109., TISZTÚJÍTÓ KÖZGYŰLÉSÉN KITŰNTETETTEK

Hazánk főlsszabadosulásának 40. évfordulója alkalmából Társaságunk több, különféle kitüntetés adományozásával tette emlékezetessé tagjai számára a jubileumot. 5 érdemes geográfust *tiszteletti tagjává* (a) választotta, 6-nak kiemelkedő tudományos/oktató tevékenységükért a nagy múltú *Lóczy Lajos-emlékérmét* (b) adományozta, 12 személynek, valamint 1 hazai és 1 külföldi intézménynek a geográfia valamely területén végzett kiváló munkásságát *A szocialista földrajzért* c. oklevéllel (c) jutalmazta, végül 1 középiskolai diákot, 1 főiskolai és 1 egyetemi hallgatót *Kiváló Ifjú Geográfusnak* (d) ismert el.

(Hasonló nagyszámú tudományos elismerés 1971-ben, az MFT centenáriuma nyílt meg Társaságunk életében).

a) Tiszteletti tagok

DR. BALOGH BÉLA ANDRÁS
ny. főiskolai tanár. Nyíregyháza

Sokoldalú képzettségének alapjait — mint oly sokan mások — a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetemen a KÁDÁR LÁSZLÓ vezette

Földrajzi Intézetben szerezte meg a negyvenes években. Így hosszú pályafutása alatt bárhol (általános iskolában, gyakorló gimnáziumban, egyetemen) dolgozott, működése nem maradt hatástalan.



Utolsó munkahelyéről, a nyíregyházi Bessenyei György Tanárképző Főiskoláról 12 évi odaadó munkálkodás után, 1985-ben vonult nyugdíjba.

Vezető tanárként főként a földrajzoktatás módszertani kérdéseivel foglalkozott. Azokban az években jelentek meg írásai pl. *a táblai vázlat problémáiról*, *a gazdaságföldrajzi jellemzés módjairól* és a *„formabontási kísérletek” tapasztalatairól*. Egyetemi doktorátusát is módszertani témával érdemelte ki 1963-ban.

Egyetemi működése idején tovább folytatta metodikai vizsgálatait. Alapvetés jellegű módszertani tanulmányt írt *az ellenőrzés funkcióiról*, *a felejtés és az ismétlés rendjének kapcsolatáról* stb.

A főiskolai éveket a módszertani munkásság további kiszélesedése jellemzi egyrészt az általános iskolai, másrészt a felsőfokú földrajzoktatás kérdéseinek irányába.

Bár módszertani publikációi nyomán a földrajzi köztudatban mint a gimnáziumi földrajzoktatás szakembere él, a szaktudomány művelésében is jeleskedett. Emellett közép- és főiskolai tankönyvek, továbbá regionális földrajzi írások szerzőjeként is számon tartjuk.

Társaságunk munkájában évtizedek óta választmányi tagként, szakülések előadójaként vett részt, és éveken keresztül mint a Debreceni Osztály titkára buzgólkodott.

DR. DEZSÉNYI JÁNOS
ny. tervező mérnök, Budapest

DEZSÉNYI JÁNOS 1976 óta egyik leglegendésebben működő szakosztályunk, a Hegymászó Szakosztály elnöke. Nagy része van neki abban, hogy az 1957-ben alakult szakosztály, mely méltó módon folytatja eszmei elődje, a Budapesti Egyetemi Turista Egyesület nagyszerű hagyományait, alapítása óta egyenletesen fejlődik és mind a rendezvények, mind a látogatottság száma tekintetében kiemelkedik az átlagból.

Vezetésével a szakosztály — tevékenységi körének lehetőségeivel élve — kétévenként önálló (szakosztályi) vándorgyűléseket rendez.

Ugyancsak egyetlen (szak)osztályunk, mely elnöke ösztönzésére, ill. erőfeszítései eredményeképpen *Beszámoló* címen évenként sokszorosított anyagot juttat el tagjai részére.

Nagy érdeme DEZSÉNYI JÁNOSnak, hogy az évek folyamán széles körű, értékes nemzetközi kapcsola-



tot épített ki az európai hasonló jellegű szervezetekkel. Ennek nyomán nem egy nagy nevű, sőt, világhírű alpinista, utazó — pl. K. Diemberger, Th. Heyerdal stb. — látogatott hazánkba, és tartott élménybeszámolót, szakmai filmbemutatót a fővárosban és egyéb vidéki városainkban.

DEZSÉNYI JÁNOS nagy szakmai tekintélye a rokon intézményekre is kisugárzik. Tudását, tapasztalatát igénylik szakértőként, szerkesztőként, előadóként többek közt a Magyar Természetbarát Szövetség a Magyar Rádió, a Magyar Televízió, a Medicina Könyvkiadó stb.

GERTIG BÉLA
a földrajztudomány kandidátusa
ny. egy. docens, Pécs

Sokrétű tudományos munkássága és szakirodalmi tevékenysége főként a gazdaságföldrajzra terjed ki.

Az idegenforgalom földrajza — A Balaton üdülőkörzet, valamint Magyarország idegenforgalma — ágazatban a hazai és külföldi szakfolyóiratokban megjelent tanulmányai alapján az ez irányú kutatások úttörőjeként tartják számon.

Megállapításait, értékes eredményeit országos és helyi szervek egyaránt hasznosítják.

Tudományos munkássága mellett főiskolai jegyzet- és tankönyvíróként/szerkesztőként is elévülhetetlen érdemeket szerzett.



A Magyar Földrajzi Társaságban az újraindulás (1952) óta tevékenykedik. Negyedszázada választmányi tagként, másfél évtizede mint a Dél-dunántúli Osztály társelnöke.

Munkásságát több kormánykitüntetéssel ismerték el.

GÖCSEI IMRE

a földrajztudomány kandidátusa
állami díjas ny. középiskolai tanár, Győr

Csaknem 3 évtizede, 1946 óta tanítóképzős és gimnáziumi tanárként, valamint középiskolai szakfelügyelőként végzett pedagógiai munkát.



A tanítás mellett jelentős tudományos és szakirodalmi tevékenységet fejtett ki. Több mint száz tanulmánya, cikke, könyve, könyvrészlete jelent meg különböző szakkiadványokban. Tudományos publikációi a Rábaközről, a Pannóniai-dombságról, a Szigetközről, a Kisalföldről, Győrről, tehát szűkebb pátriájáról készültek. Ezek elsősorban természetföldrajzi jellegűek, de gazdaságföldrajzi témák is szerepelnek közöttük. Fő foglalkozási körének megfelelően, természetesen módszertani, pedagógiai cikkeket is tett közzé a *Földrajztanításban* és a *Hogyan?* című folyóiratban.

Hatékonyan részt vett a tantervi munkálatokban, továbbá mint bíráló és szerző a tankönyvírásban, de szaktanári kézikönyveket is írt.

A földrajzi ismeretterjesztést a TIT-ben végzett szervező munkájával és előadások tartásával szolgálta, azonkívül számtalan cikket jelentetett meg a *Föld és Ég* c. folyóiratban.

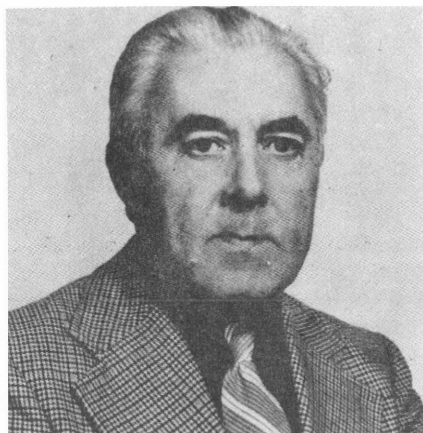
GÖCSEI IMRE érdeme a Kisalföldi Osztály megalakulása. Ennek az osztálynak az elnöki teendőit az alakulás óta a mai napig ellátja.

Sokoldalú munkásságát több kitüntetéssel, köztük az Állami Díjjal ismerték el.

SZILÁRD JENŐ

a földrajztudomány doktora
tudományos tanácsadó, Budapest

SZILÁRD JENŐ munkája a földrajztudomány széles területére kiterjedt: kutatói, szerkesztői és tudományszervezői tevékenységet foglalt magába.



Fő kutatás- és munkaterülete a *természetföldrajz*. Ezen belül a kezdeti években különböző jellegű és területekre kiterjedő *geomorfológiai* vizsgálatok álltak előtérben, majd később a kutató- és feldolgozó munka során egyre inkább a komplexitásra, a *gyakorlati igények* kielégítésére irányuló törekvése vált jellegzetessé. A hatvanas évek elején MAROSI SÁNDORRAL kidolgozta a gyakorlati jelentőségű *tájértékelés* elvi-módszertani kérdéseit és ezek alapján terjedelmesebb tájértékelő feldolgozásokat is készített. Az előbbi irányzat továbbfejlesztéseként, a hatvanas évek végétől napjainkig, számos tájökölógiai-, környezetpotenciál-, domborzattipizáló vizsgálatokat és értékelő feldolgozásokat végzett, melyeknek jelentős részét közvetlenül gyakorlati célokra is felhasználták. Közben — mintegy két évtizedig tartó helyszíni vizsgálatok alapján — fontos eredményeket ért el a *Balaton* kialakulásmenetének és idejének tisztázása, pontosítása terén, továbbá felmérte és értékelte e táj ökológiai adottságait.

Az említett vizsgálatokat tematikus természetföldrajzi — köztük mérnökgeomorfológiai — térképezés, lösztipizálási új megoldások kidolgozása, felszínmozgások térségei katasztrézése, elemzése egészítette ki.

Tudományszervezői munkáját szerkesztő- és akadémiai bizottságokban, az MFT-ben végezte.

Szerkesztői tevékenységét több száz iv kéziratos nyomdakész állapotba helyezése fémjelzi.

Munkásságának elismeréseként több kormány-, ill. polgári kitüntetésben részesült.

b) Lóczy Lajos-émlékermesek

BORSY ZOLTÁN

a földrajztudomány doktora
egyetemi tszv. tanár, Debrecen

35 éve végez magas színvonalú, elismert oktató munkát a KLTE Természetföldrajzi Tanszékén, amelynek 1973 óta a vezetője. Mindent megtesz annak érdekében, hogy hallgatói széles körű, modern ismereteket szerezzenek természetföldrajzból. Arra is gondot fordít, hogy tanítványaival megismertesse a természetföldrajzi kutatómunka modern módszereit.

Az egyetemi oktatási feladatai mellett hatékonyan segíti az általános és középiskolai oktatást is. Részt vett tankönyvek bírálatában, oktatófilm



készítésében és hosszú ideje közreműködik a földrajztanárok szakmai továbbképzésében.

Oktató munkája elismeréseképpen a Művelődési Minisztérium két alkalommal is az Oktatásügy Kiváló Dolgozója kitüntetést adományozta részére.

Figyelemre méltó kutatómunkája is, amelyet fiatal kora óta főképpen az Alföldön végez. Sokat tett azért, hogy az Alföld tájainak a korábbinál jobban megismerjük fejlődéstörténetét és sajátos természetföldrajzi viszonyait. Sok időt fordított a hazai futóhomok-területek kutatására, a futóhomok-formák vizsgálatára, azok genetikai rendszerezésére és a szélerezési káros tevékenységének pontos feltárására.

Tudatosan törekszik a legújabb kutatási módszerek alkalmazására. Fizikusokkal, kémikusokkal, geológusokkal való hatékony együttműködésben a határterületi kutatásokban több olyan eredményt ért el, amely a külföldi szakemberek elismerését is kivívta.

Aktív közéleti tevékenységet folytat. Tagja a Művelődési Minisztérium Földrajzi Szakbizottságának, az MTA Földrajzi Szakbizottságának, a TMB Földrajz-Meteorológiai Szakbizottságának. Korábban 4 éven keresztül az NFU Magyar Nemzeti Bizottságának elnöki tisztét is ellátta. Hosszú ideje elnöke az MFT Debreceni Osztályának.

A földrajz népszerűsítése terén is jelentős feladatot vállalt magára. Elnöke a TIT Hajdú-Bihar megyei szervezete Földtudományi Szakosztályának és színvonalas előadásaival már eddig is sok lelkes hívet szerzett a földrajznak.

JAKUCS LÁSZLÓ
a földrajztudomány doktora
egyetemi tszv. tanár, Szeged

JAKUCS LÁSZLÓ már fiatalon feltűnő eredményeket ért el a karszt kutatásban. 1946-ban (20 évesen) felfedezte a Sátorkőpusztai-gipszbarlangot, majd ennek tudományos feldolgozását is elvégezte. 1948-ban tudományos eredményeinek elismeréseként megkapta a „Vásárhelyi Pál” kitüntetést. 1950-ben átfogó karsztvizkutatási munkálatokat végzett a Bükk-hegységben: Miskolc karsztvízzel való vízellátására tanulmányt dolgozott ki. Ugyanebben az évben feltárta az addig ismeretlen Létrástetői-barlangrendszerét.

A karsztbarlangok keletkezéséről új tudományos felfogást alakított ki, amelynek az volt a lényege, hogy a barlangokat felszín alatti eróziós völgyképződményekként értelmezte. Ezzel a tézisével és a később kimunkált biogenetikai karsztfeljárdási elméletével nemzetközileg is elismert kutatóvá vált, akire a nemzetközi szakirodalomban mint új karszt-morfogenetikai iskola megteremtőjére hivatkoznak. Neki sikerült elsőként tisztáznia a felszíni és felszín alatti karsztképződmények korrelációs kapcsolatait, s kidolgozta az ismeretlen barlangrendszerek kimutatásának metodikáját. Tudományos eredményei nagyszabású gyakorlati felfedezésekhez is elvezettek. 1952-ben Aggteleken a 9 km-es Békebarlangot, majd 1953-ban a Bükk-hegységi Pénzpataki-ponorbarlangot fedezte fel. 1953-tól 10 éven át az Aggteleki Cseppkőbarlangok igazgatójaként tevékenykedett. Ez idő alatt elvégezte az Északborsodi-karsztvidék részletes természetföldrajzi feldolgozását. Bebizonyította a karszt-korrózió döntően biogenetikai jellegét és a karsztdinamizmus klimatikus szabályozottságát. Eredményei alapján oppozícióba került a JEAN CORBEL által képviselt francia geomorfológiai iskolával, amely a hűvös klímájú területek karsztdinamikáját a meleg éghővi karsztosodás elé helyezte. A nemzetközi vitából JAKUCS került ki győztesen: kubai és széles köög mediterrán vizsgálati adataival is alátámasztva bebizonyította, hogy a karsztkorróziót nem a



légköri széndioxid agresszíválja, hanem a mészközeteket borító talajok biológiai folyamatai.

JAKUCS LÁSZLÓ szakirodalmi tevékenysége is jelentős. Pl. az Akadémiai Kiadónál *A karsztok morfogenetikája* címen 1971-ben megjelent könyvét két nyugati kiadó is kiadta, majd a szovjet Progressz Kiadó is publikálta. A mű akadémiai nívódíjban is részesült. JAKUCS LÁSZLÓnak a fenti könyvön kívül is kiterjedt egyéb nemzetközi szakirodalmi tevékenysége van.

További karszttanulmányokat és feltáró kutatásokat — részben nemzetközi tudományos együttműködésben — JAKUCS LÁSZLÓ számos külföldi országban is végzett. Ezek közül a legfontosabbak a kubai, a spanyolországi, az olaszországi, a svájci, az ausztriai és a franciaországi gyűjtőutak voltak. A szovjet karsztkutatókkal együttműködve részt vett Krím-félsziget karsztjainak és a Podóliai-hátság nagy kiterjedősű gipszbarlangjainak feltárásában, de feltáró ásatásokat vezetett az NDK gipsz-karsztjaiban is, valamint a jugoszláviai Dinaridákban is.

A szegedi József Attila Tudományegyetemen a Természetföldrajzi Tanszékét 1963 óta vezeti. Oktató és tanszékfejlesztő munkássága magas színvonalú. Tanítványai közül eddig 12 kitűnő fiatal geográfus szerzte meg a kandidátusi címet.

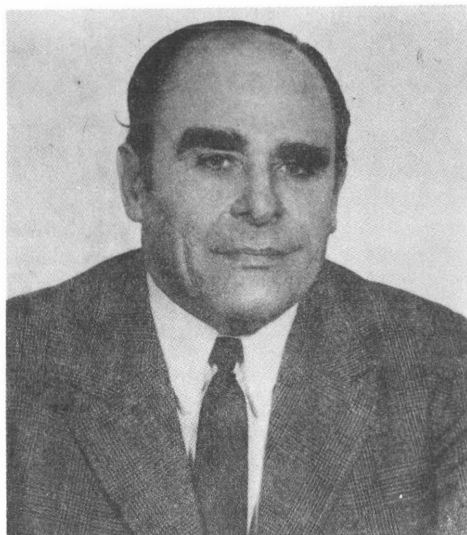
JAKUCS LÁSZLÓ átfogó tudományirányító tevékenysége a tanszéken kívül vállalt széles körű társadalmi, ill. tudományos funkcióiból is kiviláglik. Az MFT társelnöke, elnökként irányítja a Magyar Földrajzi Társaság Szegedi Osztályát, és elnöke a TIT Szeged Városi Szervezetének. Még 1951-ben megszervezte a Magyar Földrajzi Társaság Karszt- és Barlangkutató Szakosztályát, amely összefogta a karsztkutatással foglalkozó hazai szakembereket. Jogutódjának — a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulatnak — azóta is elnökségi tagja. Aktív tagja az International Geographical Union Magyar Nemzeti Bizottságának, az MTA Földrajzi Főbizottságának, a TMB Földrajz-Meteorológiai Szakbizottságának, az Országos Környezetvédelmi Munkabizottságnak stb.

MÉRŐ JÓZSEF

a földrajztudomány kandidátusa
főiskolai tszv. tanár, Budapest

1978-ban Győr településföldrajza c. disszertációjával egyetemi doktori címet szerez. Településföldrajzi kutatásait tovább folytatva elkészíti és 1972-ben megvédi Az iparosítás szerepe az Észak-komáromi iparvidék népesség- és településstruktúrájának átalakulása c. kandidátusi disszertációját.

Földrajz-szaktudományi és tudománypolitikai kérdésekkel foglalkozik, s e tárgykörökből cikkei,



tanulmányai jelennek meg a szakajtóban. [Foglalkozott a gimnáziumi földrajzi szaktanterem működtetésének módszereivel (1962). A ma földrajztudománya és a földrajzoktatás feladatai (1974). A hazafias nevelés kérdéseivel és módszereivel a középiskolai földrajzoktatásban (1975). A hazai természeti erőforrások mennyiségének szerepe a gazdaságban (1984)] Továbbá több útmutató egyetemi jegyzet és tankönyv szerzője-társ szerzője. Részt vett az MFK településföldrajzi, környezetvédelmi kutatásaiban.

Társaságunk egyik legbuzgóbb tagjaként fő szervezője volt a győri vándorgyűlésünknek és eredményesen működött közre az érdeki Magyar Földrajzi Gyűjtemény létrehozásában.

Választmányunk munkájából évtizedek óta lelkiismeretesen részt vállal. Több éven keresztül az MFT Gazdaságföldrajzi Szakosztályának titkáráként kamatoztatta szervező képességét.

SÁRFALVI BÉLA

a földrajztudomány kandidátusa
egyetemi tszv. docens, Budapest

Tudományos és felsőoktatási tevékenységét 1950—53 között az ELTE Földrajzi Intézetének tanársegédjeként kezdte meg, majd 1953-tól 1967-ig az MTA Földrajztudományi Kutatócsoportjában, ill. Kutatóintézetében dolgozott mint tudományos segédmunkatárs, részlegvezető, végül tudományos főmunkatárs. 1967-től — tanszékvezető docensként — az Eötvös Loránd Tudományegyetem Regionális Földrajzi Tanszékét irányítja. Két perióduson keresztül a Földrajzi Szakbizottság elnöke volt, 1984-ben kapott megbízást az ELTE TTK Földrajzi Tanszékcsoportja vezetői teendőinek ellátására.

Tudományos tevékenysége a regionális földrajz különböző területeit fogja át. Kandidátusi értekezését 1964-ben a társadalmi-foglalkozási átrétegződéssel kapcsolatos térbeli népességföldrajzi folyamatok tárgyköréből védte meg. Az azóta eltelt több mint húsz esztendő során folytatott kutatásának eredményei sorából kiemelhető az elmúlt időszakban a magyarországi belső vándorlások és az urbanizációs folyamat vizsgálatában, a budapesti agglomeráció szerkezetének és fejlődésének tanulmányozásában, valamint a hazai népesség képzettségi színvonalának regionális különbségeinek feltárásában végzett tevékenysége. E szemléletükben és módszerükben egyaránt korszerű



munkáival jelentős mértékben továbbfejlesztette a regionális földrajzot. Tevékenysége nemzetközileg is ismert és elismert. PÉCSI MÁRTONnal közösen írott „Magyarország földrajza” c. művét több nyelvre lefordították; ez a könyv a külföldi geográfiai szakirodalomban a legtöbbször idézett alapvető forrásmunka hazánkról. SÁRFALVI BÉLA 10 éven át szerkesztője volt az Akadémiai Kiadó „Studies in Hungarian Geography” c. angol nyelvű kiadványsorozatának. Számos tanulmánya külföldi folyóiratokban jelent meg. Levelező tagként részt vett a Nemzetközi Földrajzi Unió két bizottságának munkájában is. A Müncheni Földrajzi Társaság ugyancsak levelező tagjává választotta.

SÁRFALVI BÉLA sokoldalú tudományos közéleti tevékenységet folytat. Többek közt főtítkára volt a Magyar Földrajzi Társaságnak (1968—73), több mint egy évtizeden át részt vett a TMB földrajz-meteorológiai szakbizottságának munkájában, jelenleg is elnöke a Művelődési Minisztérium földrajzi felsőoktatási szakbizottságának, tevékenyen közreműködik az akadémiai földrajzi bizottságban.

Kiemelésre érdemes a földrajzoktatás fejlesztését szolgáló sokrétű munkássága, tudományos ismeretterjesztő és szakírói tevékenysége, a regionális földrajz első magyar nyelvű egyetemi tankönyvsorozatának létrehozásában vállalt kiemelkedő alkotó

szerepe. Mindezt kiegészíti két évtizedes, nagyon eredményes egyetemi oktató-nevelő munkája, az ELTE TTK keretei között az egyetem és a szakterület érdekében hosszú időn át kifejtett fáradhatatlan közéleti-politikai aktivitása.

SOMOGYI SÁNDOR

a földrajztudomány doktorja
tudományos tanácsadó, c. egyetemi docens, Budapest

Egyetemi tanulmányai befejeztével, 1952—55 között, aspiráns volt az ELTE Földrajzi Intézetében, BULLA BÉLA professzor irányítása alatt. Szűkebb körű földrajzi tanulmányai a felszínalaktan és a vízföldrajz voltak. 1985-ben akadémiai doktori értekezését védte meg „A magyar nép vándorlásának és honfoglalásának földrajzi környezete” címmel.

Az MTA Földrajztudományi Kutató Intézetében 1955 óta dolgozik, 1985-től tudományos tanácsadóként.

Kutató tevékenységének fő területe továbbra is a vízföldrajz maradt, de emellett bekapcsolódott az Intézet más irányú kutatómunkáiba is. Hazánk tájainak monografikus feldolgozása keretében az egyes tájak vízrajzáról írt összefoglaló tanulmányai a Magyarország tájföldrajza c. sorozat kötetiben jelentek meg.

Időközben részleteiben is foglalkozott a XIX. sz.-beli folyószabályozásoknak a természetföldrajzi



környezetben megnyilvánuló hatásaival. Az FKI-ban folyó tematikus térképezés keretében kidolgozta a hidrogeográfiai térképezés felvételi tervezetét. Az első vízgazdálkodási célú muntalapot a VITUKI rakacai kísérleti területéről vette fel és szerkesztette meg.

A folyóhálózat kialakulásmenetére vonatkozó vizsgálatai szükségszerűen átvezettek a jelenkori általános felszínfejlődés és az éghajlatváltozások kapcsolatának tanulmányozásához. A felszínfejlődésnek a társadalom által erősen befolyásolt legújabb szakasza már a történelmi földrajz vizsgálatkörébe tartozik, amely témakörből ugyancsak több értekezése jelent meg.

Újabb irányú kutatási témaként kezdte el hazánk tájbeosztásának, a tájak tipizálásának és értékelésének tanulmányozását. Vizsgálatainak eredményeként pl. a nagytáj szintű tájértékelés módszertani kísérletként készült tanulmánya a fentebb már említett Magyarország tájföldrajza c. sorozatban jelent meg.

Elmélyült kutató tevékenysége mellett SOMOGYI SÁNDOR az ELTE Földrajzi Intézetében oktató munkát is végzett hosszú időn át. Ezért a munkásságáért 1973-ban címzetes egyetemi docenssé minősítették.

Hivatásszerűen folytatott munkája mellett nagy szakmai tudását társadalmi munkában számtalan társ- és rokon intézménynél szakbizottságban kamatoztatja. Ezek között első a Magyar Földrajzi Társaság, amelynek 1952 óta tagja, 1963-tól választmányi tagja, 1973–1981 között főtitkára, majd 1981 óta társelnöke. Főtitkári működésének nyolc éve alatt a Magyar Földrajzi Társaság tevékenységét a sokrétűség, a tennivalók alapos előkészítettsége, a kiegyensúlyozottság, a dinamizmus és a meg nem alkuvó határozottság jellemezte.

SZÉKELY ANDRÁS

a földrajztudomány kandidátusa
egyetemi tszv. docens, Budapest

Tudományos kutató munkáját Pásztón kezdte, ahol 1948 és 1953 között volt középiskolai tanár. Először teraszmorfológiai kutatásokkal foglalkozott, majd 10 éven keresztül a Mátra és környezetének természetföldrajzát, elsősorban felszínalak-tanát, fejlődéstörténetét kutatta. Ebből a témakörből védte meg 1961-ben kandidátusi értekezését.



1953-tól az ELTE Természetföldrajzi Tanszékén oktató, 1972-ben kapott tanszékvezetői megbízást.

Tudományos tevékenysége a természetföldrajz területén széles körű, főleg a felszínalakítási kutatások terén volt eredményes. Elsősorban vulkángeomorfológiai kutatásokat végzett. Feldolgozta a magyar vulkanikus hegységek geomorfológiáját. Összehasonlító geomorfológiai kutatásokat végzett éveken át Földünk legfontosabb vulkáni területein: elsősorban a szomszédos Kárpátok vulkáni vonulatában, amelynek minden tagját bejárta. Ezt követően Olaszországban, Japánban, Mexikóban stb., és a kelet-afrikai vulkánokon.

Ezek alapján új szintézist készített vulkáni hegységeinkről, amelyeknek fejlődéstörténetét és felszínalakítását új megvilágításba helyezte. Az utóbbi években domborzat-minősítési vizsgálatokat végez középhegységeinkben.

Több külföldi egyetemmel: a moszkvai, a zágrábi, a hamburgi, a heidelbergi, a páduai, közvetlen együttműködésben végez kutatásokat.

Egyetemi oktató munkájának gerince az általános és a regionális természetföldrajz. Utóbbi keretében a Föld tájairól részben saját tapasztalatainak és széles körű ismereteinek suggesztív erejű átadásával számos földrajztanár nemzedéket ruházott fel

alapos tudással. Elmélyült regionális földrajzi tanulmányainak termékei a Gondolat Kiadónál megjelent Európa (három, átdolgozott kiadásban) és a Szovjetunió természetföldrajza.

Sokoldalú tudományos közéleti tevékenységet folytat. Többek között a Magyar Földrajzi Társaságnak 1952 óta tagja, 1968 óta választmányának tagja és a Természetföldrajzi Szakosztály titkára, 1973-tól pedig elnöke. 1973-tól a TIT Budapesti szervezete Földtudományi Szakosztályának elnöke.

c) A szocialista földrajzért oklevéllel kitüntettek

DR. CSEKE FERENC
középiskolai tanár, Nagykanizsa

CSEKE FERENC Nagykanizsán folytat pedagógiai tevékenységet, emellett jut energiája kutatómunka folytatására is.

Sikeres pedagógiai munkáját egyrészt az Országos Középiskolai Tanulmányi Versenyen értékes helyezéseket elért tanítványai tanúsítják, másrészt módszertani jellegű publikációi fémjelzik.

Kutatói munkáját is eredményesen végzi. Pl. a Principális-csatorna vízgyűjtőjének természeti viszonyairól készített dolgozata országos pályázaton 2. helyezést ért el. Továbbá Nagykanizsa funkcionális településföldrajzával foglalkozó tanulmányának eredményeit a helyi tanács tervező munkájában jól hasznosította.

A hivatásszerűen folytatott tanítás meg kutató tevékenység mellett egyéb területen is kamatoztatja tudását. Foglalkozik Nagykanizsa honismereti munkájának megszervezésével, továbbá eredményesen működik közre a megye természetjáró mozgalmanak sikeres előmozdításában, irányításában.

CSEKE FERENC jelentős szervező munkát vállalt zalai vándorgyűlésünk lebonyolításában.

DR. HANUSZ ÁRPÁD
főiskolai adjunktus, Nyíregyháza

Az általános iskolai földrajztanárképzésben, a geográfia népszerűsítésében működik igen eredményesen, de a Szabolcs-Szatmár megye gazdaságföldrajzát érintő vizsgálatait is figyelemre méltók.

A főiskolán az általános természetföldrajz és a térképtan oktatásával foglalkozik. Oktató-nevelő

munkáját a tartalmi és módszertani korszerűség jellemzi. Az általános iskolai földrajztanárképzésben, valamint a földrajzi ismeretterjesztésben külföldi tanulmányútjainak szakmai-pedagógiai tapasztalatait igen eredményesen építi be, kamatoztatja.

Publikációs tevékenysége több földrajzi ismeretterjesztő könyv megírásában való közreműködésben, valamint egyetemi jegyzetek készítésében nyilvánul meg.

A Magyar Földrajzi Társaság Nyírségi Osztályának egyik legaktívabb vezetőségi tagja.

HOLÉCZY KATALIN
vezető szakfelügyelő, Veszprém

Személyes adottságai a földrajztanárok példaképévé tették. Kitűnő bemutató órái, tantárgypedagógiai irányító képességei nyomán 1978-ban Veszprém megyében a biológia-földrajz szakfelügyelet vezetésével bízzák meg.

A korszerű módszerek elterjesztésében, az új taneszközök széles körű alkalmazásában élen járó, az általános iskolai földrajzzal kapcsolatos kísérletek részvevője, támogatója és irányítója.

Jó meglátásait, kritikai észrevételeit jelentések, cikkek, tanulmányok formájában hasznosítja.

Szakmai hozzáértése, emberismerete segítette őt ahhoz, hogy megyéjében kitűnő szakfelügyelői közösséget hozzon létre, és a földrajzot szerető pedagógus közösséget alakítson ki.

A szakmai továbbképzés egyik alapvető forrásának a Magyar Földrajzi Társaság rendezvényeit tekinti, ezért rendszeres és aktív részvevője a különböző szakmai összejöveteleknek, vándorgyűléseknek, az Oktatásmódszertani Szakosztály üléseinek stb.

Jelentős szerepe van az MFT Közép-dunántúli Osztályának megalakításában, majd (nagy hallgatói létszámú) rendezvényeinek megtartásában.

DR. JÁKI KATALIN
középiskolai tanár, Győr

Bár szakközépiskolában fejt ki oktató tevékenységet, tanítványai körében rendkívüli módon föl tudja kelteni a földrajz iránti érdeklődést.

Tanítványai minden évben jelentős helyzettel veszik az Országos Középiskolai Tanulmányi Ver-

seny akadályait. Továbbá az első 3 helyezett között végeztek a *Ki mit tud a Szovjetunióról?*, valamint a *Hazánk, Magyarország* c. vetélkedőn.

Tanári munkája eredményeként több tanítványa választotta a földrajztanári pályát.

Ő maga írásaival több földrajzi, ill. helytörténeti pályázaton nyert díjakat.

A Magyar Földrajzi Társaságnak 1968 óta tagja, az MFT Kisalföldi Osztályának munkájában annak megalakulása óta az Osztály egyik legaktívabb tagjaként vesz részt, aki mind a szervezésből, mind a propagandából és bármilyen társasági munkából buzgón ki veszi a részét. 1985 óta az Osztály titkári teendőit látja el.

KERÉNYI ATTILA

a földrajztudomány kandidátusa,
egyetemi adjunktus, Debrecen

A Kossuth Lajos Tudományegyetemen sokoldalú oktató munkát fejt ki. Szívesen foglalkozik a fölnövekvő földrajzos generáció oktatásával és nevelésével, valamint a földrajz szakos tanárok továbbképzésének irányításával.

Eredményes munkájáról többek közt az is tanúsodik, hogy hallgatói minden Országos Tudományos Diákköri Konferencián részt vettek, ahol díjakat, köztük három ízben I. díjat is szereztek.

A tudományos munka iránti készsége már egyetemi hallgató korában megnyilvánult, amikor is az Országos Tudományos Diákköri Konferencián I. díjat nyert.

Ma már több mint 30 tudományos értekezése van, s eredményeit már az országhatárokon túl is ismerik és értékelik. A talajérzéző, a tájrendezés, a tájökológia területéről jelentek meg értekezései a hazai és külföldi szakfolyóiratokban.

Az 1982. évi NDK-beli tanulmányútjának tapasztalait a *Földrajzi Közlemények* 1985. évi I. számában ismertette.

Munkásságának sokrétűségét tükrözik pl. a *Földrajztanításban* megjelent szakmódszerertani cikkei is.

PROBÁLD FERENC

a földrajztudomány kandidátusa,
egyetemi docens, Budapest

Oktatói és tudományos tevékenységet az ELTE Regionális Földrajzi Tanszékén végez. Működése hosszabb idő óta főként a regionális gazdaságföld-

rajz különböző területeire irányul. Számos jegyzeten kívül társszerzője és egyik kezdeményezője a regionális gazdaságföldrajz anyagát átfogó első hazai egyetemi tankönyv-sorozatnak, amelyből az első két kötet (*Afrika és a Közel-Kelet, Az európai tőkés országok*) már megjelent.

Széles körű ismeretterjesztő munkásságából a Szovjetunió-kötet népesség- és településföldrajzi fejezete, valamint a *Képes Földrajz* sorozatban két kiadást megért Észak-Amerika emelhető ki.

PROBÁLD FERENC aktívan részt vett az iskolai földrajzoktatás legutóbbi reformjának munkálataiban: szerkesztője a gimnázium I. o., szerzője a II. o., társszerzője a IV. o. új tankönyvének, és megjelenés előtt áll a gimnáziumi II. o. földrajzi tananyagához készített transzparens-sorozata.

Kutató munkájának egy másik területe a klimatológia, azon belül elsősorban a városi levegőkörnyezettel kapcsolatos megfigyelések. Vizsgálatainak eredményeit a *Budapest városklimája* c. monográfiában, valamint a *Levegőkörnyezet* c. kötetben foglalta össze. *Változik-e éghajlatunk?* c. ismeretterjesztő könyve az emberi tevékenység klimatikus hatásairól ad áttekintést.

PROBÁLD FERENC tudományos közéleti tevékenységét számos bizottságban viselt tisztsége, tagsága jelzi; többek közt tagja társaságunk választmányának is.

SIMONFAI LÁSZLÓNÉ

könyvtárvezető, Budapest

A földrajztudományi Kutató Intézet könyvtárosaként kezdettől fogva kiváló, és számunkra igen hasznos kapcsolatot alakított ki társaságunk könyvtárával. A gyümölcsöző együttműködés mellett, a szakmai segítségnyújtáson túlmenően sokszor vállalja a cserekapcsolatokkal együttjáró idegen nyelvű levelezés lebonyolítását, valamint a társaságunk könyvtárosának esetleges távollétében annak helyettesítését.

Az ő segítőkészségének és aktív közreműködésének is köszönhető, hogy a Társaság értékes folyóiratállománya — több évtizedes hányattatás után — végre korszerű, jó elhelyezést nyert társaságunk és az intézet székházában.

Könyvtárosi teendői mellett jelentős szerepet vállal a földrajzi tanulmányi versenyeken induló, pályázó fiatalok fölkészítésében, továbbá a különböző földrajzi rendezvények, kongresszusok előkészítésében.

SUHAI FERENC
a földrajztudomány kandidátusa
főiskolai docens, Győr

A győri Közlekedési és Távközlési Műszaki Főiskola docenseként oktatói tevékenysége mellett jelentős publikációs munkát fejt ki. Cikkei, tanulmányai főleg a közlekedésföldrajz és az agglomerációkutatások körét érintik.

Győr-Sopron megye településeinek közlekedési ellátottsága c. tanulmányáért (Területi Statisztika 1977) nivódijban részesült.

Társaságunk Kisalföldi Osztályának társelnöke. E minőségében mind a szervezésben, mind egyébfajta munkában jelentős részt vállal. Földrajzi tárgyú előadások tartásával igen sokat tesz a Magyar Földrajzi Társaság érdekében a Főiskola hallgatói körében.

SZILÁDI JÓZSEF
térképszerkesztő, Budapest

A Kartográfiai Vállalatnál különböző szervező, irányító munkakörökben dolgozik.

Tudományos munkájának kiemelkedő eredménye volt a domborzatábrázolás geomorfológiai alapokon nyugvó árnyékolásos módszerének elméleti és gyakorlati kidolgozása. E módszer alkalmazásával készül azóta valamennyi iskolai földrajzi térkép domborzatárnyékolása.

Felelős szerkesztője volt a *Magyarország Nemzeti Atlasza* 1964-es kiadásának, majd a *Magyarország regionális atlaszai* 6. kötetének, mely feladatot tudományos igényességgel, széles körű szervezői tevékenységgel, invenciózus ötletességgel oldott meg.

A jelenlegi Magyarország Nemzeti Atlaszának készítése során fontos feladata a mű térképészeti egységesítésének szervezése.

A tematikus térképezéssel, valamint a domborzatábrázolással kapcsolatos tapasztalatait, felismeréseit szaklapokban ismerteti.

A Magyar Földrajzi Társaság Térképészeti Szakosztálya titkáráként több mint 12 éve buzgólkodik társaságunk érdekében a magyar térképészeti eredmények népszerűsítéséért.

TAKÁCS LAJOS
gyakorlóiskolai vezető tanár, Budapest

Azok közé a ritka pedagógusok közé tartozik, akik teljes energiájukat fő hivatásuknak szentelik. Szüntelenül kísérletező, módszereit egyre újító szakember.

Szakkörvezetői munkája kiemelkedő. Tanítványai közül többen értek el földrajzból értékes helyezéseket az Országos Középiskolai Tanulmányi Versenyeken.

Eredményes didaktikai eljárásai közül a *Földrajztanításban* is közölt földrajzi alkalmazó ellenőrzést és az óráit kedves színfolttal élénkítő didaktikai játékokat említhetjük.

A fővárosi általános iskolai földrajztanárok továbbképzésének évek óta egyik oszlopa.

Társaságunk régi tagjaként jelentő szerepet vállalt a jelenlegi általános iskolai tanterv általunk készített javaslatának kidolgozásában.

TŰRI BÉLA
gimnáziumi tanár, Cegléd

TŰRI BÉLA kiváló oktatói-nevelői munkájának eredményeit mi sem bizonyítja jobban, mint az a tény, hogy tanítványai közül csaknem kétszázan tevékenykednek a szakmában: egyetemtől az általános iskoláig. Arra is büszke lehet, hogy másfél évtized alatt mintegy húsz tanítványa indult az Országos Középiskolai Tanulmányi Versenyen, s csaknem valamennyien előkelő helyezést értek el.

Volt olyan osztálya, amelyből 20 tanulója lett pedagógus. Jelenlegi munkahelyén is négy volt tanítványa kartársként dolgozik mellette.

TŰRI BÉLA elsőként valósította meg a földrajz szaktantermi oktatását.

Szakmai lelkesedését mi sem bizonyítja jobban, mint az a tény, hogy működési bázisának jelentős távolsága ellenére szakosztályi előadásaink rendszeres látogatója, s általában társasági munkánk buzgó támogatója.

VITÁRIUS SÁNDOR
megyei szakfelügyelő, Pécel

VITÁRIUS SÁNDOR gimnáziumi tanári munkája mellett megyei szakfelügyelőként a középiskolai földrajz oktatásának szervezését, irányítását is végzi. Az oktatás minél eredményesebbé tételére központi oktatástechnikai laboratóriumot alakított ki és vezetett.

Hunfalvy János Közgazdasági Szakközépiskola

Az iskola az 1984/85-ös tanévben ünnepelte fennállásának 100. évfordulóját. Alapjait HUNFALVY JÁNOS, a nagy magyar földrajztudós rakta le, aki 1884-ben Kereskedelmi Szaktanfolyamot létesített. Ez az intézmény mint a mai iskola első elődje a budai polgárok gyermekei előtt tárta ki kapuit — a feltörekvő réteg oktatásának, nevelésének műhelyévé vált. Később felsőkereskedelmi iskolává nőtte ki magát, majd közgazdasági technikum, később közgazdasági szakközépiskola lett.

A „Ponty Akadémia” szellemében őrzi a régi hagyományokat. Az iskola fő törekvése ma is az, hogy diákjait minél jobb eredmények elérésére sarkallja és szakmailag jól képezett, széles körben művelt szakembereket adjon az országnak. Az iskolában folyó oktató-nevelő munka ékes bizonyítéka, hogy a végzős diákok számszerűleg a gimnáziumok tanulóival azonos szinten nyernek felvételt a felsőoktatási intézményekbe.

Az iskola tanulói sikeresen szerepelnek az Országos Középiskolai Tanulmányi Versenyeken. Az 1984/85-ös tanévben politikai gazdaságtanból országos 5. helyezést, történelemből 9. helyezést ért el az iskola 1—1 tanulója. A mind nagyobb számban, sok tantárgyból versenyző tanulók közül többen miniszteri dicséret birtokosai.

Az iskola a földrajzoktatás eredményeivel is dicsekedhet. A földrajz szaktanterem felszerelését, szemléltetőanyagát a gimnáziumi tanárok számára tanulmányozásra és követésre méltónak találta a szakfelügyelő. A magas szintű földrajzoktatás gyakorlati alkalmazásában az iskola tanulói jeleskednek. Hagyományosan már több mint tíz éve márciusban kétszáz gyereket megmozgató budapesti témájú helytörténeti versenyek szervezője VARGA JENŐNÉ földrajztanár.

Odaadó működése nagymértékben hozzájárult, hogy Pest megye középiskoláinak csaknem a feléből indultak tanulók az Országos Középiskolai Tanulmányi Versenyen, valamint egyéb országos versenyeken.

Munkásságának eredményességét fölülte elősegíti, hogy didaktikai elgondolásait szaktanfolyamokon, ill. vezérfonalak, jegyzetek, publikációk formájában teszi közkinccsé.

Az iskolában 15 éve működik helytörténeti szakkör. A centenáriumi évben a szakkör kiállítás rendezett, amelyen az iskola korábbi hajlékait, az iskola környékét, valamint HUNFALVY JÁNOST mint tudóst s közéleti embert mutatta be.

Ez évben VARGA JENŐNÉ és RÁCZ ÁRPÁD földrajztanárok szervezték a budapesti helytörténeti, ill. az Országjáró Diákkör honismereti versenyét. Az iskola tanulói ezeken is nagyon szép eredményeket értek el.

Az Országjáró Diákkör iskolánkban 307 tagot számlál. A RÁCZ ÁRPÁD szervezte diákközösség budapesti I. helyezést ért el.

Az Országjáró Diákkör iskolánk által szervezett túrái lehetőséget adnak arra, hogy a kétéves földrajzoktatás alatt a tanulók megismerkedjenek az ország természetföldrajzával.

Külföldre is szervezünk túrákat. Tanulóink már eljutottak Szász Svájcba meg a Magas-Tátrába, a nyáron pedig Erdélyben túráznak.

Az iskola tanulói jól hasznosítják földrajztudásukat a honvédelmi nevelés keretében a tereptani, tájolási, mérési feladatoknál is. Sikeresen vettek részt továbbá a Történelmi Múzeum pályázatán is: „Az iskola története, élete, valamint a várbeli Táncsics utca története és műemlékei” c. pályamunkával I. helyezést értek el.

A Hunfalvy János Közgazdasági Szakközépiskola száz éves múltja és jelene bizonyítja azt a törekvést, hogy az alapító HUNFALVY JÁNOS szellemi hagyományához méltó, a társadalom- és természettudományok iránt fogékony, nyitott polgárokat kíván nevelni.

Hermann Haack Földrajzi Térképészeti Intézet (Gotha)

A Hermann Haack Földrajzi Térképészeti Intézet 1985-ben ünnepelte alapításának 200. évfordulóját.

A vállalat neve és tevékenysége jól ismert a magyar szakemberek előtt. A kiegyezést követően a Magyar Közoktatásügyi Minisztérium megrendelésére 8 év alatt 8 fali- és 7 kéztérképet készített el magyar nyelven. Ezek a térképek később a századfordulóig több kiadásban is megjelentek. A térképek egy részét meglévő német térképek magyar nyelvre való átdolgozásával állították elő, Magyarország és az Osztrák—Magyar Monarchia térképe azonban magyar megrendelésre készült. A német térképek magyarítását ill. az új térképek szerkesztését GÖNCZY PÁL végezte. A világrészeket ábrázoló kontinenstérképek nem voltak elegendők a középfokú oktatásban, ezért GÖNCZY fordításában 1874-ben az intézet iskolai atlaszát (Stieler iskolai atlasza) is megjelentették magyarul.

Az ezredfordulón a magyar—gothai térképészeti együttműködés megszakadt, de német nyelvű falitérképeket, elsősorban a bibliai országokat, PÁL apostol útját ábrázoló térképeket, ill. tematikus (földtani, mezőgazdasági stb.) falitérképeket több iskolában rendszeresen használták.

1975 óta a hazai oktatás segítésére ismét készítenek magyar nyelvű falitérképeket. 1983-ban pedig Kis atlaszuk magyar nyelvű változata is megjelent.

A közvetlen térképészeti kapcsolatokon kívül világhírű egyéb térképészeti kiadványaik, pl. az 1838—52 között megjelent első tematikus világtalasz, az NDK nemzeti atlasza, térképtörténeti naptáraik, az 1855 óta megjelenő Petermanns Geographische Mittheilungen tanulmányai, földrajzi könyveik révén közvetve is jelentősen befolyásolták a magyar földrajz- és térképtudomány fejlődését.

FŐTITKÁRI JELENTÉS

Beterjesztette: FÜSI LAJOS

Elnök Úr, tisztelt Közgyűlés!

A nagy múltú Magyar Földrajzi Társaság tisztségviselőinek mandátuma a mai tisztújító közgyűlésen lejár. Így főtitkári beszámolómlom áttekintést nyújt az elmúlt négy éves ciklus nem kevés eredményt felmutató időszakáról, nehézségeiről és munkánk hiányosságairól. Társaságunk tevékenysége, az elért eredmények a tagság, az Önök egyre jobban kibontakozó aktivitásának, tudományunk, a geográfia művelésének, oktatásának és népszerűsítésének köszönhető.

Joggal elmondhatjuk, hogy mind tartalmi, módszertani, mind pedig szervezési területen Társaságunk olyan fejlődést mutat az elmúlt négy évben, melyre mindnyájan büszkék lehetünk. Pozitív értékelésünk annál is inkább figyelemre méltó, mert eredményeinket nehéz, feszített gazdasági környezetben értük el, valamint szakmai nehézségeinket fokozta, hogy a bevezetésre került új tantervek tárgyunkat, a földrajzot — szándékaink ellenére — nem a legrözsásabban kezelték.

Tisztelt Közgyűlés!

A 113 éve alapított Magyar Földrajzi Társaság egyike a hazánkban működő mintegy 110 tudomá-

nyos és műszaki egyesületnek, ill. társaságnak. A Magyar Tudományos Akadémia körébe tartozó 17 társaság közül a második legrégebben alapított, és a második legnépesebb. Nyilvántartásaink szerint 1690 rendes és 347 ifjúsági tag vesz részt Társaságunk életében. Ezek a számok az elmúlt három évben végrehajtott tagrevízió után örvendetesek. Uj. több mint ötszáz olyan tagot is nyilvántartotunk, akinek Társaságunkkal 5—10 éve már semmi nemű kapcsolata nem volt. Ezt a kiesett létszámot új vagy visszalépő tagokkal a mai napig sikerült pótolni. Örömmel jelenthetem, hogy a jelenlegi több mint kétezres létszámunk valamilyen formában részt vesz Társaságunk életében, s a tagdíjfizetési morál is jónak minősíthető. Ugyanakkor, ha az előbbi számot összevetjük a mintegy hétezer (7000) földrajz szakos tanárral és kutatóval, akkor máris megvan az egyik szervezési feladatunk a következő ciklusra.

Mint ismeretes, Társaságunk célja és feladata a hazai földrajzi kutatások elősegítése és ismertetése, az egyetemes földrajztudomány művelése, valamint a földrajzi ismeretek széles körű oktatása és terjesztése annak érdekében, hogy a földrajztudomány

eredményei a szocializmus építését és továbbfejlesztését szolgálhassák.

Céljaink, s az abból fakadó feladataink megvalósítását Társaságunk szervezeti felépítése biztosítja.

A négy esztendőre választott elnök, a négy társelnök és a főtitkár — mint elnökség — társadalmi állásban látja el feladatát, ugyanúgy, mint a szakosztályok és osztályok elnökei és titkárai. A titkársághoz három fizetett munkatárs tartozik: a titkár, az előadó és a könyvtáros.

Társaságunk folyamatos életét, elvi, módszertani irányítását, állami és társadalmi szervekkel való kapcsolatát az Elnökség gyakorolja. Az elvégzett munkáról, valamint a feladatokról beszámol a közel ötven fős választmányának, mely évenként 3—4 alkalommal ülésezik. Megvitatja, megerősíti az Elnökség tevékenységét, fontos szervezeti és személyi kérdésekben nyílt vagy titkos szavazással határozatokat hoz. A választmány tagjait részben az évenkénti közgyűlés választja rotációs rendszerben, részben pedig a tiszteleti tagokból, ill. az osztályok és szakosztályok elnökeiből tevődik össze.

Az 1981-ben alkotott új alapszabályunk lehetővé teszi, hogy vidéken is lehet vándorgyűlés keretében közgyűlést tartani. Ezzel a lehetőséggel már harmadikban éltünk, mert úgy érezzük, hogy társasági demokratizmusunk ezzel is szélesedik. Így a résztvevők, ill. szavazati jogukkal élők száma ui. több mint kétszeresére emelkedett.

Tisztelt Közgyűlés!

A most lemondó elnökség a társasági élet leghatékonyabb, céljaink megvalósítását legjobban szolgáló, a tagság aktivitását, szakmai továbbképzését leginkább elősegítő szervezeti egységének a szakosztályok és osztályok működését tartja. Ezért az elmúlt négy év során a regionális elv érdekeit figyelembe véve tovább bővítette vidéki osztályait. Győr központtal — dr. GÖCSEI IMRE elnök szervezésével — megalakult 1981-ben a *Kisalföldi Osztály*; majd Veszprém központtal FÖLDI ETELKA elnök szervezésével — a *Középdunántúli Osztály* (1982). Észak-magyarországi szervezetünk kettévált. Eger székhellyel — Dr. BODNÁR LÁSZLÓ elnökletével — a *Mátravidéki Osztály* (1983) és 1984-ben miskolci központtal *Borsodi Osztályunk* alakult meg PORKOLÁB ALBERT elnökletével. Legfiatalabb osztályunk alakuló ülése Szombathelyen ez év áprilisában volt, ahol is dr. BOKOR PÉTER elnök szervezése nyomán *Nyugat-magyarországi Osztályunk* kezdte meg működését.

Az előbbieken kívül szólni kell még arról, hogy a *Dél-dunántúli Osztály* — az elhunyt dr. KOLTA JÁNOS helyett — új elnököt választott ENYEDI GYÖRGY akadémiai lev. tag, egyetemi tanár, a Regionális Kutatási Központ főigazgatója személyében. Ugyancsak új elnök vezeti a *Körösvidéki Osztályt* BÉRES ISTVÁN személyében, mert az osztályalapító elnök a Regionális Kutatási Központ főigazgató helyettese lett, Pécs székhellyel. Változott az *Orvosföldrajzi Szakosztály* elnökének munkahelye is, mert dr. DÉSI ILLÉS egyetemi tanári kinevezést kapott a Szegedi Orvostudományi Egyetemre, s így szakosztályelnöki teendőit Szegedről látja el.

Éz alkalommal is üdvözljük és köszöntjük az új osztályelnököket és tisztségviselőket, s a régiekkel együtt további hasznos és eredményes munkát kívánunk!

Ma tehát hat fővárosi szakosztály és tíz vidéki osztály ad lehetőséget tagtársaink társasági életének. A szakosztályok és osztályok aktivitását legyen szabad egy-két számszerű adattal is illusztrálni: az elmúlt ciklusban elhangzott mintegy ötszáz előadás, melynek fele szakelőadás (természetföldrajzi, gazdaságföldrajzi, ill. oktatás-módszertani) volt, míg a többi útibeszámoló és egyéb jellegű témával foglalkozott. A rendezvények, előadások középpontjában a népgazdasági érdekek direkt és indirekt segítése áll. Ennek érdekében egész napos, részben terepbejárással egybekötött tanulmányutak, vándorgyűlések éppúgy szerepelnek, mint — az immár hagyományos — földrajzi hetek megrendezése is.

A szakosztályok és osztályok aktívan részt vettek a különböző szintű tantervi és tankönyvi vitákban, de tagtársaink voltak a szerzői is az elmúlt időszakban megjelent, vagy a közeljövőben megjelenő tankönyveknek, tanári segédkönyveknek, útmutatóknak, továbbá résztvevők voltunk a földrajzoktatást alátámasztó atlaszok és falitérképek, dia- és pergőfilm-sorozatok, transzparenszek előállításában és a videotechnika bevezetésében. Reméljük és hisszük, hogy ha ezeket az oktatás eredményességét elősegítő lehetőségeket jól alkalmazzuk a tanórákon, ellensúlyozhatjuk a tantervekben sérelmezett elvárásainkat.

Örvendetesen számolhatok be arról is, hogy hazánk felszabadulásának 40. évfordulóján külön tudományos ülésszakokon, ill. előadásokon méltatták tudományunk elért eredményeit.

Tisztelt Közgyűlés!

Társaságunk hét bizottságban — általában 5—8 személy bevonásával — a speciális feladatokat látja el. Ezek a következők: Számvizsgáló Bizottság, a Nemzetközi Földrajzi Unió (IGU) Magyar Nemzeti Bizottsága, az Oktatási és Közművelődési Bizottság, Könyvtári Bizottság, az Emlékbizottság, a Múzeumi Bizottság, valamint a Földrajzi Közlemények Szerkesztő Bizottsága. A bizottságok személyi összetétele állandónak tekinthető. Az elmúlt ciklusban a Nemzetközi Földrajzi Unió a párizsi kongresszuson alelnökké választotta dr. ENYEDI GYÖRGY társelnökünket, aki emiatt lemondott a Magyar Nemzeti Bizottság elnöki tisztéről. Utódjául a választmány dr. BORA GYULA egyetemi tanárt választotta.

A bizottságok együttműködve az MTA X. Osztályával, a Művelődésügyi Minisztériummal, az Országos Pedagógiai Intézettel és egyéb intézményekkel elvi, módszertani és gyakorlati feladatokat oldottak meg. A teljesség igénye nélkül ezek közül emeljük ki a következőket:

BULLA BÉLA akadémikus, volt elnökünk, születésének 75. évfordulója alkalmából Keszthelyen 1981 szeptemberében a rokon intézményekkel karöltve tudományos emlékülést, emléktáblavatást és kiállítást rendeztünk.

1982. január 10-én, a Farkasréti temetőben megkoszorúztuk a 100 éve született örökös tb. elnökünknek, PRINZ GYULA professzornak sírját. Ezt követően a Szegedi Akadémiai Bizottság dísztermében emlékülésen méltattuk felfedező és tudományos oktató tevékenységét.

MARKOS GYÖRGY egyetemi tanár születésének 80. évfordulója alkalmából 1982 decemberében az Akadémián rendeztünk tudományos emlékülést, és megkoszorúztuk sírját a Farkasréti temetőben.

1983. szeptember 24-én, szülővárosában, Zircen emlékülést tartottunk a 125 éve elhunyt REGULY ANTAL akadémikusról. Az előadók beszéltek a híres magyar utazóról, méltatták REGULYt mint az Észak-Ural első térképezőjét, a Nyelvtudományi Társaság képviselője pedig a magyar nyelv rokonainak kutatójaként értékelte. Megkoszorúztuk szülőházát, szobrát. Zirc Város Tanácsa helyrehozatta megrongálódott síremlékét a Mező Imre úti temetőben, ahol ugyancsak elhelyeztük a megemlékezés virágait.

Részt vettünk az alapító elnökünk, HUNFALVY JÁNOS nevét viselő Közgazdasági Szakközépiskola centenáriumi ünnepségsorozatán. Az Akadémia

anyagi támogatásával rendbe hoztunk a Mező Imre úti temetőben családi síremlékét, ahol koszorúzási ünnepség keretében emlékeztünk munkásságára.

Tisztelt Közgyűlés!

Múltunk megismertetése, nagy elődeink megbecsülése, hagyományaink ápolása céljából hoztuk létre Érd Város Tanácsának és Múzeumi Bizottságunknak nagyon aktív és áldozatkész közreműködésével, a Magyar Tudományos Akadémia, a Művelődésügyi Minisztérium és más intézmények, ill. magánszemélyek anyagi, tárgyi támogatásával, valamint társadalmi munkájával a Magyar Földrajzi Gyűjteményt.

A Művelődésügyi Minisztérium államtitkára által 1983. október 7-én felavatott Múzeum célja: a magyar földrajzi utazók és kutatók hosszú évek folyamán felhalmozódott relikviáinak megmentése, bemutatása mind az ifjúságnak, mind a felnőtt érdeklődőknek. A létesítmény gyűjtőköre a magyar geográfia tudománytörténete, utazók emlékei és a földrajztanítás története. Megalapozott reményünk van arra, hogy a következő ötéves tervben a műemlék jellegű épület teljes egészében a Gyűjtemény birtokába kerül, és így az ország központi földrajzi múzeuma lesz.

A Múzeum átalakított udvarán 1984-ben, KÖRÖSI CSOMA SÁNDOR születésének 200. évfordulóján felavattuk életnagyságú szobrát, majd az év végén ugyancsak szobor nagyságú napóra felállítására került sor ünnepélyes keretek között. Így az épületben tárolt dokumentumok, valamint a még tovább fejlesztendő udvar dialektikus egységet alkotnak.

A Gyűjtemény látogatottsága és a múlt évben megalakult Múzeum Barátainak Köre rendezvényei részvevőinek magas létszáma minden várakozásunkat felül múl. Személyi ellátottsága is megnyugtató, mert jelenleg a vezetőn kívül már tudományos kutató, részfoglalkozású teremőrök és tárlatvezetők is rendelkezésre állnak. Ezúton is felhívom a közgyűlés részvevőit, hogy mind egyénileg, mind pedig osztálykirándulások keretében keressék fel múzeumunkat!

Tisztelt Közgyűlés!

Külföldi kapcsolataink ápolására több, a tudományágunkban kiemelkedő, a magyar geográfiával kapcsolatot tartó, eredményeinket segítő és publikáló külföldi geográfust választott a Közgyűlés tiszteleti taggá, ill. tüntetett ki a Lóczy Lajos- és Körösi Csoma Sándor-éremmel. Mind a

szocialista államok, mind pedig a világ más vezető kutatóival és professzoraival, nemzetközi szervezetekkel megnyugtató a kapcsolatunk. Elnökünk, társelnökeink és tisztségviselőink részt vettek és képviselték Társaságunkat a nemzetközi rendezvényeken. Tagtársaink egyéni vagy hivatalos utazásai során mélyítették szakmai és baráti kapcsolatainkat.

Jövőre az európai szocialista országok földrajzi társaságainak vezetői Magyarországon találkoznak, és egyeztetik elgondolásaikat, szélesítik együttműködésüket. Ehhez az Akadémia előzetes támogató hozzájárulását megkaptuk.

Részt vettünk és hallattuk véleményünket az Akadémia Elnökségének határozata alapján létrehozott bizottságban, mely a földrajztudomány helyzetelemzését volt hivatott megvitatni. Társaságunk tevékenységét az összefoglaló jelentés elismerően pozitívan értékelte a Föld- és Bányászati Tudományok Osztályával való együttműködés keretében. Az Osztálytól továbbra is kérjük és igényeljük azt a támogatást, amit az elmúlt ciklusban alkalmunk volt élvezni.

Kiadványaink iránt változatlanul élénk az érdeklődés. Társaságunk folyóirata, a *Földrajzi Közlemények 109. évfolyamába* lépett. Az előfizetők száma lassan emelkedik. A Közleményekért több száz, részben az országban egyedülálló csempéldányt kapunk. A *Földrajzi Közlemények* szerkesztőségének jó munkáját jelzi, hogy a több éves lemaradás után ismét naprakészen tud megjelenni. Tartalmában társasági életünk hírei, a kisebb közlemények és a szemle rovat egyre nagyobb teret kap.

25. évfolyamába lépett az évente megjelenő *Hegymászó Beszámoló*, amelyet egyik legaktívabb szakosztályunk vezetősége szerkeszt, több nyelvű rövid összefoglalóval.

Ugyancsak évente egyszer, angol nyelven jelenik meg nemzetközi szerzői gárdával, hazai szerkesztésben Földünk egyetlen orvosföldrajzi kiadványa: a *Geographia Medica*. A külföldi szakmai elismeréssel, sajnos nem áll arányban az a szerény dotáció, ami egyáltalán lehetővé teszi megjelentetését. Szinte évente kell küzdeni azért, hogy a növekvő papír-, nyomdai- és postaköltségek ellenére megjelenhessék, ill. a világba szétküldhessük a 15. évfolyamába lépő kiadványunkat. Reméljük, hogy a főszerkesztő: dr. DÉSI ILLÉS a Szegedi Orvostudományi Egyetem háttérével ezeket a nehézségeket le tudja küzdeni.

Nyírségi Osztályunk is rangos kiadványában publikálja éves kutatási eredményeit.

Társaságunk könyvtára 112 éve ajándékként kapott első kötetekkel kezdte meg munkáját. A több tízezerre növekedett állomány a második világháborúban súlyos kárt szenvedett, amit még fokozott a gyakori és kényszerű költöztetés. Jelenleg a könyvtár állománya mintegy 40 000 kötet könyv, folyóirat, ill. térkép és atlaszgyűjtemény. Folyamatban van a visszaköltöztetés a Népköztársaság útja 62-be. Végre elérjük, hogy ez év második felében már a teljes könyvtári állomány, korszerű elhelyezésben, egy helyen lesz, és elláthatja mindazokat a feladatokat, melyeket egy nagymúltú tudományos társaság szakkönyvtárától joggal elvárhatunk. Sajnos, fejlesztésére a nemzetközi cserekapcsolatokon kívül nem sok a lehetőségünk, hiszen költségvetésünk a könyvtárnak évente csak 5000 Ft-ot tud biztosítani.

Itt jegyzem meg, hogy Társaságunk titkársága is visszaköltözött a székházba. Ez alkalommal is köszönetünket fejezem ki elnökünk, PÉCSI MÁRTON akadémikus igazgatása alatt álló Földrajztudományi Kutató Intézet vezetőségének, amely a költöztetés és berendezés anyagi háttérét biztosította.

Tisztelt Közgyűlés!

Tudományunk társadalmi elismerése, tagtársaink munkásságának megbecsülése, értékelése az elmúlt évben is gazdag, sikeres és mindnyájunk számára örömdetes volt. Ennek bizonyítéka, hogy: BALOGH JÁNOS tiszteleti tagunkat az ELTE díszdoktorává avatta; dr. BECSEI JÓZSEF választmányi tagunkat a Munka Érdemrend arany fokozatával tüntették ki; JÁMBOR GYULÁNÉ szakfelügyelő tagtársunk Apáczai-díjban részesült; dr. KAPRONCZAY JÓZSEF választmányi tagunk Kiváló Pedagógus kitüntetésben részesült.

Az említetteken kívül sokan mások is kaptak különböző társadalmi elismerést. Tudományunk új akadémiai doktorokkal és kandidátusokkal, egyetemi, főiskolai tanárokkal és docensekkel erősödött. Mindnyájuknak gratulálunk, és további sikereket kívánunk munkájukhoz! Nem feledkezünk meg a legifjabb generációról sem, amikor is üdvözljük az egyetemi-főiskolai Tudományos Diákkör résztvevőit és első helyezettjeit, valamint a Középiskolai Tanulmányi Verseny 10 kiemelt helyezettjét:

I. díj: TAMÁS SZILÁRD III. o. t. Budapest, Fazekas Mihály Fővárosi Gyakorló Gimnázium
Felkészítő tanár: dr. MÉSZÁROS ISTVÁNNÉ

- II. díj: SZAKÁCS ÉVA IV. o. t. Mezőtúr, Telesi Blanka Gimnázium
Felkészítő tanár: RÓZSA ENDRE
- III. díj: KECSKÉS JUDIT IV. o. t. Dombóvár, Gögös Ignác Gimnázium
Felkészítő tanár: dr. SZÓKE SÁNDOR
4. helyezett: IMRE FERENC III. o. t. Tata, Eötvös József Gimnázium
Felkészítő tanár: DOROGI GYÖRGYI, GAZDAG ELVIRA, dr. RIEZ ELEKNÉ
5. helyezett: KOCSIS VERONIKA IV. o. t. Tata, Eötvös József Gimnázium
Felkészítő tanár: SÓVÁGÓ GYULA
6. helyezett: WINKLER ANDREA IV. o. t. Dombóvár, Gögös Ignác Gimnázium
Felkészítő tanár: dr. SZÓKE SÁNDOR
7. helyezett: MÁRKHÁZAI SÁNDOR III. o. t. Jászberény, Lehel Vezér Gimnázium
Felkészítő tanár: TÓTH JÁNOS
8. helyezett: LIPTÁK CSILLA III. o. t. Tata, Eötvös József Gimnázium
Felkészítő tanár: dr. RIEZ ELEKNÉ, DOROGI GYÖRGYI
9. helyezett: FEHÉR ÁGNES IV. o. t. Kaposvár, Munkácsy Mihály Gimnázium
Felkészítő tanár: MAYER GYÖRGYNÉ
10. helyezett: PÁLMAI GYÖNGYI IV. o. t. Vác, Sziáron Sándor Gimnázium
Felkészítő tanár: PINKA JÓZSEF

Tisztelt közgyűlés!

Főtitkári jelentésem a következőkben a hat szakosztály és a 10 osztály elmúlt évi tevékenységét ismerteti. Ez az anyag is — hagyományainknak megfelelően — a Földrajzi Közleményekben fog megjelenni. Ezért kérem Önöket — az idő előrehaladta miatt — tekintsenek el felolvasásától, annál is inkább, mert beszámolóm a lényeges kérdések jó részét már érintette.

Végezetül megköszönöm szíves türelmüket, kérem jelentésem tudomásulvételét, valamint személyemen keresztül az Elnökség lemondásának elfogadását!

JELENTÉSEK A SZAKOSZTÁLYOK ÉS VIDÉKI OSZTÁLYOK MŰKÖDÉSÉRŐL

1. Természettudományi Szakosztály

Szakosztályunk az elmúlt év során 8 alkalommal szervezett önálló szakosztályülést, amelyen összesen 10 előadás hangzott el. Üléseink száma megegyezik a tavalyival, előadásból eggyel kevesebbet tartottak kollégáink. Ez évben maradéktalanul sikerült megvalósítani a szeptemberben kialakított tervezetet, előadás nem maradt el. A látogatottság az előző évhez képest növekedett, csak két alkalommal voltak 20-nál kevesebben, viszont ötvennél többen voltak kíváncsiak a koreai előadásra. Szaküléseinket hagyományosan a Kun Béla téri Lóczy-teremben tartottuk, de tavasszal néhány előadást keddi napra kellett meghirdetnünk, mint-hogy a teremben csütörtök délután egyetemi óra volt. A legkevesebb résztvevőt ezeken a napokon regisztráltuk az év folyamán.

Szakosztályi előadásaink

1. 1984. szept. 13.

ALBERT PISSART (Liège): Örökfagyformák. Pingók és palsák európai és amerikai példákon.

A periglaciális geomorfológia nemzetközi hírű szakembere az ELTE vendégeként tartózkodott egy hétig hazánkban. Társaságunk megragadta az alkalmat, hogy a professzor kedvenc témájáról előadást szervezzen. A PISSART több alkalommal

hónapokat töltött jelenleg is periglaciális éghajlatú sarkkörnyéki területeken, és ő mutatta ki Európa legszebb termokarsztos jelenségeit az Ardennek fennsíkjain. Színes diapozitívekkel illusztráiva mutatta be a pingók és palsák legfontosabb tulajdonságait és lépésről lépésre vezette végig a hallgatóságot a kialakulásukat magyarázó elméletek fejlődésén. MICZEK Gy.-nek a Mackenzie-folyó deltájánál talált tengeralatti pingókra vonatkozó kérdésére kifejtette az előadó, hogy fosszilis formákról van ott szó, és létrejöttükben, jelenlegi helyzetükben a tengerszintingadozásoknak van szerepe. SÜDI A. más európai, PAPP S. pedig a déli félteke hasonló formáiról érdeklődött. A francia nyelvű előadást GÁBRIS GYULA fordította.

2. November 15.

MICZEK GYÖRGY: Korea — a Sárga-tengertől a Gyémánt-hegységig.

Kéthetes koreai tartózkodás személyes élményeit és színes fényképanyagát használta fel az előadó arra, hogy széles körű szakirodalmi adatok alapján jó összefoglalást adjon e távoli, és számunkra szinte ismeretlen ország természetföldrajzi viszonyairól. Számos térkép, szelvény és táblázat segítette a hallgatóságot Korea változatos felszínének, tájainak megismeréséhez, ugyanakkor bepillantást nyerhettünk az aktuális politikai és gazdasági kérdések körébe is.

3. December 13.

NEMERKÉNYI ANTAL: Alakmérési és távérzékelési vizsgálatok a kárpáti tűzhályokon.

Az előadás a felszínalaktani kutatásokban egyre szélesebb körben elterjedt távérzékelési, és térképeken végzett alakmérési módszerek alkalmazására nyújtott példát. Első részében az előadó a Kárpátok vulkáni eredetű hegységeit műholdfelvételek, ill. azokról készített geomorfológiai térképvázlatok segítségével mutatta be, hasonlította össze. A műholdfelvételek kiértékelése alapján több hegységben különböző jellegű kaldérákat lehetett feltételezni, kimutatni. Előadása második részében az előadó az egykori kitörési központok alakmérési vizsgálatának eredményeit ismertette, amelyek alapján újszerű kaldéra- és kráterosztályozásra tett kísérletet. PINCZÉS Z. hozzászólásában érdekesnek és hasznosnak ítélte az alkalmazott módszert. Ugyanakkor kifejtette, hogy a továbbiak során figyelembe kellene venni az elemzés során a vulkánok különböző korát.

4. 1985. február 14.

HEVESI ATTILA: A Bükk-hg. felszínfejlődése

Az előadó több éves (évtizedes) Bükk-hegységi kutatásainak eredményét foglalta össze széles körű szakmai közönség előtt. A felső karbontól kezdve földtörténeti szakaszonként ismertette a terület legfontosabb jellemzőit. Lemeztektonikai alapon meghatározva a földrajzi helyzetet, a fölépítés-szerkezetformálódás fő vonásait, a feltételezhető éghajlati viszonyokat, és ezekből következtetve a felszínalakulás jellegzetes folyamatait, a kialakult formaelemeket. Az események könnyebb nyomon követését szolgálta a résztvevőknek kiosztott sokszorosított táblázat. Sajnos, a részletes tárgyalás miatt az előadó csupán a felső pliocénig jutott el a fejlődéstörténet ismertetésében, így a legfiatalabb idők eredményeit egy következő — tervezett — ülésen hallgathatjuk meg. Az eredmények közül érdekességként egyet emelünk itt ki: az öreg barlangok, a barlangot hordozó hegy és a karsztvízszint jelenlegi tszf. magassága alapján — képletszerűen is megfogalmazva — a felső pliocén végétől számított függőleges mozgások mértékét sikerült meghatározni az előadónak. ZÁMBÓ L. a felszíni karsztformák kialakulási korával, a karsztosodás kezdetének megállapításával foglalkozott hozzászólásában, majd SZÉKELY A. és SOMOGYI S. részvételével vita alakult ki az ún. tönkkavicsok (főként azok származásának) kérdésében. SZÉKELY A. ezenkívül a miocén végi emelkedés fontosságát hangsúlyozta.

5. Március 7.

PINCZÉS ZOLTÁN: A fagykarak kutatása és térképezése.

A Tokaji-hegység jó minőségű bort adó szőlőterületein különösen nagy kárt okoznak a fagyok, ezért fontos kikutatni azokat a tényezőket, amelyek nagy hatással vannak a fagykarak kialakulására. Részletes terepkutatás, a fagykarak mértékének aprólékos meghatározása alapján kiderült, hogy szoros kapcsolat van a domborzat különböző elemei és a károsodás mértéke között. Legegyértelműbb a tszf. magasság szerepe. Korrelációt állapítottak meg ezenkívül a lejtő meredeksége, a teraszok nagysága, ill. típusa, a völgyek elhelyezkedése és a fagykarak mértéke között. Végezetül térképeken szemléltette az előadó a különböző mértékben károsodott szőlőterületek elhelyezkedését a leghíresebb bortermelő helységeink határában. SOMOGYI S. és GÁBRIS Gy. egyaránt hangsúlyozzák, hogy a tszf. magasságon kívül a szőlőterület viszonylagos magasságának lehet még nagy szerepe. E tényező fontosságát HEVESI A. Bükk-hegységi példákkal támasztja alá. SZALAI L. érdeklődik, hogy milyen mértékben veszik figyelembe az új telepítések során a fagykarak kutatásából leszűrt megállapításokat (a válasz sajnos nem biztató). AMBRÓCZY P. (OMSZ) az 1984/85-ös hideg tél várható hatásainak előrejelzéseit ismerteti, majd hozzáfűzi, hogy PINCZÉS Z. kutatásai egy viszonylag enyhébb telekkel jellemezhető periódusra vonatkoznak, így a fagykarak átlagosan nagyobbak a vizsgálatnál.

6. Március 28.

SZÉKELY ANDRÁS: Beszámoló a Csehszlovákiai Földrajzi Társaság XVI. Kongresszusáról.

Az elmúlt évben rendezte a Csehszlovákiai Földrajzi Társaság XVI. Kongresszusát Prágában, ahol a csehszlovákiai geográfusokon kívül a szocialista országokból meghívott előadók is bemutatták legújabb munkáikat, kutatásaik módszereit és eredményeit. Az ülések után több napos szakmai terepbemutatót és konzultációt szerveztek. Az előadó részben a legérdekesebb előadásokról, részben a terepbemutatóról számolt be, az utóbbi diaképekkel szemléltetve.

GÁBRIS GYULA: Néhány gondolat középhegységeink vízhálózatsűrűségi viszonyairól.

A három részre tagolható előadásban először a négyzethálóban mért vízhálózatsűrűség statisztikai vizsgálatának módszerei (eloszlás, osztályozás stb.) és különböző hegységeink jellemző területei

különbségei kerültek bemutatásra. Ezután a Börzsöny-hg. példáján egy, ill. többváltozós regresszióanalízissel és korrelációszámitással arra a kérdésre keresett választ az előadó, hogy mely tényezők — és milyen mértékben — határozzák meg a vízfolyássűrűséget. Végül öt magyarországi mintaterület adatait hasonlította össze a külföldi szakirodalomból kigyűjtött víznáíozatsűrűségi értékekkel, hogy a hazai viszonyokat elhelyezhesse a Föld különböző éghajlattal jellemezhető területeinek rendszerében. Az előadást több hozzászólás (SOMOGYI S., MOLNÁR K., NEMERKÉNYI A., SÜDI A. GÁLDI L., HEVESI A. és SZÉKELY A.) és hosszú vita követte, amelyben elsősorban a módszert, a „vízhálózatsűrűség” kifejezést, a hatótényezők korrelációját vitatták meg.

7. *Április 16.*

SZÉKELY ANDRÁS: Hollandiai tanulmányutam szakmai tapasztalatai.

Szakosztályelnökünk államközi megállapodás alapján kéthetes hollandiai tanulmányúton vett részt. Előadásában előbb a meglátogatott intézményekben (Amsterdam, Utrecht, Enschede) folyó természetföldrajzi és távérzékelési kutatások módszereiről és eredményeiről, valamint az oktatással kapcsolatos tapasztalatairól számolt be, majd a kollégák vezetéseével végigjárt útvonal fontosabb földrajzi (geomorfológiai) érdekességeit mutatta be színes vetített képeken keresztül. MAROSI S. és GÁBRIS Gy. tettek kiegészítő megjegyzéseket főként az oktatási kérdésekkel kapcsolatosan.

LÓCZY DÉNES: Földrajzi képek Észak-Írországból.

Egy néhány napos hivatalos út szakmai tapasztalatai és élményei, valamint szakirodalmi tanulmányok alapján az előadó jó keresztmetszetben mutatott be Észak-Írország K-i részének különböző tájait, azok legfontosabb természetföldrajzi vonásait. Különösen érdekes volt a terület vulkánosságának fő szakaszait, az általuk létrehozott formakincset tárgyaló és színes képekkel illusztrált ismertetés.

8. *Május 14.*

PÉCSI MÁRTON: A kínai löszök.

Társaságunk elnöke az előző évi kínai tanulmányútjának legfontosabb tudományos tapasztalatait foglalta össze a löszkutatás témakörében. Az előadó a világviszonylatban legváltozatosabb formakincset őrző kínai löszterületek nagy részét

bejárva rendkívül gazdag és szemléletes dia anyaggal illusztrálta előadását. — Módszertanilag is nagyon példamutatónak ítélni lehetjük meg, hogy összehasonlító alapon egyszerre vetítette az adott terület felszínalkatani metszeteit és magyarázó vázlatait, valamint a szorosan e témához kapcsolódó saját színes felvételeit.

Összefoglalóan megállapítható szaküléseinkről, hogy előadóink sok térképet, szelvényt, vázlatot és főként színes vetített képet mutattak be magyarázatuk szemléltetése érdekében. Az előadások nagy részét kérdések, hozzászólások és élénk vita kísérte, bizonyítva a hallgatóság aktív részvételét.

A TIT Földtudományi Választmányának és a Budapesti Szervezet Földtudományi Szakosztályának munkáját szakosztályunk nagymértékben elősegítette, támogatta. Ez az együttműködés elsősorban a TIT társadalmi vezetésében való aktív részvételben és előadások tartásában nyilvánult meg. A TIT Budapesti Szervezete Földtudományi Szakosztálya 1984-ben 397 rendezvényt szervezett, amelyből 1011 előadás és 2966 volt az autóbuszos kirándulás. A résztvevők száma 174 600 volt. Az előadásoknak kb. egyharmadát, az országjárás-vezetésnek pedig egyhatodát szakosztályunk tagjai tartották. Az előadások közül ki kell emelni a József Attila Szabadegyetem népszerű földtudományi kollégiumait. Az 1984/85-ös évben 2 sorozat indult: „Atlanti Európa” és „Öt világrész nagy folyói” címmel, amely sorozatonként 16 előadást jelentett. Az előadások nagyobb részét szakosztályunk tagjai vállalták általában 60—80 résztvevő előtt. A vidéki szabadegyetemi sorozatokban is többször szerepeltek szakosztályunk előadói.

A TIT Földtudományi Szakosztállyal közösen 1985. márc. 11—15. között ismét megszerveztük a Kossuth Klub hagyományos *Földtudományi Napok* rendezvénysorozatát. Négy este összesen 5 előadás hangzott el Magyarország gyógyvízeiről és gyógyfürdőiről.

Szakosztályunk tagsága jelentős *írásműködés* is folytatott. Erről tanúskodnak a *Földrajzi Közlemények*, a *Földrajzi Értesítő*, a *Föld és Ég*, a *Természet Világa* és *Földrajztanítás* természetföldrajzi szakkikerei.

GÁBRIS GYULA
szakosztálytitkár

2. Gazdaságföldrajzi Szakosztály

A szakosztály munkaterv alapján végezte tevékenységét, a kitűzött feladatokat azonban nem teljes mértékben sikerült végrehajtania. A tanév során négy szakülést tartottunk, amelyből három nagyon időszzerű területfejlesztési, társadalompolitikai kérdéssel foglalkozott, a negyedik pedig az Észak-Afrika országainak fejlődését mutatta be. A részvétel a szakületeken változó volt, a megjelentek azonban minden esetben nagy érdeklődéssel, aktívan kapcsolódtak be a munkába. A szakületek igen hosszú idejű előrejelzése, valamint a távol levő ELTE Lóczy-termében való megtartása nem kedvez a rendezésnek és a látogatottságnak.

A szakülésen 1985. február 14-én BOROS FERENC Tergazdálkodás a településfejlesztésben címen tartott nagy sikerű, a jelenlevő sok szakembert eszmecserére ösztönző előadást.

Az előadó abból indult ki, hogy az intenzív fejlődési pályára lépő gazdaságokban a termelési tényezők közötti viszonyok szükségképpen megváltoznak. Megnő a szélesebb értelemben vett föld, az energia, a természeti erőforrások súlya. Viszonyaink között a termőföld védelmére vonatkozó jogszabályok összhangban állnak a gazdasági szabályozókkal és védik az indokolatlan terület-tisztásokat. A 70-es évek szabályozói igyekeztek közvetíteni a felhasználók részére a termelési tényezők tényleges költségeit, de nem védik ténylegesen a városi belterületek értékeit. Itt a tulajdon, a bérleti rendszerek rendezetlensége, ez utóbbiaknak különösen az érzéketlensége okozza azt a helyzetet, hogy a területtel pazarlóan bánunk, nem kellően érzékeny e tekintetben a föld használatáért, bérletéért fizetendő díjtétel. Nem ösztönöz a belterülettel való ésszerű gazdálkodásra. Az előadó felvetette annak szükségességét, hogy az elkövetkezendő időszakban — a mezőgazdasági rendeltetésű földterületekhez hasonlóan — ki kellene dolgozni a belterületi földrészek (telkek) értékataszterét, hogy a városrendezési tervi elhatározások biztonságosabb alapokon álljanak, valamint hogy a használók a tulajdonosi vagy bérleti jog alapján a terület tényleges társadalmi költségét fizessék meg. A járadékszerű elvonás elvét biztonságosabb alapokra volna célszerű bevezetni.

ENYEDI GYÖRGY 1985. márc. 4-én Új tendenciák a magyar településfejlesztésben c. előadását, amelyet a Kossuth Klubban a Magyar Közgazdasági

Társaság területi tervezési szekciójával közösen rendezett ülésén tartott, nagy érdeklődés kísérte. Sok hozzászólást, élénk eszmecserét váltott ki. A bevezetőben röviden vázolta az elmúlt évtizedek területi-településfejlesztési politikáját, értékelte azt, majd a nemzetközi és hazai tapasztalatokra támaszkodva a következő évtizedek terület- és településfejlesztési politika lehetséges, célszerűnek tartott irányával, módjával foglalkozott. Kiemelte a korábbinál decentralizáltabb településfejlesztés szükségességét, a társadalmi öntevékenység fokozásának indokoltágát, az egyes települések, térségek történelmi, földrajzi adottságainak fokozott figyelembevételének követelményét.

A szakülésen a rendező társaságvezetője KÁDAS KÁLMÁN állami díjas ny. egy. tanár, a műszaki tudomány doktora, számos hazai és külföldi kitüntetés birtokosa elnökölt. KÁDAS professzor a tőle megszokott bölcsességgel, nagy élettapasztalattal szót a megjelent nagyszámú szakemberhez. Ekkor még nem gondoltuk, hogy bölcs intelmei egyben búcsúzást is jelentett, hiszen ez a fellépése volt utolsó nyilvános szereplése és egy gazdag, eredményes hosszú élet ért véget a szakülés után rövidesen. Ezúttal is fájdalommal emlékezünk meg elvesztéséről. A területi gazdaságtan és számos műszaki és gazdasági szaktudomány lett szegényebb; emléke és munkásságának hatása sokáig hat a gazdaságföldrajz művelői körében is.

1985. márc. 25-én ANTAL ZOLTÁN, a gazdaságföldrajz szakosztály elnöke a KGST-ben tömörült szocialista országok közötti területi munkamegosztásról tartott a kis létszámú, de nagyon érdeklődő részvevők számára előadást, amelyet élénk vita követett. A területi munkamegosztás elméleti problémáinak felvetése után főként az alumíniumiparban és vaskohászatban kialakult együttműködést hosszú idősorokra támaszkodva értékelte, bemutatta annak technikai és gazdasági oldalát, vázolta a nehézségeket és a várható további együttműködés lehetőségeit, irányait.

1985. április 22-én dr. KOLLARIK AMÁLIA; Észak-afrikai körutazás földrajzos szemmel címen tartott nagy érdeklődéssel kísért előadást. Sok és nagyon szép, a természetföldrajzi adottságokat, a hagyományos és új építészetet, a gazdasági körülményeket, a lakosság életmódját jól szemléltető diát mutatott be. Az előadás szükségzavú, de lényegre törő volt és a

hallgatóság megismétlődő kérdéseit színesen a helyszíni élmények alapján elégitette ki. Rámutatott az ottani országok közötti földrajzi, gazdasági, történeti és szakásbéli közös vonásokra meg az eltérésekre is. Bemutatta a törekvéseket, amelyeket az észak-afrikai országok az elmúlt évtizedekben

gazdasági felemelkedésük érdekében kifejtettek, jelezte továbbá az elért eredményeket, valamint a főbb gazdasági-társadalmi problémáikat.

TATAI ZOLTÁN
szakosztálytitkár

ANTAL ZOLTÁN
szakosztályelnök

3. Oktatásmódszertani Szakosztály

Az 1984. év tavaszán vizsgálta az országgyűlés a magyar oktatásügy helyzetét, melynek egyik alapvető eredménye lett 1985 tavaszán az új oktatásügyi törvény. Ez közvetve érinti a földrajztanítást is. Mindezek mellett az alsó- és középfokú földrajz-tanításunk jelenlegi állapota változatlanul mind a szakemberek, mind a széles körű társadalom érdeklődésének a középpontjában áll. Erre utal az előző évi közgyűlésen elhangzott előadás, majd ezt követően a megjelent szak- és sajtócikkek sorozata, s ezek nyomán kialakult — sokszor éles, de a tantárgyat mindenképpen féltő — vita. A felmerülő érvek és ellenérvek sok igazságot tartalmaznak. Az igazság megközelítése azonban különböző irányokból történik. Ezek mindegyikének vannak gyenge — vitatható — pontjai, melyet a vitázók igyekeznek felnagyítva kiemelni. Sajnálatos, hogy az elmúlt évtizedekben kevés olyan elemző tanulmány (tudományos értekezés) jelent meg — sokszor csak szűk körben, vagy kevesek által ismert — a földrajztanításunkról, mely feltárta volna az eredményeket és a hiányosságokat, javaslatokat téve az utóbbiak megszüntetésére, ill. csökkentésükre. A széles társadalmi körökben legismertebb az általános iskolai földrajztanítás, kevésbé ismert a gimnáziumi, s alig ismert a szakközépiskolai, valamint a tanítóképző főiskolai. Ez részben a szakosztályunk munkájának a hiányossága is, mert főként a tanítóképzőkkel meglévő kapcsolatunk eléggé laza. A szorosabb együttműködés kialakítására, a szakmai ismereteken túl elsősorban a módszertani kultúra jelentős emelésére, és ezek összehangolására lenne elsősorban szükség. A lassan kialakuló kapcsolatok felgyorsítására és azok elmélyítésére lesz szükség ahhoz, hogy a problémák megoldásában jelentősen előre léphessünk. Nem lehetünk elégedettek azzal, hogy a szakosztályi rendezvényeken időnként megjelennek a tanítóképzős kollégák, hanem a tartalmi munkába is be kell őket vonni. Ilyen esemény volt,

amikor 1985. május 23-án dr. SCHOTTNER EDE főigazgató-helyettes (Budapesti Tanítóképző Főiskola) tartott előadást a földrajzot alapozó környezetismeret tanítóképzésben elfoglalt helyzetéről, a környezetismeret tantárgyat gondozó és irányító szakemberek és a tanítóképzős metodikusok előtt.

Az elmúlt évadban a munkatervünkben kitűzött feladatainkat az alábbiak szerint valósítottuk meg.

1. 1984. július 1—7-én közös rendezvényként tartottuk meg az általános iskolai földrajz szakos felügyelők nyári akadémiaját Sopronban. Az elhangzott előadások a legmagasabb szintű szakmai továbbképzést jelentették a résztvevők számára. Előadások időrendi sorrendben:

Dr. BERNÁT TIVADAR:

Természeti erőforrások földrajzi aspektusai,

Dr. MARIK MIKLÓS:

A csillagászati kutatások legújabb eredményei, különös tekintettel a Naprendszerre,

Dr. ANTAL ZOLTÁN:

Szibéria termelési komplexumai,

Dr. BORSY ZOLTÁN:

Az Alföld-kutatás legújabb eredményei,

JUHÁSZ ÁRPÁD:

Magyarország földtörténeti múltja a lemeztektonika tükrében,

ENYEDI GYÖRGY:

A magyar mezőgazdaság fejlődése és jellegzetes sajátosságai.

A tanfolyamhoz két tanulmányi kirándulás is kapcsolódott:

a) Sopron — Brennberg-völgy — Várhely — Nagycenk — Fertőd — Fertőrákos — Fertő-tó — Sopron útvonalon,

b) Sopron — Mosonmagyaróvár — Rajka — Pozsony — Dévényi-szoros — Vöröskő és vissza.

Mindkét útvonal szakvezetője dr. GÖCSEI IMRE volt, aki külön előadásban mutatta be Győr-Sopron megye földrajzi sajátosságait. Ekkor került sor a Diafilmgyártó Vállalat által készített Körösi Csoma

Sándor hangosított diasorozat bemutatására, valamint TŰSKÉS TIBOR író (Magyarország — képes földrajz könyv szerzője) Magyarország „felfedezése” c. előadására.

2. Az általános iskolában 1984 szeptemberében került sor első ízben a fakultációs tantárgyak bevezetésére. Két földrajzi témájú fakultációs program készült (Honismeret — szerzője ÉRSEKI GYÖRGY, Föld, víz, levegő — szerzői ÉRSEKI GYÖRGY és Dr. ORMAINÉ JÓNÁS ILONA). Ezzel kapcsolatosan az alábbi rendezvények voltak:

a) 1984. október 25. ÉRSEKI GYÖRGY Földrajzi témájú fakultatív programok az általános iskolában — címmel tartott vitaindító előadást. A kilenc megyéből és a fővárosból megjelent 62 szakember élénk vitában mondta el véleményét.

b) 1985. április 18-án dr. ORMAINÉ JÓNÁS ILONA és BÉRES ISTVÁN Tapasztalatok a „Föld, víz levegő” fakultációs program bevezetéséről — címmel tartott előadást. Bemutatták a készülő fakultációs feladatlap-sorozatot is.

c) 1985. április 22-én ÉRSEKI GYÖRGY Tapasztalatok a Honismeret fakultációs program bevezetéséről — címmel tartott előadást, melynek tanulsága, hogy ezt a fakultációt földrajzos jellege ellenére is kevés földrajzszakos nevelő vállalja.

3. Megtörtént az általános iskolai földrajz-biológia szakos felügyelők központi felkészítése a 8. osztályos földrajz tanterv bevezetésére.

Az 1985. február 18—22-én, Budapesten megtartott tanfolyamon az alábbi előadások hangzottak el:

Dr. ORMAINÉ JÓNÁS ILONA:

A földrajz 8. osztályos tantervének és tananyagának főbb kérdései,

Dr. TÓTH JÓZSEF:

Hazánk népességének területi-települési vonatkozásai,

Dr. MÉSZÁROS REZSŐ:

Hazánk mezőgazdaságának aktuális kérdései,

Dr. BORA GYULA:

Hazánk iparának aktuális kérdései,

NAGY VENDELNÉ:

A 8. osztályos földrajz-tankönyvcsalád ismeretése,

ÉRSEKI GYÖRGY:

A környezetismeret 4. és 5. osztályos anyagának korrekciója,

VARAJTI KÁROLY:

Tanfolyamok szerepe és jelentősége a továbbképzésekben.

FÖLDI ETELKA:

Tájékoztató a készülő földrajzi taneszközökről.

4. 1984. november 24—25-én került sor a debreceni Kossuth Lajos tudományegyetemen a kiállítás-sal és tudományos ankéttal egybekötött Országos Ásványgyűjtő Találkozó és Bőrzére. A szakosztályi tagjaink részére körlevelet küldtünk ki, melyben szakmai kirándulást szerveztünk Debrecenbe. Kb. 50 tagtársunk vett részt az ankéton, melyet Dr. BORSY ZOLTÁN egy. tszv. tanár vezetett. Itt hangzott el ÉRSEKI GYÖRGY A közet- és ásványtani ismeretek tanításának lehetőségei az általános iskolai és a középiskolai földrajzban c. előadásra.

5. 1984. november 22-én dr. ORMAINÉ JÓNÁS ILONA az általános iskolai földrajz 6. osztályos tantervének bevezetési tapasztalatairól tartott vitaindító szakosztályi előadást. Felszínre kerültek az előadásban és a hozzászólásokban azok a gondok, melyekről a későbbiekben (továbbképzésen) tantárgyi korrekció címen adott tájékoztatást.

6. Megtörtént az előkészületek a középiskolai földrajztanárok nyári akadémiajának megtartására. Annak ellenére, hogy jelentős szakmai továbbképzésnek tartjuk, a legkevesebb tanárt a főváros küld.

Erdményeink mellett adósságaink is vannak. Munkatervünk szerint januárban lett volna a csillagászati földrajzi gyakorlatokkal kapcsolatos szakosztályi ülés. Mivel részvevő tagjaink többsége vidékről jön a fővárosba, ezért — tekintettel a rendkívül zord időjárásra — későbbre halasztottuk. Hasonlóan elmaradt a másik témánk: A Föld tükré a térkép, melyet a nevelők sokirányú elfoglaltsága miatt halasztottunk el.

Szakosztályunk profiljába tartozik változatlanul az a megoldás, hogy a tagjaink (dr. GUCCINÉ dr. HUSZTI GYÖRGYI, dr. ORMAINÉ JÓNÁS ILONA, dr. KÖVES JÓZSEF, VARAJTI KÁROLY) gyakran tartanak módszertani előadásokat különböző vidéki városokban tanáraink számára. Az érdeklődés és a lelkesedés megnyugtató, a jövő számára is biztató.

Külön meg kell említenünk, hogy rendezvényeink iránt széles körű az érdeklődés. Más szakosztályok tagjain kívül gyakran tiszteltek meg jelenlétükkel választmányi és elnökségi tagok is, amiért köszönetet mondunk.

Szólnunk kell még az elmúlt évadban lezajlott általános iskolai földrajzi témájú egyéni pályázatról, melyben kb. 1000 induló dolgozta fel KÖRÖSI CSOMA SÁNDOR életét és munkásságát. A pályázatok elbírálásában ORMAINÉ JÓNÁS ILONA

vezetésével a szakfelügyelő tagtársaink vettek részt. A legjobb 66 pályázatot készítő tanuló 10 napos csillebérci táborozáson vett részt.

Egynapos kirándulás keretében megtekintettük az Érdi Földrajzi Gyűjteményt, ahol MOLNÁR ISTVÁN igazgatóhelyettes adott színvonalas tájékoztatást. Érdemes lenne megfontolni a KÖRÖSI CSOMA SÁNDOR verseny folyamatossá tételét.

Örömmel jelenthetjük, hogy földrajz szakos tanáraink munkáját az arra illetékesek is figyelemmel kísérik. JÁMBOR GYULÁNÉ szegedi szakfelü-

gyelőt Apáczai Csere János-díjjal tüntették ki, dr. KAPRONCZAI JÓZSEF szigetvári és KÓNYA ISTVÁNNÉ miskolci szakfelügyelő pedig Kiváló Pedagógus kitüntetésben részesült.

Szívből köszöntjük őket.

VARAJTI KÁROLY
szakosztályelnök
ÉRSEKI GYÖRGY
szakosztálytitkár

4. Térképészeti Szakosztály

A Térképészeti Szakosztály éves munkatervének megfelelően hajtotta végre a kitűzött feladatokat.

Az elsődleges feladatnak tekintett iskolai térképprogram soron levő munkáinak segítése volt a szakosztály legfőbb célja az elmúlt időszakban — az Oktatásmódszertani Szakosztállyal szorosan együttműködve, továbbra is biztosítva az oktatásban dolgozók tapasztalatainak felhasználását a térképszerkesztés folyamatában. Ennek legfőbb állomásai voltak az Oktatásmódszertani Szakosztállyal közösen megrendezett ankétok:

DUDAR TIBOR — MARTINOVICH SÁNDOR — VARAJTI KÁROLY: A gazdaságföldrajzi, földrajzi iskolai falitérképek címmel,

VARAJTI KÁROLY vitavezetésével: Ankét az új iskolai térképekről.

A Geodéziai és Kartográfiai Egyesülettel közös rendezésben került sor — a tervnek megfelelően — az alábbi előadásokra:

SZILÁDI JÓZSEF — SZÓKE TASI SÁNDOR: Az Új Magyar Nemzeti Atlasz kartografálási kérdései.

RÁTÓTI BENŐ: Turistatérképek jelkulcsi és tartalmi továbbfejlesztésének lehetőségei.

KLINGHAMMER ISTVÁN: Az ELTE Térképtudományi Tanszék kutatási tevékenysége, különös tekintettel a Kartográfiai Vállalat gyakorlatára.

Az Érdi Kulturális Napok keretében a Földrajzi Gyűjtemény helyiségében a Múzeumi Baráti Körrel közös rendezésben a térképészeti új módszereiről tartott előadást MARTINOVICH SÁNDOR és DUDAR TIBOR.

Folytattuk az oktatási intézmények hallgatói részére a Kartográfiai Vállalatnál teendő látogatás szervezését, ennek keretében az elmúlt időszakban több mint 20 alkalommal jöttek csoportok a térképészeti folyamatának megismerésére, általános iskolai tanulóktól egyetemistákig, ill. földrajztanárokig.

Ugyancsak a feladattervnek megfelelően vett részt a Térképészeti Szakosztály az 1985. évi OMÉK térképkiállításához a térképes anyag összeállításában.

Összefoglalva: A szakosztály az elmúlt időszakban munkatervének megfelelően elvégezte a kitűzött feladatokat.

DUDAR TIBOR
szakosztályelnök

SZILÁDI JÓZSEF
szakosztálytitkár

5. Orvosföldrajzi Szakosztály

Az elmúlt év során a Magyar Földrajzi Társaság Orvosföldrajzi Szakosztálya több előadóülést szervezett és publikációt jelentetett meg.

A Magyar Orvostörténeti Társasággal karöltve került sor 1984 novemberében a „Körösi Csoma Sándor emlékülés”-re, majd a Magyar Higiéniku-

sok Társasága Dél-magyarországi Tagozatával közösen 1985 májusában Szegeden rendezett ülésre, amelynek keretében előadások hangzottak el Vietnám településegészségügyi viszonyairól és Japán földrajzi és települési helyzetéről.

A *Magyar Állatorvosok Lapjában* (1984.

39 : 632) rövid ismertetés jelent meg a *Geographia Medica* legújabb számáról. Ebben a szerző: Dr. KARASSZON DÉNES felhívja az állatorvosok figyelmét a daganatos megbetegedések járványtanáról folyóiratunkban közölt fontos adatokra, ösztönözve ezzel az állatorvosokat a mindkét diszciplína számára előnyös, betegségföldrajz területén végzendő közös kutatásokra.

A *Földrajzi Közleményekben* (1984. 4. 361.) a Szakosztály elnöke beszámolót közöl a Szovjetunióban 1983 októberében tartott orvosföldrajzi konferenciáról, amelyen maga is részt vett. Ismerteti mindazokat a kutatási területeket, amelyeknek eredményeiről a konferencián részletes beszámolók hangzottak el. Így pl. az orvosföldrajz ökológiai, közegészségügyi, környezetvédelmi vonatkozásairól, az időjárás tényezők, a környezetbe kerülő nehézfémek szerepéről, az epidemiológiai földrajz és a betegségek megelőzésének szükségességéről, a Délkelet-Ázsiában jelentkező betegségek területi sajátosságairól, a magas hegyiségekben tartózkodók szív-működésének problémáiról, a földrajzi atlaszok közegészségügyi célra való felhasználásáról stb. A konferencia kitűnő alkalomnak bizonyult a szovjet kutatókkal való személyes találkozássra és az általuk is szorgalmazott további együttműködés részleteinek a megvitatására.

Az *Orvosi Könyvtáros* c. lapban (1985. 1. szám) a Szakosztály elnöke rövid áttekintést közöl a magyarországi orvosföldrajzi munkáról és a *Geographia Medica* nemzetközi folyóiratunkról. Ebben aláhúzza az orvostudomány és földrajztudomány szoros kapcsolatának szükségességét, példával bizonyítva, hogy számos betegség kóroki tényezőjét sikerült térkép segítségével azonosítani, így pl. összefüggést állapítottak meg a golyva halmozott előfordulása és a jódszegény ivóvizet tartalmazó területek között.

Megemlíti ezenkívül, hogy két különböző helyen fellépő azonos megbetegedés és két földrajzi hely közti szárazföldi vagy víziút felismerése a fertőző betegségek terjedésének módjára és a terjedés megakadályozásának lehetőségére vezette rá az emberiséget.

Nemzetközi orvosföldrajzi folyóiratunk, a *Geographia Medica* az IGU 25. Kongresszusának tiszteletére bővebb terjedelemben és a szokásosnál korábban jelent meg 1984-ben. Ebben a kötetben a világ Orvosföldrajzi Munkacsoportjának elnöke méltatja a folyóirat eddigi munkáját és egyre növekvő nemzetközi hírét. A kötetben ausztrál és kanadai professzorok számolnak be a rákos megbetegedések földrajzi megoszlásáról, ismertetés található benne a szovjet orvosföldrajzi kutatásokról, India egészségügyi ellátásának és a fertőző betegségek előfordulásának földrajzi vonatkozásairól, a trópusi országok levegőszennyezettségének problémáiról, az Egészségügyi Világszervezet Kémiai Biztonsági Programjáról stb. Ezenkívül közli a folyóirat a Loutrakiban és Leningrádban rendezett orvosföldrajzi kongresszusok előadásainak összefoglalóit is.

Már 1984 végén megkezdődtek az 1985. évi *Geographia Medica* szerkesztési munkálatai. Valamennyi szerkesztőbizottsági tagga! és szerzővel közöltük, hogy a Szakosztály elnöke a Szegedi Orvostudományi Egyetem Közegészségtani és Járványtani Intézetének vezetőjeként, a folyóirat technikai szerkesztője pedig az MTA Földrajztudományi Kutató Intézetében folytatja az orvosföldrajzi és folyóirat-szerkesztési munkát.

DÉSI ILLÉS
szakosztályelnök

6. Hegymászó Szakosztály

Előadások

1984. 9. 14. Dr. NAGY SÁNDOR: Út az Aconca-guára (1984. 1. 11-én érték el először magyarok az amerikai kontinens legmagasabb pontját — 7035 m)
10. 5. Dr. ERIK ARNBERGER (Ausztria): Észak-Borneó folyó- és hegyvidékén (Az előadás előtt adta át vendégünknek PÉCSI M. társaságunk elnöke

akadémikus a tiszteleti tagságról szóló oklevelet).

11. 9. SÁRA GYÖRGY: Tisztelges Kőrösi Csoma Sándor sírjánál. (Öten, ebből két MFT-tag három hónapig volt úton, hogy bejárja azokat a helyeket, ahol a nagy magyar tudós járt. A síron elhelyezte az MFT koszorúját a nemzeti színű szalaggal. Ők látták utoljára a sírt eredeti állapotában.)

12. 14. Dr. SIBALSZKY ZOLTÁN: Dél-erdélyi erődtemplomok.
1985. 1. 4. KESELYÁK PÉTER: Túl a kínai Nagy Falon
2. 8. POGÁCSÁS GYÖRGY—SIKHEGYI FERENC: Geológiai tanulmányút a „vadnyugaton”
3. 8. BABCSÁN GÁBOR: Sportmászás
4. 12. Dr. NAGY BÉLA: Oszétia (Kaukázus)
5. 10. ANDRÁSI GYULA (Ótátrafüred): A Magas-Tátra

A hallgatóság átlag létszáma 83 fő volt.

Kirándulások

A jelzett időtartamban ugyancsak havonta egy, összesen 9 alkalommal tartottunk találkozást a terepen. Ezekből kiemeljük az okt. 14-én rendezett geológiai tanulmányutat amit Dr. ANTAL SÁNDOR vezetett Vértesszőlős és a Tatai Kálvária-dombra (24 résztvevő), valamint az új József-hegyi barlang megtekintését. Vezető: LEÉL-ÖSSY SZABOLCS. Ez a

ma még nem megtekinthető új felfedezés mindössze 4 személy részére volt bejárható. 1985. jan. 6-án a Hegymászó Szakosztály elnöke volt a mintegy 150 korábbi vendég közül a legidősebb.

Május 12-én botanikai séta a Csiki-hegyekben 32 résztvevővel.

Vándorgyűlés

1984. aug. 15—28-ig 31 tag részvételével szakosztályi vándorgyűlés volt a Kaukázusban annak emlékére, hogy DÉCHY MÓR száz esztendővel ezelőtt vezette oda első feltáró útját. A vándorgyűlés keretében öt előadás hangzott el. Minden résztvevő elérte a Prijut 11 menedékházat (4100 m) és 9-en feljutottak a K-i Elbrusz-csúcsra! (5621 m) Részletes adatokat a Földrajzi Közlemények fog közölni.

A beszámoló 1983 a szakosztályi eseményeket tartalmazza 123 oldalon, ami még 40 oldal fotó- és vázlatanyaggal bővült.

DEZSÉNYI JÁNOS
szakosztályelnök

7. Szegedi Osztály

Osztályunk beszámolási időszakban a korábbi években bevált módon folytatta tevékenységét. Rendezvényeinket, szaküléseinket ez idő alatt is úgy szerveztük meg, hogy azokat minél szélesebb körű közönség látogassa, ezért igen változatos tematikát állítottunk össze. Előadásaink az új tudományos eredmények bemutatásával hasznos ismereteket és modern szemléletet nyújtottak az ifjúsági látogatók (a földrajz szakkörös, a fakultatív földrajzot tanuló diákok, a főiskolai és egyetemi hallgatók) számára, a földrajzot tanító pedagógusoknak pedig jó szakmai továbbképzési alkalmakat biztosítottak, ugyanakkor az egyéb foglalkozású, érdeklődő városi közönség (szakmunkás, alkalmazott, értelmiségi) részére is érdekes és a színes vetített képek, filmek révén látványos, a földrajzi műveltséget megújító, szélesítő hasznos programot jelentettek.

A beszámolási időszakban 7 rendezvényen 13 előadás hangzott el, amelyeket rendszerint a tudományág reprezentáns képviselői, a témát legjobban ismerő, legfrissebb információkkal és kitűnő szemléltető anyaggal rendelkező előadók mutattak be. Közreműködésükért, áldozatvállalásukért osztályunk vezetősége ezúton is köszönetét fejezi ki! Szaküléseink propagálásban nagy segítséget nyújt a

helyi sajtó kulturális rovatvezetője, aki a *Délmagyarország* c. napilapban rendszeresen közli rendezvényeinket, és előzetesen felhívja az újságolvasók figyelmét üléseink programjára. E közel másfél évtizedes támogatásért dr. NIKOLÉNYI ISTVÁNNAK ezúton köszönetünket tolmácsoljuk!

Rendezvényeinken a következő előadások hangzottak el:

1984. október 11.

Dr. MEZŐSI GÁBOR: Beszámoló a Nemzetközi Földrajzi Unió (IGU) párizsi kongresszusáról.

Dr. JAKUCS LÁSZLÓ: A JATE Természeti Földrajzi Tanszékének 1984. évi jugoszláviai tanulmányútja (vetített képes előadás).

1984. november 15.

Dr. MÉSZÁROS REZSŐ: Városfejlesztési válság Latin-Amerikában,

Dr. GÁBRIS GYULA: Tanulmányutam Belgiumban (vetített képes előadás).

1984. december 13.

Dr. MEZŐSI GÁBOR: Környezeti hatások értékelése néhány hazai példán.

Dr. ZÁMBÓ LÁSZLÓ: A Sziklás-hegység láncjai között (vetített képes előadás).

1985. február 14.

ifj. Dr. JAKUCS LÁSZLÓ és Dr. BALOG ERIKA: A Mont Blanc megmászása — 1984 — (vetítettképes előadás).

1985. március 7.

Dr. ENYEDI GYÖRGY: A világ falusi térségei fejlődésének fő tendenciái.

Dr. LEÉL-ŐSSY SZABOLCS: A világ tetején — út a 7105 m-es Kormyzevszkaja-csúcsra (vetítettképes előadás).

1985. április 11.

Dr. KOPPÁNY GYÖRGY: Az idei tél és a meteorológiai előrejelzés.

Dr. SIMON IMRE: A kabardok és balkárok földjén — kaukázusi útnapló (vetítettképes előadás).

1985. május 9.

Dr. TÓTH JÓZSEF: Magyarország helye a világgazdaságban.

ROCKENBAUER PÁL: A Magyar Televízió bűvárexpedíciója Kubában (színes hangos mozgófilmmel illusztrált előadás)

Rendezvényeinket a TIT Csongrád megyei Szervezete Földtudományi Szakosztályával szorosan

együttműködve szerveztük meg, hiszen céljaink több ponton találkoznak, részben azonosak. Előadásaink a legszínvonalasabb földtudományi ismeretterjesztő rendezvények voltak megyénkben, amelyeket más városokból és a környező településekről is sokan látogatnak tagjaink közül. A mindkét fél számára gyümölcsöző kapcsolatot a jövőben is gondosan ápoljuk. Osztályunk tagjai közül többen részt vesznek a TIT Földtudományi Szakosztályának irányításában és az ismeretterjesztő munkában. Előadóként közreműködünk más megyékben szervezett földrajzi szabadegyetemen, az Ország-Világjárók Baráti Köre és egyéb TIT rendezvényeken, valamint a pedagógus-továbbképzésben helyben és vidéken egyaránt.

JAKUCS LÁSZLÓ

osztályelnök

FEHÉR JÓZSEF

osztálytitkár

8. Dél-dunántúli Osztály

Az Osztály az 1984/85. évi feladatainak legfontosabb részét azok a tudományos előadások és szakülések képezték, amelyek a földrajztudomány elméleti és módszertani kutatásainak legújabb eredményeit mutatták be, ill. azok, amelyek szorosan kapcsolódtak Baranya megye és a dél-dunántúli régió gazdaságpolitikai, közigazgatáspolitikai céljainak megvalósításához.

Ugyancsak kiemelkedő eseménye volt a felszabadulásunk 40. évfordulója alkalmával megrendezett tudományos ülésszak, amelynek előadói a Janus Pannonius Tudományegyetem Földrajzi Tanszékének oktatói és az MTA Regionális Kutatások Központjának tudományos kutatói voltak. Az elhangzott előadások áttekintést adtak arról a fejlődésről, amely a felszabadulást követően végbement a földrajztudomány egyes területein.

Programjainkkal, tudományos előadásainkkal ez évben is elősegítettük az általános és középiskolai földrajztanárok továbbképzését, és nemkülönben segítettük a földrajzi ismeretterjesztést is. Tagjaink jelentős szerepet vállaltak a földtudományok területén végzett ismeretterjesztő munkában, amely

elsősorban a líasz-programhoz és a környezetvédelem problémaköréhez kapcsolódott, de a TIT-ben az Osztályunk tagjai által tartott közel 15 előadás felölelte a földrajztudomány szinte egész területét. Különösen a közös rendezvényeink látogatottsága igen jó volt.

A Földrajzi Társaság munkájában támaszkodtunk a Janus Pannonius Tudományegyetem Földrajzi Tanszékének munkájára, amely egész éven át otthont adott a társaság előadói üléseinek is. A tanszék igyekezett mozgósítani a hallgatókat az előadásokra, közülük elsősorban a szakkollégisták, a speciálkollégiumok hallgatói, diákköri tagok, valamint a földrajzból szakdolgozók aktivizálták magukat rendezvényeinken.

A tárgyévben az alábbi tudományos előadásokra, szakülésekre került sor:

Dr. BERÉNYI I.: A szociálgeográfia vizsgálati módszerei.

Dr. SIKÓ ÁGNES: Skandináviai úti élménybeszámoló.

Dr. POZSÁR VILMOS: Erdély földrajzi neveinek gyűjtése.

Dr. MAJDÁNNÉ MOHOS MÁRIA: Tapolca vonzáskörzete.
 Dr. HAJDÚ ZOLTÁN: Az 1984. évi közigazgatási területi reform földrajzi kérdései.
 Dr. PROBÁLD FERENC: A mezőgazdasági potenciál világméretű eloszlása.
 Dr. TÓTH JÓZSEF: A magyar népességföldrajzi kutatások 40 éve.
 Dr. VUICS TIBOR: Csomópontok a magyar mezőgazdaság 40 éves fejlődésében.
 Dr. ERDŐSI FERENC: A hazai kommunikációföldrajzi kutatások.
 Dr. LEHMANN ANTAL: A magyar természet- és környezetvédelem 40 éve.

Dr. HAJDÚ ZOLTÁN: A politikai földrajzfejlődés Magyarországon.
 Dr. GERTIG BÉLA: A Balaton-kutatások 40 éve.
 Dr. SOMOGYI GABRIELLA: Idegenforgalmunk fejlődésének szakaszai a felszabadulás után.
 Dr. AUBERT ANTAL: Településhálózatunk fejlődésének 40 éve.
 Dr. SIKÓ ÁGNES: A földrajztanítás fejlődése 1945-től napjainkig.

ENYEDI GYÖRGY
 osztályelnök

9. Debreceni Osztály

A Magyar Földrajzi Társaság Debreceni Osztálya az 1984/85-i évadban a már korábban megfogalmazott elvek szerint és az előző évek gyakorlatához hasonlóan végezte munkáját. Az elmúlt évben nem került sor tevékenységünk alapvető megújítására, s szervező munkánk főként arra irányult, hogy az érezhetően nehezebb pénzügyi körülmények ellenére is színvonalas programot tudjunk biztosítani érdeklődő tagtársainknak és a földrajzi érdeklődésű szélesebb hallgatóságunknak. Ezt elsősorban a TIT-szervezettel való szoros együttműködésünk révén sikerült megvalósítanunk. A TIT Földtudományi Szakosztálya és Társaságunk közös erőfeszítése mindkét fél számára több színvonalas rendezvényt biztosított.

Bár előadásaink összlétszáma — és így a hallgatói létszám is — elmarad valamelyest az előző évi eredményektől, de a körülményeket figyelembe véve az 1984/85-ös évadot jó átlagos esztendőnek tekinthetjük. Ezúttal is örömmel jelenthetjük, hogy előadásaink témaköre igen változatos volt, és a Földrajzos Hét rendezvényeit első ízben az Egyetem falain kívülre — a városba is kiterjeszthettük, fokozva annak nyilvánosságát. Sajnálatos módon megmaradtak az előadások idejének korai rögzítésével kapcsolatos gondjaink, és a hallgatói létszámok is több esetben lényegesen elmaradtak a szervező munka alapján elvárhatótól.

1984/85. évi rendezvényeink

1. 1984. október 31. Dr. J. DEMEK (Csehszlovákia): Csehszlovákia periglaciális jelenségei.

2. 1984. október 31. Dr. GYARMATI PÁL: A Kaukázus óriásai.
3. 1984. nov. 20. Dr. SÁRFALVI BÉLA: Japán, a világgazdaság új pólusa.
4. 1984. dec. 4.: Dr. GÓCZÁN LÁSZLÓ: A távérzékelés lehetőségei a földrajzi kutatásokban.
5. 1984. dec. 19.: Dr. ZÁMBÓ LÁSZLÓ: A Sziklás-hegység tájain.
6. 1985. febr. 19.: Dr. SÜLI-ZAKAR ISTVÁN: A bodrogi termelőszövetkezetek melléküzemági tevékenysége.

1985. ápr. 9—12.: Földrajzos Hét

7. 1985. ápr. 9.: Dr. PROBÁLD FERENC: A fejlődő országok a mai világgazdaságban.
8. 1985. ápr. 10.: Dr. SZUROVY GÉZA: Észak-Afrika kőolajkincse.
9. 1985. ápr. 10.: Dr. MICZEK GYÖRGY: Kis-ázsia.
10. 1985. ápr. 10.: Dr. SZUROVY GÉZA: Irak.
11. 1985. ápr. 11.: Dr. MICZEK GYÖRGY: Korea.
12. 1985. ápr. 12. Dr. SZÉKELY ANDRÁS: Kelet-afrikai vulkánok.
13. 1985. ápr. 12.: Dr. SZÉKELY ANDRÁS: A magyarországi vulkáni hegységek kutatásának legújabb eredményei.

Az előadások átlagos hallgatói létszáma 35 volt — a szélső értékek 10 és 65 között mozogtak.

BORSY ZOLTÁN
 osztályelnök

SZABÓ JÓZSEF
 osztálytitkár

10. Mátravidéki Osztály

Az 1982. március 17-én újjáalakult osztályunk harmadik sikeres évét zárta. Célunk, és ennek eléréséhez kitűzött feladatunk a társasági közgyűlések és a választmány által megszabott irányvonalat követik.

Céljaink megvalósítása érdekében Osztályunk a tudományos előadásokat nem elaprózva szervezte az év folyamán, hanem koncentrálván, földrajzi napot és földrajzi hetet rendeztünk.

Hallgatóságunk az általános és középiskolai tanárok, főiskolai hallgatók, középiskolai tanulók és az érdeklődő közönségből tevődik össze (átlag 40 résztvevő előadásonként).

Kapcsolatainkat tovább erősítettük a Heves megyei TIT Földtudományi Szakosztályával, a Ho Si Minh Tanárképző Főiskola Közművelődési Bizottságával.

A földrajztanárok aktivizálása végett kapcsolatba léptünk a földrajzi szakfelügyelőkkel is, sajnos, a túlterheltség miatt az előadásainkon részt vevő tanárok számát ez időszakban sem tudtuk növelni. Örvedetes viszont, hogy az érdeklődő ifjúság száma növekedett.

Eredményes munkánkhoz ez évben nagy segítséget nyújtott az egri Ho Si Minh Tanárképző Főiskola Földrajzi Tanszéke az előadótermek biztosításával, valamint a helyi meghívók postázásával.

A tiszteletdíjak, utazási és szállásköltségek, valamint a helyi meghívók nyomdaköltségének fedezésével a TIT és a Ho Si Minh Tanárképző Főiskola Közművelődési Bizottsága biztosította rendezvényeink sikerét.

Az őszi Földrajzi Nap előadásai (szervezési és teremgondok miatt) csak decemberben hangzottak el. Szeretnénk bevezetni, hogy ősszel mindig a helyi előadókból szervezett előadásorozatot nyújtunk az érdeklődőknek. 1984. november 22-én — Eger felszabadulásának 40. évfordulója alkalmából — a következő előadások hangzottak el.

Dr. TÓTH GÉZA: Karsztvíz és rétegvíz a Délnyugati-Bükkben

Dr. RONCZ BÉLA: Eger városklímája

Dr. POZDER PÉTER: Eger vonzáskörzete

Dr. BODNÁR LÁSZLÓ: Az egri történelmi borvidék problémái.

1985 áprilisában hazánk felszabadulásának 40. évfordulója tiszteletére *Földrajzi Heteket* rendeztünk. Ez alkalomból a magyar földrajztudomány jeles művelőit is felkértük előadások megtartására.

Az 1985 áprilisában és májusában megtartott Földrajzi Hetek előadásai:

Április 25.

Dr. BALOGH BÉLA: A településfejlesztési politika új irányjai

Dr. BODNÁR LÁSZLÓ: A földrajzi ismeretterjesztés jelentősége napjainkban

Dr. POZDER PÉTER: Eger speciális és általános vonzáskörzete

Május 15.

Dr. TÓTH GÉZA: A Bükk karszthidrológiája és morfológiája

Dr. SZÉKELY ANDRÁS: Kelet-Afrika vulkánjai

Május 16.

Dr. MAROSI SÁNDOR: Balatonkörnyéki tájtipusok

Dr. GÁBRIS GYULA: Szaharai sivatagtípusok

Dr. PROBÁLD FERENC: Antropogén hatások az éghajlatra

Dr. RONCZ BÉLA: Eger városklíma-mérések első eredményei

Dr. MOSOLYGÓ LÁSZLÓ: A vertikális integráció problémái a mezőgazdaságban

BODNÁR LÁSZLÓ
osztályelnök

POZDER PÉTER
osztálytitkár

11. Nyírségi Osztály

Az 1984. év kiemelkedő eseménye volt a Magyar Földrajzi Társaság 108. közgyűlése és a hozzá kapcsolódó vándorgyűlés (VII. 2—4.). DR. PÉCSI MÁRTON elnöki megnyitója és Tájtipusok a Nagy-

alföldön c. előadása után két természetföldrajzi (DR. BORSY ZOLTÁN: A Nyírség és környéke természetföldrajzi kutatásának legújabb eredményei és DR. GÖZ Lajos: A Nyírség és környéke természeti

erőforrásai), két gazdaságföldrajzi (DR. BOROS LÁSZLÓ: Szabolcs-Szatmár megye átalakuló mezőgazdasága, DR. HANUSZ ÁRPÁD: Szabolcs-Szatmár megye ipari fejlődése), valamint egy szakmódszertani előadás (DR. BALOGH BÉLA ANDRÁS: Alsó- és középfokú földrajzoktatásunk néhány időszerű kérdése). Nyíregyháza várost DR. FRISNYÁK SÁNDOR vetített képes előadásban mutatta be.

Decemberben immár 7. alkalommal rendeztük meg a *Nyírségi Földrajzi Napokat*, amelyen 4 fő témakörben 10 előadás hangzott el közel 200 érdeklődő előtt.

Ifjú geográfusaink az 1984/1985-ös tanévben az *Országos Tudományos Diákköri Konferenciára* készültek fel, s ott 1985. IV. 1—3. között sikeresen szerepelt KISS MÓNKA, valamint a BÓDIS MÓNKA—BÉRES GYÖNGYI szerzőpáros II—II., SÍPOS ILDIKÓ III. díjat érdemelt ki. Előzően a házi konferencián 12 színvonalas előadás hangzott el.

Osztályunk több tagja számos szakmai és módszertani előadást tartott az általános iskolai földrajz szakos tanárok szakmai-módszertani továbbképzésén, amelyet a nyíregyházi Bessenyei György Tanárképző Főiskolán rendeztünk meg.

DR. BALOGH BÉLA ANDRÁS tagtársunk a Kossuth Lajos Tudományegyetemen szervezett továbbképzés munkájában is aktívan részt vett.

Az előző évekhez hasonlóan Nyíregyházán kívül a megye más városaiban (Mátészalka, Kisvárda, Vásárosnamény), Borsod-Abaúj-Zemplén megye településein (Miskolc, Sátoraljaujhely, Tokaj, Mezőkövesd), valamint Debrecenben és Békéscsabán is tartottak tagtársaink előadásokat.

1984 őszén a Kossuth Könyvkiadó gondozásában DR. CSERVENYÁK LÁSZLÓ szerkesztésében megjelent Magyarország megyei sorozatban Szabolcs-Szatmár. A kiadványban a megye földrajzát DR. FRISNYÁK SÁNDOR írta. 1984 őszén FRISNYÁK SÁNDOR szerkesztésében megjelent a közel 400 oldal terjedelmű „Budapest és a megyék földrajza” c. tanári segédkönyv. Írásában Osztályunk tagjai közül BALOGH BÉLA A., FRISNYÁK S., GÖÖZ L., HANUSZ Á., és BOROS L. vettek részt. Nyomdába került a főiskola földrajzi „Actá”-ja (írói: FRISNYÁK S., BALOGH BÉLA A., GÖÖZ L., HANUSZ Á., DOBÁNY Z., BOROS L.). Tagtársaink közül GÖÖZ L. 1984 szeptemberében részt vett a párizsi földrajzi világkongresszuson, 1985 elején pedig Usti Nad Labenben volt az ottani főiskolán tanulmányúton. HANUSZ Á. Romániában, Ausztriában, Csehszlovákiá-

ban, Lengyelországban és Nyugat-Berlinben, KORMÁNY GY. a Szovjetunióban, Bulgáriában és Csehszlovákiában, DOBÁNY Z. ÉNy-Csehországban, BOROS L. a Szovjetunióban (Kárpátalja) járt hivatalos, ill. egyéni tanulmányúton.

1985. május 28-án megemlékeztünk tagtársunk, kollégánk, DR. BALOGH BÉLA ANDRÁS 60. születésnapjáról. Hazánk egyik legkiválóbb szakmetodikusa, a földrajztudomány ismert művelője, geográfus-nemzedékek nevelője és tanítója, tankönyvek és tanári segédkönyvek írója. 1925-ben, a nyírségi Gebe (ma Nyirkáta) községben született. A középiskolát és az egyetemet Debrecenben végezte el. Tehetségére, szorgalmára hamar felfigyeltek. 1946-tól demonstrátori, majd gyakornoki minőségben a Földrajzi Intézetben dolgozott. 1949-ben Nyíregyházán kezdte tanári pályafutását, ahonnan Egerbe, majd Nagykanizsára került. Másfél év után, 1950-ben visszakerült Debrecenbe, ahol 23 éven át különböző iskolatípusokban tanított. 1963-ban a KLTE Gazdaságföldrajzi Tanszékére került adjunktusi beosztásban. Ott a földrajztanítás módszertanának oktatása és kutatása mellett regionális gazdaságföldrajzi előadásokat és gyakorlatokat is tartott. E tárgykörben több egyetemi jegyzetet írt, s részt vett az „Európa” c. könyv írásában is. Földrajzmódszertani dolgozatai 1968-tól jelentek meg a hazai és külföldi folyóiratokban.

1973-ban kapott meghívást a nyíregyházi Bessenyei György Tanárképző Főiskolára, előbb docensi, majd főiskolai tanári beosztásba került.

Kimagasló pedagógiai, oktató-nevelő, szakmódszertani kutató- és szaktudományi munkássága elismeréséül 1969-ben „A Szocialista Földrajzért”, 1978-ban a „Kiváló Munkáért”, 1985-ben pedig a „Bessenyei György Tanárképző Főiskola érdemes dolgozója” kitüntetésben részesült.

Aktív tagja a Magyar Földrajzi Társaságnak. Egy időben a Debreceni Osztály titkára, majd elnöke volt.

Rendezvények

1. Nyírségi Földrajzi Napok (dec. 3—10.)

- a) Az Alföld gazdasági fejlődése
DR. KRAJKÓ GYULA: A szocializmus építésének gazdaságföldrajzi eredményei az Alföldön
DR. A. PALOTÁS JOLÁN: Az ipar fejlődésének néhány sajátossága az alföldi megyékben
DR. MÉSZÁROS REZSŐ: A mezőgazdaság átalakulása és fejlődési tendenciái az Alföldön

b) *Szabolcs-Szatmár Megye gazdasági fejlődése (1944—1984)*

DR. HAJNAL BÉLA: A terület- és településhálózat-fejlesztés infrastrukturális kérdései Szabolcs-Szatmár megyében

DR. GÖÖZ LAJOS: A gazdasági élet szerkezeti és térbeli változásai Szabolcs-Szatmár megyében

DR. HANUSZ ÁRPÁD: Az iparfejlesztés eredményei Szabolcs-Szatmár megyében

DR. BOROS LÁSZLÓ: A mezőgazdaság átalakulásának néhány sajátos vonása Szabolcs-Szatmár megyében

c) *Földrajzpedagógiai tanácskozás*

DR. BALOGH BÉLA ANDRÁS: A magyar társadalmi-gazdasági változások tanítása az általános iskolai földrajzórán

DR. KORMÁNY GYULA: A gazdasági fejlődés helyi eredményeinek felhasználása a földrajztanításban

d) *Útibeszámolók*

DR. FRISNYÁK SÁNDOR: Az észak-atlanti megalopolisz. (New York és környéke)

2. *Tanári továbbképzés során elhangzott előadások*

DR. BORSY ZOLTÁN: A társadalmi termelés természetföldrajzi alapjai Szabolcs-Szatmár megyében

DR. HANUSZ Á.—DR. BOROS L.: A társadalmi-gazdasági fejlődés négy évtizede a Nyírségben

DR. DOBÁNY ZOLTÁN: A globális lemeztektonika

DR. GÖÖZ LAJOS: A Föld újrafelfedezése

DR. DOBÁNY ZOLTÁN: A Tiszia rejtély

DR. GÖÖZ LAJOS: A világgazdaság nagy akciócentrumai

DR. BALOGH BÉLA ANDRÁS: Regionális változások az észak-amerikai gazdaságban

DR. FRISNYÁK SÁNDOR: Az ázsiai szocialista országok gazdasági életének jellemvonásai és fejlődési tendenciái

DR. HANUSZ ÁRPÁD: A magyar népgazdaság strukturális és területi változásai

KOZMA PÉTER: Feladatrendszeres oktatás az új földrajzi anyaggal

DR. KORMÁNY GYULA: A korszerű oktató-nevelő munka értelmezése a földrajztanításban

DR. BALOGH BÉLA ANDRÁS: Aktivitás, álkativitás

DR. KORMÁNY GYULA: A személyiségfejlesztés lehetőségei a földrajzórán

KOZMA PÉTER: A korszerű és hagyományos szemléltetés földrajzból

DR. BERCZKI JÓZSEF: Az új világgazdasági rend
DR. GÖÖZ LAJOS: A csillagászati földrajz tanításának tartalmi és módszertani kérdései

3. *Ifjú geográfusok fóruma*

SÍPOS ILDIKÓ: A Bodroghköz agrár földrajzi vizsgálata

BÉRES GYÖRGYI—BÓDIS MÓNIKA: Szabolcs-Szatmár termelőszövetkezeteinek élelmiszer- és könnyűipari melléküzemágai

KISS MONIKA: Nyíregyháza iparföldrajzi vizsgálata
SZABÓ GABRIELLA: Szabolcs-Szatmár megye egészségügyi vonzaskörzetei

TAKÁCS ÁGNES: Kisvárdai ipara

PÓZNER ZITA: A kisvárdai szeszgyár termelésének földrajzi vizsgálata

KISS JÁNOS: A nyíregyházi gumigyár földrajzi vizsgálata

JÁSZFALVI KATALIN: Szabolcs-Szatmár megye népességföldrajza

TAKÁCSNÉ VEKERDI JUDIT: A szélenergia hasznosításának lehetőségei

HORVÁTH VALÉRIA: A havi középhőmérséklet változása az észak-atlanti európai térségben (1881—1960)

MUSZTA ATTILA: A zeolit felhasználásának lehetőségei

VARGA ERIKA: Szabolcs-Szatmár megye közlekedésföldrajza

BRENNER LÁSZLÓ: A szakkörök szerepe a földrajz-oktatásban

II. *Egyéb előadások:*

DR. FRISNYÁK SÁNDOR: Geográfus szemmel New Yorkban (Nyíregyházán, Miskolcon, Sátoraljaújhelyen és Tokajban)

DR. FRISNYÁK SÁNDOR: Kínai és mongóliai útiélmények (Nyíregyházán)

DR. FRISNYÁK SÁNDOR: Koreai úti élmények (Miskolc, Sátoraljaújhely)

DR. KORMÁNY GYULA: Az önálló tanulói munka lehetőségei a földrajzoktatás folyamatában (Mezőkövesd)

DR. KORMÁNY GYULA: A személyiségfejlesztés lehetőségei a földrajzórán (Miskolcon)

DR. KORMÁNY GYULA: Geográfus szemmel a Szovjet Rivierán (Sátoraljaújhelyen)

DR. KORMÁNY GYULA: Ukrajnában földrajzos szemmel (Tokajban)

DR. HANUSZ ÁRPÁD: A Balkán-félsziget természeti értékei

DR. HANUSZ ÁRPÁD: Japán útibeszámoló
DR. HANUSZ ÁRPÁD: Japán gazdasági fejlődése
DR. BOKROS LÁSZLÓ: A Székelyföld földrajza (Sátor-
aljaújhelyen)
DR. BOROS LÁSZLÓ: Erdély földrajzi érdekességei
(Tokajban)
DR. DOBÁNY ZOLTÁN: Csillagok születése (Tokaj-
ban)

DR. DOBÁNY ZOLTÁN: A naprendszerkutatás újabb
eredményei (Tokaj)
DR. DOBÁNY ZOLTÁN: A csillagok élete (Sátoral-
jaújhely)
FRISNYÁK SÁNDOR
osztályelnök
BOROS LÁSZLÓ
osztálytitkár

12. Körösvidéki Osztály

Az Osztály az 1984/85. évi tevékenységét is a korábbi években kialakult hagyományoknak megfelelően szervezte. Legsikeresebb rendezvényeink most is az őszi, ill. tavaszi plenáris ülések voltak, melyeken mintegy 100—100 általános és középiskolai tanár vett részt.

Az elhangzott előadások:

November 16.

1. DR. ENYEDI GYÖRGY: A területi fejlődés új tendenciái Magyarországon.
2. DR. KÁDÁR LÁSZLÓ: A földkéreg kialakulása és fejlődése
3. DR. BALOGH BÉLA ANDRÁS: Földrajzoktatásunk néhány tartalmi és módszertani kérdése.

Április 23.

1. DR. KRAJKÓ GYULA: A gazdaság fejlesztésének mai problémái a szocialista országokban
2. DR. BORSY ZOLTÁN: A Nyírség és környéke természetföldrajzi kutatásának legújabb eredményei
3. FÖLDI ETELKA: A földrajztanítás motivációs eszközei

Az Osztály *rendszeres havi* üléseinek a programját igyekeztünk úgy összeállítani, hogy arányosan szerepeljenek a szűken vett szakmai és az ismeretterjesztő előadások, s helyet kapjanak pedagógiai jellegű témák is.

A program az alábbiak szerint alakult:

Október 15.

1. DR. KÜRTI GYÖRGY: Csemő népesség- és településföldrajzi változásai 1950—1980 között
2. DR. SIMON IMRE: Olaszországi útiképek

December 17.

1. BALASSA ZSUZSA: A „Társadalomfigyelő” szakköri tevékenység lehetőségei
2. BAUKÓ TAMÁS: Londoni képeslapok

Január 21.

1. DR. RAKONCZAI JÁNOS: Beszámoló a szófiai KGST-tanácskozásról
2. DR. DÖVÉNYI ZOLTÁN: Hollandia, Belgium

Február 18.

1. FEJES MIHÁLY: Általános iskolai szakkörömmel a bihari barlangokban
2. DR. TÍMÁR JUDIT: Tanulmányúton Szabolcs-Szatmár megyében

Március 18.

1. DR. GURZÓ IMRE: Békés megye gabonatermesztésének néhány sajátossága
2. BÉRES ISTVÁN: Észak-Olaszország, Svájc

Május 20.

1. DR. TAKÁCS MARIANNA: A közigazgatás aktuális területi problémái
2. DR. RAKONCZAI JÁNOS: Kurszok és környéke
Váratlan problémát okozott januártól a kis rendezvények korábbi színhelyeül szolgáló könyvtárunk beázása, aminek következtében kénytelenek voltunk egy kis irodahelyiségben összezsúfolódni.

Az immáron hagyományossá vált koszorúzás Nagyszénáson MENDŐL TIBOR születésének évfordulóján, az orosházi általános iskolások műsorával színesítve, ez év májusában is megtörtént.

Tavalyi terveinknek megfelelően, némi módosítással (GURZÓ IMRE irányításával) szerveztük meg az idén az Ifjú Geográfusok Körét. Szeptembertől kezdve havonta tartottunk előadásokat.

Továbbra is igen nagy az érdeklődés a Békés megyei Pedagógiai Intézet támogatásával kiadott, s az Osztály tagjainak rendszeresen megküldött „Változó Világ gazdaság” c. kiadványunk iránt. (Szerk.: BAUKÓ TAMÁS.) Jelenleg a sorozat a 24. számnál tart.

A TIT keretében folytatott földrajzi ismeretterjesztésben több tagtársunk ez évben is aktívan részt

vett. A Földrajzi Szabadegyetem, valamint a Földtudományi Hét programjának szervezésével kapcsolatban elsősorban RAKONCZAI JÁNOS

munkája emelhető ki, de a lebonyolításban több tagunk is közreműködött.

SIMON IMRE TÍMÁR JUDIT BÉRES ISTVÁN
társelnök osztálytitkár osztályelnök

13. Kisalföldi Osztály

A Kisalföldi Osztály az 1984/85-ös évben az elkészített munkaterv alapján végezte munkáját. A munkatervben foglaltakat igyekeztünk megvalósítani, de előfordult, hogy a meghívott előadó akadályoztatása miatt (külföldi út) kérésünknek nem tudott eleget tenni, ezért az előadásokon változtatni kellett.

A Kisalföldi Osztály feladatának tekintette, hogy a földrajztudomány iránti érdeklődést felkeltse, fenntartsa és az új kutatási eredményeket tagjaival ismertesse. Feladatának tekintette az általános és középiskolai tanárok továbbképzésének segítését. Természetesen egy-egy előadás csak a tájékoztatást segíti elő, de ha sikerült az érdeklődést felkelteni, akkor biztos, hogy az irodalmat is átnézik, ez pedig már továbbképzés a javából.

Előadásainkra meghívtuk a középiskolák tanulóit közül azokat, akik a földrajz iránt érdeklődnek vagy akik ezen a vonalon kívánnak továbbtanulni. A műszaki főiskola gazdaságföldrajzi témák iránt érdeklődő hallgatóit is értesítettük az előadásokról.

Kihelyezett tagozati ülést rendeztünk Mosonmagyaróváron. Az a célunk, hogy az egész megyében érdeklődést keltsünk a Földrajzi Társaság munkája iránt.

Rendezvényeink a következők voltak:

1984. október 18.

DR. MAROSI SÁNDOR: A Balaton környékének tájtipusai.

1984. november 20.

DR. KULCSÁR DEZSŐ: A környezetvédelem közigazgatási és regionális problémái

1984. december 6.

DR. BORA GYULA: Új jelenségek a világ ipari fejlődésében, különös tekintettel Délkelet-Ázsiára
1985. március 7. (Kihelyezett tagozati ülés Mosonmagyaróváron)

DR. RÉTVÁRI LÁSZLÓ: A kalotaszegi táj és népe
1985. március 19.

DR. SÁRFALVAI BÉLA: A budapesti agglomeráció
1985. április 10.

DR. BALOGH BÉLA ANDRÁS: Alsó- és középfokú földrajzoktatásunk néhány időszerű kérdése. (Földrajztanári továbbképzés)

Az előadásokat a győri Közlekedési és Távközlési Műszaki Főiskolán (Győr, Ságvári E. u. 3. sz.) tartottuk, kivéve a kihelyezett tagozati ülést és a földrajztanárok továbbképzését szolgáló előadást.

Az előadásokon 20—50 tagunk, ill. hallgató volt jelen. Legtöbbször a tanári továbbképzést szolgáló előadáson és a kihelyezett tagozati ülésen vettek részt.

A Kisalföldi Osztály szoros kapcsolatot tart a Tudományos Ismeretterjesztő Társaság Győr-Sopron megyei Földtudományi Szakosztályával. Tagjaink nemcsak földtudományi előadásokat tartottak és országjáró kirándulásokat vezettek, hanem nagy segítséget nyújtottak a TIT földrajzi szabadegyetem szervezésében is. A szabadegyetem egy-egy előadásán 40—90 hallgató vett részt. Osztályunk tagjai a különböző vetélkedők (Ki tud többet a Szigetközről? Magyarország az én hazám) előkészítésében (előadásokkal) és levezetésében is közreműködtek.

DR. BOKOR PÉTER, a Kisalföldi Osztály titkára tisztségéről lemondott, mert a szombathelyi tanárképző főiskolára nevezték ki. Helyette a vezetőség DR. JÁKI KATALIN középiskolai tanárt választotta meg.

GÖCSEI IMRE
osztályelnök

14. Közép-dunántúli Osztály

Osztályunk negyedik munkaévét zárta 1985-ben. Ebben az évben is a korábbi években kialakult gyakorlat szerint dolgoztunk. Bázisszervünkkel, az Országos Oktatástechnikai Központtal és a Veszprém megyei TIT-szervezettel együttműködésünk ebben az időszakban is példamutatóan jó, kiegyensúlyozott volt.

1985 áprilisában a TIT megyei szervezete azzal a kéréssel kerest meg bennünket, hogy fogadjuk osztályunk keretébe az ásványtani szakcsoport tagjait. Örömmel tettünk eleget a kérésnek. Így tevékenységünk új színfolttal gyarapodott, taglétszámunk fokozatosan nő.

Éves programunkat 5 napos tanulmányi kirándulással indítottuk. (1984. július 21—25-ig.) Útvonalunk Veszprém — Budapest — Szolnok — Karcag — Debrecen — Nyíregyháza — Tokaj — Sárospatak — Sátoraljaújhely — Széphalom — Füzerradvány — Pálháza — Kőkapu — Füzér — Nagymilic — Hollóháza — Telkibánya — Gönc — Vizsoly — Sárospatak — Tályá — Monok — Miskolc — Lillafüred — Eger — Gyöngyös — Veszprém volt. A kirándulás 3. napján — fakultatív program keretében — vonattal Kassára utaztunk, és felkerestük Bózsiban RÁKÓCZI FERENC szülőházát is. A kirándulást TOMA JÁNOS osztálytitkárunk szervezte és vezette. Segítséget adott a megyei Pedagógus Szakszervezet is. Gondos előkészítő és levezető munkájukat ezúton is köszönjük!

1984. nov. 21-én a Balaton környezetvédelméről tartott előadást hallgattunk meg. Előadó ILLÉS ISTVÁN, a BIB főmérnöke volt.

1985. márc. 20-án az agárdi Madárvárta vezetője, DR. RADECZKY JENŐ volt a vendégünk. Megfi-

gyeléseiről színes filmvetítéssel kísért előadásban számolt be.

1985. ápr. 5-én a Megyei Továbbképzési Intézettel közösen a megye összes földrajztanára számára szerveztünk programot. A program keretében színes diaporáma-bemutatót és előadást tartott DR. JAKUCS LÁSZLÓ „A szikrázó gleccserek világa” címmel. A résztvevők száma mintegy 60 volt.

Évi szokásunknak megfelelően 1985. május 15-én kihelyezett ülést tartottunk Várpalotán. Programunkban az inotai November 7. Erőmű megtekintése, majd az „Energiahelyzetünk jelene és távlatai” címmel előadás meghallgatása szerepelt. Előadónk GALÁNTAI LÁSZLÓ főmérnök volt. E programunk szervezését GALÁNTAI MÁRIA EDIT megyei középiskolai szakfelügyelő, osztályunk titkárhelyettese végezte, gondos körültekintéssel.

1985. jún. 12-én az ásványtani szakcsoport kérésére DR. OLASZI VENDEL, a Vegyipari Egyetem Ásványtani Tanszékének vezetője gyakorlati bemutatóval egybekötött előadást tartott „Ásványok és drágakövek” címmel. A téma nagy érdeklődést váltott ki.

Örvendetes, hogy egyre több középiskolai tanuló látogatja előadásainkat. Úgy tűnik, ez a jó kezdeményezés az általános iskolai földrajztanárookra is jó hatással van, mert legjobb tanítványaikat gyakran hozzák ők is magukkal egy-egy programunkra. Emelkedik a társaságokból részt vevők száma is. Főleg Keszthelyről és Székesfehérvárról érkeznek kollégáink programjainkra. Ez évben többen kérték felvételüket a társaság tagjainak sorába.

FÖLDI ETELKA
osztályelnök

15. Nyugat-dunántúli Osztály

Januártól március végéig előkészületeket tettünk a Nyugat-dunántúli Osztály megalakítására. (Tagságot toboroztunk, felmértük az igényeket, tárgyaltunk a társszervezetekkel: a TIT-szervezettel, a Továbbképzési Intézettel, a Tanárképző Főiskola vezetőivel stb.)

Április 25-én volt a Nyugat-dunántúli Osztály első, ünnepélyes összejövelete, amin megjelent az elnök és a főtitkár is. Ugyanők tartottak előadásokat. Megválasztottuk az osztály vezetőségét.

Május hóban a vidéki (először sárvári, községi és körmendi) körzeteink szervezésébe kezdtünk, ahol kihelyezett társasági ülések lesznek.

Szeptemberben fogjuk a rendszeres összejöveleteket megkezdni, üléseinket havonta tartjuk.

BOKOR PÉTER
osztályelnök

A SZÁMVIZSGÁLÓ BIZOTTSÁG JELENTÉSE

A Magyar Földrajzi Társaság számvizsgáló bizottsága — DR. BERÉNYI ISTVÁN tud. osztályvezető, CSIKÓS TÓTH ÁGNES főelőadó, DR. HALÁSZ JÁNOS és DR. MIHÁLCZ PÁL tanárok — elnökletemmel f. évi július 19-én megvizsgálta a Társaság pénzgazdálkodását. Megállapította, hogy az illetékes választott tisztségviselők irányításával a titkár és KATONA JÓZSEFNÉ pénzügyi előadó az alapszabályban lefektetett célok és feladatok érdekében a rendelkezésre álló anyagi eszközökkel a múlt évben is gondosan, felelősséggel bánt, a számadások naprakészek és pontosak voltak. Ezt a körülményt az MTA pénzügyi Főosztályának Számviteli és Ellenőrzési Osztálya ugyancsak ez évben, február 28-án megállapította, a Társaság gazdálkodásával kapcsolatban észrevételt nem tett, azt ellenvetés nélkül elfogadta.

Az előző évekhez hasonlóan röviden ismertetem a Társaság pénzgazdálkodásának 1984. évi alakulását: az összes bevétel 670 777,76 Ft volt. Az összes kiadás 591 632,48 Ft-ot tett ki, tehát erre az

évre (1985) 79 145,28 Ft volt áthozható. A főbb kiadási tételek arányai az előző évekéhez hasonlóak voltak. Eltérés a postaköltségekben mutatkozik, az előző évekkel szemben újabb emelkedést mutatnak.

Ezúttal is meg kell tennünk azt a megállapítást, hogy a Társaság alapszabályszerű működéséhez jelentősen nagyobb anyagi eszközökre volna szükség, de mivel tudjuk, hogy az ország általános anyagi helyzete az elmúlt évben sem változott lényegesen, ezekre az anyagilag jobban megalapozott társasági működési formákra — újlag ezt mondhatjuk — csak a következő években kerülhet sor.

Mindezeket a t. Közgyűlés elé terjesztve, a számvizsgáló bizottság megbízatásáról annak lejárta miatt leköszön, előbb azonban kérjük a jelentés elfogadását és részünkre a felmentés megadását.

DR. KÉRI MENYHÉRT
a számvizsgáló bizottság elnöke

Jelentés a Magyar Földrajzi Társaság pénzforgalmának alakulásáról az 1984. évben

Bevételek

| | |
|------------------------------------|---------------|
| Előző évi pénzmaradvány: | 32 413,71 Ft |
| Akadémiai támogatás: | 424 300,— Ft |
| Tagdíjbevétel: | 147 714,— Ft |
| Könyvtári bevétel: | 270,— Ft |
| Felesleges készletek értékesítése: | 760,— Ft |
| Működési bevétel: | 65 320,05 Ft |
| Összesen: | 670 777,76 Ft |

Kiadások:

| | |
|---|--------------|
| Munkabérek (fő- és mellékfoglalkozások bére): | 266 923,— Ft |
| Egyéb személyi kiadások: | 35 227,— Ft |
| Társ. aktívák, ill. ifj. pályázók jutalma | 3 000,— Ft |
| Kiküldetések: | 3 173,80 Ft |
| Reprezentáció: | 789,— Ft |
| Étkezési hozzájárulás: | 710,08 Ft |
| Különféle szem. kiadások (lektorálás): | 19 606,— Ft |
| Ingófenntartás (fogyó- és egyéb anyagok): | 89 312,70 Ft |

Egyéb készletbeszerzés (boríték, papír stb.):

| | |
|--|---------------|
| | 28 302,60 Ft |
| Fuvar költség: | 14 578,— Ft |
| Postaköltség: | 58 583,50 Ft |
| SZTK-járulék: | 24 825,— Ft |
| Egyéb szolgáltatások (koszorúkészítés, nyomdaköltség): | 41 377,30 Ft |
| Könyvbeszerzés: | 5 224,50 Ft |
| Összesen: | 591 632,48 Ft |

A tagdíjbevételből 1985. évre előre fizetés:

| | |
|-------------------|---------------|
| | 35 900 Ft |
| Összes bevételek: | 670 777,76 Ft |
| Összes kiadások: | 591 632,48 Ft |

1984. évi pénzmaradvány: 79 145,28 Ft
átvitel az 1985. évre

KATONA JÓZSEFNÉ
előadó

**JELENTÉS A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG
KÖNYV- ÉS TÉRKÉPTÁRÁNAK
1984. ÉVI MŰKÖDÉSÉRŐL**

Az elmúlt (1984.) évben a Magyar Földrajzi Társaság könyv- és térképtárának személyi állományában és elhelyezésében több jelentős változás történt. Ezek, ha csak átmenetileg is, de hátráltatták a könyvtár munkáját.

1984 januárjában befejeződött a Kassai téri templomban tárolt folyóirat- és térképállomány átszállítása a Népköztársaság útja 62. alatti székház e célra kiképzett padlásterébe. Mivel az építkezés még folyamatban van, a könyvtár legkeresettebb állománya, a régi folyóiratok sorozatai egyelőre hozzáférhetetlenek. Így nagyon sok kölcsönző, olvasó és érdeklődő igényét nem tudtuk kielégíteni.

1984. július 1-jével megszűnt DR. NAGY JÚLIA szerződése, augusztus 1-jével pedig KOVÁCS LÁSZLÓ könyvtáros is nyugdíjba vonult. Könyvtárunk az elmúlt években is és újabban is fokozott mértékben az érdeklődők speciális tájékoztatását is szolgálja. 1984-ben átlagosan hetenként 2—3 alkalommal adtunk földrajzi vonatkozású tájékoztatást telefonon vagy személyesen érdeklődőknek. Emellett eléggé gyakori, hogy a könyvtárat felkereső kutatók, szakdolgozatosok, diplomamunkát készítő egyetemi vagy főiskolai hallgatók számára is a könyvtárosnak kell kikeresni a szükséges forrásmunkákat. Ezt a munkát, hallgatólagosan kialakult gyakorlat szerint, az MTA Földrajzi Kutató Intézetének könyvtárával megosztva végezzük, amennyiben az MFT könyv- és térképtárára főként a földrajz- és térképtörténeti adatok tájékoztatása háral.

A könyvtár állománya 1985. január 1-jén:

| | |
|-----------------------|------------|
| 16 649 db könyv | 405 687 Ft |
| 15 663 köt. folyóirat | 660 687 Ft |
| 2 855 db térkép | 69 962 Ft |

35 167 db könyvtári egység 1 136 336 Ft értékben.

Megjegyzendő, hogy ez az állomány csak névleges, mivel a sürgősen megejtendő nagyrevízióig a tényleges hiányokról nehéz képet adni. Emellett kívánatos lenne az állomány újraértékelése, mert több munka is van, amelynek leltári értéke legfeljebb néhány száz forintos tételként szerepel, holott azok újabban kialakult antikvár ára már ezer, sőt tízezer forinttal mérhető. (Pl. a Korabinszky-atlasz vagy HUNFALVY JÁNOS munkái.)

Az állomány gyarapodása az elmúlt évek viszonylatában is kedvező volt. Az 1984. évi gyarapodás:

| | |
|--------------------|-----------|
| 515 db könyv | 43 242 Ft |
| 297 köt. folyóirat | 31 616 Ft |
| 55 db térkép | 2 172 Ft |

Részleteiben a kép már kedvezőtlenebb. A könyvállomány-gyarapodás elsősorban annak köszönhető, hogy néhai DR. RADÓ SÁNDOR örökösei 243 művet engedtek át (24 635,50 Ft értékben), további 215 munkát ugyancsak ajándékba kaptunk. Vásárlásból mindössze 50 könyvvel gyarapodott a könyvtár (5224,50 Ft értékben). Az utóbbi három év 30—50%-os könyváremelkedése egyre nehezebbé teszi az újonnan megjelent földrajzi vonatkozású művek hiánytalan beszerzését. Az e célra rendelkezésre álló 5000 Ft semmiképpen sem elegendő, főként ha figyelembe vesszük, hogy a profilunkba tartozó földrajztörténeti és klasszikus földrajzi művek antikvár ára gyakran 1000 Ft felett van.

Folyóiratok beszerzésére jelenleg már csak csere útján van módunk. Mivel azonban a világszerte tapasztalható pénzromlás hatására egyre több földrajzi egyesület és intézet adja át periodikáinak kiadását kiadóvállalatok számára — és ezeknek a folyóiratcsere nem céljuk —, évente újabb és újabb cserefolyóirat lemondásával kell számolnunk. Az elmúlt évben 3—4 csere szűnt meg, ezzel szemben csak 2 új cserepartner jelentkezése áll. Feltétlenül szükség lenne legalább 3 (három), tőkés valutát igénylő folyóirat előfizetési lehetőségének megteremtésére.

Ugyanakkor örömdetes jelenség, hogy továbbra is nagy számban vannak intézmények és magán-személyek, amelyek, ill. akik ajándékaikkal gyarapítják a könyvtárat. 1984-ben 37 hazai és külföldi intézet és 14 személy ajándékozta meg könyvtárunkat.

Csereviszonyban jelenleg 42 ország 251 intézményével állunk, és a Földrajzi Közleményekért, valamint a Geographica Medicáért 1984-ben 270 kiadványt kaptunk.

Könyvtári szolgálat. Várható volt, hogy a folyóiratállomány átmeneti hozzáférhetetlenné válásával csökkenni fog a könyvtári forgalom. A kölcsönzési jegyek és a helyben olvasási napló szerint 1984-ben

112 olvasó 121 munkát kölcsönzött és 283 munkát helyben olvasott.

Az olvasóknak mintegy a fele az FKI munkatársai közül került ki, másik felének nagyobb része a szakdolgozatot, diplomamunkát vagy diákköri tanulmányt készítő felső osztályos gimnazistákból, főiskolai és egyetemi hallgatókból adódott. Könyvtárközi kölcsönzésben 4 művet adtunk kölcsön. 1985 márciusában a TIT budapesti szervezetének kiállítására 16 művet kölcsönöztünk.

Ugyanakkor mintegy 500 könyv és folyóirat van kint évek óta. Sajnálatos az a gyakorlat, hogy éppen a Földrajzi Társaság néhány vezető tisztségviselője több tucat, sőt száznál is több művet tart magánál három, öt vagy még több éve. Ezzel többnyire mások által is keresett munkákat vonnak ki a kölcsönzésből.

Könyvtárunk hathatós támogatást nyújtott a

KÖRÖSI CSOMA SÁNDOR emlékére megrendezett vetélkedőkre való felkészítésben, valamint diákköri földrajzi tárgyú előadások szakirodalmának összeállításában. Közreműködtünk a MTESZ 1985. évre és az 1986-ra szóló évfordulónaptárának összeállításában. Adatokat szolgáltatunk HOPP FERENC munkásságára vonatkozóan, I. ALBERT monacói herceg, oceanográfus magyar egyesületekbe történt beválasztásának dokumentumairól és ERNST SHAKLETON sarkkutató magyarországi előadásainak, magyar nyelven megjelent írásainak (és a róla szóló cikkeknek) adatairól. DR. PÉCSI MÁRTON felkérésére összeállítottuk a magyar utazók és földrajzkutatók Kínáról szóló szakirodalmi tevékenységének bibliográfiáját.

JIFJ. BARTHA LAJOS
könyvtárvezető

A Magyar Földrajzi Társaság új, 10-ik vidéki osztálya

Fontos állomásához érkezett el Társaságunk területi szervezése: 1985. április 25-én megalakult tizedik vidéki osztályunk, a Nyugat-magyarországi Osztály. A szombathelyi Berzsényi Dániel Tanárképző Főiskolán elnökünk, PÉCSI MÁRTON akadémikus megnyitó előadásában kínai tanulmányútjának szakmai tapasztalatait fényképek és térképek segítségével ismertette, különös tekintettel a löszképződésre. Dialektikus egységben mutatta be a lösz kialakulását, a gazdag geomorfológiai formakincset és a jelenkori löszképződést.

Főtitkárunk, FÜSI LAJOS előadásában Társaságunk múltjával ismertette meg a hallgatóságot. Részletesen foglalkozott az elmúlt négy év eredmé-

nyeivel, különös tekintettel az új osztályok, ill. az érdi Magyar Földrajzi Gyűjtemény megnyitásával és munkájával, valamint a közeljövő társasági célkitűzéseivel.

LEHMANN ANTAL főisk. doc., választmányi tagunk a Dél-dunántúli Osztály nevében köszöntötte a megjelenteket, közöttük dr. KÁROSSY CSABÁT, a földrajz tanszék vezetőjét.

A Nyugat-magyarországi Osztály elnökévé dr. BOKOR PÉTER főisk. docent, társelnökké dr. KIKINDAI KRISTÓF megyei szakfelügyelőt, titkárrá pedig dr. VERESS MÁRTON főisk. adjunktust választották meg.

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó és Nyomda főigazgatója

A szedést készítette: NEOTYP Kiszövetkezet

Műszaki szerkesztő: Sándor István

A kézirat a nyomdába érkezett: 1986. IV. 8. – Terjedelem: 17,85 (A/5) ív

MGKSz Ny. (86.256) – NEOTYP

T I S Z T I K A R

| | |
|------------------------|---|
| <i>Tb. elnök:</i> | KÁDÁR LÁSZLÓ, a földrajtud. doktora, ny. egyetemi tanár (Debrecen) |
| <i>Elnök:</i> | PÉCSI MÁRTON, állami díjas akadémikus, az MTA Földrajztudományi Kutató Intézetének igazgatója |
| <i>Társelnök:</i> | BERNÁT TIVADAR, a földrajtud. doktora, egy. tszv. tanár ENYEDI GYÖRGY, az MTA levelező tagja, tud. int. főigazgató JAKUCS LÁSZLÓ, a földrajtud. doktora, egy. tszv. tanár (Szeged) SOMOGYI SÁNDOR, a földrajtud. doktora, tudományos osztályvezető |
| <i>Főtűkár:</i> | FÜSI LAJOS ny. egyetemi docens |
| <i>Jogtanácsos:</i> | DÉNES GYÖRGY |
| <i>Tűkár:</i> | PATAKI BÉLA PÁL |
| <i>Könyvtáros:</i> | IFJ. BARTHA LAJOS |
| <i>Pénzügyi elnök:</i> | KATONA JÓZSEFNÉ |

VÁLASZTMÁNY

| | |
|---|--|
| ANTAL ZOLTÁN, a földrajtud. kandidátusa, egy. tszvt. docens | JUHÁSZ ÁRPÁD, a TIT Természettudományi Stúdiójának igazgatója |
| BALÁZS DÉNES tud. kutató, földrajzi szakíró (Érd) | KAPRONCZAY JÓZSEF gimn. ig. h. (Szigetvár) |
| BALLA BENJÁMIN ált. isk. igazgató (Dunabogdány) | KÉRI MENYHÉRT, a földrajtud. kandidátusa, ny. OMI osztályvezető |
| BALOGH BÉLA A. főisk. tanár (Nyíregyháza) | KOVÁCS FERENC gimn. szakf. (Balassagyarmat) |
| BECSEI JÓZSEF, a földrajtud. kandidátusa, tanácselnök-helyettes (Békéscsaba) | KÖVES JÓZSEF, a földrajtud. kandidátusa, ny. főisk. tszv. tanár (Eger) |
| BÉRES ISTVÁN ált. isk. vez. szakf. (Gyula) | KUBASSEK JÁNOS múzeumvezető (Érd) |
| BODNÁR LÁSZLÓ főisk. tanszék. (Eger) | LEHMANN ANTAL főisk. docens (Pécs) |
| BORA GYULA, a földrajtud. kandidátusa, egy. tanár | MAROSI SÁNDOR, a földrajtud. doktora, az FKI ig. h. |
| BOROS LÁSZLÓ főisk. doc. (Nyíregyháza) | MARTINOVICH SÁNDOR térképész |
| BORSY ZOLTÁN, a földrajtud. doktora, egy. tszv. tanár (Debrecen) | MÉRŐ JÓZSEF, a földrajtud. kandidátusa, főisk. tszv. tanár |
| DÉSI ILLÉS, az orvostud. doktora, egy. tanár (Szeged) | MIKLÓS GYULA tud. kutató, szerkesztő |
| DEZSÉNYI JÁNOS ny. osztályv. főmérnök | MOLNÁR KATALIN tud. munkatárs, szerkesztő |
| DUDAR TIBOR, osztályvezető térképész | ORMAINÉ JÓNÁS ILONA, az OPI munkatársa |
| ERDŐSI FERENC, a földrajtud. kandidátusa, tud. főmunkatárs (Pécs) | PAPP ANTAL, a földrajtud. kandidátusa, egy. docens (Debrecen) |
| ÉRSEKI GYÖRGY, az OPI munkatársa | PAPP-VÁRY ÁRPÁD, a földrajtud. kandidátusa, MÉM-osztályvezető |
| FÁBRI MIHÁLY vez. szakf. (Gödöllő) | PINCZÉS ZOLTÁN, a földrajtud. kandidátusa, egy. tszv. tanár (Debrecen) |
| FEHÉR JÓZSEF. egy. adj. (Szeged) | PROBÁLD FERENC, a földrajtud. kandidátusa, egy. docens |
| FÖLDI ETEKA osztályvez. (Veszprém) | SÁRFALVI BÉLA, a földrajtud. kandidátusa, egy. tszv. docens |
| FRISNYÁK SÁNDOR, a földrajtud. kandidátusa, főiskolai főigazgató h. (Nyíregyháza) | SZÉKELY ANDRÁS, a földrajtud. kandidátusa, egy. tszv. docens |
| FÜGEDI PÉTER vez. szakfelügyelő | SZILÁRD JENŐ, a földrajtud. doktora, tud. osztályvezető |
| GÁBRIS GYULA egy. adjunktus | TÓTH JÓZSEF, a földrajtud. kandidátusa, tud. int. főigazgatóh. (Pécs) |
| GERTIG BÉLA, a földrajtud. kandidátusa, ny. egy. docens (Pécs) | VARAJTI KÁROLY, az OPI osztályvezetőh. |
| GÖCSEI IMRE, a földrajtud. kandidátusa, állami díjas ny. középisk. tanár (Győr) | VASVÁRY ARTÚR, a Föld és Ég főszerkesztője |
| GÖZS LAJOS főisk. docens (Nyíregyháza) | |
| HALÁSZ JÁNOS gimn. tanár (Monor) | |
| HAVAS GÁBORNÉ ny. vez. szakfelügyelő | |

A tartalomjegyzék folytatása a borító 2. oldaláról

T á r s a s á g i k ö z l e m é n y e k

| | |
|--|-----|
| A Magyar Földrajzi Társaság 109., tisztújító közgyűlése | 167 |
| A Magyar Földrajzi Társaság 109., tisztújító közgyűlésén kintüntetettek | 169 |
| Főtitkári jelentés (Beterjesztette <i>Füsi Lajos</i>) | 181 |
| Jelentések a szakosztályok és vidéki osztályok működéséről | 185 |
| A számvizsgáló bizottság jelentése | 202 |
| Pénztárosi jelentés | 202 |
| Jelentés a Magyar Földrajzi Társaság könyv- és térképtárának 1984. évi működéséről | 203 |
| A Magyar Földrajzi Társaság új, 10-ik vidéki osztálya | 204 |

C O N T E N T S

S t u d i e s

| | |
|---|-----|
| <i>M. Pécsi</i> : Various explanations to the origin of the 'meridional' valleys and ridges in the Zala Hills | 3 |
| <i>T. Bernát</i> : Rural settlement structure in Zala county | 12 |
| <i>L. Lovász</i> : Hydrometeorological resources of Southwest Transdanubia | 20 |
| <i>M. Pécsi, J. Balogh, A. Ringer</i> : The effect of relief on land use in the Zala Hills | 42 |
| <i>J. Méré</i> : Education for patriotism in geography teaching and teachers' training | 57 |
| <i>L. Bodnár</i> : Development of viticulture after the second reconstruction with special regard to the 80s | 63 |
| <i>L. R. Gáldi</i> : Assessment of the natural endowments of the Bükk Mountains for touristic purposes | 79 |
| <i>P. Pozder</i> : A complex sphere of attraction of Eger | 96 |
| <i>Z. Cséfalvay</i> : Community life in Eger | 107 |

R e v i e w

| | |
|---|-----|
| <i>E. Végh Neubrandt, P. Mensáros</i> : Exploration and mining of coal deposits in Hungary | 117 |
| <i>P. A. Compton</i> : The growth of geography and evolution of geographical thought in Britain | 135 |

СОДЕРЖАНИЕ

О черки

| | |
|---|-----|
| <i>М. Печи</i> : Вопросы рельефообразования меридиональных долин и холмистых водоразделов региона Зала | 3 |
| <i>Т. Бернат</i> : Структура сельского расселения медье Зала | 12 |
| <i>Л. Ловас</i> : Гидрометеорологические ресурсы ЮЗ-ной Трансданубии | 20 |
| <i>М. Печи—Я. Балог—А. Рингер</i> : Влияние рельефа на землепользование холмистого региона Зала | 42 |
| <i>Й. Мерё</i> : Патриотическое воспитание в рамках географического обучения и подготовки кадров-педагогов | 57 |
| <i>Л. Боднар</i> : Развитие виноградарства и виноделия в медье Хевеш после второй реконструкции, с особым упором на 1980 годы | 63 |
| <i>Л. Гальди Р.</i> : Оценка природных условий гор Бюкк с точки зрения географии туризма | 79 |
| <i>П. Поздер</i> : Комплексная зона тяготения г. Эгер | 99 |
| <i>З. Чэфальваи</i> : Жизнь коллектив общества в г. Эгер | 107 |

Обзор

| | |
|---|-----|
| <i>Э. Вег-Найбрандт—П. Меншарош</i> : Состояние поисковых работ и разработки каменного угля | 117 |
| <i>П. А. Комптон</i> : Развитие географии и географического мышления в Великобритании | 135 |

Z u s a m m e n f a s s u n g e n i n d e u t s c h e r S p r a c h e

| | |
|---|-----|
| <i>Dr. L. Lovász</i> : Die Hydrometeorologischen Vorräte des südwestlichen Transdanubiens | 40 |
| <i>Z. C. falvay</i> : Gemeinschaftsleben in Eger | 116 |

Φ 20.009



FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

ÚJ FOLYAM
XXXIV. /CX./ KÖTET
1986. SZÁM

MAGYAR
FÖLDRAJZI TÁRSASÁG
1872



FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS FOLYÓÍRATA

GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN • BULLETIN GÉOGRAPHIQUE
GEOGRAPHICAL REVIEW • BOLLETTINO GEOGRAFICO
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

FŐSZERKESZTŐ:
PÉCSI MÁRTON

SZERKESZTŐ;
MIKLÓS GYULA, MOLNÁR KATALIN

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:
ANTAL ZOLTÁN, FRISNYÁK SÁNDOR, FÜGEDI PÉTER, FÜSI LAJOS,
JAKUCS LÁSZLÓ, KOVÁCS FERENC, MAROSI SÁNDOR, PATAKI BÉLA PÁL,
SOMOGYI SÁNDOR, VARAJTI KÁROLY

Szerkesztőség: 1051 Budapest V., Münnich F. u. 7. Telefon: 412-278, 466-458, 126-804

Megjelenik negyedévenként — Előfizetési díj egy évre 84 Ft

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) 1900. Budapest V. József nádor tér 1., és bármely hírlap-kézbesítő postahivatalnál vagy átutalással a (HELIR) 215—96162 pénzforgalmi jelzőszámmal

TARTALOM

Értekezések

- Dr. Boros Ferenc—dr. Lackó László: A településfejlesztés új szakasza Magyarországon* 205
Dr. Molnár Jenő: Tipológia és földrajz 222

Szemle

- A földrajztudomány helyzete 246
Dr. Sárfalvi Béla: Japán — a világgazdaság új pólusa 262

Beszámolók

- Megemlékezés Hunfalvy János sírjánál 283
Déchy Mór emlékezete (Dezsényi János dr.) 285
J. F. Gellért professzor 80 éves (Pinczés Zoltán dr.) 285

Irodalom

- P. Compton and M. Pécsi (eds.): Environmental Management (Csorba Péter dr.)* ... 287
Rüdiger, German: Naturschutz und Landschaftspflege (Molnár Katalin dr.) 289
Alfred Rühl — ein hervorragender deutscher Geograph (Erdősi Ferenc dr.) 289

Társasági közlemények

- Hatvanéves geográfusok köszöntése (*Marosi Sándor dr.*) 291

A TELEPÜLÉSFEJLESZTÉS ÚJ SZAKASZA MAGYARORSZÁGON

DR. BOROS FERENC—DR. LACKÓ LÁSZLÓ

Elvi alapok

A településfejlesztés irányításában mérőföldkőnek kell tekinteni 1971-et, amikor a kormány elfogadta a településrendszer távlati fejlesztésére vonatkozó koncepciót (Országos Településhálózat-fejlesztési Koncepció). Ez volt Magyarországon az első, a kormányzat által jóváhagyott átfogó településfejlesztési dokumentum.

A koncepció tudományos bázisát a települések hierarchikus rendjét, alá- és fölérendeltségi viszonyait túlhangsúlyozó központihely-elmélet, valamint az 50-es, 60-as években divatos fejlesztésipólus-elmélet képezte. A központihely-elmélet megalkotója és a hexagonális központihely-modell kidolgozója W. CHRISTALLER¹ nevéhez fűződik. A Dél-Bajorországban sikerrel alkalmazott módszert alapul véve hazánkban elsőként MENDŐL TIBOR² végezte el a települések hierarchikus térbeli rendjének vizsgálatát. Követte őt, többek között, MAJOR JENŐ,³ aki a kereskedelmi forgalmat választotta a települések jelentőség-többletének, s ezzel a települések térbeli hierarchiájának megállapítására. BOROS FERENC⁴ a különböző szolgáltató funkciók (egészségügyi, kulturális, kereskedelmi, igazgatási), ill. termelésirányító intézmények kapacitásával mérte a településeknek más településekhez viszonyított jelentőség-többletét, a központ (a város) és a vonzáskörzete közötti kapcsolat erősségét.

A vizsgálatok többé-kevésbé igazolták, hogy a valóságban létezik a központi helyek hierarchiája, a települések térbeli rendjének az a törvényszerűsége, miszerint a nagyobb választékot nyújtó, differenciáltabb szükségletet kielégítő, azaz kevesebb számú fogyasztó számára alkalmas módon berendezkedő intézmények a településállomány kevesebb számú eleméhez kötődnek, s megfordítva, az általánosabb szükségletet kielégítő szolgáltató intézmények a települések szélesebb körében működnek. Az alapellátás körébe tartozó funkciók, az elemi szükségleteket ellátó intézmények — gyakorlatilag — a településállomány csaknem minden elemében megtalálhatók.

A vélemények megoszlanak abban, hogy az 1965—70 között koncepcióvá érett hazai településhálózat-fejlesztési terv (koncepció) mennyiben vette át

¹ CHRISTALLER, W.: Die zentralen Orte in Süddeutschland. — Jena. 1933.

² MENDŐL TIBOR: Általános településföldrajz. — Akadémiai Kiadó. 1963.

³ MAJOR JENŐ: A magyar városhálóatról. — Településtudományi Közl. 16 pp. 32—65.

⁴ BOROS FERENC: A magyar településhálózat jellegzetes vonásai. — Kandidátusi értekezés, 1964.

a központi helyek elméleti modelljét. Annál is inkább, mert a koncepció megfogalmazásában, a településhálózat-fejlesztési stratégiában helyel-közzel felismerhető a települések közötti „nagyságrend-távolság” — az amerikai szakirodalomban fellelhető — szabályelveinek gyakorlati alkalmazása is. Bizonyos azonban, hogy az OTK olyan modellt kínált a magyar gazdaság számára, amelyet a 60-as évek második felében választút előtt álló gazdaságpolitika nem hagyhatott figyelmen kívül. Annál is inkább nem, mert a növekedési pálya kijelölésénél döntő kritériummá vált a hatékonyság, a beruházások racionális térbeli elhelyezésének követelménye. Az OTK legfőbb célja az volt, hogy a területfejlesztési irányelvekben megfogalmazott két fő cél (a hatékonyság növelése, az indokolatlan területi különbségek csökkentése) megvalósítása érdekében meghatározza a különböző nagyságú és jellegű települések gazdasági szerepkörét, továbbfejlesztésük irányát. Orientálja a termelő és nem termelő ágazatok fejlesztését, az intézményhálózat bővítését, a városhálózat kiterjesztését.

A koncepció három fő (alsó-, közép- és felsőfok) és hat további központ-kategóriát állapított meg. A fővárost külön csoportba sorolta. A központok valamennyi szintjéhez megfelelő kiterjedésű, egymást hierarchikusan átfedő vonzaskörzetet határolt le.

Az ország egészére azonban a kategóriák szerint egységesen meghatározott fejlesztési feltételek és elvek túlzottan merevek voltak; megnehezítették a történelmi fejlődés, a földrajzi adottságok és egyéb sajátosságok szerinti differenciálást, intézmény- és népességkoncentrációra ösztönöztek. A koncepció a hierarchia alacsonyabb szintjein álló települések fejlődésére, valamint a táji, területi adottságokra kevés figyelmet fordított.

Elméleti alapvetésű ellentmondás fakadt abból, hogy a koncepcióban megfogalmazott hierarchikus rendet a gazdaság térbeli fejlődésének *egyetlen* és *kizárólagos* útjának vélték a koncepció megalkotói. Olyan modellnek ítélték, amelyen csak „belül” mozoghat a gazdaság térben, s olyan struktúrában, amelyet a térbeli hierarchia kínált. Jellemző, hogy a koncepció kidolgozásában érdemi szerepet vállaló PERCZEL KÁROLY⁵ az alábbiakban foglalja össze a koncepció lényegét.

„A településhálózat mindazoknak a műszaki létesítményeknek a területi rendszere, amelyek a termelés és az ember társadalmi és egyéni életkeretét képezik. A települések rendszeréhez hozzátartoznak a településeket összekötő közlekedési és egyéb szállító, energia- és más hálózatok is, amelyek az egyébként elszigetelt településeket összekötik. A településen belül lejátszódó társadalmi-gazdasági funkciók nem tartoznak a településhálózat fogalmához, azonban ezek a településhálózat műszaki keretein belül folynak, és ezért a műszaki kereteknek meg kell felelni tartalmuknak.”

A „totalitásra” törő koncepció már a jóváhagyás pillanatában magában hordozta — merevsége miatt — ellentmondásait.

A gyakorlatban nem érvényesült következetesen a koncepció azon követelménye, hogy az egyes településeket a településhálózat egészével összehangoltan kell fejleszteni.

⁵ PERCZEL KÁROLY: Az MTA Területi Elnökségi Bizottsága 1962 májusi ülésén elhangzott előadásának nyomtatott szövege.

Nehézségek forrásává vált az is, hogy a tényleges folyamatok néhány lényeges ponton eltértek az OTK-ban kijelölt céloktól. A központi szabályozások és az újraelosztás mechanizmusai preferálták a koncentrációból származó előnyöket. Erőteljes lokális érdekek fűződtek ahhoz, hogy minél több község várossá váljék, a városok népessége dinamikusan gyarapodjék, mert a központi eszközökből és egyéb preferenciákból elsősorban a városok részesülhettek. Mindez hátráltatta a községfejlődést.

A gondokhoz hozzájárult az OTK néhány hiányossága is. Így pl. a koncepció megsabta a központok és vonzaskörzeteik távlatilag elérendő népesség-számát. Ez arra ösztönözte a megyei tanácsokat, hogy települések összevonásával, betelepülés elősegítésével is érjék el az előírányzott népességösszeget.

Az OTK minden településkategóriában meghatározta a teljes ellátási intézményhálózatban elérendő nagy távú célokat. Nem jelölte azonban ki a fejlesztési prioritásokat sem az alsó fokú, sem a közép- és felsőfokú ellátás fejlesztése területén. Ezzel hozzájárult ahhoz, hogy a gyakorlati döntések során gyakran nem mindig a legfontosabb, legsürgetőbb fejlesztések kerültek előtérbe.

Nem számolt kellőképpen azzal, hogy a 70-es évtizedben — az ágazatpolitikai döntések hatására — felerősödtek a magyar településrendszer koncentrációs folyamatai. Ezek — a gazdaságok fejlettségi szintjéhez igazodó — lassú mozgások szabályszerűen végbementek és végbemennek minden országban, ahol a gazdaságban növekedési léptékváltások voltak, s ez utóbbi szerkezeti változásokkal is összekapcsolódott.

Az évtized során az intézményhálózatban is erős koncentráció zajlott le (kereskedelem, oktatás stb.), növelve a kisebb települések hátrányát. Mindezek együttes hatására alakultak ki a 70-es évtized településviszonyainak főbb jellemzői. A főváros országon belüli súlya csökkent, számban és anyagi erőben erősen növekedtek a vidéki városok. Bővült a városhálózat (1970 — 1983 között a városok száma 76-ról 97-re emelkedett). A városi népesség aránya elérte az 53%-ot.

A városhálózaton belül különösen a megyeszékhely városok fejlődtek rohamosan, gyakran a megye egyéb városai rovására.

A vidéki iparosítás jelentős részben az OTK-ban jelölt központokban valósult meg. A mezőgazdaság termelési központjai jórészt igazodtak a település-hálózat alsó fokú központjaihoz.

A 70-es évtized a településfejlődést illetően is lényegében véve sikeres volt. A bekövetkezett változások összhangban álltak a társadalmi-gazdasági fejlődés feltételeivel, a településrendszer korszerűsödött.

A városhálózat kibővülése az egyes városok arculatának, felszereltségének emelkedő színvonala, a falvakban megépült sok tízezer modern lakóház, az új vízművek, az egészségügyi, kereskedelmi stb. ellátás folyamatos javulása — az eredményeket és gondokat mérlegre téve — mind azt jelzi, hogy a serpenyő az előbbiekre javára billen. Az alapvetően pozitív megítélés mellett megfelelően értékeljük a gondokat, problémákat, a következő időszak tevékenységének megalapozása érdekében.

A 70-es évtized végén, ill. a 80-as évek kezdetén azonban a gazdasági fejlődés új feltételei alakultak ki, a növekedési ütem lelassult, csökkentek a koncentrációs tendenciák. Megváltoztak az életkörülmények egyes tényezői közötti fontossági sorrendek, új igények keletkeztek, egyre fontosabbá váltak a környezeti problémák, ill. igények. A településrendszerben olyan strukturális módosulások következtek be, amelyek révén új fejlődési trendek bontakoztak

ki. Összességében tehát az OTK kidolgozásakor figyelembe vett, mintegy másfél évtizeddel korábbi külső és belső feltételek lényegében megváltoztak. Ezért szükségessé vált egy új, hosszú távú településfejlesztési koncepció kidolgozása. A feladat kapcsolódik a gazdaságirányítás fejlesztésének új szakaszához, a területi igazgatás korszerűsítéséhez és az előzőekkel is összefüggésben erősödő demokratizálódási és a helyi erőket felszínre hozó folyamatokhoz.

Stratégiai célok

A következő egy-másfél évtized várható fejlődési feltételeivel és a legfontosabb társadalmi-gazdasági feladatokkal összhangban a településfejlesztés stratégiája az alábbiakban fogalmazható meg:

- Segítse elő a termelőerők térségi adottságokhoz alkalmazkodó, területileg differenciált fejlődését, a helyi kooperációk, a területileg ésszerű kapcsolatok erősítését.
- Nyújtson segítséget a helyi természeti erőforrások jobb hasznosításához, a népesség és a munkaerő képzettségi szintjének növeléséhez.
- Járuljon hozzá a lakossági infrastruktúra kiépítésében, használatában meglevő indokolatlan területi különbségek mérsékléséhez.
- Mozdítsa elő az arra alkalmas községek népességmegtartó képességének növelését, a nagy távolságú ingázás mérséklését, az urbanizációs folyamat szélesebb körű kiterjesztését, a nagyvárosokba irányuló beáramlás mérséklését, a települések és környezetük harmonikus fejlesztését.
- Megkülönböztetett figyelmet szenteljen a többszörösen hátrányos helyzetű községekre és térségekre, a határ menti területekre, üdülőtelepülésekre, az agglomerációkra és kedvezőtlen helyzetű tanyákra.
- Támogassa a helyi tanácsok gazdasági önállóságának és felelősségének növelését, a tanácsok, a lakosság és a gazdasági partnerek kölcsönös előnyökön alapuló együttműködését, a lakosság anyagi — teherbíró képességétől függő — erejének bevonását a helyi — központilag is ösztönzött — településfejlesztési célok megvalósításába.

A célhoz vezető utak — egyfajta modell

1. A településfejlesztés elveiben és gyakorlatában az egyes településeket a *településrendszer egyenrangú tagjaként* kell kezelni, nem téve közöttük alá- és fölérendelési különbséget, de egyszersmind elismerve az adottságokhoz alkalmazkodó és történelmileg kialakult munkamegosztásbeli eltéréseket. Arra kell törekedni, hogy az egyes településekben élő népesség boldogulása, társadalmi esélyegyenlősége ne függjön a települési viszonyoktól.

2. A korábbiaknál hatékonyabban kell kihasználni a *természeti, gazdasági, demográfiai adottságokat*.

a) A településfejlesztés során mérlegelni kell a feltárt, de még igénybe nem vett *természeti erőforrásokat*, az adottságok felhasználásának lehetséges módzatait, azok pozitív és negatív következményeit, esetenként egymással ütköző szempontjait (pl. kitermelőipar, idegenforgalom). Különös gondot kell fordítani az ország *termőföldjének* védelmére. A települések fejlesztését lehetőleg

a belterületi határokon belül, a mezőgazdasági területek további jelentős csökkentése nélkül kell megoldani.

Az eddiginél nagyobb figyelemmel kell kísérni az ország idegenforgalom és üdülés szempontjából számításba vehető természeti adottságainak megővését, a környezeti károsodások helyreállítását, a környezeti ártalmak mérséklését. Az egyes települések területfelhasználásának megtervezése során az igények kielégítését (pl. magánlakás-építés, területbiztosítás), a kedvező települési környezeti feltételek kialakítását (pl. zsúfoltság elkerülése, zöldterületek kialakítása), és a racionális területgazdálkodás szempontjait egymással összehangoltan kell érvényesíteni. Hangsúlyt kell helyezni a műszaki infrastruktúra-hálózat területtakarékos vezetésére.

b) A *demográfiai feltételek* alakulása a hosszú távú fejlődés egyik meghatározó tényezője. Fontos feladat a kedvezőtlen népesedési tendenciák mérséklése, a távolabbi jövőre vonatkozóan a pozitív folyamatok feltételeinek megteremtése.

Népességünk előregedési folyamata besimul az Európa nagy részére jellemző kedvezőtlen demográfiai folyamatokba, attól ütemének gyorsulásával tér el. A demográfiai előrejelzések alapján arra lehet számítani, hogy az ország népessége az ezredfordulóra 300 – 500 ezer fővel csökken, miközben az idősebb nemzedék aránya tartósan növekedni fog. Tartós tendenciának ígérkezik továbbá az alapvető településkategóriák (város – falu) közötti demográfiai magatartásbeli különbségek mérséklődése. Csökken a falvak és növekszik a városok népességproduktója. Ezen belül is a kis- és középvárosokban élő népesség körében alakulnak ki pozitív irányú népesedési folyamatok.

Egyik legnagyobb népesedési probléma a fővárosnak az átlagosnál erősebb előregedése. Ugyancsak jelentős gond a községlakó népesség korösszetételének gyorsuló romlása.

A korösszetétel javítását településfejlesztési eszközökkel is kell támogatni. Indokolt, hogy a fiatalok lakáshoz jutásának támogatása területileg differenciált legyen. Elsősorban a kedvező adottságú mezőgazdasági térségek településeit kell vonzóvá tenni a felnövekvő nemzedék életútját elősegítő intézmények fejlesztésével.

A lezajlott migrációs folyamatok következtében a természetes szaporodás a vidéki kis- és középvárosokban a legnagyobb. Ennek fenntartása országos érdek.

A demográfiai gondokat az is enyhítené, ha a nők munkahelyei közelebb kerülnének otthonukhoz. Ezért indokolt az ilyen irányú törekvések segítése munkaalkalmak megteremtésével, a gazdálkodó szervek érdekeltiségének e célok érdekében végbevitt szabályozásával.

Gazdasági és társadalmi okokból egyaránt a *migráció mérséklését* elősegítő településfejlesztési politikát indokolt követni. A vándorlások tudatos befolyásolása sokoldalú intézkedéseket követel. A fővárosi agglomerációra irányuló további bevándorlás ütemcsökkentését a nagyobb vidéki fejlesztési centrumok funkcióinak kiteljesítésével, a fővárossal, valamint az egymással való közvetlen közlekedési és kommunikációs kapcsolataik lényeges javításával lehet elősegíteni. A főváros és tágabb agglomerációja közti népességmozgást az agglomerációs gyűrű alközpont-rendszerének kiépítése, a szűkebb és tágabb övezet intenzív infrastrukturális fejlődése kedvezően befolyásolja.

A nagyobb városok további extenzív növekedése körzeteik infrastrukturális fejlődésének felgyorsításával fékezhető. A közép- és nagyfalvak stabilizálódása és népességmegtartó képessége funkciókörüik gazdagítása révén fokozható.

A településfejlesztés eszközeivel is elő kell segíteni, hogy *a nagy távolságú ingázás mérséklődjék*. Az ingázási távolságot lehetőleg egy órán belüli időre kell leszorítani. Ez hozzájárul a munkában eltöltött idő társadalmilag szükséges csökkentéséhez, a közlekedési eszközök gazdaságos kihasználásához, és növelheti a helyi adottságokon alapuló másodlagos tevékenység indokolt mértékű kibontakozását is.

Az ingázás feltételei javításának ki kell terjedni a létesítményhálózatok fejlesztésére (úthálózat sűrítése, vasúthálózat korszerűsítése stb.), valamint a szervezéssel megoldható feladatokra (menetidő összehangolása, járatsűrűség növelése stb.).

3. *A termelés* — különösen az ipar — *térbeli elhelyezkedésének befolyásolásában* arra célszerű törekedni, hogy a nagyobb városok (beleértve a fővárost is) egyre inkább a termelésirányítás, az innováció, a kutatás központjává váljanak, s a szűkebb értelemben vett anyagi termelés a centrumok vonzáskörzetének településeiben fejlődjen tovább.

A hagyományos ipari térségekben a meglévő üzemek rekonstrukcióján kívül a háttérpar-fejlesztés, új termelési profilok kialakítása válik szükségessé ahhoz, hogy a lakosság életkörülményei javuljanak. E folyamatban fontos szerepe lesz a települések szellemi potenciálja jobb hasznosításának.

A mezőgazdasági fejlesztésben érvényesülő gazdasági megfontolások a kedvező adottságú területek minél intenzívebb felhasználását sürgetik. A mezőgazdaság horizontális kapcsolatrendszerei a jövőben tovább erősödnek, ezért bővíteni kell az innovációs centrumok körét. Szükséges, hogy a termelőegységek — saját munkaerőgazdálkodásuk érdekében is — fokozottabban vegyék ki részüket a települések fejlesztéséből.

A kedvezőtlen adottságú területeken a művelési ágak változása, a termelési szerkezet átalakulásával együtt, számottevő fejlődést eredményezhet. A döntően aprófalvas területeken ezzel párhuzamosan szükséges kidolgozni a természeti, települési és társadalmi viszonyoknak megfelelő, a környezet- és természetvédelem célkitűzésével egyező agrárpolitikát. Gondoskodni kell e politika településfejlesztési eszközökkel való támogatásáról.

4. *Az életkörülmények* javításával összefüggésben az ellátás területi rendszerének továbbfejlesztésénél abból az alapelvből kell kiindulni, hogy az ország minden térségében, a községekben és városokban az infrastrukturális ellátásban meglévő indokolatlan különbségek mérséklődjenek.

A létbiztonság, a társadalmi mobilitás és az esélyegyenlőség érdekében arra kell törekedni, hogy mérséklődjenek a területi, valamint települések közötti indokolatlan különbségek a társadalmi juttatásokban, a lakossági fogyasztás feltételeiben, az infrastrukturális ellátásban az ehhez kapcsolódó preferencia-rendszerben. A teljes és hatékony foglalkoztatás feltételeinek biztosítása mellett a lakossági infrastruktúra fejlesztése, korszerűsítése meghatározó fontosságú feladat.

5. *A környezet értékeinek megóvása*, a környezeti ártalmak csökkentése és a környezeti károsodások helyreállítása a jövőbeli társadalmi-gazdasági fejlődés egyik fontos alapfeltétele. A települések fejlesztése során figyelemmel kell lenni a természeti és művi elemek harmóniájára, a táj esztétikai—biológiai kondicionáló hatásának megőrzésére. A települések közművesítése a környezet védelme szempontjából is fontos. A keletkező szennyvizek és hulladékok ártalmatlanításával elő kell segíteni az ivóvíz céljára alkalmas vízkészlet védelmét, az élővizek és a talaj szennyeződésének elkerülését. A termelő létesítmények

megfelelő telepítésével, a korszerű fűtési módszerek alkalmazásával, a közúti közlekedés szabályozásával, a belterületek közlekedési rendjének fejlesztésével el kell érni, hogy a levegőbe minél kevesebb ártalmas anyag kerüljön, a zavaró zajhatások mérséklődjenek, a településekben általában javuljanak az életminőség környezeti tényezői.

6. Elő kell segíteni az urbanizációs folyamat széles körű kibontakozását, a népesség és a településállomány mind nagyobb hányadára való kiterjedését. A hosszú távú időszakot egyaránt az urbanizáció mennyiségi és minőségi jegyei fogják jellemezni. Az ország egyes térségeiben, elsősorban a városiasodó nagyközségekben és városhiányos körzetekben fontos az urbanizáció mennyiségi növekedése. A kétszintű igazgatásra való áttérés követelményeivel összefüggésben további mintegy 40–60 nagyközség várossá válásával számolhatunk.

Az urbanizációs folyamat növekedése a városi népesség számának emelkedését, a vonzáskörzetre is kiterjedő ellátóintézmények létesítését, valamint bizonyos termelési-ellátási térbeli koncentrációk kialakulását jelenti. A minőségi tényezőkkel jellemezhető térségekben viszont a városi népességszám mérsékelt növekedése, ill. stagnálása, az ellátás minőségi színvonalának javulása, erős foglalkoztatási átrétegződés (a nem termelő ágazatok javára) prognosztizálható. Az urbanizáció mennyiségi és minőségi jellemzői tehát térben elkülönülten, de egyidejűleg jelennek meg. A településfejlesztés térségenkénti különböző célok meghatározásával és hozzárendelt eszközökkel szolgálhatja az urbanizációs folyamat tervszerűségét.

A város és falu viszonya tekintetében a településfejlesztés alapvető feladata a város és vidéke közötti harmonikus, egyenjogúságon alapuló kapcsolatrendszer létrejöttének elősegítése. Abból kell kiindulni, hogy a jövőben sem a városok fejlődése, sem a községek felemelkedése nem valósulhat meg elkülönített cél- és eszközrendszer alkalmazásával. A településfejlesztés ezen feladatának megoldását a közigazgatás korszerűsítése segíti. A falvakban a foglalkoztatási lehetőségek bővítése, valamint a városok és falvak közötti közlekedési, hírközlési kapcsolatok javítása elősegíti a települések közötti munkamegosztás elmélyítését, a falvak népességmegtartó képességének megalapozását.

A város és falu viszonyának javítása ellenére számolni kell a falvak differenciált fejlődésével, egyes aprófalvas és többszörösen hátrányos feltételű térségek helyzetének további romlásával.

A hosszú távú fejlesztés során alapelveknek kell tekinteni a *térségek és települések közötti munkamegosztás további kibontakoztatását*, az eltérő adottságok tudatosabb, összehangolt hasznosítását, a területi kooperációk, a közös kezdeményezések ösztönzését. Támogatni kell a nemzetközi — európai makroregionális települési és infrastrukturális rendszerekhez való sokoldalú kapcsolódást, a hazai településrendszernek a társadalmi-gazdasági követelmények kielégítését szolgáló szerkezeti átalakulást.

7. A települések a földrajzi elhelyezkedés, a termelésben és az ellátásban betöltött szerep, a népességszám szerint, a történelmi hagyományok, az igazgatási funkciók, egyedi adottságok figyelembevételével különbözőképpen csoportosíthatók.

Általános követelmény, hogy az alapfokú ellátás (lakáshoz, az egészséges ivóvízhez, a villamos energiához, a munkahelyhez és a napi cikkekhez való jutás) feltételei az ország minden térségében javuljanak. Az alapfokú ellátás többi elemeit az adottságoknak megfelelően lehetőleg a lakóhelyen vagy annak közelében kell létrehozni. E feladat fokozatosan, differenciáltan oldható meg.

A hosszú távú időszakban sem tűzhető ki azonban, hogy az alapfokú ellátást adó intézmények minden településben teljeskörűen kiépüljenek. Az apró- és törpefalvakban, a tanyákon élők ellátásának megszervezésében a mobil rendszerű formákat is alkalmazni kell. Ugyanakkor törekedni kell arra, hogy az alapfokú ellátás minősége javuljon és mindinkább közeledjék a lakosság lakóhelyéhez. E követelmény kielégítése miatt az kell, hogy az arra alkalmas, jó elérhetőséget biztosító *települések arányosan hálózák* be az országot. Erre a hosszú távú időszakban mintegy 1300—1500 település válhat alkalmassá.

A középfokú ellátást nyújtó intézmények (középszintű képzés, szakosított egészségügyi ellátás, differenciált választékot biztosító kereskedelmi-szolgáltatási intézmények) térbeli hálózatát mindinkább közelíteni kell a lakosság lakóhelyéhez, ugyanakkor figyelembe veendő a működés hatékonysági követelménye. A középfokú ellátó intézményekkel rendelkező *központok* feladatait elsősorban a városoknak, a városi jogú nagyközségeknek, továbbá az arra alkalmas, kedvező feltételekkel rendelkező más településeknek kell betölteni. A hosszú távú időszakban a középfokú szervező központok fokozatos kiépítésére mintegy 180—250 település válhat alkalmassá.

A felsőfokú ellátás szervező központjai lássák el vonzáskörzetükre kiterjedően a gazdasági, igazgatási, oktatási, egészségügyi stb. megyei szintű szervező-irányító, szolgáltató-ellátó funkciókat és egymással munkamegosztásban több megyére kiterjedő — esetleg országos — funkciókat is.

Egyes felsőfokú szervező központoknak a területi munkamegosztásban betöltött szerepe, fejlettségének színvonala indokoltá teszi, hogy a fővárossal munkamegosztást alakítsanak ki az ország szervező-irányító, szolgáltató-ellátó funkciók tekintetében. A fejlesztés során arra kell törekedni, hogy a funkciók legyenek összhangban az adott térség gazdasági-társadalmi adottságaival, az egyes felsőfokú oktatási, egészségügyi stb. intézmények minél szélesebb profilúak legyenek, ily módon adottságaiknak megfelelően vegyenek rész a települések közötti munkamegosztásban.

A felsőfokú ellátást szervező központok szerepére a távlatban mintegy 22—25 település válhat alkalmassá.

A hosszú táv egészére érvényesen nem lehetséges meghatározni az egyes települések funkcióalkalmasságát. Az elért fejlettségi szintekre, a társadalom igényeire és lehetőségeire figyelemmel szükséges az ellátás térbeli települési rendjének időnkénti, ill. folyamatos korszerűsítése.

Területi stratégiák

1. A *településegységek* az ország területének mintegy 25%-án a népesség 60%-át (az aktív keresők 61%-át), a lakásállománynak ugyancsak 60%-át, az ipartelepek 73%-át, az iparban foglalkoztatottak 75%-át és az ipari állóeszköz-állomány közel 80%-át koncentrálnak. A településegységek az agglomerálódás különböző fokozatait képviselik, korábbi fejlődésükben, néhány kivételtől eltekintve (pl. Budapest, Miskolc, Pécs stb.), még a 70-es évtized második felében is az urbanizációs fejlődés első szakasza, az abszolút koncentráció érvényesült. Csupán olyan térségekben mutatkoztak a relatív koncentráció jelei, melyek az iparfejlődésben már hosszabb múltra tekintettek vissza. Amelyekben tehát az abszolút koncentrációs szakasz is korábban vette kezdetét. A kialakult településegységekben a népesség 1970—80 között összességében 10,5%-kal növekedett. A településegységekbe tartozó községek demográfiai

adottságai jóval kedvezőbbek, mint a községi átlag. E településekben így reálisan lehet számolni a népességmegtartó-képesség további fokozására, kiegyensúlyozottabb településfejlődésre. A településegységek jelentős gazdasági potenciált képviselnek, nemcsak az ipari, hanem a mezőgazdasági termelés terén is.

A fővárosi agglomerációban a központ, ill. körzete között a funkcionális kapcsolatok többsége egyoldalú maradt, a körzeti települések túlzott mértékben függnek a fővárostól. A jelenleg már megmutatkozó relatív dekoncentrá-



1. ábra. Magyarország speciális térségei

1. Kedvezőtlen közgazdasági adottságú, demográfiai és települési szerkezetű területek; 2. Agglomerációk, agglomeráló térségek, településegységek

ciós szakasz további érvényesülése kedvezőtlen perspektívát (mind nagyobb térségeknek a fővárosra utaltságát) jelentene a térség fejlődésében. Ezért célszerű ennek a folyamatnak a külső gyűrűben kialakuló alközpont-rendszer kifejlesztésével való fékezése, a középfokú intézmények, valamint a szűkebben vett anyagi termelés térségen belül dekoncentráltabb fejlődésének serkentése.

Ahol már kibontakozóban vannak a relatív koncentrációs fejlődési szakasz jellemzői (pl. Miskolc, Pécs stb. településegysége), a további fejlődés érdekében a középfokú intézményhálózat dekoncentrációjára és a sokirányú funkcionális kapcsolatokat lehetővé tevő közlekedési rendszer továbbfejlesztésére van szükség.

Vannak továbbá olyan településegységek, amelyekben még a jövőben is az első fejlődési szakasz érvényesülését kell elősegíteni. Ezekben még továbbra is kívánatos a városi népesség növekedése, a városi lakásállomány számának emelkedése. Szükséges, hogy az extenzív növekedés a városfejlődés minőségi összetevőivel együtt következzen be.

2. Hazánkban 24 összefüggő, *üdülésre alkalmas térség* határolható le, amely az ország területének mintegy 40%-ára terjed ki. Összesen csaknem 1000 települést érint, amelyben együttesen mintegy 4 millió fő üdülési igényeinek kielégítésére van lehetőség. Az egyes térségek között a fejlettségi szint, a felszereltség, a rendelkezésre álló kapacitások tekintetében jelentős különbségek vannak, s csak fokozatosan válnak alkalmassá az üdülési funkció betöltésére.

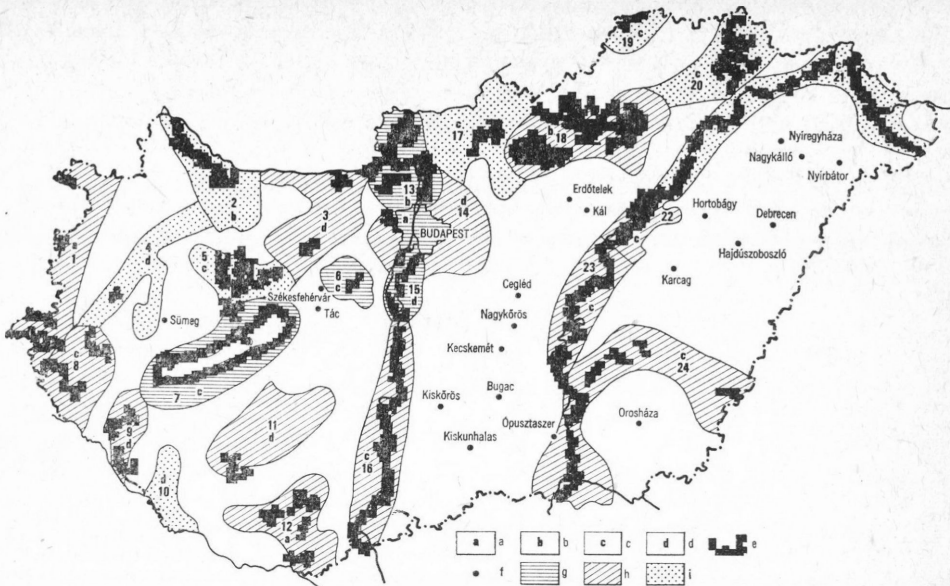
A hosszú távú időszakban indokolt arra törekedni, hogy

- az üdülőkörzetek fejlesztése segítse elő a népgazdaság és egyes térségek erőforrásainak, természeti, művi adottságainak hasznosítását, oly módon, hogy ugyanakkor biztosítsa a természeti táj értékeinek megőrzését, a nemzeti vagyon részét képező művi adottságok, építészeti értékek, falusi lakások állagának megővését,
- az egyes üdülőkörzetek fejlesztésénél a területek üdülési adottságai által meghatározott üdülési tevékenységre való alkalmasságot vegyék figyelembe,
- arányosabb üdülési térszerkezet alakuljon ki, a jelenlegi nagyfokú területi koncentrálttság oldódjék,
- a jelenleg túlszűfolt üdülőkörzetek tehermentesítése megtörténjék,
- a legnagyobb kibocsátó körzetekben (városok, városias települések) a városkörnyéki-hévtégi üdülés fogadókapacitása kialakuljon,
- az adottságokhoz igazodva a fogadó területek komplex fejlesztése következzen be,
- hogy a beépített területek nagyarányú növekedése mérséklődjék, a fejlesztés legyen összhangban a földvédelmi, környezetvédelmi követelményekkel,
- olyan esztétikus üdülési létesítményrendszerek jöjjenek létre, amelyek a népesség számára vonzóvá teszik a rendszeres testkultúra ápolását, a kellő feltételeket teremtenek a népesség egészségi állapotának javításához, a sport-, a testnevelési és művelődési funkciók szélesebb körű elterjedéséhez.

Az üdülőkörzetek településeinek fejlesztésében az általános feladatokon túlmenően érvényt kell szerezni az üdülési funkcióból adódó sajátos ellátási, szolgáltatási, szervezési követelményeknek. Előtérbe kell helyezni a területileg arányosabb üdülés-idegenforgalom elősegítésével, a városkörnyéki üdülőkörzetek fejlesztésével és a falusi turizmus kiszélesítésével összefüggő feladatokat.

3. A *többszörösen hátrányos helyzetű térségekben* (775 település) mintegy 350 000 fő él. E települések az ország egyes vidékein összefüggő övezetet alkotnak. Fő jellemzőik a demográfiai hanyatlás (öregedő korösszetétel, alacsony képzettségi szint, a mezőgazdasági nyugdíjasok és a szociális támogatásra szorulóknak magas aránya) és az ellátó intézményekben való szegényedés. Az elzártság és a kedvezőtlen közlekedési feltételek nehezítik a népesség életkörülményeit.

A fejlesztés során figyelembe veendő sajátosság, hogy a többszörösen hátrányos helyzetű községek többsége az ország peremterületein helyezkedik el, lakosságukban nagy hányadot képviselnek a nemzetiségek, egyes körzetekben magas a cigányság aránya.



2. ábra. Üdülőkörzetek és üdülési adottságú települések

1 — Nyugati határszél; 2 — Szigetköz; 3 — Vértes—Gerece; 4 — Rába—Marcal mente; 5 — Bakony; 6 — Velencei-tó; 7 — Balaton; 8 — Göcsej; 9 — Dél-Zala; 10 — Belső-Somogy; 11 — Kaposvölgy; 12 — Mecsek—Villányi hegység; 13 — Duna kanyar; 14 — Budapest környék; 15 — Ráckevei (Soroksári) Duna; 16 — Alsó-Duna szakasz; 17 — Cserhát és környéke; 18 — Mátra—Bükk; 19 — Aggtelek és környéke; 20 — Zemplén; 21 — Felső-Tisza-szakasz; 22 — Közép-Tisza vidék; 23 — Szolnoki-Tisza-szakasz; 24 — Tisza—Kőrös mente
 a — Országos és nemzetközi üdülőkörzetek; b — Országos, nemzetközi és városkörnyéki üdülőkörzet; c — Országos üdülőkörzet; d — Regionális és/vagy városkörnyéki üdülőkörzet; e — A legkedvezőbb üdülési adottságú területek; f — Körzeten kívül jelentős üdülési adottsággal rendelkező települések; g — Üdülésfogadó területek jelenleg; h — Üdülésfogadó területek a hosszú távú időszak első felében; i — Üdülésfogadó területek a hosszú távú időszak második felében

E térségek felemelkedését nemzeti és nemzetközi érdekek egyaránt szükségessé teszik:

- Ezekben a térségekben a társadalmi esélyegyenlőség érvényesítése a demográfiai szerkezet gyökeres átalakulásával érhető el. Ehhez a fiatalabb nemzedék megtartása, ill. visszaáramoltatása szükséges.
- A központihiányos térségek hátrányainak felszámolása mintegy 18—20 kistérségi központ fejlesztését indokolja. Ezek a kisközpontok a mezőgazdasági új vállalkozások és a falusi turizmus színteréül szolgálnak akkor, ha a helyi források, a szervezésben rejlő tartalékok mellett a központoknak az ország vérkeringésébe való bekapcsolása is megoldódik.
- A hátrányos helyzet javításában döntő szerepe lesz a közlekedési és kommunikációs kapcsolatok fejlesztésének.
- A többszörösen hátrányos helyzetű falvak jelentős hányada jól őrzi a népi, nemzeti építészeti kultúra emlékeit, a nemzetiségek társadalmi hagyományait, lakóköznyezetük alakításának tárgyi emlékeit.
- Kívánatos, hogy tovább bővüljön a szomszédos országokkal való területi kapcsolat a határ menti térségekben. Ehhez jó alap lehet a szomszédos országokkal folytatott határ menti tervezési együttműködés tartalmának bővítése.

A megvalósítás eszközei

A célok a modernizálásra törekvő magyar gazdaság eszközeivel valósíthatók meg. A törekvések a „szabályozott piac” modellje mellett a tervezés korszerűsítését, a termelési partnerek magatartásának elasztikusságát, az irányítás korszerűsítését, a helyi energiák és a tanácsok érdekeinek erősebb érvényesülését és érvényesítését tételezik fel.

A településfejlesztés eszközrendszerének a célokhoz igazodó korszerűsítését és egységes rendszerbe foglalását számos tényező indokolja. A gazdaság növekedésének intenzív szakaszában lényegesen megváltozik a társadalom és a tér viszonya. Megnő a szerepe az egyes térségek potenciális adottságainak, felértékelődnek a kedvező közgazdasági adottságú térségek, ugyanakkor élesebbé válnak a pozitív és negatív adottságú térségek közötti közgazdaságilag értelmezhető különbségek. A szállítás, az energia és a víz társadalmi költségráfordításának növekedése miatt az e téren előnyös adottságú területek kedvező pozícióba kerülnek, míg ezen adottságokkal nem rendelkező települések hátrányos helyzete növekedni fog. Mindez körütekintő szabályozást igényel a településfejlesztésben érdekelt partnerek magatartásának tudatos alakításában.

Alapvető követelmény, hogy településtervezést ott végezzenek, ahol a legtöbb a megbízható információ, és ahol közvetlenül érvényesül a végrehajtás felelőssége. A településtervezésben erősíteni és folyamatossá kell tenni a fejlesztési koncepciók és a rendezési tervezés kapcsolatát.

A tervekészítés gyakorisága lehetőleg igazodjék a gazdaságszervezés szakaszaihoz, a tartalmi felépítés és részletezettség pedig feleljen meg a település nagyságának, funkciójának. A tervezés koncepcionális szakaszában erősíteni kell az alternatívákban való gondolkodást.

A tervezésben nagy figyelmet kell fordítani a helyi adottságokra, sajátosságokra, a gazdaságos megvalósítás és üzemeltetés, valamint az építészeti színvonal javításának követelményeire.

Biztosítani kell a különböző területi egységekre készülő tervek tartalmi összhangját, és a folyamatos karbantartást meg kell oldani.

A tanácsok szakigazgatási szervei és a testületek közötti kapcsolatokban erősíteni kell a testületek szerepét, ill. olyan szakaszban kell véleményüket kérni, amikor a fő irányok kialakítása van napirenden.

A tervezés szakmai hátterének erősítése érdekében a tanácsi tervező, valamint a tudományos és szakmai szervezetek fokozottabb közreműködése szükséges.

A tervezés folyamatában és a tervek végrehajtásában fokozni kell a lakosság részvételét, a társadalmi szervek és fórumok szerepét.

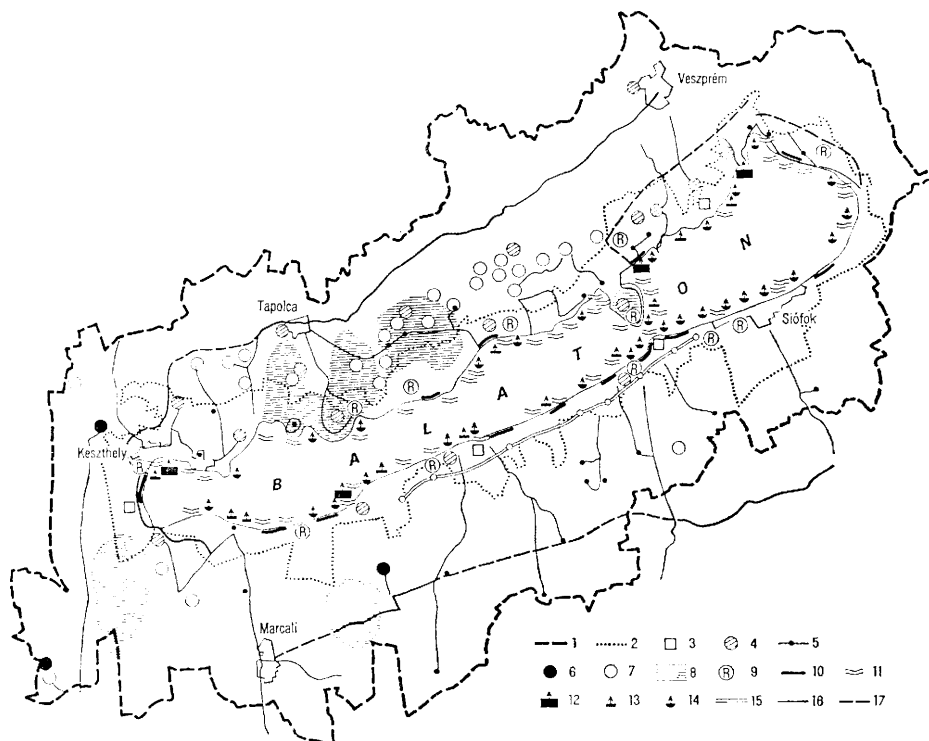
A településfejlesztési szabályozást az általános gazdasági szabályozás keretében, kisebb részben speciális szabályozók és adminisztratív eszközök útján kell megoldani.

A gazdasági szabályozásban fokozatosan érvényesíteni kell a normatív elemeket s azt az elvet, hogy a vállalatok és intézmények mind nagyobb mértékben járuljanak hozzá a működésükhöz szükséges infrastrukturális létesítmények megvalósításának és működtetésének költségeihez.

A gazdálkodó szervezetek fokozottabban támogassák a településfejlesztést. Továbbra is lehetővé kell tenni, hogy a tanácsok területigénybevételi díj, közműfejlesztési hozzájárulás mérséklése vagy elengedése, a fejlesztési alaphól

való támogatása útján befolyásolják a gazdálkodó egységek telephelyválasztását, fejlesztését.

A racionális településszerkezet kialakítása érdekében arra kell törekedni, hogy a normatívan működő ár- és adópolitikában a gazdálkodó egységek érzékenyebbek legyenek az eltérő elhelyezkedésből adódó szállítási, terület-



3. ábra. A Balaton üdülőkörzet hosszú távú fejlesztési programja

1 — Üdülőkörzet határa; 2 — Part menti települések határa; 3 — Szabadidő-központ; 4 — Parkerdők, autós-pihenők; 5 — Kiránduló útvonalak, célpontok; 6 — Termálvízre alapozott üdülés-települések; 7 — Üdülőfalvak; 8 — Tájvédelmi körzetek, természetvédelmi területek; 9 — Rekonstrukciós területek; 10 — Közélmű parkialakítás, felszabadítás; 11 — Strandfejlesztés; 12 — Sporthajó bázis (létesítése és korszerűsítése); 13 — Sporthajó kikötő (létesítése és korszerűsítése); 14 — Csónakkikötő (létesítése és korszerűsítése); 15 — Fél autópálya; 16 — Meglévő utak korszerűsítése; 17 — Javasolt útépitések, átkötések

felhasználási, környezetvédelmi költségekre. Mindezeket jelentősen elősegítheti a vállalati telephelyek fokozatos önállósítása.

Speciális területi szabályozókkal is elő kell segíteni a foglalkoztatási feltételek javítását, valamint a többszörösen hátrányos helyzetű térségek problémáinak (területfejlesztési alap) megoldását.

A lakossági infrastruktúra fejlesztését és működtetését szolgáló pénzeszközök képzési, elosztási és felhasználási rendje segítse elő, hogy jelentősen növekedjen a helyben képződő, ill. helyi rendelkezésű eszközök aránya, kapjon nagyobb teret az önfinanszírozás.

A gazdasági szabályozás ösztönözte a helyi tanácsokat a források növelésére, erősítse felelősségüket és érdekeltységüket a rendelkezésre álló eszközök hatékonyabb felhasználásában.

A fejlesztési eszközök elosztásában csökkenjen a megyei tanácsok szerepe, fokozódjék a tanácsok egymásközötti és a nem tanácsi gazdasággal való együttműködése.

Ösztönözni kell a helyi tanácsok kölcsönös érdekeken alapuló együttműködését elsősorban a helyi ellátóhálózatok fejlesztéséhez, működéséhez szükséges pénzeszközök megteremtésében.

Erősíteni kell a helyi tanácsok vállalkozó készségét és érdemi gazdálkodását (pl. vállalat alapítás, telekgazdálkodás).

A koncepció végrehajtása szükségessé teszi, hogy az állami és tanácsi munkában ésszerű munkamegosztás érvényesüljön.

Központi (kormányzati) szintű feladat

- a koncepció előirányzatai megvalósulásának folyamatos ellenőrzése, a megfelelő információrendszer kialakítása, a szükséges beavatkozások kezdeményezése, a koncepció korszerűsítésére vonatkozó javaslatok kidolgozása,
- a végrehajtást elősegítő ágazatközi koordináció megvalósítása annak érdekében, hogy az egyes ágazatközi döntések összhangban legyenek a településfejlesztés céljaival,
- a helyi kezdeményezéseknek és törekvéseknek is megfelelő mozgásteret nyújtó tervezés és szabályozás kialakítása,
- a településfejlesztési célok érvényesítése a középtávú népgazdasági és tanácsi tervezésben és szabályozásban, a területrendezési tervezésben, az építési szabályozásban,
- a várossá nyilvánításra benyújtott pályázatok elbírálása, a döntések előkészítése,
- irányelvek kidolgozása a megyei és helyi településfejlesztési és rendezési tervezéshez,
- a végrehajtást szolgáló intézményrendszer megteremtése, ill. korszerűsítése,
- a településrendszer fejlődési folyamatainak feltárását szolgáló kutatások irányítása, koordinációja.

A középszintű (megyei) irányítás feladatai

- a megyei szintű településpolitika megfogalmazása, különös tekintettel az egész megyére kiterjedő feladatokra, a megyén belüli aránytalanságok csökkentésére,
- a hosszú és középtávú megyei településfejlesztési, rendezési tervek kidolgoztatása,
- a megyei településfejlődési folyamatok figyelemmel kísérése, az ehhez szükséges információs rendszer továbbfejlesztése,
- intézkedések megtétele a sajátos helyzetű térségek problémáinak megoldására,
- közreműködés a több megyét érintő településfejlesztési feladatok végrehajtásában,
- az adottságokhoz illeszkedő szabályozás kialakítása.

Helyi szintű településfejlesztési feladatok

- a végrehajtásban kulcsfontosságú szerepet töltenek be a helyi tanácsok, szervezetek és intézmények. Az intézményi és szervezeti kereteket ki kell alakítani, ill. a meglévőket alkalmassá kell tenni a megnövekedett feladatok ellátására,
- a helyi településfejlesztési politika kialakítása,
- a fejlesztési célok és anyagi feltételek közötti összhang biztosítása,
- a gazdálkodó egységekkel való folyamatos együttműködés szervezése, az érdekek egyeztetése,
- a közép- és hosszú távú település- ill. településcsoport fejlesztési tervek kidolgoztatása,
- a fejlesztési és rendezési tervek közötti összhang megteremtése,
- az intézmények és a lakosság közreműködésének szervezése a településfejlesztési célok megvalósítására,
- a településfejlesztési célokkal összhangban levő tanácsi feladatok ellátása, a szakigazgatásban dolgozók képzettségi színvonalának emelése,
- a település korszerűsítése az értékek megőrzésével és a megfelelő környezet biztosításával, valamint a meglévő intézmények gazdaságos működtetése.

A koncepció végrehajtásának további feltétele a lakosság, a helyi politikai-társadalmi szervezetek, a gazdálkodó egységek és a tudományos intézmények aktív részvétele.

Az *állampolgárok* kétféle módon vesznek részt a településfejlesztési tevékenységben:

- egyrészt saját anyagi erőforrásaikkal (magánlakásépítés, közműtársulások, településfejlesztési hozzájárulás, különböző adók és egyéb hozzájárulások) és társadalmi munkájukkal közvetlenül alakítják, formálják települési, lakóhelyi környezetüket,
- másrészt mint a települések lakói javaslataikkal, véleményükkel segítik a településfejlesztési-rendezési tervezést és azok megvalósulásának figyelemmel kísérését.

Indokolt kialakítani az információáramlás szervezettebb, hatékonyabb rendjét mindkét irányban (lakosság — tanács), növelni kell a közéleti demokracizmust a lakossági vélemények egyeztetésében, a döntéselőkészítésben, meghozatalában és a megvalósulás ellenőrzésében (beszámoltatás).

A társadalmi-politikai szervek tevékenysége a vélemények gyűjtésében és összességében, esetenként javaslattételben, ritkábban érdekeltkénti, szakértőkénti meghallgatásban, agitatív és ismeretterjesztő tevékenységben, valamint a végrehajtás szervezésében nyilvánul meg. Ellenőrzési tevékenységüket szervezetté, rendszeressé kell tenni.

Törekedni kell arra, hogy a helyi társadalmi-politikai szerveket már a koncepcióalkotás folyamatába is bevonják, s szerepet vállalhassanak a tervezés és a végrehajtás minden fázisában.

A helyi gazdálkodó szervek településfejlesztési tevékenysége bővül, elsősorban gazdasági eszközökkel vesznek részt a fejlesztés céljainak és eszközeinek kialakításában, a döntéselőkészítés szakmai véleményezésében.

Ugyancsak fokozottan kell igénybe venni a településfejlesztésben szakmailag illetékes tudományos testületek és társaságok szakembereit a településfejlesztés időszerű kérdéseinek megvitatásához.

IRODALOM

- BOROS FERENC 1980: A magyar települési szerkezet átalakulására ható főbb gazdasági—társadalmi tényezők elemzése. — Doktori értekezés.
- BOROS FERENC 1983: A falusi településrendszer fejlődésének időszerű kérdései. — Borsodi Műszaki-Gazdasági Élet 3. sz.
- ENYEDI GYÖRGY 1980: Falvaink sorsa. (Gyorsuló idő, Magvető) Budapest, 183 p.
- KISS GYÖRGY 1980: A városok és a városkörnyéki községek kapcsolatának vizsgálata. — Statisztikai Szemle 3. sz. pp. 276—293.
- KÖSZEGFALVY GYÖRGY 1979: A magyarországi városhálózat helyzete, fejlődésének problémái, ellentmondásai, a fejlesztés feladatai. — Területi Statisztika. 2. sz.
- LACKÓ LÁSZLÓ 1971: Természeti erőforrásaink és a gazdaság térszerkezete közötti kapcsolatokról. — Földr. Ért. XX. 4. f. pp. 469—480.
- LACKÓ LÁSZLÓ 1981: Gondolatok a településhálózat fejlesztéséről. — Területi Statisztika, 2.
- Településfejlesztés hosszú távú koncepciója. — Városépítési Tudományos és Tervező Intézet (sokszorosított kézirat), Budapest, 1983. november hó (Tsz: 6363/83.).

NEW TRENDS IN SETTLEMENT POLICY IN HUNGARY

F. Boros—L. Lackó

Summary

In the early seventies, in the period of dynamic economic growth in Hungary the National Plan for the Development of Settlement Network was approved by the Hungarian government as the first document on the urbanization policy in the country. The primary target of the Plan was to define the economic function of settlements of various size and nature, their shares in supply and their future development. Three categories of primary centres and five additional categories of centres were identified with the Capital constituting a separate category. To the centres of all levels attraction zones of a hierarchically overlapping arrangement were delimited.

The Plan appropriately served the aims of regional policy during the 1970s, although some of its mistakes and the deformations observed during implementation urged its modernization in the early eighties. The external and internal economic circumstances and the new demands springing from the development of Hungarian society in the eighties called for a new framework for central and country administration in this new era of urbanization in Hungary.

The elaboration of the Long-Term Plan for Settlement Development was motivated by the altered conditions and requirements of social and economic policy, the pressure for the better exploitation of resources and endowments as well as the transformation and inner tensions of the settlement network.

The fundamental requirements against settlement development are the establishment of a favourable framework for intensive economic progress, the contribution to form attractive environments of settlements and the promotion of the socialist life-style. It should also encourage the spreading of urbanization over more extended areas, reduce the unjustifiable differences in the living conditions of urban and rural dwellers, emphasize the coordinated development of small regions and small settlements, and provide appropriate frame works for the exploitation of local endowments and underline the qualitative elements in development.

In accordance with the above requirements, the Long-Term Plan for Settlement Development lays emphasis on the development of small and medium towns and prescribes a moderate growth for cities. The principle of easy accessibility of the most possible elements of basic supply in the residential settlement or in its immediate neighbourhood

has come to the fore. The objective is set that the regional distribution of institutions of intermediate level supply should be more even and these institutions should be located closer to the residences of those who utilize them. To this end the Plan intends to develop about 180 to 250 settlements. Through the development of 25 major towns of medium size, the strengthening of the network of high-level institutions is designed. The requirement is raised that settlement conditions should not be disadvantages for employment, selection of career and in social mobility. The population retention capacities of rural areas and the suitable villages should be increased.

In settlement policy a greater emphasis is to be laid on the preservation of existing values, on the harmonic development of settlements and their environments and on settlement reconstruction. The requirements of environmental protection and nature conservation should be increasingly observed in regional and settlement development.

Special regions (hamlets, settlements of unfavourable ecological endowments, agglomerations, agglomerating areas, town pairs and town assemblages) are treated with particular attention in the Plan- and adequate development activities are proposed for them. Development measures should also be special in the regions of recreation where the qualitative development of infrastructure is urged and suggestions are made for the improvement of financial conditions of development in these areas.

To implement the long-term tasks of settlement development policy, in the Plan an appropriate system of measures is included. The correspondence and coordination of settlement development and planning should be achieved and planning should be adjusted in frequency to the periods of economic plans. In order to provide better foundation for planning a more coordinated collaboration between academic and professional organizations is justified. In economic regulation the principle should be enforced that institutions and enterprises should contribute increasingly to the costs of the infrastructural establishments necessary for their operation.

Local councils should undertake an increased responsibility parallel to the growth of investment opportunities for settlement development. It is motivated that the economic management should be made more up-to-date, they should be more independent and interested in the exploitation of local resources.

Translated by D. Lóczy

TIROLÓGIA ÉS FÖLDRAJZ

DR. MOLNÁR JENŐ¹

A tipológia széleskörűen használt a tudományokban, és így a földrajzban is. Inkább gyakorlati oldala — a konkrét típusok elkülönítése és meghatározása — ismert, és sokkal kevésbé a típusképzés elmélete. Ezért fontos e kérdés tárgyalása, még ha kísérletszerűen és nagy vonalakban is. Az elmélet és gyakorlat dialektikus kapcsolatából tudjuk, hogy minden tudomány metodológiája sokat nyer, ha tapasztalati eljárásai világos és ellentmondás nélküli elméletre támaszkodnak.

Értekezésünk a geográfia oldaláról közelíti meg a típusképzés elméletét földrajzi példák segítségével. Tehát, nagyobbára a földrajzi típusok alkotásának gyakorlatából kiindulva kísérreljük meg az általánosítást, nyilván az ismeretelmélet és logika tanulságai alapján.

Tipológia és taxonómia. A típusképzés és -meghatározás tudománya a tipológia: a megismerést, szemléltetést és előrelátást szolgáló, egyetemes érvényű metodológiai diszciplína, amely a logika műveletein alapszik. Mint a rendszerezett megismerés eszköze a tudományos gondolkodással egyszerre született és fejlődött. Régiségének bizonyítékai HOMÉROSZ halevő, gyümölcs- és tejfogyasztó embercsoportjai, vagy HIPPOKRATÉSZ magas és vékony, ill. alacsony és telt testű emberfajtái.

A típusképzés célja a sokoldalú és bonyolult valóság jobb megközelítése, ami csupán a különböző minőségű jelenségek és folyamatok szétválasztásával, majd csoportosításával, azok osztályozásával és rangsorolásával érhető el.

A valóság megismerésének ezt a módszerét elsősorban az empirikus tudományok használják. Minden tapasztalati tudománynak megvan a maga taxonómiája és azon belül a tipológiája is. Ilyen értelemben jogosan szólhatunk biológiai, földrajzi, kémiai stb. tipológiáról. Különböztetve az elméleti és formális tudományoktól sem idegen az osztályozás és a típusalkotás művelete, hiszen a filozófia tértípusokat, a lélektan temperamentum-, a logika ítélettípusokat különít el. A matematikának a típusai is ideálisak, mint pl. a mértani testek vagy a halmazok fajtái.

A taxonómia mint az osztályozás törvényeinek tudománya a tipológiánál tágabb értelmű, ui. a tipológia az általános logikai osztályozáson belül sajátos (tipológiai) osztályozást feltételez, és a típusok is feloszthatók, azoknak is megvan a maguk tipológiája.

A típus minősége és mennyisége. A típus (görögül typosz) olyan mintakép vagy alapforma, amely valamely csoport megkülönböztető, lényeges és álta-

¹ Babeş—Bolyai Egyetem, Kolozsvár.

lános vonásait tükrözi.² A csoport bizonyos szempontból hasonló egyedekből áll, és mint ilyen meghatározott jelleggel rendelkező együttes. Ezek szerint a típus bizonyos értelemben fizionómiai jelenség, erre vallanak a fenti definícióban használt forma és kép fogalmak is. Jegyeinek rendszerint külső és nem lényegi oldalai jelzik a jelenséget. A folyóvölgyet mint típust nem az erózió folyamata, hanem annak nyomai alapján ismerjük fel. Hasonlóan, a nehézipart nem a gyártási technológia alapján, hanem az előállított termékek formája és rendeltetése nyomán különböztetik el a más típusú könnyűipartól. Így a tipológia egyfajta alaktan, morfológia, az egy típushoz tartozó tagok izomorfok, szerkezeti felépítésük egyforma. Ez az egyneműség azonban korántsem teljes, mert a határok nem merevek, és ritka az az eset, amikor a csoport minden tagjának szerkezete részleteiben is talál (tisztá típus). Különböztetésénél már volt szó arról, hogy a típust szerkezetének lényeges és általános vonásai jellemzik. Két tejtermelő gazdaság ugyanazon típusba való tartozása a tehéntartás döntő súlyán alapszik, és nem a teljes állati és növényi terméksor hasonlóságán.

A típus fizionómiai jellege azonban nem jelenti az életműködési kérdések mellőzését. Ellenkezőleg, a típus feltárását kell hogy kövesse a meghatározása, ami logikai értelemben a lényeges jegyek tartalmának vizsgálatát jelenti a jelenség és lényeg, a szerkezet és funkció egységének jegyében.

A típust meghatározó jellemvonások mindenkor minőségi, és ezért az egymást kizáró tagok különbsége is minőségi. Minthogy minden típus mint minőség mennyiségileg is meghatározott, ez a meghatározottság segíti elő a típusalakítást, annak objektív jellegét. A „nagy államok” csoportja pl. csak abban az esetben országtípus, ha a nagy jelzőt minőségi értelemben használjuk, azaz, ha a milyen s mekkora, és nem a mennyi kérdésre felelünk. E típus ismérve lehet a terület, a népesség és a nemzeti jövedelem nagysága. A három minőség mennyiségi meghatározottságának mutatói a terület kiterjedése, a népesség száma és a nemzeti jövedelem volumene, mindegyik magas, az egyezményes „nagy csoport” alsó határát meghaladó értékekkel. A típus fejlődése, és végső soron átmenete egy másik típusba a mennyiségi felhalmozódás és az átmenet esetében a „mérték” túlhaladásának az eredménye. Valamely fejlődő ország akkor válik közepesen fejletté, amikor gazdaságának növekedése átlépi azt a szintet, amely az új minőségi állapot mértéke: az előzőnél fejlettebb új típus, több mutató megnövekedett értékével jellemezhető.

Következésképpen a kvantitatív módszerek alkalmazását a tipológiában — ami a korszerű típusképzés egyik igen fontos feltétele — a minőségek mennyiségi meghatározottsága teszi lehetővé és egyben szükségessé.

A típusképzés stratégiája és taktikája. Akárcsak a fogalomalkotásnak, a típusképzésnek is megvan a maga terve, s azon belül a maga stratégiája és taktikája. A stratégia (általános irányvonal) határozza meg, hogy a dedukció vagy az indukció útján kutassunk; hogy az általánostól, a főtípustól haladjunk az elméleti konkrét, a résztípus felé vagy fordítva. Mindenesetre dedukciós eljárásakor a felosztásra váró, magas általánossági fokú jelenség szerkezetével és mozgásával kell tisztában lenni, az indukció esetében viszont a kevésbé általános, de meghatározó ismérvekben gazdagabb különöst vagy egyest kell

² Részben a Magyar Értelmező Kéziszótár alapján.

behatóan ismerni és párhuzamba állítani más, hasonló fokú egyedekkel. Lényegében a két típusképző módszer egymással összefügg olyan értelemben, hogy a részletek feltárásának útja az egész általános ismeretén keresztül vezet, és viszont. Más szóval, csak az képes magas általánossági fokú jelenséget vagy folyamatot alkotó elemeire bontani, aki számos egyedet és különöst ismer. Az egyed helyes osztályozását pedig nagymértékben megkönnyíti annak az általánosabb fogalom taxonómiájának az ismerete, amelynek köréhez az egyes tartozik.

A terv általános irányvonala szabja meg a szempontok jellegét és sorrendjét, azt, hogy a típus hány jegyű legyen. Hasonlóképpen, a stratégiához tartozik a típusok halmozásának (aggregálásának), egységesítésének (integrálásának), egymáshoz viszonyításának (arányba állításának) és rangsorolásának (hierarchizálásának) esetenkénti szükségessége.

A taktika a típusképzés lépcsőit, részletműveleteit foglalja magába. Lényegében három részműveletet kell elvégezni:

- a) a tipizálási szempont (kritérium) lefektetését,
- b) a szempontnak megfelelő jegyek (karakterek) elvonását és
- c) a csoportok (típusok) megállapítását.

Az első két művelet a tipizálás alapja, az utolsó pedig a típusképzés fő mozzanata. A szempontok különfélék, és annak a tudománynak a tárgyától fügnek, amely a típusképzést végzi. Geomorfológiai tipizálás esetében pl. a szempontok lehetnek: genetikusak (keletkezés szerinti felosztás), strukturálisak (kőzettani felépítés), a jelenség földrajzi fekvését érintők, formaiak (a felszín általános formái, annak tagoltsága) stb. A logikai osztályozás normáinak megfelelően a szempont a típusképzés adott fokán megtartandó, és az csak akkor változhat, ha az azonos szempont szerint alkotott típus után rátérünk résztípusok képzésére.

A jegyek vagy tulajdonságok a jelenségeket és folyamatokat tükröző fogalmak tartalmái. A jegyek határozzák meg, hogy valamely jelenség milyen tudomány vagy tudományok érdekkörébe tartozik, és fordítva, a különböző diszciplínák mondják meg, hogy a jelenségeknek milyen jegyeit kell kiemelni.

A csoportok megállapítása a szempontnak megfelelő karakterek absztrahálásával jár együtt, különben is a típusképzés három művelete elválaszthatatlan egymástól.

A csoportosítás végbemehet felosztással vagy összevonással. Ha az általánostól a részleges felé haladunk (dedukció), pl. a síkságtól, genetikus szempontnak megfelelően, az akkumulációs síkság felé, akkor a felosztandó fogalom (síkság) köréhez tartozó kevésbé általános tagokat különítünk el, ill. csoportosítunk egy altípusba (akkumulációs síkság). Ha viszont az eljárás fordított (indukció), úgy olyan tagokat vonunk össze egy csoportba (akkumulációs, szkulpturális, strukturális síkság), amelyek egy általánosabb fogalom (a síkság) körét alkotják. A logika nómenklatúrája szerint a felosztás esetében a nemet (genus) osztjuk fajokra (species), az összevonásnál pedig a fajokból állítjuk össze a legközelebbi nemet (genus proximum). A csoportosításnál fontos a megfelelőség követelményeinek a betartása, ami annyit tesz, hogy a felosztásból származó tagok összegének egyeznie kell a felosztott jelenség terjedelmével, ill. az összevont fajok száma legyen egyenlő a nem körével.

A típusképzés tehát fokozatosan, felülről lefelé (konkretizálással), vagy alulról fölfelé (általánosítással) végbemenő függőleges művelet, és az így képzett típusok különböző fokúak.

Komplextípusok és típusrendszerek. A komplex jelenségeket vagy folyamatokat több ugyanazon tudomány vagy rokon tudományok érdekkörébe tartozó, és egymással kapcsolatban álló szempontból lehet és kell tipizálni. Így azok jellemzése sokkal teljesebb lesz, és általános és résztípusainak megállapítása is könnyebb. Az egy szempontból tipizált jelenséget nevezhetjük egysíkú vagy egyszerű típusnak, a több szempontból tipizálttal szemben, amelyet komplextípusnak, vagy még nagyobb összetettség esetén típusrendszernek nevezhetünk.

A komplextípusok és típusrendszerek képzéséhez az egyszerű típusok aggregálása, integrálása és/vagy egymáshoz viszonyítása szükséges.

Az aggregálás bizonyos jelenség vagy folyamat egysíkú típusainak (osztályainak) egymás mellé helyezéséből áll, több, kölcsönös kapcsolatban álló típus jegyeinek átviteléből egy típusra, annak komplex jellemzése céljából. A halmozás tehát — mivel az egymás mellé állított típusok összefüggnek — természetes és nem mechanikus sorolás, nem egyszerű iteráció. Példaként vegyük az idegenforgalmi helységek közül a gyógyhelyet, amely a turizmus földrajza szempontjából több típusba sorolható. E típusok megfelelő csoportosításával valamely gyógyhely mint komplex típus a következő jegyekkel illelhető, a szolgáltatás jellege szerint: fürdőhely; a vonzási terület nagysága szerint: országos jelentőségű; a működési idő tartama után: egész éven át működő; közigazgatási állapot szerint: város; földrajzi helyzet szerint: kárpátközi; tengerszint feletti magasság alapján: magas fekvésű; az idegenforgalom erőssége szerint: élénk idegenforgalmú, és végül a vendégek állampolgárság szerinti megoszlása alapján: nagyszámú idegent ellátó gyógyhely.

Az integrálás az előző művelettől abban különbözik, hogy ez esetben a típusokat nemcsak egyszerűen egymás mellé helyezzük, hanem azokat mint tényezőket a matematika statisztika módszereivel szintetizált jegyű típusba egyesítjük. A szintetizált jegyű típusok azután tovább aggregálhatók vagy integrálhatók más típusokkal még összetettebb csoportokba, valóságos típusrendszerekbe. Ilyen nagy komplexitású, erősen bonyolult mintakép pl. a földművelés és állattenyésztés folyamatát tükröző mezőgazdasági típus, amelynek képzése véleményünk szerint a teljesítőképeség, a termelés nagysága, belterjesség, termelési szerkezet és forgalmazás szintetikus típusainak halmozását feltételezi. A teljesítőképeség (potenciál) szintetikus típusa pl. a következő résztípusokat foglalja magába: 1. és 2. az egyezményes mezőgazdasági terület és állatállomány nagyságát, valamint 3. és 4. az élő és holt munkát végző erő volumenét tükröző típusokat, ill. tényezőket. A „nagy teljesítőképeségű” jeggyel ellátott szintetikus típus ezek szerint, a „mekkora” minőség-kérdésre válaszolva: nagy mezőgazdasági területtel és állatállománnyal, valamint nagy munkateljesítő képességgel rendelkezik. A minőségi értelmű „nagy” jelző mennyiségileg meghatározott, és így integrálható számnevekkel is kifejezhető.

Egyes esetekben, főként struktúrák vizsgálatánál, a különböző mennyiségileg meghatározott jegyeket nem aggregáljuk, se nem integráljuk, hanem egymással arányba állítjuk, és a kapott viszonyszámok (%-ok) mondják meg, hogy melyek az uralkodó ismérvek, milyen típussal van dolgunk. Az ilyen alapformát aránytípusnak nevezhetjük. Vegyük a kőolaj felhasználás példáját! Ez a folyamat gazdasági szempontból a következő — kisebb komplexitású típu-

soknak is felfogható — fő mozzanatokra bontható: kitermelés (T), finomítás (R) és fogyasztás (F). Ha a nagy komplexitású kőolajgazdaság típusaihoz akarunk eljutni, úgy a három tényezőt egymással arányba állítjuk. Ez esetben a tipizálási szempont a tényezők viszonya, s a típusok aránytípusok. Pl.: $T \gg F$; $T > R$; $R > F =$ kőolajtermelő típus, nyers- és finomítottolaj felesleggel, vagy $F \gg T$; $R \cong F =$ kőolajfogyasztó típus, nyersolaj behozattalal.

A bonyolultabb típusok tárgyai a legtöbb esetben rendszert alkotnak, és éppen ezért e típusok rendszerként is felfoghatók. A rendszer elemei a komplex típus minőségei (karakterei) mint a csoport szerkezetének részei. Ezeknek az elemeknek mindegyike egyrészt a többi elemet, másrészt a rendszer egészét szolgálja. A rendszer funkciói közé tartozik továbbá annak globális viselkedése a különböző elemekkel és környezetével (más rendszerekkel). A valóság feltárása olykor hierarchikus rendszerszintek meghatározásával történik. E szinteknek rendszertípusok felelnek meg. Pl. rangsorolt központi helyek köré csoportosuló, fokozatosan növekvő településhálózatok (rendszerek, ill. típusok).

A típusok rangsorolása. A hierarchizálás a különböző rangú típusok fölé- és alárendeltségét jelenti. A fentebb ismertetett függőleges típusképzés is egyfajta rangsorolás az általánostól a kevésbé általános felé és viszont. Ez a művelet azonban nem tulajdonképpeni rangsorolás (csak kvázi hierarchizálás), már azért sem, mert a mérce magasabb fokán álló általánosabb jegyekben szegényebb, mint az utána következő kevésbé általános (a terjedelem vagy kör és a tartalom fordított irányú változásának törvénye). Az igazi hierarchizálás értékrend-megállapítás, a rangosabb típus fejlettebb. Ebben a fejlettebb állapot felé irányuló mennyiségi felhalmozódás előrehaladottabb, és így a magasabb fejlettségi szintet képviselő új típus közelebb áll a megvalósuláshoz. A „fejlettebb” specifikuma azonban különböző; függ az osztályozandó alany természetétől s a típusképzés szempontjától, vagyis attól a szaktudománytól, amely a típust létrehozza. A földrajzban, e tudomány bipoláris jellegénél fogva, sajátosan, kétféle az előrehaladottabb specifikuma: a fizikai földrajzban természeti, a gazdasági földrajzban pedig társadalmi-gazdasági. Így a maturus folyóvölgy fejlettebb, mint a juvenilis, az ipari-agrár ország pedig előrehaladottabb, mint az agrár-ipari.

A típusok történetisége. Már volt szó róla, hogy a típus időben változó. A változás a társadalmi-gazdasági típusoknál jóval gyorsabb, mint a természeti-eknél, mert a természet lassabban változik, mint a társadalmi és gazdasági élet. A mennyiségi felhalmozódás a természetben — az ember biológiai létét is beleértve — lassabban éri el a típusváltozást előidéző „mértéket”, mint a társadalomban és a gazdaságban. Valamely völgy juvenilis jellege (típusa) sokkal időállóbb, mint egy bizonyos terület naturális gazdálkodása. A gondolkodás gyorsabban módosul, mivel annak fejlődésében a gyakorlatból táplálkozó információnak is nagy szerepe van, de változásában, éppen a tudat másodlagosságánál fogva, általában elmarad a társadalmi létől, és csak kivételesen előzi azt meg. A leíró földrajzot — mint irányzat típust — némely helyen még ma is, a tudományos-technikai forradalom korában sem váltotta fel az alkalmazott geográfia. Ezek szerint a tipológiában a történetiség elvét is alkalmazni kell, mert a típus lényegének feltárásához annak a múltbeli folyamatnak az ismeretére is szükség van, amely a jelen struktúrákhoz vezetett. Mi több, a fejlődési tendenciáknak és perspektíváknak a meghatározása is a múltbeli és jelenlegi állapotok elemzésén alapul (genetikus és prognosz-

tikus tipológia). Az idők folyamán a típusképzés metodológiája is sokat változott. A mai alkalmazott tipológia sokban különbözik a korábbi leírva magyarázó (nem formalizált), és még inkább a régebbi, csak leíró tipológiától, amely inkább „tipográfia” volt, mint tipológia.

A típusok tipológiája. A típusoknak se szeri, se száma, és éppen ezért rendezni azokat nem könnyű feladat. Megkíséreljük osztályozásukat, a típusok tipizálását, korántsem a teljesség igényével.

Tipizálni jelenséget és folyamatot szoktunk. A jelenségek lehetnek anyagi (tárgyi, dologi) vagy szellemi természetűek. A folyamatok, mint ismeretes, a jelenségek változásának egységes, összefüggő sora, és így azok tipizálása gyakran a jelenségek osztályozásával jár együtt. A jelenség inkább statikus, a folyamat nagyobbára dinamikus típusban tükröződik.

A típusformálás alanya, jelenség és/vagy folyamat lehet empirikus, elméleti vagy formalizált (absztrakt). Az empirikus típusok vagy természeti, vagy társadalmi-gazdasági jellegűek.

A típusmeghatározó jellemvonások természete szerint strukturális, funkcionális és viszonykifejező (helyzeti) típusok vannak. A helyzetű típusok meghatározó karaktere a környezet bizonyos elemeihez való viszonyulást fejez ki (földrajzi fekvés).

A típusképzés taktikájának ismertetésénél már szó volt az egysíkú és bonyolult, az egyszerű s a szintetizált jegyű, valamint a hierarchizálható s a nem rangsorolható típusokról.

Időben megkülönböztetünk a múltban létező (korábbi), jelenkori (adott) és jövőbeli (prognosztikus) típusokat. Azokat a típusokat, amelyek valamely előző típusból alakultak ki, a fejlődési folyamat törvényei alapján evolúciós típusoknak hívjuk. Az időbeli módosulást azoknak a belső és külső feltételeknek a változása okozza, amelyek közepette az illető típus létrejött. Ha a feltételek megváltoznak, s a típus nem módosul, az időszerűtlenné, reliktummá válik. Az anakronisztikus ellentéte a korát meghaladó típus, amely új formát jelent a régi feltételek közepette. Ez a típusfajta nem azonos a prognosztikus-sal, ui. ez utóbbi új feltételek között majdan létrejövő új típus előrelátását jelenti. A prognosztikus típus a tipológia heurisztikus, alkotó funkciójának az eredménye, és az olyan hipotézis, amely a tervezést megelőzi, nem pedig követi, mint a létező típus esetében.

Végül, a típus kifejezésének formája lehet leíró (szavakkal ecsetelt) és formalizált. A típusközlés formalizált alakja a modell: az ikonikus formákon s a diagramokon túlmenően a logikai sémák, a logikai és matematikai képletek. A modell utat nyit az egyszerű kapcsolattól az elmélethez.

A tudományos-technikai forradalom kvantitatív gondolkodásra, minőségek mérésére és modellek használatára készíti a tipológiát. A korszerű tipológiának azonban, akárcsak a modern tudománynak általában, sajátossága a filozófiával való egyre szorosabb kapcsolat is.

Tér-idő és típus. Minden típus anyagi alapja, mint különben a materiális világ minden része, térben és időben létezik. Egyébként — mint ismeretes — e két filozófiai kategória az anyag alapvető létezési formáit jelöli. A háromdimenziós tér azt jelenti, hogy a jelenségek csak más jelenségek mellett (egymásmellettiesség), azokkal érintkezésben (kiterjedés) és azok között (elhelyezkedés) létezhetnek (Kovács Cs. 1966).

Az egymásmellettiességből következik, hogy a szomszédos típusok, ha azonos jegyűek (hasonlóak) — vonzzák, ha pedig különbözőek — taszítják egymást.

Egyébként a hasonló és különböző típusok létezése a típus egzisztenciális feltétele, mert minden típus csak más, tőle különböző típus viszonylatában, annak ellentétéként létezhet.

A kiterjedés azt jelenti, hogy az egymástól eltérő típusok kölcsönösen határolják egymást, megszüntik egymás kiterjedését, tágítva vagy összevonva azt. A térnek ez a sajátossága olyan mozgásokat is feltételez, mint: integrálás-differenciálás, centralizálás-decentralizálás.

Az elhelyezkedés a hely és helyzet egysége, vagyis egy adott objektum (hely) egysége saját viszonyával más tárgyak felé (helyzet). A más objektumok az adott objektum (típus) környezetét alkotják, és ugyanaz az adott tárgy része más objektumok környezetének.

Végül az idő mint negyedik dimenzió, az előttünk létező, a kortárs és a jövőbeli típusok visszafordíthatatlan folyamata.

A típusok tér- és időbeliségének példájára veszünk három különböző típusú városrészt: egy ipari övezetet, egy régi és egy új lakónegyedet. A három típus csak egymás viszonylatában, egyiket a másikkal összehasonlítva létezik. Ha a városrészek nem különböznenek egymástól, elkülönítésük sem lenne lehetséges. A típusképzés kritériuma ez esetben az építészeti arculat (gyárépületek, földszintes és tömbházak). Ha a szempontot megváltoztatjuk, s a formai helyett funkcionális ismérvet veszünk, akkor a két lakónegyed, mivel rendeltetése ugyanaz, vonzza egymást, egyé lesz, és így csak két, egymást taszító típus marad.

Az ipari övezet és a lakónegyed egymást határolja, és egymás kiterjedését korlátozza. Ha az ipari zónát tágítják a lakónegyed rovására, az érintkezési vonal módosul. Ha az ipart valamilyen oknál fogva decentralizálják, a két differenciált típus egy vegyes funkciójú típusba olvad össze.

A lakónegyed helyzete az iparnegyedhez való viszonyulását jelenti, elhelyezkedése pedig helyzetének egysége saját helyével. Az elhelyezkedés mindig legalább két objektumot feltételez, nincs hely helyzet nélkül és viszont. Az ipari övezet a lakónegyed környezetéhez tartozik és ugyanakkor a lakónegyed az iparnegyed miliójének része.

Ezeknek az objektumoknak és mozzanatoknak, amellet, hogy egyidejűleg léteznek (jelen), megvan a maguk múltja és jövője is, tehát nemcsak egymás mellett (térben), hanem egymásután (időben) is léteznek. A típusok egymásmellettsége, kiterjedése, elhelyezkedése és időbelisége csupán a megismerhetőség szempontjából választható el egymástól, különben a tér-időnek ezek az oldalai elválaszthatatlanok. A típusok tér- és időbeliségét azonban csak belső szerkezetük strukturális-funkcionális elemzésével lehet igazán felfogni, és csak így válik kézenfekvővé, hogy a típus anyagi alapjának tere nem külső keret, amelybe a jelenség beleillik (neokantianizmus), hanem, az időhöz hasonlóan, a tér is a dolgok megjelenési formája.

A földrajz a tér problémáinak különös figyelmet szentel. Ennek az a magyarázata, hogy az általa vizsgált jelenségek és folyamatok oksági kapcsolatait területi vetületükben, elterjedésükben és csoportosulásukban közelíti meg. Tehát a tér dimenziókra való felbontása, mint ahogyan azt a fenti példa is bizonyítja, fontos a geográfia számára. Ma már a kérdés a földrajzban nemcsak úgy hangzik, hogy hol, mi, hanem úgy is, hogy miért vannak a dolgok úgy elterjedve és elosztva, ahogyan vannak, és miért nem másképpen? A korszerű földrajzot fölöttébb érdeklik a telephellyel, térstruktúrával és térfolyamatokkal kapcsolatos kérdések, a kvantitatív geográfiában pedig az abszolút

teret gyakran felváltja a relatív tér, a távolság-tér helyét elfoglalja az idővel és költséggel mért tér.

A földrajz, bipoláris jellegénél fogva, egyaránt érdekelt a természeti, gazdasági és társadalmi tér típus vizsgálatában.

Típus és régió. A geográfia tértudomány jellegéből következik, hogy legfontosabb kategóriája a területi egység, a régió, a maga nagy formai és tartalmi változatosságával, kezdve a geotoppal, az egyedi településsel és gazdasággal, és végezve a világrészekre kiterjedő övezetekkel és államcsoportosulásokkal. A régió, mint ismeretes, a Föld felszínének olyan része, amely a szomszédos területektől egy vagy több sajátosságában eltér. Ha a Földön teljes területi azonosság lenne, nem lennének régiók és nem lenne földrajz sem.

A típust párhuzamba állítva a régióval megállapítható, hogy az első esetben a hangsúly a jelenség minőségén van, s a terület rejtve marad. Ezzel szemben a régiónál a terület, a jelenség térbeli elterjedése, csoportosulása, helyzete kerül előtérbe.

A típus taxonómiai fogalom, amelyet — mint láttuk — egy fokozatosan végbemenő függőleges művelettel képezünk, míg a régióképzés taktikájának lényege a horizontális integráció (területi szintézis).

Térben a típus szétszórta, mozaikszerűen is jelentkezik, míg a régió területileg folytonos.

A típushoz hasonlóan a régió is rangsorolható fejlődési szint és nagyság szerint. A hierarchizált típusok azonban rendszerint nem helyezhetők egymásba, ezzel szemben a régiók igen.

A típusalkotás előfeltétele lehet a körzetesítésnek, az egyforma vagy hasonló földrajzi típusok területi csoportosulása régiót eredményez.

Végül, a régiók is tipizálhatók több szempontból. Így, a régió tényezőinek minősége szerint megkülönböztetünk természeti régiót és szociális (humán és technikai-gazdasági) régiót (körzetet). Ha a tényezők (szempontok) számából indulunk ki, elemi és részleges (tematikus), valamint totális régiókról beszélünk. Ha viszont a tényezők strukturálisak, funkcionális vagy történeti oldala a kritérium, a régiók lehetnek homogének (egyformák), nodálisak (egy vagy több vonzó központtal) vagy genetikusak.

A régiók tipizálásának egy másik fajtája a földrajzi fekvés s a tengerszint feletti magasság szerinti felosztás: szomszédos, közeli, távoli, város körüli, folyó menti, magas fekvésű stb. régió.

Ha nem a régió tartalma, hanem rendeltetése szerint osztályozunk, akkor a régió lehet a kutatás célja és eredménye, vagy a megismerés és tervezés eszköze.

A típusképzés évezredek múlta tekint vissza, és mint ismeretes, módszere volt a leíró földrajznak is. Régisége azonban nem jelenti fontosságának csökkenését, ellenkezőleg, a modern földrajz, a mennyiségi módszerek alkalmazása a típusalkotás valóságos reneszánszát hozta magával. A tipizálás kiemeli a lényegest s a jellegzetest, rendez az információk halmazában, és megkönnyíti a szabályok és elméletek felállítását, vagyis az idiográfia mellett a nomotetizmust is szolgálja.

IRODALOM

- ABLEY, ADAMS a. GOULD 1971: Spatial Organization. — The Geographer's. View of the World, Englewood Cliffs, N. G.
- BĂCĂUANU V., DONISA I., HĂRJOABĂ I. 1974: Dicționar geomorfologic. (Geomorfologiaci szótár) — București.
- BELUSZKY P.—SIKOS T. T. 1982: Magyarország falutípusai. — Budapest.
- BOBEK H. 1967: Some Remarks on Basic Concepts in Economic Regionalization. — Economic Regionalization, Prague.
- FISCHBEIN E. 1970: A logika alapfogalmai. — Bukarest.
- HORVÁTH GY. 1980: A területi gazdasági kutatások objektumáról — A gazdasági térről. Tanulmányok a területi kutatások módszertanából. Közlemények 27., Pécs.
- KOVÁCS Cs. 1966: Térsemlélet és földrajz. — Földr. Közl. XIV. (XC). 1. pp. 31—47.
- MOLNÁR E. 1967: Contribuții la metodologia tipologiei agriculturii. (Adatok a mezőgazdaság tipológiájának módszertanához). — Comunicări de geografie IX.
- MOLNÁR E., MIHAIL M., MAIER A. 1976: Types de localités touristiques dans la R. S. de Roumanie. — Revue Roumaine de Géographie, 20.
- MOLNÁR J. 1977: Mai földrajz. — A Hét, 51.
- NEEF E. 1967: Die theoretischen Grundlagen der Landschaftslehre. — Gotha/Leipzig.
- TIRYAKIAN E. A.: Typologies. — International Encyclopedia of the Social Sciences, 16, USA.
- Filozófiai Kislexikon. — Budapest, 1972.
- Teoria cunoașterii științifice (A tudományos megismerés elmélete). — București, 1982.
- Tipologia economiilor naționale (A nemzetgazdaságok tipológiája). — București, 1977.
- Typology. — Encyclopaedia Britannica, 22.

TIPOLOGIE UND GEOGRAPHIE

Dr. Jenő Molnár

Zusammenfassung

Die Typologie ist in den Wissenschaften, so auch in der Geographie weitverbreitet angewandt. Vielmehr ist ihre praktische Seite — die Differenzierung und Bestimmung der konkreten Typen — bekannt und viel weniger die Theorie der Typenbildung. Deshalb ist es wichtig, diese Frage zu behandeln. Es ergibt sich aus der dialektischen Beziehung zwischen der Theorie und der Praxis, daß es für die Methodologie aller Wissenschaften viel nützlich ist, wenn sich ihre Erfahrungsverfahren auf eine klare Theorie ohne Widersprüche unterstützen.

Der Beitrag nähert sich der Theorie der Typenbildung seitens der Geographie durch geographische Beispiele. Von der Praxis der Bildung der geographischen Typen ausgehend, versucht der Verfasser zu verallgemeinern, offensichtlich aufgrund der Lehren der Epistemologie und der Logik.

Zuerst wird die Beziehung der Typologie zur Taxonomie von ihm erläutert, dann werden wichtige Feststellungen über die Qualität und Quantität des Typs bekanntgegeben. Der folgende Unterabschnitt befaßt sich mit der Strategie und Taktik der Typenbildung. Die von einem Gesichtspunkt aus typisierte Erscheinung kann als ein einfacher Typ genannt werden, im Vergleich zur Typisierung von mehreren Gesichtspunkten aus, die als Komplextyp und im Falle noch mehrerer Zusammensetzung als Typensystem genannt werden. Die Rangordnung der Typen, bzw. die Hierarchisierung stellen die Oberordnung und Unterordnung der Typen von mehreren Stufen dar. In Zusammenhang der Geschichtlichkeit der Typen wird darüber gesprochen, daß sich der Typ zeitlich verändert. Über die Typologie der Typen und über die Beziehung der Zeit und des Raumes zum Typ werden mehrere interessante geographische Beispiele vom Autor erwähnt. Im letzten Abschnitt wird die Beziehung des Typs und der Region behandelt.

SZEMLE

A REVIEW OF GEOGRAPHY IN HUNGARY

With its 5/1984 decision, the Presidency of Hungarian Academy of Sciences (MTA) commissioned an ad hoc committee led by Academician JÓZSEF FÜLÖP to consider the situation of geography. Within the scope of this work an exclusive board of the Geographical Scientific Committee (FTB) chairman I. BERNÁT, deputy chairman S. MAROSI, secretary L. GÓCZÁN, department deputy chairman M. PÉCSI and committee members Z. BORSY, Gy. ENYEDI, Á. PAPP-VÁRY, Gy. PERCZEL, L. RÉTVÁRI, B. SÁRFALVI analysing the experience of the last seven years prepared a detailed survey about the situation of geography. Having discussed the survey several times in the course of the FTB meetings, it was presented to the MTA Department of Earth and Mining Sciences to be talked over a given an opinion. Following the debate and declaration of opinion there, the 'state-of-affairs' report was studied by the ad hoc committee, too and was presented to the Presidency of MTA with a summarizing expression of views. The Presidency approved the presented report with minor amendments in its 47/1984 decision, and published its outline in the 8th February 1985 issue of the Akadémiai Közlöny. The same report was published in the 1985 No. 3 issue of Földrajzi Értesítő. The complete text is published here to inform the more general public of our readers.

*

The situation analysis presents the development, the results, the organizational and institutional framework, the personal and objective research condition in geography.

The consideration of the survey aims to answer the following questions:

- What research trends formed and developed further; and how did they meet the international geographical tendencies and the requirements raised by the last decade's social economic development in our country?
- What are the latest results of physical and economic geography?
- How did the personal and financial state of supply influence the results in the institutes?
- What is characteristic of the scientific public life in the fields of conferences, professional arguments, issuing books and periodicals?
- What is the situation of Hungarian geography like in the international

scientific platform? How frequent is the occurrence of publications abroad?

- What are the main problems, tasks and outlook of our discipline?

In our evaluation, first we outline *the subject, the division and the research trends of geography* so that one should judge better the foregoing research trends, results and the reality of future tasks to be undertaken. It is to be remarked that there are differing views in Hungarian geography too, concerning both the subject and division of our discipline. We try to present the more or less accepted viewpoints hereinafter.

Subject of geography

The subject of geography in a simple way is the exact systematic (causative) description, classification and explanation¹ of natural and artificial forms, phenomena, processes of the spatially variable Earth surface. From the tasks of geography it

¹ The explanation in certain cases contains predictions in order to forecast natural or artificially induced changes in the character of Earth's surface or a certain regional unit of it.

emerges that it examines its traditional subject with the methods of both natural sciences (physical geography) and social sciences (social and economic geography) in a specific, complex approach with a special regard to connections.

Three basically important subjective characteristics of geography are to be stressed as a preliminary.

1. Geography systematizes the natural and man-made phenomena of Earth's surface and examines the regularity of their changes according to the *areal-zonal distribution principle*. Furthermore it classifies formal and spatial types according to their origin, quality and quantity. The spatial principle connects physical geography dealing with the areal distribution of natural phenomena and the economic geography covering the regional distribution of population and social production, and regional division of labour. Their common subject is the survey of natural-social-economic processes, phenomena and their spatial interrelationships. The pace and scale of changes are different, they are sometimes quick and catastrophic sporadically, however, slow 'dynamic' changes of balance take place or changes with disequilibrium occur from time to time. Within geography the *general geography* has to survey, categorize, synthesize and to reveal the regularities with their processes in the above changes. This branch of science is divided into *general physical geography* to survey natural phenomena, and *general social and economic geography* to interpret social and economic features. There are several special scientific *provinces* within these two main branches which study certain physical factors or social-economic topics, branches of economy, etc. (like geomorphology, climatology, hydrogeography, botany, pedology, landscape ecology, demography, settlement geography, industrial and agricultural geography, transportation geography, social geography and the recently developed touristic geography).

2. The connection between *man and the physical environment* within general geography emerged in the second half of the last century and it received a particular importance and new attitude, being adjusted to the present circumstances. The investigation space of social and natural factors affecting one another vertically may be global, regional or quite small. Research and interpretation of interrelationships between man and environment got into the foreground of investigations from the viewpoint of ecology, economy and environmental protection through *analysing space* (environment) with the at-

titude of general geography and *research methods of both physical and economic geography*. Because in the total geographical environment of society (harmful and favourable) interactions between factors are ever increasing.

3. One of the most specific subjects of geography is the *regional analysis* and description of the *Earth* and its certain parts from region to region. The *regional geography* traditionally describes and evaluates the systematic and causative interrelationships of very space constructing factor and process. This complex regional geography comprises a wide-ranging scope of subject, natural, social, economic and technical information. Therefore, mainly teams are working in this field. The regional surveys dealing with space organizing factors separately or examining, evaluating their natural and social-economic subsystems are frequent.

One of the basic features of regional geography is to define the differences between regions and at the same time to reveal their common characteristics. Although heterogeneity is characteristic of Earth's surface, there is a certain homogeneity in spatial regions and it requires regional and comparing — typifying — geographical survey. The methods and attitude mentioned under points 1 and 2 and thematic geographical mapping all play a role in regional geographical survey.

International progress in studying the subject

Nowadays various empiric, inductive, field, map, instrumental, computer, etc. research methods and investigations are to be relied on if we want to study the above subject of geography either as an applied science or as a school subject. That is why in each country *the subject branches of geography are studied with differing stress and view* depending on different scientific workshops and institutions, traditions, requirements, possibilities and ideologies. Without undertaking the task of an overall survey of the international situation in geography, we outline a few research trends which can act as a comparison basis in forming an opinion about the situation of Hungarian geography. Independent physical and economic geographical *departments* were established at many European universities. In the United States, a few Western European and numerous developing countries geographical departments and schools were established at the sociological faculties. There, the sociological branches of geography are prominent. The exaggerated *specializing* and tendency of sec-

toral separation were dominant from time to time in geography. The short-term advantages of such activity filled the representatives of universal geography with apprehension; they claimed that *the efficiency and strength of geography lie in its complexity*. On the other hand, certain geographical schools still take the view that significant profoundness, progress can be achieved in general physical and economic geography and in the sub- and sectoral branches of them, because those studying them can rely on co-operation with other sciences more easily. A recurring debate of methodology and approach is whether the regional or general geography should have an increasing importance. The position taken up in this problem influences Hungarian geography's situation and formation for a longer period of time.

The USSR and its republics and the socialist countries established academic research institutes for studying geographical branches as basic and applied sciences. These and the geographical departments of universities regularly and periodically inform one another and the CMEA about their development of researches and tendencies, in the corresponding scientific research topics, by maintaining bilateral connections. Although there are significant differences in extent and condition of research tasks the branches and trends of geography were formed on essentially similar methodological and conceptual elements in the academic institutions of these countries. Their aim is to study the whole subject of geographical sciences practically.

In capitalist countries the workshops of geographical research are mainly *teams at university departments*² which — working separately — mostly do not undertake to study the whole system of geography. This and other circumstances rendered their geography to concentrate strongly on specialized research. Mostly social and regional geographical branches are studied at universities in the USA; studying physical geography became traditional in the scope of geology. As geography is strongly specialized according to university workshops in capitalist countries, differently termed workshops with different subject-matters are forming to investigate the system of man and environment interactions. (These are being separated from geography in our time.)

In some highly industrialized capitalist countries interdisciplinary projects are organized to survey the harmful effects on

environment. The analysis is extended to almost every factor of man-environment relationship in the affected area. The regional geography, surveying the spatial causality of factors has essentially become a basic part of such analysis.

Conceptual and methodological elaboration and application of surveying the effect of social activity on environment are considered to be basically important by the geographical institutes of European socialist countries and they act together in CMEA programmes.

Spatial and economic evaluation of natural resources and endowments as well as land use planning are provided by *system-principled environmental research*; its methodological foundation is slow to develop home and abroad alike. There are only partial results and applications. Up to now it is initiated and supported when and where there is a conflict or crisis situation in environmental management and the consequences are to be drawn urgently. In such cases, however, the basic research like survey of the whole environmental situation cannot be carried out, due to lack of time.

Research trends, subjects and results of Hungarian geography

Main subjects at Hungarian research places

The Hungarian geography efficiently studied all of the three above-mentioned basic geographical subjects with insignificant shifts in proportions. The Academy runs the Geographical Research Institute (FKI) to study and develop all the geographical branches (spatial survey of nature-society interrelationships within general physical geography and general social and economic geography and the complex regional geography of Hungary) and to carry on basic and applied research. The institute worked out research and educational relations with the universities where independent departments are to study and educate physical, economic and regional geography and cartography at high level. Besides educating the whole subject of geography and editing adequate textbooks, certain special branches of geography are studied in detail at the geographical departments of teachers' training colleges.

Besides educating and investigating Hungary's geography the regional physical and economic geography of continents,

² Physical, social, economic, regional geographical, cartographic and other specialized geographical departments were established, too.

countries and groups of countries have to be dealt with too at the departments of Hungarian universities and colleges. At the Economic Geographical Department and the Regional Economics Department of Karl Marx University of Economics (MKKE) beyond an all country comprehensive investigation, the special task is to train experts in regional development.

In studying numerous special branches of physical and economic geography, cartography and regional geography experts of related sciences and geographers of non-geographical research places took a significant part both in number and effort.

In addition to basic geographical subjects, the major part of research work conducted by Hungarian geographical sciences during the last decade was oriented by the requirements raised by the chief tendencies and programmes of the *OTTKT national and ministerial-level researches*.³

The expectations of Hungarian and international organizations, the new connections emerging from the interactions with them and the need for instruction and public education all motivate the trends considerably in Hungarian geographical research.

Major results of geographical research

The Hungarian geography is an integral part of science as a whole in our country; it has been developing inseparably, due to its wide-ranging interdisciplinary connections. It keeps pace with the universal Hungarian science in its achieved level and development. It has served our social-economic development well. The problem responsiveness of our science has increased, it has taken an ever increasing part in the scientific establishment of the work to solve actual social and economic tasks. It has undertaken an important role in particular to help public work based on modern principles in regulating spatial processes.

Accomplishment of these needs and solving the tasks set by chief trends which represent the needs required such integrated and complicated work which the methods used so far could not perform. The application of system theory, mathematical and remote sensing devices, combinative methods became necessary and furthermore an overall survey of the geographical environment. In other words a significant ambition for methodological modernizing

was manifest in Hungarian geography during the last decade's researches and it included the renewing research attitude, too.

A brief summary of the results is presented according to the major subjects and chief trends of our research work.

Notable results in the research of the total (natural-social-economic) geographical environment

1. *Establishing the taxonomy of society's total geographical environment* (MTA FKI). Responding to the challenge of actual possibility of environmental crisis, an up-to-date geographical environment taxonomy was established in order to maintain a scientific basis of preserving environmental equilibrium. It defines a taxonomic principled studying of our science at a higher level.

— This view became conspicuous in the *complex evaluation* of macroregions (Transdanubian Mountains, North Hungarian Mountains, Great Hungarian Plain) and smaller geographical regions (Cserhát Mts. — Kossuth Lajos University 'KLTE'; Sajó-Bódva interfluve — József Attila University 'JATE'; South-East Transdanubia — Transdanubian Scientific Institute 'DTI') and also in the survey and assessment of physical and social geographical processes and objects.

— Physical environmental and settlement environmental assessment methods were realized concerning utilization possibilities of particular geographical environments.

— At the end of the 1970s — upon the request of the National Planning Office (OT) — within the scope of the Presidential Committee dealing with social effects of Science and Technics, a subject-matter entitled *Theoretical and empirical survey of environmental systems* was worked out by the co-ordination of KFI, as the 7th topic of science development prediction till the turn of the millennium. The prediction is the conceptual basis of the different research topics to analyse and assess geographical environment in an exact way.

2. *Establishing the complex land-evaluation method* (MTA FKI work, winner of a prize by the Presidency of Academy). The evaluation method financially comparing agricultural growing sites of different qualities efficiently influenced the composition of the new land evaluating law.

³ An overall scientific survey of the country's natural resources (MTA); Protection of man and his natural environment (OKTH); Direct foundation research for regional development (OT); Research to found superintendence in settlement development (OKKFT B-4); Environmental protection of Lake Balaton (OKKFT A-12 programme).

3. *Landscape monography of the Transdanubian Hilly Region* (MTA FKI work, rewarded with the Standard Prize of the Publishing House of the MTA). The book also presenting the utilization of the natural resources in South Transdanubia successfully experimented to evaluate the total geographical environment of the macro-region. At the same time it reveals the environmental exploitation perspectives in their complex interrelationships lying in the physical, social and economic spatial structure of regions.

4. Among the results of works with physical geographical foundation comprising the total geographical environment in a complex way but by far the greater part with an *economic geographical* character the following are outstanding:

- Survey and definition of areal types of rural living conditions in Hungary (FKI and MKKE Department of Economic Geography).
- Compilation of general economic geographical knowledge in Hungarian, in a university textbook (MKKE Department of Economic Geography).
- *Economic Geography of Hungary* published with a new conception, displaying the spatial structure of Hungarian economy (MKKE Department of Economic Geography).

Results of physical geographical research

1. A prominent result in relief evaluation is the constructing of the *geomorphological map of Carpathian-Balkan region*, its legend and its publication abroad (Atlas der Donauländer, Wien, 1978). It was rewarded with State Prize.

The *division system* and maps of the *landscapes and the agroecological regions of Hungary* were elaborated (MTA FKI with the contributions of universities) also, the *classification map of Hungarian landscape types and loess and quaternary sediments map of Hungary* (MTA FKI).

2. Several series and legends of *applied geomorphological maps* were accomplished with regard to engineering geological preliminary planning.

- Engineering geomorphological map series of Budapest and its surroundings (MTA FKI and Eötvös Loránd University 'ELTE' Department of Physical Geography). A similar map series were elaborated for the environs of Eger, Pécs (MTA FKI) and Szeged (JATE Department of Physical Geography).
- The special geomorphological mapping of areas endangered by mass move-

ments and elaboration of their legends have been accomplished (MTA FKI) and also a new classification of landslide phenomena (KLTE Department of Physical Geography).

- General and detailed geomorphological and relief evaluation map series of the following regions were elaborated: the Balaton Uplands, most parts of the Bakony Mts. and the Little Plain including the Gabcikovo (Bős)—Nagy-maros barrage system (GNV)-effected area as far as the Danube Bend (MTA FKI) further the whole territories of the Bükk Mts. and the Borsod Hilly Region (MTA FKI, ELTE, KLTE, JATE departments of physical geography).
- Hungarian geomorphological mapping is that of world standard and experimental nature. It is famed by success of *the first international conference on geomorphological mapping organized in Hungary* (1977) and the twofold publishing of its proceedings with its positive reputation abroad.

3. The Hungarian geomorphology achieved results of international standard in the field of assessment of *Hungarian loesses and fossil soils* with various new methods and aims (FKI). Similarly by means of classification and chronological definition of *quaternary deposits and geomorphological levels* — terraces, travertines and planated surfaces (MTA FKI, ELTE, KLTE, JATE departments of physical geography).

In these research fields *international conferences* (1979, 1983) were held in Budapest and Moscow and 4 volumes written in foreign languages were published.

An evaluating classification of *sandy regions* was elaborated on the basis of the genetic, morphological and soil interrelationships in order to determine their fertility and practical utilization (FKI, KLTE Department of Physical Geography).

The achievements in basic research partly further the objects of an international scientific project (UNESCO IGCP 128 pr.), and committee programme, partly serve as a basis for regular international exchanges of experience.

4. Being engaged in the work of a special academic committee surveying the *prediction of expected environmental impact in case of realizing the GNV barrage system*, geographers directed attention on the important timeliness of methods assessing and surveying environmental impact and their applications (FKI). *Elaborating and applying digital interpretation of remote*

sensing was attached to this on the GNV (Szigetköz and Komárom) affected area (FKI and the Institute for Co-ordination of Computer Technics 'SZKI'). The State Office for Technical Development (OMFB)-sponsored research ensures the possibility of rapid surveying the temporal changes of branches of production.

5. *The result achieved in the agroecogeographical typifying of agricultural areas* serves as an objective means for agroecological regionalization on the basis of digital criteria of terrain homogeneity (MTA FKI).

6. *Morphogenetic and karstgenetic research of the Hungarian Mountains* resulted in the typology of these relief forms according to their origin and changes (ELTE Department of Physical Geography JATE Department of Physical Geography, KLTE Department of Regional and Economic Geography). The results of the latest experimental methods of *karstgenetics*, published in a foreign language, received a significant international appreciation (JATE Department of Physical Geography; rewarded with the Standard Prize of the Publishing House of the Academy). The genetic study of surface and subsurface karst phenomena and their interrelationships with climate and other ecological conditions produced considerable practical results, among which the research furthering the successful application of cave therapies is especially notable (DTI, JATE Department of Physical Geography).

7. *The research of terrain dynamics processes in some agricultural regions* (FKI, KLTE Department of Regional and Economic Geography) elaborated suitable methods for measuring of soil erosion and ground frost penetration. Experimental results were obtained to automatize measuring soil erosion and nutrient losses with different branches and types of cultivation, measuring the surface run off water loss, surveying pollution of living water in the environment, and elaborating non-expensive methods for the effective reduction of water and soil losses.

8. In the main topic of the expedient project bearing a sign OKTH K-5 'Protection of environmental systems (landscapes, nature conservation areas, ecosystems) and genetic resources' physical geography attended at doing high standard qualified, modern research work in studying *assessment of natural environmental condition* (MTA FKI) and *influencing physical geographical processes* (JATE Department of Physical Geography).

Remarkable results in studying natural resources

1. *An initial situation report of research into our natural resources and their exploitation.* As a current documentation, it gives detailed information and evaluation of the proportion in the compliance of home demands and exports. It also gives a moderate forecast about the perspectives of natural resources and it outlines the research tasks promoting the joint evaluation of natural resources (MTA FKI and institutions co-ordinated in the course of the main project).

2. *Assessment of physical environmental factors from agricultural viewpoint.* It is the first terrain evaluation method and conception in geographical literature which numerically assesses the elements of physical environmental factors. Thus it may be an objective evaluation basis for designing alternatives to agricultural land use and even to complex land use patterns — within the reliability limits of experts' estimation.

3. *Method for numerical, automatic defining the ecological suitability of agricultural areas for crop cultivation.* The computerized suitability-assessment device — which compares areally the agroecological demands of crop cultivation and the agroecological potential of the areas — means the first stage in agroecological micro-regionalization (MTA FKI).

4. *The automated, computerized method for assessing the physical environment from the viewpoint of holidaying and tourism.* It renders the establishment of modern planning alternatives possible in the utilization of environment (MTA FKI).

Major results attained in economic geography

Steps taken to concentrate the research topics following the assertion of directives of scientific policy, can be considered as a recent positive change; these resulted a more efficient co-operation between intellectual and material sources on the one hand, and drew research work directly to serve the actual tasks of social and scientific policy.

A major part of economic geographical research was organized and co-ordinated by three national or ministerial chief research projects or programmes.⁴

(1) Researches establishing regional development directly.

(2) Researches establishing the management of settlement development.

⁴ These, as official ministerial research projects were organized in 1981 but they had been studied research topics since the 1970s.

(3) Regional environmental protection of Lake Balaton and protection of human environment.

(1) *Researches establishing regional development* had a dominating role in economic geography in this period, too. Significant scientific results were achieved regarding the exploring and analysing of economic activity manifest in spatial relationships. In the first period — the 70s — the sectorial economic research had been predominant, while since the beginning of the 80s the analyses of attraction zones and regions have been dominant.

Representatives of sectorial trend survey the object of analysis regarding the interlocking of a given sector's industrial units and their allocation with the framework of conditions which can be considered as an outer environment. Conclusions can be drawn from the comparison between the endowments and the criteria of location of industrial investment, to modernize the regional structure of branches.

— Up to now most industrial branches — sensitive to location — have been surveyed; *the regional specialization and concentration of food industry* was analysed in 1978 (JATE Department of Economic Geography). Detailed surveys were conducted concerning Hungary's *energetics* (FKI) and *chemistry* (ELTE General Economic Geographical Department). A specific branch of the regional structural survey of industry is the *rural industry* which defines the regional types of industrial receiving capacity of villages, and the structure of rural industry (FKI).

Establishing the models of the computer technical foundation of regional allocation of food industry and distribution of optimal production (MKKE Department of Economic Geography) proved to be suitable to define regional tasks of planning food production, and to survey the regional effects of certain guiding norms.

— As a part of the Academy sponsored research project, the new Hungarian land evaluation system — *a land evaluating system* was elaborated, *based on the principle of proceeds*. By this, types and regions of land prices were defined. The role of the differential groundrent in the proceed and land price was an important aspect of the research (MKKE Department of Economic Geography). *Analysis of long-term trends of areal changes in agricultural land use* revealed the reasonable land use and the problem of increasing non-cultivated territories; also, it reached practical conclusions.

— The socialist industrializing, location of industry in the country, intensive development of food economy oriented the eco-

nomic geographical research to a given direction and the researchers payed attention to the subject of *supply service branches* in the second half of the 70s. These researches bear a strong correlation to settlement network studies. National surveys revealed the regional movement-processes of labour power and population, the changing of regional proportions between labour power and means of production, considering the transformation of supply network. A research entitled: *'The spatial system and operating efficiency of educational institution network as a function of social services defining the educational supply and living conditions of the population'* exposed the functioning efficiency and regional system of primary, secondary and university education network in order to define differences in chances of the continuation of studies in case of different regions and settlement types, and in order to reveal the ways of research approach (ELTE Department of Regional Economic Geography).

— The research studying the *effect of foreign economic connections* regarding the regional development of different Hungarian branches of production belongs to the subject-matter of international division of labour. The regional interrelationships of aluminium industry superstructure have been explored up to now (ELTE Department of General Economic Geography).

— The regional or *attraction zones* research project differs from that of the sectorial that the object of study is not the spatial distribution of a branch but the complex study of a coherent region (economic zone, attraction zone, administrative unit). The group of studies regarding regional units are fairly various. A few characteristic subjects are presented as an example. The results among the *research of the Great Hungarian Plain* are outstanding. These are based on a wide-range study: the spatial survey of social classes and strata, the occupational re-stratification of population, the additional crop cultivation of population and the settlement network (FKI Alföld Group, KLTE Department of Regional Economic Geography).

The studies were extended over the survey of relationships between the administrative units and the areal units of division of labour (MTA Centre for Regional Studies 'RKK', JATE Department of Economic Geography). These — based on Transdanubian examples — exposed the problems arising from the rigidity of administrative boundaries, regarding especially the regional co-ordination of development. The studies aiming at revealing the connections between attraction zones and

economic regions in South Transdanubia pointed out that sectorial connections are not the media of developing spatial structures over large areas (DTI). Likewise successful research was carried on in the territory of Borsod-A-Z county, to cognize the differentiating effects of natural endowments and components of backwardness (FKI). The complex economic geographical processing of Csongrád county represents a good example of regional analysis. Beyond the scientific cognition it presents a direct basis for the regional development in the county (JATE Department of Economic Geography).

(2) *Researches basing settlement development management.*

— This chief research tendency emerged partly from research of traditional settlement geography, partly from settlement network studies. Two major groups of research can be distinguished in this subject: one concerns the settlement as a unit for research, the other takes a larger area and deals with settlements only in particular cases. A research entitled '*Transformation of Hungarian village network*' belongs to the latter category. A remarkable result of the research in this subject was the *defining of rural settlement types of Hungary* (FKI). Using the experiments of the former research (in Szolnok, Vas, Borsod-A-Z, Bács-K, Baranya counties) with application of cluster and factor analyses 8 chief types were defined. The research entitled '*Regional types of rural living conditions in Hungary*' is similar in its promising but different concerning its subject and object. It classifies villages regarding first of all the basic public supply (FKI). The study of connection between analysis of changes in the village network in interaction with urbanization and the changes of rural living condition and settlement network directed attention on the increase of differences between dynamic and stagnant rural regions; and on the supervision of the earlier defined principles of settlement development policy and on the (OTK) demand to establish a new settlement development conception.

Research work carried on in the middle Békés region revealed the necessity of having their co-ordinated development (FKI Alföld Group). Surveys were conducted in the South part of the Great Plain to expose the economic, social and physical geographical interrelationships of transformation of rural settlements and to analyse the connection between isolated farmsteads and centres (JATE Department of Economic Geography).

— *Urbanization* research was conducted on national and regional levels. The research of agglomeration features was especially detailed regarding Budapest, Pécs, Szeged and Debrecen. Concerning Békéscsaba, Mezőberény, Dunaujváros, Vác, Tatabánya, Tokaj, Eger and Kazincbarcika the research undertook the analysis of the development and changing situation of these towns. The results of this research were published as books and studies; evaluating the present situations. These studies try to find the right town development perspectives.

— There is an ever increasing demand of the settlement development and urbanization for empiric studies. Responding to it the *sociogeographical research trend* has been shaping partly independently, partly attached to sociological studies (FKI).

(3) The National Authority for Environmental Protection and Nature Conservation (OKTH) organized and supported two research subjects: '*Protection of human environment*' an aim oriented programme K-5, and '*Regional environmental protection study of Lake Balaton*' an OKKFT project, also integrating several geographical research places and projects.

— The chief subject of K-5 aim oriented programme: economic and legal concerns of environmental protection and nature conservation. The basic institute of the subprogramme is the MTA RKK (since 1984), which co-operating with 6 other institutes co-ordinates the survey. 'Experimental methods of economic damages caused by pollution' is connected with the above subject; the MKKE Department of Economic Geography achieved results in establishing and accounting devices of environmental economic damage-survey which can be taken into consideration in economic decisions and control.

— No 1 subprogramme of the research serving Lake Balaton's environmental protection: economic and social interests and conflicting interests. Its basic institute is the MKKE Department of Economic Geography. The results of this research can be exploited by the national economic planning, with the OKTH acting as an intermediary.

At last as a new, arising research trend, the *historical geography* can be noticed, without a close connection to the above-mentioned research (Bessenyei György Teachers' Training College, FKI). It co-operates with history, ethnography, archaeology and obtains promising results.

*

When summarizing the activity of economic geography during the past decade we can establish that the choice of subjects — both in basic and applied research — and the development of applied methods evidence the response of the scientific branch — as a whole — to the emerging, new social requirements and resulting demands with satisfactory receptivity and especially in the case of a few research trends, very efficiently. Besides this the accomplishment of cultural and educational tasks was not neglected either.

Geography not only responded to the rising social requirements but *with its* continuously conducted explorations, played a significant role in the recognition of the peculiarities of regional development in the establishment of the new — consequently formed — social-economic efforts and in the working out of a means system to realize the newly set missions.

At the same time we have to admit that *Hungarian economic geography* — besides its above summarized results — did not deal with the research of several timely problems devolving on it; partly because of its reduced research capacity, partly because our science could not produce properly established solutions to problems emerging parallel with development. It is also due to research organizing causes. The analysis of differences in regional development, its impact on different spatial movements of population in the development of settlement stock are the subject-matters in the research of which important results have been achieved, forming public opinion and planning alike. These subject-matters, however, with their extraordinary timeliness and their expectable gorgeous, prospective results exaggeratedly attracted the research capacity; thus they partly or quite deprived the necessary capacity of the more versatile complex study of the spatial rearranging process, revealing production aspects as well.

Results serving education, propagation of general scientific knowledge and public education

Besides the mentioned research we have to present the results serving the purpose of education. A prominent one, acting as a standard propagation of general knowledge, is the handbook in two volumes dealing with the *physical and economic geography of the Soviet Union* (ELTE). The new *General Economic Geographical textbook* (MKKE Department of Economic Geography) deals with the factors affecting the spatial structure of economy, in their complex inter-

relationship. The university textbook entitled *Hungary's economic geography* (MKKE Department of Economic Geography) presents comprehensively and describes the structure of Hungarian economy at the first stage of economic development.

In spite of all these, the providing students at the geographical departments of universities with modern university textbook is not sufficient and satisfactory. There are very few exceptions such the textcook written about Africa and the Near East (ELTE Department of Regional Geography). It affects the standard of instruction, too.

The students at the teachers' training colleges are provisioned with textbooks including almost the whole subject-matter of instruction. These textbooks were written with excellent, well organized work. The contents of a part of these books are not quite up to date by now and their reissue is justified.

We have to remark here that although our society requires a wide-range of geographical knowledge *geography* as a school subject serving public education was greatly relegated to the background during school reforms in public education. The general knowledge character of this subject was not paid attention basicaly, though it is the source of not only geographical knowledge in a narrower sense, but the source and media of basic geological, Earth scientific and even economic knowledge. While our world concept is ever expanding, the vistas of getting to know thoroughly it and our native country too, are being constricted in public education. It affects — among others — the national defence and environmental protection education disadvantageously.

Cartographic research

The research subjects and methods of cartography were formulated to generalize the practice of the topographic mapping in theory based on geodesy and geographical cartography closely related to Earth sciences. The institutional background of the scientific field was created simultaneously. The methodological role of cartography increased parallel with the increase of the science in geography and other sciences. Mapping gains an increasing role in landscape analysis and environmental assessment research, and regional planning requires different thematic maps in a mounting quantity.

During cartographic research a close interrelatedness can be experienced between basic and applied research. Among

the most important results on the *field of remote sensing* mentions should be made of: composing and interpreting colour images on the basis of space images; constructing space photo maps in medium and small scale, and digital processing of space images. In the field of the computer assisted *automatization* there were 3 notable results: digitizing and practical utilizing of large scale geodetic basic map showing two model areas; automatic production of small scale thematic maps (cartograms and diagrams) using statistical data sequences; the establishing of an international cartographic data searching system (TEZAU-RUSZ).

The '*Map, mirror of the Earth*' is a prominent summarizing-like piece of work, serving public education, too (ELTE Department of Cartography).

The *geographical name collection of the country* was published containing the physical geographical names and the names of populated peripheral places according to the name density of the 1 : 200 000 scale map (60 000 names).

The preparing of the new edition of *National Atlas of Hungary* is a monumental research-development undertaking of geography and cartography and other related sciences. Last year the subjects of the Atlas planned to have 240 pages were contemplated together with a annotation of the maps and the construction of some maps.

The Atlas will have synthesized the data basis of the first half of the 80s (if possible that of 1985) about Hungary's natural, social and economic endowments, resources by 1988. It will be an important basis for every further economic, sectorial and regional planning and developing work and for a more effective realization of our educational and public educational tasks.

Personal and financial terms of research

1. Geographical research work in Hungary is conducted at *two research institutes* (FKI and DTI. The latter is called RKK since 1983), at *nine university and five college departments*. The RKK was established partly from the units of FKI in 1984, to organize regional researches. The organizing of regional surveys and the delimitation of research projects and the division of labour between the two institutes have a conceptual character. Therefore the administrative and directive organs and the directors of both institutes bear an increased responsibility to co-ordinate the research projects and to establish co-operation.

2. The *intellectual capacity* is characterized by the fact that 31 persons at the FKI, 20 at the RKK, 62 at the universities, 25 at colleges are engaged in geographical research work. Twenty geographers are working in further special fields and administrative bodits; and there are at about 50 regional development experts working in different special fields — qualified as geographers and economists.

The two research institutes controlled by the MTA, are the research basis of the scientific field, where the majority of geographical studies is conducted and by far the greater part of scientific results is obtained. The majority of research — in case of educational institutions — is done at the universities, where there are two and a half times more research workers than at colleges. At the latter the great number of lectures and students falls on teachers of geography so they have relatively little time for doing research work. Besides this the financial support and technical equipment are much worse at colleges than at the likewise poorly equipped university departments.

A great many subject-matters are studied at university departments. A few departments have their specific research profiles, which should be enhanced and generalized. The geographical departments of colleges have no established, definite research trends. The research relationships between the university departments — not including a subject or two (e.g. Study of volcanic mountains ELTE—KLTE) — are that of an occasional nature. The departments usually have a closer relation to researchers of some other special fields (e.g. geologists, meteorologists, biologists, economists, mathematicians) — owing to the nature of research subjects — than to other university departments. As the study of a certain subject is accomplished, usually new connections are coming about.

The FKI has good connections to every department. The research activity of the institute has a significant effect on the whole Hungarian geography. Most of the researchers of economic geography have been reshuffled into the RKK since 1984.

There was no extension of the number of the staff at university departments in the last decade, and ageing is characteristic of the teachers (the ratio of persons over 50 was more than one third of the whole staff in 1983). As the teacher staff of the departments cannot be properly rejuvenated, it is to be feared that there will be problems later on in the managing replacement. The departments ought to be asserted with researchers or perhaps with establishing research bases. The great many teaching

duties falling on university teachers also would support this idea.

3. The proportion of those having *scientific qualification* is satisfactory (45% of the research staff, 44% of the teacher staff at universities and 33% at colleges). At some research places there are relatively few of the qualified young and the qualified women. The increasing number of those having scholarships and defending of their diploma works may improve this proportion within a few years.

4. *The financial and technical terms* of research are fairly variable. While they are generally appropriate regarding the economic condition of the country, but at universities and colleges the financial coverages of research are not ensured. The financial regulating devices render almost impossible among others to obtain the instruments necessary for research work.

Owing to the low wage level, assistants with adequate knowledge are difficult to employ even in the disposable posts today. The research assistant supply of universities is very unfavourable and it affects research work disadvantageously.

In the last decade — despite our manifested intentions — the centre of research interest has kept on shifting in favour of the academic institutes and the scientific research possibilities of universities and colleges have been constricted.

The 10th Department of the MTA and the FTB hardly could play their conceptual directing part in the co-ordination of defining of scientific projects; this fact is connected with personal-financial conditions and financial resources. In such aspect the basic institutes co-ordinating and supporting different main research project were dominant. They regulated both the trends of research and their financial terms in a determining way regarding especially the external sponsors, commissioners of departmental research.

Scientific public life

The *organizational frames of scientific public life* are rather traditional in geography. The most comprehensive platform of scientific public life is the *Hungarian Geographical Society (MFT)*. Its activity is presented in another report.

The conceptual, directing, corporative organ of our science is the *MTA Department of Earth and Mining Sciences*, the vice president of which is a geographer, the

director of the FKI. Besides him the director-general of the RKK — a corresponding member of the academy — represents geography in this body. The 10th Department is competent to perform a conceptual, directing mission concerning especially the interdisciplinary and external connections.

The *FTB* belonging to the 10th Department of the MTA tries to comprehend and co-ordinate Hungarian geographical surveys and research. During its meetings it follows with attention the establishing of research projects and their accomplishing at some research places, and the situation of publishing books and periodicals. It organizes scientific debates, it prepares status reports about some research fields, it passes resolutions and recommendations. It maintains regular work connection with disciplines since the complex nature of geography is receptive to interdisciplinary problems.

Having seen the importance of these interdisciplinary problems *sub- and work committees* were organized to comprehend the problematic interdisciplinary subject-matters in several academic periods. These were subordinated to the *Geographical Scientific Committee (FTB)*. Their functioning, however, discontinued after a very few academic periods owing to the lack of an actual cohesive force. An exception is the Cartographic Subcommittee which has been playing an active role ever since it was organized.

In the personal composition of the FTB — similarly to most academic committees — the institution-representation principle is prevailing. Virtually it is proper, though its disadvantage lies in the fact that mainly young researchers, being responsive to new scientific trends and achieving results in them, scarcely have place in the Committee.

The Committee for Scientific Qualifications (TMB), the Ministry of Education, the National Land Surveying and Cartographic Office of the Ministry for Food and Agriculture, the Ministry for Building and Urban Development and the Society for Popularization of Scientific Knowledge (TIT) all have *special committees*, concerning the whole of geography or some special fields of it. The connection with them — except for the TMB — is not properly co-ordinated.

It is characteristic of geography that a few prominent scientists play important roles in public life, while others are hardly charged with such commissions. The latters are thus prevented from having enough scientific activity in public life in order to aid obtaining higher scientific degrees.

On scientific conferences and professional debates

The workshop debates, conferences, demonstrations concerning geographical and interdisciplinary problems, are rather frequent. The MFT and the research places organize these, often promoted by the Geographical Scientific Committee and the Hungarian National Committee of the IGU.

The discussions of conceptions and methodological results are regular on the professional seminars of the Geographical Research Institute, with the participation of external experts on most occasions. The institutional demonstration organized in the autumn of 1981 was of great importance and effect.

The successive, creative discussions concerning the estimation of the expectable environmental damages and the reasonable ways to avert them, were qualified highly successful. They dealt with the ecological impact analysis of the GNV.

The Alföld Group formerly belonging to the FKI, now to the RKK and the Transdanubian Scientific Institute were the coordinators of the regional development of spatial structure and settlement network, and the initiators of scientific conferences.

The aspects and actual results of the settlement network investigation, the regional rural development studies, the methodology and subjects of environmental assessment mapping, the research of the Middle-Békés centres of attraction are pre-eminent among the wide range spectra of discussions. Similarly, the summary of results achieved in the study of the Great Hungarian Plain, the problems of environmental protection and development, the methodology of the complex land evaluation, the regional differentiation of Hungarian land value, the state of affairs of natural resources, etc. The debates are mostly public and besides the Hungarian research places and organs involved, foreign scientists also took part in them several times.

Upon the request of the Presidency of the MTA, geography or rather the FTB often undertook a central role in the overall, interdisciplinary discussion of research problems initiated by other institutes with nation wide scope of authority: like the problems of settlement development, the medium-term plans to improve the scientific foundation of regional and settlement development, the development conception of the country's resort regions, the environmental impact of the development of bauxite mining, the long-term developing project of the Balaton holidaying region,

etc. Requested by a ministry, our science undertook an initiating role in the introduction of the new land evaluation system and it intensively contributed to the preparation of the new Bill. There is, however, a significant backwardness in the discussion of theoretical problems of Earth-sciences and in the interpretation of the tasks of their branches. Little attention was paid to the survey of the regional processes and principles in the socialist society and economy.

On the publication of books and periodicals

Owing to the nature of our science, geographical results are published in a wide range of publishing offices. The Publishing House of the Academy is the most important among them because a major part of basic research functions within the frame of the MTA, and because geography — as a natural science — is traditionally patronized by the Academy.

Books of geographical subject-matters are published under the auspices of the *Publishing House of the MTA* running to 60—100 printed sheets annually. The Geographical Scientific Committee schedules these and furthers the publishing activity. The topics are various but there are constant *series* (Geographical Monographs, Geographical Studies, Landscape Geography of Hungary, Studies in Geography in Hungary). Twenty-two books or proceedings were published in Hungarian and 12 foreign languages between 1976—1984. The long transit time causes a problem because mainly in economic geography, the information growing out of date may sometimes underrate the research results.

Works, having a very wide circulation are often published by the *Gondolat*, the *Közgazdasági és Jogi*, *Mezőgazdasági, Corvina* and *Tankönyvkiadó* publishing offices and other county publishing offices to serve wider social, public educational requirements raised towards geography.

The *Geographical Research Institute* and the *Transdanubian Scientific Institute* publish several *special publications*, *maps* and even *series* (Alföldi Tanulmányok, Elmélet-Módszer-Gyakorlat, Földrajzi Dokumentáció, Változó Világgazdaság and Értekezések) to make research results known sooner.

There are two scientific bulletins of geography: *Földrajzi Közlemények*, the official platform of the more than a century old Hungarian Geographical Society, to publish overall essays of wider range; and the *Földrajzi Értesítő*, the professional paper of the FKI, to inform a narrower professional circle about the latest results.

These periodicals — including the Területi Kutatások, the *university Acta-s* and *Annales* and the *Studia Geographica* at the KLTE — ensure an adequate platform for publication; their special lines are definite; their collaboration is ensured.

The adequate collaboration among the periodicals is ensured by the joint members of their editorial boards. However, the standard of the periodicals is not always on the same level.

The summaries in foreign languages (English, French, German, Russian) facilitate the exposition of Hungarian research results abroad. These are published in the two bulletins of the Academy. The FTB gave a detailed report on the situation of these two periodicals in 1978. Most of the propositions issued by the FTB are still timely today. A more efficient activity of the editorial boards and the publisher's readers is expected to improve the standard of the periodicals. The possible international interest aroused by them is not to be underestimated and it should be increased by frequenting the high level recensions of important geographical works home and abroad.

The university Actas are various in their topics and standard alike; their language editing is problematic.

The international status of Hungarian geography

a) Hungarian geographers play an active role — and they are known — *in the international scientific public life*. A main framework of this public life is the International Geographical Union (IGU); in addition the socialist countries collaborate within the limits of CMEA (Council of Mutual Economic Aid). They are present in the organizations of the related sciences: in the International Quarternary Association (INQUA), especially in the International Cartographic Association (ICA); they take part in different special programmes of the UN and its projects, in the UN's geographical names standardizing mission, in the UNESCO's Man and Biosphere project and in the seminars organized annually for the university lecturers of socialist countries. Their activity is denoted by editorial memberships of international periodicals, committee chairmanships and memberships of IGU and ICA, and honorary memberships of foreign geographical associations. However, the number of geographers known in a wide international range in geographical public life is not great and they are not young either. They started to obtain inter-

national relationships in the beginnings of the 1960s, during the political easing.

b) Hungarian geographers frequently *publish* in foreign languages, but mostly in proceedings issued in Hungary and these are less known abroad. The lack of a central Acta as an academic periodical is a backwardness for our science. The volumes of the FKI's 'Studies of Geography in Hungary' series are recensioned and met by a rather favourable reception abroad. It publishes mainly the proceedings of international meetings and it facilitates the reception abroad; having published thus less Hungarian papers. The conference proceedings published abroad imply important publishing perspectives. The Publishing House of the Academy hardly publishes any other geographical proceeding in an international language but the mentioned 'Studies' series. Publications of Hungarian authors are scarcely to be found in the internationally wide known periodicals. We ourselves are to blame for this fact; there are more publishing opportunities than we take advantage of.

c) Hungarian geography pioneered in organizing *scientific co-operation* and bilateral lectures in the last 20 years. Today other sciences follow this example although pursuing such connections is ever getting more difficult. The FKI developed direct inter-institutional relationships complementing inter-governmental agreements. Regarding the nature of geography, mutual field experiments proved to be very useful. There are two problems arising: 1) Taking part in the programmes of the IGU and INQUA can be granted by the MTA only occasionally. 2) The chances of longer foreign study-tours are rare, though they would ensure research work abroad, getting to know foreign schools and fluent speaking of a foreign language. While in the 1960s all the geographers — being today prominent — made long instructional trips, during the last decade there have been no opportunity to do so.

Within the scope of IREX project for instance — in spite of repeated applications — no geographer received a scholarship in the USA. The National Scholarship Council and the International Major Department of the Ministry for Education discriminate geographers' applications without adequate reason. Unlike longer study-tours, minor study-tours or participations at conferences can be ensured by institutional assistance.

d) There are a few scholars among Hungarian geographers to go in for establishing favourable international relationships. The forefront of our geographers live up to

their commitments, but the average researchers and lecturers — being in majority — ought to have international relationships, too. The present situation is not satisfactory, concerning either the proficiency in languages or the knowledge of international research trends. We still do not make use of the experiences of foreign geographers visiting us (though lectures and workshop talks are more often held). The low and stagnant number, and personal mobility of our professional geographers render selection difficult. The knowledge of languages of the new generation is improving. The introduction to foreign schools, readings should be edited as university textbooks or institutional proceedings.

Major problems of studying geography in Hungary

1. A kind of *subject concentration* of organizing research was felt in the present medium range research projects in harmony with scientific political principles. And *co-operation* increased in surveys. This process was characteristic of the topics joint with the chief trends. The progress is not constant: the lack of adequate co-ordination is present between research institutes and higher education ones.

2. In the field of establishing an adequate, proper *co-operation between the two main branches of geography*, the physical and economic ones, there was no significant progress. Though the formal co-operative frames were enlarged and there were very few substantial co-operations in some researches.

The co-operation of the two fields of knowledge is the condition of brand new results mutually enriching and completing one another. It reduces the exaggerated specialization and experiments new, cognitive, synthesizing devices for geography.

3. The small scale mapping *in economic geography* is chiefly confined to special *sectorial research*. A similar development in international geography inspired this trend in addition to special requirements expressed by conceptions of sectorial contemplation, to direct the function of public planning and administrative bodies.

Consequently — although there have been many important economic geographical publications on the subjects of agrarian, population and settlement geography and a few of industrial geography, too —, *the complex research into economic geographical regions and the further development of its methods were relegated to the background*. The expanding of the latter research needs intensive attention and collaboration. Not

only the sectorial, but the complex regional problems of our country became the centre of interest in the economic and social policy.

4. *The potential role of geography is an important and timely problem in the overall study of the total geographical environment.*

Though the interrelationship between society and its geographical environmental factors and learning of its consequences are the essence of geography, we cannot claim that it solves the problems — raised by practical needs — alone today. However, no specialized science can do so alone. Various and detailed physical, technical, economic, social, political information must be obtained, stored and processed in order to be able to assess or to survey and predict the changes of the total geographical environment. To achieve such goal we must rely on the co-operation of representatives of sciences and practice (economics, state and public administration).

What role can geography play in the overall research of the total geographical environment?

The number of scholars in geography is low compared to its tasks. However, we think geography has the most traditions, comprehensive methods and experience with which it can study the cause and effect relations of the impact of the geographical environmental factors. Geography has to take the initiative tasks in developing the methods of environmental research. Therefore, the scholars of geography along with experts of other sciences have to establish an information system and a model and to operate an interdisciplinary research in the near future.

5. *Research work at universities and colleges must be increased through considerable improving of conditions*, or else departmental research will continue to lose in importance. Its reduced personal and financial capacity soon will be restricted to joining in research at institutes and adapting the results achieved there, in the instruction. It is contrary to the goals of science policy and the requirements with regard to higher education.

Prolonged and prospective research tasks and trends in Hungarian geography

Demands emerging from the development of science and closely related social-economic-cultural expectations set so many tasks for geography that the direction and concentration of subjects, the selection of research trends offering reasonable results — under existing conditions — are very difficult. Though we

need run a risk to select and give the subjects prominence. We have mentioned a few aspects of these problems under the previous item.

The future subject-matters and trends of research introduced here ensue partly from the specific nature of geography, the results achieved hitherto and the further development of important researches; partly from the brief summaries of projects, suggestions and recommendations written by the members of the Geographical Scientific Committee.

A significant methodological modernization is required owing to the expectable growth of research projects. Before judging the roles of methods we have to define the expectable, main *research trends* and tendencies of the future.

1. The already existing but not profoundly established and exploited trends are likely to develop on:

- overall study of the geographical environment;
- economic and ecological evaluation of natural resources;
- research serving the growth of efficient exploitation of natural resources;
- regional research founding regional and settlement development principles;
- compilation of the new extended edition of the National Atlas of Hungary;
- further detailed and applied geomorphological mapping of Hungary.

Proving to be required:

- the changing of proportion between basic and applied researches within surveys, in favour of the former;
- detailed analysis and revealing local characteristics within regional research;
- reasonable co-operation in time between researching and planning organs concerning regional policy.

2. *Establishing or adapting methods* suitable for studying processes causing dangerous environmental impact at places because of and during social-economic development; like realizing environmental impact, modelling geographical processes (ecodynamics) and geographical (environmental) prognostics.

3. Further development of basic and applied research of international standard, and to continue successful research of international co-operation.

4. Cognition of spatial relationships of production and geographical processes and features. The revealing of the inner content of spatiality (spatial structure, etc.) has

been possible by *geographical typification*. We should proceed to logical algorithms in solving geographical type problems.

Digital data banks, memories of computers, image processing instruments and space images of high resolution (Thematic Mapper, Spot, Saljut) are all available, offering new perspectives for the conscious development of geography, and a dilemma at the same time. What is this?

Having the above mentioned new techniques, there is a theoretical possibility to *establish a registered geographical data basis* (to establish a geodetically localized geographical object-condition-resource data bank), moreover — on the basis of commensurable assessment of these data *according to the aspects of each kind of land use* — environmental utilization alternatives can be worked out and mapped by the computer in preference order. As a final result we could achieve the model of the optimal utilization of environment on the total area of the country. It is undoubtedly of national interest and seems to be a contemporary challenge to geography at the same time.

The foundation of the techniques mentioned above, is the task of cartographers. It includes spatial registration of information, elaboration of digital terrain models and transformation of space image data into adequate map projection.

Geographical and cartographic application of computer techniques will result in the quick compiling of thematic maps, the increase of their kinds and number and their gaining ground in various usages. It will necessitate the wider and more efficient propagation of map interpretation and usage.

5. *Mathematical devices as combinative research methods:*

— Geography may soon be able to elaborate medium-term environmental prognostics. These prognostics — as seen today — will be based on the functional modelling of geosystems and on the structural-dynamic explanation and description of geographical features.

— There is an expectable, significant progress concerning the economic evaluation of natural resources and geographical environment (it requires a thorough mathematical grounding aspired to elaborate methods being applicable by a wider range of users).

— Concerning the rate of economic and social development, an increased demand for the description of modelled ecological processes of micro-regions and Environmental Impact Statement (KHÉ) will have taken place by the beginning of the 1990s.

6. *Economic geographical trends expected to be long lasting:*

Following social requirements and the assignments as their consequences, the applied research will probably take the lead in economic geographical activity in the future, too. The long-term, planned organizing of basic research is also necessary.

a) Demography and settlement research remain in the foreground of economic geographical activity. Expectable major subjects: spatial concentration and mobility of *population*; development of *settlements* and settlement network; regional differences in urbanization; *relationship between towns and urban environs*; agglomerational processes; transformation of the *inner structure* of towns; problems of land use; development problems of *characteristic types of settlements* (isolated farmsteads, small villages, provincial towns). *Social geographical* study can be expanded through research into these subjects (stratification and segregation of local society).

b) In the intensively developing stage of economy the *sectorial researches surveying trends* and increasing changes in spatial structure — following the modernization of economic mechanism — can be considered as long lasting. The regional differences in the level of economic management and rate of development thrust the *problem of studying interdisciplinary subjects* into

prominence. The study of the spatial structure and functioning efficiency of the so far neglected *supply and service branches* (public health, commerce, transportation, etc.) come into prominence, too. Regional processes of tourism also require research. Among the perspective studies *establishing regional development policy*, those, researching the followings can be considered important:

- regional impacts of economic, structural, organizational changes and introduction of new technologies;
- decentralization of settlement network;
- complex regional environmental impacts.

c) *Historical geographical* research must be increased on.

d) The *economic interpretation of the physical environmental endowments and effects* offers a new dimension for interdisciplinary research in geography.

7. Research into the future development concerning the *elementary and secondary levels of instruction* in geography. Knowing the prognosis of social and scientific development, a demand arises to study the long-term position of geography in public education and the change of its material of knowledge and its methodology of instruction.

Translated by I. TÓZSA

CONTENTS

| | |
|---|-----|
| Subject of geography | 231 |
| International progress in studying the subject | 232 |
| Research trends, subjects and results of Hungarian geography | 233 |
| Main subjects at Hungarian research places | 233 |
| Major results of geographical research | 234 |
| Notable results in the research of the total (natural-social-economic) geographical environment | 234 |
| Results of physical geographical research | 235 |
| Remarkable results in studying natural resources | 236 |
| Major results attained in economic geography | 236 |
| Results serving education, propagation of general scientific knowledge and public education | 239 |
| Cartographic research | 239 |
| Personal and financial terms of research | 240 |
| Scientific public life | 241 |
| On scientific conferences and professional debates | 242 |
| On the publication of books and periodicals | 242 |
| The international status of Hungarian geography | 243 |
| Major problems of studying geography in Hungary | 244 |
| Prolonged and prospective research tasks and trends in Hungarian geography | 244 |

A FÖLDRAJZTUDOMÁNY HELYZETE

A Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége 5/1984. sz. határozatával — FÜLÖP JÓZSEF akadémikus elnökletével — alkalmi bizottságot küldött ki a földrajztudomány helyzetének megvizsgálására. A munka keretében a Földrajzi Tudományos Bizottság szűkebb köre (BERNÁT T. elnök, MAROSI S. elnökhelyettes, GÓCZÁN L. titkár, PÉCSI M. osztályelnök-helyettes, BORSY Z., ENYEDI GY., PAPP-VÁRY Á., PERCZEL GY., RÉTVÁRI L., SÁRFALVI B. bizottsági tagok) az utóbbi hét év tapasztalatait elemezve részletes tanulmányt készített

a földrajztudomány helyzetéről. Ezt az FTB ülésein több alkalommal megvitatta, majd vélemény és állásfoglalás kérése céljából az MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztálya elé terjesztette. Az ottani vita és állásfoglalás után az alkalmi bizottság is véleményezte a „Helyzetkép”-et és egy összefoglaló állásfoglalás kíséretében az MTA Elnöksége elé terjesztette. Az Elnökség 47/1984. évi határozatában az előterjesztést kisebb módosításokkal elfogadta, s a rövidített anyagot az Akadémiai Közlöny 1985. február 8-i számában meg is jelentette. Ugyanazt az anyagot közli a Földrajzi Értesítő 1985/3. füzeté is. Jelen hasábkon viszont — olvasóink szélesebb körének tájékoztatására — az alábbiakban a teljes szöveget adjuk közre.

*

A helyzetelemzés a földrajztudomány-
nak az 1976–83 között végbement fejlődését, kutatási eredményeit, szervezeti, intézményi kereteit, a kutatások személyi, tárgyi feltételeit mutatja be.

Az összefoglaló értékelés főleg az alábbi kérdésekre kíván választ adni:

- Milyen kutatási irányzatok bontakoztak ki, ill. fejlődtek tovább, s ezek mennyiben feleltek meg a nemzetközi geográfiai áramlatoknak, az elmúlt évtized hazai társadalmi-gazdasági fejlődése által támasztott követelményeknek?
- Milyen új eredményeket ért el a természet- és a gazdaságföldrajz?
- Az intézmények személyi és anyagi ellátottsága hogyan befolyásolta az eredményeket?
- Mi jellemzi a tudományos közéletet, a konferenciák, szakmai viták, könyv- és folyóiratkiadás helyzetét?
- Milyen a magyar földrajztudomány nemzetközi helyzete a nemzetközi tudományos életben? Milyen a külföldi publikációk gyakorisága?
- Mik a tudományterület főbb problémái, feladatai és perspektívái?

Értékelésünk során először a *földrajztudomány tárgykörét, tagolódását, kutatási irányzatait* vizsgáljuk, azért hogy jobban megítélhetők legyenek a magyar geográfia eddigi kutatásirányai és eredményei, ill. a jövő feladataira való vállalkozás realitásai. Már előljáróban megjegyezzük, hogy a hazai geográfiában is különböző nézetek vannak mind tudományunk tárgyköréről, mind tagolódásáról. Az alábbiakban a többé-kevésbé elfogadott álláspontokat igyekszünk tükröztetni.

A földrajztudomány tárgyköre

A földrajz tárgyköre, egyszerűen fogalmazva, a térbelileg változatos földfelszín jellegének — természeti és társadalom

alkotta formák, jelenségek és folyamatok — pontos, rendszerelvű (kauzális) leírása, osztályozása és magyarázata.¹ A földrajz feladatából következők, hogy hagyományos tárgykörét mind a természettudományok (a természetföldrajz), mind pedig a társadalomtudományok (a társadalom- és gazdaságföldrajz) módszereivel, de az összefüggéseiket sajátos komplex földrajzi szemlélettel vizsgálja.

A földrajznak három alapvetően fontos tárgyköri jellegzetességét kell előljáróban kiemelni:

1. A földrajz *területi-övezetességi eloszlási* elv alapján rendszerezi a Föld felszínének természeti, ill. társadalom alkotta jelenségeit, vizsgálja azok változásainak törvényszerűségeit, továbbá osztályozza a forma- és tértípusokat kialakulásuk, minőségük, mennyiségük szerint. A térbeliség elve köti össze a természeti jelenségek területi eloszlásával foglalkozó természetföldrajzot, és a népesség, a társadalmi termelés területi eloszlásával, a területi munkamegosztással foglalkozó gazdaságföldrajzot. Közös tárgyuk a természeti-társadalmi-gazdasági folyamatok, jelenségek és térbeli kölcsönhatásaik vizsgálata. A területi különbségek időben megváltoznak. A változás üteme és mértéke különböző, néha helyenként gyors és katasztrofális, általában azonban lassú, „dinamikus” egyensúlyi változások, ill. időszakosan visszatérő egyensúlymegbomlásos változások mennek végbe. A földrajznak ezeket rendszerező, szintetizáló, a folyamatokat és azokat irányító törvényszerűségeket feltáró tárgykör vizsgálata az ún. *általános földrajz* feladata. Ez a tudományág a földfelszín természeti jelenségeinek vizsgálatára hivatott *általános természetföldrajzra* és a társadalmi-gazdasági jelenségek értelmezésére kialakult *általános társadalom-, ill. gazdaságföldrajzra* tagolódott. E két fő tárgykörön belül több speciális (egy-egy természeti tényezővel, társadalmi-gazdasági témakörrel, ágazattal stb. foglalkozó) *tudományágazat* alakult ki (domborzattan, éghajlat-

¹ A magyarázat esetenként prognózist is tartalmaz a Föld felszíne vagy valamilyen területi egysége jellegének változása, ill. megváltoztatása előrejelzése érdekében.

tan, vízföldrajz, növényföldrajz, talajföldrajz, tájökológia, ill. népségsföldrajz, településföldrajz, ipar- és mezőgazdasági földrajz, közlekedésföldrajz, szociálgeográfia), és alakulnak újabbak is az igényeknek megfelelően (pl. az idegenforgalom földrajza).

2. Az ember és a természeti környezet közötti kapcsolat, az egymásra hatások vizsgálata az általános földrajzon belül már a múlt század második felében kialakult, de az utóbbi évtizedben a mai körülményekhez igazodva különös hangsúlyt és új szemléletet kapott. Az egymásra vertikálisan ható társadalmi és természeti tényezők vizsgálati tere lehet globális, regionális vagy egészen kis térség. Az ember és környezete között végbemenő kölcsönhatások vizsgálata és értelmezése úgy került a kutatások előterébe az ökológia, ökonómia és környezetvédelem szempontjából, hogy a *teret* (környezetet) az általános földrajz szemléletével, a *természet- és gazdaságföldrajz módszerével együttesen kell elemezni*. A társadalom teljes földrajzi környezetében ui. a tényezők közötti (előnyös-káros) egymásrahatások folyton erősödnek.

3. *Földnek*, egyes részegységeinek területéről területre való *regionális elemzése*, jellemzése a földrajz egyik legsajátosabb tárgyköre. A *regionális földrajz* hagyományosan valamennyi téralakító tényező és folyamat rendszeres és kauzális egymásrahatását írja le és értékeli. Ez a komplex regionális földrajz igen széles témakört, természeti, társadalmi, gazdasági, műszaki információkat ölel fel. Ezért többnyire munkaegyüttesek vállalkoznak a feladatra. Gyakoriak az olyan regionális elemzések, amelyek a téralakító tényezőket külön-külön teszik tárgyukká, vagy azok egyes természeti, ill. társadalmi-gazdasági alrendszerét vizsgálják, értéklik.

A regionális földrajznak egyik alapvető sajátossága a régiók közötti különbségek meghatározása, ugyanakkor közös vonásaik felismerése. A Föld felszínére ugyan a heterogenitás a jellemző, ennek ellenére a terek között bizonyos homogenitás van, amely regionális és összehasonlító — típusalkotási — földrajzi elemzést igényel. A regionális földrajzi elemzésben tehát szerepet kapnak az 1. és 2. pont alatt említett módszerek és szemlélet, s a tematikus földrajzi térképezés is.

A tárgykör művelésének nemzetközi alakulása

Napjainkban a földrajz fentebbi tárgykörének — mind alap- vagy alkalmazott tudományi, mind tantárgyi jellegű — műveléséhez sokrétű (empirikus, induktív,

terepi, térképi, műszeres, számítógépes stb.) módszerbeli kutatásokra, vizsgálataokra kell támaszkodni. Éppen ezért országonként, tudományos iskolák, ill. intézmények szerint a hagyományoktól, igényektől és lehetőségektől, ideológiai beállítottságtól függően a *földrajz tárgykörét, ill. ágazatait eléggé különböző súllyal és szemlélettel művelik*. Anélkül, hogy az egész geográfia nemzetközi helyzetének áttekintésére vállalkoznánk, néhány olyan kutatási irányt vázolunk, amely összehasonlítással szolgálhat a magyar geográfia helyzetének megítéléséhez. Számos európai egyetemen önálló természetföldrajzi, ill. gazdaságföldrajzi *tanszék*ek létesültek. Az Egyesült Államokban és jó néhány nyugati és főleg fejlődő országban a földrajzi tanszék-eket, műhelyeket többnyire a társadalomtudományi karokon hozták létre. Ezekben a földrajz társadalomtudományi ágazatai kerültek előtérbe. A földrajzban a túlzott *specializálódás*, az ágazati szétválás tendenciája időszakonként felerősödött. Ennek rövid távú előnyeit az egyetemes földrajz képviselői aggodalommal szemlélték és hangsúlyozták, hogy a *földrajz ereje, hatékonysága a geografikum komplex jellegében gyökeredzik*. Ezzel szemben egyes földrajzi iskoláknak ma is hangsúlyozott álláspontja az, hogy az általános természet-, ill. gazdaságföldrajzi kutatásokban, ill. a részdiszciplínákban, ágazati kutatásokban lehet elérni jelentősebb elmélyülést, előrehaladást, mivel ezek művelői könnyebben támaszkodnak a társtudományokkal való kooperációra. Ugyancsak visszatérő módszer- és szemléletbeli vita, hogy a regionális vagy az általános földrajz súlya és szerepe növekedjék-e? Az állásfoglalás ezekben a kérdésekben — hosszabb időre — a hazai földrajz helyzetét és alakulását is befolyásolja.

A földrajzi ágazatok teljes körű alap tudományi és alkalmazott művelésére a Szovjetunió meg köztársaságai és a *szocialista országok akadémiai kutatóintézeteket létesítettek*. Ezek és az egyetemi földrajzi intézetek is kutatási feladataik, irányzataik alakulásáról egymást időszakonként rendszeresen tájékoztatják a KGST megfelelő tudományos kutatási témaköreiben, ill. bilaterális kapcsolatok fenntartásával. Bár a kutatási feladatok méreteiben és a feltételekben jelentős különbségek vannak, mégis ezen országok akadémiai intézményeiben a földrajztudományi ágazatai és irányzatai lényegében hasonló elvi-módszertani alapokon alakultak ki. Lényegében a földrajztudomány egész tárgykörének művelése a célkitűzésük.

A tőkés országokban a földrajzi kutatások műhelyei túlnyomó részben *egyetemi*

tanszéki² munkaközösségek, amelyek, egymástól elkülönülve, többnyire nem vállalják a földrajz egész rendszerének a művelését. Ez és más körülmények is erősen a földrajzi stúdiumok specializálódása felé irányították az ottani geográfiát. Az USA egyetemeken pedig főként társadalomföldrajz és regionális földrajz művelése folyik, a természetföldrajz művelése jobbra a földtan keretében vált hagyományossá. Mivel a tőkés országokban a földrajz erősen specializálódott egyetemi műhelyek szerint, az ember és a természeti környezete egymásrahatása rendszerének kutatására különböző megnevezésű és tartalmú környezetkutatási irányzatok és iskolák alakultak ki. (Ezek különválása a földrajztól éppen napjaink folyamata.)

Egyes, iparilag fejlett tőkés országokban a környezetet ért káros hatások felmérésére tudományközi tervezeteket szerveznek. Az elemző munka — a hatásterületben — az ember és környezetének csaknem minden tényezőjére kiterjed. A tényezők térbeli kauzalitását vizsgáló regionális földrajz az ilyen felmérésnek lényegében részévé vált, alapozója.

A társadalmi tevékenység környezetre való hatásának vizsgálata elvi, módszertani kimunkálását és alkalmazását az európai szocialista országok akadémiai földrajzi intézetei alapvetően fontosnak tartják, és a KGST tudományos programjaiban közösen munkálkodnak.

A természeti erőforrások és adottságok térbeli gazdasági értékelését, ill. a terület-hasznosítási tervezést is szolgáló *rendszerelvű környezetkutatás* műfajának, metodikájának kialakítása külföldön és hazánkban is lassan halad, ma még csak részeredmények vannak, alkalmazása is csupán részleges. Mindmáig csak ott és akkor kezdeményezik, ill. támogatják, ahol a környezetgazdálkodásban konfliktus vagy krízishelyzet áll elő, és a következmények sürgős levonására van szükség. Ilyen esetekben azonban a teljes környezeti állapot alap-kutatásszerű felmérésére az idő többnyire nem elegendő.

A hazai földrajz főbb kutatási irányzatai, tárgykörei és eredményei

A főbb tárgykörök a hazai kutatóhelyeken

A magyar földrajz az elmúlt évtizedekben az előző pontban ismertetett alapvető földrajzi tárgykörök mindegyikét hatéko-

nyan művelte, nem számottevő arányeltolódásokkal. Az Akadémia a Földrajztudományi Kutató Intézetet tkp. a földrajztudományok egészének a művelésére, fejlesztésére (vagyis az általános természetföldrajz, az általános társadalom- és gazdaságföldrajz és Magyarország komplex regionális földrajza — ezen belül a természet és a társadalom egymásrahatásának térbeli vizsgálata), alap- és alkalmazott kutatások végzésére működteti. Az intézet az egyetemekkel is kutatási és oktatási kapcsolatot épített ki, amelyeken a természetföldrajz, a gazdaságföldrajz, a regionális földrajz, a kartográfia felsőfokú művelésére, oktatására és kutatására önálló tanszékek működnek. A tanárképző karok, a főiskolák tanszékein is lényegében véve a földrajz teljes tárgykörének oktatása és ehhez megfelelő tankönyvek elkészítése folyik, emellett a földrajz egyes speciális ágazatait is művelik.

A hazai egyetemek és főiskolák tanszékein Magyarországi földrajzának oktatása és kutatása mellett a kontinensek, országok ill. országcsoportok regionális természet-, ill. gazdaságföldrajzával is behatóan kell foglalkozni. Az MKKE Gazdaságföldrajzi és Regionális Gazdaságtan Tanszékének az egész országra kiterjedő gazdaságföldrajzi kutatásain kívül sajátos feladata területfejlesztési szakemberek képzése.

A természet- és gazdaságföldrajz, a kartográfia jó néhány speciális ágazatának és a regionális földrajznak a művelésében *nem földrajzi kutatóhelyek geográfusai*, rokntudományi szakemberek is jelentős számban és mértékben vettek részt.

Az alapvető földrajztudományi témakörökön kívül a magyar földrajztudományok elmúlt évtizedben végzett kutatásainak jelentősebb részét az *OTTKT országos és tárcaszintű kutatási főirányai, ill. programjai*³ által támasztott igények orientálták.

Számottevően motiválták továbbá a magyar földrajzi kutatások irányait a hazai és nemzetközi szervezetek elvárásai és a velük fennálló kapcsolatokból eredő új feladatok, valamint az oktatás és a köz-művelődés igénye.

A földrajzi kutatások jelentősebb eredményei

A hazai földrajztudomány a magyar tudomány szerves része; attól elválaszthatatlanul fejlődött és fejlődik, ami össze-

² Természet-, társadalom-, gazdaságföldrajzi, regionális földrajzi, kartográfiai, ill. más speciális ágazati földrajzi tanszékek is létesültek.

³ Az ország természeti erőforrásainak átfogó tudományos vizsgálata (MTA); Az ember és természeti környezetének védelme (OKTH); A területfejlesztést szolgáló tudományos megalapozó kutatások (OT); A települések fejlődésének irányítását megalapozó kutatások (OKKFT B-4); A Balaton környezetvédelme (OKKFT A-12 program).

függ tárgyából adódó széles körű tudományközi kapcsolataival. Fejlődésében, elért színvonalában az egyetemes magyar tudománnyal tart lépést. Jól szolgálta a társadalmi-gazdasági fejlődést. Nőtt tudományunk problémaérzékenysége, egyre erősebben vett részt a gyakorlati-társadalmi-gazdasági feladatok megoldására irányuló munka tudományos megalapozásában. Különösen a korszerű elveken alapuló területi folyamatokat szabályozó állami munka segítségével vállalt jelentős szerepet.

Ezeknek az igényeknek a teljesítése, az igényeket jórészt kifejező kutatási főirányok célkittűzéseinek megoldása összetettebb, bonyolultabb feladatot igényelt, és ehhez az eddigi módszerek nem voltak elégségesek. Szükségessé vált a rendszerelmélet, a matematikai és távérzékelési módszerek, valamint kombinatív kutatási eljárások alkalmazása, továbbá a földrajzi környezet átfogó szemléletű vizsgálata. Vagyis a magyar földrajzban az elmúlt évtized kutatásai során jelentős módszertani korszerűsítésre valló törekvés folyt, mely magába foglalta a kutatás szemléletű megújulását is.

A teljes (természeti-társadalmi-gazdasági) földrajzi környezetkutatás fontosabb eredményei

1. *A társadalom teljes földrajzi környezete rendszertanának kidolgozása* (MTA FKI). A környezeti krízis reális lehetőségének kihívására reagálva, a környezeti egyensúly megóvásának tudományos megalapozása érdekében került kidolgozásra a korszerű földrajzi környezetrendszertan, amely szaktudományunk magasabb szintű, rendszerelvű művelésének jelöl utat.

— E szemlélet került előtérbe egyrészt a nagytájak (Dunántúli-középhegység, Északmagyarországi-középhegység, Alföld), másrészt a kisebb földrajzi régiók (Cserehát — KLTE; Sajó—Bódva köze — JATE, Délkelet-Dunántúl — DTI) *komplex értékelésében*, a természet-, ill. gazdaságföldrajzi folyamatok és objektumok vizsgálatában és minősítésében.

— Kidolgozásra kerültek olyan természeti környezeti, ill. településkörnyezeti *minősítési módszerek*, amelyek adott földrajzi környezet hasznosítási lehetőségeire vonatkoztak.

— Az 1970-es évek végén — az OT felkérése alapján — a tudomány és technika társadalmi hatásaival foglalkozó Elnökségi Bizottság keretében az ezredfordulóig szóló tudományfejlődési prognózis 7. témakörként a KFI koordinálásában kidolgozásra került a *Környezeti rendszerek elméleti és gyakorlati vizsgálata* c. anyag. A prognózis

ma is koncepcionális alapja a földrajzi környezet egzakt megismerésére és értékelésére irányuló különböző témáknak.

2. *A komplex földértékelés módszerének kidolgozása* (MTA FKI; akadémiai elnöki jutalomban részesített munka). A különböző minőségű mezőgazdasági termőhelyek összemérhető (pénzbeli) értékelési metodikája eredményesen befolyásolta az új földértékelési törvény megfogalmazását.

3. *A Dunántúli-dombság tájmonográfiája* (MTA FKI; Akadémiai Kiadói Nívódíjjal kitüntetett munka). A Dél-Dunántúl természeti erőforrásainak hasznosítását is bemutató mű a nagytáj teljes földrajzi környezetének értékelésére tett eredményes kísérlet, amely egyúttal a régiók természeti, társadalmi, gazdasági térszerkezetében rejlő környezethasznosítási lehetőségeket teljes összefüggéseiben tárja fel.

4. A teljes földrajzi környezetre kiterjedő, természetföldrajzi alapotól fogva komplex, ám zömmel *gazdaságföldrajzi* jellegű és tartalmú munkák és eredmények közül kiemelhetők:

- A falusi életkörülmények területi típusainak vizsgálata és meghatározása Magyarországon (FKI, MKKE Gazdaságföldrajzi Tanszék).
- Az általános gazdaságföldrajz ismeretanyagának első magyar nyelvű kidolgozása egyetemi tankönyv formájában (MKKE Gazdaságföldrajzi Tanszék).
- A magyar népgazdaság területi szerkezetét bemutató, újszerű koncepcióban megjelenített Magyarország gazdaságföldrajza (MKKE Gazdaságföldrajzi Tanszék).

Természetföldrajzi kutatási eredmények

1. A domborzatminősítés terén kiemelkedő eredmény a *Kárpát—Balkán térség geomorfológiai térképének* megszerkesztése, magyarózájának elkészítése és külföldi (Atlas der Donauländer, Wien, 1978) megjelenítése (MTA FKI, Állami Díjjal kitüntetett munka).

Elkészült és megjelent *Magyarország tájbeosztási rendszere és agroökológiai környezetbeosztása* és térképei (MTA FKI az egyetemek közreműködésével), továbbá az ország *tajtípusainak* osztályozása és térképe, valamint Magyarország *löss- és negyedkori üledékeinek* térképe (MTA FKI).

2. *Alkalmazott geomorfológiai térképek* több sorozata és magyarózája készült el, amelyek az építésföldtani előtervezés céljait szolgálják.

— Budapest és környéke mérnöki geomorfológiai térképsorozata (MTA FKI, ELTE Természetföldrajzi Tanszék).

Ugyanilyen térképsorozat készült Eger, Pécs (MTA FKI) és Szeged (JATE Természetföldrajzi Tanszék) környékéről.

- Befejeződött a felszínmozgások által veszélyeztetett területek speciális geomorfológiai térképezése, a jelkulcs magyarzója (MTA FKI) és a felszínmozgásos jelenségek új rendszerezése (KLTE Természetföldrajzi Tanszék).
- Áttekintő és részletes geomorfológiai és domborzatminősítő térképek sorozatát dolgoztuk fel a Balaton-felvidék, a Bakony és a Kisalföld nagyobb részéről, beleértve a GNV hatásterületét a Duna-kanyarig (MTA FKI), továbbá a Bükk és a Borsodi-dombság egészéről (MTA FKI, ELTE, KLTE, JATE Természetföldrajzi Tanszéke).
- A magyar geomorfológiai térképezés világszínvonalú és úttörő jellegű, melyet a *hazai rendezésű első nemzetközi geomorfológiai térképezési konferencia* (1977) sikere, s a kiadványnak kétszeri megjelentetése és külföldi pozitív értékelése jelez.

3. A magyar geomorfológia ugyancsak nemzetközi szintű eredményeket ért el a *hazai löszök és eltemetett talajok* többféle, új módszerű és célú minősítése terén (FKI), hasonlóképpen a *negyedkori üledékek és geomorfológiai szintek* — teraszok, travertinók és planációs felszínek — osztályozása és kronológiai meghatározása révén (MTA FKI, ELTE, KLTE, JATE Természetföldrajzi Tanszéke).

E kutatásokból eredően budapesti és moszkvai rendezésű *nemzetközi konferenciára* (1979, 1983) és 4 idegen nyelvű kötet hazai kiadására került sor.

Értékelő osztályozás készült a *homokterületek* genetikája, formái és talajai közötti összefüggések alapján termékenységük megállapítása és célszerű hasznosításuk céljából (FKI, KLTE Természetföldrajzi Tanszék).

Az elért alapkutatási eredmények részben nemzetközi tudományos tervezet (UNESCO IGCP/128 pr.), ill. bizottsági program célkitűzését, másrészt rendszeres nemzetközi tapasztalatcserek alapját is szolgálják.

4. A *Gabčikovo (Bős)—Nagymarosi Vízlepcsőrendszer megvalósítása esetén várható környezeti hatások előrejelzését* felmérő akadémiai alkalmi bizottság munkájában részt véve a geográfusok ráirányították a figyelmet a környezeti hatásokat elemző és értékelő kutatások módszereire, és azok alkalmazásának fontos időszorúságára (FKI). Ehhez kapcsolódott a *távérzékelés digitális interpretációjának kifejlesztése és*

alkalmazása a GNV (Szigetköz és Komárom megye) hatásterületén (FKI). Az OMFB által támogatott kutatás a termelési ágak időbeli változása gyors felméréseinek lehetőségét szolgálja.

5. *A mezőgazdasági területek agroöko-geográfiai tipizálása terén elért eredmény* a területhomogenitás számszerű kritériumai alapján az agroökológiai körzetesítés egyik objektív eszközéül szolgál (MTA FKI).

6. *Középhegységeink morfogenetikai és karsztgenetikai kutatása* e domborzati formák eredetük és változásuk szerinti tipizálását eredményezte (ELTE Természetföldrajzi Tanszék, JATE Természetföldrajzi Tanszék, KLTE Regionális és Gazdaságföldrajzi Tanszék). *A karsztgenetika* legújabb vizsgálati módszereivel nyert eredmények idegen nyelvű publikálása jelentős nemzetközi értékelést kapott (JATE Természetföldrajzi Tanszék; Akadémiai Kiadó Nívódíjban részesített munka). Felszíni és felszín alatti karsztjelenségek genetikai tanulmányozása, a klímával és egyéb ökológiai körülményekkel való összefüggése számottevő gyakorlati eredményeket is hozott, amelyek közül különösen a barlangi gyógyító terápia sikeres alkalmazását elősegítő kutatások emelhetők ki (DTI, JATE Természetföldrajzi Tanszék).

7. *Egyes mezőgazdasági területeken a felszínidamikai folyamatok* kutatás (FKI, KLTE Regionális és Gazdaságföldrajzi Tanszék) főként a talajpusztulás és a talajfagy-behatolás mérésére hozott alkalmas módszereket. Kísérleti eredmények születtek a különböző művelési ágak és művelési módok útján végbemenő talajerózió és tápanyagvesztés mérésének automatizálására, a felületi vízvesztés mérésére, a környezet élővizeinek szennyeződésvizsgálatára, a víz- és a talajvesztés-csökkenés hatékony és olcsó módszereinek kidolgozására.

8. Az OKTH K-5. jelű célprogram V. „Környezeti rendszerek (tájak, természetvédelmi területek, ökoszisztémák) és genetikai erőforrások védelme” c. főtemájában a *természeti környezet állapotának minőségi értékelésével* (MTA FKI) és a *természetföldrajzi folyamatok befolyásolásának* tanulmányozásával (JATE Természetföldrajzi Tanszék) korszerűnek és magas színvonalúnak minősített kutatásokkal vett részt a természetföldrajz.

A természeti erőforrások kutatásának fontosabb eredményei

1. *Kiinduló helyzetkép természeti erőforrásainkról és azok hasznosításáról.* Közhasználati dokumentumkötet formájában ad

részletes információt és értékelést a hazai természeti erőforrásoknak a belső szükségletek kielégítésében és az exportban való részvételéről. Mértéktartó prognózist is szolgáltat a természeti erőforrások jövőbeli perspektíváiról és felvázolja a természeti erőforrások közös értékelését elősegítő jövőbeli kutatási feladatokat (MTA FKI és a főirányban koordinált intézmények).

2. *A természeti környezet tényezőinek mezőgazdasági szempontú értékelése* a földrajzi szakirodalomban az első olyan területértékelési koncepció és metodika, amely a természeti környezeti tényezők elemeit számszerűsítve értékeli. Így — súlyozásos szakértői becslés megbízhatósági határain belül — a mezőgazdasági ágazat területhasznosítási alternatíváinak, de a komplex területfejlesztési alternatívák elkészítéséhez is objektív értékelési alapul szolgálhat.

3. A mezőgazdasági területek növénytermesztésre való ökológiai alkalmasságának *digitalizált automatikus meghatározási módszere*. A növénytermesztés ökoökológiai igényeinek, és a területek agroökológiai potenciáljának területi ütköztetésén alapuló számítógépes alkalmasságminősítő módszer az agroökológiai mikrokörzetesítés első szakaszát képezi (MTA FKI és SzKI).

4. A természeti környezet *üdülési és idegenforgalmi szempontú automatizált, számítógépes értékelési módszere*. A környezet-hasznosítás szóban forgó ága korszerű tervezési alternatíváinak kidolgozását teszi lehetővé (MTA FKI).

A gazdaságföldrajzban elért fontosabb eredmények

Az elmúlt időszak pozitív irányú változásaként lehet regisztrálni a tudománypolitikai irányelvek érvényesítése nyomán a kutatási témák koncentrációja irányába tett lépéseket, amelyek egyrészt a szellemi és anyagi erők hatékonyabb összefogását eredményezték, másrészt a kutatómunkát közvetlenül a társadalom- és tudománypolitika időszerű feladatainak szolgálatába vonták.

A gazdaságföldrajzi kutatások döntő részét három országos, ill. tárca szintű kutatási főirány, ill. program⁴ szervezte és koordinálta.

(1) A területfejlesztést közvetlenül megalapozó kutatások;

(2) A települések fejlődésének irányítását megalapozó kutatások;

(3) A Balaton regionális környezetvédelmi kutatása és Az emberi környezet védelme.

(1) Ebben a periódusban is a *területfejlesztést megalapozó kutatások* jutottak domináns szerephez a gazdaságföldrajzban belül. Jelentős tudományos eredmények születtek a térbeli viszonylatban megnyilvánuló gazdasági reálfolyamatok feltárását, elemzését illetően. A vizsgált periódus első szakaszában, a hetvenes években még az ágazati kutatások a meghatározóak, míg a nyolcvanas évek elején már a regionális, ill. vonzaskörzeti elemzések kerülnek előtérbe.

Az ágazati irányzat képviselői az elemzés tárgyát, a gazdasági ágazatot abból a szempontból vizsgálják, hogy a külső környezetnek tekinthető feltételek keretében az adott ágazat üzemei, azok allokációja hogyan illeszkedik. Az adotttságot és telepítési kritériumok összehasonlítása alapján következtetések vonhatók le az ágazat területi szerkezetének korszerűsítésére.

— Eddig a legtöbb — telephelyre érzékeny — iparcsoportot feldolgozták; az *élelmiszeripar területi specializáltóságának és koncentráltóságának* elemzésére csak 1978-ban került sor (JATE Gazdaságföldrajzi Tanszék). Megtörtént a hazai *energiagazdálkodás* (FKI) és a vegyipar (ELTE Általános Gazdaságföldrajzi Tanszék) mélyreható területi vizsgálata is. Az ipar területi szerkezeti vizsgálatának sajátos ága a *falusi ipar*, amely egyrészt a falusi ipar szerkezetét, másrészt a községek ipari fogadóképessége alapján azok területi típusait határozta meg (FKI).

Az *élelmiszergazdaság területi elhelyezésének számítástechnikai megalapozása* és a termelés optimális területi elhelyezési modelljének kidolgozása (MKKE Gazdaságföldrajzi Tanszék) alkalmasnak bizonyult az élelmiszertermelés tervezése regionális céljainak meghatározására, másrészt bizonyos szabályzó regionális hatásainak vizsgálatára.

— A hazai új földértékelési rendszer Akadémia által koordinált kutatási programjának részeként került sor egy a *hozadéki elven alapuló földértékelési rendszer* kidolgozására, amelynek alapján földártípusokat, körzeteket lehetett meghatározni. A kutatás központi kérdése volt, hogy a különböző területi járadék milyen szerepet játszik a hozadékbán, ill. a föld árában (MKKE Gazdaságföldrajzi Tanszék). A *mezőgazdasági földhasznosítás területi változásai hosszú távú tendenciáinak elemzése* az ésszerű földhasználat, a művelésből kiszoruló területek növekedésének problematikáját tárta fel, és vont le gyakorlati következtetéseket.

⁴ Ezeket mint hivatalos tárca szintű kutatási irányokat 1981-ben szervezték meg, de mint kutatási témák az 1970-es évektől művelt irányzatok voltak.

— A szocialista iparosítás, a vidéki ipar-telepítés, az élelmiszergazdaság intenzív fejlesztése a gazdaságföldrajzi kutatásokat is meghatározott irányba orientálta, és csak viszonylag későn, a 70-es évtized második felében fordítottak a kutatók figyelmet az *ellátó-szolgáltató ágazatok* témekörére. E kutatások szoros kapcsolatot mutatnak a településhálózati vizsgálatokkal. Országos vizsgálatok tárták fel a népesség és a munkaerő területi mozgásfolyamatait, a munkaerő és a termelési eszközök közötti területi arányok változását, az ellátási hálózat átalakulását figyelembe véve. Ide sorolható az *oktatási intézményhálózat térbeli rendszere és működési hatékonysága* a lakosság oktatási ellátását, életkörülményeit meghatározó társadalmi szolgáltatások függvényében c. kutatás, amely az alsó- és középfokú oktatási hálózat területi rendszerét és működési hatékonyságát tárta fel, a továbbtanulási esélyek területi és településtípusok szerinti különbségeinek meghatározása, a közelítés eszközeinek feltárása érdekében (ELTE Regionális Gazdaságföldrajzi Tanszék).

— A nemzetközi területi munkamegosztás témakörébe tartoznak már azok a kutatások, amelyek a *külgazdasági kapcsolatok hatását a különböző hazai termelési ágazatok területi fejlődése szempontjából* vizsgálják. Eddig e kutatás keretében az alumíniumvertikum területi összefüggéseinek feltárására került sor (ELTE Általános Gazdaságföldrajzi Tanszék).

— A regionális, ill. *vonzáskörzeti* kutatási irányzat abban különbözik az ágazattól, hogy a vizsgálat tárgya nem egy ágazat térbeli megoszlása, hanem valamely összefüggő térségnek (gazdasági körzet, vonzáskörzet, adminisztratív egység) legtöbbször komplex vizsgálata. A regionális egységek szerint végzett elemzések köre meglehetősen változatos. Példaként néhány jellemző témaválasztást mutatunk be. Közülük kiemelkednek az *Alföld-kutatás* eredményei, amelyek széles körű elemző munkán: a társadalmi osztályok és rétegek térbeli vizsgálatán, a népesség foglalkozási átrétegződésének, a mezőgazdasági termelés kiegészítő tevékenységének, a településhálózat stb. tanulmányozásán alapulnak (FKI Alföldi Csoport, KLTE Regionális és Gazdaságföldrajzi Tanszék).

A kutatások kiterjedtek a területi munkamegosztás területi egységei és a közigazgatási egységek közötti kapcsolatok vizsgálatára is (MTA Dunántúli Intézet, JATE Gazdaságföldrajzi Tanszék). Ezek rámutatnak — dunántúli példákra alapozva — közigazgatási határok merevségéből adódó problémákra, különösen a fejlesztés területi koordinációját tekintve. A dél-dunántúli vonzáskörzetek és gazdasági körzetek kap-

csolatára irányuló vizsgálatok kimutatták, hogy a vizsgált térségben az ágazati kapcsolatok nem hordozói a nagytérségi területi rendszerek létrejöttének (DTI). Ugyancsak eredményes kutatások folytak Borsod-Abaúj-Zemplén megye területén a természeti adottságok fejlődést differenciáló hatásának, az elmaradottság összetevőinek megismerése céljából (FKI). A regionális analízis jó példáját adja Csongrád megye komplex gazdaságföldrajzi feldolgozása, amely a tudományos megismerésen túl közvetlen alapot szolgáltat a megyei területfejlesztés számára (JATE Gazdaságföldrajzi Tanszék).

(2) *A települések fejlődésének irányítását megalapozó kutatások.*

— E kutatási főirány részben a hagyományos településföldrajzi, részben pedig a településhálózati kutatásokból fejlődött ki. E témakörben a kutatások két nagy csoportja különböztethető meg: az egyik a vizsgálati egységnek a települést tekintti, a másik a kutatást nagyobb térségek szerint végzi, és a településig csak kivételesen jut el. A *magyar faluhálózat átalakulása* c. kutatási irány ez utóbbi kategóriába tartozik. A témacsoportban végzett kutatás egyik figyelemre méltó eredménye volt *Magyarország falusi települési típusainak meghatározása* (FKI). A korábbi vizsgálatok (Szolnok, Vas, Borsod-Abaúj-Zemplén, Bács-Kiskun, Baranya megye) tapasztalatait felhasználva, a faktor- és a clusteranalízis módszerét alkalmazva 8 fő típust határoztak meg. Hasonló indíttatású, de a vizsgálat tárgya, célja szempontjából eltérő a *falusi életkörülmények területi típusai Magyarországon* c. kutatás, amely mindenekelőtt a helyben biztosított alapfokú ellátás szempontjából osztályozza a községeket (FKI). A magyar faluhálózatban végbemenő, az urbanizációs folyamattal kölcsönhatásban lezajló változások elemzése, továbbá a falusi településhálózat alakulása és az életkörülmények változása közötti összefüggések vizsgálata ráirányította a figyelmet a stagnáló és dinamikus falusi térségek közötti különbségek fokozódására, a településfejlesztési politika korábban megfogalmazott elveinek (OTK) felülvizsgálatára és új településfejlesztési koncepció kialakításának szükségességére.

A közép-békési térségben folytatott kutatások feltárták a településegysétek koordinált fejlesztésének szükségességét (FKI Alföldi Csoport). A Dél-Alföldön vizsgálatok folytak a falusi település-átalakulások gazdasági, társadalmi és természetföldrajzi összefüggéseinek feltárására, elemezték a tanfák és a centrumok közötti kapcsolatokat (JATE Gazdaságföldrajzi Tanszék).

— Az *urbanizációs* kutatások országos és regionális szinten folytak. Az agglomerációs jelenségek vizsgálata elsősorban Budapest, Pécs, Szeged és Debrecen viszonylatában mélyült el. Az egyes települések, egy-egy város fejlődésének, szerepköreinek alakulásának elemzésére vállalkozó kutatások Békéscsaba, Mezőberény, Dunaújváros, Vác, Tatabánya, Tokaj, Eger, Kazincbarcika esetében voltak eredményesek. E kutatások eredményeit könyvekben, tanulmányokban publikálták, amelyekben a jelenlegi helyzet értékelésén kívül a városfejlesztés perspektíváira is keresik a választ.

— A településfejlesztés fokozódó igényt támaszt az empirikus vizsgálatok irányában. Erre reagálva — részben önállóan, részben a szociológiai vizsgálatokhoz kapcsolódva — egyre határozottabb körvonalakat öltött a *szociálgeográfia kutatási irányzat* (FKI).

(3) Az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal támogatja és szervezte két kutatási témakör: „Az emberi környezet védelme” c. K-5 jelű célprogram és „A Balaton regionális környezetvédelmi kutatása” A-12 jelű OKKF program ugyancsak több földrajzi kutatóhelyet és kutatási feladatot integrált.

— A K-5-ös célprogram VII. fő témája: A környezet- és természetvédelem közgazdasági és jogi vonatkozásai. Az alprogram bázisintézete az MTA Dunántúli Tudományos Intézete, ill. 1984-től az RKK, amely további 6 intézménnyel együttműködve fogja össze a kutatást. Ehhez az alprogramhoz kapcsolódik a „Szennyezés okozta gazdasági károk vizsgálati módszerei” c. témával az MKKE Gazdaságföldrajzi Tanszéke, amely a gazdasági döntéseknél ill. szabályozásnál figyelembe vehető környezeti-gazdasági kárbecslési módszerek kialakításában és számbavételénél ért el eredményeket.

— A másik a Balaton környezetvédelmét szolgáló kutatások I. alprogramja: Gazdasági és társadalmi érdekek és érdekkellentétek — bázisintézete az MKKE Gazdaságföldrajzi Tanszék. E kutatások eredményeit OKTH közvetítésével a népgazdasági tervezés is hasznosíthatja.

Végül egyik kutatási irányzathoz sem kapcsolódik szorosan, de újonnan felveendő kutatási irányként regisztrálható a *történeti földrajz* (Bessenyei György Tanárképző Főiskola, FKI), amely a többi nemzeti jellegű tudományággal (történelem, néprajz, régészet) kooperálva ismét ígéretes eredményekkel jelentkezik.

*

A gazdaságföldrajznak az elmúlt évtized folyamán kifejtett tevékenysége *összegző* értékelések megállapítható, hogy mind az alapkutatások, mind az alkalmazott kutatások keretében kialakult témaválasztások, mind pedig az alkalmazott módszerek fejlesztése arról tanúskodik, hogy a tudományág — egészében véve — megfelelő érzékenységgel, és — különösen néhány kutatási irány esetében — igen eredményesen reagált a jelentkező új társadalmi elvárásokra, az azokkal kapcsolatban támadt igényekre, emellett pedig nem hanyagolódott el a kulturális-közművelődési feladatok teljesítése sem.

A *földrajztudomány* azonban nem csupán reagált a jelentkező társadalmi igényekre, hanem folyamatosan végzett *feltáró munkájával számottevő szerepet játszott a regionális fejlődés sajátosságainak felismerésében, az annak nyomán kialakult új gazdaságtársadalmi törekvések megfogalmazásában, a kitűzött feladatok végrehajtásához alkalmazkodó eszközrendszer kialakításában is.*

Ugyanakkor szükséges leszögezni, hogy a *hazai gazdaságföldrajz — a fentiekben összefoglalt eredményei mellett — számos területen adós maradt ugyancsak időszéri, és nyilvánvalóan a földrajzra háruló feladatok elvégzésével, részben a szűkös kutatási kapacitás miatt, részben pedig azért, mert a fejlődéssel párhuzamosan felvetődött új témákra-kérdésekre — kutatásszervezési okokból is — tudományunk még nem tudott kellően megalapozott választ adni. A regionális fejlettségi különbségek, ezek lecsapódása a népesség különböző térbeli mozgásfolyamataiban, a településállomány fejlődésében: ezek azok a témakörök, amelyek kutatásában kétségtelenül jelentős, a tervezést és közgondolkodást is formáló eredmények születtek. Ezek a témák azonban — éppen rendkívüli időszerezésükkel, látványos eredmények igényével — túlzott mértékben vonzották magukhoz a kutatókapacitást, részben vagy egészen elvonva a szükséges erőket a térbeli átrendeződési folyamat — termelési aspektusokat is feltáró — komplexebb, sokoldalúbb vizsgálatától.*

Oktatást, tudományos ismeretterjesztést, közművelődést szolgáló eredmények

Az említett kutatásokon kívül mindezekellett az oktatás céljait szolgáló eredményekről kell említést tennünk. Közülük kiemelkedő a színvonalas ismeretterjesztést is szolgáló, a *Szovjetunió természeti és gazdaságföldrajzát* tárgyaló kétkötetes kézikönyv (ELTE). A gazdaság területi szerkezetére ható tényezőket komplex kölcsönhatásukban tárgyalja az új *Általános gazdaságföldrajzi tankönyv* (MKKE Gazdaságföldrajzi

Tanszék) és az intenzív gazdasági fejlődés szakaszába lépő magyar gazdaság területi szerkezetét elemző, azt sokoldalúan bemutató *Magyarország gazdaságföldrajza* c. egyetemi tankönyv (MKKE Gazdaságföldrajzi Tanszék).

Mindezek ellenére megállapítható, hogy a tudományegyetemek földrajzi tanszékein tanuló hallgatók korszerű egyetemi tankönyvekkel való ellátása hiányos. Kevés az olyan kivétel, mint az Afrikáról és Közél-Keletről írt tankönyv (ELTE Regionális Földrajzi Tanszék). Ez kihat az oktatás minőségére is.

A tanárképző főiskolás hallgatók számára viszont csaknem a teljes tananyag könyvekben is rendelkezésre áll, amelyeket elismerésre méltó, szervezett munkával készítettek. E könyvek egy részének tartalma ma már elmarad a korszerűségtől, újabb, javított kiadásuk indokolt.

Meg kell jegyeznünk, hogy bár társadalmunk széles körben igényli a földrajzi ismereteket, a legalapvetőbb, a közművelődést szolgáló közoktatásban a földrajz az iskolai reformok során nagymértékben hátréba szorult. Figyelmen kívül maradt alapvetően közismereti tantárgy jellege, amely nemcsak a szűkebb értelemben vett földrajzi, hanem geológiai és egyéb földtudományi, de közgazdasági alapismeretek egyetlen közlési és megismerési forrása, ill. közvetítője. Miközben világunk egyre tágul, nemcsak annak, hanem hazánk földje alapos megismertetésének is szűkültek a közoktatásban a lehetőségei, ami többek között a honvédelmi, a környezetvédelmi nevelésre is hátrányosan hat ki.

Térképészeti kutatások

A földrajztudományokhoz szorosan kötődő földrajzi térképészet és a geodéziára épülő topográfiai térképészítés gyakorlatának elméleti általánosítására fogalmazódott meg a *térképtudomány kutatási területe és módszere*. Ezzel párhuzamosan létrejött a tudomány megerősödésével megnőtt a térképészet módszertani szerepe a földrajzi és egyéb tudományokban. A tájértékelő, környezetminősítő kutatásokban fontos szerepet kap a térképezés, de a területi tervezés is egyre növekvő mértékben igényli a különböző tematikus térképeket.

A térképészeti kutatások során az alap- és alkalmazott kutatások szoros összefonódása tapasztalható. A fontosabb kutatási eredmények közül a *távérzékelés területén* kiemelhető: az úrfelvételekből színes felvételek készítése és interpretálása, úrtérképek készítése közepes és kis méretarányban, továbbá úrfelvételek digitális feldol-

gozása. A számítógéppel segített *automatizálás* területén három fontosabb eredmény született: a nagy méretarányú földmérési alaptérkép digitalizálása és gyakorlati felhasználása két mintaterületen; kis méretarányú tematikus térképek automatizált előállítása (kartogramok, diagramok) statisztikai adatsorok felhasználásával; nemzetközi térképészeti információk kereső-rendszer (TEZÁURUSZ) kialakítása.

Számottevő, az oktatást és közművelődést is szolgáló munka a *Föld tükré, a térkép* c. összefoglaló jellegű mű (ELTE Térképtudományi Tanszék).

Megjelent az *ország földrajzinév-tára*, amely természetföldrajzi és külterületi lakott helyek neveit tartalmazza, az 1 : 200 000 méretarányú térkép névsűrűségének megfelelően (60 000 név).

Mind a földrajz-, mind a térképtudományok, de a rokontudományoknak is nagyszabású K + F vállalkozása *Magyarország Nemzeti Atlasza* új kiadásának előkészítése. Az elmúlt év alatt elkészült a 240 térképoldalra tervezett atlasz tematikája, a térképek annotációja, s megkezdődött az egyes lapok szerkesztése.

Az atlasz 1988-ra — a nyolcvanas évek első felének (a lehetséges esetekben 1985) adatbázisán — szintetizálja hazánk természeti-társadalmi-gazdasági adottságait, erőforrásait, s fontos alapként szolgál minden további népgazdasági, ágazati és területi tervezési-fejlesztési munkához, oktatási, közművelődési céljaink hatékonyabb megvalósításához.

A kutatások személyi-anyagi feltételei

1. Magyarországon a földrajzi kutatómunkát az MTA két kutató intézetében (FKI, DTI — 1983. végéig — azóta RKK), kilenc egyetemi és öt főiskolai tanszéken végeznek. Az RKK 1984-ben jött létre, részben az FKI részlegeiből, regionális kutatások szervezésére. Mivel a kutatási feladatkörök elhatárolása, a két intézet közötti munkamegosztás inkább csak koncepcionális jellegű, ez fokozott felelőséget ró mind az intézmények irányítását ellátó szervekre, mind a két intézmény vezetőire a kutatási tervek egyeztetése, az együttműködés kialakítása érdekében.

2. *A szellemi kapacitást* jellemzi, hogy a FKI-ban 31, az RKK-ban 20, az egyetemeken 62 és a főiskolákon 25 fő folytat földrajzi kutatómunkát. További különböző szakterületeken, irányító szerveknél keressen 20 geográfus működik s még mintegy félszáz geográfus-közgazdász képzettségű területfejlesztési szakember dolgozik.

A tudományterület kutatási bázisa az MTA irányítása alá tartozó két kutató inté-

zet, ahol a földrajzi kutatások nagyobb hányada folyik, és a tudományos eredmények többsége születik. Az oktatási intézményeknél a kutatások súlypontja az egyetemekre jut, ahol két és félszer több a kutatók száma, mint a főiskolákon. A főiskolákon a magas óraszám és a hallgatók nagy száma annyira terheli a földrajzos oktatókat, hogy viszonylag kevés idejük jut a kutatómunkára. Emellett lényegesen rosszabb a főiskolák anyagi ellátottsága és technikai felszereltsége is, mint az ugyancsak gyengén ellátott egyetemi tanszékeké.

Az egyetemi tanszékeken szép számú téma kutatását végzik. Néhány tanszéknek megvan a sajátos kutatási profilja, amit azonban erősíteni és általánosítani kellene. A főiskolák földrajzi tanszékeinek nincs kialakult, határozott kutatási irányuk. Az egyetemi tanszékek egymással való kutatási kapcsolata, egy-két témát nem számítva (pl. ELTE-KLTE vulkáni hegységek kutatása), inkább csak ad hoc jellegű. A tanszékeknek a kutatót témák jellegéből adódóan általában sokkal szorosabb a kapcsolatauk valamely más szakma kutatóival, pl. geológusokkal, meteorológusokkal, biológusokkal, közgazdászokkal, matematikusokkal, mint a társegyetemek tanszékeivel. Ahogyan egy-egy témának a kutatása befejeződik, rendszerint új kapcsolatok alakulnak ki.

Az FKI-nak csaknem minden tanszékkel igen jó a kapcsolata. Az intézet kutatói tevékenysége nagy hatással van az egész magyar földrajztudományra. 1984-től kezdődő hatállyal gazdaságföldrajzi kutatóinak túlnyomó része átszervezéssel az RKK-hoz került.

Az egyetemi tanszékeken az utóbbi évtizedben személyi fejlesztés nem volt, és az oktató gárdára az elöregedés a jellemző (az 50 éven felüliek aránya 1983-ban az oktatói létszámnak több mint egyharmada). Mint-hogy a tanszékek oktatói állományát kellően nem lehet fiatalítani, féltő, hogy ez később a vezetői utánpótlásban is problémákat okoz. A tanszékeket kívánatos lenne kutatókkal, esetleg kutatási bázis létrehozásával erősíteni. Ezt kívánná meg az egyetemi oktatók nagyfokú oktatási terhelése is.

3. A tudományos minősítésűek aránya megfelelő (a kutatói létszám 45%-a, az egyetemi oktatók 44%-a, a főiskolai oktatók 33%-a). Egyes kutatóhelyeken viszonylag kevés a fiatal minősítették és a nők aránya. Ezt az arányt néhány éven belül számottevően javíthatja új ösztöndíjasok létszámának növelése és sikeres disszertációs védeése.

4. A kutatások pénzügyi és technikai feltételei eléggé változóak. Míg az akadémiai

intézetekben — az ország gazdasági helyzetét is figyelembe véve — általában megfelelőek, az egyetemeken és főiskolákon a kutatások pénzügyi fedezete nincs biztosítva. Gondot okoznak a pénzügyi szabályozók, amelyek többek között a kutatókhoz szükséges kisebb műszerek beszerzését is úgyszólván lehetetlenné teszik.

Az alacsony bérszínvonal következtében megfelelő tudású segéderőt még a meglévő állásokon is nehezen lehet ma már alkalmazni. Az egyetemek kutatási segéderőkkel való ellátottsága nagyon kedvezőtlen, ami hátrányosan hat a kutatómunkára.

Az utóbbi évtizedben — kinyilvánított szándékaink ellenére — tovább folytatódott a tudományos kutatók súlypontjának eltolódása az akadémiai kutatóintézetek javára, és szűkültek az egyetemi és főiskolai tudományos kutatás lehetőségei.

A személyi-anyagi feltételekkel, pénzügyi forrásokkal függ össze, hogy a tudományos feladatok meghatározásában és koordinálásában az MTA X. Osztálya, ill. az MTA Földrajzi Tudományos Bizottsága az elmúlt időszakban csak korlátozottan tudta betölteni a koncepcionális irányítás szerepét. Ilyen tekintetben meghatározóbbak voltak a különböző kutatási főirányokat finanszírozó és koordináló bázisintézmények, amelyek mind a kutatások irányait, mind pedig anyagi feltételeit determinánsan szabályozták, s talán még inkább a külső finanszírozók, megrendelők, különösen a tanszéki kutatókat illetően.

Tudományos közélet

A földrajztudományon belüli tudományos közélet szervezeti keretei meglehetősen hagyományosak. Legátfogóbb tudományos közéleti fórum a Magyar Földrajzi Társaság (tevékenységéről külön jelentés számol be).

Tudományunk elvi irányító testületi szerve az MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztálya, amelynek elnökhelyettese geográfus, az FKI igazgatója. Rajta kívül az RKK főigazgatója, akadémiai levelező tag képviseli a földrajztudományt e testületben. A X. Osztály különösen az interdiszciplináris és külső kapcsolatok tekintetében hivatott elvi irányító szerepet betölteni.

Az MTA X. Osztálya keretébe tartozó Földrajzi Tudományos Bizottság a hazai földrajzi kutatásokat a maga tevékenységében igyekszik átfogni és koordinálni. Ülésein rendszeresen figyelemmel kíséri az egyes kutatóhelyek kutatási terveinek kialakítását és teljesítését, a könyvkiadás és folyóiratok helyzetét. Tudományos vitatásokat szervez és egy-egy kutatási területről helyzetelemzést készít, ajánlásokat,

határozatokat hoz. A földrajztudomány komplex jellege, és ezáltal a határterületi kutatási problematikák iránti nyíltsága miatt több diszciplínával tart fenn rendszeres munkakapcsolatot.

Az interdiszciplináris kutatási problematikák fontosságát látva több akadémiai ciklusban — a Földrajzi Tudományos Bizottságnak alárendelve — *al- és munkabizottságok* szerveződtek a határterületi problémakörök átfogására. Ezek működése azonban — tényleges kohéziós erő híján, vagy a feladat megoldását követően — egy-két ciklus után befejeződött, kivéve a Kartográfiai Albizottságot, amely hagyományosan aktív szerepet játszik.

Mint a legtöbb akadémiai bizottság esetében, a Földrajzi Tudományos Bizottság személyi összetételében is döntően az intézményképviselői elv érvényesül. Ez voltaképpen helyes, de hátrányos abban a tekintetben, hogy az új tudományos irányzatok iránt fogékony, és azokban eredményeket felmutató — főleg fiatal — kutatóknak csak ritkán jut hely a Bizottságban.

A TMB-nek, a Művelődési Minisztériumnak, a MEM Országos Földügyi és Térképészeti Hivatalnak, az ÉVM-nek, ill. a TIT-nek ugyancsak megvannak a földrajztudomány egészét vagy egy-egy diszciplínáját érintő *szakbizottságai*. Az ezekkel való kapcsolatot — a TMB-t kivéve — azonban csak eseti, a munkamegosztás nem kellően koordinált.

A földrajzra is jellemző, hogy néhány kiemelkedő tudós tudományos közéleti szereplése igen tág, míg mások ilyen jellegű megbízást alig kapnak, s ez utóbbiak közül többeknek a tudományos közéleti szereplés hiánya gátolja a magas tudományos fokozat megszerzését.

Tudományos konferenciákról és szakmai vitákról

A tudományterületen belüli és a határterületi problematikákban megtartott műhelyviták, konferenciák, bemutatók meglehetősen gyakoriak. Ezek szervezését az MFT, a kutatóhelyek végzik, gyakran a Földrajzi Tudományos Bizottság, az IGU Magyar Nemzeti Bizottsága támogatásával.

A Földrajztudományi Kutató Intézet szakmai szemináriumain koncepciók, módszertani eredmények műhelyvitái rendszerek, legtöbbször külső szakértők bevonásával. Nagy jelentőségű és hatású volt az 1981 őszi rendezett intézeti bemutató.

Ugyancsak kiemelkedően eredményesnek minősült az FKI-nak a GNV ökológiai hatáselemzése témakörben a tervező szervekkel folytatott alkotó jellegű vitasorozata a természeti, ill. a társadalmi-gazdasági környezetet várhatóan érő károk megállá-

pítására, és elhárításuk reális módozataira vonatkozóan.

A korábban az FKI-hoz, ma az RKK-hoz tartozó Alföldi Csoport, ill. a Dunántúli Tudományos Intézet rendezvényeikkel az adott térségek terület- és településhálózat-fejlesztése regionális kérdéseinek összefogói, letéteményesei, tudományos konferenciák kezdeményezői voltak.

A lefolytatott viták széles skálájából kiemelkedő a településhálózat, a falusi térségek fejlődése, a környezetminősítési térképezés módszertanának és tematikájának, a közép-békéi vonzáscentrumok módszertani kérdései, majd konkrét eredményei, az Alföld-kutatás eredményeinek összegzése, a környezetvédelem és -fejlesztés problémái, a komplex földértékelés metodikája, a hazai földérték regionális differenciálódása, a természeti erőforrásokról készített helyzetkép stb. A viták nagyjából nyitottak; bennük az érdekelt hazai kutatóhelyeken és szerveken kívül nemritkán külföldi tudósok is részt vettek.

Az MTA Elnöksége felkérésére az utóbbi években a földrajztudomány, ill. FTB számos alkalommal vállalt központi szerepet olyan átfogó, interdiszciplináris kérdések megvitatásában, amelyeket más országos hatáskörű szervek kezdeményeztek. Ilyen volt a települések fejlődésének hazai problémái; a terület- és településfejlesztés tudományos megalapozottságának fokozására irányuló középtávú elképzelések; az ország üdülőkörzeteinek fejlesztési koncepciója; a balatoni üdülőkörzet hosszú távú fejlesztési programja, a bauxitbányászat fejlesztésének környezeti hatásai stb. Miniszteri felkérésre kezdeményező szerepet vállalt tudományunk az új földértékelési rendszer bevezetésében és aktívan közreműködött a törvénytervezet előkészítésében. Ugyanakkor viszont napjainkig jelentős az elmaradás a földrajztudományok elméleti kérdéseinek megvitatásában, a modern földrajztudomány egyes ágazatai tudományos feladatainak értelmezésében. Kevés figyelmet fordítottunk a szocialista társadalom és gazdaság területi fejlődési folyamatainak, törvényszerűségeinek vizsgálatára.

A könyv- és folyóiratkiadásról

Tudományterületünk jellegéből adódóan a földrajz a könyvkiadók széles skáláján teszi publikussá eredményeit. Ezek között első helyen az Akadémiai Kiadó áll, nemcsak azért, mert az alaputatási bázis nagyobb része MTA keretben működik, hanem azért is, mert a földrajz — mint nemzeti tudomány — tradicionálisan az Akadémia pártfogását élvezi.

Az *Akadémiai Kiadó* gondozásában évente 60–100 ív terjedelemben jelennek meg földrajzi tárgyú *könyvek*. Ezek tervbevétele, a kiadói munkálatok elősegítését a Földrajzi Tudományos Bizottság végzi. A munkák széles tematikai skálán mozognak, de azokon belül több évtizede „rendező elvként” hatnak a különböző *sorozatok* (Földrajzi Monográfiák, Földrajzi Tanulmányok, Magyarország tájféldrajza, Studies in Geography in Hungary). 1976–1984 között 22 könyv, ill. gyűjteményes tanulmánykötet jelent meg magyar, 12 pedig idegen nyelven. Komoly gondot okoz a hosszú átfutási idő, ami nemritkán, főleg a gazdaságföldrajzban — az adatok elévülése miatt —, a kutatási eredményeket is leértékelheti.

A földrajz iránt mutatkozó szélesebb társadalmi, közművelődési igények szolgálata miatt gyakran jelennek meg nagyobb példányszámban művek a *Gondolat*, a *Közgazdasági és Jogi*, a *Mezőgazdasági, a Corvina* és a *Tankönyvkiadónál*, továbbá *megegyei kiadóknál*.

A Földrajztudományi Kutató Intézet és a Dunántúli Tudományos Intézet a kutatási eredmények mielőbbi publikussá tétele céljából évente több *belső kiadványt, térképet, sőt sorozatokat* (Alföldi Tanulmányok, Elmélet-Módszer-Gyakorlat, Földrajzi Dokumentáció, Változó Világ gazdaság, ill. Értekezések) jelentet meg.

A földrajztudománynak két tudományos folyóirata van: a Földrajzi Közlemények, a több mint egy évszázados Magyar Földrajzi Társaság hivatalos orgánuma az átfogóbb, szélesebb érdeklődési körű tanulmányok közlésére, és a Földrajzi Értesítő mint az FKI folyóirata a szűkebb szakmai körök tájékoztatására, a legfrissebb eredmények közlésére.

A folyóiratok — ide számítva a műhelyfolyóirat szerepét betöltő Területi Kutatásokat és az egyetemi Actákat, ill. *Annaleseket* a KLTE-n a *Studia Geographica*-t — megfelelő publikációs fórumot jelentenek, profiljuk kellően körülhatárolt, együttműködésük biztosított.

A folyóiratok közötti jó együttműködés a kialakult hagyományokon kívül a szerkesztőbizottságok közös tagjai is elősegítik. A folyóiratok színvonala persze nem mindig egyenletes.

Az Akadémiai Kiadónál megjelenő két folyóirat idegen nyelvű (angol, francia, német, orosz) összefoglalásaiban a külföld számára is lehetővé teszi a hazai kutatási eredmények megismertetését. A két folyóirat helyzetének részletes elemzésével az FTB legutóbb 1978-ban foglalkozott, és ajánlásokat fogadott el. Tény, hogy ezeknek a javaslatoknak egy része ma is aktuá-

lis. A folyóiratok színvonalának további emelése elsősorban még hatékonyabb szerkesztőbizottsági és lektori tevékenységtől várható. A folyóiratok iránti nem lebecsülendő nemzetközi érdeklődés további növekedése érdekében még rendszeresebbé kell tenni a jelentős hazai és külföldi földrajzi művek színvonalas kritikai értékelését.

Az egyetemi Acták tematikailag is, színvonalukban is igen különbözőek: nyelvi szerkesztésük problematikus.

A magyar földrajztudomány nemzetközi helyzete

a) A magyar geográfusok aktív szerepet játszanak, és ismertek a *nemzetközi tudományos közéletben*. E közélet fő kerete a Nemzetközi Földrajzi Unió (IGU), a szocialista országok pedig emellett fontos együttműködést valósítanak meg a KGST keretében. Jelen vannak a társtudományok szervezeteiben: a Nemzetközi Negyedkorkutató Egyesületben (INQUA), különösen a Nemzetközi Kartográfiai Társulásban (ICA), részt vesznek az ENSZ különböző szakosított programjaiban, pl. az ENSZ Egyetem tervezeteiben és az ENSZ Földrajzinépszerűsítő munkájában, az UNESCO Ember és Bioszféra programjában, valamint a szocialista országok egyetemi oktatóinak évenként megrendezett szemináriumi munkájában. Aktivitásukat nemzetközi folyóirat szerkesztőbizottsági tagságok, IGU vagy ICA bizottsági elnökségek és tagságok, külföldi földrajzi társaságok tiszteleti tagságai jelzik. A nemzetközi földrajzi közéletben azonban a széles körben ismert hazai földrajzosok száma nem nagy, és köztük is kevés a fiatal; az 1960-as évek elejének enyhülési időszakában kezdtek meg a nemzetközi kapcsolataik kiépítését.

b) A magyar geográfusok meglehetősen gyakran *publikálnak* idegen nyelven, de többnyire Magyarországon megjelent kiadványokban, s ezek külföldön kevésbé ismertek. Jelentős hátrány, hogy a tudományágunk nincs központi (akadémiai folyóiratként megjelenő) Actája. Az FKI „Studies in Geography in Hungary” sorozata kötetit külföldön recenzonálják, eléggé jól fogadják. Zömmel nemzetközi konferenciák anyagát közli, ami külföldi fogadtatását megkönnyíti, de így az utóbbi időben tkp. kevés hazai földrajzi publikációt közöl. A külföldön kiadott konferencia-kötetek egyébként fontos publikációs lehetőséget jelentenek. Az Akadémiai Kiadó — a jelzett Studies sorozaton kívül — alig publikál nemzetközi nyelven földrajzi kiadványt. A nemzetközi híró külföldi folyóiratokban

már ritkán jelennek meg magyar szerzők publikációi. Erről jórészt magunk tehetünk; a publikációs lehetőség jóval több a kihasználnál.

c) A magyar geográfia úttörő szerepet vállalt a *tudományos kooperáció*, a kétoldalú kollokviumok szervezésében; ezeknek már 20 éves múltjuk van. Ma már sok tudományág követi a példát — és egyre nehezebb a hosszú kapcsolatokat folytatni. Az FKI közvetlen intézetközi kapcsolatokat alakított ki, amelyek a kormányközi egyezményeket kiegészítik. A földrajz jellegének megfelelően a közös terepmunkák igen hasznosnak bizonyultak. Két szempontból mutatkozik komoly gond: 1. Az IGU és az INQUA rendezvényein való részvétel, amelyre úgyszólván csak az MTA-tól kapható időnként kiküldetés. Az IGU többször nyújtott pénzügyi támogatást a részvételhez. 2. Alig van lehetőség hosszú tanulmányútra, amely külföldön való kutatást, külföldi műhelyek belső megismerését és az előadó szintű nyelvismeret megszerzését jelenti. Jellemző, hogy míg az 1960-as években valamennyi mai vezető geográfus járt hosszú tanulmányúton, erre bő évtizede szinte egyáltalán nincs lehetőség.

Elég megenyhíteni, hogy az IREX-program keretében — ismételt jelentkezések ellenére — egyetlen egy geográfus sem jutott el az USA-ba. Nem túlzás azt állítani, hogy az Országos Ősztöndíj Tanács vagy a Művelődési Minisztérium Nemzetközi Főosztálya érdemtelenül hátrányosan bírálja el a geográfus jelentkezéseket. A rövidebb tanulmányút, konferenciárészvétel intézeti támogatással is megoldható, de a hosszú tanulmányútak nem.

d) A hazai földrajz művelői közül kevesen készültek fel a nemzetközi kapcsolatok megfelelő szintű művelésére. A magyar élvonal — mint erről szó esett — jól megállja a helyét, ám megfelelően széles nemzetközi kapcsolatokhoz az átlagos kutatók-oktatók (térényszerűen ők vannak többségben) bekapcsolódási képessége is szükséges. A jelen helyzet nem kielégítő sem a nyelvismeret, sem a nemzetközi kutatási irányzatok megfelelő ismeretében. Még mindig nem hasznosítjuk megfelelően a hazánkba látogató külföldi geográfusok tapasztalatait (bár egyre gyakrabban tartanak előadást, műhelymegbeszélést). A megfelelő kiválasztást nehezíti a hazai hívatásos geográfusok igen alacsony száma és hosszú ideje stagnáló létszáma, gyenge személyi mobilitása. A fiatal generáció nyelvismerete javuló. A külföldi iskolák ismertetéséhez érdemes lenne szöveggyűjteményeket (ún. readings-eket) szerkeszteni, amelyeket egyetemi jegyzetként vagy intézeti kiadványként lehetne megjelentetni.

A hazai földrajz művelésének főbb problémái

1. A tudománypolitikai irányelvekkel összhangban a jelen középtávú kutatási tervidőszakban egyfajta *témakonzentráció* ment végbe a kutatások tervezésében, és észrevehetően nőtt a *kooperáció* a témafeldolgozásban. Ez a folyamat többnyire a főirányokhoz tartozó témák egy részére volt jellemző. Ez az előrelépés nem egyenletes; a megfelelő koordináció hiánya a kutatóintézetek és a felsőoktatási intézmények között továbbra is fennáll.

2. Még problematikusabb, hogy a vizsgált időszak sem hozott döntő áttörést a *földrajztudomány két ága*, a természet-, ill. a gazdaságföldrajz szükséges mértékű, elmélyültebb *kooperációjának* kialakítása terén, bár a formális együttműködési keretek lényegesen bővültek, sőt több témában érdemi együttműködés is megvalósult.

A két ismeretkör egymást kölcsönösen megtermékenyítő, kiegészítő és átütően új eredményeket ígérő együttműködésének feltétele a hagyományos kialakult, túlzottan specializálódásra való törekvés felhagyása, új megismerési és szintetizáló eljárások közös kikísérletezése a földrajz egésze számára.

3. A *gazdaságföldrajzban* az országos és a regionális léptékű feldolgozások jórészt speciális *ágazati kutatásokra* szorítkoztak. Ebbe az irányba ösztönzött a nemzetközi földrajztudomány hasonló fejlődése, legfőképpen azonban az állami tervezési és irányító szervek működését megszabó — ugyancsak ágazati szemléletű — koncepciók nyomán megfogalmazódott társadalmi igény.

Ennek folyamányaként — bár számos fontos gazdaságföldrajzi publikáció jelent meg az agrár-, a népesség- és a településföldrajz, szerényebb arányban az iparföldrajz tárgyköréből — a *gazdaságföldrajzi régiók komplex kutatása, és ilyen módszerek további fejlesztése* háttérben maradt. Ez utóbbi kutatások kiszélesítésére fokozott figyelmet, együttműködést kell fordítani. Hazánk komplex területi (nemcsak az ágazati) problémái ui. a gazdaság- és társadalompolitika figyelmének középpontjába kerültek.

4. *Lényeges és nagyon aktuális probléma a geográfia potenciális szerepe a teljes földrajzi környezet átjógó vizsgálatában.*

Bár a társadalom földrajzi környezetete tényezői közötti egymásrahatás, és ezek konzekvenciáinak megismerése a geográfikum lényege, mégsem állítható, hogy ma e feladatot a geográfia — a gyakorlat igényének megfelelően — egyedül oldja meg. Mindjárt hozzá lehet azonban tenni azt is,

hogy erre egyedül egyetlen szaktudomány sem lenne képes. Ezért sokrétű és részletes természeti, műszaki, gazdasági, társadalmi, politikai információ megszervezésére, tárolására, feldolgozására van szükség ahhoz, hogy valamely térségben a teljes földrajzi környezet minősítéséhez, ill. a környezet változásának megítéléséhez eljussunk. E célkitűzés eléréséhez a tudományok és a gyakorlat (a gazdaság, az állam-, ill. közigazgatás) képviselőinek szoros közreműködése szükséges.

Milyen szerepet játszhat tehát a geográfia a teljes földrajzi környezetet átfogó kutatásban?

A földrajz művelői a feladathoz képest ugyan aránylag kis számúak. Mégis úgy ítéljük meg, hogy a geográfia rendelkezik a legtöbb olyan hagyománnyal, sokoldalú módszerekkel és gyakorlattal, amelyek birtokában a földrajzi környezet tényezőinek ok-okozati hatásvizsgálatára elhivatott. Az általános környezetkutatás műfajának, módszerének kifejlesztésében a geográfia-nak kezdeményező feladatot kell vállalnia. Ehhez már a közeljövőben szükséges, hogy a földrajz specialistái más tudományok szakembereivel közösen, kormányzati szervek támogatásával az adott környezet átfogó vizsgálatára földrajzi információs rendszert állítsanak fel, modell módszert dolgozzanak ki és tudományközi rendszer kutatást működtessenek.

5. Fokozni kell az *egyetemi és főiskolai tanszékek kutatómunkáját*, amihez a jelenlegi *minimális feltételek jelentékeny javítása szükséges*. Ellenkező esetben a tanszéki kutatás tovább veszít jelentőségéből, szűkös személyi és anyagi kapacitása hovatovább a kutatóintézetek munkálataiba való korlátozott bekapcsolódásra, az ott született eredményeknek tananyagokban való adaptálására szorítkozik. Ez mind a tudománypolitikai célkitűzéseknek, mind a felsőoktatással szemben támasztott követelményeknek ellentmond.

Tartósan folytatódó és várható új kutatási feladatok és irányok a hazai földrajz-tudományban

A tudomány fejlődéséből, és az ezzel szoros összefüggésben álló társadalmi-gazdasági-kulturális elvárásokból származó igények a földrajztudományok elé is oly sok feladatot állítanak, hogy a meglévő feltételek között a témairányítás és -koncentráció, a reális eredményt ígérő kutatási irányok kiválasztása mindig nagyon bonyolult, de a kiemelés, szelektálás és a kockázat vállalása szükséges. E problémák néhány aspektusára az előző pontban is kitértünk.

Az itt ismertetésre kerülő jövőbeli kutatási tárgykörök és irányzatok részben a

földrajz sajátos műfajából, az eddigi eredmények és jelentős kutatások továbbfejlesztéséből következnek, másrészt a Földrajzi Tudományos Bizottság tagjaitól írásban beérkezett ajánlások, javaslatok, prognózisok rövid összefoglalásai.

Jelentős módszertani korszerűsítés szükséges a földrajztudományok kutatási tematikájának várható bővülése miatt. A módszerek szerepének megítéléséhez előbb meg kell állapítani, hogy milyen *kutatási irányzatok, fő tendenciák* várhatók a jövőben.

1. Feltehető, hogy egyrészt a már ma is meglévő, de teljes egészükben még ki nem dolgozott, ill. ki nem merített irányzatok fejlődnek tovább, mint:

- a földrajzi környezet átfogó vizsgálata;
- a természeti erőforrások ökonómiai és ökológiai értékelése;
- a természeti erőforrások bővítését és hatékony igénybevételét szolgáló kutatások;
- a terület- és településfejlesztést megalapozó regionális kutatások;
- Magyarország Nemzeti Atlasza elkészítése, új, bővített kiadása;
- Magyarország részletes és alkalmazott geomorfológiai térképezésének folytatása.

Szükségesnek mutatkozik:

- a kutatásokon belül az alap- és alkalmazott kutatások eddigi arányainak a megváltoztatása az előbbieik javára.
- a regionális kutatásokon belül a helyi sajátosságok feltárása, részletes elemzése;
- a kutatók és tervező szervek között folytatandó érdemi, kellő időben való területpolitikai párbeszéd.

2. A társadalmi-gazdasági fejlődés által, ill. az ezek során jelentkező, helyenként erős környezeti károsodást okozó folyamatok vizsgálatára alkalmas *módszerek kidolgozása*, ill. hazai adaptálása, mint pl. a környezeti hatások felismerése; a földrajzi folyamatok (ökodinamika) modellezése; a földrajzi (környezeti) prognózis.

3. A nemzetközileg is színvonalas alap- és alkalmazott célú *kutatások továbbfejlesztése*, ill. a nemzetközi együttműködésben eddig is eredményesen végzett kutatások folytatása.

4. A földrajzi folyamatok és jelenségek, a termelés térbeli-területi összefüggéseinek megismerése, a térbeliség belső tartalmának (térserkezet stb.) feltárása az eddigi kutatási módszerekkel a *földrajzi típusalkotás* révén volt lehetséges. A jövőben a földrajzi típusproblémák logikai megoldási menetének módszerére kellene áttérni.

A digitális informatika, a nagy memóriakapacitású számítógépek, az intenzív képfeldolgozó-átalakító berendezések és a nagy felbontóképességű őrfevételek (Thematic Mapper, Spot, Szaljut) alkalmazása a földrajztudomány fejlesztésének forradalmian új lehetőségét kínálja, egyúttal a geográfia tudatos fejlesztési stratégiáját választó elé állítja. Miről van konkrétan szó?

A fent említett új technika birtokában elvileg megvan a lehetőség arra, hogy egy *kataszterizált földrajzi információs rendszer megteremtése* (geodéziailag lokalizált földrajzi objektum — folyamat, állapot, erőforrás — adatbank létesítése), továbbá ezen adatoknak *minden területhasznosítási ágazat saját szempontjai szerint* való összemérhető értékelése alapján a számítógép a vizsgált területeken preferenciái sorrend szerinti környezethasznosítási alternatívákat „állítson elő”, és rajzolja ki annak területét. Végeredményben az egész országra kiterjedő optimális környezethasznosítási modell kidolgozása válna lehetővé, amely kétségtelenül országos érdek, és korunk kihívásának tűnik a földrajz iránt is.

A fenti technika alapjának megteremtése — az információk térbeli rögzítése, a földfelszín digitális modelljének elkészítése, az őrfevételek adatainak megfelelő vetületre transzformálása — a térképek feladata.

A számítástechnika földrajzi és térképészeti alkalmazása, a tematikus térképek rövid idő alatti elkészítése azok fajtáinak, számának nagymértékű növelését, használati körük erőteljes szélesítését eredményezi majd. Ez szükségessé teszi a térképértelmezési, térképhasználati ismeretek hatékonyabb és nagyobb körű terjesztését is.

5. A matematikai módszerek mint kombinált kutatási eljárások:

— A földrajztudomány belátható időn belül alkalmassá válhat középtávú környezeti prognózisok készítésére. Ezek a prognózisok — mai megítélések szerint — a georendszerek funkcionális modellezésén, valamint a földrajzi jelenségek szerkezeti-dinamikai értelmezésén, leírásán alapulnak.

— Jelentős előrelépés várható a földrajzi környezet és a természeti erőforrások ökonómiai értékelésének témakörében is (mely ugyancsak komoly matematikai apparátust igényel, de különösen itt törekedni kell arra, hogy a kidolgozott módszerek a felhasználók szélesebb köre által alkalmazhatók is legyenek).

— Gazdasági és társadalmi fejlődésünk üteme alapján az 1990-es évek elejére várható fokozott igény a KHE és a mikrotér-ségi ökológiai folyamatok modellszerű leírására.

6. A tartósan ígérkező gazdaságföldrajzi irányzatok

A társadalmi igények, az ezeket közvetítő megbízások nyomán feltehető, hogy a gazdaságföldrajzi tevékenység alakulásában az alkalmazott kutatások továbbra is vezető szerepet fognak betölteni. Emellett azonban elengedhetetlen az alap kutatások hosszú távú, természetes szervezése is.

a) A népesség- és településkutatási témakör a gazdaságföldrajzi tevékenység előterében marad. A várható súlypontok: a *népesség* térbeli koncentrálódása, mozgásfolyamatai; a *településcsillomány* fejlődése, a településhálózat alakulása, a városodás regionális eltérései; *város és városkörnyék kapcsolata*, agglomerációs folyamatok; a városok *belső szerkezetének* átalakítása, a területfelhasználás kérdései; *jellegetes településtípusok* (tanyás térségek, aprófalvak, kisvárosok) fejlesztési kérdései. Ezekhez a témakörökhöz kapcsolódva kiszélesedhet a *szociálgeográfiai kutatás* (a helyi társadalom rétegzettség, szegregálódás).

b) A gazdaság intenzív fejlődési szakaszában a gazdasági mechanizmus korszerűsítése nyomán felerősödő szerkezeti változásokat, tendenciákat *ágazatonként elemző kutatások* is tartósan ítéltethők. A *gazdálkodás színvonalában és a fejlődés ütemében* mutatók területei különbségek, a területi differenciálódás fokozódása újra előtérbe állítja a *margináris területek vizsgálatának a kérdését*. Az ágazati kutatásokon belül előtérbe kerül az eddig mostohán kezelt *ellátó-szolgáltató ágazatok* (egészségügy, kereskedelem, közlekedés stb.) térbeli rendszerének és működési hatékonyságának a vizsgálata. Kutatást igényelnek az idegenforgalom területi folyamatai. A *területfejlesztési politikák megalapozó* perspektivikus kutatások közül fontosnak ítéltethők azok, amelyek:

- a gazdasági-szerkezeti-szervezeti változások, új technológiák bevezetésének területi hatásait;
- a településhálózat decentralizált fejlődésének útjait;
- a környezet komplex regionális hatásait vizsgálóknak az országban.

c) A *történeti földrajzi* kutatásokat tovább kell erősíteni.

d) A *természeti környezet adottságainak, hatásainak gazdasági* interpretációja új dimenziót kínál a földrajzon belüli interdisciplináris vizsgálatok számára.

7. Az alsó- és középfokú földrajzoktatás távlati fejlesztésének kutatása. A társadalmi és tudományos fejlődés prognózisának ismeretében kutatni kell a földrajznak a közművelődésben betöltött távlati helyét, ismeretanyagának, oktatásmódszertanának változását.

JAPÁN — A VILÁGGAZDASÁG ÚJ PÓLUSA

DR. SÁRFALVI BÉLA

1. Japán útja a gazdasági hatalom felé

Japán évtizedek óta a világ kiemelkedően gyorsan fejlődő országa. A társadalmi össztermék nagysága alapján már 1960-ban az ötödik volt a Föld országai sorában, jelenleg pedig a tőkés világban a második, a világon a harmadik helyet foglalja el, csak az USA és a Szovjetunió előzi meg. Az egyetlen ázsiai ország, amely a világ-gazdaság egyik fókuszává fejlődött. Meredeken emelkedő pályáját történelmileg páratlanul rövid idő alatt futotta be.

A több mint 2000 éves történelmi múltra visszatekintő szigetország a 17. sz. első harmadáig több-kevesebb kulturális és kereskedelmi szállal kötődött Kelet-Ázsia térségeihez, elsősorban Kínához, sőt többször kísérletet tett Korea előznlésére. A 17. sz. küszöbén, a császári ház kezéből kiesült a hatalom (1603), a tényleges irányítást TOKUGAWA sogun, a hadsereg vezetője vette át, s ez a jogkör — apáról fiúra öröklődve — 1867-ig maradt e család birtokában. A csaknem 3 évszázadot Japán teljes elszigeteltségben élte le. A „kettős hatalom” időszakában Kyoto — a régi főváros — maradt a császár székhelye, a sogunok pedig Tokióból kormányoztak. A sogunok erős központi feudális hatalmat építettek ki. A 18. sz. végétől kezdve egyre gyakrabban kísérelték meg a különböző európai gyarmati hatalmak a gazdasági kapcsolatok felvételét Japánnal, ez azonban elsőként az Amerikai Egyesült Államoknak sikerült a 19. sz. közepén (1853—54). Nyomukban megjelent ismét Anglia, Franciaország, Hollandia és Oroszország is, és az erőszakos külső nyomás az egyébként is meggyengült sogunzást bukásához vezetett 1868-ban. MEJZSI császár visszaállította a császári ház uralmát.

A Mejdzi-restaurációval vette kezdetét Japán polgári átalakulása: kisajátították a feudális nagybirtokot, meggyökerestek az első manufaktúrák. A tőkés rend megszilárdulásában, a nagyipar megteremtésében az állam játszotta a főszerepet. Központi állami bank létesült, amely döntő szerepet vál-

lalt a modern gyárüzemek építésében, a közlekedés és a hírközlés fejlesztésében. A felszabadult jobbágyok olesó munkaerővel látták el a modernizálódó gazdaságot. A leggazdagabb feudális családok kezén kezdettől fogva megkezdődött a termelőeszközök felhalmozódása, megindult a monopolszervezetek kialakulása.

A Mejdzi-„forradalom” széles körű reformjaival megnyitotta az utat a gyors felzárkózáshoz. A hűbéri társadalmi hierarchia eltörlését követően új közigazgatási rendszert építettek ki: 46 prefektúrára osztották fel az országot, engedélyezték a lakosság szabad mozgását, a forgalmi korlátozások megszüntetésével meggyorsították az egységes nemzeti piac kialakulását. Különösen nagy jelentőségű volt az oktatás reformja, hiszen a lakosság nagyobb része analfabéta volt. A kötelező elemi oktatás bevezetésével Angliát is megelőzték, és az 1880-as években a 6—13 éves fiúk 54, a lányok 19%-a iskolába járt. A képzetebb munkaerő gyarapodásával egyre hatékonyabban tudták átvenni a fejlett nyugati technológiát. A modern Japán — fejlődésnek kezdetétől fogva — rendkívül céltudatosan és rugalmasan egyengette gazdaságának fejlődését, igazította annak termelési feltételeit a világ-gazdaság változó feltételeihez. Így érte el, hogy az elmúlt évszázad alatt társadalmi össztermékének értékét csaknem 70-szeresére, az egy főre eső értéket 15-szörösére növelte. Elmaradott mezőgazdasági országból a világ vezető ipari hatalmai közé emelkedett. S miközben folyamatosan meg kellett küzdenie mostoha természeti adottságaival, a termőterület, az energiahordozók, az ipari nyersanyagok rendkívüli korlátozottságával, ill. hiányával, a szigetország népessége több mint háromszorosára növekedett.

Japán jelenleg a világ teljes társadalmi össztermékének közel 10%-át állítja elő és a Csendes-óceán keleti partvidékén, a Délkelet-Ázsiától Ausztráliáig húzódó térség vezető gazdasági hatalma, egyike a világ-gazdasági szerepkört betöltő, kiemelkedő akcióközpontoknak.

2. Változatos természetföldrajzi környezet

Az ország 372 ezer km²-es területe az Ázsia keleti peremén ívszerűen elhelyezkedő szigetsorból áll: 4 nagy s mintegy 3900 apró szigetből. A nagy szigetek északon sorakoznak: Hokkaido (78 515 km²), Honshu (230 841 km²), Shikoku (18 787 km²) és Kyushu (42 051 km²). A kisebb szigetek sorából kiemelkedik a Nansei-szigetekhez (Ryukyu) tartozó Okinawa-szigetecsoport (2245 km²). Az országterület — amelynek nagy része a mérsékelt övhöz tartozik — legészakibb, ill. legdélibb pontját majdnem 3000 km választja el egymástól.

A japán szigetek az Ázsiából a Csendes-óceánba ívelő hegységrendszer részét képezik. A hegységláncok a szigetek ívét követik. Erőteljes a vulkáni tevékenység, mintegy 60, ma is aktív vulkán tartanak nyilván. Az országterület 80%-a hegyvidéki jellegű. A partvonal tagolt: öblök, félszigetek és szigetek csipkézik, korán elősegíteték kikötők kiépítését, ezzel párhuzamosan a parti hajózást. Hokkaido keleti partszegélyét lagúnák keretezik. A három déli nagy sziget zárja körül a Beltengert, amelyben számos sziget szóródik szét. Három elkeskenyedő kijárat köti össze a Japán-tengerrel, ill. a Csendes-óceánnal. A folyók rövid futásúak, nagy esésűek, egyetlen vízjárásúak. Szerepük fontos a vízenergia-termelésben és az öntözésben, hajózáóként csak ritkán szolgálnak. A hegységeket elhagyva kiszélesedő hordalékkúpjaik, feltöltődő deltatoroklatuk a mezőgazdasági termelés kiemelkedő színterei. A folyók vízjárását a bőséges csapadék szabályozza. Az évi átlagos csapadékmennyiség 1800 mm, ez Hokkaido szigetén és Honshu hegyvidéki medencéiben 1000 mm-re esőken, míg az ország DNY-i területein eléri a 4000 mm-t. A szigetvilág éghajlatát a kelet-ázsiai monszun alakítja: a tavasz és az őszenye, a nyár és a tél szélsőséges. Nyáron a monszun-szelek egyenlítőközei hőmérsékletet, hatalmas esőzéseket hoznak. Télen Ázsia felől hideg ÉNy-i szelek fújnak, és a szigetek fekvéséhez képest szokatlanul alacsony hőmérsékletet alakítanak ki, s heves havazásokat váltanak ki. Augusztus és november között gyakoriak a tájfunok, amelyek DK felől érik el a japán szigeteket. Az északi országrészek hideg mérsékelt éghajlata a déli területeken trópusi éghajlatba megy át. A Nansei-szigeteken éri el Japán déli partjait az egyenlítői áramlásból táplálkozó, meleg Kuroshio, ennek egy nyugati ága — a Tsushima-áramlat — keresztül hatol a Japán-tengeren és Hokkaido északi partjain is éreztetni kedvező hatását, Északról — a Kamcsatka-félsziget felől érkezik a hideg Ojashio, amely Honshu ÉK-i

partjait hűti, mielőtt a Kurashio K felé téríti el. A tengeráramlatok jelentős befolyást gyakorolnak az érintett partterületek mezőgazdálkodására, valamint a szegélyező salfek halállományára.

Az ország felszínének mintegy 70%-át erdőségek borítják (25 millió ha). Északon a túlevelő, a középső részeken a vegyes lomboserdő, délen az örökzöld állomány az uralkodó.

Az országot sújtó természeti csapások közül a vulkáni kitörések, a rendkívül gyakori földrengések, árvizek, a földcsuszamlások, tájfunok, az elsősorban Honshu partjain pusztító tsunami-k, valamint a Japán-tenger partjain gyakori hóviharok okoznak súlyos problémákat.

3. Tömörülő népesség

Japán a kelet-ázsiai népességtömörülés peremén helyezkedik el, s 117 millió lakosával — miután a 70-es évek végén a gyorsan gyarapodó Brazília megelőzte — a 7. helyet foglalja el Földünkön. Az ország népessége — a jelenlegi államterületen — az elmúlt évszázad folyamán több mint háromszorosára növekedett. A Mejdzi-restauráció egy rizstermelő paraszttársadalmat indított el a fejlődés útján, amely hagyományosan alacsony természetes szaporodását a 20. sz. küszöbéig megőrizte. Csak ezután gyorsult fel a népesség növekedése, s a születések rátája (35‰₀₀). 1920-ban érte el a csúcspontját. A modernizáció fél évszázadban a fokozatos modernizáció, iparosodás nyomán lelassult a természetes szaporulat. A népességszám csak 1945—1950 között növekedett jelentősen — a két millió főt meghaladó háborús veszteség ellenére —, ui. a békeszerződések következményeként a század eleje óta meghódított területekről 6,3 millió japánnak kellett hazatelepennie.

A második világháborút követő évtizedek során Japán a világ egyik legfejlettebb társadalmává alakult át, és ezt a változást tükrözték a népesedési folyamatok is. A korábbi ázsiai típusú születési ráta fokozatosan az iparosodott országokra jellemző szintre mérséklődött. Összezsugorodott a családméret, egy-egy család átlagos gyermekszáma 1940—1980 között 3,4 főről 1,6-ra esett vissza. Meghosszabbodott az élettartam, ennek következtében pedig megnőtt a 65 éven felüli népesség aránya. Gyökeresen megváltozott a népesség területi elhelyezkedése, viharosan csökkent a mezőgazdaságból élők száma, és a nagyméretű belső vándorlás keretében a népesség többsége várossá lett.

A népesség növekedése, 1872—1980

| Év | Népesség (1000 fő) | Évi tényle- ges szapo- rulat % | Születés % | Halá- lozás % | Természetes szaporodás % | Népsűrűség fő/km ² ** | Születéskor várható élettartam/év |
|------|-----------------------|---|---------------|---------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---|
| 1872 | 34 806 | — | — | — | — | 93 | — |
| 1880 | 36 649 | 0,6 | — | — | — | 98 | — |
| 1890 | 39 902 | 0,6 | — | — | — | 107 | — |
| 1900 | 43 847 | 0,8 | 3,2 | 2,0 | 1,2 | 118 | — |
| 1910 | 49 184 | 1,1 | 3,4 | 2,1 | 1,3 | 132 | — |
| 1920 | 55 391 | 1,2 | 3,5 | 2,3 | 1,2 | 149 | — |
| 1930 | 63 872 | 1,5 | 3,2 | 1,8 | 1,4 | 172 | 48 |
| 1940 | 71 400 | 0,8 | 3,1 | 1,6 | 1,5 | 192 | 50 |
| 1945 | 72 200 | 0,2 | — | — | — | 194 | 52 |
| 1950 | 83 200 | 2,9 | 2,8 | 1,1 | 1,7 | 223 | 61 |
| 1960 | 93 419 | 1,0 | 1,7 | 0,8 | 0,9 | 251 | 67 |
| 1970 | 103 720 | 1,1 | 1,8 | 0,7 | 1,1 | 279 | 71 |
| 1980 | 117 057 | 1,3 | 1,4 | 0,6 | 0,8 | 314 | 76 |

** Az ENSZ évkönyvekben közölt területre számítva (372 313 km²).

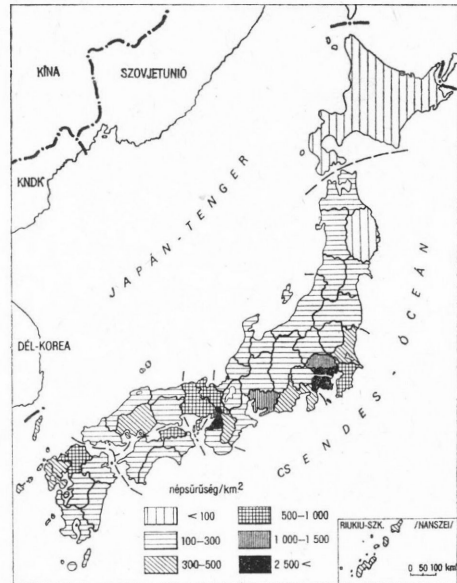
A felfokozódott belső vándorlás lényegesen módosította a természetes szaporodás területi viszonyait. A kiürülő falvakban elöregedett a népesség, a jövedelmek szintje is alacsony, ezért a térségekben esett vissza a legjobban a népszaporulat. Ugyanakkor a Tokió, Nagoya, Kobe és Osaka körül felduzzadt agglomerációkban mindenütt az országos átlag fölött van a természetes szaporulat. Ebben szerepet játszik a fiatal korcsoportok magasabb aránya, a kedvezőbb szolgáltatási, egészségügyi, kereseti feltételek biztosítása.

Az átlagos népsűrűség 314 fő/km² (1980), ez azonban szigetenként nagyon eltérően alakul. A legsűrűbb sziget a Komárom megye nagyságú Okinawa, népsűrűsége 500 fő/km² felé közeledik. A legsűrűbben lakott nagy sziget Honshu, ahol közel 400 ember él km²-enként, majd lépcsőzetesen százzal kevesebben Kyushu, ismét százzal kevesebben Shikoku szigetén, végül a ritkán betelepített Hokkaido következik 100 fő alatti népsűrűséggel.

Népesség, népsűrűség szigetek szerint, 1980

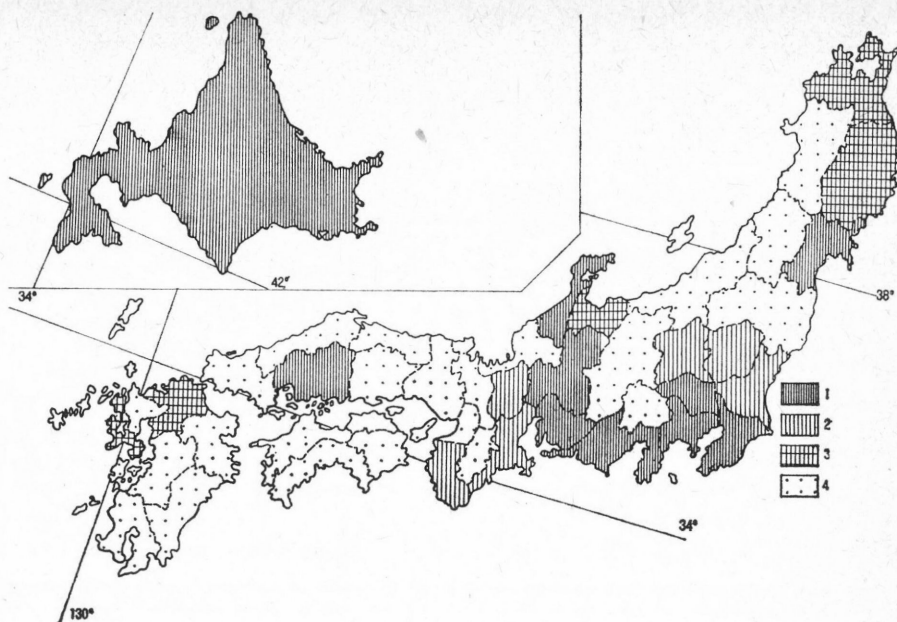
| Sziget | Terület % | Népesség % | Népsűrűség fő/km ² |
|----------|--------------|---------------|----------------------------------|
| Hokkaido | 21,1 | 4,8 | 71 |
| Honshu | 62,0 | 79,6 | 399 |
| Shikoku | 5,0 | 3,6 | 223 |
| Kyushu | 11,3 | 11,1 | 308 |
| Okinawa | 0,6 | 0,9 | 492 |
| Japán | 100,0 | 100,0 | 314 |

Az egyes szigeteken sem egyenletes a népesség elhelyezkedése. Az ország területének ui. mindössze 1/3-a alkalmas letelepe-



1. ábra. Japán népsűrűsége

désre, s lényegében a lakható területek eloszlása határozza meg nagyrészt a népességeloszlás sémáját. A hegyvidék és a reliefgazdag domboságok jelentékeny részén gyér a népsűrűség, vagy nagy területek teljesen lakatlanok, míg a mezőgazdasági termelés és az ipari tevékenységek színterület egyaránt szolgáló parti síkságok, medencék rendkívül sűrűn lakottak. Különösen a DNy-i partvidéken tömörül a népesség, ezen belül is a Tokió—Osaka közötti sa-



2. ábra. Belső vándorlás Japánban

1 — bevándorlási területek; 2 — a bevándorlás kis mértékben meghaladja az elvándorlást; 3 — az elvándorlás kis mértékben meghaladja a bevándorlást; 4 — elvándorlási területek

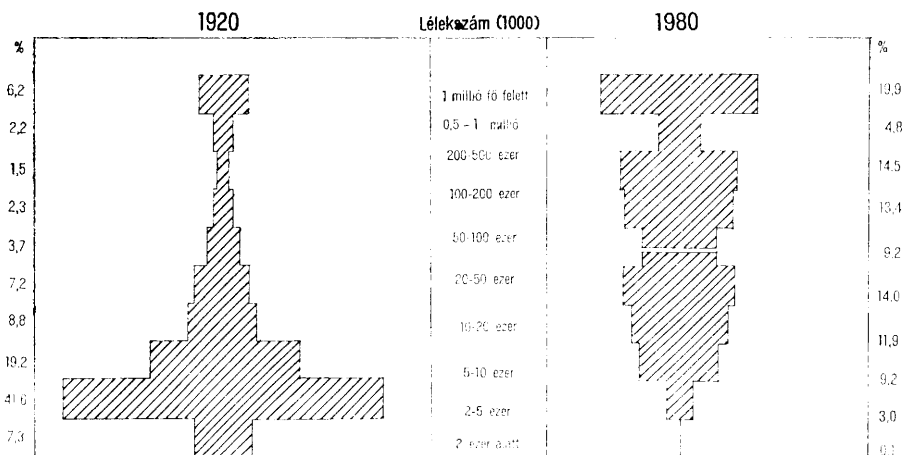
kazon, az ún. Tokaido-megalopolis területén. Ez három népes körzetre terjeszkedik ki: Kanto, Tokai és Kinki. Ezek együtt az országterületnek mintegy 1/6-ára terjeszkednek ki, s már 1872-ben is az ország népességének 33%-ával rendelkeztek, 1980-ban pedig már több mint felével. Ez a három körzet előreláthatóan a következő évtizedben is növelni fogja részesedését az ország népességéből. A Beltenger körüli partok — Honshu D-i, Shikoku és Kyushu É-i szegélyei — ugyancsak népességvonzó területek, bár szerényebb mértékben. Másrészt a legfejlettebb központi magtól távol eső területek — É-Honshu, Hokkaido, Shikoku és Kyushu D-i részei — általában a peremterületek, s ezekkel együtt az elszigetelt hegyvidékek, továbbá a kisebb szigetek fogó vagy stagnáló népességű elvándorlási területek.

Japán népessége az utóbbi évtizedekben igen nagy mobilitást tanúsít. A fejlődő gazdaság jelentkező munkaerőigénye nem mindig esik egybe a munkaerőtartalék területi elhelyezkedésével. A 70-es években átlagosan a népesség 8%-a, évi 8–9 millió ember változtatta lakóhelyét. Az 1973. évi olajválságot követően a legfejlettebb város-tömrölések felé irányuló vándorlás mellett

megélenkült a szerényebb méretű központok (pl. Sapporo, Hiroshima) középvárosok felé tartó áramlás is. A lakosság áttelepülése, belső vándorlása korábban főleg az ipar és a város fejlődése jegyében ment végbe, főleg fiatal parasztok költöztek a városokba. Az utóbbi évtizedekben már a városközi vándorlások is megerősödtek.

A falvakból a nagyvárosokba áramló népesség egyidejűleg foglalkozást is vált. Felhagyta korábbi mezőgazdasági tevékenységével és az ipar, valamint a szolgáltatás különböző ágazataiban helyezkedik el. Egy évszázaddal ezelőtt Japán minden 100 keresőjéből 82 mezőgazdaságból élt, csupán hatan dolgoztak az iparban. Jelenleg 100 keresőből a legtöbben, 55-en a szolgáltató ágazatokban végzik munkájukat, és a keresőknek már fele se végez termelőmunkát: 35 ipari, 8 mezőgazdasági munkahelyen dolgozik, 2 munkanélküli.

A japán munkaerőkészlet ma már meghaladja Nagy-Britannia teljes népességének a számát. Az ország magas képzettségű, a nemzetközi versenyben eredményesen helytálló, a korszerű termelésen és piacutatáson kívül a fejlesztés igényeit is kielégíteni képes munkaerőállománnyal rendelkezik. A legképzettebb és a legmagasabb



3. ábra. Japán népességének eloszlása a különböző lélekszámú településkategóriák között, 1920 és 1980

A keresők foglalkozási megoszlása

| Év | Keresők száma (mill. fő) | Mezőgazdaság % | Ipar % | Szolgáltatás, egyéb % | Városi népesség, százalékos arány | | |
|------|--------------------------|----------------|--------|-----------------------|-----------------------------------|--------------|--|
| | | | | | 10 ezer fő feletti tel.-ben | Shi-népesség | 4000 fő/km ² sűrűség felett (DID) |
| 1880 | 19,5 ¹ | 82 | 6 | 12 | 12,0 | — | — |
| 1890 | 22,6 ¹ | 76 | 9 | 15 | 13,0 | — | — |
| 1900 | 24,8 ¹ | 70 | 12 | 18 | 19,0 | — | — |
| 1910 | 26,2 ¹ | 63 | 15 | 22 | 26,0 | — | — |
| 1920 | 27,0 ¹ | 54 | 21 | 26 | 31,9 | 18,1 | — |
| 1930 | 29,3 ¹ | 49 | 20 | 30 | 40,6 | 24,1 | — |
| 1940 | 32,2 ¹ | 44 | 26 | 30 | 50,4 | 37,9 | — |
| 1947 | 33,3 ² | 53 | 22 | 24 | — | — | — |
| 1950 | 35,6 ³ | 48 | 22 | 30 | 54,0 | 37,6 | — |
| 1960 | 43,7 ⁴ | 34 | 28 | 38 | 89,6 | 63,5 | 43,7 |
| 1970 | 52,6 ⁴ | 21 | 34 | 47 | — | 72,2 | — |
| 1982 | 56,2 ^{4,5} | 8 | 35 | 55 | — | 75,9 | 57,0 |

¹ összes tényleges kereső korhatár nélkül;

² csak a 10 éves és idősebb keresők;

³ csak a 14 éves és idősebb keresők;

⁴ a 15 éves és idősebb keresők;

⁵ 2% munkanélküli.

jövedelmű munkaerő a három nagy városhalmaz (Tokió, Nagoya, Kobe-Osaka) területén tömörül, itt az országos átlagnál 25–70%-kal magasabb a jövedelemszint. A legalacsonyabb jövedelmek a távoli mezőgazdasági körzetekben (É-Honshu, a Japán-tenger partja, Kyushu) található, 10–25%-kal az országos átlag alatt. Az egy főre jutó jövedelem területi szóródása egyúttal a mezőgazdasági, illetve ipari keresők megoszlását, területileg változó arányát is visszatükrözi: ahol alacsony a jövedelemszint, viszonylag magas a mezőgazdasági keresők aránya, ahol viszont magas a jövedelemátlag, ott kiemelkedő (39–46%) az ipari keresők súlya.

4. A nagyvárosok országa

Japán a világ városiasodott társadalmi közé tartozik, azonban a falvak különböző típusai is jelentékeny népességet tömörítenek, sőt az ország egyes térségeiben a szóróványtelepülések játsszák a főszerepet. A falvak pontos számát nehéz megközelíteni, mivel a japán statisztika legkisebb egysége a *mura* (vagy son), ami tulajdonképpen falu, de minden esetben több faluból álló közigazgatási egységet jelent (mint Magyarországon a közös tanács alá vont falucsoport). Fejlettebb településállományt tételez fel a *machi* (vagy cho). Ez olyan település csoportot jelent, amelyhez ugyancsak

több falu tartozik, de a vezető település egy kisváros (machi). A nagyváros köré csoportosult településeggyüttes a *shi*, amelynek területén ugyancsak szép számban fordulnak elő falvak, kisvárosok is, de a központi település egy-egy nagyváros. Ezek a településfogalmak tehát nem egy-egy települést fednek, sokkal inkább az adott közigazgatási egység népességszámára utalnak. Közülük természetesen a legnagyobb méretű a *shi*, a legkisebb a *mura*, míg a *machi* e kettő között helyezkedik el.

A szórványtelepülés (tanya) Ázsiában ritka, s Japánban is csak egyes térségekben fordul elő. Elsősorban a fejlődésben elmaradt, elszigeteltebb, nem nagy kiterjedésű területeken él szétszórtan a népesség: a hegyvidékek magasabb, elzártabb térszínein (Észak- és Közép-Honshu), Shikoku, továbbá Hokkaido egyes részein. Ugyanezen területekre jellemző, hogy a szórványtelepülések keverednek csoportos településekkel, falvakkal is. Ahol a szórványtelepülések gyakoribbak, ott a művelhető terület minősége általában gyenge, vagy gyakori az árvízveszély, vagy pedig változatlanul fennmaradt a feudális időkből származó jobbágytelekrendszer. A zárt, csoportos települések arculata vegyes. Ezek egy része aprófalú (buraku), más részüket népesebb. A sajátos öntözési rendszer következtében azonban gyakran ezek sem öltik zárt település jellegét, utcahálózattal, hanem a házakat kisebb-nagyobb öntözött parcellák különítik el egymástól. A nagyobb falvak általában 10—20 aprófalú laza együttesét jelentik. A csoportos települések elterjedése az ország legfejlettebb, és legsűrűbben benépesített mezőgazdasági körzeteire jellemző elsősorban, de megjelenésük általános az ország egész területén. A síksági és mendence-térszíneken különösen nagyméretű falvak fejlődtek ki, szélesen elterpeszkedve, míg a hegyvidékek területén, ahol a domborzati viszonyok mind a művelhető földterületnek, mind a falu terjeszkedésének gátat szabnak, igen gyakoriak az Európában is elterjedt egyutcás útfalvak.

A társadalmi munkamegosztás elmélyülése mintegy 400 évvel ezelőtt növelte meg először jelentősen a városok számát. Különböző tényezők eltérő várostípusok kialakulásához vezettek. A korai japán városoknak négy fő típusa volt:

1. a feudális hatalmasságok, az ún. *daimio*-k vára körül kifejlődött városok;
2. a fontos közlekedési csomópontokon felvirágzó települések;
3. a templomok és kegyhelyek mellett kialakult városok;
4. a feudális és egyházi függéstől mentesített vásárvárosok, szabadkikötők.

Hokkaido területét figyelmen kívül hagyva, a japán városok fele tekinthető

vár körül kialakult településnek, 1/4-e az utak mentén telepített fogadók körül fejlődött ki, 1/7-e kikötőből nőtt városossá. Öt százalékuk templomok, kegyhelyek mellett létesült, s csupán a fennmaradó hányad tekinthető az elmúlt évszázad iparosodásának szülőtteként. A feudális korszakban igen sok település fejlődött várossá, többségüknek azonban kevés volt a lélekszáma. Egy évszázaddal ezelőtt a Mejdzsi-uralom kezdetén, az ország népességének még 10%-a sem volt városlakó, s mindössze 5 város lélekszáma haladta meg a 100 ezret. Már ebben az időben is kiemelkedő súlya volt Tokiónak (a régi Edo), amely 600 ezer lakost tömörített, míg Osaka 270 ezer, Kyoto 240 ezer lakost számlált.

A városiasodás már a múlt század utolsó évtizedeiben is gyors ütemű volt, de 1920-ig a lakosság döntő többsége még falun élt. A két háború között tovább fokozódott a városbaözlés, különösen hat város (Tokió, Yokahama, Nagoya, Osaka, Kyoto, Kobe) duzzadt rendkívüli gyors ütemben.

A városi népesség alakulása¹

| Év | Városok száma ² | Városi népesség | |
|------|----------------------------|-----------------|--------------------------------|
| | | mill. fő | a teljes népesség százalékában |
| 1878 | 99 | 3,43 | 9,8 |
| 1898 | 166 | 6,96 | 15,8 |
| 1920 | 232 | 14,15 | 26,1 |
| 1935 | 243 | 24,03 | 36,3 |
| 1950 | 418 | 31,20 | 37,5 |
| 1975 | 2554 | 84,96 | 75,9 |

¹ Hokkaido és Okinawa nélkül 1935-ig;

² 1920-ig 10 ezer főnél, 1935-től 20 ezer főnél népesebb, 1975-ben ismét 10 ezer fő feletti települések.

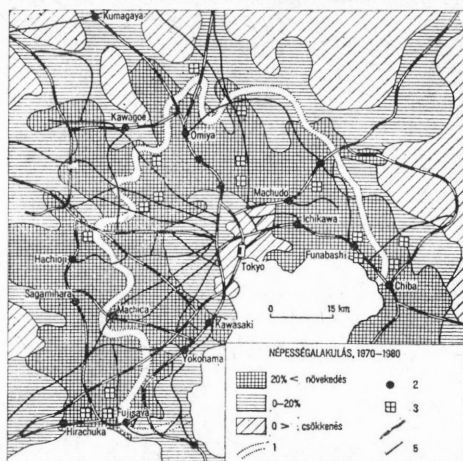
A városi népesség arányát, tényleges nagyságát a japán statisztikai adatok sokáig nem tükrözték helyesen, különösen 1953 óta bonyolódott a helyzet. Ekkor lépett életbe a „Városok és falvak egyesülését gyorsító törvény”, amelynek értelmében mintegy 2500 városi közigazgatási egységet hoztak létre, másrészt a falusi települések számát erőteljesen csökkentették. Közben 10 ezer falu független közigazgatási státusa megszűnt, a két városkategória — a *shi* és a *machi* — száma gyorsan nőtt, de területükhöz jelentékeny kiterjedésű falusias körzetek is kerültek. A *shi* legalább 30 ezer, a *machi* pedig 10—30 ezer főt számláló központi városból és annak vonzásterületéből áll. Különösen a *machi* esetében gyakori, hogy a népesség nagyobb fele falusi feltételek között él.

A településkategóriák száma

| Év | Shi | Machi | Mura |
|------|-----|-------|-------|
| 1920 | 83 | 1365 | 10796 |
| 1960 | 556 | 1924 | 1031 |
| 1968 | 565 | 1989 | 745 |

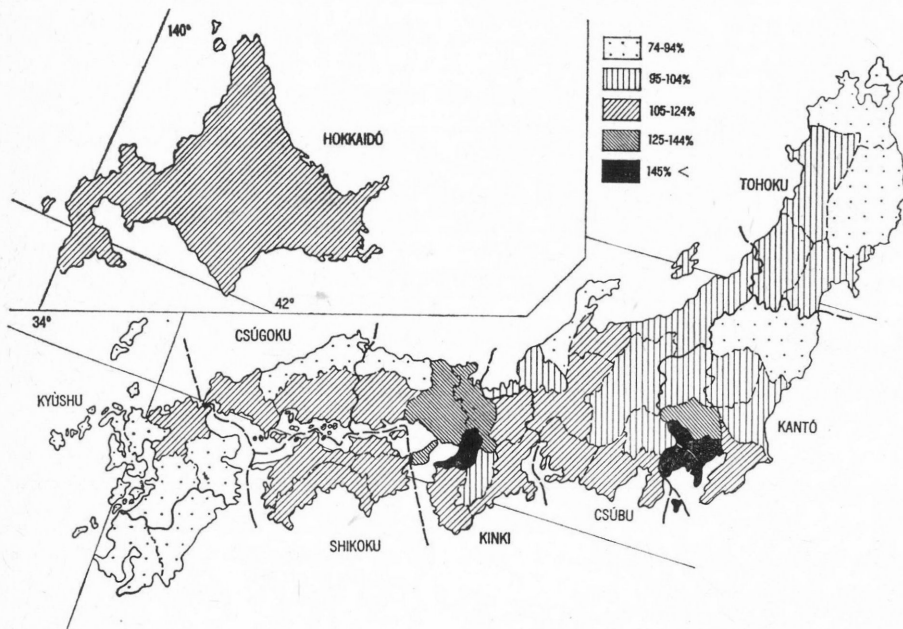
A városi népesség valódi nagyságának megállapítására vezették be a DID (Densely Inhabited District = sűrűn lakott körzet) fogalmát. Ez olyan összefüggő térség a shi területén, amelyen legalább 5000 fő él, legkevesebb 4000 fő/km²-es népsűrűségben. Ennek a módszernek az alkalmazásával már elkülönültek a ténylegesen városi jellegű településrészek. Miután csaknem száz olyan shi akad, amelynek területén nem egyetlen, hanem két vagy három sűrűségi góc (DID) fejlődött ki, az 565 shivel szemben 970 DID-et különítettek el. Ezek Japán népességének mintegy 60%-át tömörítik, ez lényegesen alacsonyabb arány, mint a shi és machi kategóriák teljes népessége alapján számított városlakó arány. Egyes nagyvárosoknak csaknem egész területe (Tokió 96%, Osaka 99%) sűrűn lakott körzetnek minősül, mások (Yokohama 50%, Nagoya 60%) még jelentős tartalékterületekkel rendelkeznek, míg az erdőshegyes környezetbe települt Kyoto és Kobe területének csupán 1/5-ére terjed ki a népességsűrűsödés.

A városbaözlés ma is tart, bár üteme csökkenőben. A városi népesség területi eloszlása egyenlőtlen. A városok nagy része a Tokiói-öböltől Kyushu-sziget északi pereméig húzódó sávon települt. Ez az ún. csendes-óceáni parti sáv – röviden pacifikus övezet –, amely Honshu déli, Shikoku



4. ábra. A tokiói agglomeráció

1 – a Tokio központjából 1 órán belül elérhető terület határa; 2 – 100 ezer fő feletti nagyvárosok; 3 – új lakótelepek (2000 lakás felett); 4 – állami vasútvonalak; 5 – magánvasutak



5. ábra. Az egy főre jutó nemzeti jövedelem területi különbségei, 1980. (Japán átlag = 100)

és Kyushu északi partjait foglalja el, közrefogva a Beltengert is. Japán városi népességének 3/4-e ebben a sávban tömörül, és a sűrűn egymást követő városok sorából is kiemelkedik négy városhalmaz: Keihin, Chukyo, Hanshin és É-Kyushu. A leg-hatalmasabb tömörülés a Keihin: ez a Tokió, Kawasaki és Yokohama metropolisok körül sűrűsödő iparvárosok együttese, összesen 22,1 millió lakossal, a DID-népesség 35%-ával. A Chukyo-tömörülésben 3,6 millió ember él, vezető városa Nagoya. A második legnagyobb városhalmaz a Hanshin — a Beltenger keleti szegélyén — mintegy 13 millió lakossal, a DID-népesség több mint 1/5-ével: három fő pillér Osaka, Kobe és Kyoto. A Beltenger nyugati kijáratánál — Kyushu és Honshu területére egyaránt kiterjeszkedve — fejlődik a legszerényebb méretű tömörülés, amelyben Kitakyushu és Fukuoka játssza a vezető szerepet. Ma még alig több mint 2,6 millió népesség él ebben a térségben, fejlődése azonban még gyors, míg a másik három tömörülés növekedése lelassult, sőt megállt.

A jelenlegi városodás továbbra is a csendes-óceáni partvidéken a leggyorsabb ütemű, de elsősorban a 100 ezer—1 millió közötti városok növekedése jelentős. Ezzel párhuzamosan a falusi térségeken kívül az 50 ezer lakoson alatti városok is a fogyó népességű kategóriába tartoznak.

Az iparosodás, a folyamatot kísérő városodás nyomán az elmúlt fél évszázadban gyökeresen megváltozott Japán település-szerkezete. Az 1920. évi népszámlálás idején a népesség csaknem 50%-a 5000 lakoson alatti településekben élt, míg az 1 milliónál több lakost tömörítő városokban alig több mint 6%. Ötven évvel később az 5000 lakoson alatti települések népességaránya 1,5% alá csökkent, az 1 milliónál népesebb városoké pedig 22% fölé emelkedett. Ugyanezen idő alatt a 100 ezer és 1 millió közötti kategória részesedése a teljes népességből 6%-ról 29% fölé emelkedett.

Japán milliós városai, 1979

| Város neve | Népesség (1000 fő) |
|--------------------|-----------------------|
| Tokió ¹ | 8448 |
| Yokohama | 2763 |
| Osaka | 2682 |
| Nagoya | 2089 |
| Kyoto | 1468 |
| Kobe | 1372 |
| Sapporo | 1371 |
| Fukuoka | 1071 |
| Kitakyushu | 1068 |
| Kawasaki | 1044 |

¹ Nagy-Tokió: 12 500 ezer lakos.

A gyors tömörülési folyamat ellenére a népességkoncentráció foka még messze elmarad a munkahelyek koncentrációja mögött. A nagyvárosi központok felé egyre növekvő ingavándorforgalom irányul a környező vonzásterületről, s ezt a fejlett közlekedési feltételek, a viszonylag mérsékelt díjszabás is előmozdítja. A munkavállalókon kívül a tanulók ingázása is igen elterjedt.

Az ingázási központok közül messze kiemelkedik Tokió: 1970-ben a napi beingázók száma 1898 ezer volt, közülük 282 ezer diák. A városból kiingázók száma meghaladta a 300 ezret. A főváros nappali népessége — eltekintve a bevásárló-látogató beutazóktól — 1,6 millióval több volt az éjszakai népességnél. Hasonló mértékű ingázó forgalom jellemzi a többi nagyvárost is: Osaka 1076 ezer, Nagoya 328 ezer, Kyoto 150 ezer, Kobe 135 ezer beutazót fogad naponta. Yokohama is 205 ezer napi beingázót vonz, egyidejűleg azonban maga is 388 ezer ingázót küld Tokióba.

A lakóhely, ill. munkahely közötti közlekedésben — a személyi tulajdonban levő gépkocsipark gyors gyarapodása ellenére — a különböző tömegközlekedési eszközök a főszerep, hiszen az ingázóknak ezt a hőmpölygő áradatát lehetetlen lenne gépkocsiforgalommal levezetni. A Tokió körüli 50 km-es körből az ingázók 30%-a az állami, 27%-a a magánvasutak vonalait veszi igénybe, 21%-a autóbusszal közlekedik, 10–10%-a földalattival, ill. bérautóval, 2%-a pedig villamossal bonyolítja le utazását. Számottevő a saját gépkocsival ingázók száma is.

5. Mezőgazdaság — lépéshátrányban

A modern Japán gazdaságában a mezőgazdasági ágazat fokozatosan veszített jelentőségéből, a foglalkoztatásban és a társadalmi össztermék előállításában egyaránt. Különösen az utóbbi 2 évtizedben gyorsult fel ez a folyamat, 1960-ban a keresők 27%-a dolgozott a mezőgazdaságban és a társadalmi termék 17%-át állította elő. Jelenleg (1982) a keresőknek már csak 8%-át foglalkoztatja az ágazat, s a társadalmi termék 4%-át adja. Nagyon különböző tényezők tehetők felelőssé azért, hogy a múlt század utolsó negyedében még a keresők 3/4-ének munkát adó ágazat szerepe ennyire összezsugorodott.

Japán már egy évszázaddal korábban is viszonylag túlnépesedett ország volt, amely szakadatlan erőfeszítéseket tett területének kiterjesztésére. Az ország népessége az első világháború alatt 50 millió lélekszám fölé emelkedett, s az egy lakosra jutó termőterület már abban az időben is

alig haladta meg az 1/10 ha-t. Azóta, noha közben Hokkaido szigetét is kolonizálta, mégis számottevően romlott a terület/népség mutató, s 1980-ban már félakkora termőterület sem jutott az ország 1—1 lakosára, mint 70 évvel korábban. Japán természeti adottságai pedig nem kínálnak biztató lehetőségeket a mezőgazdasági termelés területi bővítésére. Az ország területének 60%-a 300 m-rel a tengerszint fölé emelkedik, és ez azzal a kedvezőtlen körülménnyel párosul, hogy a felszín 75%-a 15 fokosnál meredekebb lejtőkből áll. A művelésre alkalmas sík térszínnek — parti síkságok, folyó völgyek, medencék — meglehetősen szétaprózódtak, s elsősorban az ország benépesültebb, keleti felére jutnak.

Jelenleg az ország felszínének 15%-át művelik, és ez az arány folyamatosan zsugorodóban van, mivel a mezőgazdasági termelés számára legalkalmasabb térségek nagyrészt egybeesnek a gyorsan terebélyesedő, területéhes iparosodás-városodás színterével.

Japánban — mint Keleten általában — hagyományos a kis birtokkegységeken való gazdálkodás, s már a feudális mezőgazdaság is ilyen keretek között termelt. Az öntözőcsatornák rendszere is konzerválta a kisüzemeket: a domborzathoz igazodva hol szabálytalan, a sík térszínnek pedig szabályos sakktablászzerű — de általában minde-

nütt kis méretű — birtoktesteket különít el a sűrű csatornahálózat. A Mejdzsi-korszak reformja nyomán a parasztok kezére került a mezőgazdasági terület 3/4-e — ugyancsak törpebirtokként. Egyidejűleg súlyos adókkal terhelték meg a parasztokat, azok a termés értékének 40%-át is meghaladták. Az eladósodó parasztok kezén ezért tovább aprózódott a földtulajdon, az adósságok törlesztése érdekében eladott birtokrészek a nagyobb birtokosok kezén halmozódtak fel, és apró földbérletekként kerültek művelés alá. A második világháború előtt aszántóterületeknek csaknem felén parasztbérlők termeltek. A háború végén végrehajtott földreform felszámolta a bérletek zömét, de tovább aprózta a földtulajdont, különösen a három déli szigeten.

Jelenleg a mezőgazdasági keresők 3/4-e saját birtokán termel, 1/6-a bérmunkás, s már csak 9%-uk dolgozik bérlőként. Az átlagos birtok nagyság 1,2 ha, az 5,5 millió ha-nyi művelt terület mintegy 4650 ezer birtok között oszlik meg.

A jelen században betelepített Hokkaido szigeten a birtokszerkezet alapvetően eltér az országos viszonyoktól. Részben a kolonizáció előmozdítására, részben pedig a csupán külterjesebb termelésre alkalmas természeti adottságok miatt ott nagyobb birtoktesteket juttattak, az átlagos méret 3,5 ha.

A birtokszerkezet, 1980

| Az ország együtt | | | Hokkaido | |
|------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-------------------------------|
| birtokméret, ha | az összes birtok százalékában | az összes művelt terület százalékában | birtokméret, ha | az összes birtok százalékában |
| 0,5 alatt | 35,0 | 14,0 | 2 alatt | 26,0 |
| 0,5—1 | 30,0 | 26,0 | 2—5 | 24,4 |
| 1—2 | 26,0 | 35,0 | 5—10 | 25,2 |
| 2 felett | 9,0 | 25,0 | 10 felett | 24,4 |
| együtt | 100,0 | 100,0 | együtt | 100,0 |

A törpebirtokokra épülő japán mezőgazdaság a földhasznosítás intenzitásában kimagasló eredményeket tud felmutatni. A növénynevelés, az agrotechnikai eljárások fejlesztése, a hatékony műtrágyázás, a sajátos viszonyokhoz alkalmazkodni képes kiscsapatok széles körű felhasználás nyomán gyorsan emelkedett az 1 ha-ról betakarított termés, e téren — Hollandiával együtt — Japán a világ élvonalában halad. Ugyanakkor rendkívül magas — a már említett magas színvonalú agrotechnika miatt — a tőkeráfördítés, továbbá — a birtok- és

termékszerkezet következtében — a munkaerőfelhasználás.

A gyors iparosodás, amelyen a japán gazdaság az utolsó évtizedekben keresztülment, háttérbe szorította a mezőgazdaságot, azt elsősorban munkaerőforrásként vették számításba. A fiatal férfimunkaerő menekülésszerűen hagyta el a falut, a mezőgazdasági munkaerő rohamosan előregedett, elnöiesedett. A mezőgazdasági termelés növekvő tőkeigénye is növelte az elvándorlást, hiszen az 1 ha-nál kisebb üzemek már eltartani is alig tudták tulajdonosai-

Az 1000 ha művelt területre jutó munkaerőlétszám alakulása néhány országban, 1960–1980

| Ország | Szántó- és fáskultúra (1000 ha) | | Mezőgazdasági keresők (1000 ha) | | 1000 ha művelt területre jutó munkaerő | |
|--------------|------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|---|------|
| | 1960 | 1980 | 1960 | 1980 | 1960 | 1980 |
| Japán | 5 400 | 4 880 | 11 750 | 5 100 | 2172 | 1045 |
| India | 162 100 | 164 400 | 138 000 | 130 000 | 851 | 796 |
| Jugoszlávia | 8 340 | 8 200 | 4 745 | 3 900 | 569 | 476 |
| Magyarország | 5 600 | 5 330 | 1 830 | 940 | 326 | 176 |
| Szovjetunió | 230 300 | 224 000 | 38 900 | 34 600 | 169 | 154 |
| USA | 185 200 | 206 000 | 5 440 | 3 320 | 29 | 16 |

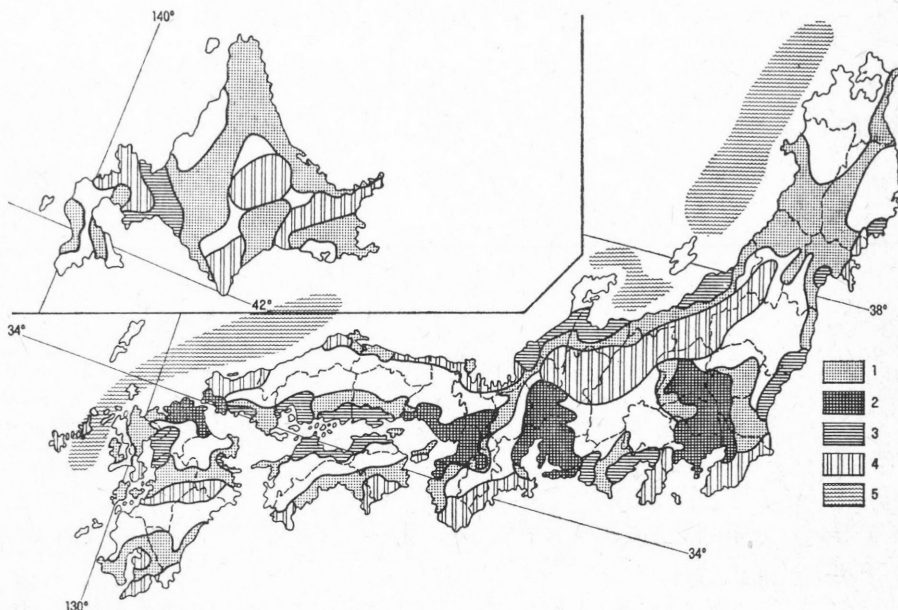
kat, korszerűsítésre egyáltalán nem gondolhattak. Tovább nőtt a különbség az ipari és a mezőgazdasági szektor között mind a termelékenységben, mind a keresők jövedelmi színvonalában.

A japán ipar gyors fejlődése, növekvő exportképessége áttételesen is hatást gyakorolt a mezőgazdaságra, annak termékszerkezetére. A terebélyesedő ipari kivitel szélesítette a behozatal áruskáláját, s a japán belső piacon megjelentek a hazainál lényegesen olcsóbban előállított mezőgazdasági termékek. A korábban állami támogatással elterjesztett búza vetésterülete az importbúza nyomása alatt zsugorodni kezdett. A megváltozott táplálkozási szokások következtében 1980-ban már több mint 2 millió t rizsfelesleg keletkezett, s a kormányzat arra kényszerült, hogy premizálja

a rizsföldjeiket vetetlenül hagyó termelőket. Mindezek a körülmények korábban ismeretlen értékesítési zavarokat okoztak a mezőgazdaságban, amelynek legértékesebb termőterületeit is állandóan fogyasztotta a városok térbeli terjeszkedése.

A bizonytalanabb és mindenképpen csappanó mezőgazdasági jövedelmek fokozatosan átformálták a gazdaságok jellegét, a mezőgazdaság egészében véve az ipari, ill. szolgáltatási szektor fejlődésének függvényévé vált. A gyors és drasztikus hatások nyomán a mezőgazdasági üzemek két sajátos típusa alakult ki:

A) a túlnyomóan mezőgazdasági termelést folytató falu, amelynek lakosai többségükben kizárólag agrár tevékenységből élnek (szengio farm);



6. ábra. Területhasznosítás

1 — mezőgazdasági övezet; 2 — fejlett iparvidék; 3 — iparosodott térség; 4 — idegenforgalmi övezet; 5 — part menti halászfalusi terület

B) a vegyes jövedelmű népességű falu, amelynek lakosai a mezőgazdaságon kívül az iparban, ill. a szolgáltatásban is tevékenykednek (kengio farm); ez további két típusra különül el:

- a) amelyben a fő jövedelmi forrás a mezőgazdaság; b) amelyben a fő jövedelmi forrás a mezőgazdaságon kívül végzett munka.

A birtokok száma — a fokozatosan előrehaladó koncentráció jegyében — állandóan esik, ez mind a két főtípust érinti, de különösen gyorsan esett vissza a tiszta mezőgazdasági háztartások száma. Egyidejűleg polarizálódik a birtokszerkezet: egyrészt nő a 2 ha feletti, másrészt ezzel párhuzamosan gyarapodik az egészen kis területű, kertmértetű gazdaságok mezőnyje. Mivel az ipari keresetek — különösen a nagyüzemekben — gyorsabban emelkednek, mint a mezőgazdasági jövedelmek, tovább tart a falusi népesség foglalkozási átrétegződése, de legalábbis kétlakivá formálódása, és ennek nyomán továbbra is gyorsan apad a tiszta mezőgazdasági jellegű falvak kategóriája.

A farmok számának csökkenése tkp. 1920 óta folyamatos, ezt megszakította a második világháborút követő fél évtized, amikor az ipar átmeneti, de erőteljes visszaesése a vidék felé áramoltatta a népességet. A farmok állandó és gyors csökkenésének zónái: Hokkaido, a hegyvidéki területek, továbbá a kiemelkedő nagyvárosok — Tokió, Nagoya, Osaka — térsége. A csökkenés ellenére is a hegyvidékeken maradt meg leginkább

érintetlenül a falusi társadalom, a távoli ipari központok vonzóereje ott nem tudta felbomlasztani a hagyományos kereteket. A farmok felszámolódása az elővárosi zónákban a legerőteljesebb, mert az építkezések megbontották az öntözőcsatornák rendszerét. A hegyvidékeken és a délnyugati eldugottabb térségekben (fél-szigetek, szigetek) azért csökken a farmok száma, mert részben talajukat vesztették a hagyományos jövedelemkiegészítő tevékenységek: a szénégetés és a halászat, másrészt a kedvezőtlen közlekedési feltételek nem nyújtanak lehetőséget a kétlaki életmódra való áttérésre. Hokkaido szigetén a késői kolonizáció termékei, a hagyomány nélküli telepesfalvak felbomlása gyors.

A szengio típushoz már mindössze a farmok 10%-a sorolható, jelentősebb arányban (30%) már csak Hokkaido szigetén fordulnak elő. A déli szigeteken, főleg Honshu északi felében maradtak fenn, másutt pedig a kertkultúrára, ill. a citrusféléktermelésére szakosodott térségekben található. Ezen a típuson belül alakultak ki a legerősebb, ill. legjövedelmezőbb farmok, amelyeknek átlagos mérete már meghaladja a 2 ha-t.

A kengio típusú gazdálkodás jellemzi a farmok 9/10-ét, ezeknek több mint fele a második csoporthoz tartozik, amelyekben a mezőgazdasági jövedelem már csak kiegészítő szerepet játszik. Ezek a törpebirtokon gazdálkodók — hazai mércével mérve — tkp. házi kerttel rendelkező ipari munkások. Általában a szigetek nyugati részein magasabb az arányuk, a keleti partokon jelentéktelenebb a szerepük.

A mezőgazdasági és ipari jövedelmek alakulása, 1960—1980 (átlagos ipari jövedelem = 100)

| Év | Átlagos mezőgazdasági jövedelem | A 2 ha feletti farmok átlagos jövedelme | Az 500 fő feletti nagyüzemekben kifizetett átlagos jövedelem | Az 5—49 fő ipari üzemekben kifizetett átlagos jövedelem |
|------|---|---|--|---|
| | az átlagos ipari jövedelem százalékában | | | |
| 1960 | 62 | 96 | 141 | 64 |
| 1980 | 63 | 86 | 133 | 71 |

Az ország felszínének mintegy 1/6-ára kiterjeszkedő megművelt területnek 80%-át szántóként, 10—10%-át pedig gyümölcsültetvényként, ill. rétként hasznosítják. A megművelt területnek 43%-án rizst termelnek, ez az éghajlati adottságoknak legmegfelelőbb növény, ez hozza a mezőgazdaság értéktermelésének több mint 1/3-át, s mind a négy szigeten számottevő az elterjedése. Termelése sok öntözővizet igényel, ennek 3/4-ét folyókból veszik ki, 1/5-ét esővíztárolókból, a többi a talajvíz szolgáltat-

ja. A vetőmagnevelés, az agrotechnika fejlesztése nyomán gyorsan nőttek a termelésátlagok, s ma már Japán rizsfelesleggel rendelkezik. A táplálkozási szokások lényeges változása is szerepet játszott ebben, jelentősen visszaesett a fogyasztása, de még mindig 3-szorosa a búzáénak.

Az élelmiszer-önellátás kérdése hosszú időn át a japán gazdaságpolitika „szent tehene” volt: belülről kívánták megoldani minden áron. Ma már feladták az önellátás elvét, a magas termelési költségek miatt

A joule-fogyasztás szerkezetének (%) változása, 1934/38—1975/80

| Élelmiszercsoport | 1934/38 | 1975/80 |
|---------------------------|---------|---------|
| Gabonafélék | 72 | 48 |
| Főzelék- és gyümölcsfélék | 3 | 6 |
| Állati fehérje | 3 | 14 |
| Cukor | 7 | 11 |
| Olaj | 1 | 11 |
| Egyéb | 14 | 10 |
| Együtt | 100 | 100 |

még a rizs fogyasztói ára is csak jelentős állami támogatással tartható elfogadható szinten. Lényegében minden fontosabb termék hiányát gazdaságosabban lehet behozatalból fedezni, mint a belső termelés költséges fokozásával. Mindezek nyomán a külkereskedelmi importtétel sorában megjelent a gabona, a takarmány, a szójabab, a cukor, szerényebb mértékben még a gyümölcs, a tejtermék és néhány húsféleség.

Az önellátás aránya egyes termékekből

| Év | 1978 | 1980 |
|-------------------|------|------|
| Rizs | 111 | 100 |
| Búza | 6 | 19 |
| Árpa | 14 | 17 |
| Szójabab | 5 | 8 |
| Főzelékféle | 97 | 99 |
| Gyümölcs | 78 | 83 |
| Marhahús | 80 | 83 |
| Sertéshús | 90 | 95 |
| Baromfi | 94 | 96 |
| Hal | 82 | 84 |
| Tojás | 97 | 99 |
| Tej, tejtermék | 89 | 89 |
| Cukor | 22 | 32 |
| Hús együtt | 80 | 83 |
| Gabona együtt | 34 | 30 |
| Összes élelmiszer | 73 | 73 |
| Takarmánynövények | 29 | 35 |

A szűkös termőföld (Magyarország szántóterülete 20%-kal nagyobb, mint Japáné.) bővítését — Hokkaido és Észak-Honshu kivételével — a kedvező hőmérsékleti viszonyok (egész évben viszonylag egyenletes és magas) teszik lehetővé a téli kultúrák elterjedése révén. A rizs kizárólag nyári növény, de aratását követően még elég hosszú a téli tenyészidőszak a búza, az árpa, továbbá főzelék és zöldségfélék termeléséhez. A másodkultúrák alkalmazásával a megművelt terület több mint harmada kétszer hoz termést.

A rizs síksági növény, elvétve található meg már csak a lejtők mesterséges teraszain. A lejtős térszíneken délen az édes burgonya, a retek, a szójabab, főzelékfélék,

a dohány és a tea termelése terjedt el, északon pedig a fehér burgonya és a cukorrépa.

A második világháború óta emelkedett a dinamikusan fejlődő ágazatok közé a gyümölcsstermelés, amelyet 1980-ban már 95%-ban árutermelés jellemezett. Nagyon gyorsan terebélyesedett (DNy) a mandarin, a narancs, a gesztenye, a cseresznye (É-Honshu) termelése. A két vezető nagyváros — Tokió és Osaka — körzetében számos más mezőgazdasági terméket szorítottak ki a gyümölcsültetvények.

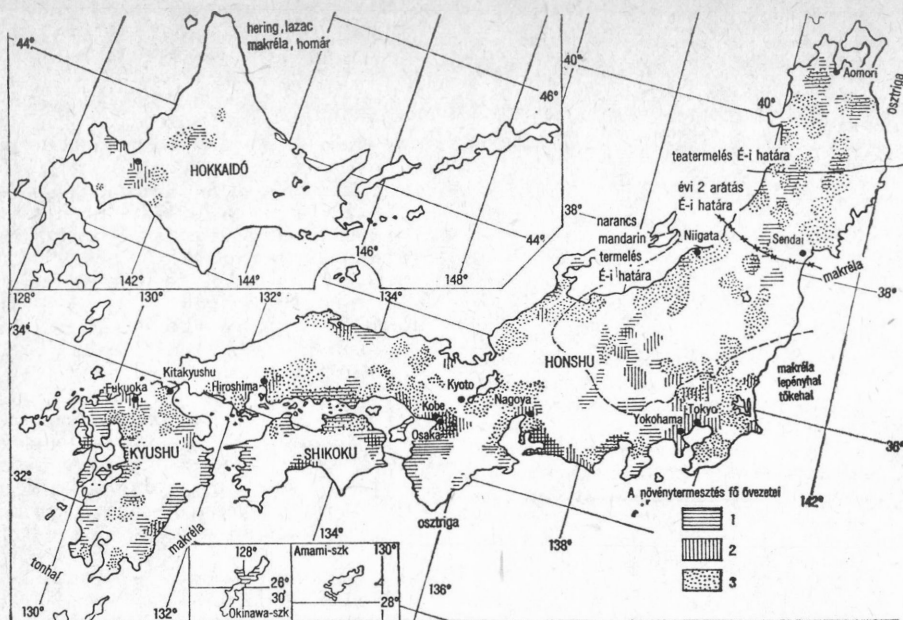
A nagy népességű, termőterülettel szűkös ellátott országok — így Japán is — általában a növénytermelést részesítik előnyben, ui. nehéz teret biztosítani az állati takarmányok termelésére. Az utolsó 3 évtized folyamán azonban a dinamikusan fejlődő mezőgazdasági ágazatok nemcsak a növénytermelés, hanem az állattenyésztés köréből is toborzódtak. A hagyományos termékek (rizs, kenyérgabona, burgonya, selyemhernyótenyésztés) visszاسozorulásával párhuzamosan ugrásszerűen fejlődött — a zöldség- és gyümölcsstermelésen kívül — az állattenyésztés is. E három kiemelkedően fejlődő ágazat 1955-ben még csak alig több mint 1/5-ét, míg 1981-ben — megtízszerezve termelését — már nagyobb felét adták a mezőgazdasági termelésnek.

Az utóbbi évtizedekben — az új táplálkozási szokások térhódítása nyomán — az állattenyésztés minden fontosabb ága fejlődésben van, kivéve természetesen a lótaraszt, amely teljesen elsovadt. A leglátványosabb a szarvasmarha-, a sertés- és a baromfiállomány növekedése volt, különösen a 60-as és a 70-es évek folyamán. Egyidejűleg töredékére apadt a juhok és kecskék száma, tartásuk az elszigetelt hegyvidéki területekre húzódott vissza.

Az állatállomány alakulása (1000 db), 1952—1981

| Állatfajta | 1952 | 1964 | 1981 |
|--|--------|---------|---------|
| Szarvasmarha | 2670 | 3175 | 4385 |
| ebből tehén | 820 | 985 | 1457 |
| Sertés | 799 | 3976 | 10 065 |
| Juh | 578 | 207 | 16 |
| Kecske | 418 | 325 | 62 |
| Ló | 1112 | 322 | 22 |
| Baromfi | 30 300 | 120 500 | 286 900 |
| Az állattenyésztés aránya a mezőgazdasági termelés értékéből (%) | 10 | 21 | 29 |

Ugyancsak jelentőségét veszítette az egykor — különösen délen — elterjedt és a paraszti jövedelem alakulásában nagy szerepet játszó selyemhernyó-tenyésztés.



7. ábra. Japán mezőgazdasága
1 — gyümölcs; 2 — zöldség; 3 — rizs

A japán mezőgazdaságban — a föld, ill. a munkaerő termelékenysége alapján — négy, térbelileg elkülöníthető típus jelenik meg:

- Mind a föld, mind a munkaerő termelékenysége magas a Tokiót és Osakát övező vonzáskörzetben, továbbá az erősen iparosodott tengerparti sávban Tokiótól délre (Tokaido). Egyrészt az ipari jövedelmekkel való versenyfutás, másrészt a hatalmas népességkoncentrációk szomszédsága hatott ebben az irányban. A nagy fogyasztópiachoz közvetlenül tapadnak a legbelterjesebb ágazatok: a zöldség, gyümölcs, tej, tojás 80%-a 45 km-es körből érkezik, míg a rizs-, a gabona-, a hústermelés kizorul ebből az övezetből.
- Mind a föld, mind a munkaerő termelékenysége alacsony Dél-Kyushu területén, általában a hegyvidéken, a távoli fekvésű apró szigeteken. Rossz természeti adottságok párosulnak a piacoktól való elzártság hátrányával, ezért e típusúhoz lényegében az önellátásra korlátozódó gazdaságok tartoznak.
- A föld alacsony termelékenységéhez magas munkaerő-termelékenység kapcsolódik a ritkábban lakott, rizsterme-

lésre szakosodott térségekben: ide sorolható Hokkaidó szigete, Honshu északi, északnyugati részei (Tohoku, Hokuriku).

- A föld magas, a munkaerő alacsony termelékenysége jellemzi a Honshu sziget délkeleti partszakaszát (Nagoya—Osaka között), valamint a Beltenger partjait, ahol a vegyes mezőgazdasági kultúra még viszonylag bő munkaerő-tartaléka támaszkodik.

Néhány évtizeddel ezelőtt a farmok 90%-át a rizstermelés — selyemhernyó-tenyésztés jellemezte; a végment szerkezetváltás nyomán ez a kép alapvetően átalakult. Az 1980-as években — a termelési érték alapján — a farmerháztartásoknak már alig több mint fele függött a rizstermeléstől, 10–10%-uk elsősorban már a gyümölcs-, a zöldségtermelésre, ill. az állattenyésztésre támaszkodott. Folyamatosan nőtt a női keresők aránya, s jelenleg már csaknem kétszer annyi nő dolgozik a mezőgazdaságban, mint férfi.

Az országterületnek több mint 2/3-át borító erdőtakaró közel egyenlően oszlik meg a tűlevelű, ill. lombhullató fajták (53%, ill. 47%) között. A kitermelésben viszont 2/3 esik a tűlevelűekre. A kitermelés üteme

csökkenő tendenciát mutat: 1980-ban 34 millió m³-t termeltek — ennek csupán 1/20-át tüzelték el, a többi ipari célt szolgált —, ez a mennyiség alig több mint a fele a két évtizeddel korábbi termelésnek.

6. Halászat: a világtenger 2/3-ára kiterjesztett nemzeti iparág

Alig van olyan tengere Földünknek, ahol kisebb-nagyobb gyakorisággal meg ne lennének a japán halászflokkok, hiszen állati fehérjeszükségletük nagyobb részét a halászat biztosítja századok óta. Korábban a japán szigetek közvetlen szomszédsága is kitűnő halászerület volt, hideg és meleg tengeráramok találkozhelye. A parti vizeket azonban részben túlhalászták, részben az iparosodást kísérő tengerszennyezés tette őket tönkre.

Jelenleg a — 424 ezer egységből álló — japán halászflokkok egységei rendszeresen látogatják a Csendes-óceán északi és középső medencéjét, az Ausztráliát és Új-Zélandot övező tengereket, az Atlanti-óceánon Észak-Amerika, Dél-Amerika és Nyugat-Afrika parti vizeit.

A második világháború alatt visszaesett halászat igen gyorsan növelte termelését: 1950-ben 3,8, végül 1980-ban már 11 millió t volt az évi halzsákmány, s ezzel messze az első helyet foglalja el a világon. A halfogásban négy fajta jut főszerephez: a tőkehal, a makréla, a szardínia és a tonhal, ezek adják a zsákmánynak megközelítően a 70%-át. Számottevő szerephez jut a rák- és kagylóhalászat is, fokozatosan nő az Antarktisz körüli krill-halászat. Saját partjai mentén — ahol még nem túlságosan szennyezett a tenger — kiterjedt hal- és osztrigatenyészeteket létesítettek. Az édesvízi halászat elenyésző. Jelentős a japánok szerepe a világ bálnaállományának megtizedelésében: a 70-es évek elején már 17 ezer bálnát ejtettek el évente, majd nemzetközi egyezmény alapján 1980-ra 5 ezer alá esett ez a szám. A nagy halfogás ellenére Japán még behozatalra is szorul. A világtenger csökkenő halállománya, a 200 mérföldes tengeri határok esetleges érvényesítése növekvő gondokat jelent a japán halászat számára.

7. Ipari óriás — nyersanyag nélkül

Japán a világ egyik legfejlettebb ipari országa, a fejlődés ütemét tekintve pedig az élen halad. Kiemelkedő pozícióját a többi fejlett tőkés országtól eltérő fejlődési pályán érte el. Ipari forradalma évszázados késéssel kezdett kibontakozni, és az 1870—1914 közötti évtizedek is gyökeres változást

hozott: a régi, de csak hagyományos kézműipart folytató feudális ország rövid idő alatt széles alapokon kiépített nagyipart teremtett. A kezdeti szakaszban a Csendes-óceánra néző kikötőkben — elsősorban Tokió, Nagoya és Osaka városokban — számos államilag létesített üzem telepedett meg, főleg textil- és élelmiszeripar. Csupán Kyushu északi részén, a helyi szénre támaszkodva, vetette meg a lábát a kohászat, majd ezt követte a Hokkaido szenére, Hokuriku vízen energiájára épülő nehézipar. Ebben az időszakban az ipari termelés értékének 70%-a még a textil-, ill. élelmiszeriparból származott, de megjelentek a vegyipar, a kohászat és a gépgyártás bázisai is. A teljes ipari termelés — miközben az állami vállalkozások fokozatosan a megerősödő magántőke kezére kerültek — már több mint 1/5-ét adta (1912) a társadalmi terméknek.

Az ipari fejlődés második nagy szakasza az első világháborúval kezdődött és a második világháborúval végződött. Már ezekben az évtizedekben is többszörösen meghaladta a japán ipar fejlődési üteme akár az USA-ét, akár a két vezető európai országot (Nagy-Britannia, Németország). Különösen rohamos volta a kohászat, a vegyipar és a gépipar előretörése. Ez a három kulcsiparág — amelyeket a háborús politika jegyében fejlesztettek — a második világháború kitörése előtt már több mint 50%-kal részesedett az ipari termelésből.

A japán ipar nagy ugrása az elvesztett második világháború után következett be. Ez a háború alapján elpusztította az ipari termelési eszközöket, a nemzeti vagyon 1/4-e megsemmisült. A hidegháborús korszak küszöbén — 1947-ben — gyökeresen megváltozott az USA politikája Japánnal szemben: a népi Kína létrejöttét ellensúlyozva óriási hitelekkel állította talpra a japán ipart, és ennek nyomán az már 1951-ben elérte a háború előtti szintet. Azóta töretlen Japán ipari fejlődése, amelynek három sajátos szakasza különböztethető meg, mindegyiket egy-egy kulcságazat kiemelkedő fejlesztése jellemzi.

Az első lépcsőfokot a villamosenergia-termelés növekedése alapozta meg. A hagyományos, de már nem kielégítő energiaforrásokat, a szenet és a vízen energiát most a kőolaj váltotta fel. Az új energiatermelő központok átlagos teljesítőképessége (1000—1500 MW) tízszeresen felülmúlta a régieket, és lényegesen olcsóbb energiát termeltek. Ez az olcsó energia lökést adott az energiaigényes ágazatok fejlődésének, utat nyitott a termelőeszközök gyártásának, a vasút villamosításának, új technológiák (pl. automatizálás, szalagtermelés) alkalmazásának.

A következő szakaszban az alapanyaggyártás fejlődése gyorsult fel, elsősorban a vas- és acélttermelés, a kőolajvegyészet, majd az erre épülő műanyaggyártás. A kohászat technológiájának korszerűsítése (új olvasztási eljárások, a kohók méretének megsokszorozása) olcsóbbá tette a termékek előállítását, a hatalmas mennyiségű importanyagszállítással együtt (kőolaj, vasérc stb.) fellendítette a hajógyártást (szupertankhajók, ércszállítók), egyúttal a minőséget is fejlesztette. Az ipari termelés kiszélesedése megnövelte a személyi jövedelmeket, és ezzel előkészítette a fogyasztási cikkek termelésének felgyorsítását.

A harmadik lépcsőfokot a fogyasztási cikkek tömeges és széles skálán kibontakozott termelése jellemzi. Az olcsó és kiváló minőségű fogyasztási cikkek tömeges exportálása (gépkocsik, hűtőszekrények, irda- és háztartási gépek, számítástechnikai felszerelések) megszilárdította Japán világhandikereskedelmi helyzetét.

Bár mindhárom szakaszban más-más iparágak fejlesztése került előtérbe, a japán iparosítás sajátos vonása, hogy mindig a termelési eszközök gyártása állott az erőfeszítések középpontjában. Ennek köszönhetően az óriássá növekvő ipar szilárd szerkezettel rendelkezik, széles alapokon nyugszik, megőrizve a rugalmas szerkezetváltásnak, a gyors előrelépésnek, az új piacok meghódításának képességét. Ez elengedhetetlen feltétele volt az ágazat fejlődésének, mert a növekvő ipar folyamatosan igényelte az energiahordozók és nyersanyagok bővülő behozatalát.

Japán ipara — a világ harmadik legerősebb gazdasága — igen szűkös hazai ásványkészletekre támaszkodik. Alacsony fűtőértékű szénkészleteinek értékét tovább csökkenteni periferikus elhelyezkedésük: Hokkaido és Kyushu területén — állandóan csökkenő mennyiségben, és az előbbi jávára fokozatosan eltolódó arányban — 1981-ben alig 18 mill. t szenet termeltek ki. Az 1960-as években még 50 millió t felett állandósult a széntermelés, de a kőolaj versenye gyorsan visszaszorította. Csökkent a vízenergia súlya is a megnövekedett energiatermelésben, egyidejűleg ugrásszerűen megnőtt az atomenergiaé, bár a jó minőségű uránércet ugyancsak importálnia kell Japánnak. A hazai kőolajtermelés jelentéktelen (1980 = 430 ezer t), a szükségletet lényegében behozatal fedezi. A belföldi földgáztermelés se haladja meg a 2 md m³-t. Kőolajszükségletei biztosítására az ország komoly beruházásokat eszközölt a Közel-Keleten, Kanadában és Ausztráliában. A közel-keleti válság kiéléződése óta ázsiai lelőhelyeket keres (Kína, Délkelet-Ázsia). Az importált kőolaj finomítását Japánban

végzik, a finomítók zöme Honshu délkeleti partjain sorakozik. Az elektromos energia termelésében még mindig a kőolajé a vezető szerep, de a kőolajárak emelkedése a japán gazdaság figyelmét ismét a hazai víz-, szén- és geotermikus energiaforrások felé terelte, ez utóbbiból egy évtizeden belül az energiaigények 10%-át tervezik fedezni.

Az elektromos energia forrásai (%), 1970–1980

| Év | Hőerő- mű | Víz- erő- mű | Atom- erő- mű | Együtt | Md kW ó |
|------|--------------|--------------------|---------------------|--------|---------|
| 1970 | 77,0 | 22,0 | 1,0 | 100,0 | 360 |
| 1980 | 75,0 | 13,0 | 12,0 | 100,0 | 590 |

A japán ipar nemcsak az energiahordozókból, de valamennyi fontos nyersanyagból alapvetően külföldi forrásokra támaszkodik. Kiterjedt erdős felszínei ellenére az ipari célokat szolgáló fa felét ugyancsak behozatalból biztosítja. A különböző érc-
ből, bauxitból mutatkozó igényeinek kielégítését úgyszintén külföldi beruházásokkal támasztotta alá (Ausztrália, India, Fülöp-szigetek, Malaysia), s e forrásokra támaszkodva érte el az évi 80 millió t-s nyersvas-, ill. 100 millió t-t meghaladó acélttermelést.

A fontosabb erőforrások, nyersanyagok behozatalból eredő hányada, 1980

| | | | |
|--------|-------|---------|--------|
| Szén | 76,6% | Bauxit | 100,0% |
| Kőolaj | 99,8% | Foszfát | 100,0% |
| Vasérc | 99,5% | Fa | 55,1% |
| Réz | 96,8% | Só | 85,6% |

A második világháborút követő gyors fellendülés, a világgazdasággal kiépített szoros kapcsolat, a belső társadalmi igények növekedése az ipar szerkezetét is alapvetően átalakította. A háború előtti japán ipar két jellegzetes vonása volt az önellátásra törekvés (autarkia), valamint az olcsó munkaerőre alapozott, versenyképes tömegtermelés, amelynek keretében a minőség kérdése háttérbe szorult. Ebben az időben a japán áru kínálat középszerű termékekből (gyapot, selyem, konfekció) állt. A második világháború után sok ázsiai országban még olcsóbbá vált a munkaerő, és ezek (India, Taivan, Dél-Korea, Hongkong, Szingapur) sajátították ki a hagyományos japán áruk termelését. A demográfiai folyamatok változásával csökkent a japán munkaerő kínálat, gyorsan emelkedett képzettsége, egyúttal mérséklődött olcsósága. Ezek a

körülmények a japán ipart minőségi fordulatra kényszerítették. A beáramló amerikai tőke segítségével, a fejlett ipari országoktól tömegesen, de céltudatosan vásárolt korszerű szabadalmakra és technológiákra, a hazai társadalom növekvő vásárlóképességére, a képzettebb munkaerőre támaszkodva a gép- és műszeripar ugrászerű előrehaladást ért el. Különösen a közlekedési eszközök gyártása terén volt látványos a fellendülés. Nemcsak a szigetfekvésből következően létfontosságú hajóépítésben, hanem a személygépkocsik, teherautók, motorkerékpárok előállításában, a vasútközelkedés forradalmasításában, a repülőgépiparban is kimagasló eredmények születtek, s e folyamatban a hazailag kifejlesztett technológiáké volt a főszerep.

Japán 1950-ben 2000 személygépkocsit állított elő, 1960-ban 165 ezer darabot, 1973-ban 4 milliót, míg 1980-ban már 7 milliót. Ugyanakkor a tehergépkocsik gyártása is elérte az évi 4 milliót. Ma Japán a világ vezető hajóépítő országa; már 1970-ben megközelítette a 12 millió BRT-s termelést, majd a kereslet visszaesését követően 6 millió BRT-s szinten állapodott meg.

Világhatalommá vált a precíziós felszerelések, tudományos műszerek gyártásában: 1960-ban 14 millió, 1970-ben 42 millió, 1981-ben 103 millió órát gyártottak. Hasonló eredmények születtek a rádió, televízió, magnó, fényképezőgép, számoló- és számítógépek termelésében, a tranzistor- és chip-gyártásban, kereskedelmi és háztartási gépek előállításában, automatizált szerző- és textilgépek, továbbá a munkaerő-gondok megoldását szolgáló ipari robotok készítésében. A petrokémia fejlesztésével áttörést ért el a műanyaggyártásban is.

Mindezek nyomán ma a japán ipar legfontosabb eleme a gépgyártás, töretlen a termelés láncja a háztartási gépektől a nagy ipari gépekig, erőműberendezésekig. Sajátos szerepe van az elektronikának, a nyersanyagzegény Japánban kiemelkedő jelentősége van. Az ipari termelés bővítésének szilárd támasza az egyre erősödő belső piac, erről az alapról hajtja végre Japán exportstratégiáját.

Az ipar fejlesztésében fontos szerepet játszik az állam orientáló, támogató tevékenysége, a munkaerő szervezésében pedig a „Zaibatsu”-szervezetek, amely vertikális kapcsolatokat alakít ki a munkáltató és az alkalmazottak között. Ez a patriarchális viszony generációkat köt egy-egy munkahelyhez, ritka az elbocsátás, a jövedelem a képzettség és a munkában töltött évek függvényében alakul. Egy-egy termelési ágazat visszaesése esetén a rendszerint többféle szakképzettségű munkás ugyan-

annak a tőkésnek más profilú üzemében folytatja munkáját.

A néhány nagy érdekcsoporthoz tartozó nagyvállalatok árnyékában több százezer kisüzem tevékenykedik, ezek általában háttér-ipari, bedolgozó funkciót töltenek be.

A feldolgozó ipar üzemszerkezete (%), 1980

| Üzemméret (alkalmazottak száma alapján) | Üzemek százaléka | Alkalmazottak százaléka |
|---|--------------------------|------------------------------------|
| 1—9 | 74,1 | 18,0 |
| 10—49 | 21,4 | 28,5 |
| 50—299 | 4,0 | 27,5 |
| 300—999 | 0,4 | 13,0 |
| 1000 felett | 0,1 | 13,0 |
| Összesen | 100,0 (841 ezer üzem) | 100,0 (12,500 ezer alkalmazott) |

A japán ipar szerkezetének változása, 1909—1980

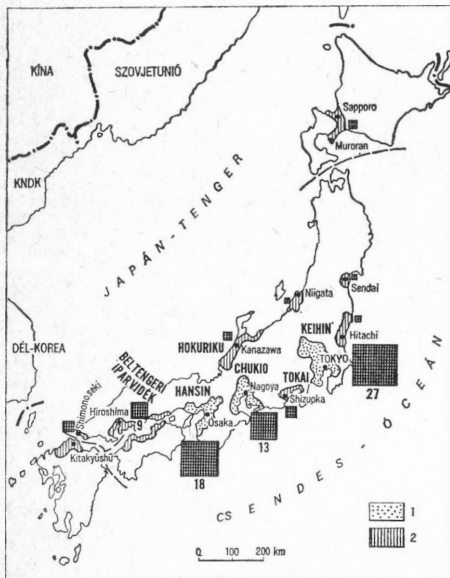
| Iparág | 1909 | 1935 | 1970 | 1980 |
|----------------------|--|-------|-------|-------|
| | Az értéktermelés százalékos megoszlása | | | |
| Kohézat | 4,0 | 18,0 | 19,2 | 20,0 |
| Gépgyártás | 5,0 | 13,0 | 32,4 | 35,0 |
| Vegyipar | 12,0 | 18,0 | 12,2 | 10,0 |
| Nehézipar | 21,0 | 49,0 | 63,8 | 65,0 |
| Textilipar, ruhaipar | 50,0 | 31,0 | 6,5 | 7,0 |
| Élelmiszeripar | 19,0 | 11,0 | 10,9 | 9,0 |
| Egyéb ipar | 10,0 | 9,0 | 18,8 | 19,0 |
| Könnyűipar | 79,0 | 51,0 | 36,2 | 35,0 |
| Együtt | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

A termelés megtöbbszörözése, a szerkezet gyökeres átalakulása nyomán az ipar térbeli eloszlása is módosult, de a területi séma lényegében érintetlen maradt. Az ipar súlypontjai változatlanul Honshu délkeleti partján sorakoznak, de az iparosodó zóna lényegesen kiszélesedett. A japán nehézipar számára — amely a termeléshez szükséges energiaforrásokat és nyersanyagokat csaknem teljes egészében behozatalból, a tenger felől fogadja —, rendkívül vonzó telepítívonal a Csendes-óceánra tekintő, öblökkel gazdagon tagolt partvidék. A kohók, a kőolajfinomítók, a petrokémiai kombinátok, erőművek, hajógyárak és vegyi üzemek a kikötőkbe települtek, ezek egyúttal a kész-árukivitel kiindulóállomásai is. A városokkal is sűrűn betelepített tengerparton már alig kínálkozik szabad terület a nagy helyigényű iparágak számára, ezért a sekély vízi öblöket és a Beltengert szegélyező self feltöltésével biztosítanak új telephelyeket. A tengerparttól távolabb a feldolgozó ipar, a gépkocsi- és a műszergyártás, továbbá az

elektronikus termékek előállítására kerül túlsúlyba.

A négy nagy szigeten végighúzó ipari zónán belül három kiemelkedő jelentőségű iparvidék fejlődött ki: a Tokió—Yokohama sáv, az Osaka—Kobe—Kyoto háromszög, ill. Nagoya körzete.

a) A Tokió—Yokohama sáv foglalkoztatja Japán keresőinek több mint 1/4-ét, ipari termelésének pedig 30%-a származik a helyi üzemekből. Ez az iparvidék a második világháborúig csak a két névadó városra korlátozódott, azóta hét prefektúra területére terjedt ki az iparosodás. Az üzemek viszonylag kisméretűek, de munkájuk szorosan kapcsolódik néhány nagyüzem ter-



8. ábra. A japán ipar elhelyezkedése

1 — kiemelkedő jelentőségű iparvidékek; 2 — kisebb iparvidékek. A négyzetek az ország ipari termeléséből való részesedést tükrözik, az alattuk feltüntetett számok a százalékos arányt adják meg

meléséhez. A termelési érték 70%-a nehézipari jellegű, ezen belül is a vas- és acélkohászat, a kőolajfinomítás, vegy-, hajóipar és elektromos termékek aránya az uralkodó, míg a tokiói ipar legrégebbi ágazatai (ruházat, cipő, játék, háztartási cikkek) visszaszorultak, kivéve a továbbra is gyorsan bővülő nyomdaipart.

Ez a térség állítja elő a japán kőolajfinomítványok 38, a kőolajvegyészeti termékek 44, az acél 20 s a játékaru 80%-át. Korábban csupán a Tokió-öböl nyugati partjaira terjeszkedett az ipar, az utolsó évtizedek folyamán azonban a keleti — sokáig üdülő-

zónaként használt — partvidékre több mint ezer új üzem telepedett. Tokió (8 350 ezer, ev. 11 620 ezer) és Yokohama (2 774 ezer) mellett további kiemelkedő ipari központok az öböl Ny-i partján Kawasaki (1 041 ezer), Jokosuka (400 ezer), az öböl K-i partján Chiba (675 ezer), a tengerparttól távolabb Kawaguchi (400 ezer). Újabban mérséklődött e körzet ipari fejlődése, s a jövőben országos súlya halványulni fog.

b) A Nagoya-körzet a legszerényebb a három iparvidék közül, de igen lendületesen fejlődik. Még nem annyira zsúfolt, mint a Tokió—Yokohama sáv. A névadó város körül mintegy 40 km-es sugarú körben terjeszkedett szét az iparvidék. Nagoyától (2 088 ezer) K-re fekszik Toyota (220 ezer), Ny-ra pedig Jokkaichi (300 ezer), a másik két jelentős iparváros. A körzet a japán ipari termelés 14%-át állítja elő, ennek harmada az előbbi három városból származik. Korábban az ország kimagasló kerámia, valamint gyapot- és gyapjútextil körzete volt, az ipar szerkezete azonban teljesen átalakult a második világháború után. Továbbra is jelentős a gyapjufeldolgozás és a kerámiaipar, de előretört a kőolajfinomítás, a vegyészeti, végül a gépkocsigyártás. Toyota városa — eredeti Koromo nevével a gyáralapító nevével cserélte fel — szinte kizárólag a gépkocsiparból él, ill. az azt kiszolgáló kohászatból. A körzet egyéb gépgyártása a két másik iparvidék — Tokió és Osaka — számára alkatrészeket szállít.

c) Az Osaka—Kobe—Kyoto háromszög ipara 24%-át adja az ország ipari termelésének, térbeli kiterjedése is a legnagyobb. A térség szíve az Osaka (2 648 ezer; ev. 7 750 ezer) és Kobe (1 364 ezer) közötti sáv, ez ÉK-re Kyoto (1 473) körzetével egészül ki. További jelentékeny városközpontjai Ny-ra Amagasaki (650 ezer) Himeji (500 ezer), D-re pedig Sakai (758 ezer) és Wakayama (410 ezer). Ez az iparvidék a második világháború előtt sokkal jelentékenyebb volt a Tokió—Yokohama körzetnél, az utóbbi gyorsabb fejlődése nyomán már csupán 60%-át éri el annak. Termelési szerkezete is hasonló, de a nehézipar részesedése (73%) valamivel magasabb. A leggyorsabban a telekommunikációs eszközök gyártása fejlődött (Matsusita, Mitsubishi, Sanyo, Sharp, Hitachi, Tosiba), igen magas képzettségű munkaerőt koncentrált. A tengerparttól távolabb fekvő Kyoto a régi nyugati főváros, megőrizte hagyományos iparágait (porcelán, textil), de kifejlesztette az elektromos gépgyártást is.

A három legnagyobb ipari körzet mellett szerényebben iparosodott térségek is kifejlesztettek. A Beltengeri-iparvidék a Honshu és

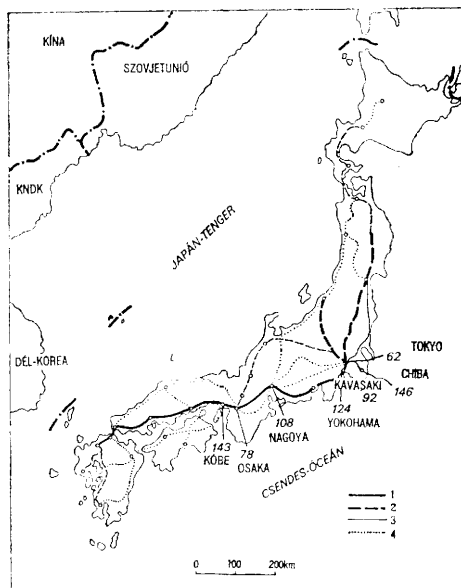
Shikoku szigetek szembenéző partvidékének teljes hosszán — de nem összefüggő sávot alkotva — helyezkedik el. Elsősorban a kőolaj-finomítást, a kohászatot, a gépgyártást a hajóépítést, a vegy- és textilipart lehet kiemelni a sokoldalú ipari tevékenységből, amely együttesen a nemzeti ipar 1/10-ét állítja elő. Lényegesen kisebb szerep jut az Észak-Kyushui körzetnek, amely az ipari zóna legnyugatibb tagja, Tokiótól 1000 km-re. A második világháború előtt éppen ebből kovácsolt előnyöket; fejlődésének egyik legfontosabb rúgója a Kínához való közelség volt, a másik az azóta megcsappant helyi szénkészlet. A körzet a japán hadiipar kiemelkedő bázisa volt, jelentősége akkor vetekedett a három fő iparvidékével. A háború óta fokozatosan visszaesett, s jelenleg mindössze 3%-át állítja elő a japán ipari termelésnek; csupán a hajóépítés és a vegyipar őrít meg súlyát. A vezető városközpont Kitakyushu (1 065 ezer), mellette a Ny-i partszegélyen Fukuoka (900 ezer), Sasebo (350 ezer) és Nagasaki (500 ezer). Kitakyushu-val szemben — Honshu déli csücskében — fekszik Shimonoseki (360 ezer) gépipari góc, amelyet tenger alatti alagút kapcsol össze az észak-kyushui iparvidékkel.

Az eddig felsorolt ipari körzetek a Japán „homlokának” nevezett keleti, fejlettebb peremén helyezkednek. Az ország „háta”, a Japán-tengerre néző partvidék minden tekintetben — így iparosodottsága alapján is — lényegesen erőtlenebb. Csupán egyetlen partszakazon, a Hokuriku körzetben húzódik egy viszonylagos ipari koncentráció. Ez a 60—70 km szélességben, mintegy 500 km hosszan elnyúló sáv a Honshu északnyugati partvidékén található, s meglehetősen sok szál fűzi a Tokio—Yokohama, ill. az Osaka—Kobe—Kyoto iparvidékhez. A japán ipari termelés 4%-a kerül ki ebből a körzetből, ez kohászati, továbbá gép-, textil- és vegyipari termékekből áll. A hosszan elnyúló parti sáv déli szakaszán a textil- és gépgyártás, az északi felén a fém- és vegyipar jut túlsúlyra. Sűrűn kiépített vízerőrendszerére támaszkodva kiemelkedő szerepet játszik az alumíniumgyártásban s a műszálpárban. Vezető városközpontok É-ről Akita (340 ezer), Niigata (450 ezer), Nagano (330 ezer), Toyama (350 ezer) és Kanazawa (400 ezer).

Hokkaido ipari telephelyei mintegy 2%-kal járulnak hozzá az országos termeléshez, a fennmaradó 13%-on az ország többi területe osztozkodik, különösen néhány város szerepe fontos: Tokiótól É-ra Sendai (600 ezer), Hitachi (260 ezer; elektronika), a fővárostól D-re Shizuoka (520 ezer), Hamamatsú (450 ezer), végül Kiushu keleti partján Nobeoka (220 ezer; vegyészet).

8. A közlekedés: kulcsfontosságú a belső és a nemzetközi munkamegosztásban

A japán állam szigettagjai több ezer km távolságra szóródnak szét egymástól. Ez a körülmény már önmagában is kellő mértékben világít rá a közlekedés létfontosságú szerepére az ország belső életműködésében. Ha ehhez hozzávesszük még, hogy a világ 3. legnagyobb kapacitású ipari országa lényegében mind az energiaforrások, mind az iparát tápláló nyersanyagokat csaknem teljesen behozatalból kell fedezze, akkor kézenfekvő a következtetés: világgazdasági pozíciójának megszerzésében és megtartásában ugyancsak kulcsszerep jutott és jut mindmáig a közlekedésnek.



9. ábra. Japán szuperegyenes vasútvonalai és kikötői
1 — üzemelő; 2 — építés alatt; 3 — előkészítés alatt;
4 — tervezett. A fontosabb kikötők évi forgalmát a
között számok tükrözik (millió t)

A japán gazdaság irányításában éppen ezért egyetlen pillanatra se szorult árnyékba a közlekedési ágazatok fejlesztésének, állandó korszerűsítésének a kérdése.

A természeti adottságok nem könnyítettek meg a közlekedési feltételeknek a gazdaság támasztotta igényekhez való igazítását. A szigetekre tagolt ország felszíni viszonyai nem kedveznek a szárazföldi közlekedés számára, ennek ellenére fejlett vasút- és közúthálózatot építettek ki. A japán vasutak — mind az állami, mind a magánkézben levők — keskeny nyomtávúak, s

teljesítőképességüket korlátozza az is, hogy csak negyedrészüket kétvágányú. A hálózat hossza 27 000 km (a sínhosszúság több mint 53 000 km), azaz a 100 km²-re jutó pályahossz csupán 7,5 km, fele a magyarországinak. Viszont Japán az egyetlen fejlett ipari ország, amelynek vasúthálózata még jelenleg is nő. A legkorszerűbb vonal (kb. 1000 km hosszú) Tokiót és Fukuokát (Kyushu) köti össze: a Tokaido-expressz óránként 220 km-es sebességgel közlekedik. Ezt a gyorsvasutat jelenleg Hokkaido sziget, ill. a Japán-tenger partján fekvő Niigata felé, déli irányban pedig Kyushu sziget felé építik tovább. Honshu szigetét már tenger alatti alagút kapcsolja össze Kyushu szigettel, s hamarosan átadják a Hokkaidóra átvezető alagutat is.

A közúthálózat — 1960 óta autópályahálózat kiépítésén dolgoznak — nem tudott lépést tartani a gyorsan emelkedő gépkocsi-állománnyal. Másfél évtizeddel ezelőtt — 1970-ben — 5,5 millió személygépkocsi és 5,1 millió tehergépkocsi közlekedett, míg 1981-ben, 22,5, ill. 8,8 millióra növekedett számuk.

Tokió napi ingázóforgalma (1000 fő), 1960—1978

| Év | 1960 | 1978 |
|--------------|------|------|
| Kiingázó | 150 | 300 |
| Beingázó | 830 | 2000 |
| ebből kereső | 700 | 1700 |
| tanuló | 130 | 300 |

Részben a közút-, részben a vasúthálózatra hárul — a városi agglomerációk fejlődését általában kísérő — az utóbbi évtizedekben rendkívüli arányokat öltött ingázóforgalom lebonyolítása. Tokióra már-már bénító terhet ró a naponta a városba özönlő 2 milliós utastömeg.

Az agglomerációknak jelenleg a külső övezeteiben a leggyorsabb a népességnövekedés, a központi városok lakosság száma általában csökken. Ez a jelenség a hivatásingázás további fokozódását is előre jelzi.

Tokió 50 km sugáron belüli környékéről 13 milliárd feletti beutazást mértek egy éven belül: ez 60%-ban a vasutakon (közel egyenlő arányban az állami, ill. magánvasutakon), 30%-ban gyorsvasúton, autóbuszon és villamoson bonyolódott le. Az ingázók 10%-a vett igénybe gépkocsit, elsősorban nem saját tulajdonban levőt, hanem taxit, bérgocsit. A közlekedési gondok nem érnek véget a városba érkezéssel, hiszen a belső úthálózat még zsúfoltabb. A japán városokban a földalatti gyorsvasút és az emelt pályára épített autótutak folyamatos bővítésével tudnak úrrá lenni a növekvő feszültségeken.

Gyorsan fejlődött a légi közlekedés is, elsősorban nemzetközi szerepe van. Tokió (1980) a világ 9. legforgalmasabb repülőtere, közel 21 milliós évi utassal, Osaka a 13. helyen áll 16,5 milliós forgalommal. A megnövekedett igények miatt Tokió mellett új repülőtér épült 1978-ban, Narita.

A szigetek jelentős részét borító, nehezen járható hegyvidék komoly gátja a szárazföldi közlekedésnek, ezért létfontosságú feladat hárul a parti hajózáásra. Ez ma is a gépkocsiközlekedés mögött a belső területi munkamegosztás legfontosabb eszköze. A nagyvírosok többsége a tengerparton vagy ahhoz közel fekszik. A japán tengerpartnak — bár öblökben gazdag — viszonylag kevés jó természetesen kikötője van, mert a sekély parti vizeket a nagy esésű folyók folyamatosan feltöltik, s a kikötőket csak a kisebb merülésű, parti hajók tudják zavartalanul használni. Néhány nagy kikötőt már alkalmassá tettek a nagyobb méretű tengeri hajók kikötésére is. A belső forgalmat, a parti hajózást mintegy 1000 kisebb kikötő szolgálja ki. A nemzetközi áruforgalom lebonyolítása lényegében 8 kikötőre hárul, közülük 7 a világ 20 legnagyobb forgalmú kikötője között foglal helyet, ezek a világ tengerhajózási forgalmának 1/5-ét vonzották magukhoz. Különösen kimagasló a Tokiói-öböl kikötőinek aktivitása. Az öböl négy nagy kikötője Chiba, Yokohama, Kawasaki és Tokió a japán tengeri áruforgalomnak több mint felét közvetíti.

A hajózással szemben támasztott igények növelték óriásra a japán hajóipart, amely 1974-ben érte el eddigi csúcsteljesítményét (18 mill. BRT hajótérépítés). Bár a hajógyártás volumene azóta lényegesen visszaesett, még 1981-ben is 9 mill. BRT fölött volt a termelés, ezzel a világtermelés 66%-át állították elő. Ennek megfelelően hajóparkjának méretével, s a hajók számával messze megelőzi a világ legfejlettebb országait; a 3. helyen áll (4226 hajóegység, 38,8 mill. BRT) a különleges helyzetű Libéria, ill. Görögország mögött.

Japán számára égető szükségesség volt a hatalmas hajópark kiépítése, hiszen egész gazdasága működésének elengedhetetlen feltétele az óriás volumenű nemzetközi árucseré-forgalom zavartalan lebonyolítása. Külkereskedelmi forgalmával (1981) a 3. helyen áll a világon — az USA és az NSZK előzi meg —, a növekedés tempója viszont Japánban a leggyorsabb. Ugyanilyen gyors volt az áruszerkezet átalakulása is: Japán 1935-ben kivitele 1/3-át nyersanyagokból (fele részben nyersselyem) állította ki, több mint 3/5-ét pedig textiltermékekből. Az ipari termékek kivitele tehát már ekkor dominált, de kizárólag könnyű-

iparból eredt. Azóta a japán kivitelben az iparcikkek részaránya — bizonyos élelmiszeripari árucikkal együtt — 95%-ra emelkedett, de ezen belül a nehézipar vált uralkodóvá, különböző ágazatai a kivitel több mint 4/5-ét állítják elő.

A legnagyobb tételt a közlekedési eszközök jelentik, de a gépgyártás, az elektronikus termékek és a vegyi áruk is meghatározó szerepet játszanak.

A japán külkereskedelemnek három sajátossága emelhető ki: az első ezek közül fejlődésének gyors dinamikája és a kiviteli többlet megszállásdátása. A második világháború után, 1950-ben Japán külkereskedelmi teljesítményét még a háború következményei korlátozták. Majd fokozatosan növelte kereskedelmét, de jelentős külföldi hitelek vett igénybe, ezért az egyenleg csak 1965-ben lett pozitív. Ezután — az olajválság első kritikusa éveinek kivételével, 1973—1975 — már folyamatosan felülmúlta a kivitel a behozatal értékét. Noha a változó dollárérték torzítva tükrözi is a növekedés ütemét, az mindenképpen egyedülálló jelensége a világgazdaság utolsó szakaszának.

Sajátos a szigetország külkereskedelmének áruszerkezete is. A japán külkereskedelemnek kettős feladatot kell megoldania. Egyrészt a belső élelmiszertermelés elégtel-

lensége miatt behozatalból biztosítja a belső fogyasztópiac ellátását. Másrészt az ipari termelés számára fedeznie kell az energia- és nyersanyag szükségletet. Mindebből következik, hogy amíg a kivitel a késztermékekre támaszkodik, ennek ellentétéleként energiahordozókat, ipari nyersanyagokat és élelmiszert hoz be. Még első számú és legfejlettebb partnerével — az USA-val — folytatott külkereskedelme is ezeket a jegeket viseli magán.

A japán külkereskedelem térbeli szerkezete is sajátos alakult: 80%-a a Csendes-óceán és az Indiai-óceán partvonalán fekvő országokkal bonyolódik le, ezen belül 1/3-át pedig azzal a térséggel folytatja, amellyel szemben nagyhatalmi, gyarmatosító törekvései — a századforduló óta a második világháborúig bezárólag — több ízben fegyveresen is megkísérelte érvényesíteni.

A jelenlegi partnerek közül hagyományos kapcsolatok fűzik az Amerikai Egyesült Államokhoz, korábban 30, újabban 20—25%-ot ér el a kölcsönös árucserére mindkét ország külkereskedelmében. Japán szójababot, gyapotot, gabonát, fát és szenet importál nagy mennyiségben, érték magas színvonalú ipari termékekkel (gépkocsi, telekommunikációs eszközök, műszerek stb.) fizet. Egészen új keletű az Ausztráliával folytatott kereskedelem. Ennek eredete a 60-as évekre nyúlik vissza, amikor Ausztráliában néhány világgazdasági jelentőségű nyersanyag-lelőhelyet tártak fel (vasérc, bauxit, szén), s ennek kitermeléséhez a japán tőke is hozzájárult. E nyersanyagokért, továbbá marhahúszért, fáért cserébe gépkocsikkal és különböző ipari fogyasztási cikkekkel látja el az ausztrál piacot. A délkelet-ázsiai országok területén bányák és elsődleges feldolgozó, többnyire kohászati üzemek telepítését támogatta Japán, s ezek termékeit a szigetország ipara vásárolja fel. Energiaszükségleteinek biztosítása érdekében a Perzsa-öböl menti országok olajki-

Japán külkereskedelmi forgalma (folyó áron)
1950—1981

| Év | Md dollár | Egyenleg md dollár |
|------|-----------|-----------------------|
| 1950 | 0,5 | -0,2 |
| 1956 | 5,7 | -0,7 |
| 1962 | 10,5 | -0,7 |
| 1966 | 19,3 | +0,3 |
| 1970 | 38,2 | +0,4 |
| 1974 | 117,6 | -6,5 |
| 1976 | 132,1 | +2,5 |
| 1981 | 295,3 | +8,7 |

Japán fő külkereskedelmi partnerei (%), 1980

| Behozatal: 143,2 md \$ | | Kivitel: 151,9 md \$ | |
|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| Ország | a japán import százalékában | Ország | a japán kivitel százalékában |
| USA | 17,7 | USA | 25,7 |
| Szaúd-Arábia | 15,0 | Európai Gazdasági Közösség | 11,3 |
| Indonézia | 9,3 | Szaúd-Arábia | 3,9 |
| Egyesült Emírség | 6,2 | Dél-Korea | 3,7 |
| Európai Gazdasági Közösség | 6,0 | Tajvan | 3,5 |
| Ausztrália | 5,2 | Hongkong | 3,5 |
| Kína | 3,7 | Kína | 3,3 |
| Kanada | 3,0 | Ausztrália | 3,1 |
| Kuvait | 2,5 | Szingapúr | 2,9 |
| Dél-Korea | 2,4 | Indonézia | 2,7 |
| Brunei | 2,0 | Kanada | 1,9 |
| 11 vezető partner együtt | 73,0 | 11 vezető partner együtt | 66,0 |

termelését is jelentős beruházásokkal, szakembergárda kiküldésével fejlesztette, az ellenértéket kölajban egyenlítik ki. Ilyen kapcsolatok fűzik Iránhoz, Irakhoz, Szaúd-Arábiához, Abu Dabihoz és Ománhoz. Közvetlen szomszédságában Dél-Korea és Tajvan a fő partner, ezekben az országokban saját ipara számára végeztek — gyakran környezetszennyezéssel járó — nyersanyag-előkészítést. A szocialista országok

közül Kína a legfontosabb partner, kereskedelmük azonban kiegyensúlyozatlan, mert a beruházási javakért cserébe Kína nem tudta megindítani a kilátásba helyezett olajszállítást. Ugyancsak a „nyersanyag-diplomácia” jegyében Japán részt kíván venni a szovjet Távol-Kelet fejlesztésében, az erőforrások feltárásában. Ez az együttműködés azonban még csak előkészületi fázisban van.

A Magyar Földrajzi Társaság hazai tiszteleti tagjai 1952 óta (a választmány örökös tagjai)

BALOGH BÉLA ANDRÁS ny. főisk. tanár (Nyíregyháza)
BALOGH JÁNOS akadémikus, Kossuth-díjas egy. tanár
BÉLL BÉLA akadémikus, tud. tanácsadó
DEZSÉNYI JÁNOS ny. osztályv. főmérnök †
ERDEI FERENC akadémikus, tud. int. igazgató (Bp.)
FÜLÖP JÓZSEF akadémikus, a Közp. Földtani Hivatal elnöke
GERTIG BÉLA, a földrajztud. kandidátusa, ny. egy. docens (Pécs)
GÖCSEI IMRE, a földrajztud. kandidátusa, állami díjas ny. középisk. tanár (Győr)
† IRMÉDI-MOLNÁR LÁSZLÓ ny. egy. tanár
KADÁR LÁSZLÓ, a földrajztud. doktora, egy. tanár (*tb. elnök*, Debrecen)
KAKAS JÓZSEF, a földrajztud. kandidátusa, meteorológus
KÉRI MENYHÉRT, a földrajztud. kandidátusa, meteorológus
† KÉZ ANDOR, a földrajztud. kandidátusa, ny. egy. tanár (Debrecen)
† KOCH FERENC, a földrajztud. kandidátusa, ny. egyet. tanár
† KOLTA JÁNOS, a földrajztud. kandidátusa, ny. tud. osztályvezető (Pécs)
† KORPÁS EMIL, a földrajztud. kandidátusa, ny. egy. docens (Szeged)
KRETZOI MIKLÓS, a földrajztud. doktora, ny. egyetemi tanár
KUNFALVI REZSŐ ny. középisk. tanár
† LÁNG SÁNDOR, a földrajztud. doktora, ny. egy. tanár

† MARKOS GYÖRGY, a földrajztud. doktora, ny. tud. főmunkatárs
† MÁRTON BÉLA ny. egy. tanár (Debrecen)
MARTOS FERENC akadémikus, tud. int. igazgató
MIKLÓS GYULA tud. kutató, felelős szerkesztő
† PÉCSI ALBERT ny. keresk. isk. igazgató
† PEJA GYÖZÖ, a földrajztud. kandidátusa, Kossuth-díjas ny. gimn. tanár (Miskolc)
† PRINZ GYULA, a földrajztud. doktora, egy. tszv. tanár (*tb. elnök*) (Szeged)
† RADÓ SÁNDOR, a földrajztud. doktora, Kossuth- és állami díjas, ny. egy. tanár
† RÉTHLY ANTAL, a földrajztud. doktora, ny. egy. tanár (*tb. elnök*)
† SALAMIN PÁL, a műszaki tud. kandidátusa, ny. egy. tanár
SMAROGLAY FERENC ny. vez. szakfelügyelő
STEFANOVITS PÁL akadémikus, egy. tanár
† SZÁDECZKY-KARDOSS ELEMÉR akadémikus, Kossuth-díjas egy. tanár
SZILÁRD JENŐ, a földrajztud. doktora, ny. tud. tanácsadó
† TALLIÁN FERENC ny. műszaki igazgató
UDVARHELYI KÁROLY, a földrajztud. kandidátusa, ny. főiskolai tszv. tanár (Eger)
VARGA LAJOS ny. gimn. tanár (Tiszaföldvár)
† VÉCSEY ZOLTÁN ny. főisk. tanár (Veszprém)
† WALLNER ERNŐ, a földrajztud. kandidátusa, ny. egy. docens
ZÓLYOMI BALINT akadémikus, Kossuth-díjas tud. int. ig.

BESZÁMOLÓK

MEGEMLEKEZÉS HUNFALVY JÁNOS SÍRJÁNÁL

A Hunfalvy János Közgazdasági Szak-középiskola (Ponty u. 3.) 100 éves fennállása alkalmából koszorúzási ünnepséget és megemlékezést rendezett névadójának sírjánál, a Mező Imre úti temetőben. Erre az alkalomra meghívta az Eötvös Loránd Tudományegyetem földrajzi tanszékeit és a Magyar Földrajzi Társaságot, amelyeknek HUNFALVY JÁNOS volt az alapítója.

Március 11-én délután a középiskola tanári kara és tanulói, a Földrajzi Társaság és az ELTE földrajzi tanszékek képviselőinek jelenlétében — miután a középiskola énekkara elénekelte a Szózatot — elhelyezték a megemlékezés koszorúit. A középiskola nevében BERNÁTH LÁSZLÓNÉ igazgató, a Földrajzi Társaság nevében DR. FÜSI LAJOS főtitkár és DR. PATAKI BÉLA PÁL titkár, a földrajzi tanszékek nevében DR. SZÉKELY ANDRÁS, a természetföldrajzi tanszék vezetője.

Ezután PIROS LAJOSNÉ tanár felidézte HUNFALVY JÁNOS tartalmas életútját, sokoldalú, elévülhetetlen munkásságát, majd társaságunk főtitkára olvasta föl az alábbiakban közölt emlékbeszédét:

A legőszintébb megbecsülés és tisztelet hozott mindnyájunkat ezen a téli tavaszi napon HUNFALVY JÁNOS földrajztudós sírjához abból az alkalomból, hogy a nevét viselő közgazdasági szakközépiskola fennállásának 100. évét ünnepli.

Sokoldalú tudós volt HUNFALVY JÁNOS. Jelentős alkotásai hirdetik emlékét mind a statisztika, mind a néprajz területén. Külön hangsúlyozom egyetemi tanári tevékenységét, hisz a budapesti egyetem első földrajzprofesszoraként oktatta tanárok sorát tudományágunkra. A szakíró HUNFALVY-nak pedig a nagy hiányt pótló 35 kötet alkotásából két kiemelkedő munkájára kívánok emlékeztetni: az „Egyetemes földrajz”, valamint „A magyar birodalom természeti viszonyainak leírása” c., elévülhetetlen forrásértékű műveire.

Ő adta ki MAGYAR LÁSZLÓ, jeles Afrika-kutatónk, valamint XANTUS JÁNOS Amerikából hazaküldött értékes feljegyzéseit is.

Személyében azonban mi elsősorban a magyar tudományos földrajz megalapítóját, Akadémiánk sorrendben másodikként legrégebben létrehozott tudós társaságának, az 1872-ben nagyrészt az ő áldozatkész tudományszervező munkája eredményeként létesült Magyar Földrajzi Társaságnak az első elnökét tiszteljük.

Reá hárult az a feladat, hogy mint a magyar tudományos földrajz megalapítója mind az 1859-es akadémiai székfoglalójában, mind a Magyar Földrajzi Társaság első előadójánál 1873-ban új irányt mutattva fölhívta a figyelmet a geográfia egyetemes tudományán keresztül Földünk természeti törvényeinek megismerésére, a Földön élő emberek, társadalmak életének különbözőségére és egymásra utaltságának, valamint hazánk céltudatos megismerésére, szeretetére.

Elmondhatjuk, hogy földrajzi életműve nemcsak a tanítványoknak és a tudományos életnek, hanem az egész magyar társadalomnak szólt. Jóleső érzés arra gondolni, hogy HUNFALVY JÁNOS munkái az ifjabb nemzedéktől a kutatókon át eljutott az egész néphez, hiszen nagyon sok tudománynépszerűsítő, ismeretterjesztő cikket is írt. Ezzel párhuzamosan rendszeresen és átütő erővel képviselte a magyar tudományt egész Európában a különféle kongresszusokon.

Igy tehát egyetemes munkássága előtt is tisztelgünk, és erőt merítünk egy gazdag életút sokoldalú tevékenységéből.

DR. SZÉKELY ANDRÁS tanszékvezető HUNFALVY JÁNOSnak az *egyetemi oktatás* megteremtésével szerzett kimagasló érdemeit méltatta:

— Egyetemünkön HUNFALVY JÁNOS szervezte meg a földrajzi tanszéket 1870-ben, és 18 éven át, haláláig vezette. Odaadó lelkes tanár volt. Nemcsak egyetemünkön, hanem hazánkban is ez volt az első földrajzi tanszék. Tehát HUNFALVY JÁNOS az önállóan szervezett egyetemi földrajzoktatás elindítója Magyarországon. Példaadó rendszerességgel és szorgalommal, helyes



1. kép. DR. FŰSI LAJOS főtítkár emlékbeszédét mondja HUNFALVY JÁNOS sírjánál



2. kép. DR. SZÉKELY ANDRÁS szakosztályelnök az egyetem nevében méltatta az első magyar földrajz-professzort

koncepciókkal irányította és végezte az egyetemi földrajzoktatást. Emellett az 1875—76-os tanévben mint dékán a Kar, majd az 1877—88-as tanévben mint rektor az egyetem munkáját is fáradhatatlan szorgalommal irányította.

Megalapította az egyetemi hallgatóság részére a földrajzi olvasókört, a mai tudományos diákkör őseit. Azon a hallgatókat a szakirodalom olvasására, tanulmányok írására és vitákra ösztönözte és nevelte, minél jobb, önálló gondolkodású szakem-

bereket kívánt nevelni. A legeredményesebb hallgatók számára diákpályázatokat írt ki, s a legsikeresebb munkákat díjazta.

HUNFALVYt tekinthetjük az első egyetemi tankönyvírónak. Ha azok nem is kifejezetten egyetemi tankönyveknek készültek, nagy hiányt pótoltak, s évtizedeken keresztül azokból tanult az egyetemi ifjúság, sőt a tanárok és a földrajz iránt érdeklődők széles tábora is alapmunkaként használta őket. „Magyarország természeti viszonyainak leírása” hazánk első rendszeres természetföldrajzahárom vaskötetben (1863—65). Ez a maga idejében európai színvonalú részletes munka volt, amelyért a Magyar Tudományos Akadémia 1865-ben Marczibányi-díjjal és akadémiai rendes tagsággal jutalmazta. Ezt a művet az „Ég és föld, csillagászati földrajz” követte. Az öt kötetre tervezett Egyetemes földrajz Földünk első összefoglaló, s egyszersmind részletes természetföldrajzának indult Magyarországon. HUNFALVY haláláig azonban csak Európa készülhetett el három kötetben. Ezekben a könyvekben a szerző aprólékos szorgalommal gyűjtötte össze korának természetföldrajzi ismereteit, melyek ma is értékes forrásmunkák. Elsősorban a természetföldrajzot művelte, de helyesen meglátta és hangsúlyozta a földrajz kettős-ségében rejlő komoly tudományos értéket, a földrajz hídszerepét a természet- és a társadalomtudományok között, melyet az oktatásban is kellőképpen értékesíteni kell. Emellett nemzetgazdasági és statisztikai tanulmányokat is írt. Valóban sokoldalú polihisztor és enciklopédista is volt. Alapos felkészültsége, széles körű tájékozottsága képessé tette arra, hogy a hazai földrajztudományt bekapcsolja az európai földrajztudomány vérkeringésébe, és az európai színvonalú egyetemi oktatást megteremtse.

Őszinte tisztelettel őrizzük és ápoljuk a hazai egyetemi földrajzoktatás megindítójának emlékét és munkásságát.



3. kép. A koszorúzási ünnepség résztvevői

DÉCHY MÓR EMLÉKEZETE

Életének fő műve, és kutatásainak foglalatosa az az 1907-ben megjelent díszes kötésű *Kaukázus* c. könyv, aminek egyik példányát, dedikálva, az MFT-nek ajánlotta. A kötetet ma is őrzi könyvtárunk.

DÉCHY MÓRra emlékezésünknek az ad időszerűséget, hogy 1884-ben, 1885-ben, 1886-ban és 1887-ben, tehát egymásután következő négy évben vezetett feltáró expedíciót a Kaukázusba. Ezeknek az utaknak most van 100 esztendeje. Felesége halála miatt néhány évre ugyan megszakadtak ezek az utak, de mivel a könyv, amit írni szándékozott, már elhatározott volt, 1892- és 1902-ben újra felkereste a hegységet adatgyűjtés céljából.

Hegymászó Szakosztályunk 1984-ben a Kaukázusban tartotta vándorgyűlését, hogy az első Déchy-expedíció centenáriuma alkalmából a helyszínen emlékezzék.

A 31 fős csoport 1984. aug. 15-én indult vonattal Kijevbe. Onnan repülőgéppel tette meg az utat Mineralnie Vodiba, majd 180 km-es autóbuzsutazás következett. Ennek utolsó szakasza a Bakszán-völgy volt. Szállásunk az Itkol szállóban volt, ami 2000 m magasságban épült. — A hazautazás is ugyanez volt, csak fordított sorrendben. Aug. 28-án érkeztünk Budapestre.

Annak ellenére, hogy a résztvevők életkora 20 és 70 év között ívelt, jelentős túrák lebonyolítására került sor. Így kivétel nélkül mindenki feljutott a Prijut 11 menedékházba, ahonnan az Elbrusz-túrák indulnak, tehát 4200 m-re. Ide a felvonó után saját erőből még 500 m szintkülönbséget kellett legyőzni.

DÉCHY 1884. aug. 23-án állt az Elbrusz Ny-i csúcsán (5642 m). Vándorgyűlésünk résztvevői közül kilenc fő érte el az Elbrusz K-i csúcsát (5621 m) aug. 21-én. Szép lett volna, ha a centenáriumban nincsen ez a kétnapi időkülönbség. Dehát magashegy-

ségben a napkiválasztás nagyon függ az időjárástól is. A mi esetünkben az is közrejátszott, hogy útnak a helyi szakszervezet keretében folyt, így nem volt hegymászói előjegyzésünk. Csupán a hegyi gondnokunk jóindulatán és felelősségvállalásán múlott, hogy olyan túrákat csinálhattunk, mint amilyenekre sor került. Igaz, hogy döntését kedvezően befolyásolták jó állóképességünk és komoly felszerelésünk.

A Cseget csúcsa (3404 m) után három tagtársunk még tovább mászott a gerincen és egy névtelen, általuk MFT-csúcsnak nevezett ormot műszerrel 3551 m-nek mérték meg. — Jártunk a Donguzorun-hágón (3180 m) és a Becso hágóban (3650 m) is. Felkerestük a Selda-gleccserkaput, melynek tanulmányozása páratlan élmény volt. Hasonlóan tanulságos volt az Adirszu völgyében visszahúzódott gleccserformálta felzárk megismerése, 3000 m magasságban.

Az utolsó napon azon a meredek hegylejtőn kapaszkodtunk fel a Kogutáj-völgybe, ugyancsak 3000 m-ig, ahol 1966-ban nehéz hordágyon hozták le a már életelen KARLÓCAI JÁNOST, aki 19 évig volt elnöke a Hegymászó Szakosztálynak.

A vándorgyűlés keretében három alkalommal tartottunk előadást:

- Aug. 18. DEZSÉNYI JÁNOS: Déchy Mór élete és munkássága
POGÁCSÁS GYÖRGY: A Kaukázus geológiája
- Aug. 23. KUBASSEK JÁNOS: A Kaukázus természetföldrajza
DURA LAJOS: Magyarok a Kaukázusban
- Aug. 25. ALKÉR ANDRÁS: Nemzeti tudat legújabb könyveink tükrében
DEZSÉNYI JÁNOS: Összefoglalás, értékelés; a vándorgyűlés be zárása

DEZSÉNYI JÁNOS DR.

J. F. GELLERT PROFESSZOR 80 ÉVES

Bensőséges, ünnepi megemlékezést tartott a Potsdami Pedagógiai Főiskola Földrajzi Tanszéke 1984. október 10-én. 80. születésnapján köszöntötték a tanszék volt vezetőjét, a nyugállományban levő, de még ma is aktív J. F. GELLERT professzort, az NDK földrajztudományának nesztorát, aki több mint fél évszázados pihenő nélküli munkás életéből 30 évet Potsdamban, a Földrajzi Tanszék vezetőjeként dolgozott. Az 1950-nel kezdődő „potsdami évek” munkásságának csúcsát jelentik szakmai,

politikai, szellemi és kulturális téren. Alkotó kedve még ma sem szűnt meg, ma is dolgozik szűkebb tudománya és az egész országa javára.

Már egyetemi éveit alatti kitűnt a szakiránti érdeklődésével társai közül. A legnevezetesebb földrajzi intézetekben (Lipce, Marburg, Giessen) szerezte meg tudását, földrajzi ismereteit, és az egyetemek padjai közt jegyezte el magát a fáradságos, de élményt nyújtó kutató munkával. Az egyetem elvégzése után útja a Balkánra,

Európának arra a területére vezetett, amely akkor még sok újat ígért a fiatal kutatóknak. J. GELLERT professzor az ott végzett kutatásaival a geográfia ismert és elismert kutatója lett. Doktori értekezése (1929), habilitációs dolgozata (1937) egyaránt a bulgáriai magashegységek geomorfológiai kérdéseivel foglalkozott. Később több tanulmányutat tett Európában, Afrikában, a Szovjetunióban, Indiában és 1960-ban Kínában. Tudományos munkásságának java részét a hazai föld természetföldrajzi feldolgozása teszi ki. A német síkság földrajzi problémái éppen úgy érdekelték, mint a német hegyvidéke. Számtalan cikkben foglalkozott a német tengerpart, Hiddensee és Rügen partvonalának alakulásával, a német középhegységek felszínfejlődésével, a tönklepcsők kialakulásával. A geomorfológián kívül a negyedkori geológia, a paleoklimatológia, a térképezés elismert művelője.

Az éveken át szerzett nagy tárgyi, terepi ismereteit oktató munkájában is gyümölcsoztette. Benne igazi testet öltött az oktatás és a kutatás egysége. 1950-től megszervezte a korábbi Brandenburgi Tartományi Főiskolából a Potsdami Pedagógiai Főiskolát és elindít egy tradíció nélküli, teljesen új földrajzos képzést. Megszervezi a levelező oktatást, és az évtizedek folyamán könyvekkel, jegyzetekkel látja el az ott tanuló tanárok ezreit. Fölismeri a földrajzos tanárképzésben a gyakorlatnak, a terepmunkának a jelentőségét. Ezért Rügen-szigetén, Gloweban kutató bázist épít ki, amely egyúttal a hallgatói nyári gyakorlatoknak is színhelye. Előadásai, szemináriumai szakmai és metodikai szempontból kimagaslók. Hallgatóival azonban nemcsak előadásokon, gyakorlatokon találkozott. Idős korában is részt vett és vezette az évközi kirándulásokat és a nyári gyakorlatokat. Ezeken a kirándulásokon mindig ő járt az élen.

A szűkebb pedagógiai munkássága mellett különböző bizottságokban évtizedeken át szolgálta a földrajztudományt. Az NDK

Földrajzi Társaságának alapító tagja, majd 10 éven át (1957—1966) elnöke. Az NDK Tudományos Akadémia Földrajzi-Térképészeti Nemzeti Bizottságának alapító tagja és 1959—64 között elnöke. Tagja az NDK Tudományos Akadémia Negyedkori Kutatások Nemzeti Bizottságának, a Nemzetközi Földrajzi Unió Geomorfológiai és Térképezési Bizottságában irányítója az NDK-ban és Lengyelországban folyó negyedkori kutatásoknak.

Kivette részét az NDK szellemi és politikai életéből is. 1957 óta pártmegbízatása van a Német Nemzeti Demokratikus Pártban (NDPD), tagja a Nemzeti Front Potsdam megyei Bizottságának, elnöke a Potsdam megye Kulturális és Közművelődési Bizottságának. 1974 óta dolgozik az Uránia Elnökségében, és éveken át elnöke volt a Földtudományi Szekciójának.

80. születésnapját — a Főiskola Földrajzi Tanszékének rendezésében — együtt ünnepelték az NDK Földrajzi Társaságának tagjai, az egyetemek földrajzi tanszékeinek vezetői, oktatói, kutatók, barátok és volt tanítványok. A tiszteletére rendezett ünnepi ülésre meghívták kaptak, és előadást tartottak Lengyelországból R. GALLON (Toruń), Csehszlovákiából J. DEMEK (Brno) és Magyarországról PINCZÉS Z. (Debrecen) professzorok. A német földrajzosok közül az ünnepi megemlékezést K. BÜRGER professzor, a Főiskola Földrajz-Testnevelés Szekciójának igazgatója tartotta, míg H. RICHTER (Halle), G. HAASE (Lipce), H. BARS és R. WEISSE (Potsdam) professzorok előadásokkal járultak hozzá a megemlékezés ünnepélyesebbé tételéhez.

A magyar geográfusoknak J. GELLERT professzorral és intézetével mindig jó kapcsolatuk volt. Ő mindig segítette is a kapcsolatok elmélyftését, tartalommal való megtöltését. Éppen ezért 80. születésnapja alkalmából a magyar geográfusok nevében köszönthettem és tolmácsolhattam jókívánságainkat.

PINCZÉS ZOLTÁN DR.

IRODALOM

Environmental Management

British and Hungarian case studies. Edited by P. COMPTON — The Queen's University of Belfast. M. PÉCSI — Research Institute of Geography of Hungary Academy of Sciences. — Akadémiai Kiadó, Budapest 1984

A hazai földrajztudomány nemzetközi kapcsolatai között rangos helyet foglal el a Brit—Magyar Földrajzi Szeminárium. 1982 őszén — ezúttal az angliai Norwich-ban rendezték meg a harmadik közös tanácskozást (I. DARÓCZIE.—LÓCZY D. Földr. Ért. 1983/2 pp. 274—275). Az ott elhangzott előadásokat az Akadémiai Kiadó 1984-ben jelentette meg.

A szemináriumot a környezetgazdálkodás (Environmental Management) jegyében szervezték, ezért a kötet 15 tanulmánya is az emberi környezettel kapcsolatos kérdéseket tárgyalja. Nagy-Britannia és Magyarország környezetgazdálkodási nehézségei természetföldrajzi, gazdaságtörténeti, történelmi okok miatt szükségképpen eltérőek. Nagy-Britanniában, az ipari forradalom hazájában évtizedekkel korábban jelentkeztek az antropogén környezetalkítás előnyei, hátrányai. Az industrializáció, urbanizáció, környezetgazdálkodás káros kísérő jelenségeinek leküzdésére tett angol kísérletek a „más kárán tanul az okos” hozzáállással hasznos tanulságokkal szolgál hazai problémáink megoldásához. A jelentős eltéréseken kívül még a hasonló jellegű nehézségek is sok esetben eltérő hangsúllyal szerepelnek itthon és a szigetországban. Angliában pl. a sűrű településhálózat, a fejlett szénbányászat, a tengerhez szorosan kapcsolódó gazdasági élet másféle környezetgazdálkodási problémákat vet föl, mint hazánkban, ahol pl. a földhasználat döntően mezőgazdasági jellegű, felszíni vizeink 95%-a külföldről érkezik, vagy pl. világviszonylatban is jelentős a geotermikus energiakészletünk.

A hasonlóságok és a különbségek részletes számbavétele a könyvet speciális tartalommal tölti meg. A dolgozatok közös sajátossága — mivel azokat külföldiek számára fogalmazták —, hogy a megszokottnál bővebb magyarázatokkal szol-

gál. Ez a kötetnek a külföldi terjesztését nagymértékben elősegíti.

A bevezető cikket PÉCSI M. írta, amelyben meghatározza a társadalom integrált, azaz teljes földrajzi környezetének összetevőit és utal az alrendszernek egymás közötti dinamikus egyensúlyára. Széles körű áttekintést ad a magyar környezet-elemzés geomorfológiai, mérnökgeológiai agroökológiai törekvéseiről. Ez utóbbi témát GÓCZÁN L. cikke részletezi. Adatai szerint 1945 óta összesen 650 000 ha mezőgazdaságilag művelhető területet használtak fel egyéb (nem mezőgazdasági) célokra, s a tendencia veszélyes iránya készítette 1981-ben az országos igazgatási szerveket, hogy radikális termőföldvédelmi intézkedéseket tegyenek. Ennek érdekében befejezéshez közeledik az ország földvagyóának ökológiai alapokon nyugvó közgazdasági értékelése. A termőföldi adottság optimális kihasználásának lehetőségeit példázza LÓCZY D. munkája. Egy konkrét mintaterületen a természetföldrajzi adottságokat és az ott termelt legfontosabb haszonnövények ökológiai igényét számítógépes módszerrel vetette össze.

Nagy-Britanniában a földhasználat leg-súlyosabb feszültségét az elhagyott bányák, meddőhányók, iparvasutak stb. területének növekedése jelenti. Az ország 43 000 ha-nyi területe áll teljesen kihasználatlanul. Erről KIVELL P. T. cikkében olvashatunk. SPOONER D. S. pedig tárgyilagosan megállapítja, hogy a gazdaságtalanul működő szénbányák bezárása — különösen Yorkshire területén — egyik oka az évtizedek óta elhanyagolt környezetvédelmi feladatok elmulasztása.

PARK C. C. a földrajzi környezetgazdálkodás számos területén mutatkozó vízellátási problémákkal foglalkozik. A szigetországban ma már rendkívül élesen elkülönültek a vízforrások és a vízfelhasználások

fő területei. A vízgyűjtő medencék elrendeződését tekintve is antropogén beavatkozások történtek. Egyes helyeken már ún. „urbanizált vízgyűjtőkről” beszélnek, ahol a vízgyűjtő területének több mint 25%-át valamilyen módon mesterségesen megváltoztatták. Ilyen vízgyűjtőkben a lefolyásviszonyok, a hordalékszállítás jellege, a vízminőség stb. gyökeresen megváltozott. Hazánk vízhálózatának legkritikusabb pontja a Balaton, erről BORA Gy. értekezik tanulmányában.

A kötetben szereplő cikkek jó része foglalkozik a városiasodás környezetgazdálkodási következményeivel. A város és környezetének „frontvonala” a városokat elhagyó közlekedési útvonalak mentén húzódik. Ezeknek a városi nyúlványterületeknek, szuburbán, városperemi ütközőzónáknak mindkét országban azonos típusú problémákkal kell szembenézni. A legélesebb környezetgazdálkodási ellentmondások e területen jelentkeznek, mint arról SIDAWAY R. és SYNES D. cikkében olvashatunk. 1970-ben az ország területének 12%-át foglalták el a települések, s az évi növekedés 12 000—19 000 ha. (Ez az adat meglepően közel áll a DARÓCZI E. cikkében közölt 19 000 ha/év hazai mezőgazdasági területcsökkenéshez.) A városkörnyék fokozott megterhelése a szerzők szerint részben annak köszönhető, hogy a hetvenes évek energiaválsága miatt csökkent a városlakók utazási kedve, s nagymértékben emelkedett a városokat övező zöldterületek látogatottsága. Anglia és Wales területének ma már 15%-a ilyen, törvényrel is védett zöldövezet. A nagy erőt mozgó, de helyi érdekek, magántulajdon, központi anyagi eszközök szűkösége stb. miatt mégsem eléggé hatékony törekvés akadályozza a zöldövezetek beépítését, a városok összenövését és igyekszik minden város, táj, vidék speciális, csak arra jellemző karakterét megőrizni.

DARÓCZI E. tanulmánya hasonló problémákkal foglalkozik, amikor a Veszprém környéki mezőgazdasági területveszteségek okait vizsgálja. Esettanulmánya annak a hibás szemléletnek felszámolását igyekszik segíteni, hogy a mezőgazdasági területek csökkenése kikerülhetetlen következménye a társadalmi-gazdasági fejlődésünknek.

Az urbanizáció egyik sajátos aspektusával foglalkozik PROBALD F. A szerző Budapest városklimáját tanulmányozta. Megállapításai szerint az urábus környezet 1—1 klímaelemre évszakosan eltérő mértékben hat s csaknem állandó jelleggel csak a sugárzás és a szélviszonyokat módosító hatás kedvezőtlen. A városklimatikus jelenségek önmagukban (a szennyezettség kivételével) nem egészségkárosítók, és gondos várostervezéssel sok hátrány elkerülhető.

KULCSÁR D. a hazai környezetszennyezés mértékéről és tendenciáiról írt. Megállapítja, hogy az országos adatokat tekintve a víz és a levegő szennyezettsége ugyan csökkent, de radikális változás nem következett be. A környezetkímélő ipari és mezőgazdasági eljárások meghonosítása lassan halad, a központi anyagi eszközök kevésnek bizonyultak, és nem csökken az „importált” szennyezés mennyisége sem.

Egy-egy magyar és angol kutató tanulmánya foglalkozott az alternatív energiaforrásokban rejlő lehetőségekkel. GÖÖZ L. az alföldi geotermikus energiának, a biomaszra, a nap- és a szélenergia hasznosítási lehetőségeit elemzi. Nem feledkezik meg a legnagyobb technikai akadályokról sem: vízkőlerakódás, energiátárolás, egyenetlen energiaszolgáltatás stb.

Nagy-Britanniában egészen mások a természetföldrajzi adottságok, így ott a tenger és a szél erejének kihasználásához fűzik a legnagyobb reményeket. HOARE A. sajátos, „angol humorral” megírt cikkében bővebben foglalkozik a Severn-torkolat 10—11 m-es dagályhullámát energiatermelésre fogó tervek realizálásával. A másutt már huzamosabb ideje működő apálydagály erőművek (Rance folyó — Franciaország, Fundy-öböl — USA, Saõ Louis folyó — Brazília, Kiszlaja Guba-öböl — Szovjetunió stb.) méretükben meg sem közelítik az angol terveket, mert emitt a sűrűn lakott, iparosodott terület geoökológiai átalakítása csaknem áttekinthetetlen következményekkel járhat. (Ipar, halászat, hajózás, kereskedelem, eliszaposodás, vízi ökológiai változások stb.)

A könyv maradandó dokumentuma a brit és magyar környezetgazdálkodási kutatások hetvenes évek végi eredményeinek.

CSORBA PÉTER DR.

Az előszóban megjelölt célkitűzés a könyv tartalmával kapcsolatban így hangzik: a természetvédelem a legtöbb ember számára teljesen vagy legalábbis messze mértékben biológiai szempontú gondolkodás- és munkamódot jelent, a természetvédelmi feladatok között azonban sok olyan van, amely földtudományi szakemberek közös munkáját igényli. E célkitűzésnek rendelte alá a tartalmat a szerző. Az első fejezet az alapokkal foglalkozik, s számunkra, akik igyekszünk nyomon követni a német terminológiai útvesszőket, ugyancsak megüdvöztet a német szakirodalom, több fogalom tisztázása miatt nem érdekelten. Sajnos, nyilván a terjedelem miatti korlátok, és az alapvetően széles olvasótábor megcélzása miatt, a szerző csak a legfontosabb (éppen ezért leginkább tisztázott tartalmú) szakfejezések magyarázatára szorítkozik. Ér-

dekes a jogi vonatkozásokról szóló, törvényrendeleteket is idéző alfejezet. A második fejezet, a táj hasznosításának ökológiai szempontjaival, a harmadik, a természetvédelem földtudományi feladataival, a könyv legnagyobb részét tölti ki (oldal-számban), sok-sok német vonatkozású példával. Ez okozati összefüggések láncaként megfogalmazott gondolatok fejezetekbe csoportosított tagolása, de elsősorban nem a szakembereknek íródott. Több újat olvashatunk a védőobjektumok és azok ápolása c. negyedik fejezetben — e helyütt kell utalnom a jó ábra- és táblázatanyagra. A sorozat egyik célja, hogy a kiadott könyveket az oktatómunkában is jól lehessen hasznosítani. Ezért GERMAN kérdésfelvetésekkel, feladatcsoportokkal látta el könyvét.

MOLNÁR KATALIN DR.

Alfred Rühl — ein hervorragender deutscher Geograph. (Herausgegeben von HELLMUT HARKE.) — Martin Luther Universität Halle-Wittenberg. Wissenschaftliche Beiträge 1984/21 (Q 10) Halle/Saale 1984. 148. o. (angol és orosz nyelvű összefoglalással, 1 fénykép) Rotaprint

Meglehetősen hosszú idő után, évtizedünk elejétől több jel is utal arra, hogy az NDK-ban is fokozottabb gondot fordítanak a haladó nemzeti történelmi hagyományok ápolására, az egészséges nemzeti identitástudat formálására. E törekvést az országos léptékű demonstrációkon (nagyszabású Luther-emlékünnepek, megemlékezés Nagy Frigyesről stb.) kívül többek között a szaktudományok berkein belüli rendezvények, emlékülések is szolgálják, amelyeken reális méltatások hangzanak el olyan haladó szellemű polgári társadalomtudósokról, akikről az 1945 utáni évtizedekben nem sok szó esett. Közéjük tartozik a geográfus ALFRED RÜHL is.

E tanulmánykötet a német gazdasági földrajz megteremtője születésének 100. évfordulója alkalmából Halléban, 1982. okt. 21-én az NDK Földrajzi Társaságának és a Martin Luther Tudományegyetem földrajzi fakultásának szervezésében megtartott, „ünnepi kollokvium”-nak nevezett tudományos emlékülés előadásait tartalmazza. E rendezvénynek az volt a feladata, hogy tisztelegjen századunk első harmadának egyik legnagyobb, de nem eléggé ismert német földrajztudósa emléke előtt, bemutassa igen sokoldalú — nálunk talán PRINZ GYULÁÉHOZ fogható —, széles körű tudománygyarapító tevékenységét, az első világháború utáni Németországban kivéte-

lesen progresszív eszmei-ideológiai arculatát, a humanista földrajzprofesszort.

Az emlékülés nyolc referátumából négyet HELLMUT HARKE, a regionális földrajz professzora tartott („Élet és a legfontosabb munkaszakaszok”, „Alfred Rühl világnézeti-filozófiai alappozíciói”, „A telephely-problematikával kapcsolatos munkái”, „Rühl a nemzetközi munkamegosztásról”), egy továbbiak („Közlekedés-földrajzi munkái”) pedig társszerzője (GÜNTER JAKOBbal együtt), de ő írta az előszót is. RÜHL természetföldrajzi munkáiról E. ROSENKRANZ és H. SCHULZ, az ideológia gazdasági jelentőségéről szóló tanításáról M. DISCHEREIT, a földrajz fejlődésének állásáról kifejtett nézeteiről I. PAULUKAT számolt be. Az emlékülésen elhangzott referátumokon kívül a kötet utánnyomások tartalmazza még K. OESTREICHnek a „Geographische Zeitschrift”-ben 1936-ban megjelentetett megemlékezését az egy évvel korábban Svájcban elhunyt RÜHL-ről, továbbá RÜHL publikációinak bibliográfiáját, külön a róla megjelent recenziókat.

Az 1882-ben Königsbergben született A. RÜHL érdeklődése meglehetősen messze esett tudós elődeitől; nagyapja az anatómia, apja az ókori történelem professzora volt. Szülővárosában megkezdett és Lipésben folytatott geográfiai tanulmányait

Berlinben fejezte be és ott védte meg 1905-ben RICHTHOFENNél doktori disszertációját is. A kortársai megesodálta széles körű, és nem csak a földrajzra korlátozódó irodalmi ismereteit, imponáló nyelvtudását jórészt a Nemzetközi Bibliográfia Német Irodájában 1903—1906 között végzett munkájának köszönhetette. Két évvel később a Marburgi Egyetem asszisztenseként kezdte meg a Mediterránium természetföldrajzi problémáinak kutatását. 27 éves korában magántanárrá nevezték ki. Marburgban 1912-ig általános geomorfológiát, glaciológiát, matematikai földrajzot, a Földközi-tenger menti országok és a tengeren túli világrészek földrajzát adta elő. Szakmai orientációjában akkor állt be fordulat, amikor elfogadta A. PENCK meghívását a Berliini Egyetem Tengerismereti Intézetébe, az ottani gazdaságföldrajzi osztály élére. (Ezt a tisztséget töltötte be élete végéig, miközben a Berliini Technikai Főiskolán is adott elő.)

RÜHL Berlinben hamarosan a modern értelemben vett gazdaságföldrajz létrehozójaként vált földrajzi körökben ismertté. Már szakmai váltásának első szakaszában, a tengeri kikötők és „hinterlandjuk” viszonyának vizsgálatakor gyökeresen új szemléletről tett tanúságot. A feje tetejéről a lábára állította a hagyományos elemzési nézőpontot, amennyiben nem a kikötők többé-kevésbé előnyös helyzetéből és forgalmi-rakodási feltételeiből indult ki, hanem a kikötők mögötti szárazföldnek a tengerrel szemben támasztott szállítási igényéből. Az 1922—1927 közötti munkáiban Spanyolország, Algéria és az USA vizsgálata alapján megkísérelte egész országok népei élet- és gazdasági módjának differenciáltságát elemezni és megokolni — ahogy ő fogalmazta —, „regionális-gazdaság-pszichológiai” aspektusból. (E tevékenységének tudományos előzménye a még 1913-ban megjelent „Geopsychologie” c. munkája volt.) E munkák gyengéiben érződik ugyan W. SOMBART társadalomfelfogásának hatása, végső soron jó példát szolgáltatott arra, hogy egyes területek gazdasági viszonyainak tárgyilagosabb megítéléséhez, a keményen objektív tényezők mögött, figyelembe kell venni a „gazdasági szellemet”, a gazdálkodási hagyományokat, a kulturális szokásokat, a jogfelfogást, a vallási nézeteket, a munkavégzési szokásokat.

Legértetebb munkái 1929-től születtek.

Ide soroljuk agrár földrajzi vizsgálatait Kelet-Ausztráliából, az USA importtevékenységének tanulmányozása alapján a nemzetközi munkamegosztásról kialakult nézeteit, valamint az ipari telephelyek mozgásával kapcsolatos megállapításait tartalmazó tanulmányait. Legismertebb posztumusz műve („Bevezetés a gazdaságföldrajzba”) 1938-ban jelent meg Hollandiában, és a Berliini Egyetemen 1932-től tartott gazdaságföldrajzi előadásai egy részét tartalmazza.

Az emlékülés referátumai RÜHL legnagyobb ideológiai-tudományelméleti érdemének azt tartják, hogy nemcsak a német földrajzban annyira elterjedt rasszizmustól, nacionalizmustól tartotta távol magát, hanem új programot, látásmódot adott a gazdaságföldrajzi kutatásokhoz. Szenvedélyesen hirdette — kortársai túlnyomó többségével szembehelyezkedve —, hogy a gazdaságföldrajznak nem lehet feladata a természeti viszonyok gazdasági, társadalmi jelenségeket befolyásoló, ill. meghatározó szerepének kutatása. Ausztráliai példákon bizonyította, hogy még a mezőgazdasági termelés területi elterjedtségében sincs egyértelmű természethez kötődés, hanem a társadalmi viszonyoké a prioritás a területi gazdaságstruktúra kialakításában. A termelés, a gazdaság társadalmi meghatározottsága alapján nem ismerte el az egységes földrajzot, hanem az önálló gazdaságföldrajz szükségességét hirdette, amelynek fő feladata, hogy az összes társadalmi hatótényezőket és a természeti sajátosságokat figyelembe véve kutassa a különféle társadalmi-gazdasági formációkhoz tartozó telephelyi tevékenységeket. Különös súlyt helyezett annak bizonyítására, hogy a gazdaságföldrajz mint önálló tudomány csak egyértelmű társadalomtudományi orientációval létezhet, a gazdaságtudományok együttesének tagjaként. RÜHL a gazdaságföldrajzról adott következő meghatározásával messze megelőzte korát: „Ha azt mondjuk: a gazdaságföldrajz a gazdaságtudománynak az a része, amely a gazdaság térbeli alakulásának, ill. helyi, területi különbségeinek a kutatásával foglalkozik, úgy híhetjük, hogy a lényegyet kimondtuk, de annak is a tudatában vagyunk, hogy ez nem pontos definíció. Úgy is kifejezhetnénk, hogy a tudomány a gazdaság differenciált telephelytana, amennyiben a telephely fogalomnak igen széles értelmet adunk.”

ERDŐSI FERENC DR.

TÁRSASÁGI KÖZLEMÉNYEK

HATVANÉVES GEOGRÁFUSOK KÖSZÖNTÉSE

A történelemben sem gyakori, a tudománytörténetben még ritkább, a geográfia hazai történetében pedig szinte példa nélküli kiemelkedő, vezető személyiségek jeles évfordulóinak olyan egybeesése, mint az 1926-ban született, vagyis most a 60. életévét elérő korosztályé.

A „jó évjárat” érleléséhez természetesen sajátos, a tehetségeket kibontakoztató társadalmi klíma is kellett. Kétségtelen, hogy a századunk harmadik évtizedében, a húszas években született generáció gyermekkorának társadalmi klímája jó edzettséget biztosított tagjainak, pályakezdésének és szakmai kibontakozásának páratlanul kedvező konjunkturális időszaka pedig jó minőséget érlelő termést eredményezett. A fényes szellők legendás nemzedékének, a nosztalgikusan „huszonnyolcas”-okkal szimbolizált generációnak nemcsak lehetőségként adódott a „világ megforgatása”, hanem megtízszelt történelmi feladatává is vált. Tudományunkon belül pedig a szakmai alapismeretek elsajátítása mellett, az ugyancsak nagy generációt, századunk első évtizedének szülötzeit képviselő tanítómesterek — MENDŐL TIBOR, BULLA BÉLA, MARKOS GYÖRGY, KÁDÁR LÁSZLÓ, KÉZ ANDOR, KOCH FERENC, SZABÓ PÁL ZOLTÁN, BACSÓ NÁNDOR és társaik — irányításával, és mind fokozottabb mértékben társukként új szemléletű, a társadalmi-gazdasági fejlődést szolgáló földrajztudományt kellett az akkor felnövekvő generációnak teremtenie.

Talán nem tűnik szubjektív véleményalkotásnak e sorok írójától, a húszas évek végén született, tehát a köszöntött évjárat tagjainál 3 évvel fiatalabb geográfustól az a megállapítás, hogy az alább egyenként méltatásra kerülő földrajztudósok olyan fényes lapokat írtak a magyar földrajztudomány és -oktatás történetébe, amelyek korszakosak s nemzetközi tekintetben is fényesen csillogóak.

Társadalmi felelősségérzetük, szakmai elhivatottságuk, lelkes tenniakarássuk, alkotókészségük szinte felmérhetetlenül gaz-

dag tudományos és gyakorlati eredményeket hozott. Szakkönyvek, tanulmányok, a népgazdasági és területi tervezést, fejlesztést, a közoktatást, közművelődést, népünk jólétét szolgáló munkák, szakanyagok százait, az újabb és újabb nemzedékek oktatását-nevelését, a kiművelt emberfők sokaságát tudhatják munkásságuk eredményének.

Miközben emlékeztetünk a húszas évtized első felében született, földrajzi folyóiratainkban munkásságukat már méltatott kiváló geográfusainkra, többek között PÉCSI MÁRTONRA, BORAI ÁKOSRA, SZILÁRD JENŐRE, LETTRICH EDITRE, BALOGH BÉLA ANDRÁSRA és társaikra, folyóiratunknak ebben a számában hét 60 éves tanszékvezető oktató és egy kutató geográfust köszöntünk, s egyúttal azt a 75 éves BONA IMRE professzort is, aki az előző nagy nemzedék jeles képviselőjeként ugyancsak méltán szerzett jó nevet magának.

Véletlenül is tekinthető, de talán jelképes is, hogy a mai vezető geográfusok sorába tartozó hatvanévesek szakmai specialitása, oktató-kutató tevékenysége a geográfia széles, igen fontos és változatos szakterületeit fedi le.

A geomorfológusok közül JAKUCS LÁSZLÓ elsősorban karszt-, SZÉKELY ANDRÁS vulkanikus hegységeink, BORSY ZOLTÁN síkságaink és domságaink nemzetközi hírvéremes kutatója, de emellett a földrajz széles szakterületével foglalkoztak és foglalkoznak, akárcsak az ökológiai táj kutatást és a regionális földrajzot művelő oktató PINCZÉS ZOLTÁN, valamint a hidrogeográfus-tájföldrajzos SOMOGYI SÁNDOR. A még 1925 utolsó hónapjában született, főként népességföldrajzot és regionális gazdaságföldrajzot művelő-oktató SÁRFALVI BÉLA, a mezőgazdaság területi kérdéseinek megoldásában nagy érdemeket szerzett és az egész gazdaságföldrajzban alkotó BERNÁT TIVADAR, valamint a szakdidaktika művelőjeként számon tartott MÉRŐ JÓZSEF kivétel nélkül olyan tudósok, akik egyenként is a geográfia széles spektrumát

a maga komplexitásában magas szinten képviselik, oktatják és kutatják, együttesen pedig — nemzedéki társaikkal együtt — sosem tapasztalt magaslatokra emelték a magyar földrajztudomány zászlaját.

Miközben az alábbiakban egy-egy neves pályatársuk, ill. tanítványuk tollából tevékenységük egyenkénti méltatására is sort kerítünk, folyóiratunk szerkesztőbizottsá-

ga, olvasói, a pályatársak, a földrajztanárok, a barátok, a tanítványok, valamennyi geográfus hatalmas tábora nevében szívből gratulálunk a 60. születésnapjukhoz érkezetteknek, és további jó egészségben, alkotó-oktató munkában eltöltendő évtizedeket kívánunk mindannyiuknak.

MAROSI SÁNDOR DR.

DR. BERNÁT TIVADAR

DR. BERNÁT TIVADAR a földrajztud. doktora, egyet. tszv. tanár, az MFT társelnöke ebben az évben töltötte be 60. évét.

BERNÁT professzor a felszabadulás után felnőtt, új gazdaságföldrajzos generáció kiemelkedő és elismert tagja, akinek nagy szerepe volt a magyar gazdaságföldrajz megújulásában és marxista szemléletű átrendeződésében. Tanulmányait a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem agrárgazdasági szakán fejezte be. Érdeklődése már hallgató korában a gazdaságföldrajz felé fordult. Nagy aktivitással vett részt abban a szakkörben, amelyet a Gazdaságföldrajz tanszék akkori vezetője, MARKOS professzor szervezett, maga köré gyűjtve fiatal és tehetséges közgazdászokat, akikből később a magyar gazdaságföldrajz számos ismert oktatója, tudósa vagy a magyar területi politika szakembere, vezetője került ki. Tanulmányait 1952-ben fejezte be, azóta is munkahelye a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem Gazdaságföldrajzi Tanszéke, amelynek 1966-ban tszv. docense lett, majd 1975-től egyetemi tszv. tanára. Három éven keresztül a Kereskedelmi Kar dékánhelyettese, és több fordulón át az egyetemi tanács tagja volt. Ez utóbbi funkciójában többek között az egyetem gazdaságföldrajzi oktatás pozíciójának megerősítése érdekében végzett fontos tevékenységet.

Tudományos érdeklődése egyetemi hallgató korától kezdve napjainkig a mezőgazdaság földrajzi problémái köré összpontosul, ezen belül is döntően a magyar mezőgazdaság térbeli problémáinak feltárásával szerzett elévülhetetlen érdemeket. 1966-ban a magyar mezőgazdaság körzetei témaköréből védte meg a kandidátusi disszertációját, majd 1975-ben ENYEDI Györggyel közösen írott, szintén a magyar mezőgazdaság területi problémájának elemzésével foglalkozó disszertáció eredményeként nyerte el a földrajztudomány doktora fokozatot. Mint tudóst az igényesség, a jelenségek és folyamatok pontos feltárására való törekvés, az adott helyzetek fel-

ismerésének gyorsasága, a kutatás és a gyakorlat szoros összekapcsolásának gondolata jellemzik. Az előbbieket igazolják a magyar agrár földrajz témaköréből megjelent publikációi is. Képes tudományos gondolkodásának megújítására; erre utal, hogy az utóbbi évtizedben a magyar agrártermelés területi fejlesztés modelljének kidolgozásával is foglalkozott. Az általa vezetett tanszék gyakorlati jellegű kutatásaiban is a gazdaságpolitika feltételeit és adottságait figyelembe vevő korszerű gondolkodásmódról adott tanúságot. Nemzetközi tapasztalatait hasznosította a társ-szerzőkkel készített Világvárosok, nagyvárosok c. könyvben, amely 1978-ban akadémiai díjat nyert.

Egyetemi oktatóként a közgazdász hallgatók ezreinek adta és adja át tudását, megismertetve velük a közgazdasági munkában a földrajzi gondolkodás szükségességét. Tanszékvezetői tevékenységében legfontosabb törekvése, hogy a tanszék kollektív munkáját állandóan erősítse, továbbá hogy a tanszék színvonalát és hírét a magyar földrajzi közvéleményben növelje. Nagy gondot fordít arra, hogy a tanszék kutatómunkájában az egyetemi feladatoknak maximálisan eleget téve, a tananyagok állandóan magas színvonalúak és korszerűek legyenek. Irányításával és szerkesztésével íródott az „Általános gazdaságföldrajz” c. tankönyv, amely a magyar gazdaságföldrajzban mérőföldkőnek számít, először foglalva össze a mai, korszerű nézőpontok és világméretű áttekintés alapján a gazdasági jelenségek földrajzi alapjait. Több kiadásban is megjelent ugyancsak BERNÁT professzor szerkesztésében a „Magyarország gazdaságföldrajza” c. tankönyv. Irányító munkájának eredménye, hogy a tanszék tankönyveit gyakran a tudományegyetemek földrajzi oktatásában is használták. A magyar gazdaság térbeli szerkezetét és eredményeit a külföld felé prezentálja az általa szerkesztett és társszerzőkkel írt 1986-ban az Akadémiai Kiadó gondozásában megjelentetett „An Economic Geography of Hungary” c. könyv.

BERNÁT professzor gazdag munkássága közé tartozik, hogy a geográfia nemzetközi közéletében is részt vesz. Az IGU Agrártudományok Fejlődése Bizottságban levelező tagként működött, előadásokat tartott a magyar—francia, magyar—brit és magyar—amerikai földrajzi szemináriumokon, vagy a KGST-országok egyetemi földrajzi oktatóinak szemináriumain.

Oktató és tudományos működése mellett BERNÁT professzornak szoros a kapcsolata a gyakorlattal: az Országos Tervhivatal és más irányító hatóságnak a területi politikát megalapozó bizottságaiban végez eredményes tevékenységet.

Sokoldalú közéleti munkássága közül ki

kell emelnünk a Magyar Földrajzi Társaság választmányi tagjaként és társelnökéként kifejtett tevékenységét és aktivitását. Tudományos eredményeinek, példamutató szervező tevékenységnek megnyilvánulása, hogy több mint egy évtizede a Magyar Tudományos Akadémia Földrajzi Bizottságának elnöke.

BERNÁT TVADAR professzornak 60. születésnapja alkalmával további sikeres munkát kívánunk. Kívánjuk, hogy ezután is fáradszórólanszerűen működjen közre az oktató és tudományos munkában, a magyar geográfia fejlesztésében.

BORA GYULA DR.

DR. BORSY ZOLTÁN

BORSY ZOLTÁN, a földrajztudomány doktora, egy. tszv. tanár, a magyar természeti geográfia egyik kiemelkedő művelője 60 éves. Élete és munkássága szülővárosához, Debrecenhez, az Alföld egyik jelentős szellemi központjához kötődik. Ott bontakozott ki a geográfia iránti érdeklődése és ott szerezte meg — igen fegyelmezett és szorgalmas munkával — azokat a tudományos ismereteket, amelyeket életpályája két fő területén: a *tanárképzésben* és a *tudományos alkotómunkában* kamatoztat. Debrecenben a nagyhírű egyetem földrajzi intézete az egyetlen munkahelye, ahol három és fél évtizede dolgozik.

A pedagógusképzésben és az Alföld-kutatásban elért eredményei elismeréseként 1973-ban tanszékezetnek, 1976-ban, ötven éves korában professzornak nevezték ki. 1978-tól a nyíregyházi Bessenyei György Tanárképző Főiskola meghívott professzoraként az általános iskolai földrajztanárképzésben is részt vesz.

BORSY ZOLTÁN gazdaságföldrajzi kutatóként kezdte tudományos munkásságát. 1948-tól 1950-ig Debrecen iparföldrajzával foglalkozott és e témakörből írt tanári diplomamunkát. A *Debrecen iparföldrajza* (1950) c. szakdolgozata, melyet eredeti térképekkel és táblázatokkal illusztrált, ma is kitűnően használható forrásmunka az alföldi nagyváros település- és iparföldrajzi vizsgálatában.

1950-ben KÁDÁR LÁSZLÓ professzor a pályakezdő BORSY figyelmét a Felső-Tisza-vidék és a Nyírség természetföldrajzi problémáira, ill. kutatásfeladataira irányította. BORSY ZOLTÁN tehetsége és kitűnő felkészültsége a kutatási téma- és módszer-váltásban, a lényeg- és problémalátásában, ill. — megoldásában hamarosan megmutatkozott. Két évi terepmunkával fel-

dolgozta a *Bodrogköz* és a *Szatmár—Bereg-síkság* természetföldrajzát. Önálló vizsgálati módszerek alkalmazásával nemcsak a domborzatfejlődés, a makro- és mikroformák rendszerező leírására törekedett, hanem az utóbbi 50 000 év hidrogeográfiai változásait is rekonstruálta. Kutatási beszámolóit, dolgozatait a szakmai berkekben elismeréssel fogadták. Sikerei és KÁDÁR professzor ösztönzései további nagy teljesítményekre sarkallták. *Öt év alatt elvégezte a Nyírség, hazánk második legnagyobb (5000 km²-es) hordalékkúp-síkságának komplex természetföldrajzi feldolgozását.* A kutatómunka egyik jelentős eredménye a Nyírség 1 : 100 000-es méretarányú geomorfológiai térképe, mely eredetiségével és feldolgozás-módszerével mintául szolgált a későbbi felszínalaktani térképek szerkesztéséhez. A Nyírségről írt tanulmánya, mely kandidátusi értekezése is volt, 1961-ben *A Nyírség természeti földrajza* címmel jelent meg az Akadémiai Kiadó gondozásában.

Az 1960-as évektől kutatásait az Alföld csaknem valamennyi homokvidékére kiterjesztette. Jelentős terepmunkát végzett pl. a *Duna—Tisza közén*, a *Zagyva—Tarna hordalékkúpján*, a *Nagykunságban*, a *Taktaközben*, majd később *Belső-Somogy* és a *Mezőföld* homokterületein is. A hazai és külföldi homokterületeken szerzett tapasztalatai alapján megkezdte a magyarországi hordalékkúpok felszíni viszonyainak összehasonlító vizsgálatát. Kutatásainak eredményeként egyrészt *tisztázta a hordalékkúpok kialakulásának körülményeit*, pleisztocén-holocén felszínfejlődésüket, másrészt *genetikai rendszerbe foglalta a hordalékkúpok eolikus formáit*. Mivel a magyar föld 20%-a futóhomok, e kérdés komplexum vizsgálatát a népgazdasági érdekek, a gaz-

daságfejlesztési feladatok is indokolták. BORSY ZOLTÁN az 1960-as évtized kutatási eredményeit — mintegy szintézisként — *A tiszai Alföld* (1969) c. tájmonográfiában és a szakmai folyóiratokban publikálta.

A terepmunkálatok során különös figyelmet szentelt a szélérozó (defláció) vizsgálatára. A Nyírségben szerzett tapasztalatok és az általa kifejlesztett szélcsatorna-kísérletek segítségével speciális módszereket dolgozott ki a szélérozó ellen. Nagyon sokat tett annak érdekében is, hogy a deflációveszélyes területek agrárszakemberei megismerjék és alkalmazzák a szélérozó elleni védekezős módszereit. A homokmozgás és a defláció témakörében végzett kutatómunkája összegezéseként 1974-ben elkészítette és sikeresen megvédte *A futóhomok mozgásának törvényszerűségei és védekezés a szélérozó ellen* c. akadémiai doktori értekezését.

Az 1970-es évek közepétől BORSY ZOLTÁN a különböző diszciplínák képviselőivel együttműködve a határterületi kutatásokra helyezte a hangsúlyt, és ismét foglalkozott pollenanalitikai kutatásokkal. A geológusokkal és kémikusokkal a DTA és infravörös spektroszkópiai elemzések alapján összehasonlító vizsgálatokat végzett a Duna menti fosszilis vörös talajokon. A fizikusokkal közösen a termolumineszcencia módszerével *házánkban elsőnek határozta meg néhány alapvetően fontos löszréteg és fosszilis talaj korát*. A nyírségi és bodrogközi homokbuckák fosszilis talajaiban talált faszenek radiokarbon vizsgálatával (az ATOMKI Radiokarbon Laboratóriumával együttműködve) *sikerült megállapítania a futóhomokmozgás periódusait, ill. a buckák korát*. A ^{14}C vizsgálatok és az újabb terepkutatások alapján *fénytet derített a késő-glaciális időszak éghajlatváltozásainak geomorfológiai jelentőségére*. A ^{14}C adatokkal szinkronizált pollenanalitikai vizsgálatok segítségével az *Alföld Ék-i részének fejlődéstörténetét a korábbinál pontosabban sikerült meghatározni*.

BORSY ZOLTÁN három és fél évtizedes tudományos munkássága során mindig nagy súlyt helyezett a laboratóriumi vizsgálatokra és kísérletsorozatokra. Az 1980-as években az üledékvizsgálatok során egyre gyakrabban használta az elektronmikroszkópot. A nagyobb alföldi magfúrások homokanyagának elektronmikroszkópos vizsgálatával — a MÁFI Síkvidéki Osztályával együttműködésben — *az Alföld negyedidőszaki fejlődéstörténetének számos új vonását sikerült feltárni*.

A Tapolcai-medencében geológusokkal és fizikusokkal immár egy évtizede közös kutatásokat folytat és ennek eredményeként a táj fejlődéstörténetéről vallott

korábbi felfogást több vonatkozásban is pontosítja. (E témakörben elért kutatás-eredményeiről a krakkói Nemzetközi Geológiai Konferencián tartott előadást, melynek anyaga a közeljövőben magyarul is megjelenik.)

BORSY ZOLTÁN professzor széles látókörét, földrajzi valóságismeretét nagymértékben gazdagították *külföldi tanulmányútjai*. Ösztöndíjas és önköltséges (egyéni) tanulmányútjai során olyan táj-típusokat keresett fel, amelyek lehetőséget biztosítottak a hazai kutatásterületeivel kapcsolatos összehasonlító vizsgálatokra, ill. az oktatáshoz szükséges szakmai élmény- és tapasztalatszerzésre. Bejárta pl. Európa országainak jelentős részét, s megfordult Szibériában, a Szaharában, az egyiptomi Nílus-völgyben, az USA keleti partvidékén stb.

BORSY ZOLTÁNT a Nyírség és a Felső-Tiszavidék geomorfológiai kutatójaként ismerte meg a geográfus társadalom. A nyírségi táj BORSY ZOLTÁN klasszikus munkaterülete ma is, melynek vizsgálatára ismételten visszatér, hogy egyes korábbi megállapításait új kutatási módszereivel megerősítse vagy éppen korrigálja. Az 1970-es évektől a Nyírség-kutatásban elért új eredményeit elsőként a táj központjában, Nyíregyházán a Nyírségi Földrajzi Napok tudományos konferenciáin ismerteti és a Bessenyei György Tanárképző Főiskola Tudományos Közleményei „Földrajz”-sorozatában, valamint a Szabolcs-Szatmári Szemlében publikálja. BORSY professzor tudományos munkássága az elmúlt negyedszázad alatt annyira kiterebélyesedett, hogy *ma már az egész magyar föld földrajzkutatójaként tartjuk számon*, aki nemcsak regionális témakörök feldolgozásával, hanem a földrajzi jelenségek és mozgásfolyamatok általános törvényszerűségeinek megállapításával is maradandó értéket alkotott.

BORSY ZOLTÁN oktató-nevelő és tudományos munkája mellett *jelentős szerepet vállalt a közéletben is*. 1971 óta tagja a TMB Földrajzi-Meteorológiai Szakbizottságának, kb. két évtizede az Egyetemi-Főiskolai Földrajzi Szakbizottságnak. 1977-től 1981-ig ellátta az IGU Magyar Nemzeti Bizottsága elnöki teendőit, továbbá rendes tagja az INQUA Euroszibériai Albizottságának, a Magyar Földrajzi Társaság választmányának, elnöke a Magyar Földrajzi Társaság Debreceni Osztályának, a TIT Hajdú-Bihar megyei szervezete Földtudományi Szakosztályának stb. Kiemelkedő oktató-nevelő, tudományos és ismeretterjesztő munkája elismeréseként több kitüntetésben részesült (1970-ben az Oktatásügy Kiváló Dolgozója, 1973-ban a szocialista

földrajzért, 1982-ben Kiváló Munkáért, 1985-ben Lóczy-érem stb.).

Hatvanadik születésnapja alkalmából nagy szeretettel és tisztelettel köszöntjük BORSY ZOLTÁNT, a kiváló földrajztudóst, pedagógust, tudományszervezőt és -népszerűsítőt. Kívánjuk, hogy jó erőben és egészségben még hosszú időn át folytassa

FRISNYÁK SÁNDOR DR.

DR. JAKUCS LÁSZLÓ

JAKUCS LÁSZLÓ professzor, a földrajz-tud. doktora, a JATE Természeti Földrajzi Tanszékének vezetője 1986. január 21-én töltötte be 60. életévét.

JAKUCS LÁSZLÓ édesapja falusi tanító volt, aki nagyon szerette a természetet, s mindkét fiából természettudóst nevelt. (JAKUCS PÁL akadémikus, akinek igen jelentős rokontudományi kapcsolatai vannak a földrajzokkal, bioökológusként tevékenykedik, s jelenleg a debreceni KLTE Ökológiai Tanszékének vezetője.)

JAKUCS LÁSZLÓ a Budapesti Egyetemen kémiát, biológiát és földrajzot hallgatott, majd geológiából szerzett diplomát.

Már egyetemi hallgatóként intenzíven foglalkozott a szepelelőgéjével. 1946-ban (20 éves korában) feltárta és feltérképezte a Dorog melletti Sátorköpusztai-barlangot. A barlangról több tudományos dolgozatot publikált, amelyekben a hidrotermális barlangkeletkezés folyamatait, geomorfológiai eredményeit alapvetően tisztázta. Kezdeti tudományos munkássága elismeréseként 1948-ban Vásárhelyi Pál-kitüntetésben részesült.

Egyetemi tanulmányai befejezése után aspiránsi ösztöndíjjal a Szovjetunióba utazott, ahol 1951-ig a — Moszkvai Geológiai Kutató Intézetben, KAMENSKIJ és AVCSINYIKOV professzorok munkatársaként — a szovjet vízföldtan és karsztmorfológia témaköreit tanulmányozta.

Ezután igen ritka életpálya kezdődött, amely három, egymásbafonódó részből áll; JAKUCS L. földfedőként, tudósként és tanárként is maradandót alkotott.

Visszatérése után azonnal hozzálatott a hazai karsztkról új szemléletű tudományos feldolgozásához. Szakvéleményeket dolgozott ki Miskolcnak karsztvizekkel való vízellátására. A Bükk-hegységi Létrástetőn új barlangrendszert tárt fel.

JAKUCS L. a karsztkar barlangok keletkezésével kapcsolatban az addigi tisztán oldásos elmélettel szakítva, új, tudományos koncepciót alakított ki, mely szerint a barlangok a nem karsztkar területekről a mészkőhegységekbe befolyó folyóvizek hordalékainak, azok eróziós munkavégzésének

azt a széles körű tudományos és pedagógiai tevékenységét, mellyel eddig is jelentősen gazdagította az egyetemes földrajztudományt, a hazai föld megismerését és népünk földrajzi műveltségét.

a termékei. Először alkalmazott Magyarországon vízfestéses vizsgálatokat az ismeretlen felszín alatti hidrológiai (összefüggési) rendszerek felderítésére. Tanulmányozta a ponorokhoz tartozó völgyek nagyságát, mélységét és eróziós fejlettségét, s a felszíni karsztjelenségek elemzése alapján módszert dolgozott ki a felszín alatti, hozzáférhetetlen barlanghálózatok, üregek méreteinek meghatározására is.

Már korai tudományos vizsgálatai is alapvető fontosságú felfedezésekre vezettek. 1952-ben az Aggteleki-karszton egy 10 km-es hosszúságú és tágas folyosószakaszok, csarnokok sorozatából álló barlangrendszer létezését mutatta ki, majd ezt a feltételezett barlanglabirintust kutató tárnák mélyítésével fel is tártta.

Tudományos munkássága mellett 1951 végén megalakította a Magyar Földrajzi Társaság Karszt- és Barlangkutató Bizottságát, amely a karsztkutatással foglalkozó magyar szakembereket fogta össze.

1953 nyarán a Bükkben, Répáshuta mellett kutatott fel egy újabb, addig ismeretlen barlangrendszert, a Pénzpataki-ponor-barlangot.

1953-tól 10 éven át az Aggteleki Cseppkőbarlang igazgatójaként dolgozott. Ez alatt az idő alatt vízkémiai vizsgálataihoz felbecsülhetetlen segítséget nyújtott kémikus felesége. Egyébként ezek a vizsgálatok alapozták meg, sőt be is bizonyították a karsztkorrózió biogén eredetéről kialakított új felfogását. Kutatásait később kiterjesztette Kuba, Spanyolország, Olaszország, Jugoszlávia és a Szovjetunió karsztvidékeire, valamint összehasonlító vizsgálódásokat folytatott az európai magashegységek karsztkarjain (Svájc, Ausztria, Franciaország). Forradalmian új karsztgenetikai nézetei alapján oppozícióba került a nagy tekintélyű francia JEAN CORBEL felfogásával, aki a hűvös klímájú területek karsztdinamikáját a meleg égővi karsztosodás elé helyezte. JAKUCS L. CORBELLEL szemben bizonyította be, hogy a szabad atmoszféra széndioxidtartalma a csapadék eredetű vizek karsztkar oldódásában elhanyagolható tényező, mert a karsztkar

korrózió nagyságrendje döntően a mészkövet beborító talajok biológiai agresszivitásának mértékétől függ.

1954-ben az ő szakmai irányításával KOLLÁNYI ÁGOSTON színes filmet készített az Aggteleki-cseppkőbarlangokról. A film 1958-ban a II. Nemzetközi Szpeleológiai Kongresszuson (Olaszországban) elnyerte „A világ legjobb barlangfilmje” díjat.

Tudományos kutatómunkájának eredményeit több mint 150 hazai és idegen nyelvű publikációban foglalta össze. Jelentős hazai és nemzetközi elismerést szerzett könyveinek száma tizenöt (részben általános barlang- és karsztgenetikai, részben pedig regionális földrajzi témákról). Több könyvét külföldön is (NDK, Szovjetunió, Anglia, USA) kiadták.

JAKUCS L. 1970-ben védte meg akadémiai doktori disszertációját a karsztok morfológiájának kérdéskörében elért eredményeivel.

1963-tól már a szegedi József Attila Tudományegyetemen dolgozik, ahol megbízást kapott a Természeti Földrajzi Tanszék megszervezésére és vezetésére. Sajátos stílusú, nagyszerű előadásából sugárzik a geográfia szemlélete és szeretete. Folytonosan megújuló módszertani, technikai kísérleteivel tette és teszi emlékezetessé az általa tartott stúdiókat. Az oktatómunkája szerves részét képezi a tanultak

gyakorlati bemutatása, az általa vezetett kirándulások sokasága. Ilyenkor minden lehetőséget megragad arra is, hogy baráti-emberi közelségbe kerüljön hallgatóival, őket észrevétlenül nevelje. Sok más földrajztanár őrzi az emléket azoknak a bel- és külföldi expedícióknak, amelyeket JAKUCS professzor szervezett.

A professzori feladatok ellátásán túl több tudományos és társadalmi szervezetben is aktív tevékenységet fejt ki: az MTA Tudományos Minősítő Bizottságában, az MTA Földrajzi Bizottságában, tagja a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat elnökségének, társelnöke az MFT-nek, elnöke az MFT Szegedi Osztályának, elnöke a szegedi TIT-szervezetnek, a Szegedi Akadémiai Bizottság Környezettudományi és Területfejlesztési Szakbizottságának stb.

JAKUCS professzort, a hazai geográfus társadalom egyik igen megbecsült, tisztelt és szeretett vezetőjét tiszta szívből köszöntjük és kívánjuk, hogy még hosszú éveken át jó erőben és egészségben folytassa eredményes oktató, kutató és tudománysszervező munkáját a fiatal geográfusnemzedékek nevelésében és a hazai geográfia hírnevének további öregbítésében!

TÓZSA ISTVÁN DR. —
MOLNÁR KATALIN DR.

DR. MÉRŐ JÓZSEF

A Magyar Földrajzi Társaság múlt évi 108., rendes közgyűlésén nagy örömnökre szolgált, hogy a Lóczy-emlékérem kitüntettjeinek sorában üdvözölhattük MÉRŐ JÓZSEFET, a földrajztudomány kandidátusát, az ELTE Általános Iskolai Tanárképző Főiskolai Kara főiskolai tszv. tanárát, Társaságunk választmányi tagját. A magas kitüntetés méltó elismerése a hazai szakközvélemény tiszteletét élvező jeles pedagógus, kutató és tanszékszervező példás munkásságának. Ugyanakkor fontos mérőkövet is jelent eddigi eredményes pályafutásának életútján. Kollégánk nevezetes évfordulóhoz érkezett; nemrég betöltött 60. születésnapja érdemes számvetésre is jó alkalomként kínálkozik.

MÉRŐ JÓZSEF a földrajztudomány azon művelői közé tartozik, akik a színvonalas szakemberképzést a legfontosabb feladatuknak, legfőbb célkitűzésüknek tekintik. Mélyes meggyőződéssel vallotta és vallja, hogy a földrajztudományok tekintélyének visszaszerzését az általános és középiskolai földrajzórák rangjának emelésével kell kezdeni. Ehhez pedig jó földrajztanárokat kell

képeznünk, nevelnünk. Minden bizonnal ez a felismerés motiválta elhatározását, amikor búcsút mondott a TTK Természetföldrajzi Tanszékének, hogy a mai Főiskolai Kar elődjének, a Ho Si Minh Tanárképző Főiskola Budapesti Kihelyezett Tagozatának földrajzi tanszékét megszervezze.

MÉRŐ JÓZSEF egész tevékenységét a szakma iránti elkötelezettség, a munka szeretete, az alkotás öröme jellemzi. Saját erejére támaszkodva jutott el a tanítói oklevélig, amely a felszabadulás után feljogosította arra, hogy előbb tanítóként, majd 1949–1957 között a Népművelési Minisztériumban főelőadóként segítse a szocialista nevelésügy és közművelődés kibontakozásának ügyét. Közben az ELTE TTK földrajz szakán középiskolai tanári diplomát szerz, majd az Eötvös Gimnázium földrajztanáráként és középiskolai szakfelügyelőként tevékenykedik, megszerezzi az egyetemi doktori fokozatot is.

1964-ben nevezik ki az ELTE TTK Természetföldrajzi Tanszékére adjunktusnak. Ott védi meg kandidátusi disszertá-

cióját, és 1971-től egyetemi docensként vezeti az általa megszervezett és kiépített módszertani kabinetet.

1976-ban kapja új feladatát, főiskolai tszv. tanárként az új budapesti tanárképző főiskola földrajz tanszékének megszervezését. A fokozatosan kiépített és jól felszerelt tanszék oktatóitól és a hallgatóktól mindig fegyelmzett, pontos munkát követel, ugyanakkor az oktatás mellett nagy súlyt helyez a nevelésre is. Mindig a lényegre, a jellemzőre, a tipikusra irányítja a figyelmet. Előadásait a szakmai igényesség, az egyéni, érdekes, színes előadásmód jellemzi. Hallgatóit a földrajz és a pedagógia szeretetére neveli, földrajzi szemléletre, gondolkodásra készíteti, a földrajzi környezetben lejátszódó folyamatok megfigyelését, megértését, a jelenségek dialektikus kapcsolataiban való eligazodás elsajátítását segíti. A tanárképzés elsőrendű egyénisége, földrajztudományunk módszertani irodalmának jeles művelői közé tartozik.

Tudományos munkásságának fő tere egyrészt a településföldrajz, az urbanizáció kérdései, ezen belül a Duna menti ipari városok urbanizációs folyamatainak problémaköre; másrészt a földrajztanár-képzés módszertanának elemző vizsgálata. Az általa készített jegyzetek, tantárgypedagógiai, módszertani és kultúrpolitikai tanulmányai és cikkei jelentős segítséget nyújtottak az új földrajzi tantervek kidolgozásához. Sokat fáradozott a földrajz egyetemi és főiskolai anyagának korszerűsítésén, a tantervek továbbfejlesztésén. Szaktudományi, módszertani, tudományos ismeretterjesztő cikkeinek, tankönyveinek, recen-

zióinak és egyéb munkáinak száma meghaladja a százat.

Széles körű társadalmi tevékenysége köréből kiemelkedik a Társaságunkban és a TIT-ben vállalt szerepe. Választmányunknak több mint 20 éve tagja. Már eddig is számos vándorgyűlés aktív résztvevője, szervezője és előadója volt. Tagja a TIT Országos Választmányának, és elnökhelyettese a Budapesti szervezet Földtudományi Szakosztályának. Egyike azoknak, akik a legtöbb szabadegyetemi és ismeretterjesztő előadást tartják. A munkásművelődésben, a művelődési házak munkájában betöltött szerepe példamutató. Több éven át tagja volt a Művelődésügyi Minisztérium Földrajzi Szakbizottságának és az MTA Földrajztudományi Bizottságának. Szerkesztői munkásságát a *Földrajztanítás* meg a *Föld és Ég* c. folyóiratoknál hosszú évek óta betöltött szerkesztőbizottsági tagsága jelzi. Az MFT és az ELTE nemzetközi kapcsolatainak ápolásában is aktív szerepe van.

Munkásszozgalmi tevékenységét, pártmunkáját is példamutató aktivitás jellemzi. Sokat dolgozott a szakszervezetben, ahol különböző funkciókat töltött be. Vezette a TTK földrajzi tanszékeinek pártcsoportját, majd tagja volt a Főiskolai Kar pártvezetőségének; jelenleg az ELTE PB Végrehajtó Bizottságának tagja.

Munkásságának elismerését több társadalmi és kormánykitüntetés is jelzi. Az Elnök Tanács nemrégiben a Munka Érdemrend észt fokozatát adományozta neki. Ehhez csatlakozva a tőle megszokott lendületű, sikerekben gazdag további munkálkodást kívánunk!

DUDÁS GYULA DR.

DR. PINCZÉS ZOLTÁN

DR. PINCZÉS ZOLTÁN egyetemi tszv. tanárt 60. születésnapján a magyar földrajztudomány egyik meghatározó egyéniségékként köszönhetjük.

Életpályája mindvégig Debrecenhez kötötte, de tudományos és oktatói tevékenysége révén földrajzos társadalmunk legismertebb tagjai közé tartozik.

Debrecenben végezte közép- és felsőfokú tanulmányait, amiket 1949-ben történelem-földrajz szakos tanári diploma birtokában fejezett be. A KLTE Földrajzi Intézetéhez 1951 szeptemberében került, ott volt 1956-tól adjunktus, 1963-tól docens; 1978-ban egyetemi tanári kinevezést kapott.

Tudományos minősítéseinek fordulópontjait az 1961-ben megszerzett kandidá-

tusi cím és az 1985-ben megvédett akadémiai doktori értekezés jelenti. Ezek a dátumok azonban csak konvencionális határkövei annak a több mint három és fél évtizedes tevékenységnek, amelyben a tudományos és az oktatói-nevelői munkát elválasztani nem lehet. „Hol az egyik, hol a másik munkaterületem élvezett időleges elsőbbséget, egyszer az egyik, másszor a másik adott újabb lendületet az előrehaladáshoz” — mondta egy alkalommal tanítványai kérdésére. Aki ismeri a felsőoktatási intézményekben dolgozó kutatók munkarendjét, az tudja, hogy a két tevékenységet még a napi munkában is nehéz elválasztani. A nyár a hosszabb terepi munkák és a tanulmányutak ideje, a tava-

szi és az őszi szorgalmi időszakban az oktatás kerül előtérbe, ekkor a hazai és a külföldi tudományos tanácskozásokon való részvételre és a rendszeres terepi kiszállásokra is nehéz időt szakítani. A tudományos restanciák pótlására és új tervek, kutatási programok előkészítésére a természetföldrajzoknak a téli hónapok maradnak.

PINCZÉS ZOLTÁN a rendszeres terepi munkát már a KÉZ ANDOR irányításával végzett aspiránsi időszakában munkaterületének természetes velejárójaként megszokta, s mindmáig ez maradt eredményes tudományos munkájának egyik biztosítéka.

Az eltelt 30 év alatt hazánk ugyanazon vidékeire egészen más célokkal indult. A fiatal kutatót a Bükk és a Zempléni-hegység tájaira a terület kialakulásának „hogyanja” indította. Fő cél az volt, hogy a jellemző morfológiai formák: pedimentek, krioplanációs jelenségek, az eróziós szintek mikor és hogyan jöttek létre, és mi a szerepük a felszínfejlődés folyamatában? Akkor az elismerést a klimatikus geomorfológia tételeinek igazolásáért adták, a korai dolgozatok néhány kevésbé hangsúlyozott gondolata azonban azóta bizonyult modern szemléletűnek. A hatvanas években a „hogyan” helyett a „miért” került előtérbe. Az „itt miért így, másutt miért úgy?” kérdések megválaszolása, az erózió, a fagyhatás, a lejtőfolyamatok szövevényeinek megértése és törvényszerűségeinek definiálása vált a kutatások végső céljává. Ehhez már a térképezésen és a fáradszatólan terepbejáráson kívül pontos mérésekre is szükség volt. Szerencsés egybeszármazásnak köszönhetően ekkor nyílt lehetőség a KLTE földrajzi laboratóriumainak fejlesztésére. Az új laboratóriumokban többek között gondos üledéktani, kémiai elemzésekre, fagykísérletekre nyílt lehetőség. Különösen nagy jelentőségű volt az előzmények nélkül létrehozott fagykamra megépítése.

A „hogyan” és a „miért” a hetvenes évek eleje óta a táj kutatás-, környezet-elemzés-, tájpotenciál-vizsgálatok komplex kérdéseiben nyertek új értelmet. A bodrogkeresztúri mintaterület összes geoelemet (litológia, talajtan, meteorológia, hidrológia, növény- és állatföldrajz, ill. terület-hasznosítás) magába foglaló felmérése új fejezetet nyitott a hazai táj kutatásban. Az eredmények nemzetközi érdeklődést is kiváltottak, és DR. PINCZÉS ZOLTÁN nevét a társstudományok szaklapjaiban megjelent cikkek (pl. *Agrokémia és Talajtan, Vízügyi Közlemények*) széles körben ismertté tették.

Évek óta folyik egy, a bodrogkeresztúrihoz hasonló nagyságú kutatómunka Cserépfalu (Bükkalja) térségében, ahol ugyancsak a gazdasági élet terület-hasznosítási problémái állanak a vizsgálatok központjában.

PINCZÉS ZOLTÁN tudományos tevékenysége több mint 100 dolgozatban került összegzésre. Számos hazai tudományos ülészen kivül előadásokkal szerepelt Bedfordban, Strasbourgban, Trierben, Grazban, Pöstyénben, Szomolányban, Pezinokban, Eperjesen, Potsdamban és Moszkvában.

A Magyar Földrajzi Társaság életét a hatvanas években a Debreceni Osztály titkáráként, majd elnökeként, 1965 óta pedig a választmány tagjaként is segíti. Egyetemen számos szakszervezeti, párt- és állami (dékánhelyettes) funkciót látott el. Ennek elismeréseként az Oktatásügyi Kiváló Dolgozója, a Szakszervezeti Munkáért ezüst, a Munka Érdemrend bronz fokozatának és A szocialista földrajzért oklevélnek tulajdonosa.

1972 óta a Gazdasági és Regionális Földrajzi Tanszék vezetőjeként munkatársaihoz rugalmas, jó kapcsolat fűzi. Gyakran maga vállal pluszfeladatot azért, hogy beosztottjai munkaterhelését csökkentse. Csoportos jellegű munkaszervezést honosított meg, és fiatal munkatársainak szakmai hírnevét közös publikációk sorával segítette. Újszerű törekvése, hogy a publikációs lehetőségektől távolabb került volt tanítványok felkarolásával létrehozta a *Studia Geographica* kiadványsorozatot. Ez is jelzi PINCZÉS professzor figyelmes gondoskodását korábban végzett tanítványai iránt. Többben közülük eredményes munkát végző kollégákká váltak felsőoktatási intézetekben, akadémiai kutatóintézetekben. A gimnáziumokban, egyéb kutatóhelyeken elhelyezkedett tanítványok hosszú sora is neki köszönheti posztját, amelyet PINCZÉS professzor személyes kapcsolatai, ajánlása révén nyert el. Ma a földrajzosok szárai vallják PINCZÉS ZOLTÁNT tanító-mesterüknek, akinek hatását nem túlzás iskolateremtő erejűnek nevezni.

A 60. születésnap jó alkalom egy életmű áttekintésére, de nem választóvonal, amit átlépvé PINCZÉS professzor ne folytathatná ugyanolyan lelkesedéssel, hittel tudományos, oktatói és nevelői munkáját, mint eddig.

Ehhez kívánunk minden jót, erőt és egészséget!

CSORBA PÉTER DR.

DR. SOMOGYI SÁNDOR

Több mint három évtizedes földrajzi kutató és társasági közéleti tevékenységét töretlen munkabírással és a szakma iránti teljes elkötelezettséggel, szinte pihenés nélkül végzi. Oszlopos tagja annak a „hatvanas” geográfus generációnak, amelynek tagjai korunk földrajzát minden korábbi időszaknál nagyobb sikerre, eredményességre vezették. Mint az MFT társelnöke, évtizeden át főtitkára, ill. az MTA FKI osztályvezetője számottevő formát, új tartalmat adott a tájföldrajznak, vízföldrajznak és a földrajztanárok művelésének.

SOMOGYI SÁNDOR 1926-ban született Kisújszálláson, szegényparaszti családban. Jászberényben lett tanító, Budapesten, az Eötvös Loránd Tudományegyetem esti tagozatának történelem-földrajz szakán kitűnő eredménnyel végzett, tanár lett 1953-ban.

Az egyetem elvégzése után aspiráns volt az ELTE Földrajzi Intézetében BULLA BÉLA irányítása mellett. Alapképzésének tárgyát a geomorfológia és a hidrogeográfia képezték. Kandidátusi disszertációjában a „Hazánk folyóhálózatának kialakulása” témát dolgozta fel.

1955. szeptember 1-től az MTA Földrajz-tudományi Kutató Intézetében dolgozik megszakitás nélkül, majd tudományos munkatársi, 1968-tól tudományos főmunkatársi, 1985-től tudományos tanácsadói beosztásban.

Tudományos tevékenységének fő területe a vízföldrajz és a tájföldrajzi analízis. Hazánk tájainak monografikus feldolgozása keretében az egyes tájak vízrajzáról írt összefoglaló tanulmányai a Magyarország tájföldrajza c. sorozat kötetekben jelentek meg. (1. A dunai Alföld 1967, 2. A tiszai Alföld 1969, 3. A Kisalföld és a Nyugat-magyarországi peremvidék 1975, 4. A Dunántúli-dombság 1980.)

A Földrajztudományi Kutató Intézetben folyó tematikus térképezés keretében kidolgozta a hidrogeográfiai térképezés felvételi tervezetét. Az első vizsgázálkodási célú mintalapot a VITUKI rakacai kísérleti területéről szerkesztette meg.

A folyóhálózat kialakulásmenetére vonatkozó vizsgálatai szükségszerűen átvettek a jelenkori (pleisztocén-holocén időszak) általános felszínfejlődés és az éghajlatváltozások kapcsolatának tanulmányozásához. A felszínfejlődésnek a társadalom által erőteljesen befolyásolt legújabb szakasza már a történelmi földrajz vizsgálatkörébe tartozik, amely témakörből ugyancsak több értekezése jelent meg. Az utóbbi években pedig rekonstruálta a honfoglalás-

kori Magyarország — a Kárpát-medence — paleoökológiai, paleogeográfiai állapotát, sőt a honfoglalás előtti őshaza és a magyarság vándorlásai útján érintett területek egykori földrajzi adottságait. E kutatásainak eredményét adta össze akadémiai doktori disszertációjában, amelyet 1984-ben sikeresen védett meg.

Egyik kezdeményezője volt hazánk újabb tájbeosztásának, a tájak tipizálásának és a tájértékelés műfaji kidolgozásának.

Hivatalok és főhatóságok felkérésére és megbízásából önállóan és társszerzőként több tanulmánytervet és tervezési segédletet állított össze népgazdasági célú gyakorlati felhasználásra.

Közben részt vett az egyetemi oktatómunkában is. Már aspiránsként is vezetett szemináriumokat földrajz szakos hallgatóknak, amire tudományos kutatóként is többször kapott megbízást. Emellett alkalmanként főkéllégiumokat is előadott, ill. Magyarország vizeinek földrajza címen speciális kollegium tartására többször is felkérte az ELTE. Ezért a munkásságáért 1973-ban címzetes egyetemi docenssé minősítették.

A Magyar Földrajzi Társaságban újjáalakítása óta (1952) aktívan dolgozik; 1963-tól választmányi tag, 1973—1981 között főtitkár, 1981-től pedig társelnök.

Tudományos kutatói és tudományos-vezető tevékenysége elismeréseként 1978-ban a Munka Érdemrend ezüst fokozata kitüntetést nyerte el.

Tevékenységeért, a Társaság érdekében kifejtett és a tudományos kutatásban elért eredményeiért kiérdemelte a hazai földrajz egyik legrangosabb kitüntetését, a Lóczy LAJOS-emlékérmet.

Több földtudományi társaságban (hidrológiai, meteorológiai, földtani) fejt ki évtizedek óta fontos tudományos és társadalmi tevékenységet. Széles látókörü, művelt, polihisztor jellegű tudós. A földrajz-tudomány népszerűsítésében is élharcos. A Tudományos Ismeretterjesztő Társulatban 1967-től tagja a Földtudományi Szakosztály Országos Elnökségének és 1977-től 1982-ig az Országos Ellenőrző Bizottságnak.

Évtizedek óta tevékeny szerepet töltött be különböző tudományos-vezető, irányító és minősítő bizottságokban az Akadémia keretén belül is: Fertő-táj Bizottság, az MTA Biológiai Bizottsága, az OVH—MTA Vizsgázálkodási Bizottsága, az MTA Földrajzi Bizottsága, jelenleg Meteorológiai Bizottsága és Geonómiai Bizottsága.

A szoros értelemben vett tudományos közleményeinek száma több mint száz. Ezekon kívül sok tervtanulmányt, szakvéleményt, ismeretterjesztő tanulmányt, recenziót és beszámolót is írt.

Szívből kívánjuk SOMOGYI SÁNDORNAK, barátunknak, pályatársunknak és társelnökünknek, hogy minden jelenlegi minőségében erőben és egészségben munkálkodjék még körünkben nagyon sokáig!

PÉCSI MÁRTON DR.

DR. SZÉKELY ANDRÁS

Egy húszéves tanárjelölt a Muzsla lábánál szőlőt érlelő dombok alatt megbúvó nagyközség—kisváros középiskolájába érkezik. Másnak ez a hely talán a világ vége, de ő itt életre szóló indítást kap. Meghatározó élményt jelentenek az első mátrai kirándulások, az ismerkedés a környékkel, ahol megpróbálja felfedezni a valóságban is — először saját maga számára — mindazt, amit az egyetemen nagy hírű professzorai előadásából, vagy a könyvek lapjairól megismert. Tudásban és tapasztalatokban bővülve már az ismeretlen vonzza: a szakszerűen alig kutatott környékbeli területek megoldatlan földrajzi kérdései izgatják és első kísérletként belevág a Zagyva-völgy geomorfológiájának feldolgozásába. A lobogó lelkesedés, az akarat, a vállalkozás hevíti-feszíti, hogy heti 36—44 óras tanítás után — a földrajz mellett szinte minden tárgyat oktató — rendszeresen terepi kutatómunkát végezzen. Ezek a belső tulajdonságok, a Mátra és környékének természetföldrajzi kérdései és pásztói középiskolásként megismert felesége kísérik és meghatározzák életét.

1952-ben a budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem Földrajzi Intézetébe kerülő tanárságát hatalmas tettvággyal és munkabírással kezdi felsőoktatási pályáját.

Napjainkban a pedagógus munkáját nem túl magas piedesztálra helyező évtizedekben sem vitatja senki: egy-egy tanár órái, előadásai, mércéért adó követelmény-rendszere alapvető hatású lehet tanítványai szemléletére, pályaválasztására, sőt életvezetésére. E gondolatok jegyében köszöntjük szívből SZÉKELY tanár urat először mindazok nevében, akiket szuggesztív előadásai életreszólan a természetföldrajzhoz kötöttek. Felejthetetlen előadásaiiban szerencsésen ötvöződött az okfejtő magyarázat a könnyed utazási élmények „becsempészésével”. A Dinaridák láncait megismerve pillantottunk be a szkipetárok vendégmarasztaló szokásaiba, s az Appenninek vulkánjait végiglátogatva szinte izzott lábunk alatt az Etna, ahogy képzeletben a forró lávamezőn kísértük. Egy-egy előadáson 8—10 oldalt is leírtunk a re-

gionális természetföldrajzi jegyzetet képviselő „útikönyvbe”; mert ezeken az órákon szinte bejártuk a Földet, megkedveltük a valóságban talán barátságatlan, rideg tundraövezetet, felfedező utakra kísértük a sarkvidéki lemmit és játszva ismertük meg a felszínformálódás övezetekre jellemző típusait. A Bevezetés a földrajz alapjaiba tárgytól kezdve szinte minden természetföldrajzi alaptárgyat tanít, így általános természetföldrajzot (ezen belül főleg geomorfológiát), Magyarország természetföldrajzát, és szakszemináriumokat is vezet.

Vizsgaidőszakban aztán hirtelen visszaérkeztünk utazásainkból az ELTE TTK Természetföldrajzi Tanszékére, mert azt senki sem vitatta: SZÉKELY tanár úr vizsgáin tudásunk „hézagjai” garantáltan napvilágra kerültek. A vizsgáztatás 10. órájában is olyan lelkesedéssel és intenzitással „érdeklődött”, ahogy képes volt pl. kiránduláson 2—3 órán keresztül is megállás nélkül magyarázni a szemünk előtt kitaruló domborzati formák kialakulását. Köszöntjük őt volt és jelenlegi tanítványai nevében, s egyúttal megköszönjük a terepgyakorlatok, kirándulások évtizedekre megmaradó élményét is. Aligha vitatja bárki, hogy szakmai hozzáértésén túl segítőkészségét és szemléleti sokoldalúságát is adta azoknak a földrajzosoknak, akik TDK-dolgozatukat, diplomamunkájukat, egyetemi doktori dolgozatukat az ő irányításával írták.

1954 és 1957 között BULLA BÉLA aspiránsaként a Mátra, a Tarna és az Ipoly-völgy geomorfológiáját kutatta, az akkor meghonosodó új szemlélettel és új módszerekkel, amelyek gyakorlati kidolgozásához, az alkalmazás próbaköven történő csiszolásához, megalkotásához néhány korábbi pályatársához hasonlóan maga is nagymértékben hozzájárult. Mátrai kutatásait a Nógrádi-medencére kiterjesztve készítette el a „Mátra és környezetének kialakulása és felszíni formái” c. kandidátusi értekezését (1960), amelyet 1961-ben védett meg, és a következő tanévtől mint egyetemi docens folytatta tudományos és oktatói tevékenységét.

A Mátrából a Kárpátok megismerésére indult. Az 50-es években Csehszlovákia és Románia területén végez geomorfológiai megfigyeléseket, majd Európa hegységei következnek: az Alpok, a Balkán vonulatai, az Appenninek és a Német-rögvidék. Ezek a tapasztalatok mind hozzájárulnak a hazai kutatások előbbreviteléhez. Újabb módszerek, más szemlélet, változó megközelítési mód, kérdésfeltevés serkentik, érlelik, fejlesztik munkáját, amelyben ugyanakkor hatalmas összehasonlító anyag halmozódott fel.

Szakirodalmi munkásságából hadd emeljünk ki ebből az időből csupán egyet: olyan alkotást, amely hézagpótló, alapos szakmai ismereteket foglal össze, és hasonlóan az Európáról írt nagylekzetű, alapos munkához, „közönségsikert” is aratott. Ez a Szovjetunió természetföldrajzi jellemzése, gondosan, a részletekben is jól eligazítóan és ugyanakkor könnyedén, olvasmányosan megírt összefoglalása a kontinensnyi ország természeti viszonyainak. A kutatók és a vizgára készülő diákokon kívül a földrajz iránt érdeklődők is gyakran lapozzák, forgatják ezt az igazán vaskos kötetet. Szinte hihetetlen, hogyan szakított időt az oktatói tevékenység magas szintű művelése és a szerteágazó tudományos kutatómunka mellett ilyen nagyszabású alapmunka megírására,

hiszen nem lebecsülendő pl. a tanszék vezetői munkakörrel (1972-től) járó adminisztrációs teendők ellátása sem.

A 80-as évek új korszakot hoznak — változatlan energiával —, sokszor még nagyobb erőfeszítést kívánó utakra indul. Japán vulkánjai, Vietnam őserdei, Kuba karsztvidékei, Mongólia hegyei és sivatagjai, Mexikó és Kelet-Afrika óriási tűzhányói jelzik azt a kitágult világot, széles horizontot, amibe terepbejárása illeszthető.

Aki a földrajzosok világában jártas, az majdnem minden hónapban látja egy-egy előadásának hirdetését, vagy személyesen találkozik vele a földrajzos héten, földtudományi napokon. Földrajzi-közművelődési tevékenysége mindannyiunk közös ügyét szolgálja. Már-már aggódva gondolunk azonban arra, hogy ez az önmagát nem kímélő, bár a földrajzosoknak számtalan előnnyel járó életmód meddig tartható. Ezért ismételten kívánunk jó egészséget, hogy még sokáig kísérhessük kedves tanárunkat — legalább képzeletben — felfedező útjaira, s hogy az elkövetkezendő időkben is — az eddigiekhez hasonlóan — segítsa a földrajzos nemzedékek nevelését, szemlélete formálódását.

GÁBRIS GYULA DR.—
MOLNÁR KATALIN DR.

DR. BONA IMRE 75 ÉVES

A Pécsi Tanárképző Főiskola Földrajz Tanszékének egyik alapítója 1986. április 17-én töltötte be 75. életévét. DR. BONA IMRE a Szegedi Egyetem Természettudományi Karán földrajz-természettudományi tanári oklevelet szerzett.

Mint Kogutowicz-tanítvány nagy érdeklődéssel fordult a geográfia elméleti és módszertani problémái felé (tájjellemzés módszerei, a földrajzi ismeretszerzés és gondolkodás kialakítása, a földrajz feladata és módszerei stb.).

1948 előtt különböző iskolatípusokban tanított, két fővárosi iskolában volt igazgató. Az Oktatásügyi Minisztériumban jelentős feladattal bízták meg: elkészítette az általános iskolák és gimnáziumok földrajzoktatásának tantervét, a kapcsolódó „Utasításokat” és módszertani útmutatókat. 1948—1951 között több általános iskolai és egy gimnáziumi tankönyvet írt társszerzőként.

1949-ben a miniszter megbízásából megszervezte a szakos tanárihiány miatt szükségessé vált földrajz szakos tanárképzést. 1950-ben a Pécsi Tanárképző Főiskola

Földrajz Tanszékére hívták meg, ahol negyed századig tanszékvezetőként működött. Tevékenysége szerteágazó, sokrétű, számos közéleti funkciót töltött be a szakszervezetben és a pártszervezetben.

Tankönyvírói munkássága úttörő jellegű volt. Nevéhez fűződött a főiskolák első „Általános gazdasági földrajz” jegyzetének, majd a tankönyvének megírása. 1959-ben jelent meg az „Általános természeti földrajz” c. jegyzet.

Oktató-nevelőmunkájában igyekezett a legkorszerűbb tudományos ismeretekre támaszkodni. Előadásai igényesek, színesek voltak. Ehhez hozzájárultak földrajzi tanulmányútjának tapasztalatai, hiszen 22 országot járt be fél évszázad alatt.

Sokat foglalkozott a hallgatókkal, fejlődésüket figyelemmel kísérte. Kezdeményezésére vált szélessé a tanszéken a hallgatói nyilvántartás vezetése, ennek alapján az oktatók a hallgatószámot jobban, elmélyültebben megismerhették.

Tanszékvezetőként sokat tett azért, hogy megvalósítsa az egységes oktató-nevelőtevékenységet és ráhatást. Már 1953-

tól sikerült a tanszék oktatóit a tudományos munka végzésébe bevonni.

Munkáját az intézmény számos kitüntetéssel ismerte el. Több miniszteri dicséret mellett kétszer kapta meg az „Oktatásügy Kiváló Dolgozója” kitüntetését, a „Munka Erdemrend” ezüst fokozatának tulajdonosa.

DR. BONA IMRE jelenleg is jó egészségnek örvend, állandó figyelemmel kíséri a földrajztudomány fejlődését, az oktatásügy változásait.

Volt tanítványai és munkatársai nevében tisztelettel köszöntjük 75. születésnapján, jó egészséget, aktív érdeklődést kívánva a tanszék egyik alapítójának!

VUICS TIBOR DR.

A SZOCIALISTA FÖLDRAJZÉRT OKLEVÉLLEL KITÜNTETETTEK (1968–1985)

- †ABELLA MIKLÓS tud. mt., Bp. (1977)
ÁDÁM LÁSZLÓ tud. főmt., Bp. (1981)
ÁKOS ISTVÁN tud. kutató, Bp. (1976)
ANTAL ZOLTÁN egy. tszv. docens, Bp. (1978)
ANTALFFY GYULA Rózsa Ferenc-díjas újságíró, Bp. (1974)
ASZTALOS ISTVÁN tud. főmt., Bp. (1976)
†BACSÓ NÁNDOR egy. tanár, Gödöllő (1971)
BAGDI SÁNDOR főisk. docens, Szeged (1984)
BALÁZS DÉNES szakfő, Erd (1980)
BALLA BENJÁMIN ált. isk. tanár, Dunabogdány (1980)
BALOGH BÉLA ANDRÁS főisk. docens, Nyíregyháza (1969)
BECSEI JÓZSEF aspiráns, Békéscsaba (1978)
BERÉNYI ISTVÁN tud. mt., Bp. (1976)
BÉRES ISTVÁN vez. szakf., Gyula (1971)
BERZY PIROSKA középisk. szakf., Eger (1979)
BOKOR PÉTER gimn. tanár, Győr (1978)
BONA IMRE ny. főisk. tanár, Pécs (1982)
BORA GYULA egy. docens, Bp. (1972)
BORSY ZOLTÁN egy. tanár, Debrecen (1972)
BUJTÁS AMÁLIA, a Magyar Rádió szerkesztője, Bp. (1979)
CSEKE FERENC középisk. tanár. Nagykanizsa (1985)
CSENDES LÁSZLÓ térképész alezredes, Bp. (1982)
CSENDESNÉ SZENTESI JUDIT ált. isk. tanár, Nyíregyháza (1984)
CRAVERÓ RÓBERTNÉ könyvtárvezető, Bp. (1972)
DALLOS ISTVÁN ny. középisk. szakf., Szombathely (1974)
DÉNES GYÖRGY tud. kutató, jogtanácsos, Bp. (1984)
DÉSI ILLÉS kutatóint. főosztályv. főorvos, Bp. (1982)
DEZSÉNYI JÁNOS tervező főmérnök, Bp. (1980)
DUDAR TIBOR főszerkesztő térképész, Bp. (1975)
DUDÁS GYULA egy. docens, Bp. (1982)
ELEK SÁNDOR vez. szakf., Debrecen (1970)
ÉLIÁS ROZÁLIA középisk. megyei szakf., Aszód (1975)
ENYEDI GYÖRGY tud. osztályvezető, Bp. (1972)
FÁBRI MIHÁLY középisk. tanár, Gödöllő (1982)
FAZEKAS ÁRPÁD vez. főorvos, Nyíregyháza (1978)
FEHÉR JÓZSEF egy. adj., Szeged (1976)
FODOR ISTVÁN tud. mt., Pécs (1981)
FÖLDI ETELKA osztályvezető, Veszprém (1981)
FRISNYÁK SÁNDOR főisk. főigazgatóh., Nyíregyháza (1977)
†FUTÓ JÓZSEF főisk. tszv. tanár, Eger (1971)
FÜGEDI PÉTER vez. szakf., Bp. (1984)
FÜSI LAJOS egy. adj., Bp. (1973)
GÁBRIS GYULA egy. adj., Bp. (1982)
GERTIG BÉLA főisk. tanár, Pécs (1976)
GÖCSEI IMRE állami díjas középisk. tanár, szakf., Győr (1970)
GÖÖZ LAJOS főisk. docens, Nyíregyháza (1980)
HAJDÚ LAJOS ált. isk. tanár, Püspök-ladány (1976)
HALÁSZ JÁNOS gimn. tanár, Monor (1976)
HANUSZ ÁRPÁD főisk. adj., Nyíregyháza (1985)
†HARKAY PÁL középisk. vez. tanár, Bp. (1969)
HAVAS GÁBORNÉ BEDE PIROSKA vez. szakf., Bp. (1977)
HEGYI GYULA, a Kartográfiai V. igazgatója, Bp. (1971)
HOLÉCZY KATALIN vez. szakf., Veszprém (1985)
JÁKI KATALIN középisk. tanár, Győr (1985)
JAKUCS LÁSZLÓ egy. tszv. tanár, Szeged (1972)
JUHÁSZ ÁRPÁD geológus, Bp. (1979)
KAPRONCZAY JÓZSEF gimn. igazgatóh., Szigetvár (1982)
†KARLÓCAI JÁNOS jogtanácsos, Bp. (1968)
KÁRPÁTI IMRÉNÉ ált. isk. tanár, Bp. (1974)
KAZÁR LEONA ny. főisk. tanár, Bp. (1968)

- KERÉNYI ATTILA** egy. adj., Debrecen (1985)
KERESZTESI ZOLTÁN tud. int. ov., Bp. (1984)
KESSLER HUBERT hidrogeológus, Bp. (1978)
 †**KOLTA JÁNOS** ny. tud. int. oszt. vez., Pécs (1971)
KORMÁNY GYULA főisk. docens, Nyíregyháza (1984)
KÓRÓDI JÓZSEF osztályvezető, Bp. (1971)
 †**KORPÁS EMIL** ny. egy. docens, Bp. (1973)
KOVÁCS FERENC szakf., Balassagyarmat (1982)
KOZMA PÉTER vez. szakf., Nyíregyháza (1981)
KÖVES JÓZSEF főisk. tanár, Eger (1974)
KUKNYÓ JÁNOS művelődési oszt. vez., Nyíregyháza (1979)
KURUC ANDOR ny. egy. docens, Bp. (1983)
 †**LÁNG SÁNDOR** egy. tanár, Bp. (1969)
LEHMANN ANTAL főisk. docens, Pécs (1983)
MAGIRIUS GYULÁNÉ ált. isk. tanár, szakf., Bp. (1969)
MAJOR IMRE megyei tanácselnök-h., Kecskemét (1974)
MAROSI SÁNDOR, az FKI igazgatóh., Bp. (1970)
MAROSI SÁNDORNÉ középisk. szakf., Bp. (1982)
MÉHES LÁSZLÓ főisk. adj., Bp. (1979)
MÉRŐ JÓZSEF egy. docens, Bp. (1971)
MÉSZÁROS ISTVÁNNÉ FELÉNYI KLÁRA gimn. tanár, Bp. (1979)
 †**MIHOLICS JÓZSEF** egy. docens, Bp. (1984)
MIKLÓS GYULA gimn. tanár, tud. mt., Bp. (1968)
MOHOLI KÁROLY ny. főisk. tanár, Szeged (1981)
MRENA HEDVIG felelős szerkesztő, Bp. (1976)
NAGY JÓZSEFNÉ egy. docens, Bp. (1980)
NAGY JÚLIA ny. középisk. tanár, könyvtáros, Bp. (1977)
 †**NAGY TIBOR** újságíró, Bp. (1975)
NAGY VENDELNÉ ált. isk. tanár, MM főelőadó, Bp. (1968)
 †**NÉMETH JÓZSEF** középisk. vez. tanár, Bp. (1980)
 †**ÓLCSAI-KISS LÁSZLÓ** középisk. szakf., Bp. (1975)
PATAKI BÉLA PÁL, a Magyar Rádió földrajzi szakreferense, Bp. (1975)
 †**PATAKI JÓZSEF** ny. középisk. szakf., Szekszárd (1973)
PAPP ANTAL egy. docens, Debrecen (1978)
PAPP-VÁRY ÁRPÁD min. főosztályv.-h., Bp. (1982)
PÉCSI MÁRTON akadémikus, az MTA Földrajtud. Kut. Int. igazgatója, Bp. (1968)
 †**PETRI EDIT** tud. mt., Bp. (1975)
PINCZÉS ZOLTÁN egy. tszv. docens, Debrecen (1974)
PLUHÁR JÓZSEF középisk. tanár, Tatabánya (1981)
POZDER PÉTER főisk. adj., Eger (1983)
PROBÁLD FERENC egy. docens, Bp. (1985)
REMETE EMÍLIA megyei szakf., Sárvár (1975)
 †**RÉTI ENDRE** ny. könyvtárigazgató, Bp. (1972)
RÉVÁSZ MÁRTA gyak. isk. tanár, Eger (1982)
ROCKENBAUER PÁL tv-szerkesztő-rendező Bp. (1982)
SÁRFALVI BÉLA egy. tszv. docens, Bp. (1975)
SIMONFAI LÁSZLÓNÉ könyvtárvezető, Bp. (1985)
SOMOGYI SÁNDOR tud. főmt., Bp. (1969)
SOÓS LÁSZLÓ vez. szakf., Vác-szentlászló (1983)
SUHAI FERENC főisk. docens, Győr (1985)
 †**SZABÓ LÁSZLÓ** ny. főisk. tanár, Szeged (1974)
SZABÓ JÓZSEF egy. adj., Debrecen (1983)
SZAMKÓ ALAJOS ny. ált. isk. szakf., Bp. (1973)
SZÉKELY ANDRÁS egy. docens, Bp. (1970)
SZENDRŐI LÁSZLÓNÉ gyak. gimn.-i vez. tanár, Debrecen (1982)
SZILÁDI JÓZSEF térképszerkesztő, Bp. (1985)
SZILÁRD JENŐ tud. int. osztályvezető, Bp. (1973)
SZÖLLŐSI NAGY ANDRÁS gimn. tanár, Bp. (1978)
TAKÁCS LAJOS gyakorlóisk. vez. tanár, Bp. (1985)
TATAI ZOLTÁN főisk. tanár, Bp. (1977)
 †**TÓTH AURÉL** ny. főisk. tanár, Bp. (1969)
TÓTH JÓZSEF tud. int.-i osztályvezető, Békéscsaba (1979)
TŰRI BÉLA gimn. tanár, Cegléd (1985)
UDVARHELYI KÁROLY ny. főisk. tanár, Eger (1968)
VARAJTI KÁROLY OPI osztályvezető-h., Bp. (1977)
VARAJTI KÁROLYNÉ ált. isk. tanár, Bp. (1973)
VARGA LAJOS ny. gimn. tanár, Tiszaföldvár (1970)
VASVÁRY ARTÚR, a TIT tud. főmt.-a, Bp. (1969)
 †**VÉCSEY ZOLTÁN** ny. főisk. tanár, Veszprém, (1975)
VITÁRIUS SÁNDOR megyei szakf., Pécel (1985)
 †**ZALAI GYÖRGYNÉ** ny. egy. docens, Bp. (1969)
MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Bp. (1976)
Kartográfiai Vállalat, Bp. (1983)
Érd Városi Tanács VB (1984)
Hunfalvy János Közgazdasági Szakközépiskola, Bp. (1985)
Hermann Haack Földrajzi Térképezetis Intézet, Gotha (1985)

A Magyar Földrajzi Társaság külföldi tiszteleti tagjai 1952 óta

| | |
|---|--|
| <p>ERIK ARNBERGER egy. tanár (Ausztria) ANDRÉ BLANC egy. tanár (Franciaország) JOSEF BREU egy. tanár (Ausztria) SHIBA P. CHATTERJEE egy. tanár (India) PAUL A. COMPTON egy. tanár (Nagy-Britannia) JAROMIR DEMEK egy. tanár (Csehszlovákia) LJUBOMIR DINEV egy. tanár (Bulgária) JEAN DRESCH egy. tanár (Franciaország) † JULIUS FINK egy. tanár (Ausztria) † I. P. GERASZIMOV akadémikus (Szovjetunió) WOLFGANG HARTKE egy. tanár (NSZK) SVETOZÁR ILESIĆ egy. tanár (Jugoszlávia) KOLOMAN IVANIČKA egy. tanár (Csehszlovákia) † SZTANISZLAV KALESZNYIK egy. tanár (Szovjetunió) GEORGE KISH egy. tanár (USA) MIECZYSLAW KLIMASZEWSKI egy. tanár (Lengyelország) JERZY KONDRACKI egy. tanár (Lengyelország)</p> | <p>Sz. A. KOVALJOV egy. tanár (Szovjetunió) HANS JOACHIM KRAMM egy. tanár (NDK) STANISLAW LESZCZYCKI akadémikus (Lengyelország) † I. M. MAJERGOJZ egy. tanár (Szovjetunió) GERHARD MOHS egy. tanár (NDK) ERNST NEEF egy. tanár (NDK) VEIKKO OKKO egy. tanár (Finnország) FERDINAND J. ORMELING egy. tanár (Hollandia) RICHARD OSBORNE egy. tanár (Nagy-Britannia) PETER PENCSEV egy. tanár (Bulgária) JOSIP ROGLIĆ egy. tanár (Jugoszlávia) WALTER RUBITSCHER egy. tanár (NDK) ION SANDRU egy. tanár (Románia) JOSEPH SCHULTZ egy. tanár (Franciaország) VELLO TARMISZTO egy. tanár (Szovjetunió) A. F. TRESNYIKOV egy. tanár (Szovjetunió) † TULOGDI JÁNOS ny. egy. tanár (Románia) † FRANTISEK VITÁSEK akadémikus (Csehszlovákia)</p> |
|---|--|

A Magyar Földrajzi Társaság kiadásában megjelent művekből a következő kiadványok kaphatók

| | |
|---|---------|
| Földrajzi Közlemények 1888. XVI. köt.—1948. LXXVI. kötetig: | |
| teljes kötet | 44 Ft |
| egyes füzet | 11 Ft |
| 1953. Új f. I.—1985. Új f. XXXIII.-ig | |
| teljes kötet | 84 Ft |
| egyes füzet | 21 Ft |
| Abrégé du Bulletin de la Société Hongroise de Géographie | |
| 1888. XVI.—1903. XXXVI. számonként | 10 Ft |
| Bulletin de la Société Hongroise de Géographie. Intern. éd. | |
| 1909. XXVII.—1913. XLI.-ig, számonként | 10 Ft |
| 1937. LXV.—1943. LXX.-ig, számonként | 10 Ft |
| A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei | |
| Kiadja a Magyar Földrajzi Társaság Balaton-Bizottsága | |
| A teljes műből hiányzik 7 kötet, a meglévő 25 kötet ára fűzve | 3000 Ft |

Egyes kötetek ára 40, 60, 80, 100, 150, ill. 200 Ft.

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó és Nyomda főigazgatója
 Műszaki szerkesztő: Sándor István
 A kézirat a nyomdába érkezett: 1985. X. 31. — Terjedelem: 8,75 (A/5) ív
 87.15053 Akadémiai Kiadó és Nyomda, Budapest, — Felelős vezető: Hazai György

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

1872

T I S Z T I K A R

| | |
|-------------------------|---|
| <i>Tb. elnök:</i> | KÁDÁR LÁSZLÓ, a földrajztud. doktora, ny. egyetemi tanár (Debrecen) |
| <i>Elnök:</i> | PÉCSI MÁRTON állami díjas akadémikus, az MTA Földrajz-tudományi Kutató Intézetének igazgatója |
| <i>Társelnök:</i> | BERNÁT TIVADAR, a földrajztud. doktora, egyetemi tszv. tanár ENYEDI GYÖRGY, az MTA levelező tagja, intézeti főigazgató JAKUCS LÁSZLÓ, a földrajztud. doktora, egy. tszv. tanár (Szeged) SOMOGYI SÁNDOR, a földrajztud. kandidátusa, tudományos osztályvezető |
| <i>Főtűkár:</i> | FÜSI LAJOS ny. egyetemi docens |
| <i>Jogtanácsos:</i> | DÉNES GYÖRGY |
| <i>Tűkár:</i> | PATAKI BÉLA PÁL |
| <i>Könyvtáros:</i> | IFJ. BARTHA LAJOS |
| <i>Pénzügyi előadó:</i> | KATONA JÓZSEFNÉ |

VÁLASZTMÁNY

| | |
|--|--|
| ANTAL ZOLTÁN, a földrajztud. kandidátusa, egy. tszv. docens | JUHÁSZ ÁRPÁD, a TIT Természettudományi Stúdiójának igazgatója |
| BALÁZS DÉNES tud. kutató, földrajzi szakíró (Érd) | KAPRONCZAY JÓZSEF gimn. ig. h. (Szigetvár) |
| BALLA BENJÁMIN ált. isk. igazgató (Dunabogdány) | KOVÁCS FERENC gimn. szakf. (Balassagyarmat) |
| BECSEI JÓZSEF, a földrajztud. kandidátusa, tanácselnök-helyettes (Békéscsaba) | KÖVES JÓZSEF, a földrajztud. kandidátusa, ny. főisk. tszv. tanár (Eger) |
| BÉRES ISTVÁN ált. isk. vez. szakf. (Gyula) | KUBASSEK JÁNOS múzeumvezető (Érd) |
| BODNÁR LÁSZLÓ, a földrajztud. kandidátusa, főisk. tanszékv. (Eger) | LEHMANN ANTAL főisk. docens (Pécs) |
| BORA GYULA, a földrajztud. kandidátusa, egy. tanár | MAROSI SÁNDOR, a földrajztud. doktora, az FKI ig. h. |
| BOROS LÁSZLÓ, főisk. doc. (Nyíregyháza) | MARTINOVICH SÁNDOR térképész |
| BORSY ZOLTÁN, a földrajztud. doktora, egy. tszv. tanár (Debrecen) | MÉRŐ JÓZSEF, a földrajztud. kandidátusa, főisk. tszv. tanár |
| DÉSI ILLÉS, az orvostud. doktora, egy. tanár (Szeged) | MIKLÓS GYULA tud. kutató, szerkesztő |
| DEZSÉNYI JÁNOS ny. osztályv. főmérnök | MOLNÁR KATALIN tud. munkatárs, szerkesztő |
| DUDAR TIBOR osztályvezető térképész | ORMAINÉ JÓNÁS ILONA, az OPI munkatársa |
| ERDŐSI FERENC, a földrajztud. kandidátusa, tud. főmunkatárs (Pécs) | PAPP ANTAL a földrajztud. kandidátusa, egy. docens (Debrecen) |
| ÉRSEKI GYÖRGY, az OPI munkatársa | PAPP-VÁRY ÁRPÁD, a földrajztud. kandidátusa, MÉM-osztályvezető |
| FÁBRI MIHÁLY vez. szakf. (Gödöllő) | PINCZÉS ZOLTÁN, a földrajztud. kandidátusa, egy. tszv. tanár (Debrecen) |
| FEHÉR JÓZSEF egy. adj. (Szeged) | PROBÁLD FERENC, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens |
| FÖLDI ÉTEKA osztályv. (Veszprém) | SÁRFALVI BÉLA, a földrajztud. kandidátusa, egy. tszv. docens |
| FRISNYÁK SÁNDOR, a földrajztud. kandidátusa, főiskolai főigazgató h. (Nyíregyháza) | SZÉKELY ANDRÁS, a földrajztud. kandidátusa, egy. tszv. docens |
| FÜGEDI PÉTER vez. szakfelügyelő | TÓTH JÓZSEF, a földrajztud. kandidátusa, tud. intézeti főigazgatóh. (Pécs) |
| GÁBRIS GYULA egy. adjunktus | VARAJTI KÁROLY, az OPI osztályvezetőh. |
| GÖCSEI IMRE, a földrajztud. kandidátusa, állami díjas ny. középisk. tanár (Győr) | VASVÁRY ARTÚR, a Föld és Ég főszerkesztője |
| GÖÖZ LAJOS főisk. docens (Nyíregyháza) | |
| HALÁSZ JÁNOS gimn. tanár (Monor) | |
| HAVAS GÁBORNÉ ny. vez. szakfelügyelő | |

Ára: 21 Ft

ISSN 0015-5411

Évi előfizetési ára: 84 Ft

CONTENTS

Studies

- F. Boros—I. Lackó*: New trends in settlement policy in Hungary 220
J. Molnár: Typology and geography 222

Review

- A review of geography in Hungary (in English) 231
B. Sárfalvi: Japan — a new focus of world economy 262

СОДЕРЖАНИЕ

Очерки

- Ф. Борош—Л. Лацко*: Новый этап развития населённых пунктов в Венгрии 205
Е. Молнар: Типология и география 222

Обзор

- Современное состояние географии в Венгрии 246
Б. Шарфалви: Япония — новый полюс в глобальной экономике 262

Zusammenfassung in deutscher Sprache

- Dr. Jenő Molnár*: Typologie und Geographie 230

P 20009



131 723 2 5

10

**SOCIETAS
GEOGRAPHICA
HUNGARICA**

**FÖLDRAJZI
KÖZLEMÉNYEK**

ÚJ FOLYAM
XXXIV. /CX./ KÖTET
1986. 4 SZÁM

**MAGYAR
FÖLDRAJZI TÁRSASÁG
1872**



P 76618/987

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA
GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN • BULLETIN GÉOGRAPHIQUE
GEOGRAPHICAL REVIEW • BOLLETTINO GEOGRAFICO
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

FŐSZERKESZTŐ:
PÉCSI MÁRTON

SZERKESZTŐ:
MIKLÓS GYULA, MOLNÁR KATALIN

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:
ANTAL ZOLTÁN, FRISNYÁK SÁNDOR, FÜGEDI PÉTER, FÜSI LAJOS,
JAKUCS LÁSZLÓ, KOVÁCS FERENC, MAROSI SÁNDOR, PATAKI BÉLA PÁL,
SOMOGYI SÁNDOR, VARAJTI KÁROLY

Szerkesztőség: 1051 Budapest V., Münnich F. u. 7. Telefon: 412-278, 466-458, 126-804

Megjelenik negyedévenként — Előfizetési díj egy évre 84 Ft

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) 1900. Budapest V. József nádor tér 1., és bármely hírlap-
kézbesítő postahivatalnál vagy átutalással a (HELIR) 215—96162 pénzforgalmi jelzőszámra

TARTALOM

É r t e k e z é s e k

- Dr. Nemerikényi Antal*: A Kárpátok vulkáni vonulatának távérzékelési módszerekkel
végzett tűzhányó-felszínalaktani vizsgálata 305
Dr. Гагг Zoltán: Vulkánikitörésekre visszavezethető anomáliák Magyarország hőmér-
sékletváltozásaiban 324

S z e m l e

- Vitálisné dr. Zilahy Lidia*: Adatok a Pest megyei Monor, valamint környéke néhány
helynevének eredetéhez 346 H

K i s e b b k ö z l e m é n y e k

- A földrajztudomány a tudománymetria tükrében (*Simonjai Lászlóné*) 353
Javaslat az Interkozmosz-program keretében készült úrfelvételek hasznosítására a
földrajzoktatásban (*Gábris Gy. dr.—Lerner J. dr.—Nemerikényi A. dr.*) 355 T

B e s z á m o l ó k

- Beszámoló a XXV. Nemzetközi Földrajzi Kongresszusról (*Pécsi Márton dr.*) 359
Kőrösi Csoma Sándor megemlékezések Franciaországban (*Kubassek János dr.*) 360

I r o d a l o m

- International List of Geographical Serials. 3. ed. Comp. by *C. D. Harris, J. D.
Fellmann* 362
Annotated World List of Selected Current Geographical Serials. 4. ed. by *C. D. Harris
(Simonjai Lászlóné)* 362
Geographical essays in Hungary. Eds. *Enyedi, György—Pécsi, Márton (Südi András)* 362
Lithology and Stratigraphy of Loess and Paleosoils. Ed. by *Márton Pécsi (Csorba
Péter dr.)* 364

A tartalomjegyzék folytatása a borító 4. oldalán

A KÁRPÁTOK VULKÁNI VONULATÁNAK TÁVÉRZÉKELESI MÓDSZEREKKEL VÉGZETT TŰZHÁNYÓ-FELSZÍNALAKTANI VIZSGÁLATA¹

DR. NEMERKÉNYI ANTAL*

A felszínalaktani kutatásokban már évtizedek óta használnak légi- és nagyobb számban mintegy tíz éve — az amerikai Landsat-műhold föllövése óta — űrfelvételeket. A légi- és űrfelvételek adatait régóta hasznosítja a vulkanológiai, tűzhányótani szakirodalom is (pl. GREEN, J.—SHORT, N. M. 1971). A távérzékelési módszerek azonban nem csupán a jelenleg is működő tűzhányókúpok vizsgálatakor használhatók. A jellegzetes, jól azonosítható vulkáni formák a tűzhányó-tevékenység megszűnte után is sokáig felismerhetőek. Emellett a tűzhányók formakincséhez sajátos vízhálózat is társul (sugaras a tűzhányók lejtőin, ágas a nyitott, lefolyásos kaldéraudvarokban, gyűrűs, félköríves a nagyobb tűzhányókon ülő oldal- és élősködőkúpok lábánál). Mivel a vízhálózat éppen a légi-, kisebb mértékben az űrfelvételek alapján szerkeszthető meg nagy pontossággal, a távérzékelési módszerek mindenképpen alkalmasak a már kialakult, a lepusztulás különböző állapotaiban levő egykori tűzhányók felszínalaktani vizsgálatára is.

Az alábbiakban a Kárpátok harmadidőszaki vulkanizmusa során képződött hegységeit ábrázoló Landsat-felvételek kiértékelése alapján kísérelem meg e területek tűzhányó-felszínalaktani leírását, csoportosítását. A Kárpátok vulkáni vonulatának tagjai közül azokat veszem számba, amelyek vulkáni formáikat — ha roncsoltan is — megőrizték, ill. ahol az eróziós formákból az eredeti vulkáni formákra vissza lehet következtetni. E vizsgálatás keretein kívül estek tehát azok a hegységek, amelyeknél ez az űrfelvételek alapján nem volt lehetséges (pl. a Vulkáni-Cserhát, a Körmöci-, a Selmeci-hegység, a Jávoros).

A távérzékelési vizsgálatokhoz a Landsat-műhold hetvenes években, a közeli infravörös tartománynak megfelelő ún. 7-es sávban (0,8—1,1 μm) készített felvételeit használtam föl. Az e tartományban készített felvételek nyújtják ui. a vonalas képelemek, esetünkben kaldérák peremei, a völgyhálózat stb. pontos, határozott leképezése révén a domborzatról a leghűbb információt. A felvételek analóg kiértékelése során, elsősorban az előbb említett vonalas képelemek értelmezésével, átrajzolásával — főként a vulkáni eredetű formákat ábrázoló — felszínalaktani térképvázlatokat szerkesztettem.

*DR. NEMERKÉNYI ANTAL egy. adjunktus, ELTE, Természetföldrajzi Tanszék.

¹ A Magyar Földrajzi Társaság Természetföldrajzi Szakosztályában 1984. december 14-én elhangzott előadás kiegészített anyaga.

A távérzékelési vizsgálatok eredményei

Északnyugati-Kárpátok

A bevezetőben említett szempontok figyelembevételével az Északnyugati-Kárpátok vulkáni eredetű hegységei közül a Börzsöny, a Mátra, az Eperjes—Tokaji-hegylánc és a Polyána szerepel az összeállításban.²

Az Északnyugati-Kárpátokban a tűzhányó-tevékenység fő szakasza a miocén korban zajlott le. Az eggenburgi-ottnangi emeletek határán, majd a kárpáti emeletbe sorolhatóan savanyú vulkáni anyagok kerültek a felszínre [alsó, ill. középső riolittufa, szlovákiai nevén (SZEPESHÁZY K. 1975) I., ill. II. riolit fázis]. Az előbbi képződményt a K/Ar módszerrel végzett tényleges kormeghatározás $19,6 \pm 1,4$ millió évesnek, az utóbbit $16,4 \pm 0,8$ millió évesnek tartja (HÁMOR G. et al. 1978). A vulkáni hegységek fő építőanyaga, a több kiterjesztésű szakaszban képződött, többfajta kőzetváltozatban megjelenő andezitláva JUHÁSZ Á. összeállítása szerint (in: SZÉKELY A. 1983) a bádeni és a szarmata emeletbe sorolhatóan, mintegy 16—12 millió éve ömlött a felszínre. A K felé fiatalodó tűzhányó-tevékenység az Eperjes—Tokaji-hegylánc területén az andezit mellett riolitos lávaömlésekkel, ill. a légi úton szállított felső riolittufa (szlovákiai megfelelője a III. riolitfázis) kirobbanásával 14—11 millió éve fejeződött be. A felső riolittufa korát HÁMOR G. és szerzőtársai $13,4 \pm 0,8$ millió évben adják meg. Hasonlóképpen fiatalabb a Polyána vulkánossága is. BAGDASARJAN, G. P. et al. (1977) egy Végles környéki feltárásból 11 millió éves kőzetet említ.

Az utóbbi évek kutatásai nyomán az Északnyugati-Kárpátok belső vulkáni vonulatának néhány hegysége (Visegrádi-hegység, Börzsöny, Mátra) morfológiai értelemben „megfiatalodott”. Régebben ui. az elsődleges formák teljes pusztulásával számoltak, az újabb vizsgálatok azonban — ha többnyire erősen lepusztult formában is — ilyeneket több hegységből kimutattak (BALLA Z. 1978, BALLA Z.—KORPÁS L. 1980, SZÉKELY A. 1983).

Börzsöny

A hegységről az előbb említett szerzők új szempontok alapján készült föld-és felszínalaktani összefoglalókat adtak közre. A BALLA Z. kimutatta több börzsönnyi paleovulkán, ill. kiterjesztésű központ közül az úrfelvételeken csak az ún. magas-börzsönnyi paleovulkán kaldéréja rajzolódik ki egyértelműen (*I. ábra*).³ Föltűnő a kaldéraudvar lejtőinek erős részaránytalansága. Ny-ra hosszú és lankásabb, K felé igen rövid és meredek lejtők tekintenek. A lejtők részaránytalansága egyben a vízhálózat féloldalasságát is jelenti. Az udvar vizeit összegyűjtő Fekete-patak a kaldéra Ny-i falának aljában halad, ahol merev csapással É-nak tartó völgyét valószínűleg törés jelölte ki és rögzíti. A mellék-patakok ágai csak a Fekete-patak jobb partján alakultak ki, a kaldéraudvar vízhálózatát tehát félig ágasnak nevezhetjük.

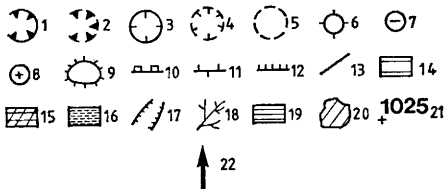
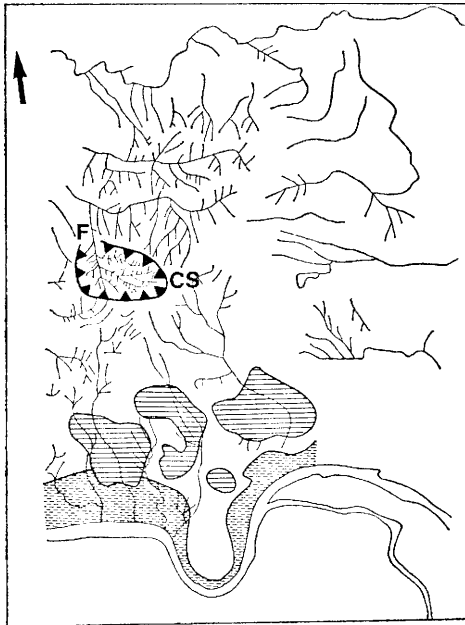
Mátra

A felvétel rendkívül látványosan mutatja a Mátra Ny-i és K-i része közötti ellentétet. Az előbbit félköríves gerinc, az utóbbit merev NyDNY—KÉK-i csapású hegyhát, SZÉKELY A. (1983) szerint félkaldéra-perem, ill. lavatakaró-maradvány pereme jellemzi.

² A Visegrádi-hegység tárgyalásáról kiértékelhető minőségű felvétel hiányában, sajnos, le kellett mondani.

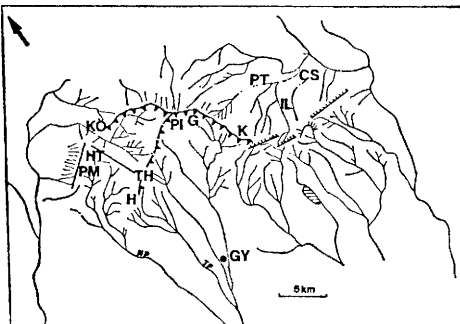
³ A felvétel gyengébb minősége miatt annak közlésétől el kellett tekintenünk.

A félköríves gerincű Nyugati-Mátra — méretei alapján — egészen sajátos képződmény a Kárpátok vulkáni eredetű hegységei között (1. kép, 2 ábra). A Kékes-csoporttól induló határait a felvétel alapján először a Galyatető—Pizskéstető, tovább Ny felé pedig a képen igen hangsúlyosan megjelenő Mátra-bérc és a Pásztói-Mátra gerince mentén húztuk meg. E perem Ny-i és K-i



1. ábra. A Börzsöny vízhalózata és tűzhányó-felszínalak-tani vázlata. CS — Csóványos, F — Fekete-patak. Jelmagyarázat az 1—13. ábrákhoz: 1 — az űrfelvétel alapján bejelölt kaldérapere, 2 — vízhalózat-elemzés alapján bejelölt kiterjesztési központ, 3 — az űrfelvétel alapján bejelölt kiterjesztési központ, 4 — az űrfelvétel alapján bejelölt, bizonytalan körvonalú kiterjesztési központ, 5 — földtani térképről átvett kiterjesztési központ, 6 — nekk, 7 — dagadókúp, 8 — élősködőkúp maradványa, 9 — vulkáni fennsík, 10 — vulkáni réteglépcső, 11 — vulkáni gerinc, 12 — látatakaró pereme, 13 — tűzhányó szerkezeti vonal, 14 — medencetérzsin, 15 — Alföld-peremi öblözet, 16 — teraszos folyóvölgy, 17 — áttörésszerű völgyszakasz, 18 — patakhalózati, 19 — tó, víztározó, 20 — település, 21 — magassági pont, 22 — É-i irány. (Az ábrák a Landsat-űrfelvételek kiértékelése alapján készültek)

Fig. 1. Drainage and volcano-morphological sketch of the Börzsöny Mountains.¹ — CS = Csóványos, F = Fekete-patak



2. ábra. A Mátra vízhalózata és tűzhányó-felszínalak-tani vázlata. CS — Csevice-patak, G — Galyatető, GY — Gyöngyös, H — Havas, HT — Hidegkút-tető, IL — Ilona-patak, K — Kékes-csoport, KÖ — Kövecses-patak, NP — Nagy-patak, PI — Pizskéstető, PM — Pásztói-Mátra, PT — Parádi-Tarna, TH — Tóthegyes, TP — Tarján-patak

Fig. 2. Drainage and volcano-geomorphological sketch of the Mátra Mountains. — CS = Csevice-patak, G = Galyatető, GY = Gyöngyös, H = Havas, HT = Hidegkút-tető, IL = Ilona-patak, K = Kékes group, KÖ = Kövecses-patak, NP = Nagy-patak, PI = Pizskéstető, PM = Pásztói-Mátra, PT = Parádi Tarna, TH = Tót hegyes, TP = Tarján-patak

¹ The figures were drawn from the interpretation of LANDSAT images.

határa között mintegy 17 km a távolság. A mátrai patakhálózat részletes elemzése szerint a Ny-i határ a Pizskéstető—Tóthegyes—Havas vonal mentén jelölhető ki (GÁBRIS GY. 1984). Ez utóbbit elfogadva a gerinc peremátmérője mintegy 13,1 km-nyi. Ennek értéke is kb. 3000 m-rel nagyobb, mint a Kárpátok leghatalmasabb vulkáni hegységének, a 2000 m fölé magasodó Kelemen-havasok földtanilag is bizonyított kaldérájának átmérője. Kaldéraképződést feltételezve ilyen jelentős peremátmérő a Nyugati-Mátra esetében csak kúplábig csonkító beszakadással képzelhető el. Valószínűbbnek tűnik, hogy a Nyugati-Mátra mai formájában legfőljebb az egykori kaldéra szerkezeti mozgásokkal, esetleges utólagos beszakadásokkal átalakított, módosított maradványa. Az átalakításban a beszakadásos szerkezetek peremein felújuló tűzhányó-tevékenység — amelynek emlékei a VARGA GY. (1975) térképén feltüntetett ún. fedőandezit előfordulások — éppúgy szerepet játszott, mint a hegység feloldalas kiemelkedése, ill. lesüllyedése (SZÉKELY A. 1964). Ez utóbbi mozgások számlájára írható a kaldéra szabályos lejtésviszonyainak — meredek belső, lankásabb külső lejtők — átalakítása. Ma ez éppen fordított, a külső, pl. É-ra tekintő lejtők a meredek, a belsők pedig a menedékesebbek.

Érdeemes megfigyelni a felvételen néhány jól kirajzolódó, egyenes csapású tűzhányó-szerkezeti vonalat, mint pl. a Hidegkút-tető—Tóthegyes vonal, amelynek merev futását a tőle É-ra, vele párhuzamosan haladó Kövecses-patak völgye még inkább kihangsúlyozza.

A Keleti-Mátra látatakarójának részaránytalanságát, a meredek ÉNy-i és a menedékesebb DK-i lejtőket SZÉKELY A. (1983) szintén a hegység feloldalas lesüllyedésével magyarázza. A látatakaró peremének csapása megegyezik az egész középhegység csapásával. A Mátralában hasonló irányt mutat a Parádi-Tarna, a Csevice-patak egy-egy szakasza is. Ugyanakkor a látatakaró-perem eróziós eredetét jól mutatja, hogy futása mindig a völgyfőkhöz igazodik. Középső szakaszán az Ilona-patak fejének hátravágódása a peremet D felé tolta el. A perem csapása tehát szerkezeti előrejelzett, mindenkor helyét viszont az É-i meredek lejtőkön hátravágódó patakok eróziós tevékenysége szabja meg.

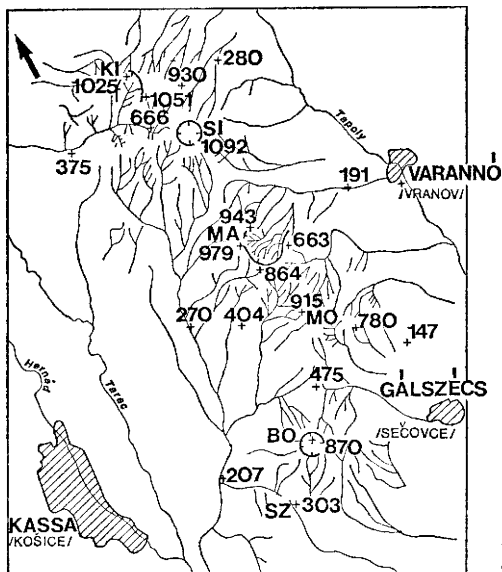
Végül megemlítendő, hogy a felvételen igen jól látszik a Mátralába denudációs és a Mátraalja akkumulációs térszínének ellentéte.

Eperjes—Tokaji-hegylánc

Az Északnyugati-Kárpátok vulkáni vonulatait mintegy összekapcsoló hegyláncról készült úrfelvételről leolvasható, hogy a kürtősoros működéssel kialakult hegyláncnak a Telkibánya—Mikóháza vonaltól É-ra és D-re levő része igen eltérő jellegű. Ettől a vonaltól É-ra — ill. ezen belül is legszebb kifejlődésben a Szalánci-hágótól É-ra eső területen — egyetlen hasadék mentén kialakult hegysor térképezhető. A felvétel alapján a Szalánci-hágótól É-ra öt szabályos, sugarasan kifelé tartó patakhálózatú kúpmaradvány jelölhető ki: a Krivy Javor (1025 m), a Simonka (1092 m), a Makovica (979 m), a Mosnik (915 m) és a Bogota (870 m) (2. kép, 3. ábra). A kúpok különállóságát jól jelzi a lábuknál kör alakú erdőhatár is. Ennek futása szinte teljesen megegyezik a MALGOT, J. (1975) cikkében közölt földtani térképvázlat vulkáni kőzethatárával. A kúpok közül a Krivy Javor esetében D-re, a Makovicánál pedig ÉK felé nyitott köríves gerinc látható. Különösen szép ez utóbbi, amelynek ívén belül sűrű, ágas vízhálózat rajzolódik ki. A kúpok mind a Ny-i, a Taracra

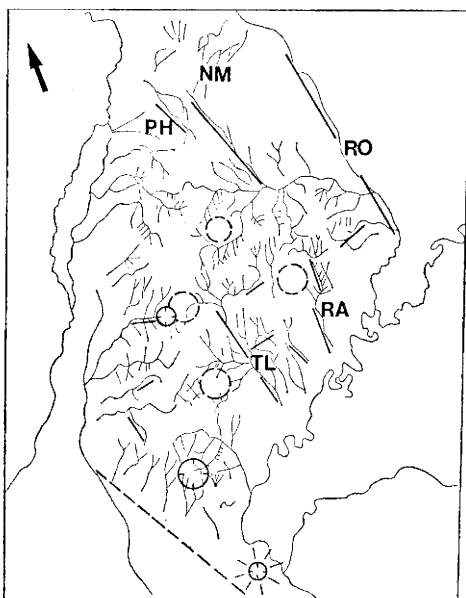
néző, mind a K-i, a Tapolyra tekintő oldalon alacsony környezetből, hirtelen magasodnak ki.

A Szalánci-hágótól D-re, a Nagy-Milicnek, majd tovább a Pálhegynek van még az előbbiekhöz képest némileg tompábban kirajzolódó sugaras vízhaló-zata.



3. ábra. Az Eperjesi-hegység vízhálózata és tűzhányó-felszínalaktani vázlat. BO – Bogota, KI – Krivý Javor, MA – Makovica, MO – Mosník, SI – Simonka, SZ – Szalánci-hágó

Fig. 3. Drainage and volcano-morphological sketch of the Eperjes Mountains. — BO = Bogota, KI = Krivý Javor, MA = Makovica, MO = Mosník, SI = Simonka, SZ = Szalánc pass



4. ábra. A Tokaji-hegység vízhálózata és tűzhányó-felszínalaktani vázlat. NM – Nagy-Milic, PH – Pálhegy, RA – Radványi-patak, RO – Ronyva, TL – Tolcsvai-patak

Fig. 4. Drainage and volcano-morphological sketch of the Tokaj Mountains. — NM = Nagy-Milic, PH = Pálhegy, RA = Radványi-patak, RO = Ronyva, TL = Tolcsvai-patak

A Telkibánya—Mikóháza vonaltól, azaz a Bózsva- és a Malom-patak futásától D-re a hegység erősen kiszélesedik, és eltűnik a szabályos sugaras vízhálózat is. Helyét számtalan megtöréssel jellemezhető, elsősorban ÉÉNY—DDK-i, és erre merőleges NyDNY—KÉK-i csapást mutató, szerkezeti előrejelzett völgyhálózat foglalja el (3. kép, 4. ábra). A szerkezeti előrejelzettséget GYARMATI P. (1977) földtani térképen bizonyítja, aki az ÉÉNY—DDK-i csapású völgyek mentén—ezek legjellegzetesebb képviselői a Ronyva-, a Radvány- és a Tolcsvai-patak—szerkezeti vonalakat és lineáris hasadékvulkánokat tüntetett fel. Hasonló csapást mutat az úrfelvételen a hegység jól kivehető DNY-i határvonala is.

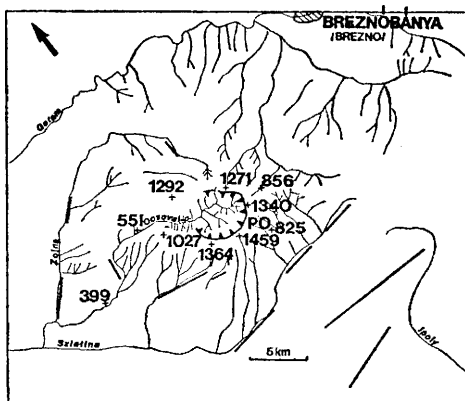
Úgy tűnik, hogy az említett vonaltól D-re az egyre több, egymással párhuzamos hasadék mentén lejátszódó tűzhányó-tevékenység eleve kisebb méretű kúpokat hozott létre. Ezek — méretük miatt — az úrfelvételen eleve nehezebben azonosíthatók, ezenkívül a heglánc D-i részét erősebben járták át törések, amelyek a vízhálózatot jelentősen átformálták.

Ennek ellenére az úrfelvételen kimutatható néhány egykori kitörési központ. Ezeket azonban elsősorban nem a sugaras, hanem a lábukat övező gyűrűs vízhálózat jelzi. GYARMATI P. (1977) számos olyan kitörési központot mutatott ki, amelyekre a vízhálózat már nem vagy csak igen közvetve utal. Ezeket a térkép-vázlaton eltérő jelekkel tüntettem föl. Az úrfelvételen, ill. a vízhálózat alapján kirajzolódó formákat PINCZÉS Z. (1969) a hajdani kitörési helyek eróziós gerinceiként, a kitörési központok fennmaradt hártlingjeiként írta le.

Az úrfelvételek kiértékelése tehát rávilágít arra, hogy a domborzatilag összefüggő heglánc tűzhányó-felszínalakítási szempontból két, jól elkülönülő részre osztható.

Polyána

A hegységben alakjában, kissé méretében is a borszönyire emlékeztető kaldéra található (5. ábra).⁴ A Polyána kaldérájának pereme csaknem teljes kört alkot. Peremének Ny-i oldalán az Ocsovai-patak ágas rajzolatú forráságakból



5. ábra. A Polyána vízhálózata és tűzhányó-felszínalakítási vázlat. PO — Polyána
Fig. 5. Drainage and volcano-morphological sketch of the Polyána. — PO = Polyána

⁴ A felvétel gyengébb minősége miatt annak közlésétől el kellett tekintenem.

egyesülő völgye vezeti le a kaldéra vizeit. A hegységet és környékét erősen átjárták a — részben a hirtelen megtörő futású patakok által is jelzett — törések. Az erős tektonikai átalakítás a beszakadásos kaldéraképződést valószínűsíti. Ebben az esetben a patak révén történő peremátvágás csak másodlagos lenne.⁵ A hatékony folyóvízi átalakítást jelzi azonban, hogy a perem, a külső és a belső lejtők felől egymáshoz közeledő völgyfők mentén, már több helyen is benyergelődött.

Északkeleti-Kárpátok

Az Északkeleti-Kárpátok vulkáni vonulatának Alföld-peremi hegysorát újharmadidőszaki tűzhányók építik fel (SZÉKELY A. 1978). A hegységcsoport területéről csak kevés tényleges kormeghatározáson alapuló adat ismert. DURICA, D. et al. (1978) szerint a vihorláti vulkánosság fő szakasza még a miocén végén játszódott le. A hegység D-i peremén levő kőfejtőkből 11—12 millió éves andezitet írnak le. A hegység csúcsszintjén, a Vihorlát-csúcs környékén 8—9 millió éves lávafolyások találhatók. Az Északkeleti-Kárpátok Kárpát-aljára és Észak-Erdélyre eső tagjainál a tűzhányó-tevékenység ennél fiatalabb, sőt ukrán irodalmi adatok, amelyeket SZEPESHÁZY K. (1975) idéz, a legjelentősebb lávaömléseket a felső pannonba helyezik. A Keleti-Kárpátok koradatainak ismeretében ezek az utalások mindenképpen kritikával kezelendők.

A terület felszínalaktani jellemzéséről igen kevés irodalom állt rendelkezésre. Az úrfelvételek kiértékelése, a vízhálózat átszerkesztése és minősítése alapján az egyes hegységekben kitörési központok, kaldérák (ez utóbbiak a Szinyák, a Borló-Gyil, a Gutin területén) valószínűsíthetők, amelyekre a korábbi irodalomban utalást nem találtam.

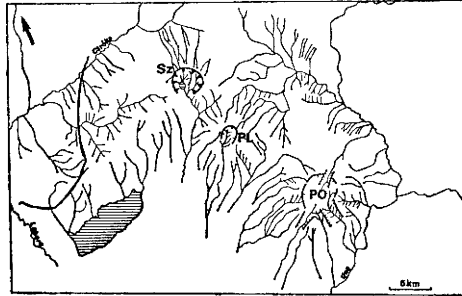
Vihorlát

Az Északkeleti-Kárpátok vulkáni vonulatának kezdőtagja a felvételtől leolvashatóan két, egymásra merőleges csapású részből áll (4. kép, 6. ábra). A Laborc völgyétől a Szinnai-kőig DNy—ÉK-i, innen az Ung áttöréses völgyéig pedig ÉNy—DK-i csapás rajzolódik ki. A hegység legfiatalabb, legfontosabb kitörési központja, a Szinnai-tavi kaldéra éppen a két csapásirány metszéspontjában alakult ki. A kaldéra pereme D-en lealacsonyodik. Ott lép ki a kaldéraudvarból az Okna-patak, amely a közepén gerinccel kettéosztott tűzhányóüst vizeit gyűjti össze. A kaldéra Ny-i felében elhelyezkedő Szinnai-tó vize csak halványan vehető ki. A kaldéraperem eróziós átvágása, amelynek elsődleges vagy másodlagos voltára nincs adat, a legnagyobb viszonylagos szintkülönbségű oldalon jött létre. A hegység D-i, alföldi előterének tszf. magassága a hegylábánál 110—140 m, az É-i oldalt határoló Ciróka völgytalpa 220—240 m körül van.

A Szinnai-kőtől DK-re tartó csapás mentén két különálló hegy, a Pleszka (782 m) és a Popricsnij (1020 m) magasodik. A Pleszkát és a Popricsnijt, amelyek közé kiszélesedő, a felvételen a megszakadó erdőfolttal jelzett völgymedence mélyül, egyaránt sugaras vízhálózat jellemzi. A Pleszka csúcsszintjén

⁵ Elsődleges átvágáson az eróziós kaldéraképződéshez kötődött értem, amikor az eredeti kráter lealacsonyítását, a perem megbontását kizárólag a folyók végzik. A másodlagos átvágás a beszakadással vagy robbanással keletkezett tűzhányóüstök peremének utólagos eróziós átréselését jelenti.

ismét az Alföld felé nyitott félköríves gerinc fut körbe, belsejében pedig rövid mellékágakból álló ágas patakhalózat fejlődött ki. A Popricsnij tetejét, az ÉNy-i oldal kivételével, az alacsonyabb környezet felől hátravágódó völgyek forráságai hálózák be. A több oldalról végbemenő hátraharapózást a hegyet



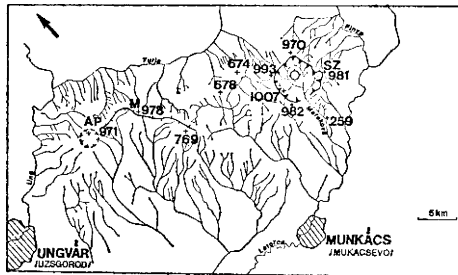
6. ábra. A Vihorlát vízhálózata és tűzhányó-felszínalakítási vázlata. PL — Pleszka, PO — Popricsnij, Sz — Szinna-tavi kaldéra
 Fig. 6. Drainage and volcano-morphological sketch of the Vihorlat. — PL = Pleska, PO = Poprichniy, SZ = Szinna lake caldera

ÉK és DK felől övező Ung-völgy mélyre vágódott szintje biztosíthatta. A völgyfők közötti gerincmaradványok szintén körkörös peremmé egészíthetők ki.

A Pleszka és a Popricsnij sugaras vízhálózata különböző jellegű, de kirajzolódó csúcsszint roncsolt kitérésű központokat valószínűsít.

Szinyák

A Szinyák az Ung és a Latorca áttöréses, ill. a Turja CHOLNOKY J. által elgátolásosként értelmezett hegyközi völgye között helyezkedik el (5. kép, 7. ábra). Az Ungtól DNy-ra található Antalóci Polyána (971 m) lejtőit szabdaló sugaras vízhálózat — a Vihorlát fent említett két hegyéhez hasonlóan — egykori kitérésű központot rajzol ki. A hegység DK felé vízválasztó hátban folytatódik. Ennek része a 978 m-es Makovica, amelyet CHOLNOKY J. (1936)



7. ábra. A Szinyák vízhálózata és tűzhányó-felszínalakítási vázlata. AP — Antalóci Polyána, M — Makovica, SZ — Szerednyij
 Fig. 7. Drainage and volcano-morphological sketch of the Szinyák. — AP = Antalóc Polyana, M = Makovica, SZ = Szeredniy

„igen elpusztult, nagy vulkánnak” tartott, ám erre az úrfelvétel nem utal.

Feltűnő viszont a Turja felé néző meredek és az Alföldre tekintő enyhébb lejtők ellentéte. Ezt elsősorban a Turjának adózó patakok rövid, nagyvesesű szakaszai jelzik. A domborzati részaránytalanosság egy, a Mátrához hasonló, az Alföld irányába történt esetleges kibillenésre hívja fel a figyelmet.

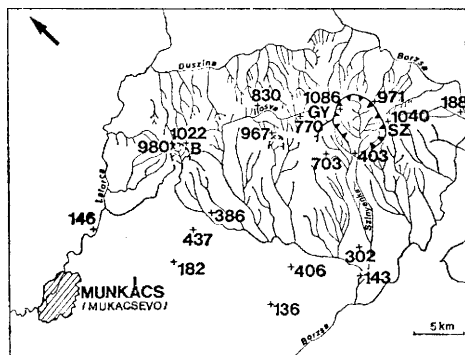
A hegység DK-i részén, a Latorca-völgy közelében a vízhálózat, ill. a felvételen kirajzolódó perem kaldéra jelenlétét valószínűsíti. A peremen belül a Matekova-patak forrásai egyesülnek, a külső lejtőket pedig sugarasan szétfutó völgyek barázdálják. A feltételezett kaldéra peremét 970—1007 m-es magaslatok rajzolják ki. Az udvarban egy, a Matekova forrásai által keretezett hegy púposodik (vö. a Fancsalt ismertető leírással).

Borló-Gyil

A Latorca, a Duszina és a Borzsa völgyei által határolt hegység két névadó csoportja, az 1022 m-es Borló és az 1081 m magas Gyil a felvétel alapján egyaránt egykori kitörési központ részeként értelmezhető (6. kép, 8. ábra). A nyugatabbi Borló esetében erre már elsősorban csak a vízhálózat utal. A külső lejtők sugaras patakhálózata bizonytalanul kirajzolódó, lepusztított gerinc alól indul ki. A félkörívesként kiegészíthető gerincmaradványon belül sűrű, ágas hálózathoz gyűjti össze vizeit a DNy-nak induló Rika-patak. A környezethez képest feltűnően nagy völgsűrűség megbontott vulkáni kőzetre utal, ami SZÉKELY A. (1959) szerint a kitörési központok helyét jelezheti.

A hegység DK-i részén emelkedő Gyil-csoport csúcsai jellegzetes köríves, kaldéraperemként értelmezhető gerincen ülnek. A gerinc átmérője (kb. 4700 m) beleillik a hasonló jellegű kárpáti tűzhányóüstök méretei közé. Miként az Északkeleti-Kárpátok többi kaldérája, ez is az Alföld felé nyitott. A helyi erózióbázis alacsony voltán kívül ez a nyugatias szelek által szállított bőséges csapadékkal is magyarázható. A Gyil-kaldérán mind a külső lejtők sugaras, mind a belső ágas vízhálózata igen szépen fejlett. A felvétel alapján mindössze a kaldéra ÉNy-i szárnyának berajzolása bizonytalan. A térkép-vázlaton a kaldéra formájának jobban megfelelő, de kevésbé kirajzolódó, és az üst köríven kívül eső, de biztosabban térképezhető külső peremet is feltüntettem.

A két, kitörési központként értelmezhető terület között az Ilosvai-patak fejlett hosszanti völgye biztosítja a kapcsolatot. Hasonló jellegű hosszanti völ-



8. ábra. A Borló-Gyil vízhálózata és tűzhányó-felszín-alaktani vázlat. B — Borló, GY — Gyil, SZ — Szinyák-csúcs

Fig. 8. Drainage and volcano-morphological sketch of the Borló-Gyil. — B = Borló, GY = Gyil, SZ = Szinyák peak

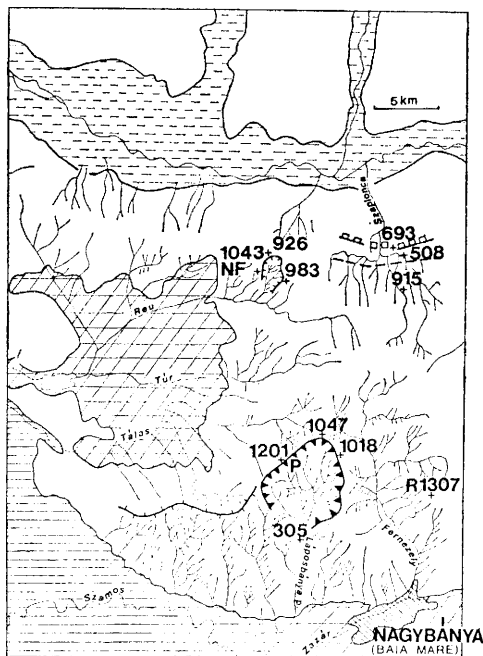
gyet foglal el a Vihorlátban a Kamenica-patak. A hosszanti völgyek kialakulása a vulkáni hegység csapásával megegyező, utólagos szerkezeti mozgásokkal magyarázható.

Avas, Kőhát, Gutin

Az Erdély É-i peremén sorakozó vulkáni hegységekről a romániai felszínalaktani irodalom igen ellentétes nézeteket vall. MORARIU, T. (1970) szerint az Avast⁶ és a Gutint lávából és törmelékes vulkáni kőzetekből álló fennsík alkotja, amely fölé csak néhány, a lepusztulás során kipreparálódott nekk és telér, valamint helyenként pár, még nem teljesen lepusztult tűzhányómaradvány (pl. a Rozsály) magasodik. COTEȚ, P. V. (1976) nagy méretarányú térképek vízhálózat-rajzolatára hivatkozva a két hegység területén tucatnyi krátermaradványt mutatott ki. Ezek a kis méretarányú úrfelvétel alapján nem igazolhatóak.

Az úrfelvétel alapján szerkesztett vízhálózat három helyen nyújt lehetőséget tűzhányó-felszínalaktani következtetésekre (7. kép, 9. ábra). A Láposbányai-patak forrásáig övező, a Pietrosz 1210 m-es csúcsában tetőző, mintegy 7100 m átmérőjű gerinc roncsolt kaldéraperekként értelmezhető. Belsejének ágas vízhálózata igen szépen kirajzolódik, a külső lejtőket szabdaló sugaras hálózat ennél elmosódottabb.

A vízhálózat és a fényképen kirajzolódó gerinc még egy helyen, a Nagy Forgó-tető (1043 m) környékén utal kitörési központra.



9. ábra. Az Avas, Kőhát és Gutin vízhálózata és tűzhányó-felszínalaktani vázlata. NF – Nagy Forgó, P – Pietrosz, R – Rozsály
Fig. 9. Drainage and volcano-morphological sketch of the Avas, Kőhát and Gutin. – NF = Nagy Forgó, P = Pietrosz, R = Rozsály

⁶ A román tájbeosztás a Kőhátat is az Avashoz sorolja.

A Kőhát és az Avas határát kijelölő Szaploncai-patak és mellékágainak ferdefüzéres rajzolata, amely egy Ny—K-i csapású lépcső mögött alakult ki, különböző ellenállóképességű tufa- vagy lávatakarók réteglépcsőszerű kibukkanásaival magyarázható.

Az Avas alacsony, É és D felé lefutó völgyekkel szabdalt, néhol hegykúpokban tetőző gerince részletesebb elemzést nem tett lehetővé.

Keleti-Kárpátok

A Kárpátok ívének legfiatalabb vulkanikus hegységei a Keleti-Kárpátokban találhatóak. A vulkáni működés, főleg az utolsó kitörések idejére vonatkozólag az irodalomban eltérő adatokat találhatunk. CHOLNOKY J. (1936) és BULLA B. (1945) az Olt jégkori folyópárkányainak anyagában található lapillik, tufapadok alapján legalábbis a pleisztocén közepéig tartó tűzhányó-tevékenységről írtak. Hasonló álláspontot említ — a szerzők megnevezése nélkül — RADULESCU, D. P. et al. (1973) is. Eszerint a Baróti-medence É-i részén, őslénytani adatok alapján, jégkorinak tartott üledékek közé települt a vulkáni anyag. Az Alcsíki- és a Kászoni-medencében végzett újabb földtani kutatások a középső pleisztocénba sorolható, a Hargita D-i részéről származó, szórt vulkáni anyagot tártak föl. Sajnos, nem ismeretes, mit értenek ebben az esetben középső pleisztocénon. RADULESCU idézett munkájában a jégkori lerakódásokban található vulkáni anyag elsődleges voltát vitatja, és a Keleti-Kárpátok tűzhányó-tevékenységének végét a pliocénba helyezi. Sajnos, az erdélyi hegységekből csak kevés, K/Ar módszerrel végzett tényleges kormeghatározás ismert. RADULESCU 1973-as és újabb tanulmánya (RADULESCU, D. P. et al. 1981) csak két ilyen adatot közöl. A Kelemen-havasok D-i, Marosra néző oldalának egyik bazaltos andezitből álló lávafolyását $7,37 \pm 0,66$ millió évesként határozták meg, a Középső-Hargitából, a szentegyházasfalui kőfejtőből pedig $3,93 \pm 0,2$ millió éves piroxénandezitet írtak le. Ez utóbbit az idézett szerzők a Madarasi-Hargitából származtatják. Mindezek alapján valószínűnek látszik, hogy — tűzhányó-tevékenység D felé való fiatalodását figyelembe véve — a Hargita D-i részének kitörési központjai még a pleisztocénban is működhettek.

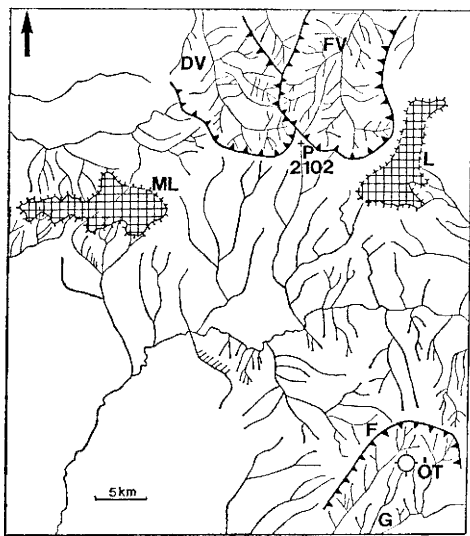
Kelemen-havasok

Az április elején készült úrfelvételek a hegység magasabban fekvő részeit hó borítja, ami néhány helyen megnehezíti a formák pontos körülhatárolását, ugyanakkor határozott fehér vonallal emeli ki a kaldérák félköríves peremét (8. kép, 10. ábra).

A Kelemen-havasokban található a Kárpátok leghatalmasabb, mintegy 10 km átmérőjű kaldéréja. Keletkezését TÖRÖK Z. korábban robbanással magyarázta (SZÉKELY A. 1959), RADULESCU (1973) beszakadást tételez fel. A tűzhányóüst tekintélyes mérete ez utóbbi véleményt valószínűsíti. Az É felé nyitott, fő vízfolyása alapján Fekete-völgyinek nevezhető kaldéra udvarába, a Pietrosz 2102 m-es csúcsától kiindulva, mintegy 6 km hosszú gerinc ékelődik és a vízhálózatot kétágúvá osztja. A gerinc RADULESCU említette diorit-be nyomulások erózió révén a felszínre került darabja lehet.

Az úrfelvétel kiértékelésekor a vízhálózat átszerkesztése során feltűnt, hogy a Fekete-völgyitől Ny-ra, ahhoz mind a perem félköríves futásában, mind az ágas vízhálózat tekintetében igen hasonló forma rajzolódik ki. Miként a Fe-

kele-völgyit, ezt a mélyedést is egy gerinc tagolja. A forma jellegével, keletkezésével kapcsolatban a szakirodalomban semmiféle utalást nem találtam, de a formai jegyek, a hasonló méretek (ez utóbbi mélyedés peremátmérője kb. 8500 m) alapján itt egy másik kaldérát tételezek föl. A keletebbi társáshoz hasonlóan É felé nyitott kaldérát, tkp. fél kaldérát, fő vízfolyásáról Dorna-völgyinek nevezhetjük. Hasonló, egymáshoz mintegy közös fallal csatlakozó



10. ábra. A Kelemen- és az Északi Görgényi-havasok víz-hálózata és tűzhányó-felszínalaktani vázlata. DV – Dorna-völgy, F – Fancsal, FV – Fekete-völgy, G – Görgény-vize, L – Lomás-fennsík, ML – Moldovánka-fennsík, ÓT – Óimostető, P – Pietrosz
 Fig. 10. Drainage and volcano-morphological sketch of the Călimani and Northern Gurgău Mountains. – DV = Dorna valley, F = Fancsal, FV = Fekete-völgy (V. Neagra), G = Görgény-vize, L = Lomás plateau, ML = Moldovánka plateau, ÓT = Óimostető, P = Pietrosz

kaldérapár ismeretes az Appennini-félszigeten is, a Latéra- és a Bolsena-kaldéra (PICHLER, H. 1970).

A felvételen kirajzolódik a többek között SZÉKELY A. (1959) által is leírt két fennsík, a Moldovánka és a Lomás is. Lapos, szabdalatlan, csupán néhány hátravágódó völgyfő által elért felszínük jól elkülönül a környező, völgyekkel sűrűn tagolt térszínektől. Határuk pontos berajzolását a hóboritottság, sajnos, nem mindenütt tette lehetővé.

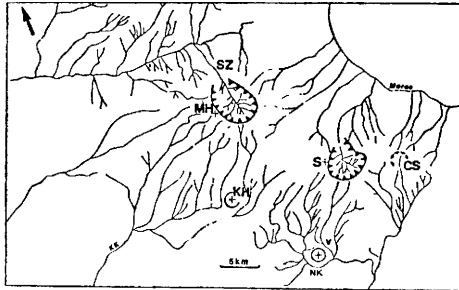
Görgényi-havasok

A Görgényi-havasok területét két képen tanulmányozhatjuk. A hegység Éi-része a Kelemen-havasokkal közös (8. kép, 10. ábra), középső és D-i része külön felvételen látható (9. kép, 11. ábra).

Az Észak-Görgényi-havasokat a Fancsal D felé nyitott félkaldéréja uralja. Formájában erősen eltér a Keleti-Kárpátok, és végeredményben az egész hegyvidék többi kaldéréjától. Peremének futása (átmérője kb. 10 km) szabálytalan, Ny-i szárnya hosszabb, a K-i rövidebb. A szárnyak részaránytalansága a kaldérától D-re levő Görgény-vize KÉK–NyDNy-i csapású völgyével mutat kapcsolatot. A merev futású, egy helyen éles szögben megtörő patak völgye szerkezeti előrejelzetségre utal. Helyét éppen az a törés jelölhette ki, amely

mentén a méretei alapján mindenképpen beszakadásosnak tekinthető kaldéra D-i részének mélybe zökkenése végbement. De különbözik a Fancsal kaldéréja a többi tűzhányóüsttől udvarának vízhálózatában is. Belső lejtőinek vizeit nem ágasan összefutó, hanem két, egymással párhuzamos, ÉK—DNy-i csapású patak, a Fancsal és a Laposnya gyűjti össze. A két völgy között széles hegyhát (Ólmos tető 1285 m) terül el. Ez a RADULESCU (1973) térképén jelzett kaldérán belüli nekk-vel azonosítható. (Ennek hasonlatosságára nekk-ként értelmezhető a Szinyák kaldéréjában, a Matekova forráságai által kerezett hegy is.)

A Fancsal sok tekintetben rendhagyó kaldéréja után, a Görgény-vize völgyétől D-re a Kárpátok — az úrfelvételek alapján is — legszabályosabb tűz-



11. ábra. A Középső- és a Déli-Görgényi-havasok vízhálózata és tűzhányó-felszínalaktani vázlata. CS — Csomafai Délhegy, KH — Karbóhágó, KK — Kis-Küküllő, MH — Mezőhavas, NK — Nagy-Küküllő, S — Somlyó, SZ — Székely-patak, V — Varság-patak

Fig. 11. Drainage and volcano-morphological sketch of the Middle and Southern Gurghiu Mountains. — CS = Délhegy of Csomafalva, KH = Karbóhágó, KK = Little Küküllő, MH = Mezőhavas, NK = Big Küküllő, S = Somlyó, SZ = Székelypatak, V = Varság-patak

hányóüstje, a Mezőhavas-kaldéra következik (9. kép, 11. ábra). Éles gerincű peremét — a képről is leolvashatóan — meredek belső és lankásabb külső lejtők határolják. Ezeket rendkívül szabályos és igen sűrű, ágas, ill. jól kirajzolódó, sugarasan széttartó, ritkás völgyhálózat szabdalja.

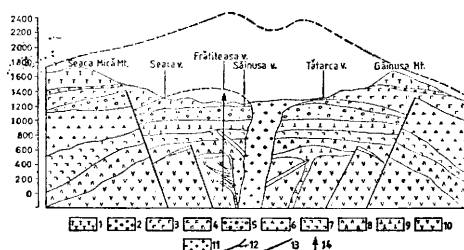
A Mezőhavas-kaldéra keletkezését SZÉKELY A. (1959) eróziós kimélyítéssel magyarázza. RADULESCU, D. P. et al. (1973) ugyanezt a formát kráternek tartja. Leírásaiból azonban kiderül, (ui. erózió útján végbement megnagyobodásról ír), hogy a kráter megnevezés mögött eróziós kaldéra rejlik, ezt a kifejezést viszont nem használja, esetleg nem fogadja el. A Mezőhavas kráter voltával maga RADULESCU is ellentmondásba kerül, amikor közli PELTZ, S. szelvényét (12. ábra). Ezen ui. a szerző az udvar pereme mentén bekövetkezett beszakadásokat jelöl, valamint feltünteti a szerinte 2400 m magas tűzhányó eredeti formáját. Ezek alapján a mai forma semmiképpen nem nevezhető kaldérának.

Ha a PELTZ feltételezte 2400 m körüli magasságot elfogadjuk, a tűzhányó csúcsszintjének kizárólag erózióval végbement mintegy 700 m-es lealacsonyodása nehezen képzelhető el. Valószínűbbnek látszik, hogy a Székely-patak hátravágódása a beszakadásos kaldéra eróziós átalakulását indította csak el.

A Görgényi-havasok D-i részének két kitörési központja, a Somlyó és a csomafai Délhegy (SZÉKELY A. 1959) közül az előbbi É felé nyitott pereme még jól térképezhető, az utóbbira már csak a hézagosan kirajzolódó vízhálózat

utal. A térképvázlatra ezért a Délhegy peremét már csak az irodalomban közöltek alapján rajzoltam be.

A felvételen a hegység Ny-i, az Erdélyi-medencére néző oldalán a Kis-Küküllő futásának egy helyen megfigyelhető kiöblösödésénél az 1047 m-es Karbó-



12. ábra. A Mezőhavas földtani szelvénye PELTZ, S. szerint (RADULESCU, D. P. et al. (1973) alapján). 1, 3–4., 6–10. különféle andezitlávák, 2., 5. piroklasztikum, 11. kürtökittöltés, 12. ásványosodás, 13. törés, 14. 1200 m mély fúrás helye. Fratileasa v. — Felleszilasa-völgy, Gălnușa Mt. — Gályános-hegy, Gălnușa v. — Gályános-völgy, Seaca Mica Mt. — Kis-Mezőhavas-csúcs, Seaca v. — Száraz-völgy, Tătarca v. — Tătarca-völgy
Fig. 12. Geological section across the Mezőhavas, by PELTZ, S. (after RADULESCU, D. P. et al. [1973]). — 1, 3–4, 6–10 = various andesitic lavas, 2, 5 = piroclastics, 11 = neck, 12 = mineralization, 13 = fault, 14 = site of 1200 m deep borehole. —

hágó, ill. a Nagy-Küküllő és a Varság-patak által mintegy körbefolyt magaslat egykori élősködőkúpok maradványaiként értelmezhető.

Bár nem tartozik a tűzhányók felszínalaktanához, de érdemes megfigyelni a felvétel jobb felső sarkában a Gyergyói-havasok felől érkező Békény-patak hatalmas hordalékkúpját, amely a Marost félköríves kiterésre készíti.

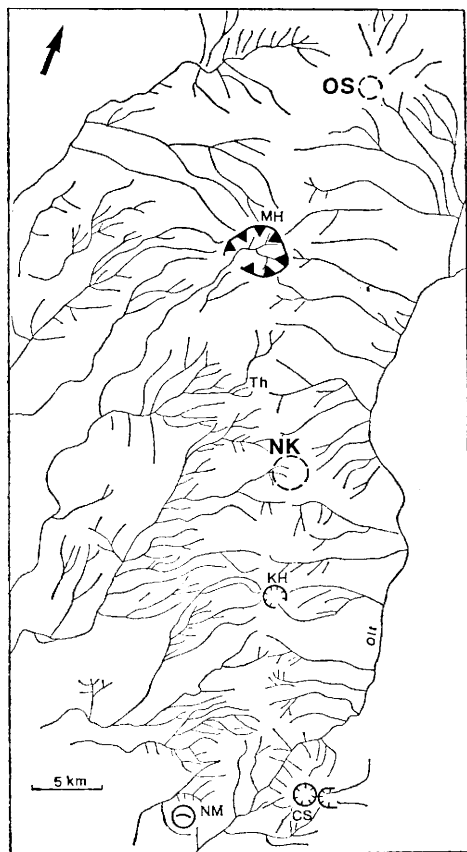
Hargita

A Hargitát ábrázoló koratavaszi úrfelvétel kiértékelését a hegység egyes területeit borító hótakaró jelentősen megnehezíti, sőt meg is akadályozza.

A felvételen jól kirajzolódik viszont a Hargita jellegzetes két szintje: a Csíki-medence, ill. az Erdélyi-medence felé lefutó vizek szabdalta, 900–1000 m magas fennsík és az e fölé emelkedő tűzhányók emelete (10. kép, 13. ábra). A magassági szintek a kép színárnyalatai alapján különíthetők el. A legfelső, a tűzhányókúpokat és lejtőiket magába foglaló emelet sötétszürke árnyalatát a fenyveseknek köszönheti, amelyek néhány völgyben alacsonyabb térszínre is lehúzódnak. A lomboserdők egyhangú világosszürke árnyalatú szintje jórészt a Hargita-fennsíkot jelöli ki, amelyet D-en a sötétebb árnyalatú és tagoltabb domborzatú flishegységek, K-en pedig az Olt mellékpatakjaival sűrűn átszőtt Csíki-medence határol. A fennsík peremének futását ÉNy-on a Nagy-Küküllőbe siető patakoknak az e vonalhoz kötődő erős bevágódása jól kihangsúlyozza.

A hegység hosszan elnyúló keskeny sávja, a nagy központi kitörési hely hiánya jelzi, hogy a Hargitát kürtősoros működés — tehát pl. az Eperjes–Tokaji-hegylánchoz hasonló tűzhányó-tevékenység — építette föl. Tűzhányó-maradványai közül formája alapján a felvételen közvetlenül csak a Madarasi-

Hargita, a Kakukkhegy és az Olton túli, különálló Csomád térképezhető. Ez utóbbi esetében igen szépen kivehető a Szent Anna-tavi kráter körbefutó pereme. A többi egykori tűzhányó kijelölését a vízhálózat berajzolása, ill. helyi és irodalmi ismeretek tették lehetővé. Gyűrűs vízhálózat rajzolja körbe pl. a



13. ábra. A Harghita vízhálózata és tűzhányó-felszínalakítási vázlat. CS — Csomád, KH — Kakukkhegy, MH — Madarasi Hargita, NK — Nagyköbükk, NM — Nagy Morgó, OS — Ostoros, Th — Tolvajos-hágó
 Fig. 13. Drainage and volcano-morphological sketch of the Harghita. — CS = Csomád, KH = Kakukkhegy, MH = Madarasi Hargita, NK = Nagyköbükk, NM = Nagy Morgó, OS = Ostoros, Th = Tolvajos-hágó

Nagy Morgó lábát, amelyet SCHREIBER, W. (1975) dagadókúpként ír le. A kráternek nyomát sem mutató hegy, itt a Harghita legdélibb, legfiatalabb részén, a felvétel alapján is csak ekként értékelhető.

Összefoglalás

A képek kiértékelése alapján megállapítható, hogy a kis méretarányú úrfelvételek alkalmasak az összetett formákat mutató vulkáni hegységek vizsgálatára. A mintegy 200—250 ezres méretarányú felvételek elsősorban a nagyobb kiterjedésű formák azonosítását teszik lehetővé. Ezek felismeréséhez — a kirajzolódó peremeken kívül — elsősorban a vízhálózat nyújt segítséget.

A képekről nem csupán a vízhalózat rajzolata szerkeszthető meg, hanem — minden térképnél jobban — kitűnik a vízhalózat eltérő sűrűsége (pl. a kaldérák külső és belső lejtőin a Mezőhavas és a Somlyó esetében), jól tükröződik a szerkezeti előrejelzettség (pl. Polyána, Fancsal).

Erősen erodált, vulkáni formákat már nem mutató kitörési központok azonosítását a vízhalózat egymagában is lehetővé teszi (pl. Antalóci Polyána).

Hasonlósági jegyek alapján lehetséges egymástól távoli hegységek összehasonlító elemzése is (pl. a Szinyák és a Fancsal). Ugyancsak forma- és méretbeli hasonlóság révén válik lehetővé az irodalomban nem ismertített kitörési központok, kaldérák feltételezése, kimutatása (a Szinyák, a Gyl, a Gutin, a Kelemen-havasok területén).

A vizsgált terület összegzéseként megállapítható, hogy a Kárpátok vulkáni vonulatát a kaldéraképződés tüzhányómaradványok túlsúlya jellemzi. A tüzhányóüstök alakja, vízhalózata az idősebb hegységek esetében is feltűnően jó formamegtartásra enged következtetni. A hegységek között a kitörési központok száma, jellege alapján két csoport különíthető el:

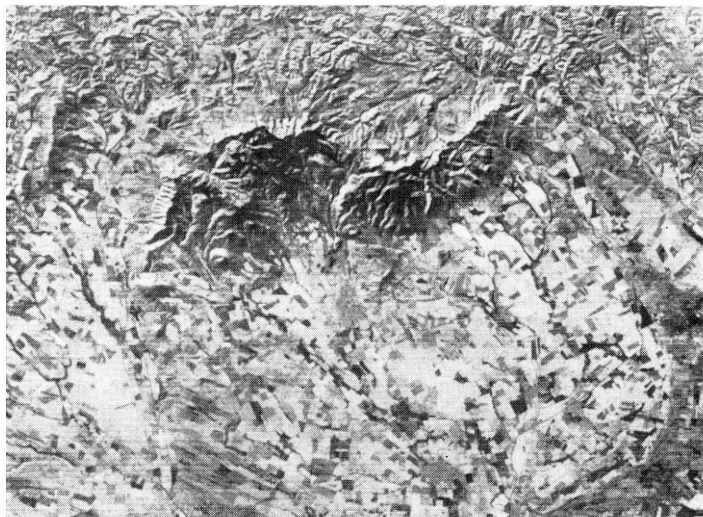
a) az egyik csoport hegységeiben egyetlen központi, az egész hegységet uraló kitörési hely azonosítható (a Börzsöny, a Polyána, a kettős kaldérája ellenére is ide sorolható Kelemen-havasok),

b) a többi hegység inkább a kürtősoros működés jellemzőit mutatja. Területükön ugyan — adott esetben — kimutatható egy-egy jelentősebb, kaldéraképződésen is átesett kitörési hely, de ezeken kívül, hegységenként egy vagy több kisebb központ is. A legszebben az Északkeleti-Kárpátokban a Vihorlát-tól a Gyilig terjedő, csupán áttörésszerű völgyekkel megszakított tüzhányósorán figyelhető meg ez, ahol az egyes kitörési központok egyetlen tüzhányószerkezeti vonalra fűzhetők fel. Hasonló jelleg vehető ki a Hargita és az Eperjesi-hegység esetében is. A Tokaji-hegységet viszont több, egymással párhuzamos tüzhányószerkezeti vonal jellemzi.

A Görgényi-havasok, amelynek területén három, méreteiben és jellegében ugyan különböző kaldéra (Fancsal, Mezőhavas, Somlyó) található, a két fenti csoport közötti átmeneti helyzetet mutat.

IRODALOM

- BAGDASARJAN, G. P.—DUBLAN, L.—KONECNY, V.—PLANDEROVÁ, E. 1977: Prispevok k stratigrafickej pozicii stratovulkánov Javoria a Pol'any. — Geol. Práce 68. pp. 141—153.
- BALLA Z. 1978: A magas-börzsönyi paleovulkán rekonstrukciója. — Földt. Közl. 108. pp. 119—136.
- BALLA Z., KÖRPÁS L. 1980: A Börzsöny-hegység vulkáni szerkezete és fejlődéstörténete. — MÁFI Évi Jelentés 1978-ról. pp. 75—102.
- BULLA B. 1945: A két Csíki-medence és az Oltvölgy kialakulásáról. — Földr. Közl.
- CHOLNOKY J. 1936: A Föld és élete VI. Magyarország földrajza. — Budapest
- COTEJ P. V. 1976: L'analyse morphostructural et son importance dans l'étude du relief volcanique des montagnes Oas—Gutin. — Rev. roum. géol., géophys., géogr. Ser. géogr. 20. pp. 97—105.
- DURICA, D.—KALICIAK, M.—KREUZER, H.—MÜLLER, P.—SLAVIK, J.—TÓZSÉR, J.—VASS, D. 1978: Sequence of volcanic events in Eastern Slovakia in the light of recent radiometric age determinations. — Vest. Ustr. Ust. Geol. 53. pp. 75—89.
- GÁBRIS GY. 1984: Characteristic features of drainage patterns in the volcanic mountains of Hungary. — Előadás a II. Magyar—Horvát Földrajzi Kollokviumon, Visegrád 1984. okt. Kézirat, 8 p.
- GREEN, J.—SHORT, N. M. 1971: Volcanic landforms and surface features. A photographic atlas and glossary. — Springer, Berlin—Heidelberg—New York.



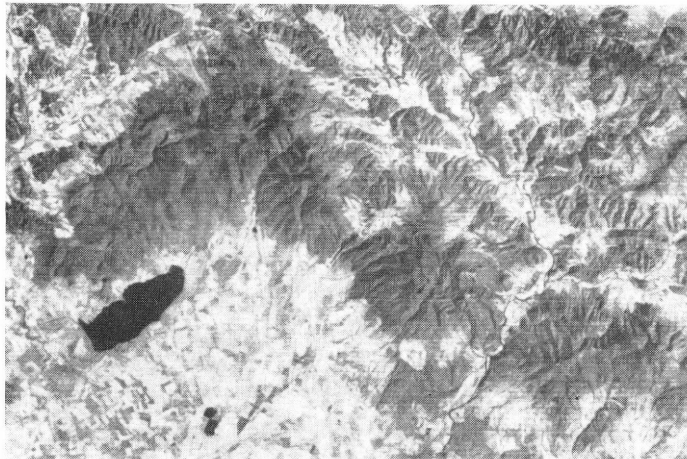
1. kép. A Mátra Landsat-felvétel
Pict. 1. The Mátra Mountains from LANDSAT



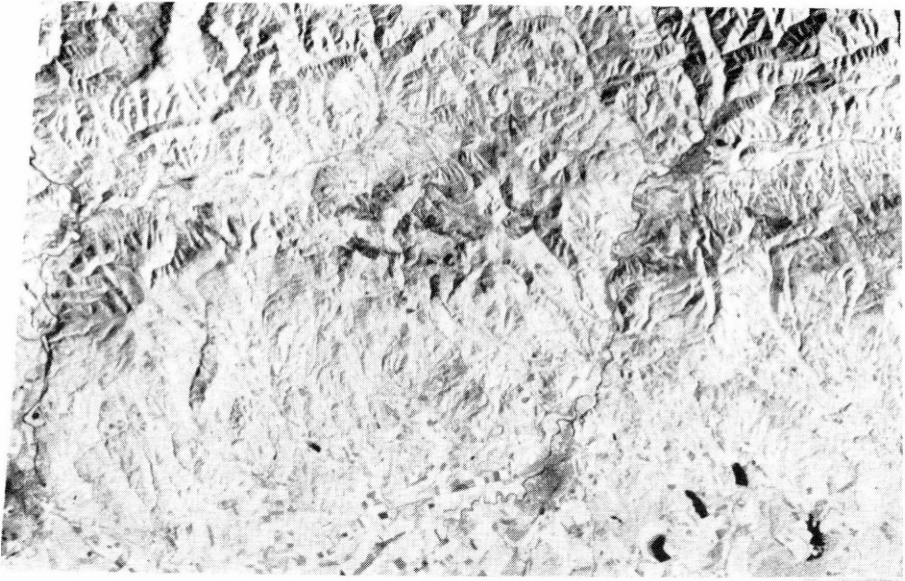
2. kép. Az Eperjesi-hg. Landsat-felvétel
Pict. 2. The Eperjes Mountains from LANDSAT



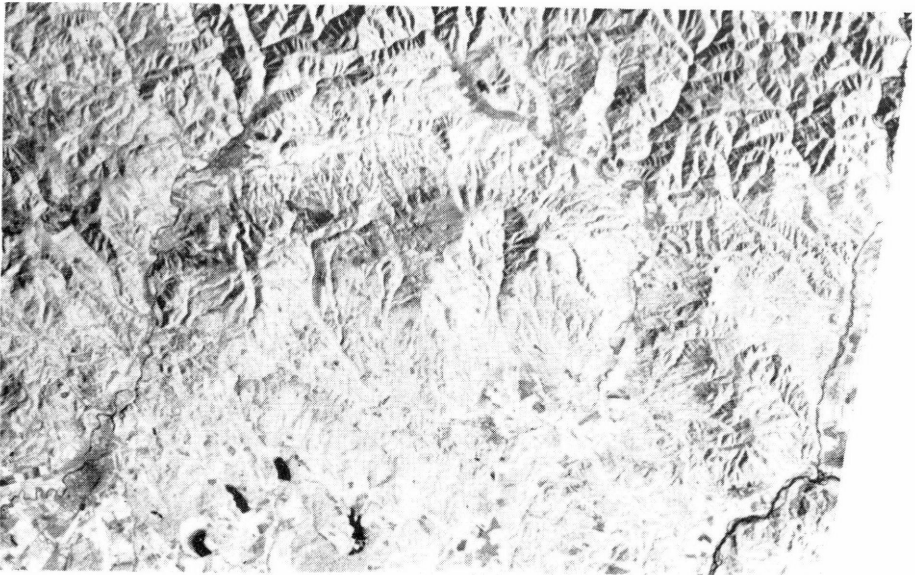
3. kép. A Tokaji-hg. Landsat-felvételen
Pict. 3. The Tokaj Mountains from LANDSAT



4. kép. A Vihorlát Landsat-felvételen
Pict. 4. The Vihorlát from LANDSAT



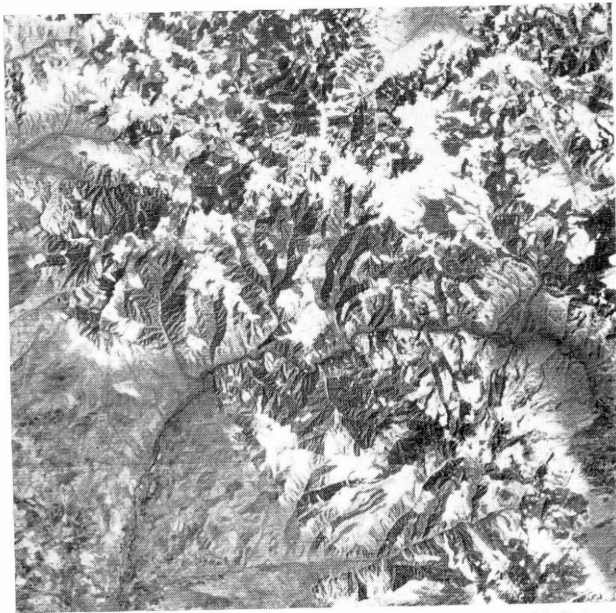
5. kép. A Szinyák Landsat-felvételén
Pict. 5. The Szinyák from LANDSAT



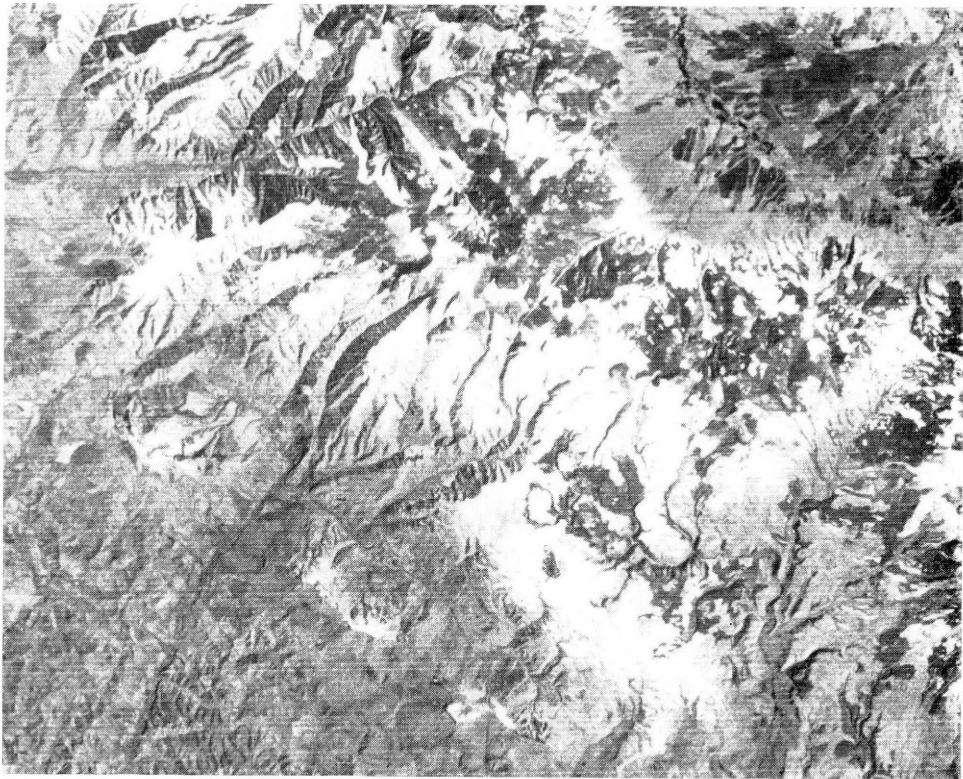
6. kép. A Borló-Gyil Landsat-felvételén
Pict. 6. The Borló-Gyil from LANDSAT



7. kép. Az Avas, Kóhát és a Gutin Landsat-felvételen
Pct. 7. The Avas, Kóhát and Gutin Mountains from LANDSAT



8. kép. A Kelemen- és az Északi Gergényi-havasok Landsat-felvételen
Pict. 8. The Mji Čălimani and the Northern Gurghiu Mountains from LANDSAT



9. kép. A Középső és a Déli Görgényi-havasok Landsat-felvételen
Pict. 9. The Middle and the Southern Gurghiu Mountains from LANDSAT



10. kép. A Harghita Landsat-felvétel
Pict. 10. The Harghita Mountains from LANDSAT

- GYARMATI P. 1977: A Tokaji-hegység intermedier vulkanizmusa. — MÁFI Évkönyv LVIII. (1977), 195 p.
- HÁMOR G.—RAVASZNÉ BARANYAI L.—BALOGH K.—ÁRVÁNÉ SOÓS E. 1978: A magyarországi miocén riolituffa-szintek radiometrikus kora. — MÁFI Évi Jelentés. pp. 65—75.
- MALGOT, J. 1975: Gravitačné deformácie svahov na okrajoch vulkanických pohorí Slovenska. — Geogr. Casopis 27., pp. 216—227.
- MORARIU, T. 1970: Die physische-geographische Rayonierung der Ostkarpaten. — Rev. roum. géol., géophys., géogr. Ser. géogr. 14. pp. 55—67.
- PICHLER H. 1970: Italienische Vulkan-Gebiete I. Sammlung Geol. Führer Bd. 51. — Borntraeger, Berlin—Stuttgart.
- PINCZÉS Z. 1969: Tertiary surfaces of the Tokay (Zemplén) mountains. — Studia Geomorphologica Carpatho-Balkanica. Kraków. pp. 3—16.
- RADULESCU, D. P.—PELTZ, S.—STANCIU, C. 1973: Neogene Volcanism in the Eastern Carpathians. — Bucharest.
- RADULESCU, D. P.—BORCOS, M.—PELTZ, S.—ISTRATE, G. 1981: Subduction Magmatism in Romanian Carpathians. — Carpatho-Balkan Geol. Ass. XII. Cong. Bucharest, Guide to Excursion A2.
- SCHREIBER, W. 1975: Vulkanmorphologische Aspekte des Harghita-Gebirges. — Rev. roum. géol., géophys., géogr., Ser. géogr. 19. pp. 189—199.
- SZEPESHÁZY K. 1975: Kárpátalja mélytörései, neogén magmatizmusa és ércesedése. — Ált. Földt. Szemle 8. pp. 61—78.
- SZÉKELY A. 1959: Az erdélyi vulkanikus hegységek geomorfológiai problémái. — Földr. Közl. VII. (LXXXIII.) pp. 235—263.
- SZÉKELY A. 1964: A Mátra természeti földrajza. — Földr. Közl. XII. (LXXXVIII.) pp. 199—216.
- SZÉKELY A. 1978: Szovjetunió I. Természetföldrajz. — Gondolat, Budapest.
- SZÉKELY, A. 1983: Vergleichende vulkanische Mittelgebirgsforschung in Ungarn. Ein Beitrag zur morphostrukturalen Gliederung. — Ungarn—Deutschland, München, pp. 207—238.
- VARGA GY.—CSILLAGNÉ TEPLÁNSZKY É.—FÉLEGYHÁZY Zs. 1975: A Mátra hegység földtana. — MÁFI Évkönyv LVII. 575 p.

GEOMORPHOLOGICAL INVESTIGATION OF THE VOLCANIC RANGE OF THE CARPATHIANS BY REMOTE SENSING

A. Nemerkenyi

Summary

The remote sensing methods, which have been applied for long in geomorphology including the study of volcanoes, are useful tools not only in the investigation of active volcanoes. Characteristic volcanic forms are recognized long after volcanic activity ceased and the forms are accompanied by the corresponding drainage patterns (radial on the slopes of volcanic cones, dendritic in the open, drained calderas, annular or arcuate on the foot-slopes of side-cones and parasite cones of major volcanoes). In the exact survey of drainage pattern aerial photographs and, to a lesser degree, space images are of help and, thus, remote sensing is undoubtedly applicable in the geomorphological investigations of extinct volcanoes in various stages of denudation, which have preserved much of the original drainage pattern.

In the paper LANDSAT images are interpreted for the Tertiary volcanic mountains of the Carpathians and the areas are grouped and described geomorphologically. In the study MSS 7 (near-infra) band images were used, since in this band linear elements such as caldera margins and drainage pattern in our case are portrayed truest to reality. After the interpretation of the images, primarily of the mentioned linear elements, sketch maps of the geomorphology of volcanic mountains were constructed.

Northwest Carpathians

Of the mountains investigated, in the Börzsöny and the Pol'ana central calderas similar in shape and dimensions are found.

The margins of both calderas are cut through by a small stream and the Börzsöny caldera is characterized by a conspicuous asymmetry of drainage network. The Fekete-patak (Black brook), which collects the waters of the surface within the caldera follows a valley of rigid alignment at the bottom of the W wall of the caldera. The deviation from the regular dendritic drainage pattern points to intensive tectonic transformation in the central part of the mountains.

The image of the Mátra Mountains is very interesting with the striking margin of the semicircular Western Mátra of 13 km diameter. Not even the largest volcanic mountains in the Carpathians, the Mt. i. Calimani of more than 2000 m height, Transylvania, does not possess a caldera of such dimensions. This fact as well as the slope conditions non-typical of calderas (in the Mátra outer slopes are steeper and inner ones are gentler as opposed to calderas) indicate that the Western Mátra is not a caldera of the type found in other Carpathian mountains, at most only a highly reshaped and destroyed one.

It is instructive to compare the images of the adjacent Slanské vrchy and Tokaj Mountains (in Hungarian collectively called the Eperjes-Tokaj Mountains). In the N portion of this range produced by centrolabial volcanism a chain of mounts formed along a fissure is mapped with five regular cone remnants of radial drainage. To the S instead of radial drainage, a structurally preformed angular pattern of primarily NNW-SSE and the rectangular WSW-ENE strikes. In the S part of the mountains the original dimensions of cones produced by volcanic activity along parallel fissures were originally smaller and, therefore, owing to their small size, they are difficult to identify in the image. The eruption centres at the bottom of the image are mostly indicated by the annular drainage patterns at their bases.

Northeast Carpathians

The images clearly reflect the centrolabial nature of the volcanic members of the mountain group. First there is a SW-NE and, from the Sninsky kamen caldera of the Vihorlat Mountains, it turns to NW-SE. The most surprising result was achieved during the analysis of the Subcarpathian mountains as both in the Sinjak (Serednij) and in the Djil (Buzhora) caldera remnants are detected or assumed - with no reference in literature. Similar forms are hypothesized in the Gutin, North-Transylvania, where, supposedly to the effect of tuff mantles of varying resistance, streams are arranged in trellis pattern.

East Carpathians

In the Mt. i. Calimani, W of the V. Neagra caldera well documented in literature, another similar form is portrayed by the semicircular caldera margin and by the inner dendritic drainage pattern. On the basis of form and dimension similarities, author assumes the existence of another caldera here, named after its main watercourse V. Dorna. (A similar pair of calderas with common walls is observed on the Appennine peninsula: the Latera and Bolsena calderas.)

The most regularly shaped Carpathian caldera is perhaps the Seaca-Tatarca, Mt. i. Gurghiu, which is considered an erosion caldera in Hungarian literature (SZÉKELY, A. 1959) and regarded as a crater by Romanian geomorphologists (RADULESCU, D. P. et al. 1973). The interpretation of Seaca-Tatarca as a crater is hardly acceptable since it is contradicted by the section by PELTZ, S. (*Fig. 12*), who indicates marginal collapses and shows the original form of the 2400 m high volcano as reconstructed by him. If his altitude figure is accepted, it is highly unlikely that the volcano has been destroyed by only erosion with the removal of material in about 700 m thickness. It is more probably that erosional resculpturing only took place subsequent to caldera formation by collapse.

In the image of the Mt. i. Harghita primarily the volcanic plateau and the numerous small eruption centres are striking to the eye, e.g. the margin of the Sf. Ana lake crater.

This interpretation of images also underline the applicability of small-scale space images in the investigation of volcanic mountains with composite forms, first of all through the analysis of drainage pattern. More clearly than any map the images represent the various density of drainage (e.g. on the outer and inner slopes of calderas) and structural preformation is well reflected. Similar features allow the comparison of remote mountains. It is also the similarities in form and size which help the interpreter recognize eruption centres and calderas not yet mentioned in literature.

The amountains investigated are grouped into two categories by the number and nature of eruption centres:

a) in the first type, a central eruption site dominant in the mountains is identified (Börzsöny, Pol'ana and, in spite of its double caldera, Mt.i. Calimani);

b) the other mountains present the traces of centrolabial volcanic activity. Although in their areas some eruption sites occasionally transformed into calderas are found, there are additional minor centres, too. It is best seen in the row of volcanoes from the Vihorlat to the Djil, Northeast Carpathians, which is only interrupted by water gaps and the eruption centres follow a single structural line. A similar situation is found in the Slanské vrchy and in the Mt.i. Marghita, while in the Tokaj Mountains several parallel structural lines are typical.

The Mt.i. Gurghiu presents a transitional type with three calderas (Fincel, Seaca-Tatarca and Sumuleu) of various dimensions and nature.

VULKÁNKITÖRÉSEKRE VISSZAVEZETHETŐ ANOMÁLIÁK MAGYARORSZÁG HŐMÉRSÉKLETVÁLTOZÁSAIBAN

DR. PAPP ZOLTÁN*

Bevezetés

A feltevés, amely szerint összefüggés létezhet a vulkanizmus és a klímaingadozások között, nem új keletű. Éppen 200 éve, hogy BENJAMIN FRANKLIN amerikai tudós az Európa és Észak-Amerika nagy részén 1783 második felében, ill. 1784 elején tapasztalt szokatlan lehülést az Izlandon 1783-ban bekövetkezett vulkánkitörés-sorozat következményének tekintette. A lehülést és az azt kísérő „szürke homályt”, amelyet a kitörések során a légkörbe került nagy mennyiségű hamu okozhatott, Magyarországon is észlelték.

Az elmúlt két évszázad során, különösen az indonéziai *Krakatau* emlékeztetés kitérése (1883) óta a vulkanizmus és az éghajlatingadozások közötti összefüggések felderítésével sokan foglalkoztak. Ennek ellenére a probléma mindmáig a klimatológia egyik kevésbé tisztázott kérdése. Jellemző a nézetek különbözőségére, hogy míg egyes kutatók szerint a vulkanizmusnak a jégkorszakok kialakulásában is szerepe lehetett (WEXLER, H. 1951, 1952; FRANCIS, P. 1975; BRYSON, R. A.—GOODMAN, B. M. 1980 stb.), mások a vulkánok meteorológiai mellékhatásait nem tartják jelentősnek (SCHWARZBACH, V. M. 1974).

A legújabb vizsgálatok alapján azonban a kutatók többsége elfogadja azt a feltételezést, hogy a vulkánkitörések *átmeneti jelleggel* ugyan, de valóban okozhatnak éghajlatingadozásokat. Ezek a változások, „anomáliák” főként a nap-sugárzás intenzitásának, időtartamának, ezzel összefüggésben pedig a troposzféra hőmérsékletének alakulásában mutathatók ki.

Hazánk hőmérsékletének menetében is azonosíthatók olyan lehülési periódusok, amelyek kialakulásában nagy valószínűséggel a vulkánkitöréseknek is szerepe volt. A tanulmány célja az előbbi feltételezést megerősítő vizsgálati eredmények közül a legfontosabbak rövid ismertetése.

A vulkanizmus meteorológiai következményei

Figyelemre méltó összefüggés állapítható meg a Föld, az északi és a déli félgömb átlagos hőmérsékletének menete, valamint a nagyobb vulkánkitörések között (KÖPPEN, W. 1914; HUMPHREYS, W. J. 1940; GENTILLI, J. 1948 stb.). A kitöréseket követően a hőmérsékletgörbék hosszabb-rövidebb periódusú lehülést mutatnak. A kutatások szerint a vulkanizmus aktívabb szakaszait követő éghajlatingadozások időtartama egy és öt év között mozog (ABBOT, C. G.—FOWLE, F. E. 1913, WEXLER, H. 1951; SCHNEIDER, S. H.—MASS, C. 1975,

* DR. PAPP ZOLTÁN hidrogeológus, Közlekedési és Távközlési Műszaki Főiskola, Győr.

1977; POLLACK, J. B. et al. 1976; SELF, S.—RAMPINO, M. R.—BARBERA, J. J. 1981, RAMPINO, M. R.—SELF, S. 1982).

A vulkanizmus klimatikus következményei a kitörések idején a felső légkörbe (sztratoszférába) került vulkáni eredetű gázok (az ún. könnyen illók), vulkáni por és a legkisebb szemcseméretű hamu révén jönnek létre. Következésképpen időjárásváltozásokat elsősorban az ún. explozív típusú kitörések idézhetnek elő. Ezeket a kitöréseket a modern vulkanológia pliniusi, ultrapliniusi- vagy Krakatau-típusnak nevezi (BEMMELEN, R. W. 1969; HÉDERVÁRI, P. 1971; FRANCIS, P. 1975). A kitörések alkalmával a légkörbe jutó vulkáni eredetű „szennyeződés” rendkívül nagy lehet: az indonéziai *Tambora* 1815-ben mintegy 150–200 km³ (VERBEEK, R. D. M. 1884), a *Krakatau* 1883-ban pedig kb. 20 km³ kőzetanyagot dobott a légkörbe (VERBEEK, R. D. M. 1884; SELF, S.—RAMPINO, M. R.—1981).

Az atmoszférába került vulkáni anyag a napsugárzás egy részét visszaveri, szétszórja, ill. elnyeli, megváltoztatva az atmo- és troposzféra energiamérlegét, a légkör dinamikus egyensúlyát. Ezért egyidejűleg több időjárási jellemző (hőmérséklet, napfénytartalom, szél stb.) is megváltozhat. A tapasztalatok szerint a Föld—légkör rendszer energiaforgalmában a sok tényező között elsősorban a lehülés jut érvényre.

A vulkáni eredetű „szennyeződésnek” a légkörben végbemenő idő és tér szerinti osztályozódásáról, eloszlásáról nagyon kevés adatunk van. A vulkanizmus időjárási következményei — időben és intenzitásban — elsősorban a következőktől függenek:

- a légkör pillanatnyi dinamikus egyensúlyának jellemzői;
- a kitöréskor a légkörbe jutott vulkáni szilárd anyag (vulkáni por és hamu) mennyisége, bár a legújabb megfigyelések és elméleti megfontolások alapján nem a szilárd alkotónak, hanem a könnyen illóknak (aeroszoloknak), azok közül is a kéntartalmúaknak van döntő szerepük (BALDWIN, B. et al. 1976; SELF, S.—RAMPINO, M. R.—BARBERA, J. J. 1981; RAMPINO, M. R.—SELF, S. 1982);
- a kitörés alkalmával a légkörbe került szén-dioxid mennyisége. A széndioxid az „üvegházhatás” növekedése révén felmelegedést idéz elő (FRANCIS, P. 1975). E hatás mértéke azonban részben megbízható adatok hiányában, valamint amiatt, hogy a légkört nagy mennyiségű ipari eredetű CO₂ is terheli, kevésbé ismert;
- a kitörés földrajzi helye. A pólusok közelében a troposzféra magassága 8 km körül van, az Egyenlítő térségében pedig 18 km körüli. Az Egyenlítő közelében bekövetkezett kitörések anyaga jóval nagyobb térségben oszlik el, így meteorológiai hatásuk — ha kisebb mértékben is — nagyobb területeken észlelhető (CRONIN, J. F. 1971).

A vulkánkitörések kiváltotta időjárás-ingadozások térbeli helye *nem azonos* a légkörbe került vulkáni eredetű „szennyeződés” („hamufelhő”) térbeli helyével. A légkör lokális egyensúlyvesztését helyreállító, szekunder folyamatok (az ún. visszacsatoló mechanizmusok révén) a vulkáni felhő méreteinél jóval nagyobb és távolabbi régiókban játszódnak le (POLLACK, J. B. et al. 1976).

A vizsgálatok során felhasznált adatok és azok forrásai

Hőmérséklet, napfénytartam

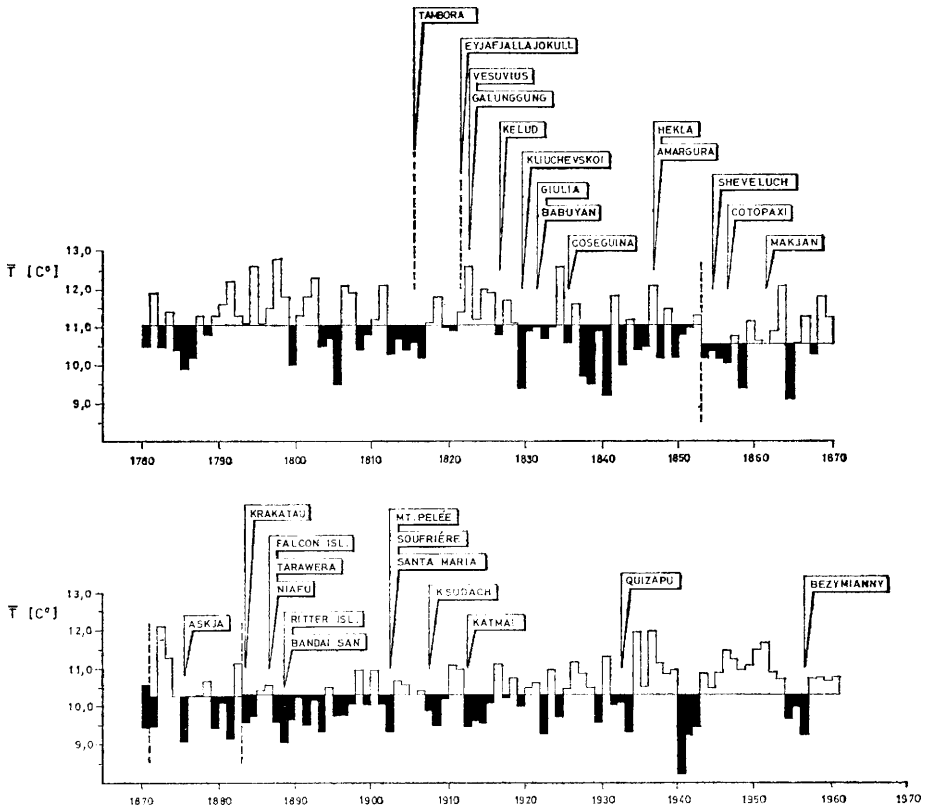
A statisztikai elemzések során használt évi középhőmérsékletértékek Magyarország Éghajlati Atlaszából (1967) származnak. Az adatsor a mérések hiánya miatt inhomogén: az 1780—1852-es időszak hőmérsékletének menete Budapest (Meteorológiai Intézet) adataival;

az 1853—1870-es évek Budapest és Debrecen adatainak átlagával;

az 1871—1882-es intervallum Budapest—Debrecen—Nyíregyháza—Szeged adatainak átlagával;

az 1883—1860-as periódus pedig Budapest—Debrecen—Nyíregyháza—Szeged—Szombathely évi középhőmérsékletének átlagával került jellemzésre. A kapott eredményeket az 1. táblázat, ill. az 1. ábra ismerteti.

A hőmérséklet havi átlagait, a napfénytartam havi összegét (Budapest), valamint a figyelembe vett mérőállomásokra vonatkozó 50 éves hőmérsékleti és napfénytartam átlagokat szintén az említett adattár közli. Az 50 éves átlagok az 1901—1950-es periódusra vonatkoznak.



1. ábra. Magyarország évi átlaghőmérséklete 1780—1960 között, az egyes periódusok átlagához viszonyítva és feltüntetve a statisztikai vizsgálat során figyelembe vett kitéréseket. A szaggatott vonallal határolt periódusokban a hőmérsékleti adatsor homogén. Az 1940—41-ben mutatkozó csökkenés valószínűleg részben antropogén.

Fig. 1. Variation of annual mean temperature in Hungary from 1780 to 1960, compared to the mean value of the individual periods. Eruptions indicated are considered in statistical analysis. Within the periods bordered by vertical dashed line the temperature data-set is homogeneous. It is probable, that the cooling, occurred in 1940—41, is partly antropogeneous.

Magyarország évi átlaghőmérséklete 1780—1960 között. Bővebb magyarázat a szövegben
Table 1.
 Variation of annual mean temperature in Hungary between 1780 and 1960. For details see the text

| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| 1780 | 10,5 | 11,9 | 10,5 | 11,4 | 10,4 | 9,9 | 10,2 | 11,3 | 10,8 | 11,3 |
| 1790 | 11,6 | 12,2 | 11,3 | 11,1 | 12,6 | 11,1 | 11,5 | 12,8 | 11,8 | 10,0 |
| 1800 | 11,3 | 11,8 | 12,3 | 10,5 | 10,7 | 9,5 | 12,1 | 11,9 | 10,4 | 10,8 |
| 1810 | 11,2 | 12,1 | 10,3 | 10,7 | 10,4 | 10,6 | 10,2 | 11,1 | 11,8 | 11,0 |
| 1820 | 10,9 | 11,4 | 12,6 | 11,2 | 12,0 | 11,9 | 10,8 | 11,7 | 11,1 | 9,4 |
| 1830 | 10,9 | 11,0 | 10,7 | 11,0 | 12,6 | 10,4 | 11,6 | 9,7 | 9,5 | 10,9 |
| 1840 | 9,2 | 11,8 | 10,0 | 11,8 | 10,4 | 10,5 | 12,1 | 10,2 | 11,5 | 10,2 |
| 1850 | 10,8 | 11,0 | 11,3 | 10,2 | 10,4 | 10,15 | 10,05 | 10,7 | 9,4 | 11,15 |
| 1860 | 10,6 | 10,5 | 10,9 | 12,1 | 9,1 | 10,6 | 11,3 | 10,3 | 11,8 | 11,25 |
| 1870 | 9,45 | 9,47 | 12,1 | 11,27 | 10,2 | 9,075 | 10,27 | 10,3 | 10,6 | 9,42 |
| 1880 | 10,1 | 9,17 | 11,1 | 9,58 | 9,7 | 10,42 | 10,54 | 9,6 | 9,02 | 9,66 |
| 1890 | 10,26 | 9,5 | 10,18 | 9,32 | 10,4 | 9,74 | 9,78 | 10,0 | 10,9 | 10,04 |
| 1900 | 10,94 | 10,0 | 9,32 | 10,66 | 10,5 | 10,3 | 10,4 | 9,88 | 9,48 | 10,2 |
| 1910 | 11,08 | 10,9 | 9,48 | 9,62 | 9,5 | 10,1 | 11,1 | 10,2 | 10,7 | 10,0 |
| 1920 | 10,48 | 10,6 | 9,26 | 10,94 | 9,7 | 10,4 | 11,16 | 10,8 | 10,4 | 9,58 |
| 1930 | 11,3 | 10,0 | 10,1 | 9,32 | 11,9 | 10,5 | 10,98 | 11,1 | 10,8 | 10,92 |
| 1940 | 8,18 | 9,26 | 9,44 | 10,84 | 10,40 | 10,8 | 11,46 | 11,2 | 10,9 | 11,06 |
| 1950 | 11,4 | 11,6 | 10,88 | 10,7 | 9,86 | 9,6 | 9,22 | 10,7 | 10,7 | 10,66 |
| 1960 | 10,74 | | | | | | | | | |

A hőmérséklet alakulásának részletesebb elemzésénél használt pentádértékek (Budapest, Meteorológiai Intézet) a Meteorológiai Szolgálat archívumában található „Meteorológiai Feljegyzések” c. sorozat különböző köteteiből ismertek.

Az északi félgömb évi átlaghőmérséklete az 1879—1882-es időszakra KÖPPEN, W. (1914) az 1883-as évtől kezdődően JONES, P. D.—WIGLEY, T. M. L. (1980) nyomán ismert.

A napsugárzás intenzitásának változását a magashegységi obszervatóriumok (Montpellier stb.) mérései alapján, az átlagos intenzitás százalékában kifejezve LAMB, H. H. (1970) közli.

Vulkánok

A vulkánkitörések kiválasztása első lépésben a „hamu- vagy porfátyolindex (LAMB, H. H. 1970, 1977), valamint a „vulkáni explozivitási index” (NEWHALL, C. G.—SEFT, S. 1982) figyelembevételével történt. A „hamufátyolindexet” (Dust Veil Index-DVI) LAMB, H. H. a vulkánkitörések meteorológiai hatásának kvantitatív becslésére vezette be és számította ki a jelentősebb erupciókra. A „vulkáni explozivitási index” (Volcanic Explosivity Index — VEI) a kitörés méretére, magnitúdójára jellemző érték, amely *kizárólag* vulkanológiai adatokon alapul.

Mivel LAMB egyes lehűlési periódusokat „a priori” vulkánkitörésekkel hozott összefüggésbe, célszerűnek látszott a magas „DVI”-értékkel jellemzett kitörések jegyzékének kiegészítése azokkal az erupciókkal (Sheveluch, 1854, Ksudach, 1907; Quizapu, 1932; Bezymianny, 1956), amelyekre VEI > 4 (NEWHALL, C. G.—SELF, S. 1982). Ezek a kitörések a Lamb-féle felsorolásban vagy kis „DVI”-értékkel, vagy egyáltalán nem szerepelnek.

Az előbbieken kívül figyelembe vett vulkánkitöréseket a 2. táblázat sorolja fel. Ugyanazek a kitörések szerepelnek a Magyarország átlaghőmérséklet-ingadozásait bemutató 1. ábrán.

A részletesebb, nagyobb felbontású vizsgálatoknál (hőmérséklet havi átlagai, pentádok) olyan kitörések is szerepelnek, amelyek meteorológiai hatása — időbeli közelségünk miatt — az adott időszakban *nem zárható ki*, a 2. táblázatból azonban hiányoznak. Ezek az erupciók (3. táblázat) „VEI”-indexük alapján a hevesebb kitörések közé sorolhatók (VEI = 4).

A statisztikai vizsgálatok során figyelembe vett vulkánkitörések jegyzéke

Table 2.

List of volcanic eruptions considered in statistical analyses

| Kulcs- évek | Vulkánok | Földrajzi hely | | Időpont | DVI | VEI |
|----------------|------------------|----------------|-----------|--------------------------|------|-----|
| | | hosszúság | szélesség | | | |
| 1815 | Tambora | +115° | -8° | 1815 április | 3000 | 7 |
| 1821 | Eyjafjallajokull | -19,5° | +63,5° | 1921 december | 100 | — |
| 1822 | Vesuvius | +14° | +41° | 1822 okt. — nov. | 150 | — |
| 1822 | Galunggung | +108° | -7° | 1822 október | 500 | 5 |
| 1826 | Kelud | +11,25° | -8° | 1826 október | 300 | — |
| 1829 | Kliuchevskoi | +160,5° | +56° | 1829 szeptember | 100 | — |
| 1831 | Giulia | +(12-13°) | +37° | 1831 július | 200 | — |
| 1831 | Babuyan | +122° | +19° | 1831 július — augusztus | 300 | — |
| 1835 | Cosequina | -87,5° | +13° | 1835 január | 4000 | 5 |
| 1846 | Hekla | -19,5° | +64° | 1845 szeptember | 250 | 4 |
| | | | | 1846 április | | |
| 1846 | Amargura | -174° | -18° | 1846 | 1000 | — |
| 1854 | Sheveluch | +161,6° | +56,8° | 1854 február | — | 5 |
| 1856 | Cotopaxi | -78° | -1° | 1855 november — december | | |
| | | | | 1856 december | 700 | — |
| 1861 | Makjan | +127,5° | +0,5° | 1861 december | 800 | — |
| 1875 | Askja | -17° | +65° | 1875 március — április | 300 | 5 |
| 1883 | Krakatau | +105,5° | -6° | 1883 augusztus | 1000 | 6 |
| 1886 | Falcon Isl. | -175° | -20° | 1885 október | | |
| | | | | 1886 | 300 | — |
| 1886 | Tarawera | +176,5° | -38,5° | 1886 június | 400 | 5 |
| 1886 | Niafu | -175,5° | -16° | 1886 | 300 | — |
| 1888 | Ritter Isl. | +148° | -5,5° | 1888 március | 250 | — |
| 1888 | Bandai san | +140° | +38° | 1888 július | 250 | 4 |
| 1902 | Mont Pelée | -61° | +15° | 1902 május | 100 | 4 |
| 1902 | Soufrière | -61° | +13,5° | 1902 május | 300 | 4 |
| 1902 | Mont Pelée | -61° | +15° | 1902 május | | 4 |
| 1902 | Santa Maria | -92° | +14,5° | 1902 október | 600 | 6 |
| 1907 | Ksudach | +157,5° | +51,8° | 1907 március | — | 5 |
| 1912 | Katmai | -155° | +58° | 1912 június | 150 | 6 |
| 1932 | Quizapu | -70,8° | -35,7° | 1932 április | — | 5 |
| 1956 | Bezymianny | +160,7° | +56,1° | 1956 március | — | 5 |

A DVI-értékek H. H. LAMB (1970), a VEI-értékek C. G. NEWHALL és S. SELF (1982) nyomán. Keleti hosszúság — északi szélesség; pozitív: nyugati hosszúság — déli szélesség; negatív.

Values of DVI after H. H. LAMB (1970), VEI-values after C. G. NEWHALL and S. SELF (1982). Eastern longitude — northern latitude; positive: western longitude — southern latitude; negative.

Vulkáni eredetű hőmérsékleti anomáliák kimutatása az „időtartamok szuperpozíciójának” módszerével

A szóban forgó eljárás („superposed epoch analysis method”) diszkrét események keltette gyenge jelek („zavarok”) kimutatására alkalmas, olyan esetekben, mikor az alapadatsor „hátterzaja” nagyságrendileg várhatóan azonos a diszkrét események által okozott zavarokkal.

Jelen vizsgálatnál az alapadatsor az évi átlaghőmérséklet menete, a „hátterzaj” annak változékonysága, végül a „zavar” a vulkánkitörések előidézte, átmeneti jellegű változás.

A századforduló körül bekövetkezett kisebb vulkánkitörések jegyzéke

Table 3.

List of smaller eruptions occurred about the turn of the century

| Vulkánok | Földrajzi hely | | Időpont |
|---------------|-----------------------|-----------|-------------------------|
| | hosszúság | szélesség | |
| Volcanoes | Geographical position | | Date |
| | Longitude | Latitude | |
| Nasu | + 140° | + 37,1° | 1881 július July |
| Augustine | - 153,4° | + 59,4° | 1883 október October |
| Tungurahua | - 78,5° | - 1,5° | 1886 június June |
| Suwanose-Zima | + 129,7° | + 29,5° | 1889 október October |
| Thordarhyrna | - 17,6° | + 54,3° | 1903 május May |
| Colima | - 103,7° | + 19,4° | 1913 június June |
| Sakurazima | + 130,7° | + 31,6° | 1914 június June |

A fenti kitöréseket a Newhall—Self-féle jegyzék (1982) a nagyobbak között tartja számon (VEI = 4). Az előjelek értelmezése ua., mint a 2. táblázat esetében.

Eruptions listed above are considered by Newhall and Self (1982) as larger ones (VEI = 4). Interpretation of signs is as in Table 2.

Első lépésben a vulkánkitörések jegyzékéből az ún. „kulcsévek” határozandók meg; ezek a kitörések éveivel azonosak. Számuk a 2. táblázat alapján maximum 20 lehet. Jelölésekkel:

$$K_0^i (i = 1, \dots, n),$$

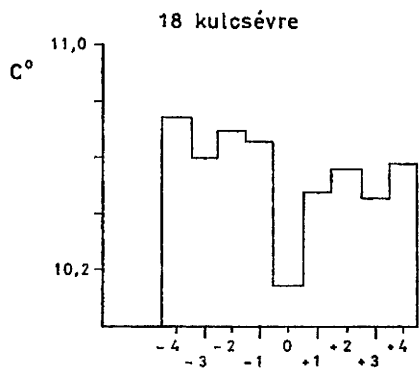
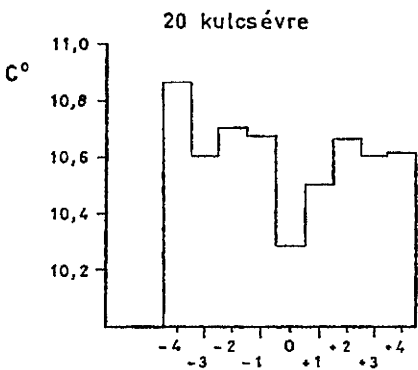
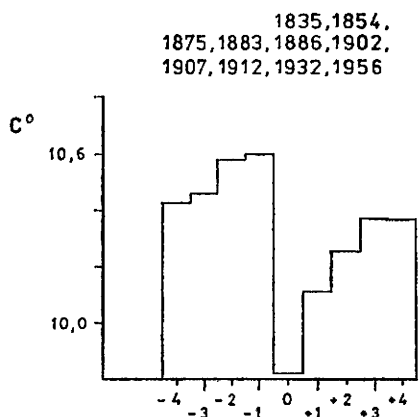
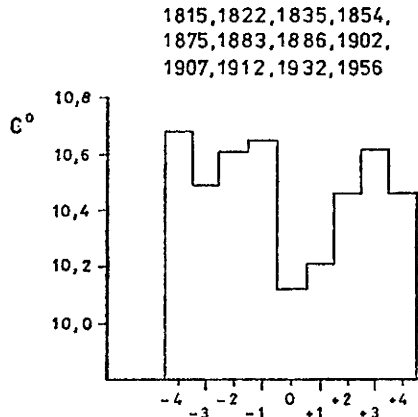
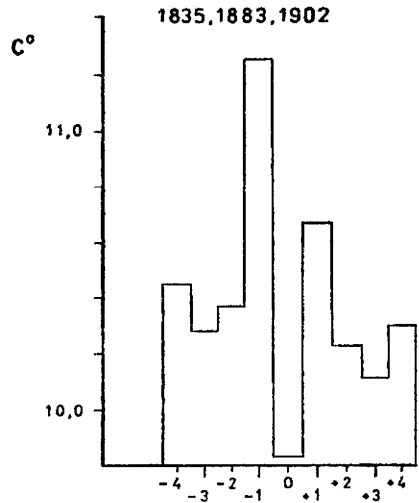
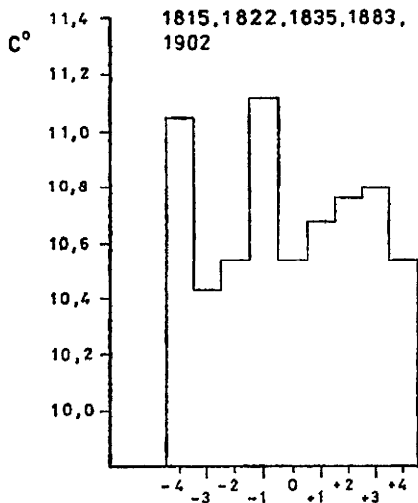
ahol i a figyelembe vett kulcsévek elemszáma, a 0 index pedig a kitörés évére utal.

Ezután minden egyes kulcsévre vonatkozóan összeállítandó az előző tíz év, és a kitörés évét követő tíz év átlaghőmérsékletéből képzett, 21 elemű adatsor, amely tartalmazza a kitörés évét is. Szimbólumokkal:

$$H_{-10}^i, \dots, H_{-1}^i, H_0^i, \dots, H_{10}^i, \quad i = 1, \dots, n.$$

ahol n maximum 20.

Végül a fenti módon összeállított sorozatok megfelelő elemeinek összege ($H_{-10}^i, \dots, H_0^i, \dots, H_{10}^i$) osztandó a sorozatok számával ($i = 1, \dots, n$).



2/1 ... 2/6. ábrák. A hőmérséklet változása a kitérést megelőző, ill. követő 4 éves időszakban, az időtartamok (hőmérsékleti) szuperpozíciója alapján. Az ábrákon feltüntetett számok a figyelembe vett vulkánkitörések évei (kulcsévek).
 Bővebb magyarázat a szövegben
 Fig. 2/1—2/6. Temperature variation in the four-year periods, preceding and following the eruption year, applying the superposed epoch analysis method. The considered eruption years (the key years) are indicated in the individual figures. For details see the text

A vulkáni hatásból származó „anomália” más vizsgálatok szerint (TAYLOR, B. L. et al. 1980) a kulcsévben, ill. az azt követő néhány évben várható.

Az így kapott eredmények a 2/1., . . . , 2/6. ábrákon láthatók. A 2/1. ábra esetében a kulcsévek a vizsgált időszak leghevesebb kitöréseinek évei (Tambora, Galunggung, Coseguina, Krakatau, Santa Maria). Ezekre a kitörésekre $DVI > 500$, és $VEI > 4$. Az ábra szerint a kitörés évében (0) átlagosan mintegy $0,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os hőmérsékletcsökkenés következett be az előző három évhez képest, a következő három év során (+1, +2, +3) pedig fokozatos, bár csökkenő mértékű felmelegedés mutatkozott. Lényeges, hogy a kulcsévet megelőző három évben a hőmérséklet erősen emelkedő jellegű, ami ugyancsak a vulkáni hatásra utal.

A Tambora és a Galunggung elhagyásával kapott eredményeket a 2/2. ábra szemlélteti. A kitörés évében bekövetkezett $1,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os csökkenés arra mutat, hogy a két különösen heves kitörés feltehetően csak kisebb klímaingadozásokat okozott Magyarországon. Közrejátszhat az is, hogy ebből az időszakból csak Budapestre vonatkozóan vannak megbízható mérési adatok.

Elvégezve a számítást a $VEI > 4$ feltétel szerint kiválasztott kitörésekre (ez a szelektáció tehát a kizárólag vulkanológiai alapon megállapított indexet veszi figyelembe), a 2/3. ábra szerinti eredmény adódik. E szerint a kitörés évében átlagosan mintegy $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os lehűlés következett be, az előző négy év átlagához viszonyítva. A felmelegedés tendenciája közelítőleg egyenletes.

Ismételten elhagyva az 1815, 1822-es kulcs éveket (2/4. ábra), erőteljesebb „jel”, kb. $0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os lehűlés mutatható ki a kitörés évében. Az előző évek átlaghőmérséklete itt is emelkedő tendenciájú, a kitörés évét követő felmelegedés pedig csökkenő ütemű.

A számításokat mind a 20 kulcsévre elvégezve a 2/5. ábra az eredmény. A lehűlés mértéke a kitörések évében kb. $0,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, az 1815, 1822-es évek elhagyásával pedig $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ körüli (2/6. ábra). A kitörést megelőző periódusban inkább csökkenés mutatkozik, az azt követő időszakban gyors emelkedés tapasztalható. Az anomália időtartama az utolsó két ábrán rövidebb; a hatás a kitörést követő évben lecseng.

E vizsgálatok szerint a figyelembe vett vulkánkitörések Budapest, ill. Magyarország átlaghőmérsékletében jól kimutatható átmeneti lehűlést okoztak. A lehűlés mértéke átlagosan $0,4\text{--}1,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ között ingadozott. A lehűlési periódus a kitörés évében kezdődött, és 2–3 évig volt érezhető. A hevesebb kitörések esetében (2/4. ábra), amelyek a megbízhatóbb VEI-index alapján kerültek kiválasztásra, a lehűlés mértéke közel $0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ volt, a felmelegedés pedig nagyjából 3 év alatt – csökkenő tendenciával – következett be.

Vulkáni hatásra visszavezethető hőmérsékleti anomáliák valószínűsítése statisztikai próbával

Kérdés, hogy a kitöréseket követő periódusban kimutatható hőmérsékletváltozások mennyire szignifikánsan térnek el a hosszabb (a vizsgálat során célszerűen 21 évnél választott) időtartamra jellemző átlagoktól, tehát valóban anomáliáknak tekinthetők-e, vagy nem. Ennek eldöntésére alkalmas az ún. Student-eloszláson alapuló ún. „ t ”-próba.

Először a kulcs éveket (maximum 20) középen magukba foglaló 21 éves periódusok hőmérsékleti átlagai számítandók ki. Ezek az értékek egy legfel-

jebb 20 elemből álló halmazt alkotnak. Jelölésekkel:

$$x_1; x_2 \dots; x_{20} \quad (\text{I. halmaz})$$

E számok átlaga pedig legyen: \bar{X}

A kitöréseket követő hosszabb-rövidebb periódusok (amelyek időtartama a kitörés évével együtt legfeljebb 4 év) hőmérsékleti átlagai egy újabb, maximálisan 20 elemből álló halmazt állítanak elő:

$$y_1; y_2; \dots; y_{20} \quad (\text{II. halmaz})$$

Átlaguk: \bar{Y}

Annak a feltevésnek az ellenőrzése céljából, hogy a két, fenti módon előállított halmaz elemei ugyanabból a normális eloszlású alapsokaságból eredőnek tekinthetők-e, kiszámítandó a

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{s_d} \quad \text{értéke, ahol}$$

$$s_d = \sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) \frac{\sum_{i=1}^{n_1} (x_i - \bar{X})^2 + \sum_{i=1}^{n_2} (y_i - \bar{Y})^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

A kifejezésben n_1 az első halmaz, n_2 a „vulkáni jelet” elvileg tartalmazó halmaz elemeinek száma ($n_1 + n_2 - 2$) pedig a szabadságfokok száma. A „t” mennyiség az ($n_1 + n_2 - 2$) szabadságfokú „Student-eloszlást” követi. Mivel $n_1 = n_2 (= n)$,

$$s_d = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2 + \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{Y})^2}{n(n-1)}}$$

A számítások eredményét a 4. táblázat foglalja össze.

Következtetések:

— Figyelembe véve mind a húsz kulcsévet (1815–1956), 60% annak valószínűsége, hogy a kitöréseket követő legfeljebb két éves időtartam során átlagát tekintve szignifikáns eltérés (hőmérsékletcsökkenés) mutatkozik a 21 éves periódus szélsőségektől mentes átlagához viszonyítva. Megjegyzendő, hogy a legintenzívebb anomália a szóban forgó, maximálisan két éves periódusban várható (lásd: előző fejezet). Figyelemre méltó, hogy 99,9%-os valószínűséggel követi a kitöréseket olyan, jelentős hőmérsékleti minimum, amely a kitörések utáni legfeljebb 4 éves időszakban alakult ki;

— a hőmérsékleti adatok inhomogenitása miatt célszerű volt a számításokat külön az 1815–1875 között bekövetkezett és az azutáni időszak kitöréseire elvégezni. Mint látható, a kevesebb adattal jellemezhető korábbi periódus kulcséveit tekintve mindössze 10% annak a valószínűsége, hogy a kitöréseket

A statisztikai vizsgálat (t-próba) alapadatai és eredményei

Table 4.

Data base and results of statistical analysis (t-test)

| A vizsgált időtartam kulcs-évei Key years of period investigated | I. halmaz I. assembly | Elem-szám (n ₁) Number of elements | II. halmaz II. Assembly | Elem-szám (n ₂) Number of elements | Szabad-ságfokok száma Degree of freedom | S _d | t | Való-szín-ségi szint Proba-bility level |
|---|--------------------------|---|----------------------------------|---|--|----------------|--------|--|
| 1815—1956 | 21 éves periódus átlaga | 20 | 0+1 évek átlaga | 20 | 38 | 0,1972 | 0,994 | 60% |
| 1883—1956 | 21 éves periódus átlaga | 8 | 0+1 évek átlaga | 8 | 14 | 0,1266 | 3,523 | 99,5% |
| 1815—1956 | 21 éves periódus átlaga | 20 | 0, ... +3 minimuma | 20 | 38 | 0,1789 | 5,0028 | 99,9% |
| 1883—1956 | 21 éves periódus átlaga | 8 | 0, ... +3 átlagai (4 éves átlag) | 8 | 14 | 0,1465 | 1,106 | 70% |
| 1883—1956 | 21 éves periódus átlaga | 8 | 0, ... +2 átlagai (3 éves átlag) | 8 | 14 | 0,1439 | 1,737 | 80% |
| 1815—1875 | 21 éves periódus átlaga | 12 | 0, +1 átlaga (2 éves) | 12 | 22 | 0,1986 | 0,1460 | 10% |
| 1815—1875 | 21 éves periódus átlaga | 12 | 0, ... +3 minimuma | 12 | 22 | 0,2347 | 3,834 | 99,9% |

követő maximum két éves időszakban jelentős hőmérsékletingadozás tapasztalható;

— az 1883—1956-os kitöréseket figyelembe véve (több és megbízhatóbb adat, vulkanológiai és meteorológiai tekintetben egyaránt), annak valószínűsége, hogy a kitöréseket követő, legfeljebb 4 éves időszakra vonatkozó hőmérsékleti átlag szignifikáns csökkenést mutat: 70%;

a kitöréseket követő, legfeljebb 3 éves időszakra vonatkozó hőmérsékleti átlag szignifikáns csökkenést mutat: 80%;

a kitöréseket követő, legfeljebb 2 éves időszakra vonatkozó hőmérsékleti átlag szignifikáns csökkenést mutat: 99,5%.

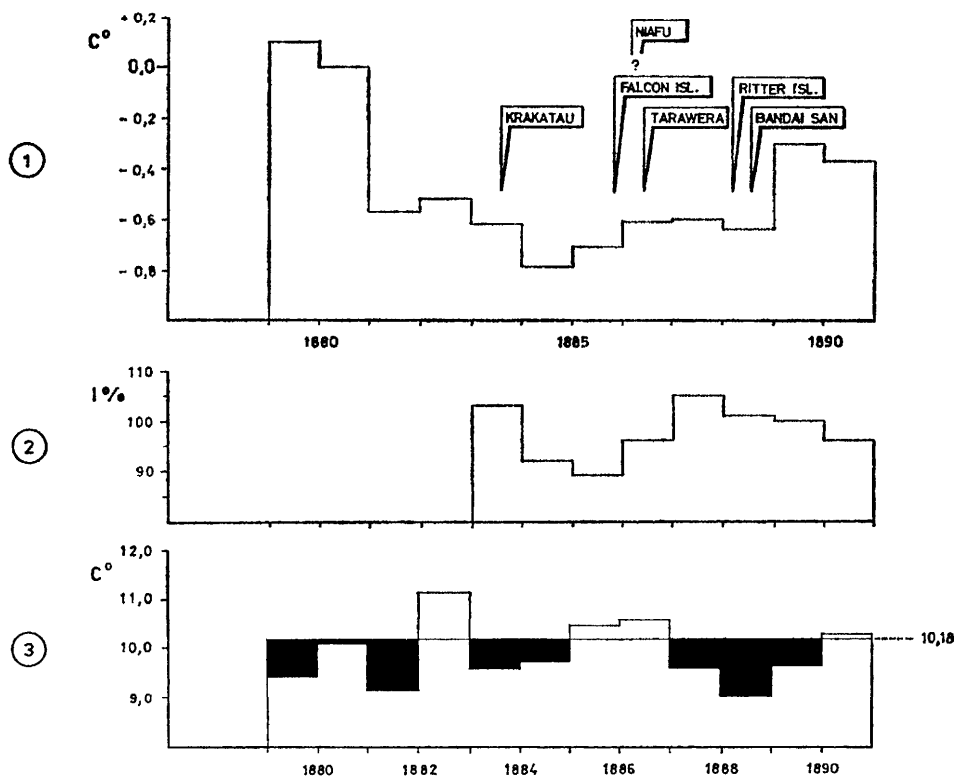
Megállapítható, hogy a több adattal és nagyobb megbízhatósággal jellemzett 1883—1956-os kitöréseket magában foglaló időszakban az egyes kitöréseket követő maximálisan két éves periódus alatt 99,5%-os valószínűséggel jelentős hőmérsékletcsökkenés következett be a hosszabb periódusra vonatkozó — tehát az átmeneti ingadozásokat kiegyenlítő — átlagokhoz viszonyítva.

A századforduló körül lezajlott leghevesebb vulkánkitörések időrendjének összevetése a magyarországi hőmérsékletingadozásokkal

Krakatau (1883), Tarawera (1886), Bandai San (1888)

Az 1880–1890 közötti időszak a vulkanizmus egyik legaktívabb periódusa volt. Ebben az évtizedben következett be a történelmi idők egyik legismertebb, katasztrofális következményekkel járó kitörése, az indonéziai Krakatau felrobbanása. A vulkáni hamu kb. 80 km-es magasságig jutott fel (SYMONS, G. J. 1888) — mások szerint a 40 km-es magasság a valószínűbb (SELF, S.—RAMPIÑO, M. R. 1981) —, és ott kb. 2 évig lebegett, miközben kétszer megkerülte a Földet. A vulkáni felhő WEXLER, H. (1951b) adatai alapján 1883 novemberében érthette el Magyarországot, és 1884 tavaszáig kivételesen szép, vörös fényben tündöklő naplementéket okozott.

Az évi átlaghőmérséklet menete (3. ábra) szerint jelentősebb lehülések 1881-ben, 1883–84-ben és az 1887–89-es években következtek be. Megjegyzendő



3. ábra. 1. diagram: Az északi félgömb évi átlaghőmérséklete. 2. diagram: A napsugárzás intenzitásának változása. 3. diagram: Magyarország évi átlaghőmérséklete az 50 éves (1901–1950) átlaghoz viszonyítva, öt állomás (Budapest, Debrecen, Szeged, Nyíregyháza, Szombathely) adatai alapján. A vulkánkitörések azonosak a statisztikai vizsgálatnál figyelembe vett kitörésekkel

Fig. 3. Diagram 1: Variation of annual mean temperature of northern hemisphere. Diagram 2: Average annual values of the direct solar radiation expressed as a percentage of the overall mean. Diagram 3: Variation of mean annual temperature in Hungary, with respect to 50-year (1901–1950) average value, calculated from data of five stations (Budapest, Debrecen, Szeged, Nyíregyháza, Szombathely). The volcanic eruptions are the same as in the case of statistical calculations

hogy a *havi* átlaghőmérsékleteknek az 50 évi átlaghoz viszonyított eltéréseit ábrázoló 4. ábrán azok a kitörések is láthatók, amelyek az eddigi statisztikai számításokban nem szerepeltek, meteorológiai hatásuk azonban nem zárható ki. E vulkánok neve nincs bekeretezve, egyéb adataikat a 3. táblázat sorolja fel.

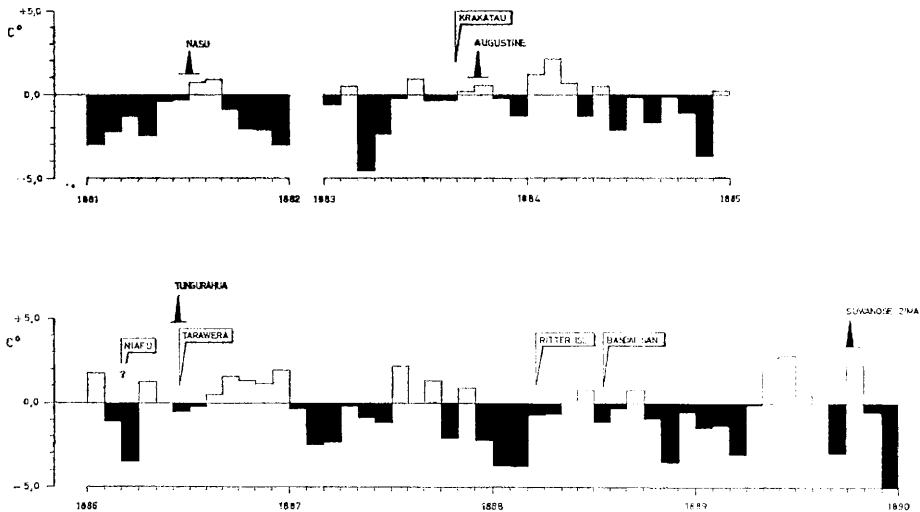
A hőmérséklet havi átlagait összevetve a kitörések időrendjével (4. ábra), a következők állapíthatók meg:

— Az 1881. évi átlaghőmérséklet-csökkenés kb. 50%-ban a *Nasu* kitörése előtt következett be. Hasonlóképpen, erőteljes lehűlés mutatkozik 1883 elején. Egyes kutatók szerint elképzelhető, hogy éppen a regionális lehűlés idézhet elő élénkebb vulkáni tevékenységet (RAMPINO, M. R.—SELF, S.—FAIRBRIDGE, R. W. 1979). E feltevés szerint az élénkebb vulkanizmust a földkérget terhelő jégtakaró átmeneti megnövekedése válthatja ki, mobilizálva az eddigi egyensúlyban levő kéregrészeket;

— Az 1884-es év eleji átmeneti felmelegedést lehűlés követte. A lehűlés a havi átlaghőmérséklet (4. ábra) és az ötnapos átlaghőmérséklet (5. ábra) menetében is jól azonosítható. Csökkenést mutat az északi félgömb átlaghőmérséklete és a pirheliométeres mérések grafikonja is (3. ábra). A kitörések után rövid időn belül tapasztalható átmeneti felmelegedés a légkörbe került vulkáni anyag miatt megnövekedett melegházhatásra vezethető vissza. Később azonban a troposzféra lehűlése jut érvényre (POLLACK, J. B. et al. 1976).

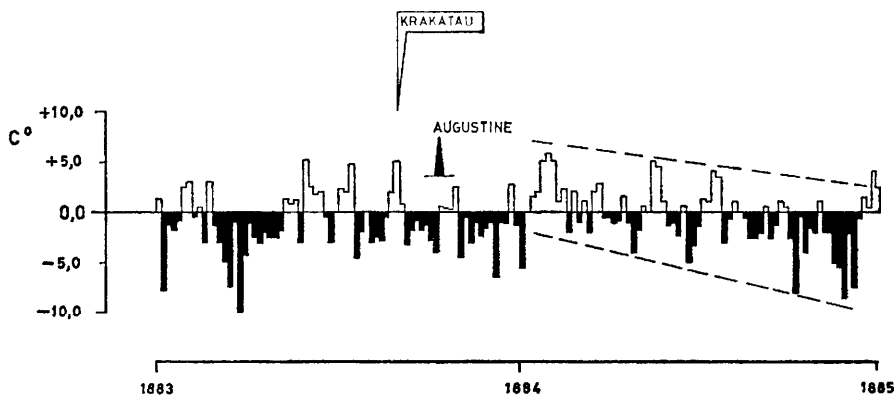
— Az előzőkhöz hasonló a hőmérséklet menete a Tarawera kitörésének időszakában is. A kitörés előtt átmeneti lehűlés volt tapasztalható, utána (augusztus—december) pedig megleghullám következett. A lehűlés 1887 elején, ill. végén, 1888 elején mutatkozik.

— Figyelemre méltó, hogy a Bandai San kitörését követő hőmérséklet-csökkenés az előzőkhöz képest rövidebb idő alatt következett be.



4. ábra. Magyarország havi átlaghőmérséklete az 50 éves átlaghoz viszonyítva az 1880—1890 között nagyobb lehűlést mutató években. Az ábra a szóban forgó időszakban bekövetkezett egyéb kitöréseket is feltünteti. Ezekre az erupciókra VEI = 4 (C. G. NEWHALL—S. SELF 1982)

Fig. 4. Variation of average monthly temperature in Hungary compared to the 50-year (1901—1950) mean value, in the years of 1880—1890, characterized by significant decrease. Smaller eruptions occurred in the period in question, are indicated as well. For these eruptions VEI = 4 (after C. G. NEWHALL and S. SELF, 1982)



5. ábra. Budapest átlaghőmérsékletének eltérése az 50 éves átlagtól 1883–84-ben pentádok alapján. Jól látható a Krakatau kitörését megelőző erőteljes lehűlés. Az ábra szerint erőteljesebb hőmérsékletcsökkenés az 1883-as év második felében azonosítható. Figyelemre méltó, hogy a lehűlés 1884-ben többé-kevésbé fokozatos, feltehetően a Krakatau kitörése által kiváltott közvetett hatások eredményeként

Fig. 5. Temperature variation of Budapest with respect to 50-year (1901–1950) mean, using temperature-pentades, in 1883–84. A well-defined cooling can be revealed in the period preceding the Krakatau eruption. There is a more significant decrease of temperature in the second half-year of 1883. It is noteworthy, that the cooling in 1884 is more or less gradual, presumably as a result of indirect climatic effects caused by the eruption of Krakatau

A kisebb (nyíllal jelölt) kitörések is szerepet játszhattak az említett lehűlési periódusok kialakulásában, a hatásuk azonban nem különíthető el.

A Tarawera a szélességi fokokat tekintve (38° déli szélesség) nagyon távol van hazánktól. Kitörésének *hazánkban is érezhető* meteorológiai következményeit fenntartással kell fogadni.

Mt. Pelée, Soufrière, Santa Maria (1902)

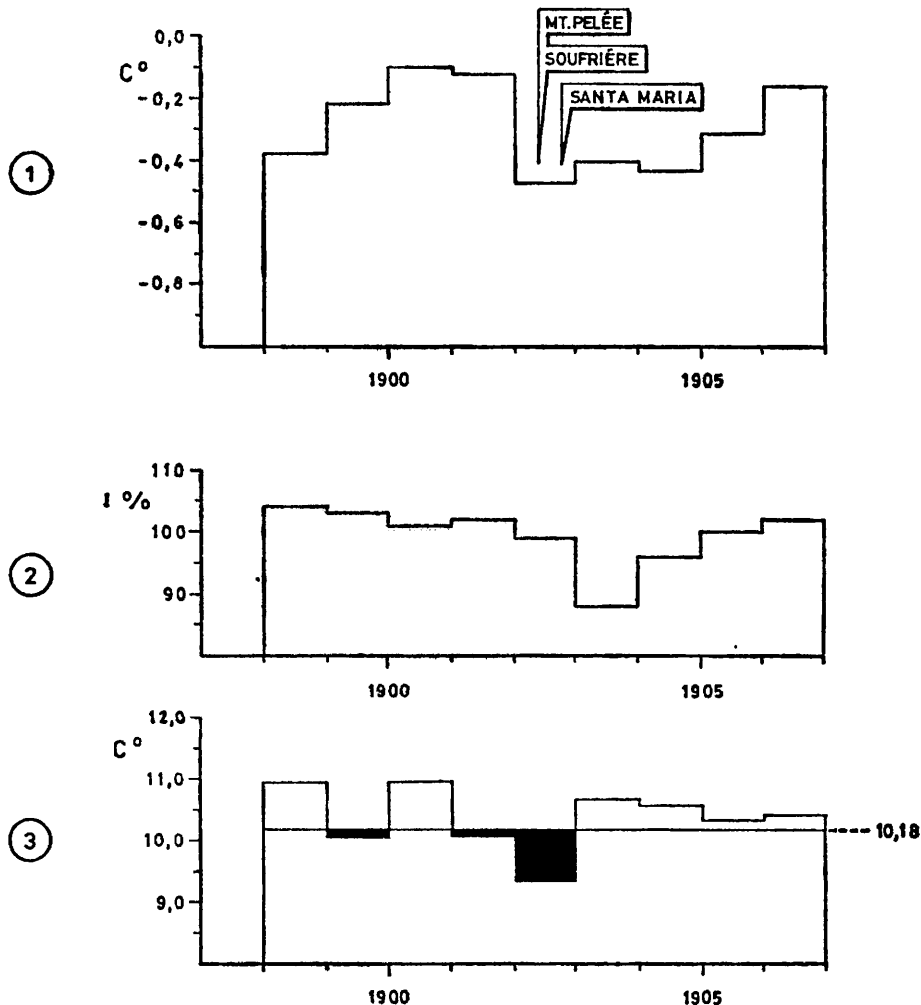
Ebben az évben négy heves vulkánkitörés zajlott le gyors egymásutánban: a Mt. Pelée először május 2-án, majd a Soufrière kitörését (május 6.) követően május 8-án explodált. A DVI- és a VEI-index alapján egyaránt a Santa Maria október 24-i kitörése volt a legnagyobb.

Az évi átlaghőmérséklet 1902-ben az előző évhez viszonyítva kb. $0,8^\circ\text{C}$ -ot csökkent (6. ábra). Jól látható a lehűlési periódus az északi félgömb hőmérsékletének menetében is. A pirheliométeres adatok 1903-ban jeleznek számottevő csökkenést.

A havi átlaghőmérséklet grafikonja (7. ábra) alapján a Mt. Pelée és a Soufrière kitörése lehűlési periódusban következett be, ami jól látszik a hőmérsékleti pentádok alapján szerkesztett ábrán (8. ábra). Következésképpen, a májusi, kb. 4°C -os átlaghőmérséklet-csökkenés csak *részben* lehet vulkáni eredetű anomália. A november–decemberben tapasztalt átlagosan kb. ugyancsak 4°C -os lehűlés viszont valószínűleg vulkáni tevékenységre vezethető vissza.

Katmai (1912)

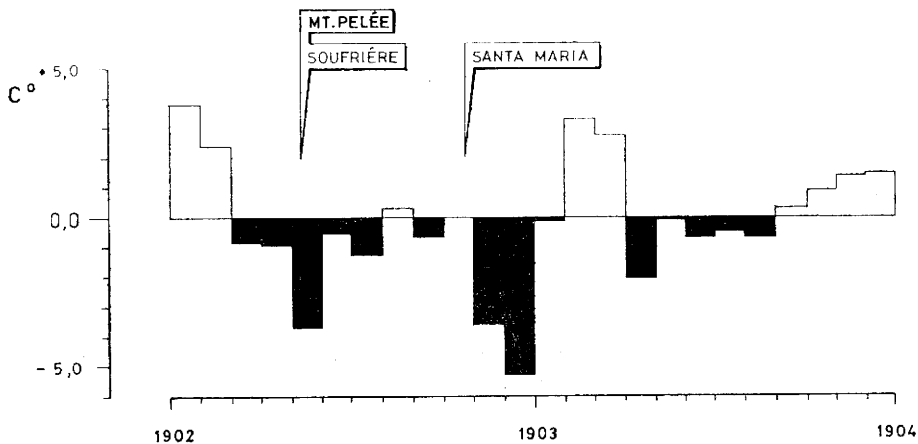
A Katmai 1912. június 6-i kitörését követően (július–szeptember) a légkör átlátszósága Európában feltehetően nagyobb mértékben leromlott, mint a Krakatau kitörése után (VOLZ, F. E. 1975).



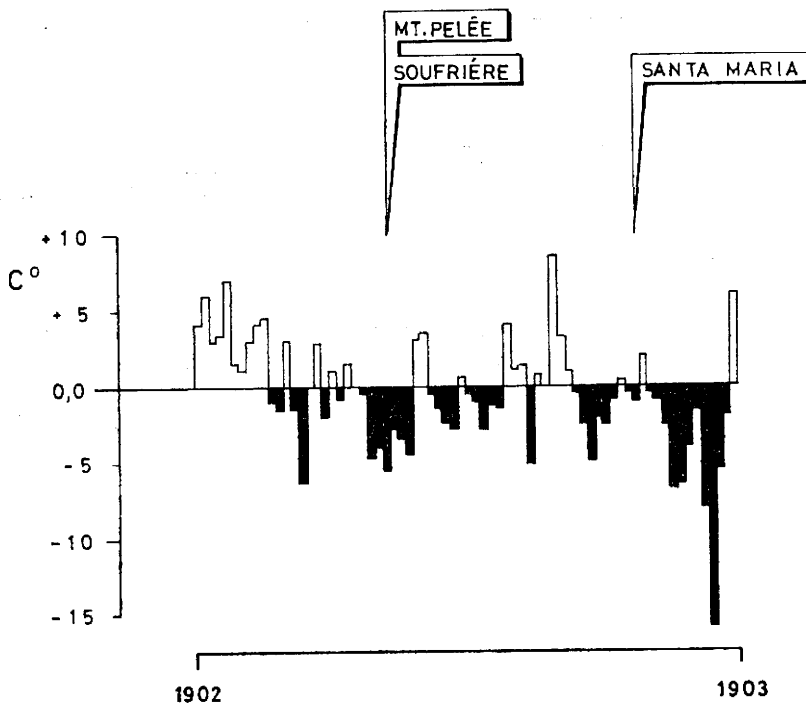
6. ábra. 1. diagram: Az északi félgömb évi átlaghőmérséklete. 2. diagram: A napsugárzás intenzitásának változása az átlagos érték százalékában. 3. diagram: Magyarország évi átlaghőmérséklete az 50 éves átlaghoz viszonyítva
 Fig. 6. Diagram 1: Variation of annual mean temperature of northern hemisphere. Diagram 2: Average annual values of the direct solar radiation expressed as a percentage of the overall mean. Diagram 3: Variation of mean annual temperature in Hungary, compared to 50-year average value

1912-től hazánk évi átlaghőmérsékletének menetében három éven át erőteljes (kb. 0,7 C°-os) lehűlés mutatkozik az ötvenéves átlaghoz viszonyítva (9. ábra). A lehűlés kezdete a kitörés után kb. 2 hónappal volt először észlelhető (10–11. ábrák), és több hullámban érte el hazánkat.

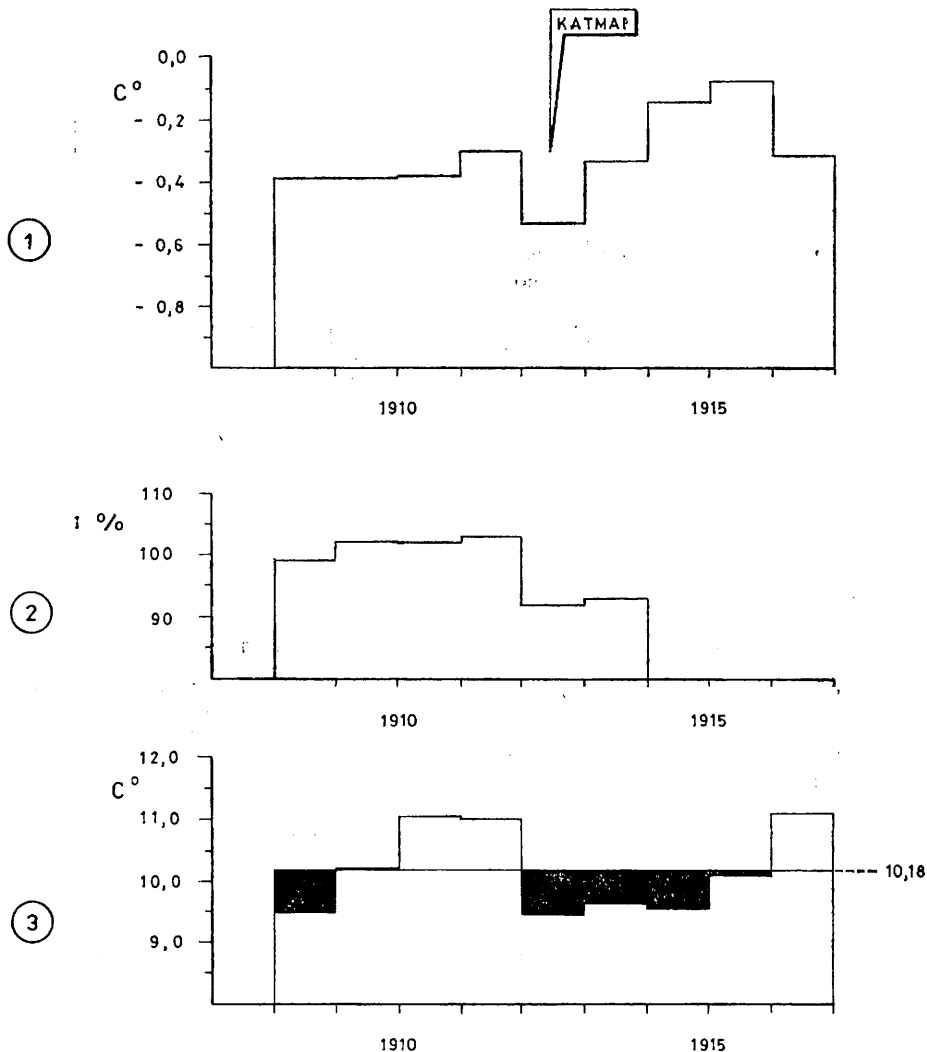
Szembetűnő anomália mutatkozik a napfénytartam menetében is (12. ábra). A csökkenés az egész Európára vonatkozó adatokkal egyezően július–szeptemberben volt a legintenzívebb. Ugyanez a hullám a hőmérséklet menetében egy hónappal később (augusztus) volt először észlelhető, és hosszabb ideig (november) tartott.



7. ábra. A havi átlaghőmérséklet eltérése hazánkban az 50 éves átlagtól. A november – decemberi lehűlés nagy valószínűséggel vulkáni tevékenységre vezethető vissza
 Fig. 7. Average monthly temperature of Hungary, compared to 50-year mean value. The cooling occurred in November and December can probably be attributed to volcanic activity



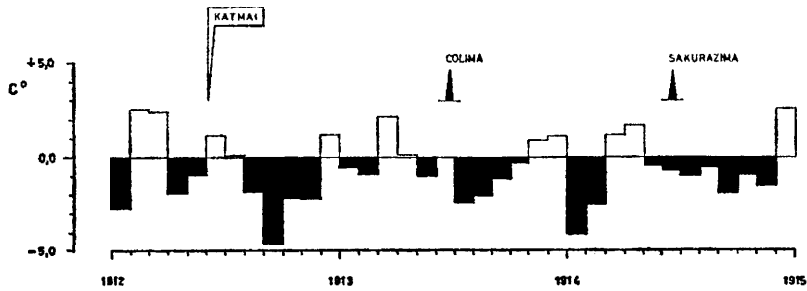
8. ábra. A pentádhőmérsékletek eltérése az 50 éves átlagtól Budapesten 1902-ben
 Fig. 8. Temperature variation of Budapest with respect to 50-year mean, using temperature-pentades, in 1902



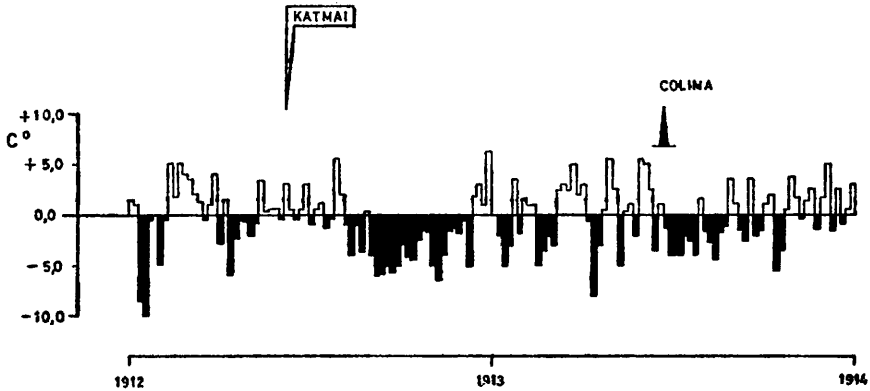
9. ábra. 1. diagram: Az északi félgömb évi átlaghőmérséklete. 2. diagram: A napsugárzás intenzitásának változása az átlagos érték százalékában. 3. diagram: Magyarország évi átlaghőmérséklete az 50 éves átlaghoz viszonyítva Fig. 9. Diagram 1: Variation of annual mean temperature of northern hemisphere. Diagram 2: Average annual values of the direct solar radiation expressed as a percentage of the overall mean. Diagram 3: Variation of mean annual temperature in Hungary compared to 50-year average

A második hullám a napfénytartam menetében 1913 április–szeptember között, a hőmérséklet alapján pedig július–szeptember között valószínűsíthető. Az 1914 kezdetén és a második felében azonosítható anomália már feltehetően más kitérésekre (és/vagy egyéb okokra) vezethető vissza.

Az említett, valószínűleg a legnagyobb mértékű időjárási anomáliákat keltő kitéréseken kívül még előfordulnak ingadozások, amelyeket vulkáni tevékeny-



10. ábra. A havi átlaghőmérséklet eltérése az 50 éves átlagtól. Az 1913-ban kimutatható minimum kialakulásában a Colima kitörése is közrejátszott
 Fig. 10. Average monthly temperature of Hungary, compared to 50-year mean. The cooling in 1913 have been generated partly by the eruption of Colima volcano



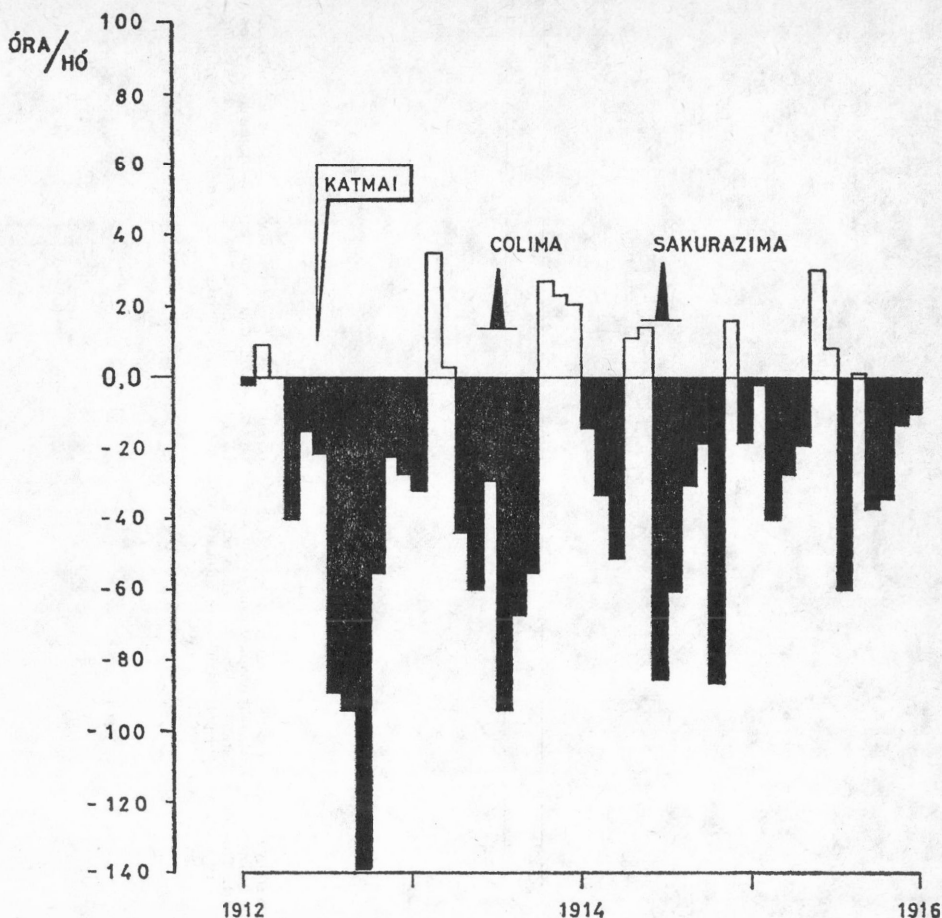
11. ábra. Budapest hőmérsékletének eltérése az 50 éves átlagtól pentádok alapján, 1912–13-ban. Az 1912-ben kialakult lehűlés (első hullám) erőteljesebb, mint az 1913-as (második hullám)
 Fig. 11. Temperature variation of Budapest, compared to 50-year mean value, using data of temperature-pentade, in 1912–13. The cooling in 1912 (the first wave) is more significant than the second one in 1913

ség váltott ki (pl. a következő kitörések: Quizapu, 1932; Mt. Spurr, 1953; Bezymianny, 1956; Agung, 1963 stb.), ezek meteorológiai hatása azonban világviszonylatban is kisebb.

Klíamodellek

Léteznek olyan klímamodellek, amelyeknél a hőmérséklet alakulását az ún. „input” adatként kezelt DVI-nek, ill. a napfoltok számának (Wolf-féle szám) alapján rekonstruálják (SCHNEIDER, S. H.—MASS, C. 1975), a légköri hőenergia egyensúlyát leíró összefüggések felhasználásával.

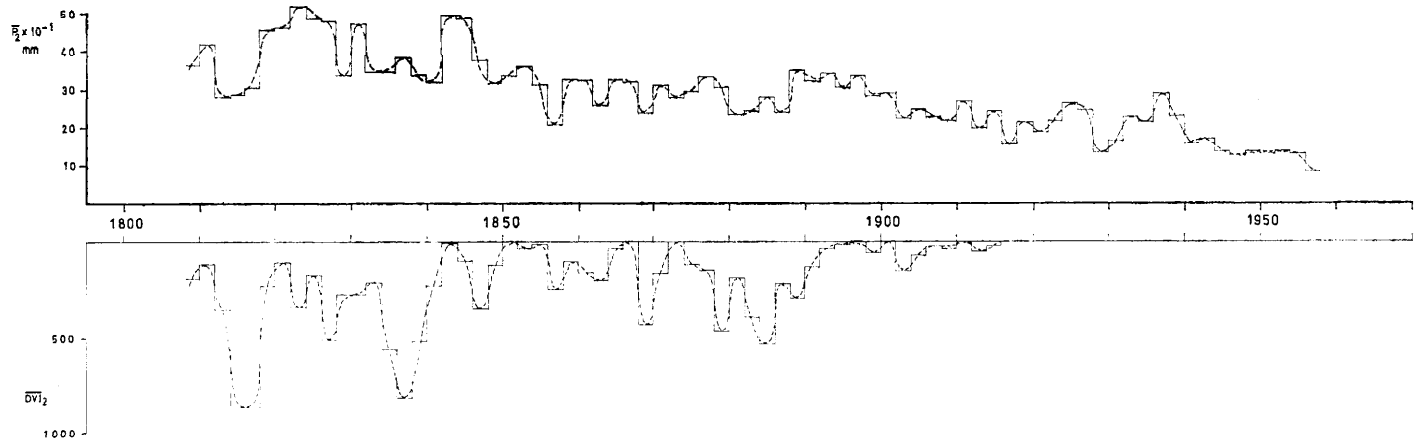
A napfoltok száma (Wolf-féle index) és a sugárzási állandó (szoláris konstans), valamint a Wolf-féle szám és a földfelszín hőmérséklete között feltéte-



12. ábra. A napfénytartam havi értékének eltérése Budapesten az 50 éves átlagtól, 1912–1916 között. Az ábra szerint az 1913-as csökkenés (második hullám) már a Colima kitörése előtt kezdődött, így kialakulása elsősorban a Katmai erupciójára vezethető vissza. A napfénytartam menete szerint is az első hullám volt erőteljesebb

Fig. 12. Variation of monthly sunshine duration with respect to 50-year (1901–1950) mean in Budapest, from 1912 to 1915. It can be concluded, that the second wave had started before the Colima eruption, consequently, its origin can be attributed mainly to the eruption of Katmai. Variation of sunshine duration also shows the first wave as a more intensive anomaly, compared to the second one

lezett, jól definiálható összefüggést újabban megkérdőjelezik (MASS, C.—SCHNEIDER, S. H. 1977). Budapest évi átlaghőmérsékletének menetében mindössze az 5,5 éves perioditást sikerült kimutatni (MASS, C.—SCHNEIDER, S. H. 1977). Az említett vizsgálatok szerint az éghajlatingadozások kialakulásában e két tényező közül a vulkanizmus bizonyult döntőnek, ezért nem került sor a jelen tanulmányban a naptevékenység intenzitásváltozásainak figyelembevételére. A szerző ilyen vonatkozású vizsgálatai (PAPP Z. 1984) szerint a magyarországi évi átlaghőmérséklet és a Wolf-féle szám között létezik kapcsolat, a szórás azonban olyan mértékű, hogy a függvényszerűen kezelhető, egyértelmű összefüggés kimutatását és létezését kétségessé teszi.



13. ábra. Felső diagram: Egy velemi (Ny-Magyarország) szelídgesztenye (*Castanea sativa*) évgyűrűszélességének változásai, két év átlagát tekintve (HORVÁTH E. 1979). Alsó diagram: A DVI kétéves átlagának menete (H. H. LAMB 1970). Jól látható, hogy az aktívabb vulkanizmus szakaszaival nagyjából szinkronban keskenyebb évgyűrűk alakultak ki
 Fig. 13. Upper graph: Variation of two-year average of ring-width. The tree investigated is a *Castanea sativa* from Velem (W-Hungary). Tree-ring data after HORVÁTH, E. (1979). Lower graph: Variation of two-year mean of DVI (H. H. LAMB, 1970). In the periods of more intensive volcanic activity narrow rings were formed. The two graphs are more or less in synchrony

Vulkánkitörések klimatikus hatásainak tükröződése az évgyűrűkben

Az évgyűrűk növekedése — sok más tényezővel együtt — az időjárással is szoros összefüggésben van (FRITTS, H. C. 1966). Valószínű, hogy a vulkánkitörések keltette rövid periódusú klímaingadozások kimutathatók az évgyűrűszélességek menetében is. A magyarországi (Velem, Répáshuta) évgyűrűk összevetése a vulkánkitörések időrendjével igazolni látszik ezt a feltételezést, így az évgyűrűanalízis ilyen vonatkozásban is hasznos módszerré válhat (PAPP Z. 1984).

Az évgyűrűk szélességváltozásainak és a vulkánkitörések meteorológiai hatásának mértékét jelző DVI feltételezett összefüggésére a 13. ábra mutat példát. A nagyobb DVI-vel jellemzett periódusokat (pontosabban: a kitörések kiváltotta időjárási anomáliát) keskenyebb évgyűrűk követték. Az évgyűrűszélességnek a fa életkorával összefüggő csökkenése élettani sajátosság, a dendroklimatológiai vizsgálatokat megelőzően ezt a természetes csökkenést matematikailag „le kell választani” („standardizálás”). Az időjárási elemek változásait követő évgyűrűszélesség-változások az említett természetes évgyűrűszélesség-csökkenés trendvonalára szuperponálódnak.

Összefoglalás

Az eredmények szerint a magyarországi rövid periódusú hőmérsékletingadozások egy része nagy valószínűséggel vulkánkitörések klimatikus következményének tekinthető.

E hatások elsősorban a napsugárzás időtartamának és a hőmérsékletnek az átmeneti csökkenésében tükröződnek.

Túlzás lenne minden lehűlési periódust vulkáni tevékenységre visszavezetni. A vulkanizmus éghajlatmódosító szerepét azonban a magyarországi időjárási ingadozások okainak vizsgálata során sem szabad figyelmen kívül hagyni.

IRODALOM

- ABBOT, C. G.—FOWLE, F. E. 1913: Volcanoes and Climate. — Smithsonian Miscellaneous Collections, 60, no. 29, pp. 1—24.
- AITKEN, M. J. 1974: Physics and Archeology. — Oxford University Press, Second Ed.
- ANTEVS, E. 1938: Rainfall and Tree Growth in the Great basin. — Carnegie Inst. Publ. Washington, 469, pp. 97, 2 pls.
- BABOS K.—FILLÓ Z. 1972: Egy 345 éves *Larix Sibirica* Ledeb. törzs évgyűrűszélességeinek összehasonlítása a napolttevékenység ciklusával. — Bot. Köz. 59. pp. 23—27.
- BACSÓ N. 1959: Magyarország éghajlata. — Akadémiai Kiadó, Budapest.
- BALDWIN, B.—POLLACK, J. B.—SUMMERS, A.—TOON, O. B.—SAGAN, C.—VAN CAMP, W. 1976: Stratospheric aerosols and climatic change. — Nature, 263, pp. 551—555.
- BEMMELEN, VAN, R. W. 1969: Four Volcanic Outbursts That Influenced Human History — Toba, Sunda, Merapi and Thera. — Acta of the 1st International Scientific Congress on the Volcano of Thera, Athens, pp. 5—50.
- BRYSON, R. A.—GOODMAN, B. M. 1980: Volcanic Activity and Climatic Changes. — Science, 207, pp. 1041—1044.
- BUDYKO, M. I. 1969: The Effect of Solar Radiation Variations on the Climate of the Earth. — Tellus, 21, pp. 611—619.
- CADLE, R. D.—KIANG, C. S.—LOUIS, J. F. 1976: The Global Scale Dispersion of the Eruption Clouds from Major Volcanic Eruptions. — Journ. of Geophys. Res., 81, no. 18, pp. 3125—3132.

- CADLE, R. D. et al. 1979: Atmospheric Implications of Studies of Central American Volcanic Eruption Clouds. — *Journ. of Geophys. Res.*, 84, pp. 6961—6968.
- CRONIN, J. F. 1971: Recent Volcanism and the Stratosphere. — *Science*, 1972, pp. 847—849.
- EZEKIEL, M.—FOX, K. A. 1970: Korreláció és regresszió analízis. — Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- FRANCEY, R. J.—FARQUHAR, G. D. 1982: An explanation of $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ variation in tree rings. — *Nature*, 297, pp. 28—31.
- FRANCIS, P. 1975 Fire and Ice. — *New Scientist*, 67, no. 956, pp. 19—22.
- FRITTS, H. C. 1966: Growth-Rings of Trees: Their Correlation with Climate. — *Science*, 154, pp. 973—979.
- GENTILI, J. 1948: Present-day Volcanicity and Climate Change. — *Geol. Magazine*, 85, pp. 172—175.
- GLOCK, W. S. 1937: Principles and Methods of Tree-ring Analysis. — *Carnegie Inst. Publ.* Washington, 486. p.
- HÉDERVÁRI, P. 1971: System of Volcanic Activity. — Part I., *Annali di Geofisica*, XXIV, 3.
- HORVÁTH, E. 1979: Dendroklimatologische Untersuchungen an Holzatammen aus Ungarn. *Orsz. Vándorgyűlés kiadv., I. kötet, Pécs.*
- HORVÁTH E. 1981: Az évgyűrűmódszer hidrometeorológiai vonatkozásai. — *MHT. II.* — *Savaria, A Vas megyei Múzeumok Értesítője*, 7—8, pp. 11—53.
- HUMPHREYS, W. J. 1940: *Physics of the Air.* — McGraw-Hill, New York.
- JONES, P. D.—WIGLEY, T. M. L. 1980: Northern hemisphere temperatures. — *Climate Monitor*, 9, pp. 43—47.
- KING, J. W. 1973: Solar Radiation Changes and the Weather. — *Nature*, 245, pp. 443—446.
- KÖPPEN, W. 1914: Lufttemperatur, Sonnenflecken und Vulkanausbrüche. — *Met. Z.*, 31, pp. 305—328.
- LAMB, H. H. 1970: Volcanic Dust in the Atmosphere; with Its Chronology and Assessment of 1st Meteorological Significance. — *Philos. Trans. R. Soc. London*, 266, pp. 425—533.
- LAMB, H. H. 1977: Supplementary Volcanic Dust Veil Assessments. — *Clim. Monitor*, 6, pp. 57—67.
- NEWHALL, C. G.—SELF, S. 1982: The Volcanic Explosivity Index VEI: An Estimate of Explosive Magnitude for Historical Volcanism. — *Journ. of Geophys. Res.*, 87, pp. 1231—1238.
- PAPP, Z. 1983: Investigations on the Climatic Effects of Great Volcanic Eruptions by the Method of Tree-Ring Analysis. — *Bulletin Volcanologique*, 46—2, pp. 89—102.
- PAPP Z. 1984: A vulkáni tevékenység klimatikus kutatásainak vizsgálata Magyarországon az évgyűrűanalízis tükrében. — *Botanikai Közl.* 71, 1—2. füzet, pp. 109—121.
- PAPP Z. 1986: A hőmérséklet, a csapadék és az évgyűrűszélességek időbeli változásának összehasonlítása a naptevékenység ciklusával. — *Botanikai Közl.* 73. köt. 1—2. füzet.
- PAPP Z. 1986: Vulkánkitörésekre visszavezethető anomáliák. Magyarország időjárásában. Egyetemi doktori értekezés, kézirat, NME
- POLLACK, J. B.—TOON, O. B.—SAGAN, C.—SUMMERS, A.—BALDWIN, B.—AMP, W. 1976: Volcanic Explosions and Climatic Change: A Theoretical Assessment. — *Journ. of Geophys. Res.*, 81, pp. 1071—1083.
- PRÉKÓPA, A. 1974: Valószínűségelmélet. — Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- RAMPINO, M. R.—SELF, S. 1982: Historic Eruptions of Tambora (1815), Krakatau (1883), and Agung (1963), Their Stratospheric Aerosols, and Climatic Impact. — *Quaternary Res.*, 18, pp. 127—143.
- RAMPINO, M. R.—SELF, S.—FAIRBRIDGE, R. W., 1979: Can Rapid Climatic Change Cause Volcanic Eruptions ? — *Science*, 206, pp. 826—829.
- RECLUS, E., 1891: *Nouvelle Géographie Universelle (Paris)*, 17, pp. 488—489.
- ROBOCK, A., 1978: Internally and Externally Caused Climate Change. — *Journ. of the Atmosph. Sci.*, 35, pp. 1111—1122.
- RÓNA Zs. 1907: Éghajlat. — Királyi Magyar Természettudományi Társulat.
- SCHNEIDER, S. H.—MASS, C. 1975: Volcanic Dust, Sunspots, and Temperature Trends. — *Science*, 190, pp. 741—746.
- SCHOVE, D. J. 1955: The Sunspot Cycle, 649 B. C. to A. D. 2000. — *Journ. of Geophys. Res.*, 60., pp. 127—146.
- SCHWARZBAOH, V. M. 1974: *Das Klima der Verzeit.* — Ferdinand Enke Verlag Stuttgart.
- SELF, S.—RAMPINO, M. R.—BARBERA, J. J. 1981: The Possible Effects of Large 19th and 20th Century Volcanic Eruptions on Zonal and Hemispheric Surface Temperatures. — *Journ. of Volcanol. and Geotherm. Res.*, 11, pp. 41—60.

- SELF, S.—RAMPINO, M. R. 1981: The 1883 eruption of Krakatau. — *Nature*, 294, pp. 699—704.
- SIMKIN, T.—SIEBERT, L.—McCLELLAND, L.—BRIDGE, D.—NEWHALL, C.—LATTER, J. H. 1981: Volcanoes of the World. — Smithsonian Inst., Hutchinson Ross Publ. Comp., Stroudsburg, Pennsylvania.
- SLAUGHTER, M.—HAMIL, M. 1970: Model for deposition of volcanic ash and resulting bentonite. — *Geol. Soc. Am. Bull.*, 81, pp. 961—968.
- SVÁB J. 1967: Biometriai módszerek a mezőgazdasági kutatásban. — *Mezőgazdasági Kiadó*. Budapest.
- SYMONS, G. J. 1888: The Eruption of Krakatau and Subsequent Phenomena: Report of the Krakatau Committee of the Royal Society of London. — Trubner, London.
- TAYLOR, B. L.—GAL-CHEN, T.—SCHNEIDER, S. H. 1980: Volcanic Eruptions and long-term temperature records: an empirical search for cause and effect. — *Quart. J. R. Met. Soc.*, 106, pp. 175—199.
- VERBEEK, R. D. M., 1884: The Krakatau Eruption. — *Nature*, London, 30, pp. 10—15.
- VERBEEK, R. D. M., 1886: „Krakatau”. — Imprimerie de l'État, Batavia, Indonesia.
- VOLZ, F. E. 1975: Distribution of turbidity after the 1912 Katmai eruption in Alaska. — *Journ. of Geophys. Res.*, 80: No. 18, pp. 2643—2748.
- WEXLER, H. 1951b: Spread of the Krakatau Volcanic Dust Cloud as Related to the High-Level Circulation. — *Bull. of the Am. Met. Soc.*, 32, pp. 48—51.
- WEXLER, H. 1952: Volcanoes and World Climate. — *Sci. American*, 186, pp. 74—80.
- ZEUNER, F. E. 1952: Dating the Past. An Introduction to Geochronology, — Methuen and Co. Ltd., London.
- Magyarország Éghajlati Atlasza 1967: II. kötet, Adattár — Akadémiai Kiadó, Budapest.

VOLCANICALLY GENERATED ANOMALIES IN TEMPERATURE VARIATION OF HUNGARY

Z. Papp

Summary

Explosive volcanic eruptions have been regarded as a possible cause of climatic change. A correlation can be recognized between the variation of the mean annual (tropospheric) temperature of the Earth, the northern hemisphere and the chronological order of great eruptions. In the periods following the eruptions, temperature of the troposphere is temporarily decreasing.

The superposed epoch analysis method is employed to aid in the search for evidence of a drop in temperature trend of Hungary due to large volcanic dust veils. Various groupings of the so-called "key dates" (the eruption years) are used as data bases and the strength of the "volcanic signal" determined in the different cases. A significant dip in temperature can be found within a few years after the major eruption dates. In order to assess the statistical significance of the results "t-test" (based on the Student — distribution) has been applied. Results corroborate the existence of supposed volcano-climate interactions.

Investigations presented in this paper have revealed a weak, but statistically significant volcanic signal in the long-term temperature records. The volcanic dip is about 0,5—0,8 °K and it is largest generally in the eruption year. Recovery time is about one to three years.

A number of remarkable temperature anomalies are investigated in more detail, using monthly mean temperature data, temperature pentades and data of sunshine duration. It is concluded that several period(s) of cooling registered about the turn of century may be associated first of all with climatic effects of Krakatau (1883), Bandai San (1888), Santa Maria (1902), and Katmai (1912) eruptions.

SZEMLE

ADATOK A PEST MEGYEI MONOR, VALAMINT KÖRNYÉKE NÉHÁNY HELYNEVÉNEK EREDETÉHEZ

VITÁLISNÉ DR. ZILAHY LÍDIA

A jelen tanulmány a történeti okiratok, szájhagyomány—mondatóredékek, etimológiai vizsgálatok, régi földrajzi leírások és a térképeken található helynevek elemzésével, ill. értékelésével közelíti meg a Pest megyei Monor, valamint az Orgovány, a Tugyez és a Zsiger név eredetét.

Történeti okiratok

Monor nagyközség történetével már több szerző, ill. szerzőpár (KOC SIS M. 1928, FÖNYAD D. 1941, MÉRŐ J.—OLÁH I. 1960 és HUNYADI L.-NÉ 1978) is foglalkozott. Monor nevét mind a négy tanulmány AYNARD lovag „Enar” várától származtatja, és Monor környékén tételezi fel annak egykori helyét, a vár pusztulását pedig a tatárjárással hozza összefüggésbe. KISS Á. (1961) az „Aynard várának egyko.i helye” c. munkájában térkép-vázlatokat is közöl a vár helyéről és maradványairól Nagykovácsi legmagasabb pontján.

Az 1274. május 17. utáni DL 902 számú oklevélből (BAKÁCS I. 1982. p. 65.) láthatjuk, hogy AYNARD lovag vára nem Monor térségében épült fel. Ezért az Enar—Monár—Monor származtatás így nem fogadható el, bár HUNYADI L.-NÉ (1978) ezt feltételezi.

Monor helységet Pest megyéből először az 1398-ból származó *Zsigmond Oklevél* Monarként említi, ahogy sok monori lakos a köznyelvben ma is használja (Zsigmond-kori oklevéltár I. 1387—1399). Az I. kötet 576. oldalán MÁLYUSZ E. közlése alapján a következőket találjuk (MÁLYUSZ E. 1951—1958):

„5226. Márc. 25. (in annun.) A bácsi káptalan Zs. 1398. febr. 20. parancsára (vö. 5192. sz.) új adomány címén beiktatja Maroth-i János székelyispánt Athya-i Zaar (dictus) László fia Miklós fia Jánosnak Sambok és Monar pestmegyei, Perbaar pilismegyei, Szughalom, Iraaz, Chukmo és Bukien Kereskuz-i megyei és Athya, Babafalua, Zagulyan, Louasci, Delwigh, Kardos, Kwzepnoak, Tomtheleke, Petroch, Drasinfalua, Zegfalua, Kondorfalua, Geregmezu, Porochyntfalua, Kisbach, Gachalfalua, Halaphfalua, Jaryntfalua, Brathafalua, Wswyafalua, Braynch, Reufalu, Racha és Vthuarch valkóme gyei birtokaiba. Hártya, függőpeesétje hiányzik Dl. 8301.”

BÁRTFAI SZABÓ L. (1938) „Pest megye történetének okleveles emlékei 1002—1599-ig” c. munkájának 112. oldalán a következők olvashatók:

„1401. április 18. A budai kpt. jelenti Zsigmond k.-nak, hogy május 17-én kelt meghagyására ismét meghatározta a MARÓTI JÁNOS macsói bálnak adott perbáli birtokrészt, továbbá Monort, miután ATHYAI FERENC fia LÁSZLÓ, Kwke-i AYNARD J. fia MIKLÓS, DOMONKOS J. fia JÁNOS és JÁNOS fia SIMON, zsámbéki kir. tárnokok fia i panaszkodtak amiatt, hogy a bán nagyobb területet foglalt el, mint megillette.”

A helynevek szempontjából is igen becses e második határleírás ugyanazon területről a 118. oldalon.

„Postremo autem feria quarta similiter sequenti ad faciem predictae possessionis Monor vocate in comitatu Pestiensis existis modo similil vicinis et eommetaneis eiusdem universis inibi legitime convocatis et presentibus accedendo rectam et equalem nomam partem eiusdem a parte possessionum Petri et Thele appellaturum adiacentem simul cum quatuor sessionibus iobagionum per erectionem unius mete terree separantibus ac patronatu ecclesie BEATI GEORGIJ martiris in eadem Monar fundate, neonon aliis eiusdem usibus et proprietatibus ad ipsam nomam partem undique spectantibus prenominate Johanni bano consimiliter nullo contradicatore apparente, reliquissent et commississent in ewm possidendam et habendam.” (Hártya eredetije Dl. 8650.)

A fenti szöveg most következő magyar fordításáért DR. BENDA KÁLMÁN professzornak ezúton mondok köszönetet.

„Végül pedig a következő szerdán az említett Monor faluba, amely Pest megyében van, hasonló módon személyes megjelenésre szabályszerűen megidézttük az összes lakó és határ szomszédot, és az ő jelenlétükben igazságosan kimértük a föld kilenced részét a Petrinek és Thetének nevezett falvak felé eső részen, a négy jobbágytelekkel együtt, felállítva egy határjelet, amely elválasztja őket a BOLDOG GYÖRGY vértanúról einevezett monari egyház földjéltől és kijelöltük azokat a kilenced részhez hasonlívzeleti jogokat, amelyek a személyesen jelenlevő, már említett JÁNOS bán tulajdonát képezik; a jelenlevők közül senki nem mondott ellent.”

Amint láthatjuk a két oklevélből, Monar—Monor már az 1398-as évben létezett, mivel 1398-ban a már meglevő Monarba iktatja be a bácsi káptalan MARÓTI JÁNOS macsói bánt.

A Pest megyei Monar korábbi létezésére írásbeli bizonyítékok nem állnak rendelkezésünkre. A Monar—Monor település név etimológiáját KISS L. (1980) továbbra is bizonytalan eredetűnek tartja.

Az oklevelek nem állnak rendelkezésünkre, mivel 1398-ban a már meglevő Monarba iktatja be a bácsi káptalan MARÓTI JÁNOS macsói bánt.

A Pest megyei Monar korábbi létezésére írásbeli bizonyítékok nem állnak rendelkezésünkre. A Monar—Monor település név etimológiáját KISS L. (1980) továbbra is bizonytalan eredetűnek tartja.

Szájhagyomány—mondatóredék

Korábbi oklevelek és egyéb írásos bizonyítékok nem állnak rendelkezésünkre, műemlékünk meg nincsen. Egyedül déd- és nagyanyaink szájhagyománya és a településsel kapcsolatos mondatóredéke maradt

fenn. Ezt is vizsgáljuk meg, annak eldöntése érdekében, hogy a családokban a gyerekeinkre átruházzuk-e, vagy ne mondjuk tovább, mivel semmi bizonyíték nincs a szájhagyományra.

A Monar nemzetségbe tartozók először Orgovány (nem azonos a Bács-Kiskun megyei Orgovány községgel, lásd később) és Tunguz területén szállásoltak. Orgoványról és Tunguzról hajtották hosszú éveken át a ménest Zsiger és Monar szállásig. Egyszer csak megunták a naponkénti hosszú méneshajtást, így Orgoványon és Tunguzon felszedték a sátrakat, és a monori tavak közelében levő szilhái, valamint mádi dombokon (VITÁLISNÉ ZILAHY L. 1982) verték fel azokat, és végleg Monaron maradtak.

BAKÁCS I. (1982) 1157. szám alatti 1402. november 16. visegrádi keltezésű oklevélben a kijelölt királyi emberek között MONOR-I ISTVÁN neve szerepel.

MÁTÉ B. (1976) utal Monar—Monor névelmezése szükségességére.

A dióhéjban vázolt monori telepedési mondatrövidékre, mint monori szájhagyományra, már BORZSÁK E. (1962) is utalt. Az „Adalékok Monor történetéről” c. cikke bevezetőjében írt a sátorozási és a méneshajtási időszakról. A lényeges szálláshelyeket azonban nem közölte, csak *Maglód* térségét említette meg.

S íme, a már említett mondatrövidék Orgovány, Tunguz, Monar, Zsiger szálláshelyekről tesz említést. Ha csokorba szedjük ezeket a szálláshelyeket, akkor történelmileg az 1398. évnél korábbi időpontra jutunk.

Az említett szálláshelyeken kívül még szájhagyományi, hiedelemvilági anyag, étkezési, állattartási, építkezési, szóhasználati szokások maradtak fenn. A hiedelemvilági anyag teljesen megegyező a BELLON T. (1979) „Nagykunság” c. munkájában közöltekkel, a lidérces hiedelemanyag pedig a moldvai csángó anyaggal azonosítható. A réti emberek életmódja és ételei hasonlítottak GYÖRFFY I. (1941) „Nagykunsági Krónika”-jában leírtakhoz.

Az Egri főkapitán monori birtokán élő jobbágyok és zsellérek a reformáció alatt szerzett református vallásukat az ellenreformáció alatt és után is megőrizték — ugyanúgy, mint a nagykunságiak. A faluba a német katolikusok betelepítése 1753-ban kezdődött meg.

Ezeket a hagyományokat a református családokban unokáról unokára ruházták át. A hagyományozási alkalmakról készült kéziratok feljegyzéseim átolvasása után mindinkább megérlelődött bennem az a meggyőződés, hogy a település névadói csak kunok lehettek.

Ezek után vettem fel DR. RÁSONYI LÁSZLÓ turkológus professzornak azt a kérést, hogy indokolt-e Monor nevének eredetét a török nyelvek körében kutatni, vagy sem.

Etimológiai vizsgálatok

RÁSONYI L. professzor 1980. április 10-én kelt magánlevelében közölte velem, hogy az ő kutatásai szerint a Monar helynév azonosítható egy 'kőd' jelentésű kun személynévvvel. Ezt az eredményt a Nyelvtudományi Társaság Magyar Szakosztályának 1981. május 19-i felolvasó ülésén (VITÁLISNÉ ZILAHY L. 1981), valamint az *Acta Orientalia* hasábjain is publikálta (RÁSONYI L. 1983). Bizonyos személynéveknek helynévvé válása pedig közsismert jelenség. 'Köd' jelentésű személynév a török nyelvekben sok van, pl. a monraq jelentése 'kődöcske'. 'Köd' jelentésű névhez olyan csecsemő juthatott, akinek a születésekor éppen köd volt.

Az ilyen természeti nevekről RÁSONYI L. bővebben az *Acta Linguistica* III. kötetében a „Sur quelques catégories des noms”, valamint a *Türk Kültürü Araştırmaları Mecmuası, Ankara 1966–1969. évi kiadásában* megjelent „Kuman Özel Adları” c. tanulmányában írt. RÁSONYI L. szerint a régi törökségben vannak 'hó, eső, derült ég, délibáb' jelentésű nevek, és a kun nyelvben is találunk ebbe a kategóriába tartozó neveket.

A 'Monor' személynév még a Budai szandzsák 1559-es összeírásában is szerepel (KÁLDY-NAGY Gy. 1977).

Az Orgovány, Tunguz és Zsiger helynevek etimológiájához a következő adatok adnak támpontot.

SZABÓ D. (1792) Kassán kiadott „Kised Szó-tár”-a (p. 166.) az orgovány szót: „tér, v. sík hely, lapátz; laposs, ingyenes mező, v. föld” kifejezésekkel magyarázza. FÉNYES E. (1851a) Magyarország geographiai szótárában említett Orgovány pusztát Pest—Pilis vármegyében, a Dugrad megyei (Rákos-) Keresztúr pusztától délre fekvőnek mondja.

A Bács-Kiskun megyében levő Orgovány települést RÁSONYI L. (1966. p. 166.) kun eredetűnek vélte. E szerint a Pest megyei Orgovány helységén mögött is az orgonabokor-félékhez tartozó növénynév kereshető.

A Tunguz helynévre RÁSONYI L.: „Onomasticon Turcicum”, c. kéziratos gyűjteményében találunk adatokat, s ezenkívül a következő közleményekből ismerjük:

1298, 1303: Toņuz, Qaçan fia Nogay xan hıve (Tariḫ-i Beibars, Ibn Duğmaq, Al-Ajnı. (Kiadja) *Tizenauzen, Sbornik*, 88, 111; 92, 116 stb.)

A XIII—XIV. sz.-ban egyiptomi mamluk név a Toņuz, Tonguz (Le Coq, A. v., *Türkische Namen und Titel in Indien*. In: Garbe—Festgabe, 1927, 2.).

1858/59: kazak Baba Tunguz (Sočinenija Č. Č. Valičanova. Izd. pod redakcijeju N. I. Veselovskago, Spb., 1904).

Közzszavak:

Ó-török: *tonuz* = vadisznö, vadkan (Drevnetjurskij slovar. Leningrad, 1969).

Mamluk *tonuz* 'Domuz' = disznó (*Abu — Hayyán*: Kitáb al-Idrák li-Isán al-Atrák. Istanbul, 1931).

Kumán (kun) *tonuz* = Schwein = disznó (K. GRÜNBECH: Kommanisches Wörterbuch. Türkischer Wortindex zu Codex Cumanicus. Kobenhavn, 1942).

KÁLDY-NAGY Gy. (1977) munkájában Kozsd falu összeírt személynevei között *Töngöz* is szerepel (p. 209.).

A *Zsiger* közzsót irodalmi adatok alapján 1825/1838-ból említik először (BENKŐ L. főszerk. 1976). Jelentése barom- vagy juh-aprólék, -tüdő, -máj, -szív, -gége és -fej. Oszmán török eredetűnek tartja, valószínűleg délszláv közvetítéssel. Összeveti az oszmán *ciğer*-rel. A továbbiakban megjegyzi, hogy a magyar *Zsiger* szó késői előfordulása arra enged következtetni, hogy nem a török hódoltság idejéből való, hanem később, szerb—horvát közvetítéssel honosodott meg nyelvünkben. A *Zsiger* személy- és helynév a magyar nyelv történeti-etimológiai szótárában nem szerepel.

Ezzel szemben a következőket jegyzem meg. A *Zsiger* település korábbi megvoltára ez ideig az első hazai írásos bizonyíték BAKÁCS I. (1982) szerint 1337-ből való. Ettől kezdve több okirat bizonyítja létezését 1683. évi pusztulásáig. A *Bakács*-codex vagy BAKÓCZ TAMÁS egri püspök udvartartási számadás könyve az 1493—96-os évekről szolgáltat adatot *Zsiger* településéről. Ezeket az adatokat közli KANDRA K. (1887—88) az „Adatok az Egri Egyházmegye Történelméhez” c. mű II. kötetének 441. oldalán.

Adatokat közöl a *Zsiger* településről FÖLDEVÁRI I. monori református lelkész is a Protocollum Ecclesiae Reformatae Monoriensis 1750 20 Ápril keltezéssel kezdődő kéziratos gyűjteményben. E munka 1764. február 27-i feljegyzésében található a *Zsiger* településre való utalás.

Ha tehát a *Zsiger* helynevet minden további nélkül azonos eredetűnek vesszük a *Zsiger* közzszóval, akkor nem fogadható el a *Zsiger* hazai késői előfordulása és oszmán törökből való, szerb—horvát közvetítéssel való magyarázata sem. RÁSONYI L. közlése szerint a kazak nyelvben is előfordul *Dziger* személynév (lásd: Materialy po obsledovaniju tuzemnago i russkago Starzil' českago chozajstva i zemlepol' zovaniya v Semirě čenskoj oblasti. Sobr. i razrabotaniye pod rukovodstvom P. P. Rumjanceva Kirgizkoje chozajstvo. Kopal'sky ujezd 38, Sankt-Petersburg, 1912. p. 13.).

A kazáni tatárban és a krími tatárban is előfordul egy *dziger* szó, jelentése 'máj, erő, képesség, hataly, érvény, erőszak, hatalom, erő' (lásd: RADLOV, IV. p. 136.).

Az oszmán törökben *Ciger* személynévre 1583-ból van adat (lásd: Ongan Ankara Sicili, p. 179.).

A Budai szandzsák 1559-es összeírásában is szerepel *Zsiger* személynév (KÁLDY-NAGY Gy. 1977), továbbá egy 1705-ből származó anyakönyvi kivonaton (Pest megyei Levéltár IV. 31-e, 1705:23) ZSIGER MIHÁLY bagi plébános aláírásával és címerpecsétjével találkozunk.

RÁSONYI L. — a már hivatkozott — magánlevélben közölte velem, hogy a *Zsiger* helynevet kazáni, krími tatár eredetűnek véli. Egyben megjegyzi azt is, hogy a kazáni és krími tatár a legközelebbi rokonai a kun nyelvnek, sőt a kazáni tatárok a keleten élt kunok utódai.

A *Zsiger* közzső és a *Zsiger* személynév kapcsolata és jelentése számomra sem világos, tisztázására további vizsgálat szükséges.

Monor és *Zsiger* települések földrajzi közelsége, valamint a szájhagyományi anyag és a két település egyházi kapcsolata arra enged következtetni, hogy *Zsiger* település nevében is kun személynév rejlik. Kevésbé valószínű, hogy az 1241-es vagy az 1285-ös (második) tatárjárással volna kapcsolatba hozható a *Zsiger* település neve.

Itt mondom köszönetet BASKI IMRE turkológusnak, DR. RÁSONYI LÁSZLÓ munkatársának is, aki ezekben a kérdésekben önzetlen segítséget nyújtott.

A vizsgált négy szálláshely a Gödöllői-modbság DNY-i lejtőjén, a Kiskunság peremén, Pest előterében van. A megmaradt földrajzi nevek, a monori szájhagyományi anyag és a reliktumokban fennmaradt kunsági etnikumra utaló egyéb adatok talán támpontot szolgáltatnak további kutatásokhoz. Az 1728. évi összeírás szerint Monor egész települése szabad költözésű jobbágy és szabad költözésű zsellér.

Régi (XVIII—XIX. sz.-i) földrajzi leírásokban és térképeken található helynevek

A földrajzi helynevek a településtörténet legfontosabb forrásai közé tartoznak, különösen olyan időszakokra vonatkozólag, amelyekből frott emlékekkel nem rendelkezünk, a régészeti emlékek kivül szinte egyedüli forrásaink, amelyekből az egykori településre következtethetünk (CSENDES L. 1980, FRISNYÁK S. 1983).

Vajon a földrajzi leírások és a térképek őriznek-e Monoron kívül valamint öreganyáink Orgoványáról, Tunguzáról és Zsigeréről? Vagy esetleg a morfológiai és a földtani adatok segítenek-e bennünket a tájékozódásban, elbeszélések rekonstruálásában?

BÉL (BELIUS) MÁTYÁS — akinek születése trecentenáriumát az 1984. évben ünnepeltük — a „Notitia Hungariae Novae, Geographico Historica . . .” c., hatalmas műve III. kötetének 146. oldalán a következőket írja Monorról (BÉL M. 1737):

„6. *Monor*, vno, in meridiem milliari, sedetque, in siluarum margine, loco declivi, penes vlam regiam, quae Szóinokino, Pestum deducit. A septentrione, siluae, quas diximus, obiacent. reliqua, in campos diffunduntur, agris, segetum, & pabuli, vtcunq[ue] feracibus. Ditionis sacerdotii, seu V. Capituli Agriensis.”

A fenti szöveg ZSIGMONDY ÁRPÁD levéltáros fordításában így szól:

Monor a Szolnokról Pestre vezető királyi út mellett, délre egy mérföldre és az erdők szélén fekszik. Északról az említett erdők fekszenek. [Ami a többi] [határreszt illeti] mezőkre oszlik, az egri papság tisztelendő káptalan birtokának imígy amígy termő gabona-, abrak- szántó-földjei lévén.

VÁLYI ANDRÁS „Magyar országnak leírása” című munkájában a következőket olvashatjuk.

„MONOR. Magyar falu Pest Várm. földes Ura az Egri Káptalanbéli Uraság, lakosai katolikusok, többen reformátusok, fekszik Péterhez 1/2, Pilishez, Üllőhöz

is egy mértföldnyire, bora meg lehetős, és sok terem; úgy mindenféle gabonája is, határjok szűk lévén, Zsiger, és Matko nevű pusztákat is árendállyák az Uraságtól, van erdőtskéje is.” (VÁLYI A. 1799a p. 630.).

„ORGOVÁNY. Tsárda Pest Vármegyében.” (VÁLYI A. 1799a p. 715.).

„MAGLÓD” . . . „a’ mellette lévő Tűzberek pusztával terem mindenféle gabonát, kendert, szénát, jó bort, nagy számú juhai vannak, piltzok Pesten.” (VÁLYI A. 1799a p. 561.).

BAKÁCS I. munkájában (1982) 389, 390. sz. alatt az 1323-ban kelt oklevélben Twuz, a 662. sz. alatti 1352-ben kelt oklevélben Thuz néven fordul elő (p. 129. és p. 193.).

„ZSIGER. Szabad pusztja Pest Várm. földes Ura az Egri Káptalanbéli Uraság, nagy része völgyben van, Bitske, Gomba között, földgye, és szép kaszálói vannak.” (VÁLYI A. 1799b, p. 686.).

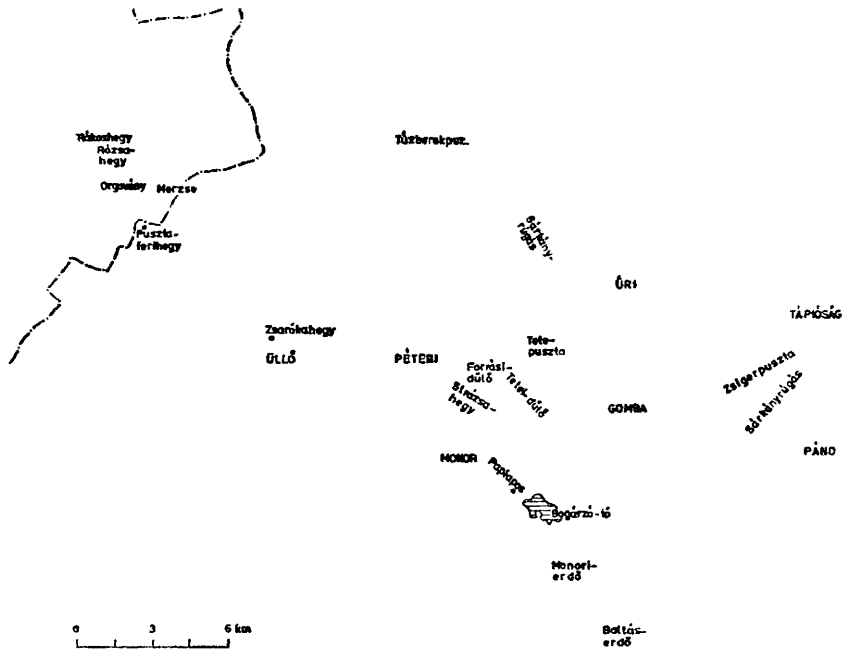
FÉNYES ELEK „Magyarország geographiai szótára” a következőket írja:

„*Monor*, derék nagy magyar helység, Pest-Pilis vmegyében, a szolnoki vasút mentiben, Pesthez 3 óra, 3812 lak., kik közt 900 kath., 80 evang., a többi református. Közép termékenységgű határát nagy szorgalommal művelik jámbor lakosai. Szőlőskert. F. (öldes) u.(r) az egri káptalan.” (FÉNYES E. 1851a, p. 113.).

„*Orgovány*, pusztja, Pest-Pilis vmegyében, Kereszturhoz délre: 15 evang., 20 ref. lak.” (FÉNYES E. 1851a, p. 167.).

„*Zsiger*, Pest-Pilis vm. pusztja, Pánd és T.(ápló) Ságk közt: 4 ref. lak. F. u. az egri káptalan.” (FÉNYES E. 1851b, p. 339.).

A földtani és a talajtani térképek (RADÓ S. et al. 1974), valamint a régi topográfiai térképek lehetőségét nyújtottak a korábbi tavak és kiterjedésük rekonstruálására



I. ábra. A jelen tanulmányban szereplő földrajzi helynevek és néhány tájékoztatósi pont térképi helyzete Magyarország Földrajzinév Tára (1979) II. kötet 1:150 000-es térképmelléklete alapján! (Az eredményvonal Budapest határát jelenti)



2. ábra. Mikoviny Sámuel 1736. évi, eredetiben 1 : 160 000-es méretarányú Pest megyei térképének Monor környéki részlete

(VITÁLISNÉ ZILAHY L. 1983). A helynevek nyomozását elősegítő „Magyarország Földrajzinév Tára” II. (1979) kötet térkép-melléklete Orgovány, Tűzberekpsz., Monor, Strázsa-hegy, Forrási-dűlő, Tetei-dűlő és Zsigerpuszta földrajzi neveket is feltünteti (1. ábra).

Ezek után azt tekintjük át, hogy a szóban forgó helynevek hol, mikor és milyen formában jelennek meg a nyomtatott térképeken.

A jelentősebb topográfiai térképek közül BÉL M.: *Jegyzetek Magyarország új történelmi-földrajza* III. kötetéhez (BÉL M. 1737) mellékelte, MIKOVINY S. által kb. 1736-ban készített (BENEFY L. 1976) Pest vármegye rézmetszetű térképe már feltünteti a Monor helynevet (2. ábra). A korábbi térképeken ui. bizonyára a fő közlekedési utaktól való kiesés, a turjános-mocsaras táj, valamint a török idők pusztítási nyomán — annak ellenére, hogy már az 1300-as évek óta biztosan létezett — Monor nem szerepel.

Mint érdekességet megemlítem, hogy LÁZÁR deák 1528-as kiadású és ennek ZSÁMBOKY J. által 1566-ban kiegészített térképén csak a Monor melletti — a fő közlekedési út menti, a Monori erdtől NYÉNy-ra levő

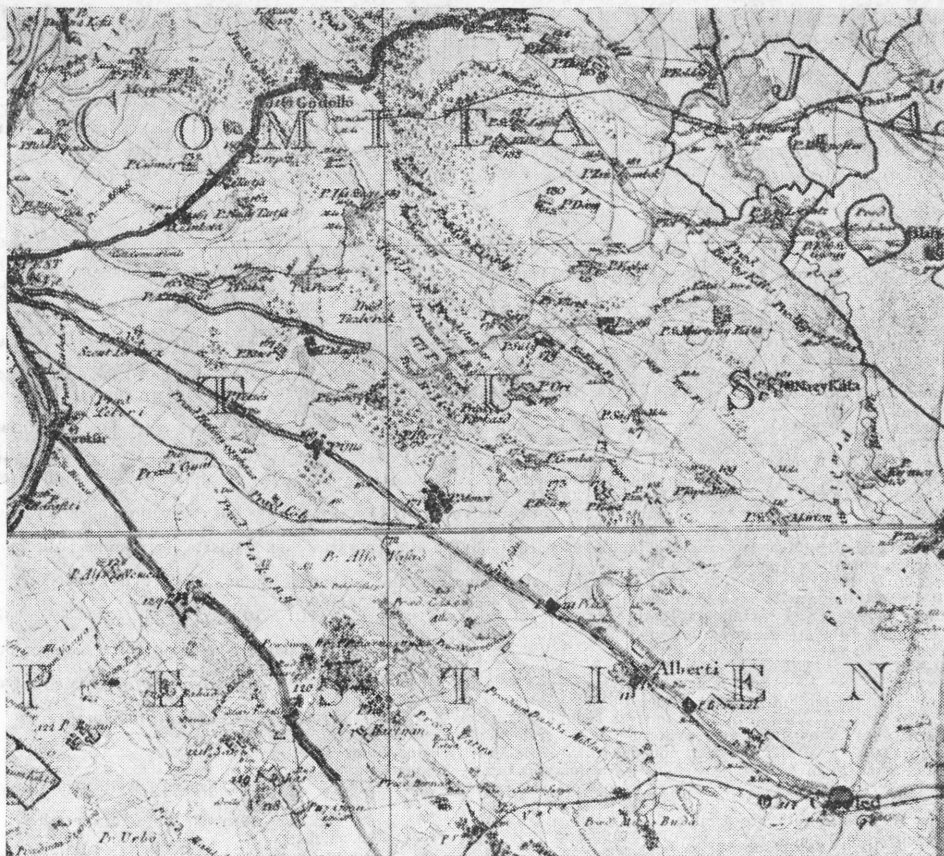
egykori Kucsera tanya térségében valószínűsített, azóta elpusztult — *Wyffain*, illetve *Wijfain* (= Újfalu) szerepel (STEGENA L. 1982). Ez nem azonos pl. a 3. ábrán is látható, a Monori erdő középső részére eső, későbbi Újfalu pusztával.

A II. JÓZSEF császár által elrendelt első katonai felmérés 1783. évi térképlapjai közül a Col. (Colonne = oszlop) XV, Sect. (Sectio = szelvény) 21 jelűn, és a csatlakozó országleírásban Monor már mint nagy falu szerepel. Monor ÉK-i határában találjuk a szőlővel beültetett „Ztrasa Hegy”-et, míg Maglódtól K-re a „*Tus perkij*” (= Tűzberek) helynév szerepel.

Az első katonai felvétel Col. XVI, Sect. 21 jelű lapján a „Tápiu-Ság”-tól DDNy-ra levő *Süger* csárdát („Süger Wh”) és az elpusztult *Süger* (= Zsiger) település templomromját találjuk.

BALLA A. 1793-ban kiadott Pest Pilis és Solth megye térképe, valamint LIPSZKY J. 1806-ban kiadott Magyarország térképe (3. ábra) csak „P. Monor” (P. = falu), valamint „Praed. Tuzberek” és „Pr. Zsiger” (Praed., Pr. = Praedium = puszta) helynevet tartalmazza.

A második katonai felvétel 1852–60. években készült Col. XXXIII, Sect. 51



3. ábra. Lipszky János 1806. évi, eredetiben 1 : 470 000-es méretarányú Magyarország térképének Monor környék részlete

jelű lapján P. (= Puszta) Ferihegytől É-ra, ill. ÉK-re – a Magyarország Földrajzinév Tára (1979) által Orgoványnak jelzett hely közelében, a „P. Ferihegy” és a „Merese – Sumpf” (= Merzse mocsár) között – az „Oszitsina Hutweide”, ennek ÉNy-i szegélyén az „Oszitsina Wald” terül el.

A Hutweide magyarul füzes legelőt, a Wald erdőt jelent. Az *Oszitsina* megnevezés szláv, ill. szlávosan említett szó lehet. MIKLÓSICH F. (1886) szótára szerint az *osztot*, *osztit* szó szlovénül és kisoroszult övises bogáncsot is jelent, ami a magyar *aszat* (= gyom, hasztalan fű) (SZABÓ D. 1792) szónak felel meg. Így az *osztitsina* magyarul aszatos területet jelent. A később odatelepült szláv lakosság az egykori orgoványi szálláshely területét *osztitsinának* nevezhette.

A második katonai felvétel 1861–66 években készült Col. XXXIV, Sect. 51 jelű lapján Gyömrőtől É-ra, a magaslat szélén feltünteteti a „P. Tűzberek”; Monortól ÉK-re a „Mádi szőlők, Tetei-szőlők, P. Tete”; Káva és Tápió Ságh között a magaslaton „P. Zsigri” helynevet. A zsigeri templom-

rom hiányzik, a Strázsa-hegy helyén pedig „Monori szőlők” felirat van.

A harmadik katonai felvétel 1882-ben készült 5062/2 jelű lapján a rákoskeresztúri Rózsahegy és a Ferihegy psz. között „Orgoványi szántóföldek”, ettől Ny-ra „Orgoványi szőlő” helynév szerepel, az 1883-ban készült 5063/1 jelű lapján pedig Maglódtól KÉK-re már nemcsak a „Tűzberek psz.”, hanem az egész fennsíkot elfoglaló „Tűzberek” helynév található.

Összefoglalás

A jelen tanulmányban leírtak alapján összefoglalóan arra következtethetünk, hogy a Pest megyei *Monor* nagyközség neve a „Köd” jelentésű kun személynévről származik.

A Budapest XVII. kerületében levő

Orgovány helynév is kun eredetű szó, és benne az orgonabokor-félékhez tartozó növénynév rejlik.

A *Tunguz* helynév kun személynév, amelynek köznyelvi megfelelője disznót jelent. A vele jelölt szálláshely térképi helyét egyelőre nem tudtam azonosítani.

Monornak és környékének természet-

földrajzi adottságai következtében a fő közlekedési utaktól — különösen a török hódoltság idején — elszigetelten élő népe a szájhagyomány által megőrizte az eredetére vonatkozó fontosabb adatokat, amelyek az frott emlékek hiányában is támpontul szolgálnak mind a föld- és néprajzi, mind a helytörténeti kutatásokhoz.

IRODALOM

- BAKÁCS I. 1982: Iratok Pest megye történetéhez. Oklevéltregeszták 1002—1437. — Pest megye múltjából 5. Kiadja a Pest megyei Levéltár, Budapest.
- BÁRTFAL SZABÓ L. 1938: Pest megye történetének okleveles emlékei 1002—1599-ig. — Budapest.
- BELTON T. 1798: Nagykunság. — Gondolat, Budapest.
- BENDEFF L. 1978: Mikoviny Sámuel megyei térképei, különös tekintettel az Akadémiai Könyvtár kéziratárának Mikoviny-térképeire, I. kötet. — MTA Könyvtárának Kiadványai, 71. Budapest.
- BENKŐ L. (főszerk.) 1976: A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára. Harmadik kötet. — Akad. Kiadó, Budapest.
- BÉL M. 1737: Notitia Hungariae Novae, Geographico Historica, Partis Primae, Cis—Danubianae, Tomvs tertivs. — Viennae.
- BORZSÁK E. 1962: A temető bizonyossága. Adalékok Monor történetéhez. — Monor és Vidéke (a Pest megyei Hírlap különkiadása), IV. évf. 94. sz. ápr. 22.
- CSENDÉS L. 1980: Térképéshistória. Történelem a térképek tükrében. — Gyorsuló Idő, Magvető Könyvkiadó, Budapest.
- FEJÉR G. 1829—1844. CD = Codex diplomaticus Hungariae ecclesiasticus ac civilis. Studv et opera Georgii Fejér. I—XI. (in 43 vol.). — Budae, [I.] Index 1830. [II.] Index 1835.
- FÉNYESS E. 1851a: Magyarország geographiai szótára, mellyben minden város, falu és pusztá, betűrendben körülményesen leiratik. III. kötet. — Pest.
- FÉNYESS E. 1851b: Magyarország geographiai szótára, mellyben minden város, falu és pusztá, betűrendben körülményesen leiratik. IV. kötet. — Pest.
- FÓNYAD D. 1941: Emlékezéssel meg az ősidőkről... A monori református keresztyén anyaszentegyház története. — Bethlen Gábor Irodalmi és Nyomdai Részevnytársaság nyomása, Budapest.
- FRISNYÁK S. 1983: A történeti földrajz tárgya, feladata és módszere. — Földr. Közli., XXXI. 3—4. pp. 350—357.
- GYÖRFFY I. 1941: Nagykunsági Krónika. — Turul kiadása, Budapest.
- HUNYADI L.-NÉ 1978: Iskolánk története. — In: A monori Kossuth Lajos általános iskola életéről. — Monor, pp. 9—30.
- KANDRA K. 1887—88: Adatok az Egri Egyházmegye Történelméhez. II. kötet. — Egri Egyházmegyei Irodalmi Egyesület, Érseki Liceumi Nyomda, Eger, pp. 333—458.
- KÁLDY-NAGY GY. 1977: A budaiszandzsák 1559. évi összeírása. — Kiadja a Pest megyei Levéltár, Budapest.
- KISS Á. 1961: Aynard várának egykori helye. — Archeológiai Értesítő, 88. pp. 122—125.
- KISS L. 1980: Földrajzi nevek etimológiai szótára. — Akad. Kiadó, Budapest.
- KOCSIS M. 1928: Monor község története, Szájhagyomány. — Popper nyomda, Monor.
- MÁLYUSZ E. összeáll. 1951—1958: Zsigmond-kori oklevéltár I. (1387—1399). — Magyar Országos Levéltár kiadványai 2. Forráskiadványok 1. Budapest.
- MÁTÉ B. 1976: Letűnt korok nyomában. Kőbálta és királyi oklevél. Monor és környéke korai történetéhez. — Monor és Vidéke (a Pest megyei Hírlap különkiadása), XVIII. évf. 106. sz. máj. 6.
- MÉRŐ J.—OLÁH I. 1960: Adatok a monori járás kultúrtörténetéhez. — Monor, Járási Tanács VB. Főv. Nyomda, soksz. Budapest.
- MIKLOSICH F. 1866: Etymologisches Wörterbuch der slavischen Sprachen. — Wilhelm Braumüller, Wien.
- RADÓ S. et al. 1974: Magyarország tervezési-gazdasági körzetei: I. A Központi körzet atlasza. — MEM—OPTH kiadása, Budapest.
- RÁSONYI L. 1966: A Kiskunság középkori helyneveihez. — Magyar Nyelv, 2. p. 166.
- RÁSONYI L. 1983: The Old-Hungarian Name Vajk: A Note on the Origin of the Hunyadi Family. — Acta Orientalia Academiae Scientiarum, T. XXXVI. fasc. 1—3. (1982) pp. 419—428.
- STREGENA L. szerk. 1982: Lazarus Secretarius. The First Hungarian Mapmaker and His Work. — Akad. Kiadó, Budapest.
- SZABÓ D. 1792: Kiaded Szó-tár. Második kiadás, meg-bővítve. — Kassán, Ellinger János betűivel.
- VÁLYI A. 1799a: Magyar országnak leírása. Második kötet. — Budán, A Királyi Universitásnak betűivel.
- VÁLYI A. 1799b: Magyar országnak leírása. Harmadik kötet. — Budán, A Királyi Universitásnak betűivel.
- VITÁLSNÉ ZILAHY L. 1981: Monor, Monar = Kód? Az utódok kötelességtudatával. A járási székhely nevének új magyarázata. — Monori Hírlap (a Pest megyei Hírlap különkiadása), XXIII. 136. jún. 12.
- VITÁLSNÉ ZILAHY L. 1982: Barangolások a járási székhelyen. A múlt ismerete is gazdagít. Ősi tájnevek nyomában: Szilhát. — Monori Hírlap (a Pest megyei Hírlap különkiadása), XXIV. 85. ápr. 11.
- VITÁLSNÉ ZILAHY L. 1983: Monor vízszerezési lehetőségei. — Hídr. Tájékoztató, ápr., pp. 24—26.
- Magyarország Földrajzinév Tára II. 1979: Pest megye Budapest. — Kartográfiai Váll., Budapest.

KISEBB KÖZLEMÉNYEK

A FÖLDRAJZTUDOMÁNY A TUDOMÁNYMETRIA TÜKRÉBEN

Az elmúlt időben az MTA Könyvtára értékes felmérést tett közzé¹, amelyben a modern tudománymetria eszközeivel vizsgálja az MTA természettudományi kutató-intézetei és kutatóhelyei munkájának értékét. E kiadványban a Földrajztudományi Kutató Intézet tevékenységét „nem értékelhető” megjegyzés kíséri. Valóban így van ez?

A tudománymetria feladata, hogy kutassa a kvantifikálhatóság kritériumait, lehetőségeit. Egyik vizsgálati módszere az idézetelemzés, amely méri a szellemi teljesítményt és a tudományos kutatás gyakorlati jelentőségét egyes publikációk más publikációkban való felhasználásán keresztül.

Az idézetelemzéshez a philadelphiai Institute for Science Information adatbázisát használják. A Science Citation Index (SCI) közel 4000 folyóiratot dolgoz fel a világ tudományos folyóiratterméséből, amely 20 000—60 000 között mozog. A felvett folyóirat kiválasztása a folyóirat impact factorának megállapítása alapján valósul meg, amely az egy év alatt kapott idézetek száma osztva az előző két évben megjelent cikkek számával. Természettudományi folyóiratoknál a vezető folyóiratok impact factora 2.

A hatástényező, objektivitása ellenére, tartalmazza a különböző tudományterületek közlési és idézési szokásaiban meglévő nagy különbségeket, valamint a SCI adatbázisának hiányosságait is. Az adatbázisban teljesen nyilvánvaló az angol nyelv prioritása, a szovjet tudományos lapok nagy részének mellőzése, és a kis országok folyóiratainak esetleges szerepeltetése. A fentiekből következik, hogy az adatbázis azokon a tudományterületeken a leghasználhatóbb, ahol a szakirodalom legnagyobb

része nagy nemzetközi folyóiratokban koncentrálódik (fizika, kémia).

Vannak azonban olyan tudományterületek, amelyeknek eredményei, a tudomány jellegéből adódóan, elsősorban, bár nem kizárólagosan a magyar tudományos közvélemény és népgazdaságunk számára fontosak. „A Földrajztudományi Kutató Intézet hazánkról nagyon sok olyan jellegű és célú térképet készített, amelyek kizárólag népgazdasági érdekei szerint használhatók fel, s nem várható, hogy azokra külföldi hivatkozás történjék.”²

Az összehasonlíthatatlanság ténye miatt elengedhetetlen tehát a több szempontú értékelés. A földrajztudomány esetében ez a statisztikai módszer nem alkalmazható, vagy csak egyike lehet a vizsgált módszereknek.

A geográfia egyik sajátossága, hogy egyaránt sorolható a természettudományok és a társadalomtudományok területére. A tudomány hatékonyságának értékelésekor tehát mind a természet-, mind a társadalomtudományokra alkalmazható vizsgálati módszert kell kidolgozni.

Másik sajátossága, hogy kutatási területe általában az adott ország, és ily módon nemzeti tudomány. Idézettsége is — nagy valószínűséggel — nemzeti nyelven íródik, ezért kétszeres bezártság sújthatja.

A következőkben néhány összehasonlítást tettünk a már említett akadémiai felmérést összegező kötet¹ és egy, a földrajztudományi szakirodalmat összefoglaló és elemző kiadvány³ között.

HARRIS professzor 10 évenként jelenteti meg Chicagóban a földrajzi periodikák teljességére törekvő retrospektív jegyzékét. Az 1980-ban, harmadikként napvilágot látott kötet 3445 tételt dolgoz fel 107 ország publikációs terméséből, tehát csaknem

¹ A tudományos publikációs tevékenység mutatószámai az MTA természettudományi, műszaki, orvostudományi és agrártudományi kutatóhelyein 1976—1980. — Bp. MTA Kvtára. 1982. 171 p.

² TÓTH JÓZSEF: Gondolatok a tudományos munka minősítéséről. — Magyar Tudomány. 29. 1984. 12. 991—993.

³ HARRIS, C. D.: Annotated world list of selected current geographical serials. 4. ed. — Chicago, Univ. of Chicago. 1980. 165 p.

| Ország | Harris: Anno- tated world list... | Journal Citation Report | MTA FKI könyv- tára |
|----------------|---|-------------------------------|------------------------------|
| USA | 19 | 3 | 7 |
| Nagy-Britannia | 22 | 1 | 8 |
| Franciaország | 20 | 1 | 1 |
| NSZK | 10 | — | 8 |
| Szovjetunió | 10 | — | 8 |
| Magyarország | 2 | — | 2 |

| Ország | Kurrens periodikák száma összesen | Ebből a folyó- iratok száma |
|----------------|---|--------------------------------|
| USA | 47 | 19 |
| Nagy-Britannia | 43 | 22 |
| Franciaország | 36 | 20 |
| NSZK | 54 | 10 |
| Szovjetunió | 21 | 10 |
| Magyarország | 12 | 2 |

annyit — csupán a földrajztudomány köréből —, mint amennyit az ISI összesen a természettudományok köréből. Az összehasonlítás alapján egyértelműen megállapítható, hogy az SCI Journal Citation Reports — 1979 nem releváns a földrajzra. Az 1. táblázat azt mutatja egy-egy ország példáján, hogy hány földrajzi folyóirat szerepel HARRIS professzor könyvében, hány az ISI adatbázisában és, az érdekesség kedvéért, ezekből hány található meg a Földrajztudományi Kutató Intézet könyvtárában.

Az 1. táblázat alapján látható, hogy az 5 vezető ország földrajzi folyóiratainak mintegy 6%-át dolgozza fel az SCI. Becslésünk szerint a világ többi államában együttvéve még további mintegy 80 földrajzi folyóirat lenne szerepeltethető.

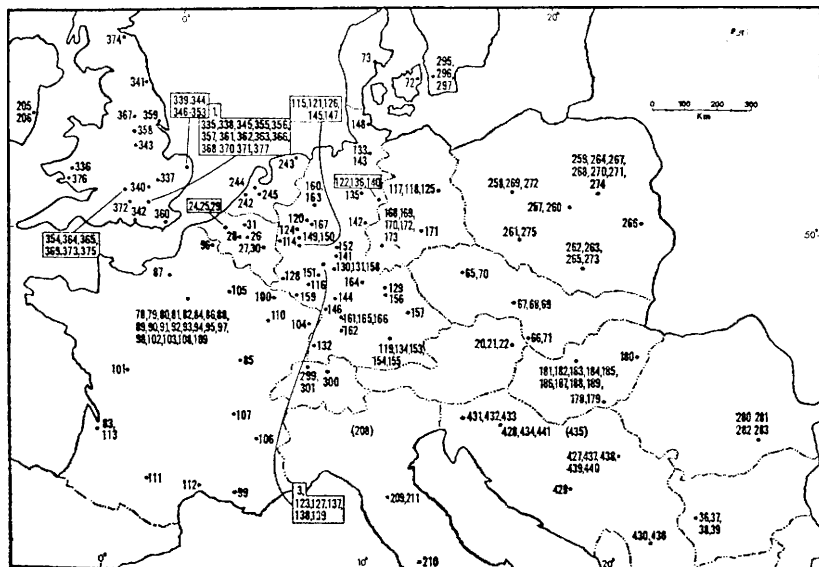
Az index kötetben szereplő 5 folyóirat közül 4 angol nyelvű, 1 francia. Egyetlen

német, orosz — egyéb nyelvekről nem is beszélve — sem található az ISCI folyóiratjegyzéken.

A földrajztudomány mint nemzeti tudomány

E tudományterületen a folyóiratok mellett a sorozatoknak is kiemelkedő szerepük van. Az egyes országokban kiadott sorozatok valószínűleg az adott országokkal kapcsolatos regionális földrajzi információ különlegesen értékes forrásai. A földrajzi periodikák nagy számát a 2. táblázat valamint az 1. ábra szemlélteti.

Mintthogy a geográfus speciális területek után érdeklődik, nagyobb a valószínűsége annak, hogy inkább foglalkozik külföldi sorozatokkal, mint más tudományágak művelőivel. Még egy-két számadat a legnagyobb számú földrajzi sorozatot kiadó országokról: NSZK 54, USA 47, Nagy-Britannia 43, Franciaország 36, Szovjetunió 21.



1. ábra. Földrajzi sorozatok megoszlása kiadásuk helye szerint

Magyarország 12 sorozattal, igen jó helyen áll, mivel Kanada 16, Japán 16, Hollandia 4, Svájc 3, Norvégia 1 vagy a szocialista

3. táblázat

A legtöbbszór idézett földrajzi sorozatok a Referatívnyj Zsurnalban (CH. D. HARRIS: Annotated World List of Selected Current Geographical Serials nyomán)

| Sorszám | Földrajzi folyóiratok | Idézősek száma |
|---------|--|----------------|
| 1 | Soviet Geography: Review and Translation | 32 |
| 2 | Geograficheskoe Obozrenie SSSR. Izvestija | 18 |
| 3 | Földrajzi Közlemények | 17 |
| 4 | Geoforum | 15 |
| 5 | Catena | 15 |
| 6 | Revue Géographique de l'Est | 14 |
| 7 | Voprosy Geografii | 11 |
| 8 | Geografinis Metraštis (Lietuvos TSR Geografinė Draugija). | 11 |
| 9 | Geomorfologija | 11 |
| 10 | Geograficheskii Sbornik (Kazakhskii Universitet) | 10 |
| 11 | Petermanns Geographische Mitteilungen | 10 |
| 12 | Chiri | 10 |
| 13 | Moskva. Universitet. Vestnik. Geografija | 9 |
| 14 | L'vov. Universitet. Visnyk. Serija Heografichna. | 8 |
| 15 | Chirigaku Hyoron. Geographical Review of Japan. | 8 |
| 16 | Rivista Geografica Italiana | 8 |
| 17 | Fizychna Heografija ta Heomorfolohija. Mizhvidomechyy Naukovyy Zbirnyk | 8 |
| 18 | Kiev. Universitet. Visnyk. Serija Heografii | 7 |
| 19 | Obucheniето po Geografija | 7 |
| 20 | Geographische Zeitschrift | 7 |
| 21 | Revue de Géographie de Montréal | 7 |

Forrás: DAN GREENWAY készítette; Megjelent a Referatívnyj Zsurnal: Geografija. Szvodnyj Tom, (Vseszojuznyj Institut Naucsnoj i Tekhniceszkoy Informacii, Moszkva), 1977, no. 1, 10 section, separately paged: A, M, G, V, B, D, E, Zh, I és K.

országok közül Csehszlovákia 7, Románia 4 stb. periodikát ad ki.

HARRIS professzor külön kötetben a földrajzi sorozatok válogatott kurrens és annotált jegyzékét is közzé tette.

A 443 annotált földrajzi periodikát a tudományos érték, a megjelenés szabályossága, a hozzáférhetőség a nagy könyvtárakban és a nyelvi hozzáférhetőség szempontjából választotta ki. A kiválasztás további szempontja az, hogy a vezető nemzetközi bibliográfiákban (Current Geographical Publication — USA, 'Geo Abstracts — Nagy-Britannia, Bibliographie Géographique Internationale — Franciaország, Referatívnyj Zsurnal — Szovjetunió) mennyire idézték ezeket a kiadványokat.

A 106 legtöbbet idézett földrajzi sorozaton belül a Földrajzi Értesítő a 72. helyen áll. A Referatívnyj Zsurnalban a legtöbbet citált földrajzi publikációk között a Földrajzi Közlemények a 3., megelőzve olyan jelentős nemzetközi folyóiratokat, mint pl.: a Geoforum vagy a Catena (3. táblázat).

Megítélésünk szerint az elmondottak kielégítően indokolják, hogy az MTA Informatikai Főosztálya által készített felmérés a földrajztudomány esetében vitatható, nem kellően megalapozott.

Ez a megállapítás természetesen nem ment fel bennünket az alól, hogy ne tegyünk meg mindent azért, hogy eredményeink minél szélesebb körben — beleértve ebbe a SCI által felvett folyóiratokat is — tegyük hozzáférhetővé. Ugyanakkor rá kell mutatni, hogy a „divatos” publikálási lehetőségekhez való hozzáférés megkívánja a „divatos” témákkal való foglalkozás anyagi, erkölcsi stb. feltételeinek biztosítását a tudományos vezetés részéről.

SIMONFAI LÁSZLÓNÉ

JAVASLAT AZ INTERKOZMOZS-PROGRAM KERETÉBEN KÉSZÜLT ÚRFELVÉTELEK HASZNOSÍTÁSÁRA A FÖLDRAJZOKTATÁSBAN

Az Interkozmosz-program keretében 1980. május 26. és június 3. között magyar űrhajós repülésére is sor került. FARKAS BERTALAN számos fontos tudományos feladata mellett a „Bioszféra M” munkaterv keretében földtudományi célú megfigyeléseket végzett, és fényképezte Földünk felszínét. A fényképek a mintegy 300 km-es magasságban keringő Szaljut-6 űrállomásról, automatikus filmtovábbítóval ellátott Hasselblad 500 EL típusú kézikamerával, 80 mm-es fókusz távolságú objektívvel készültek Agfachrome 50 S Professional filmre.

A Bioszféra M program tervezete kettős célt szolgált: egyrészt a felvételek új adatokkal egészítették ki a földtani, felszínalaktani, óceánológiai, meteorológiai stb. kutatásokat, értékes információkat szolgáltatottak a gazdasági élet számára; másrészt a színes képek sikerrel alkalmazhatók a különböző földrajzi jelenségek szemléltetésére, megmagyarázására az oktatás különböző szintjein és a tudományos ismeretterjesztésben egyaránt.

Az ELTE Térképtudományi, Természetföldrajzi, valamint Őslénytani Tanszékén (ez utóbbin óceánológiai kutatások folynak)

az elmúlt időszakban megtörtént FARKAS BERTALAN felvételeinek részletes kiértékelése, és megállapítható volt, hogy jelentős számban van köztük az oktatásban nagyon jól használható felvétel.

Hazánkban mindeddig néhány lelkes és újtító kedvű tanár különféle — főleg külföldi — folyóiratok és szakkönyvek lapjairól fényképezte ki diapozitívre az érdekesebb, bizonyos földrajzi jelenségek szemléltetésére alkalmas felvételeket. Most rendelkezésre áll már olyan hazai fényképanyag, amelyből megfelelő válogatással egységes elvek alapján készült, többféle módszerrel használható, és az oktatás különböző szintjeinek szempontjait figyelembe vevő magyarázatokkal ellátott szemléltető eszközök kerülhetnek forgalomba. A magyar úrhajós felvételeiből a színes diaképeken kívül megfelelően kinagyított és nyomtatott falitérképek és főképpen írásvetítők használható fóliásorozatok állíthatók össze.

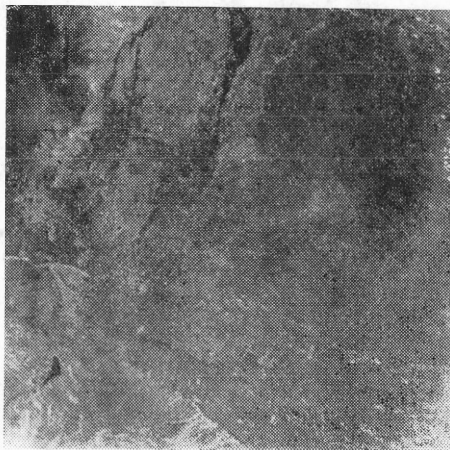
Különösképpen ez az utóbbi forma látszik hasznosnak. A nyugatnémet Westermann Kiadó — számos térkép, atlasz, könyv és oktatási segédanyag forgalmazója — már készített ilyen, számunkra is mintaként használható fóliásorozatot. A módszer egyik értékes tulajdonsága az írásvetítők használatából fakadó, általánosan ismert előnyökből származik (pl. sötétítés nélküli használat, plusz információhordozó készítésének lehetősége stb.). Alkalmazásának másik haszna az, hogy az írásvetítők átvilágítható fóliára készített színes úrfelvételre előrenyomott fedvények helyezhetők. A fedvényeken pl. a topográfiai viszonyok, az út-, vasút- és településhálózat, a természeti viszonyok (földtani, geomorfológiai, vízrajzi, növényzeti stb. viszonyok) és a gazdasági élet különböző jelenségei (földhasznosítás, ipartelepek, bányászat stb.) vázlatyszerűen feltűntethetők, és a használat során a tanár meg a diákok számára egyaránt könnyebben alkalmazhatók. A vázlatos fedvények megkönnyítik a tájékozódást az úrfelvételeken, pontosan kirajzolják a földrajzi jelenségeket a kevésbé járatosak számára is, eligazítják a képekhez mellékelt tájékoztatót használó tanárt, aki így könnyebben és biztosabban alkalmazhatja a szemléltetőeszközt. A képekhez csatolandó magyarázatok alapján a tanárnak módja lehet az egységesen előállított anyagból az iskola szintjének és a tanulók életkori sajátosságainak megfelelően válogatni, egyes jelenségek bemutatását elhagyni, másokra súlyozni. A fedvényekből pedig saját maga is készíthet az előbbieknél megfelelően egyszerűsített változatokat.

¹ Magyarországról sajnos, de még Európáról sem álltak rendelkezésre képek.

Tizenkét felvételt választottunk ki a teljes anyagból, melyek a világ különböző részeiről készültek, és így Földünk eltérő jellegű tájairól, azok természeti viszonyairól, a gazdasági élet különböző szféráiról adnak szemléletes képet.¹ Az eredeti fényképekből fekete-fehér változatban egyet (Mendoza város környéke) mintaképpen bemutattunk, és a fóliára helyezhető térkép-változatokból is, valamint a rövidített magyarázatból közöljük a hozzá tartozókat.

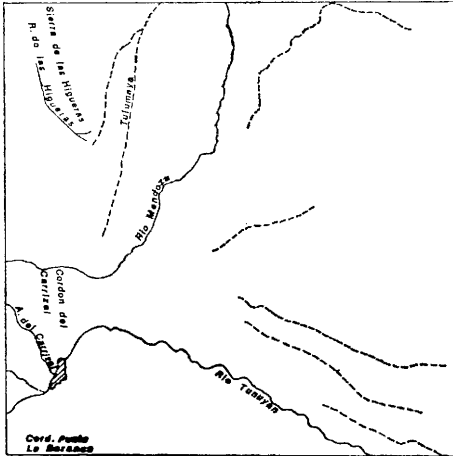
1. Argentína közép-nyugati határvidékén, az Andok K-i lábánál fekvő *Mendoza város környéke* csapadékszegény sivatagi ill. félsivatagi jellegű terület (1. kép). Az Andok láncából itt csak a legkeletibb, lealacsonyodó nyulványok, óidei üledékekből álló réteglepcsők, szerkezetileg előrejelzett hosszanti és keresztvölgyek láthatók. A képen inkább az alföldi területek uralkodnak. A nagyobb vízfolyások mentén keskenyebb-szélesebb folyóvízi síkság alakult ki, amelyen a vízellátottság mértékének, valamint a domborzat kicsiny különbségeinek megfelelően eltérő hasznosítású területek különíthetők el (alacsony árterek, öntözött területek, elhagyott medrek stb.). A kissé magasabbra emelkedő hátságok csupán pásztorkodásra alkalmasak. A felvételen élesen kirajzolódnak az út- és vasúthálózat bizonyos elemei (pl. a Pánamerikai autótút), a települések, vízfolyások és egy újonnan létesített víztározó is.

2. Argentína ÉNy-i területein az ún. *Pampai Andok* vonulatának medencékkel és széles folyóvölgyekkel tagolt, rögökre szakadozó hegységmaradványai helyezked-

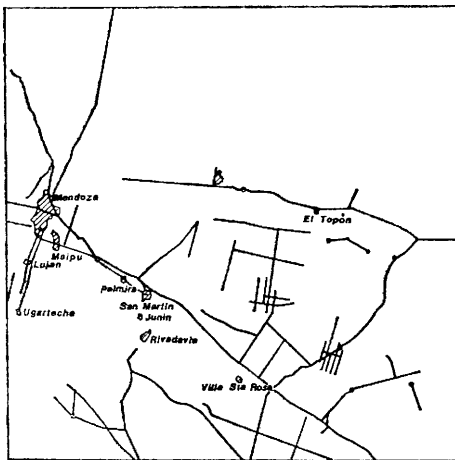


1. kép. Mendoza környéke az úrból

nek el. Az Andok fővonulatának K-i oldalán szél- és esőárnyékban levő igen száraz, növényzettelen sivatag alakult ki. Fiatal, homokos allúviumon sötét, vizenyösebb foltok és elágazó időszakos mellékágak tarkállnak. A hegyekből érkező időszakos vízfolyások elvesznek a hegylábi törmelékmezőkön, vagy a lefolyástalan sós medencékben (az ún. salarokban). A folyóvölgyek



1. ábra. Mendoza (Argentina) környékének az úrfelvéltől készített hegy- vizrajzi vázlatja
1 — állandó vízfolyások, 2 — időszakos vízfolyások, 3 — tó



2. ábra. Mendoza környékének település- és úthálózata
1 — település, 2 — út

magasabb teraszain a vastagabb homokrétegekből a száraz szelek homokdűnéket építettek.

3. Dél-Amerika DNy-i partvidékén a csipkés szegélyű *chilei szigetek* és a szárazföld változatos partvonala tanulmányozható. Jól szemléltethető a sok öböl, csatorna, völgy és tő összekötésével kirajzolódó szerkezeti vonalak rendszere. A változatos partvonal, a számtalan kisebb-nagyobb sziget és a néhol útvesztőszerű tengeri csatornarendszer kialakulása a jégkorszakra vezethető vissza. A hegyekből leereszkedő jégárák éles gerincű és hegyes csúcsokkal jellemezhető hegységeket, széles U alakú völgyeket, elnyúló völgyi tavakat és fjordos öblöket alakítottak ki.

4. A Déli-Andok fő láncát ábrázoló felvétel a hegységképződés, a tűzhányótevékenység, a hegységi eljegesedés külön-külön való bemutatására is alkalmas, de fő értéke abban rejlik, hogy ezek egymásmellettsége, egymásba kapcsolódása révén átfogó, össze-sített képet nyújt egy magashegység sokrétű formaegyütteséről.

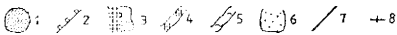
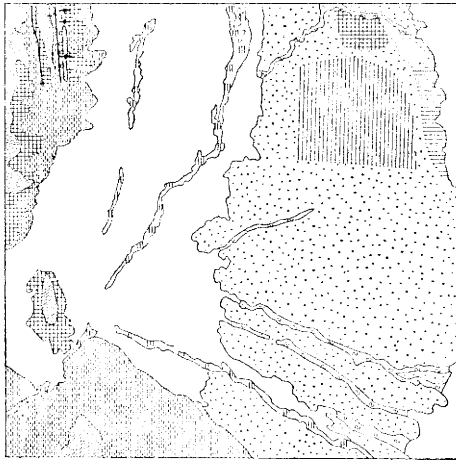
5. A Déli-Andok É-D-i futású határok által elkülönülő vonulatait, a Parti-láncot, a Magas-Andokat és a kettőt elválasztó, szerkezeti vonalak mentén bezökkenő, a chilei Hosszanti-völgy részét képező *Santiago-medencét* ábrázolja. A medence közepét Santiago de Chile világosszürke foltja uralja. A földrengésveszély miatt a csak kevés magas épülettel rendelkező chilei főváros területe igen gyorsan nő. Tíz év alatti terjeszkedése fóliára rajzolt, 1970-es állapotot rögzítő városatár-térképnek az úrfelvétele való fagatásával szemléltethető.

6. A Kelet-afrikai-árokban elhelyezkedő, plio-pleisztocén bezökkenések révén keletkezett, a mozgásokat kísérő tűzhányótevékenység lávájával övezett *Rudolf-tó* É-i felét és a tó környékét ábrázoló felvétel több anyagrézsz tárgyalásakor is felhasználható.

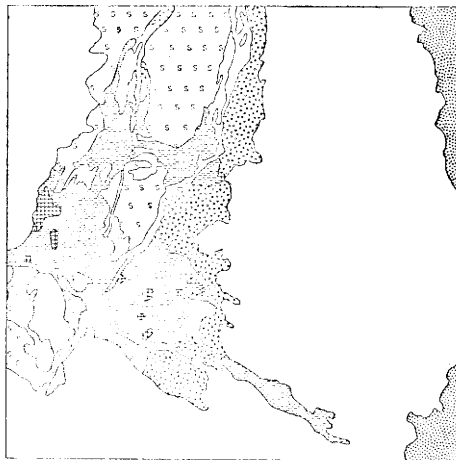
7. A szaúd-arábiai El Masa tartomány *Perzsa-öböl menti sivatagos* partvidékén színük alapján jól kirajzolódnak a világosabb homoksivatagok és a sötétebb, sósagyagos kéreggel bevont, időszakosan vízjárta mélyedések, az ún. szebkhák. A felvétel legsötétebb foltjai az öntözött oáziskultúrákat jelzik. A partvidéken sorakoznak a tartomány legnagyobb városai, a hatalmas olajkikötők. Fejlődésük korábbi úrprogramok (Gemini, Landsat) felvételeiről készült fedvényisorozat segítségével — az eltérő időpontokat ábrázoló fóliákat egymásra fektetve — szemléletesen bemutatható.

8. Az Eurázsiai-hegységrendszerhez tartozó *Zagrosz-hegység* erősen gyűrt vonula-

taít ábrázoló felvételen az ázsiai kőzetlemezhez közelítő arab-lemez hatására felgyűrődött párhuzamos vonulatok és hatalmas törésvonalak (vető) jelzik a rátolódás



3. ábra. Mendoza környékének természeti viszonyai
1 — hegységek (üledékkőzetből), 2 — réteglépcső, 3 — hegylábi törmelékűtűpok felszíne (glacis); a — idős; b — fiatal, 4 — alacsony árterek, 5 — löszös hátság homokdűnékkel, 6 — elhagyott medrek, 7 — hosszanti völgyek a hegységben, 8 — keresztvölgyek a hegységben



4. ábra. Mezőgazdaság Mendoza környékén
1 — dús növényzetű öntözött területek, 2 — ritkás növényzetű öntözött területek, 3 — műveletlen, pásztorkodásra alkalmas folyó menti területek, 4 — rossz lefolyású vagy lefolyástalan, sós talajú, gyér növényzetű medence pereme, 5 — víztároló, 6 — település

határát. A felboltozódáskor keletkezett olajcsapdákban Földünk egyik legnagyobb kőolajkészlete rejtőzik.

9. Afrika legdélibb részén, mintegy Alpok nagyságnyi területen húzódik a kontinens jellegzetes variszkuszi gyűrthegeysége, a *Fok-hegység*. A felvétel a hegység K-i részének négy, egymástól kőzetminőségben, szerkezetben, és ehhez kapcsolódóan a természetes növényzetben, valamint a gazdasági hasznosításban is jól elkülöníthető Ny—K csapásirányú vonulatát ábrázolja.

10. A mintegy Komárom megye nagyságú *Teneriffe* (Kanári-szk.) központi részét hatalmas rétegvulkánok foglalja el. Az egykori beomlott vulkáni kráter üstjéből (kaldérájából) kettős hamukúp magasodik. A kaldéra oldalát egymással párhuzamos időszakos vízmosások barázdái, ún. barran-kók szabdalják. A szubtrópusi éghajlatú szigeten a csapadék nagy része a magasabb hegyvidéki területeken hullik, így szabályos hegyvidéki övezetek alakultak ki.

11. *Réteges gomolyfelhők* (stratocumulussok) által borított terület. Ez olyan alacsony szintű, az alsó 2,5 km-es légrétegben kialakuló gomolyos felhőforma, amelynél a felhők vertikálisan nem túl fejlettek, és nagyjából homogén mezőt képeznek. Felülről ezt a légréteget hőmérsékleti inverzió zárja le, amely gátat vet a felhőzet további függőleges fejlődésének. A gomolyok ilyen egyenletes eloszlása jobbára csak homogén felszín (tenger vagy síkságok) fölött észlelhető.

12. Kifejlett mérsékelt övi ciklon a déli féltekén. A felhőzet jellegzetes, spirális szerkezete az alacsony nyomású légköri képződmény óramutató járásával meg egyező áramlási rendszerével függ össze. A spirálban futó felhőv a ciklon kialakulásában szerepet játszó, különböző hőmérsékletű légtömegek választó vonalának felel meg.

Az általunk legérdekesebbnek ítélt 12 felvételen túl, természetesen még számos más kép is alkalmazható az oktatásban. Ez a vázlatos bemutatás csupán ízfűtőként szolgálhat, mely ugyanakkor világosan alátámasztja meggyőződésünket, miszerint a magyar úrhajós által készített felvételek kiválóan használhatók a földrajztanításban, és mielőbb szükséges lenne megoldást találni széles körű elterjesztésükre. A technikai kivitelezésre természetesen nem vállalkozhatunk, de a válogatásra és a kiértékelésre, a fedvények megszerkesztésére, a magyarázó elkészítésére készen állunk.

GÁBRIS GY. DR. — LERNER J. DR. — NEMERKÉNYI A. DR.

BESZÁMOLÓK

BESZÁMOLÓ A XXV. NEMZETKÖZI FÖLDRAJZI KONGRESSZUSRÓL

A XXV. Nemzetközi Földrajzi Kongresszust Párizsban, a nemzetközi egyetemi városban rendezték meg 1984. aug. 27—31. között. Két részből állt:

1. A párizsi központú közgyűlések és témacsoportok előadásai, és az ezekhez kapcsolódó bizottsági ülések;

2. Szimpóziumok és terepbejárások, amelyek tkp. Franciaország, ill. az alpi országok területén (Franciaország, Olaszország, Svájc, Ausztria, NSZK) rendezték meg részben a kongresszus előtt, részben pedig azt követően. Az utóbbiak magas költségei megnehezítették a benevezettek számára a részvételt.

A kongresszuson az előadásokat — a korábbi szokástól eltérően — nem ún. szekciókban, vagyis nem a földrajztudomány ágazatai szerinti csoportosításban rendezték. A szervező bizottság a végrehajtó bizottság által jóváhagyott témabizottsággal karöltve 40 témát tűzött ki, amelyek keretében hangzottak el az előadások. A témák azonban — nagy számuk ellenére — nem ölelték fel a földrajz egészét. A mintegy 40 témát az 1. körlevélben a kongresszus előtt 3 évvel meghirdették. Ez a témacsoportosítás, témaajánlás már az előkészítés idejében is zavart okozott a földrajz képviselői között, mivel a témaajánlások túlnyomó részben a gazdaság- és társadalmi földrajz, a szociálgeográfia területét helyezték előtérbe, és csak igen kevés teret biztosítottak a természetföldrajzi, továbbá a geomorfológiai témáknak. Ezért ez utóbbi irányzatok művelői és képviselő körében jelentős elégedetlenség nyilvánult meg.

Ennek következménye lett, hogy a természetföldrajzon belül a tájöldrajzosok, tájökológusok, szövetkezve a geográfiai érdeklődésű ökológusokkal, még a párizsi kongresszus megrendezése előtt külön konferenciát hívtak össze előbb Hollandiában, majd 1984 nyarán Dániában, és létrehozták a Tájökológiai Uniót (IALE). Ezzel a lépéssel a Földrajzi Unió tulajdonképpen elvesztette a természetföldrajzi tájku-

tók, tájökológusok jelentős részét, ill. az unióbéli tájökológiai tevékenység képviselői jelentős kisebbségben maradtak.

Hasonló jelenség van kibontakozóban a geomorfológiai irányzatot képviselők között is. A párizsi kongresszus témaajánlásainak egyoldalúan társadalomföldrajzi irányzata a geomorfológusokat is arra kényszerítette, hogy még a párizsi kongresszus előtti években külön nemzetközi geomorfológiai konferenciát hirdessenek meg. A törekvés középpontjában az angol-szász szakemberek álltak, és 1985 szeptemberében manchesteri színhellyel összehívták az első geomorfológiai konferenciát. Az előzetes jelentkezések nagy száma, az érdeklődés fokozódása és a párizsi kongresszus tapasztalatai arra ösztönözték a manchesteri konferencia szervezőbizottsága elnökét, hogy körlevelet tegyen közzé annak a tervnek az előkészítésére, hogy a konferencia során nemzetközi geomorfológiai uniót hozzanak létre. A Nemzetközi Geomorfológiai Unió létrehozásával kapcsolatos kérdések között szerepel a szervezet hovatartozásának kérdése is. A javaslatok nem arra irányulnak, hogy a Földrajzi Unióval tartsák a kapcsolatot, hanem hogy a Földtani Unióhoz társult önálló szervezetként működjen tovább.

A Földrajzi Unió végrehajtó bizottságának és a párizsi kongresszus szervezőbizottságának témaajánlásai és tudományszervezést befolyásoló politikája odavezetett, hogy a földrajz egészét összetartó unió rövid néhány év leforgása alatt szétszakad, és ez ma még alig belátható módon, de mindenképpen károsan befolyásolja a földrajz egységét, és művelőinek kutatási körét hátrányosan befolyásolja. Különösen nehéz magyarázatot kapni erre a jelenségre akkor, amikor a földrajzi környezetben a természeti és társadalmi folyamatok kölcsönhatásának vizsgálata a gyakorlat és a földrajztudomány egysége szempontjából olyan jelentős mértékben előtérbe került.

A magunk részéről természetesen a Földrajzi Unió VB-nek ilyen tudománypo-

'itikai szerepével messzemenően nem tudunk egyetérteni, és a magyar földrajz egységének biztosítása érdekében az ilyen politikát ellenezük.

A párizsi kongresszus folyamán a francia és angol-szász geográfusok is kifejtették rosszallásukat, és részben a tematikai ajánlások, részben pedig a kongresszusi szervezési hiányosságok miatt a fő ülészak alatt bojkottt nyilvánult meg.

A kongresszusra beküldött előadásokat egy-egy (fél-) napos előadói időszakra tervezett témacsoportokban mutatták be, oly módon hogy két riportőr ismertette, összefoglalta az előadásokat, fél-fél órában, és ezt követően kellett volna azokat megvitatni, a vitás kérdéseket megtárgyalni. A gyakorlat azonban azt eredményezte, hogy a riportörök előadása után nem vita alakult ki, hanem az egyes előadók 5–10 perces idő alatt elmondták előadásukat, amelyhez esetleg kérdések, rövid hozzászólások ritkán adódtak is. Ez a korábban helyenkint alkalmazott és bevált módszer a kongresszus több témabizottságában nem volt célravezető és eredményes.

A kongresszus egyéb technikai szervezésében is mutatkoztak fogyatékoságok, különösen az első két napon, amikor a delegátusok nagy része megérkezett, a regisztrálás igen elnyúlt és zavarok támadtak az elszámolások terén is.

Az Unió közgyűlése a 4 napos ülészak alatt 3 ízben ülésezett, az előadásokkal párhuzamosan. Minthogy e sorok írója a kongresszus során több témakörben is érdekelt volt, továbbá a löszbizottság-ügyeiben is több szervező munkára volt szüksége, ezért a közgyűlésnek csak az első ülésén tudott részt venni. Szóbelileg informáltak arról, hogy a Szovjetunió és a szocialista országok közös javaslatát egy békedokumentum elfogadására a közgyűlés, ill. a végrehajtó bizottság nem bocsátotta szavazásra.

A közgyűlés a Földrajzi Unió új elnökül B. SCOTT ausztráliai professzort választotta, MABOGUNJE volt elnököt alelnökké, FUCHS (USA), továbbá BOGOJIN E. E. (Szingapúr), LILA-VALENTI (Spanyolország), GUI TEREZ DE M. C. GREGOR (Mexico), ENYEDI Gy., SHATTI (India) és VERSTAPPEN (Hollandia) választottak új

alelnökké. Az Unió főtítkárává KOSINSZKI (Kanadába emigrált) lengyel geográfust választotta a VB által főtítkárnak javasolt FUCHS (USA) helyett a közgyűlés. Ugyancsak nem választották meg a VB által alelnökknek jelölt szovjet TRESNYIKOV professzort, a Szovjetunió Földrajzi Társaságának vezetőjét. Így a szocialista országok képviselőtét a VB-ben a jelenlegi periódusban csak egy geográfus, ENYEDI Gy. képviseli.

A rendezvényen a magyar geográfiát 9 delegátus képviselte. A kongresszus alatt a magyar delegáció nem fejtett ki egységes és koordinált munkát, ezt részben a kongresszus túlszűfolttsága, különböző érdeklődési irányokban való elfoglaltság magyarázza.

A magyar geográfusok a párizsi kongresszusnak ajánlott tanulmánykötetet írtak, és az MTA FKI a kongresszust követően azt a FKI könyvtára 300 cserepartnernek küldte meg. A hosszadalmasan készült kiadványból csupán 5 példányt sikerült a szervezőbizottság és a VB-tagok között szétosztani.

A magyar résztvevők szereplése a kongresszuson eredményesnek nevezhető. A magyar delegáció vezetőjét az Unió alelnökévé választotta, többen érdeklődésre számot tartó előadásokat tartottak, ill. magam témacsoport ülészakot (XVII. és XVIII. témacsoport), továbbá munkabizottsági (löszbizottság) ülést vezettem. Emellett Prof. JOURNAUX-nak a kongresszus szervezőbizottsága elnökének — aki korábban nemzetközi téren sokat segített a magyar geográfiát — bennsőséges ünnepség keretében átadtam a Magyar Földrajzi Társaság kiténtetését, a *Kőrösi Csoma Sándor-emlékermét*.

A párizsi földrajzi kongresszus tanulságait és kapcsolatait, a földrajz területén belül támadt feszültségek figyelembevételével, a magyar geográfusoknak és vezetőiknek a közeljövőben felelősségteljesen kell elemezni, megvitatni és a szükséges javaslatokat megtenni. Ezt el nem odázható feladatnak tartjuk mind az MTA Földrajzi Bizottsága, mind a Magyar Földrajzi Társaság elnöksége számára.

PÉCSI MÁRTON DR.

KÖRÖSI CSOMA SÁNDOR MEGEMLÉKEZÉSEK FRANCIAORSZÁGBAN

A Párizsi Földrajzi Társaság folyóirata, az Acta Geographica 1984. évi 1–2. számában terjedelmes tanulmány jelent meg KÖRÖSI CSOMA SÁNDORRÓL.

A szerző, BERNARD LE CALLOC'H, a neves orientalista, a Párizsi Földrajzi Társaság tagja a bicentenárium alkalmából különböző rangos francia szakfolyóiratok hasáb-



1. kép. Bernard Le Calloc'h megemlékezése Kőrösi Csoma Sándorról a Párizsi Földrajzi Társaság székházában

jain számos, KÖRÖSI CSOMA SÁNDORRAL kapcsolatos, sokoldalúan illusztrált cikket tett közzé. Az összesen több mint 300 nyomtatott oldalon publikált tanulmányok, közlemények részletesen bemutatják a magyar tudós életútját, tibetológiai, buthológiai, valamint gyógyászati és földrajzi tárgyú munkásságát. A széles körű forrásbázisra támaszkodó, színvonalas ismertetések a nyelvészeti, a történeti és a földrajzi szempontokat érvényesítve reális és átfogó képet adnak KÖRÖSI CSOMA tevékenységéről. A francia szerző — aki kilenc nyelvet, köztük a magyart is kitűnően beszél — több mint harminc különböző francia, indiai, finn, és magyar kiadású folyóiratban megjelentetett cikkén kívül számos előadást tartott KÖRÖSI CSOMA SÁNDORRÓL. 1984. március 15-én a Párizsi Földrajzi Társaság székházában rendezett

előadásán — melyen a francia geográfus társadalom vezető képviselői, Madame JACQUELINE BEAUJEU-GARNIER, a Társaság elnöknője, és MARCEL CHARTIER professzor, a Társaság főtítkára, valamint BÉNYI JÓZSEF, hazánk párizsi nagykövete és GYÖRKY RUDOLF a párizsi Magyar Intézet igazgatója is megjelent — e szavakkal méltatta a magyar tudóst: „KÖRÖSI CSOMA, kinek emléke előtt ma tiszteleg a Párizsi Földrajzi Társaság, erkölcsi tulajdonságai és kivételes szellemi képességei révén a bátorság és az áldozatkészség példaképe.”

BERNARD LE CALLOC'H írásaival és a francia rádióban tartott előadásaival jelentékeny módon járult hozzá, hogy a francia közvélemény helyes, a valóságnak megfelelő ítéletet alkothasson a székely tudósról.

KUBASSEK JÁNOSDR.

IRODALOM

International List of Geographical Serials. 3. ed. Compiled by C. D. HARRIS, J. D. FELL-MANN. Chicago, 1980. Univ. of Chicago Dept. of Geogr. 457. p.

Annotated World List of Selected Current Geographical Serials.

4. ed. C. D. HARRIS. Chicago, 1980. Univ. of Chicago Dept. of Geogr. 165 p.

A földrajzi periodikák nemzetközi jegyzékét összefoglaló munka alapját az 1949-ben, 1950-ben, 1960-ban és 1971-ben megjelent kötetek adják. A periodikák születési rátája meglehetősen felgyorsult; az ötvenes években 45, a hatvanas években 70 és a hetvenes években 100 új kiadvánnyal bővült a jegyzék. A legutóbb közreadott kötet 3445 tétele az előző kiadás-hoz képest 1000 új cím felvételét jelenti. A teljességre törekvő, retrospektív leltár 107 ország publikációs természetének figyelembevételével készült. A földrajztudomány területén a folyóiratok mellett a sorozatoknak is meghatározó szerepük van. Az egyes országokban kiadott sorozatok többnyire az adott országokkal kapcsolatos regionális földrajzi információ legfontosabb hordozói, ezért a bibliográfia egyenértékűnek tekinti a folyóiratokat és sorozatokat.

A könyv első része a retrospektív és a jelenlegi kurrens forrásokat tekinti át, míg a második rész az országok betűrendjében haladva sorolja fel az egyes országok kiadványait. Már a tartalomjegyzékből kitűnik, hogy egy-egy ország hány tétellel szerepel és ez lehetőséget ad arra, hogy gyors összehasonlításokat tegyünk. Az európai szocialista országokat vizsgálva pl. Lengyelország 87, Magyarország 55, Csehszlovákia 53, Románia 44, NDK 28, Bulgária 13 kiadvánnyal szerepel.

Az egyes tételek pontos bibliográfiai leírása mellett külön jelölést kapnak a kurrens és annotált periodikák. A kötet végén

található index alfabetikus rendben sorolja fel a kiadványok címét a tételszámmal együtt, ily módon akár az ország, akár a folyóirat-, ill. sorozatcím alapján könnyen, gyorsan informálódhat a kereső.

A teljességre törekvő kötet mellett, vele egyidőben, mintegy kiegészítéseként jelent meg a csak kurrens anyagokat tartalmazó válogatott és annotált földrajzi periodikák gyűjteménye. 443 cím került felvételre különböző szempontok alapján. A kiválasztás alapja a következő volt: tudományos érték, a megjelenés szabályossága, hozzáférhetőség a nagy könyvtárakban, és a nyelvi hozzáférhetőség. A kiválasztás további szempontja az volt, hogy a vezető nemzetközi bibliográfiákban (Current Geographical Publications — USA, Geo Abstract — Anglia, Bibliographie Geographique Internationale — Franciaország, Referativnij Zsurnal — Szovjetunió) mennyit idézték ezeket a kiadványokat. HARRIS professzor elemzéséből kiderül, hogy a 106 legtöbbször idézett földrajzi sorozaton belül a *Földrajzi Értesítő* a 72. helyen áll. A Referativnij Zsurnalban pedig mint a legtöbbször citált földrajzi publikáció a *Földrajzi Közlemények* a harmadik, megelőzve olyan jelentős nemzetközi folyóiratokat, mint pl. a *Geoforum* vagy a *Catena*.

Geográfusok és tájékoztatási szakemberek számára egyaránt nélkülözhetetlen forrásmunka mindkét könyv.

SIMONFAI LÁSZLÓNÉ

Geographical essays in Hungary. Eds ENYEDI, GYÖRGY — PÉCSI MÁRTON (Elmélet—Módszer—Gyakorlat 29.), Geogr. Reserach Inst. Hungarian Academy of Science, Budapest 1984. 349 p.

A XXV. Nemzetközi Földrajzi Kongresszus alkalmából az MTA FKI és az IGU Magyar Nemzeti Bizottsága földrajzi esszégyűjteményt adott ki az utóbbi években folyó hazai kutatásokról. A szerkesz-

tők szándéka az volt, hogy minél több magyar tanulmányt tegyenek hozzáférhetővé a kongresszusi résztvevők számára, és megismertessék velük a legújabb magyar kutatásokat, módszereiket és eredményei-

ket, kiegészítve ezáltal a különböző szekciók és munkacsoportok témáit. A kiadvány hat fejezete témák szerint tartalmazza a tanulmányokat.

Az első fejezet (Natural Environment) az elmúlt évek nemzetközileg is egyik legfontosabb problémájával, a társadalom és környezete között fennálló kölcsönhatások vizsgálatával foglalkozik. A társadalom környezetének tartalma, a természet és a társadalom egymásra hatását vagy figyelmen kívül hagyták, vagy helytelenül ítélték meg a tényezők közötti összefüggéseket. A társadalom termelése napjainkban olyan szintet ért el, hogy a természeti környezet felhasználható kapacitását újra fel kell mérnünk. A földrajzi környezet modern értelmezését, a környezeti tényezők vizsgálatának módszertanát PÉCSI MÁRTON foglalja össze. A társadalmi tevékenységnek a felszínre gyakorolt kedvezőtlen hatásait, káros következményeit ERDŐSI FERENC és KERTÉSZ ÁDÁM tanulmánya értékeli. PINCZÉS ZOLTÁN cikke a szezonális olvadékvíz talajeróziós képességét vizsgálja a tokaji szőlővidéken. A fejezet egyetlen hagyományos geomorfológiai tanulmányát, a Bükk karsztjának negyedidőszaki felszínfejlődéséről, HEVESI ATTILA írta.

A második (Space and Society) és a harmadik fejezet (Resource and Planning) elsősorban a társadalom térbeli szerkezetének sajátosságait elemzi a népesség, a településhálózat, a közlekedés és szállítás, az oktatás és a közigazgatás aspektusából. Ennek a problémakörnek a vizsgálatát az a tény teszi indokolttá, hogy hazánkban a gazdaság- és társadalomföldrajz fejlődése szorosan összekapcsolódott a regionális és településfejlesztési tervezéssel, valamint a földrajzzal. Az utóbbi években a kutatási trendekben jelentős fejlődés ment végbe. A társadalom és a gazdaság térbeli változásait azonban nem lehet teljes mértékben megtervezni. A társadalom szerkezetének történelmi fejlődése nagy érdeklődést keltett a kutatókban. E sajátos fejlődést és a falutípusok kapcsolatát BELUSZKY PÁL cikke elemzi. DARÓCZI ÉTA a városi térségek népességváltozását vizsgálja 1970–1980 között. A városiasodás jellemző vonásaival BERÉNYI ISTVÁN és TÓTH JÓZSEF foglalkozik. Nagy fontosságot tulajdonítanak az utóbbi időben a térgazdasági és adminisztratív szervezésének. Ez a törekvés legjobban a mezőgazdaság (BERNÁT TIVADAR és ENYEDI GYÖRGY cikke) és az iparvállalatok térbeli szerve-

zésében (BARTA GYÖRGYI cikke), a közigazgatásban (HAJDÚ ZOLTÁN cikke), a regionális tervezésben (TATAI ZOLTÁN cikke) és gazdasági régiók kialakításában került leginkább előtérbe (KRAJKÓ GYULA és MÉSZÁROS REZSŐ cikke).

Földrajztudományunk legújabb irányzata, a szociálgeográfia is képviselteti magát az esszégyűjteményben, egyesítve a hagyományos problémák kutatását és az új irányzatokat (NEMES-NAGY JÓZSEF és SÜLI-ZAKAR ISTVÁN cikke).

A harmadik fejezetben néhány olyan tanulmány is olvasható, amely, ellentétben a fent említettekkel, a természeti környezet és potenciál vizsgálatával is foglalkozik. GÓCZÁN LÁSZLÓ tanulmánya hazánk agroökológiai potenciálját tekinti át. Ásványi nyersanyagforrásaink szerepéről, történelmi fejlődéséről HAHN GYÖRGY ad összefoglaló képet. A geomorfológia hidrokarbonkutatóban rejlő lehetőségéről JAKUCS LÁSZLÓ közöl tanulmányt. A környezetvédelem földrajzi vonatkozásait TARDY JÁNOS cikke foglalja össze.

A negyedik fejezet (Cartography and Geography) három esszét tartalmaz. Két tanulmány, KLINGHAMMER ISTVÁN és PAPP-VÁRY ÁRPÁD tollából, a tematikus térképezés iránt felmerülő igényekről és a legújabb módszerekről ad áttekintést. A harmadik tanulmány egy speciális térképezési módszert, a jelenkori eróziós folyamatok kvantitatív térképezését ismerteti.

Az ötödik fejezet (Methods) tanulmányai az ökológiai és környezeti kutatásokban legújabban felhasznált számítógépes módszereket mutatják be (MOLNÁR KATALIN, LÓCZY DÉNES és TÓZSA ISTVÁN cikkei). A matematikai-statisztikai módszerek felhasználására egyre nagyobb igény mutatkozik. Csak néhány kutató foglalkozik ilyen módszerekkel. SIKOS T. TAMÁS a pályaanalízis regionális kutatásokban való felhasználási lehetőségeit tárgyalja. SIMON IMRE hasonló módszerekkel vizsgálja mintaterületén a szállítás földrajzi problémáit.

Végül a hatodik fejezet egyetlen cikkében PROBÁLD FERENC földrajzoktatásunk helyzetét mutatja be.

Az esszégyűjtemény angol nyelven írt cikkei természetesen nem adnak teljes képet a magyar földrajztudomány egészéről és eredményeiről, ám mégis valós képet alakítanak ki jelenlegi helyzetéről. Reméljük, hogy a kötet minden kutató és nem szakember érdeklődését felkelti.

SÜDI ANDRÁS

A magyar földrajztudomány nemzetközi tekintélyét évtizedek óta nem kis részben a hazai löszkutatás színvonala határozza meg. Természetföldrajzi adottságaink és kiemelkedő geográfusaink löszproblémákkal kapcsolatos tevékenysége régóta vezető szerepet biztosít a világszerte megújuló löszkutatásokban. Klasszikus és újabb feltárásaink a korszerűbb kutatási módszerekkel olyan adatokat szolgáltatnak, amelyek a nemzetközi szakmai közönség figyelmére is érdemesek.

Az INQUA számos munkacsoportja közül is a Löszbizottság vezetése áll magyar geográfus, PÉCSI M. akadémikus irányítása alatt. Az 1982. évi INQUA-kongresszushoz kapcsolódó löszszimpózium előadásai 1984 végén az MTA Földrajztudományi Kutató Intézet „Elmélet — Módszer — Gyakorlat” sorozatának 30. köteteként jelentek meg.

A harminc cikket tartalmazó könyv mindenkit meggyőzhet arról, hogy a löszkutatás fölött korántsem járt el az idő, s a korszerű földrajzi irányzatokkal: tájértékelés, környezetihatás-elemzés stb. sokoldalúan összefügg. A lösz a mérsékelt öv leggyakoribb talajképző kőzete, így abban a földrajzi övben helyezkedik el, ahol széles körű antropogén környezetalakító tevékenység folyik.

A kötet cikkeit a legaktuálisabb problémák szerint csoportosították; olvashatunk a löszök és fosszilis talajok morfoeneziséről, litológiájáról, rétegtanáról, sőt a löszrel borított területek gazdasági hasznosításáról is.

Az elméleti jellegű cikkek közül N. I. KRIGER (Moszkva) munkáját emeljük ki. A szerző megkísérelte a lösz fogalmának energetikai-klimatikus definiálását. Szerinte a recens löszkialakulásra az $1 < R/Lr < 3$ képlet alkalmazható, ahol R = sugárzása mérleg, L = latens párolgási hő és r = csapadékmennyiség. Ez a képlet litológiai értelemben a sztyepklímát jelenti. A pleisztocén periglaciális löszképződés idejére szerinte az $R < 20$ és $R/Lr = 1$ képlet érvényes.

A löszök geokémiai vizsgálatáról az A. G. PETROV vezette munkacsoport (Moszkva) számolt be. Meghatározták a löszök és a fosszilis talajok mállási indexét, vagyis a bennük található stabil, ill. az elmállott alkotórészek arányát. Ezenkívül kapcsolatot kerestek a kristálykémiail kötések stabilitása és az üledékek kialakulása idején uralkodó éghajlati viszonyok között.

A löszök tulajdonságait az utóbbi 15

évben egyre gyakrabban vizsgálják a-alkotórészek pásztázó-elektronmikroszkóp (SEM) elemzésével. Ezzel a módszerrel sikerült a paksi löszelvény néhány homokos rétegének sajátosságait felderítenie a BORSY Z.—FÉLSZERFALVY J.—LÓKI J. kutatócsoportnak (Debrecen). Vizsgálataik során a homokszemesék felületén mechanikai (szél, folyóvízi) és oldási nyomokat ismertek fel, s segítségükkel választ adhattak az illető rétegek finomsztratigráfiai helyzetére, az üledék származási területére, a szállító közeg típusára és a szállítás távolságára vonatkozóan is. Néhány esetben egy adott homokszemese felületén egy korábbi: pl. eolikus szállításra utaló, majd később bekövetkezett oldási nyomokat sikerült azonosítani.

Egy másik elektronmikroszkópos vizsgálat (PYE K. — Cambridge) azt állapította meg, hogy nem létezik olyan tipikus mikrotextrális jellemvonás, ami tévedhetetlenül utalna egy törmeléksemese glaciális eredetére. A szerző kísérletei ui. azonos típusú törésfelületeket eredményeztek mechanikai töréses — behatás, fagyaprózódás és sókristályosodás következtében. (Úgy véli azonban, hogy a jég alatti és a jég fölött képződött törmelék biztonsággal elkülöníthető.)

Több cikket olvashatunk különböző európai löszterületek anyagának összefoglaló értékeléséről. (Pl. VASKOVSKA E. — Szlovákia, SMOLIKOVA L. — Csehszlovákia, LAUTRIDOU J. P. és mts-i — Normandia, VEKLICH M. F. és mts-i — Ukrajna stb.). Néhány külföldi szerző megkísérelte saját eredményeit a magyar löszkutatási eredményekkel és adatokkal párhuzamosítani: pl. BUTRYM J. és mts., Lublin, DODONOV A. E. — Moszkva, URBAN B. — Stuttgart, CODARCEA V. és mts. — Bukarest.

Hazai kiadású könyvben hosszú idő óta először kapunk bőseges információt a kínai löszkutatás helyzetéről. Őt cikk foglalja a hatalmas kínai feltárások vizsgálatával. (A legvastagabb ismert löszfelmozódás 2067 m!) A kínai szakemberek szerint a kínai löszüledék (Belső-Mongólia, Senszhi, Sanzsi tartományok) löszanyag komplex, de döntően eolikus eredetű. Képet kapunk bizonyos regionális különbségekről: a változások általában ÉNy-ről DK felé haladva következnek be (pl. rétegtani eltérések, ásványi összetétel, tömörödöttség stb.). ZHENG HONG-HAN és ZHANG ZONGHU cikkei párhuzamba állítják a kínai és az európai löszök rétegtani beosztását. Megismerkedhetünk az alsó, középső és

felső pleisztocénnak megfelelő Wucheng, Lishi, Malan elnevezésű löszformációkkal, szemesebbzetélteli, ásványtani és paleomágneses vizsgálataik eredményeivel.

PÉCSI M. cikkében már a kínai adatok ismeretében szögezi le, hogy „... a lösz létrejöttéhez nem csupán hullópor és kőzetliszt (silt) üledék kell, hanem alkalmas klimatikus és ökológiai körülmények is. Úgy tűnik, hogy ezek a feltételek globális méretekben, közel azonos időben, visszatérő ciklusokban az utóbbi egymillió évben álltak rendelkezésre.” „Típusos löszről I millió évnél idősebb üledékek esetében általában nem beszélhetünk.” — állapítja meg.

A kötet utolsó fejezetében az alkalmazott löszkutató területének eredményei sorakoznak. A GOUNESHIAN O. G. és mts-i (Moszkva) által közölt cikk a lösz-

területek mérnökgeológiai térképezésével foglalkozik. FRÄNZLE O. (Kiel) azt vizsgálja, hogy a világszerte növekvő környezetszennyezést a lösztalajok pufferkapacitásuk révén milyen mértékben képesek elviselni. PÉCSI M.—ZENTAY T.—GEREI L.—REMÉNYI M.-NÉ cikke egy Duna—Tisza közti homokterület termőképességét vizsgálja a terület geomorfológiai, talajfizikai, talajkémiai tulajdonságai tükrében.

A kötet néhány apró technikai hibától eltekintve nívós kiadói munka. Jól szerkesztett, áttekinthető és sokszínű képet ad az eurázsiai löszkutatók eredményeiről (Az észak-amerikai kutatásokat, sajnos, csupán egyetlen cikk (PEWE T. L.) képviseli, de ez a moszkvai kongresszuson való kizsszámú amerikai részvételt következménye.)

CSORBA PÉTER DR.

KLINGHAMMER ISTVÁN—PAPP-VÁRY ÁRPÁD: **Földünk tükre a térkép.**
Gondolat. Budapest 1983. 385 p.

Nemrég Moszkvában alkalman volt halani JEVGENYIJ PETROVICS ARZSANOV, a Nemzetközi Térképészeti Társulás újonnan megválasztott alelnökének beszámolóját az 1984. évi perth-i kongresszusról. Kartográfusoknak mindig érdekes elmélkedni azon, mennyire fontos szerepet töltenek be a térképek az ember életében. Jellemzősül ARZSANOV az orosz nyelv szavainak előfordulási szótárát hozta fel, amely 1 millió szavas szöveg elemzése alapján készült. Ebből kiderült, hogy a „térkép” szó 45 előfordulással olyan szavakat előz meg, mint a „zene” vagy a „szerelem”. Hogy a zenéről, vagy a szerelemről könyvek sokasága jelent meg, főlösleges bizonygatni. A térképről KLINGHAMMER és PAPP-VÁRY könyve pedig jöszserivel az első modern átfogó munka magyar nyelven, ezért házagpótló jellegű és nagy jelentőségű.

Lebilincselően izgalmas az első, a térkép-történettel foglalkozó rész, korrekt és elegáns a felmérés, a Földön való tájékozódás, a térképészet matematikai alapjainak bemutatása, frappáns a kartográfiai generalizálás és az ábrázolási módszerek összefoglalása. Geokartográfus lévén saját szakterületemről hívnám fel a figyelmet azonban néhány hiányosságra.

A könyv nyilvánvalóan az igényes olvasónak készült, ezért kár, hogy végül nem kapunk összefüggő képet arról: hogyan készül a térkép, hogyan lesz az elképzelésből térképmű? A szerkesztés, tervezés, tisztázatok készítése és sokszorosítás a kötet különböző fejezeteiben, egymástól el-

szakítva kerül tárgyalásra, és a témát nem ismerő nehezen igazodik el a térképkészítés technológiájában, az egyes lépések egymásutánjában. Az egyébként gazdagon illusztrált könyvben helye lett volna egy ábrának, amely a szerkesztői utasítástól egészen a végnyomat elkészítéséig kíséri végig ezt a folyamatot. Arra szeretnék utalni, hogy a névmutatóban pl. szerepel a „próbanyomógép”, de hiányzik a „próbanyomat”.

Igen érdekes és elgondolkodtató volt a tengeri határok és felségvizek ábrázolásáról szóló fejezet olvasása. Mennyi probléma húzódik meg a tengereken szereplő határjelek, pontsorok mögött. Sajnos a könyv már kevesebbet szól arról, hogyan tükröződnek egészen explicit módon korunk legégetőbb problémái a térképeken. A tematikus térképekről, atlaszművekről szóló rész szűk terjedelme erre nem adott lehetőséget. Talán egyéb, kevésbé lényeges kérdéseket tárgyaló fejezetek (pl. névírás) korlátozásával nagyobb teret lehetett volna szentelni a kis méretarányú térképezés fenti, szemléletet formáló ágazatai részletesebb bemutatásának.

Arról van ui. szó, hogy a teljességében csupán kb. másfél évtizeddel ezelőtt felvetődött és a Római Klub jelentéseiben széles nyilvánosságot kapott kérdések (túlnépesedés, élelmezési helyzet, természeti erőforrások kimerülése, energiatáhióság, környezetszennyeződés) arra kényszerítették az emberiséget, hogy szembenézzen ezekkel a globális problémákkal. Namármost, ha kinyitunk egy modern világatlaszt

(pl. az Alexander Weltatlas 1979. évi harmadik kiadását), szembeötlő, hogy konténeres, országcsoport és országtérképeken a hagyományos hegy- és vízrajzi, ill. politikai ábrázolás helyett a tájat és gazdaságot bemutató lapokkal találkozunk, melyek információtartalma — az ábrázolásmódok és a nyomdatechnika fejlődésének köszönhetően — lényegesen gazdagabb az előbbieknél. Ebben az atlaszban egyszerűen ezek a térképek léptek az általános földrajzi lapok helyébe. Emögött a térképszítók azon igyekezete áll, hogy képet adjanak a táj által nyújtott kínálatról és a társadalmi hasznosítás módjairól. Az atlasz második felét azután teljesen a problémaközpontúság uralja, melyre hadd említsek csupán néhány példát: a vízgazdálkodást — merészen és igen sikeresen — olyan térképeken ábrázolja mindössze két oldalon, amelyek lokális (oázisok) és regionális (Pandszáb), sőt földrajzi zónák közötti (Nílus-völgy) vízrendszereket mutatnak be. (A térképek méretaránya 200 ezrestől 15 millióig változik.) Folytathatnám a sort a bányászat, energiagazdálkodás térképeivel, a települések morfológiai és funkcionális szerkezetének sok mindenről árulkodó bemutatásával stb., stb. A térképek mindegyike tudományos színvonalú esettanulmányként fogható fel, ami nem is véletlen, ha figyelembe vesszük, hogy szerzői között olyan, nálunk is ismert földrajztudósok szerepelnek, mint FEZER, MANSHARD vagy MENSCHING.

Elismerve, hogy távol kerültünk az ismertetés tárgyát képező könyvtől, azzal folytatom, hogy abban meglepően kevés szó esik az iskolai atlaszokról. Manapság geográfus berkekben igen sérelmesnek tartják a földrajz visszaszorulását az általános és középiskolai tantervekben. Nehéz

azonban a modern oktatás alapját jelentő összefüggésekre felhívni a figyelmet modern segédesszközök híján. A videokazetták korában sokan eleve megkérdőjelezik az iskolai atlaszok létjogosultságát. Eppen ezért meglepő nemzetközi térképkiállításokon azt látni, hogy nálunk jóval fejlettebb országokban (Anglia, Kanada) milyen, tartalmukban újszerű és pazar kiállítású iskolai atlaszokból tanulhatnak a gyerekek (még a legkisebbek is).

Bizony igen szűkszavú információval szolgál a kozmikus távérzékelésről szóló fejezet (Térképezés a világűrűből), pedig az így nyert adatok feldolgozásának végterméke sok esetben a térkép. Részletesebb ismertetést kívánt volna ez, a földtani kutatásokat a szó szoros értelmében forradalmasító, az operatív termésbecslést kiterjedt területeken elősegítő, a környezetvédelem számára hatékony eszközü szolgáló stb. ágazat. Nem szólva arról, hogy már a 70-es évek második felében megjelentek az úrfelvételeket és a megfelelő területek interpretációját tartalmazó atlaszok is.

Mindezen hiányosságokban — sajnos — a könyvek megjelenítésének lassú (mintegy 5 éves) átfutási ideje is közrejátszik. No és persze „felelős” az a dinamikus fejlődés, amely többek között a számítógéppel segített térképezést, vagy az említett úrtérképezést is jellemzi. 1978 körül olyan, ma már a térképezéshez szervesen hozzátartozó fogalmak, mint a digitális terepmodel, radartérképezés vagy földrajzi adatbank, még nem álltak a figyelem homlokterében. Ez a felgyorsult fejlődés egyben azt is jelenti, hogy — az adott kor követelményeinek megfelelő — a „Földünk tükré”-hez hasonló igényességű könyvet egyre nehezebb lesz írni.

BASSA LÁSZLÓ

PROBÁLD FERENC—SZEGEDI NÁNDOR: **Afrika és a Közel-Kelet gazdaságföldrajza.** Egyetemi tankönyv. Tankönyvkiadó, Budapest 1983. 272 p.

Azok a tanárszakos egyetemi hallgatók, akik tanulmányaik első szemeszterei után a földrajzi képzéshez szükséges alapozó tárgyakra felkészülve viszonylag friss tankönyveket forgattak (PÉCZELY Gy.: Éghajlatlan 1979, BÁLDI T.: A történeti földtan alapjai 1978, BERNÁT T.: Általános gazdasági földrajz 1978) keserves csalódással tapasztalhatják, hogy a továbbiakban vagy régi, beszerezetlen könyvekre (pl. BULLA B.: Általános természeti földrajz I—II 1953—54, BULLA B.: Magyarország természeti földrajza 1962), vagy gyéren előbukkanó egyetemi jegyzetekre számíth-

hatnak csupán, és gyorsan hozzászoknak — ha lehet egyáltalán ehhez hozzászokni —, hogy az előadásokon saját kezűleg készített jegyzet az egyetlen anyag, amelyből sok tárgy vizsgájára felkészülhetnek. Lám, nem kellene szigorú adminisztratív eszközök ahhoz, hogy a diákokat óralátogatásra kötelezzük, megteszi ezt a tankönyvhiány kényszere is. Igaz, jó érzés az előadóknak néhány lézengő hallgató helyett teljes évfolyamok számára órát tartani — bár ez sem túlságosan nagy „tömeg” a dolgok jelenlegi állásánál — mégis a szakma elmélyült ismerete aligha követelhető meg jól

átgondolt és megszerkesztett, tudományunk újabb, már tankönyvekbe való biztos következtetéseit is tartalmazó nyomtatott munkák nélkül. Ezekre hivatkozhat a tanár, és mint biztos alapra ráépítheti részben a legfrissebb eredményeket, részben pedig, felülemelkedve a részletek adatközlő tengerén, szemléletet adhat és látásmódra, kutatásmódszerre oktathatja a jövődő tanárait és kutatóit.

Az egyetemi földrajzoktatásunknak egyik valóban évtizedes adóssága új tankönyvek sorozatának rövid időn belüli megírásával rendezhető lenne, és úgy tünik, erre megfelelő lépéseket is tesz. Elég széles körű program létezik már, szerződések készültek a Tankönyvkiadóval és az új sorozat első feckéje — PROBÁLD F. és SZEGEDI N. könyve — már kapható, és felhasználható a vizsgákon, sőt, később az iskolákban is.

A másik adósságról kevesebb szó esik, és lehet, hogy nem is mindenki érzi valóban annak. Jó néhány reformot megért már oktatásunk, voltak olykor nagyobb változások is, amikor bizony még az edzettebb oktatók is idegesen forgatták a különféle jegyzőkönyveket és tantervi hálókat, hogy most vajon melyik évfolyamnak hány órája van egy-egy tárgyból. Mégis ez inkább a lavórban előállított dagály-apály játékhöz hasonlítható, hiszen földrajztanításunk alapkonceptiója és szerkezete (remélhetőleg csak az!) több mint 30 évvel ezelőtt lett kidolgozva és tkp. azóta sem változott. Igaz, hogy legjobb tudásaink és nagy tapasztalattal rendelkező oktatóink — hajdani mestereink — alkották meg ezt a rendszert, mégis három és fél évtized, különösen napjaink rakétasebességgel fejlődő tudományában, szinte fényévnyi távolságot is jelenthet. Lehetetlen, hogy ez még megfeleljen a mai követelményeknek, lehetetlen nem elismernünk: a földrajz nem fejlődött annyit ez idő alatt hazánkban és a nagyvilágban egyaránt, hogy szükségét ne éreznénk az újításnak. Nem reformnak, hanem megújulásnak!

A tervezett általános felsőoktatási változások talán lehetőséget nyújtanak majd a földrajznak a megújulásra is, de addig sem szabad várni; legalább az elvek kidolgozásával foglalkozzunk, vitassuk meg írásban és szóban, arra gondolva, hogy az új rendszer ismét évekre szól majd, és valóban biztos alapokra épüljön! Példaképpen említtem csak, hogy húsz évvel ezelőtt utolsó szigorlatára készülő biológia-földrajz szakos hallgatóként még csak nevét sem hallottam olyan fogalmaknak, amelyek kollokviumi vagy éppen szigorlati tárgyakként szerepelnek a mai biológus diákjaink leckeönyvében. Természetesen

ez nem azt jelenti, hogy gyorsan keressük ki a legújabb kutatási területeket, és tanítsuk azokat az egyetemen. Ide már csak a leszűrt eredmények juthatnak, az „időállóknak” (esetleg csupán egy évtizedet is jelenthet ez a szó) bizonyuló ismeretek, de ugyanakkor a nyitottságot, a továbbfejlődés lehetőségét is biztosítani kell, akár magában a tárgyak rendszerében, akár pedig a rendszeresen előírt újrazvizsgálattal.

Kissé messzire kanyarodott a gondolat fonala a könyvismertetések szokásos gombolyagától, de a szerzők maguk inspirálták erre az olvasót könyvük előszavában a nyomasztó tankönyvhelyzet tárgyszerű megállapításával.

Az eddigiiek alapján már pusztá megjelenéséért is üdvözölni kellene ezt a könyvet, de, szerencsére, ennél több okunk is lehet az elismerésre. Nem lehet véletlen az sem, hogy éppen ezzel a munkával indul az új sorozat. Az egyetemi jegyzet is elég ritka, de az ELTE Regionális Földrajzi Tanszéke talán az a kivétel, amelyik a legtöbbet tette eddig az írásos anyagok diákkezdésbe adásáért. Jegyzetek, olvasókönyvek jelentek meg és ez nagyon fontos, hiszen a jó tankönyv — mint pl. *Afrika gazdaságföldrajza* — nemcsak előadásokon, hanem előzetes jegyzeteken keresztül is csiszolódik.

Afrika és a Közel-Kelet együttes tárgyalása szokatlan, de a szerzők világosan és elfogadhatóan megindokolják, hogy a társadalom-, ill. gazdaságföldrajzi szempontból kialakított együttesek nem mindig igazodnak a természetföldrajzi egységekhez, és így, természetesen, a szárazföldek kereteihez sem. Afrika gazdaságföldrajzi bemutatása közös munka (az ún. Fehér-Afrika és a szigetek SZEGEDI N., Fekete-Afrika pedig PROBÁLD F. tollából), míg a Közel-Kelet teljes egészében PROBÁLD F. írása, de ez a stíluson nem érződik, mert mindkét szerző olvasmányosan és ugyanakkor szakszerűen fejt ki mondanivalóját. Zökkenők sem a szerkezetben, sem a stílusban nincsenek. Gazdaságföldrajzi tankönyvhöz mérten is szűkmarkúan bántak azonban a természeti környezet leírásával. Igaz, hogy ez elsősorban — még megírásra váró — regionális természetföldrajzi tankönyv feladata lenne, de PROBÁLD F. és SZEGEDI N. Afrika-jegyzetükben is ennél részletesebben tárgyalták a természeti viszonyokat. Afrika esetében csupán az övezetességről kapunk némi képet, Közel-Keletet pedig néhány nagytájának alig egyoldalas vázlata mutatja be.

A könyv feltétlen érdeme a regionális földrajz korszerű szemléletmódjának alkalmazása. A leíró jellegű monografikus kép kialakításához szükséges ágazatonkénti,

adatszerűen felsorolt ismeretek szabványos rendszere helyett a tárgyaló országok (sőt, ezeken belül a területi gazdasági egységek) legsajátosabb tulajdonságait, legegységesebb központi kérdéseit ragadják meg, és ennek bemutatása, megmagyarázása érdekében válogatnak az adatokból, a különböző gazdasági ágazatokból, hogy végül a természeti, társadalmi, és nem utolsósorban a történelmi adottságokat is figyelembe véve rajzolják meg minden terület jellegzetes arculatát. Viszonylag kevés adatot használnak fel eközben, és hogy némi képpen pótolják ezt, a könyv végén — valamennyi országra egységes szempontok szerint — statisztikai táblázatot közölnek. Amennyire helyes azonban az adatok becsúfolásának elkerülése a szövegben, annyira hiányolható egy teljesebb, vagy inkább bővebb statisztikai adatsor a könyv végén, még akkor is talán, ha ezek elavulása fokozottabb, mint a tárgyaló következtetéseké. Olyan területről van szó, ahonnan a friss adatok beszerzése nagyon sok nehézségbe ütközik — különösen a középiskolákban tanítók esetében — így kár, hogy a könyvírás során össze-

gyűjtött adathalmaz végül is rejtve marad a további felhasználók előtt.

Számos fórumon elhangzott már, hogy egyetemi-főiskolai földrajztanításunknak — és így közvetve középiskoláinknak is — sok nehézséget jelent az oktatás igényeinek megfelelő atlasz hiánya. Ezen házilag az eszközökkel ugyan már megkíséreltünk javítani: természetföldrajzból már elkészült az Európa és Ázsia tájait egységes alapelvek szerint bemutató térképgyűjtemény mint egyetemi jegyzet, és lektorálás alatt van a többi kontinens anyaga is. Gazdaságföldrajzból eddig ilyen munka nem készült. Ezért is üdvözölhetjük örömmel ezt a tankönyvet, mert 80 ábrájának nagyobbik része olyan térkép, amely éppen ezt a hiányt pótolhatja, ill. enyhítheti.

Összefoglalóan megállapíthatjuk, hogy **PROBÁLD FERENC** és **SZEGEDI NÁNDOR** új egyetemi tankönyve önmagában véve is szép munka, hasznos alkotás és ugyanakkor egy reménykeltő kibontakozás első jele. Afrika és a Közel-Kelet gazdaságföldrajzának hivatalos elismerését a Kiadó nívódíja bizonyítja.

GÁBRIS GYULA DR.

PROBÁLD FERENC—SÁRFALVI BÉLA—SZEGEDI NÁNDOR: Az európai tőkés országok gazdaságföldrajza. Tankönyvkiadó, Budapest, 1984. 361 p.

Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Regionális Földrajzi Tanszékének kollektívája elismerésre méltó, nagy feladatra vállalkozott az egyetemi földrajz oktatásban olyannyira hiányzó regionális gazdaságföldrajzi tankönyvsorozat elkészítésével. Az 1983-ban elsőként megjelent „Afrika és a Közel-Kelet” után egy évvel már a hallgatók kezében van „Az európai tőkés országok gazdaságföldrajza” c. kötet.

Tankönyvet írni nem könnyű. Különösen nem olyan kontinensről, mint Európa, amely a bőségesen ömlő információk, a gyakori személyes tapasztalások révén szinte mindenki által jól ismert. Alapvető koncepcionális kérdések válik tehát ez esetben a fontos és az elhagyható elkülönítése. A **PROBÁLD—SÁRFALVI—SZEGEDI** szerzőhármas igen jó érzékkel válogatott. A kötet tartalmaz minden lényegest, amit az európai tőkés országokról tudni kell, sőt azt is, amit egy jó földrajztanárnak tudni illik. Úgy vélem, nem kis részben köszönhető ez a szerzők modern felfogásának. Nem ragaszkodtak a hagyományos sémákhoz, a tankönyvek megszokott, monografikus jellegű felépítéséhez. Modern tér- és történelmi szemlélettel bontják ki az

összefüggéseket és irányítják a figyelmet az adott ország (térsg) legfontosabb jellemzőire. Mindezt úgy teszik, hogy közben közreadják azt a tényanyagot is, amely mint nélkülözhetetlen alap biztosítja ezen összefüggések felismerését és megértését. Megfontolt szándékkal erre irányulnak a tankönyv egyfajta súlypontjait alkotó fejezetek. Nevezetesen, az Európa egészét átfogó, a demográfiai, társadalom- és gazdaságfejlesztési jellemzők tér- és időbeli mozgásfolyamatait bemutató közel 30 oldalas bevezető fejezet; vagy az európai tőkés országok jelentőségéről, a **BENE-LUX**-államokról, Dél-Európáról írott, általánosítható megállapítások, gondolatok sora. De a tér- és történelmi szemlélet erősítését szolgálja a rendkívül gazdag, igen jól választott tematikájú ábraanyag is. A kötetben elhelyezett 87 ábra nemcsak a szöveg megértését segíti, többsége új ismeretet is ad.

A szerzők a tőkés Európa országait 4 csoportba osztva dolgozták fel. A sort *Észak-Európa* (Dánia, Izland, Norvégia, Svédország, Finnország) kezdi. A meghatározó két egység *Nyugat-Európa* (Nagy-Britannia, Írország, Franciaország, BE-

NELUX-államok) és *Közép-Európa* (NSZK, Svájc, Ausztria). A negyedik csoportot *Dél-Európa* (Portugália, Spanyolország, Olaszország, Görögország) alkotja. Befejezésül néhány soros, lényegre törő információt adnak *Európa törpe államairól*. A kötetet, országonkénti bontásban, gazdag statisztikai adatgyűjtemény, valamint a legfontosabb forrásokra szorítókozó irodalomjegyzék zárja.

DENIS HAYES: *Átmenet a kőolaj utáni korszakba.*
Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest 1982. 281 p.

DENIS HAYES könyvét négy fejezetre osztja. A „Foszladozó álmok” c. (*I. rész*) jelenlegi energiaháztartásunk tarthatatlanságáról szól. Mértéktelenül szaporodik az erőművek, motorok miatt a légköri széndioxid, ami korunknak sokak szerint legégetőbb környezetvédelmi problémája. A kőolajtermelők és fogyasztók közé szűkszerűen bekelődő tengeri áruszállítás kedvezőtlen következményéről, a tengerek olajszennyezéséről, annak nemzetközi kihatásairól több dolgot idéz.

Már az első részben megtaláljuk a szerző leglényegesebb elképzeléseit a Föld energiaszerkezetének szükséges átalakításáról. Szerinte sincs energiaválság, mert van elegendő energiánk, de ha nem cselekszünk gyorsan, és nem gondoskodunk új, környezetkímélő energiahordozók bekapcsolásáról, akkor fokozatosan válságba kerül energiaellátásunk, sőt az emberi környezet is maradandó károsodást szenved.

Lényegében e gondolatok köré csoportosítja további mondanivalóját, és igen alapos tájékozottságról tesz tanúságot. Néhány erősen szubjektív megállapítása összefügg világművelés útján szerzett nyugtalanító tapasztalataival: magas népsűrűség, szegénység, szárazság, politikai kilátástalanság.

D. HAYES időállóan jóslott, amikor az olaj eddigi jelentős túlsúlyának visszaszorulásáról és a szén növekvő szerepéről írt. Ez utóbbinál sem hallgatja el azonban aggodalmait: a légkörbe kerülő pernye, kéndioxid, higany és hamurészecskék mennyisége gyakran nagyobb a megengedettnél. Szakemberek véleményét idézi, amikor egy új, pennsylvaniai erőműre utal, amelyik huszoneg év alatt egy ötmérföldes völgyet 400 láb (122 m) vastag üledékkal fog megtölteni. A Föld szénkészlete, a jelenlegi felhasználás mértékét véve alapul, ezer évre fedezné szűkségeinket. A szén területi eloszlása igen egyenlőtlen. Pl. „A világ szénkészleteinek sokkal nagyobb hányada van a Szovjetunióban, mint

Az európai tőkés országok gazdaságföldrajza tartalmaz, szemléletformáló, jó stílusban megírt, kitűnően szerkesztett könyv. Azon túl, hogy nagy nyeresége a hazai egyetemi földrajzoktatásnak, igen alkalmas tanári kézikönyvként való használatra is. Figyelmébe ajánlom valamennyi földrajztanár kollegának!

MÉSZÁROS REZSŐ DR.

amekkora hányadával a világ olajkészletéből a Közel-Kelet rendelkezik.” (45.) Latin-Amerika és Afrika a földi szénvagyonnak mindössze 1%-át őrzi. A fosszilis energiakészlet (68%-ban szén és 30%-ban szénhidrogén) egyértelműen a szénre és a felhasználás technológiájának tökéletesítésére irányítja a figyelmet, hogy azt környezeti ártalmak nélkül lehessen elégtünk.

Kifejezetten pesszimista az atomerőművekkel szemben. Véleménye szerint a fejlett ipari országokban sem kellene megengedni, hogy a teljes villamosenergia-termelésnek több mint 15%-át ezek szolgáltassák. U. i. a gyakori biztonsági leállítás, lassítás miatt általában csak fél kapacitással dolgozhatnak. Elismeri a reaktormag kiolvadásának lehetetlenségét, de fél az iparág üzemanyaggal kapcsolatos kiszolgáltatottságától, mivel úgy tudja, hogy a tőkés világban urániumtermeléssel csak az Egyesült Államok, Kanada és a Dél-afrikai Köztársaság foglalkozik. A tenyésztő reaktorok — a plutónium révén — az egész Föld energiaszerkezetét függésbe hozhatják a hasadó anyagoktól, a korlátlan atomfegyver-gyártás lehetőségeit is megteremtik — írja HAYES.

A *II. részben* („A hatékony energiagazdálkodás világa”) a természeti javakkal, az energiával való ésszerűtlen gazdálkodásról ír. Az Egyesült Államok mezőgazdasága 1975-ben 20 millió t műtrágyát használt fel. India — hasonló nagyságú területen — csak 3 millió t-t. Ez is energiakérdés. Ugyancsak az Egyesült Államokban a teljes energiafelhasználás 42%-a a közlekedésre jut. A teljes áruszállítás 80%-a csővezetéken, víziúton és vasúton folyik. Mindez együttesen nem kerül annyi üzemanyagba, mint amennyit a közúti szállítás elfogyaszt. A szerző kifejti, hogy mindent a legmegfelelőbb közlekedési ágazat kiépítése lenne célszerű. Így pl. a Concordé „presztízségp” járatása kifejezetten luxus. Alkotó módon kell tovább foglalkozni a

léghajózással, és vitorlát alkalmazni a tengeri közlekedésben, ahol csak lehet (a japánok azóta már építettek motort és vitorlát is használó öszvérhajót).

A témát tovább szélesíti azzal, hogy energiát nyerhetünk, ha jól tájoljuk épületeinket, ha a kohászatot rendszeresen modernizáljuk, ha csak annyi betont építünk be, amennyi szükséges, és ha hasznosítjuk hulladékaikat.

A szerzőnek talán legkedvesebb energetikai témája a *III. részben* található („Biztos és fenntartható források”). Abban bízik, hogy az ezredfordulóra Földünk energiaháztartásának 40%-át a megújuló források fogják biztosítani, ami újabb negyedszázad múlva 75%-ra emelkedhet. Száraz területeinken a napenergia hasznosításának korlátlan lehetőségei vannak. Példái Szaúd-Arábiába, az afrikai volt francia gyarmatokra, Mexikóba, az Egyesült Államok DNY-i részébe, a francia tükrsós erőművi kísérletekhez vezetik el az olvasót. Minden esetben funkcionáló szoláris erőműveket, ill. szivattyúkat mutat be. Nyomatékosan hangsúlyozza, hogy az energia és annak egyik megjelenési formája, a villamos energia között különbséget kell tennünk: „A világ szinte valamennyi országában az összes felhasználásra kerülő energiának kevesebb mint 20%-a elektromosság.” (210.) Ugyanez az arány az Egyesült Államokban 11%, aminek tetemes részét más forrásokból is fedezni lehetne.

A napelemek riasztó drágasága — HAYES szerint — fokozatosan megszűnhet, de ez az idő csak akkor jön majd el, ha folyamatosan már annyi napelem készül, hogy azok egy részét újabb napelemek készítésére használhatják fel.

Részletesen elemzi a szélenergia hasznosításának lehetőségeit a szovjetunióbeli Krím-félszigeten végzett első kísérleteitől (1931) kezdve. Sajnálattal állapítja meg, hogy a mai összes termelő szélerőmű-kapacitás csak mintegy huszad része a Meteorológiai Világszervezet által felbecsült, kiaknázzható készletnek.

Hasonlóan gyenge kihasználtságról hoz adatokat a vízerő vonatkozásában. A földi készletnek eddig csak a tizedét hasznosítjuk. A készlet közel 70%-a Afrika, Ázsia és Latin-Amerika területei között oszlik meg. A vízerőművek 1925-ben 40%-kal részesedtek a Föld energiatermeléséből. Ez az arány már 23%-ra csökkent. Amíg a Nap és a szél kínálta energiákat tiszta, a környezetet semmiféle káros hatással nem terhelő módszerekkel vehetjük igénybe, addig ugyanez a vízerőhasznosításról már nem mondható el. HAYES aggodalommal szól a Nílus-völgy számos ökológiai problémájáról, ami az Asszuánál elké-

szült Nagy Gáttal kapcsolatos. (Ghana vízerőművéről az „Energia és nemzetközi egyenlőség” c. alfejezetben ír. Megállapítja, hogy az országot keservesen becsapták, mert 80 ezer embert ki kellett telepíteni a tározó helyéről, elterjedt a bilharzia nevű súlyos betegség és idegen bauxit feldolgozására veszik igénybe a termelt áram nagyobb részét.)

Az árapály energiáját a Föld két helyén használják fel: francia földön, Saint Malo közelében 1966 óta dolgozik ilyen erőmű, valamint egy kísérleti telep a Szovjetunióban, Kiszlogubszknál. A franciák újabb építkezést terveznek. (HAYES még nem tudhatott arról, hogy Kanada egy kisebb méretű létesítmény építésével a közelmúltban megkezdte a Fundy-öböl 30 ezer MW-os kapacitásának kiaknázását.) Összesen 23 országnak van olyan öble, ahol az árapály hasznosítására gondolni lehetne

A biológiai energiarendszerekre a „Növényi energia: az energia biológiai forrása” c. fejezetben tér ki. „Az Egyesült Államokban összegyűjtött állattenyésztési és terményhulladék 4,6 ezer billió BTU energiát tartalmaz, többet, mint amennyit az amerikai farmerek összesen felhasználnak.” (247.) Olyan kutatyaj-félékhez tartozó növényeket ismertet, amelyek nedvükben vízben oldott szénhidrogén emulziót tartalmaznak. A kísérlet szerint egy acre-ről éventéként 10–50 hordónyi anyagot lehetne kivonni, hordónként (159 l.) 10 dolláros áron. A gyorsan szaporodó kaliforniai tengeri óriáshínár az energianyerés újabb lehetőségeit kínálja. A szemétegetők (példáiban Budapestet még nem ismerhette) kettős haszonnal működtethetők, hiszen megszabadítják a városokat egy sor fölöslegessé vált anyagtól, és gőzt, villamos energiát termelnek.

A biogázüzemek számát Kínában 2 millióra becsüli. India 1976-ban 25 ezer kis-méretű biogázüzemet vásárolt. Ezeknek nagy jövőt jósol a nagy népsűrűségű ázsiai országokban.

A biológiai úton nyert energia esetében nem kell tartani olyan környezetszennyezéstől, mint a mostaniaknál, HAYES szerint beleértve az atomerőműveket is.

„A távlatok és következtetések” c. *IV. részben* találjuk a szerző által kínált megoldásokat. „Úgy fest, hogy maghasításból nem fogjuk a világ energiaszükségletének jelentős hányadát fedezni.” (267.) Ezért nem várhatunk arra, hogy a következő generációk majd megoldják ezt a válságot, hanem már most keresni, kutatni kell a megoldás különböző lehetőségeit. A szén nem fogja ismét átvenni az uralkodó energiahordozó szerepét. Ebben az esetben marad a Nap, a szél, a víz és a biomassza

energiájának fokozottabb felhasználása, de a legfőbb megoldás addig is a takarékos-ság.

Az energiakonzerválás terén újabb megoldásokat lehet még keresni, és a fogyó energiát megújulóval szükséges felváltani. Ilyet kínál a Nap, gyakorlatilag megemészthetetlen mennyiségben. Alapvető következtetése a szerzőnek, hogy mindenütt a helyi földrajzi adottságoknak megfelelő módon kell energiát nyerni. A Föld leg több hajlékában nincs konnektor, ahol a energia áram formájában megjelenhetnék. Meghatározó lehet, hogy a szénhidrogének után melyik energiahordozó mellett tör majd lándzsát a világ. A fejlődő országok-nak csak saját energiára támaszkodva lehet előrelépni, hogy képesek legyenek kész-termeléssel jelentkezni a világpiacon.

Valószínű, hogy az óriás erőművek helyébe sokezer kisebb Nap-, szél-, biogáz-és vízerőmű lép, s így azok a fogyasztóhoz közelebb kerülnek. Központi termelés esetén — hangsúlyozza HAYES — nagy a veszélye a közösség szétrombolhatóságá-nak. Példaként a brit villamosipart említi, amelyik nyolc perc alatt az egész ország-ban megszűntetheti szolgáltatását. HAYES kijelenti, hogy az általa ajánlott energia-forrásoké a jövő. „A kimerülőben levő ter-mészeti erőforrások konzerválhatók, a kör-nyezet épségben tartható, a foglalkoztatás mértéke fokozódik” — ha a környezet-szennyezés veszélyével járó energiahordo-zókról békésebbekre térünk át.

DENIS HAYES köszönetet mond azok-nak, akik segítették könyve megírásában, amit tehát nem egy szerző szellemi művé-nek tart. A nálunk mindössze 2700 pél-dányban kiadott nagyon értékes, gondo-latébresztő könyv 205 lábjegyzetben ad irodalmat, sokszor jegyzetszerűen kibő-vítve, és 6—8 újabb forrást ajánlva (222.,

225.). A hivatkozások mindig az adott helyen, metodikailag jól elhelyezve talál-hatók. HAYES igyekszik valamennyi érde-kelt szakember figyelmét felkelteni és bizo-nyítani az energiaszerkezet korszerű meg-változtatásának elodázhatatlan szükségé-ségét. Valóban, egyes országok számára égetően fontossá vált jövőjük felvázolásá-ban az a sokáig másodrendű kérdés, hogy mennyi energiájuk van. Lassan azok is takarékoskodni kezdenek, akik pedig ener-giabőségben vannak. A téma tehát világ-méretű, minden országot foglalkoztat, és jelentősége alaposan nőtt 1977, a könyv megjelenése óta. Kár volt a fordítással öt ssztendőt várni. Az „Átmenet a kőolaj etáni korszakba” tanulságos olvasmány nekünk, magyaroknak is.

A nehéz feladatot vállaló fordítót látha-óan kevesen segítették, és sok helyen a tordított anyagot nem ellenőrizték. Első-forban a Nemzetközi Mértékegység-Rend-szerbe (SI) tartozó mértékegységek hasz-nálatát, ill. az erre történő átszámítást hiányoljuk, mivel a fordításkor azok már érvényben voltak. Hordó, gallon, köbláb, négyzetláb és font keveset mond a magyar olvasónak, mint ahogy azt sem érti meg, hogy miért olcsó az olyan autó, amelyik mérföldenként 35 gallon üzemanyagot fog-nyaszt (270.). Valószínű, hogy a Concorde üzemanyagfogyasztásának adataival is baj van (157.). A 273. oldalon a víziszivattyúk nagy mélységből hozzák felszínre a *talaj-vizet!*

Nem célunk a hibák maradéktalan fel-sorolása, ám úgy érezzük, hogy a könyv gondos elemző munka gyümölcse, tehát a magyar kiadásra, melyet energetikusok, földrajzosok örömmel forgathatnak, több figyelmet kellett volna fordítani.

KOROMPAI GÁBOR DR.

STEGENA LAJOS: *Térképtörténet*. Tankönyvkiadó, 1980.

Kézbe véve a könyvet, sokáig néztem fedelének borítóját. Valami lappangó fe-szültséget éreztem az egyébként szépen komponált felületen. Ezt — amint később rájöttem — az okozta, hogy a felhasznált, ebben a viszonyítási rendszerben majdnem „személytelen”, tetszetősen felrakott mo-dern antiqua és a kézzel metszett, színezett középkori térképrészlet ábrázolása között óriási a szemléletbeli különbség. Ah' — a sötét középkor — legyintenek egyesek, amikor erről a korról szó esik. Vajon igazuk van-e, hiszen nem épp' oly sötét és mégis

valamelyest világos korban élünk-e ma, mint eddig bármikor?

A címlap allegorikus, kedves, a való-színű széliránnyal szembe lobogó zászlajú, már-már eltűnő hajója invitál bennünket: hajózzunk végig a történelem „folyamán”, ismerjük meg az akkori emberek útjait, s érthetően nem sötétebb, hanem csak más világát.

Véletlenül se gondolja az olvasó ezek után, hogy ez afféle könyv, amelynek csak a címlapját díszt ábra, s belül sorok, sorok után. Sőt, mondhatni ritka az olyan oldal,

amelyen ne lenne rajz, vagy korabeli térképbábrázolás, még hozzá kifogástalan minőségben. Tehát a kevésbé hozzáférők, vagy böngészgetők is kellemes órákat tölthetnek a könyv mellett.

Nagy hiányt pótol ez a kiadvány, mert már jelentek meg hasonló témájú könyvek, de mind szerényebb formában és terjedelemben, mert pl. CSENDES LÁSZLÓ Térkép-története a Gyorsuló Idő sorozatban, ami nem kétséges, hogy a maga nemében igen értékes könyv, de STEGENA könyve illusztrációk tekintetében lényegesen felülmúlja; vagy jelentek meg térképgyűjtemények, mint a Cartographia Hungarica (NEMES KLÁRA, 1972. Magyar Helikon). Ez a sorozat azonban csak Magyarország térképeit tartalmazza rövid ismertetéssel, így kis tartományát öleli fel a térkép történetének.

Ki gondolná, hogy milyen régóta készítenek az emberek ilyen vagy olyan térképeket? A térképtörténet kezdete visszanyúlik azokra az időkre, amelyekből még írásos feljegyzés sem maradt az utókorra.

Az I. fejezet a prehistorikus és természeti népek térképeiről ad áttekintést. Korántse gondolja az olvasó, hogy ezek a térképek mai térképeink kezdetleges elődei. Sok fejtorést okoztak még a hozzáértő szakembereknek is, amíg megfejtették jelentéstartalmukat és egyáltalán a térképnek megfelelő funkcióikat felismerték. Általánosan elismert tény az, hogy minél távolabbi korról van szó, általában annál kevesebbet tudunk róla. A szerző alaposágát igazolja, hogy az ősrésztet legújabb kutatási eredményeit is felhasználja állításainak igazolására, sőt még művészettörténeti példákat is hoz, hogy bizonyítsa, már csillagászati ismeretekkel is rendelkeztek a korai évezredekben, mint pl. a stonehengi leletek építői. Ismertetésének tartománya nemcsak történelmi távlatokban, hanem földrajzi horizontokon is tág határok között mozog.

A következő fejezetben kiderül, hogy már több mint kétezer esztendeje az ókori görög gondolkodók, mint ERATHOSZTHE-NÉSZ, HÍPPARKHOSZ és a többiek a régi mezopotámiaiak és egyiptomiak korábbi eredményeit ismerve és pontosítva, megteremtették a csillagászat és földmérés mai alapjait. A görög hagyományok folytatói a rómaiak lettek, tovább fejlődött a térképészet. Fontos térképek az Itinerariumok, az „úti térképek”. Közülük egy a mai napig fennmaradt: a Tabula Peutingerina—Pannonia részlete megtalálható a könyvben. A középkorról szóló fejezetben csak az európai és a vele többé-kevésbé kapcsolatban álló arab térképészek munkáival foglalkozik a szerző. Az ekkor

készített térképeket 3 nagy csoportra osztja. Az egyház térképészítő „műhelyeiben” készültek a különböző kerék vagy köldök alakú térképek. Egyik leghíresebb az Ebsdorfi-térkép (1250). Az arab világban továbbfejlődött az ókori arabatika, csillagászat. Lefordították PTOLEMAIOSZ műveit, hamar átvették a görög kultúra eredményeit. Szó esik a kezdődő felfedezésekről, az akkori hajózó térképekről. Elkövetkezik a XIV. század — a reneszánsz költészeti, zenei, képzőművészeti, gazdasági pezsgése. Mi történik a kartográfiaival? Természetesen rohamos gyorsasággal fejlődik. A növekvő arányú kereskedelem, bányászat, szállítás egyre jobb térképeket követel. A nagy felfedezések újabb lendületet adnak a gazdasági virágzásnak, melyek kora kezdő elveszíteni korábbi humanista eszméit: a „nagy verseny” környéklenné válik. A térképektől egyre nagyobb pontosságot várnak, hiszen minden perc s méter számít. Kialakítják a különféle területi rendszereket. A sokszorosításban se szeri, se száma az új ötleteknek.

Az újkorhoz érünk: közelebből megismerjük az itáliai, a német és egyéb európai kartográfiaikat. Itáliában a nyomtatás általános elterjedésével térképkiadók egész sora jött létre. Németalföldön megjelennek a mai értelemben vett atlaszok első klasszikus sorozatai, melynek készítői közül kiemelkedik az erdélyi HONTERUS JÁNOS.

A magyar térképészet kezdeteit ugyan csak a reneszánsztól kezdve tartjuk számon, akárcsak a cseh, az osztrák és lengyel kezdeteket, melyeknek jó alapot adott MÁTYÁS király és a JAGELLÓK udvarában kialakult reneszánsz-humanista léggör. HESS ANDRAS már 1473-ban megalapította az első hazai nyomdát Budán, ahol térképeket is készítettek. A XV. sz. végén és a XVI. sz. elején hazánkban megkezdődött az alapmeridiánok mérése. Az első kezdőmeridián — amely Nagyváradon haladt keresztül — kijelölésének legendás történetéről itt olvashatunk. LÁZÁR DEÁK korát megelőző térképe (1528) a magyar térképészet kezdeteinek egyik „alapköve”. A szerző részletesen elemzi LÁZÁR személyének kiletét, művének jelentőségét és többek között készítési módját is részletesen leírja.

Magyarország tárgyalása után, megszakítva a logikai sort, más kontinensekre tér át a szerző: Ázsia, Amerika, Afrika és Ausztrália térképészetének kezdeteire. Ez a fejezet rendkívül érdekes, főleg azért, mert a nagy felfedezések koráig lényegében Európától függetlenül fejlődtek. Ezek az Óvilágon kívüli társadalmak olyan kimagasló eredményeket is elértek, melyekkel sok tekintetben az európaiakat is megelőzték

Viissratérve az öreg Európába, a francia forradalomig követhetjük nyomon a térképészet fejlődését. Ezen a fejezeten belül is külön kiemelt rész foglalkozik a magyar térképészet fejlődésével.

A francia forradalom vívmányai közé tartozik az egységes méterrendszer kialakítása és bevezetése, melyet az elmúlt majdnem 200 év alatt a legtöbb ország szinte kivétel nélkül átvett. A méterrendszer, a greenwichi idő, a különféle domborzatábrázolások eredetéről részletesen olvashatunk, akárcsak a monarchia térképészetéről, katonai felméréseiről, BUDAI ÉZSALÁSRÓL, a nagy folyószabályozásokról.

Az utolsó fejezetben képet kapunk sok, ma is vitatott kérdésről: nemzeti atlaszokról, a világűr térképészetéről.

A könyv végén még helyt kapott 12 színes tábla, melyek a leghíresebb kartográfiaikat tartalmazzák, gazdagítva a könyv

archív anyagát. Nagy segítséget nyújt a bibliográfia azoknak, akik egy-egy kérdésben fokozottabban szeretnének elmélyülni. A könyv előszavát a közelmúltban elhunyt RADÓ SÁNDOR írta, ami önmagában is nagyon jó ajánlás.

Kiknek íródott ez a könyv? Elsősorban tanároknak, szakembereknek, akiknek könyvespolcáról nem hiányozhat egy ilyen fontos alapmű. Ezzel színesebbé tehetik oktató munkájukat, kielégíthetik az érdeklődő tanulók kíváncsiságát, akár a szakköri munkában is. Nagy segítséget nyújt az önálló tanulói ismeretszerzésben. Ajánljuk a művet a régészet-történelem, földrajz iránt érdeklődőknek, s természetesen a szenvedélyes térképgyűjtőknek.

WÉBERNÉ AMREIN ÁGNES—
SZABÓ ZOLTÁN

RUDDLE, K.—MANSHARD, W.: *Renewable Natural Resources and the Environment*
Tycolly International, Un University, Dublin 1981, 396 o.

Az Egyesült Nemzetek Szervezetének egyeteme a természeti erőforrások felhasználására vonatkozó programjának három fő kutatási területe: (1) környezetvédelem és a produktivitás növelése a trópusokon; (2) száraz és félszáraz területek problémáinak megoldása a tudomány módszereinek hatékony alkalmazásával, és az alkalmazás hatékonyságának becslése; (3) rurális területek energiaellátásának problémái a fejlődő országokban. A szerzők, akik a program megvalósításában fontos, kiemelkedő szerepet játszanak, ebben a könyvben egyfajta szintézist kívánnak adni. A szintézis nem jelent szisztematikus feldolgozást, hanem főként gyakorlati kérdések megoldására koncentrálnak. A könyv egy sorozat második tagja. A sorozat nyolc kötetből fog állni. Célja a természeti erőforrások és a környezet közti sokoldalú kapcsolatrendszer feltárása.

Bár a tudósok tudatában vannak, hogy sok erőforrás nem megújítható, továbbá hogy egyre több ökológiai problémával kell szembe néznünk, mégsem tapasztalható valamiféle látványos javulás. Nem csökken

az energiafelhasználás, továbbra sem takarékoskodunk a vízzel, nem teszünk eleget a környezetvédelem érdekében és így tovább. Az egyik legsúlyosabb probléma az elszivatagosodás, amelynek megállítása érdekében a szóban forgó országok vezetői, sajnos, nem sokat tesznek. A szerzők mindezt több oldalról is bemutatják. Elsősorban a trópusok és szubtrópusok száraz övezeteire összpontosítanak. Jó áttekintést kapunk azonban három másik éghajlati övről, ill. területről is, így a nedves trópusokról, a mediterrán és a parti övezetéről.

A mű szerkezetét az egyes éghajlati övek, ill. területek mint fejezetek építik fel. Az egész könyvön végig vonul az a gondolat, hogy a víz központi szerepet játszik a környezetben. Hiányolható ugyanakkor a társadalmi-gazdasági hatások elemző értékelése. A tárgyalt problémák eléggé speciálisak, ezért a könyv elsősorban azoknak ajánlható, akik az említett éghajlati övek és területek természeti erőforrásaival foglalkoznak.

KERTÉSZ ÁDÁM DR.

Sz. V. SZLAVIN: *Osvojenyje szevera Szovjetszko Szozjuza*. Nauka, Moszkva, 1982. 207 o.

A Szovjetunió Tudományos Akadémiája *A tudomány és műszaki haladás kérdései* c. sorozatában jelent meg a könyv, melynek 1976. évi első kiadása elnyerte a Znanije

kiadó által a legszínvonalasabb népszerű tudományos műnek felajánlott oklevelet.

A bevezetőben a szerző rámutat a fejlett kapitalista államok és a Szovjetunió ener-

gia- és nyersanyagpolitikája között fennálló alapvető különbségre. Előbbiek Ázsia, Afrika és Latin-Amerika országainak természeti kincseit veszik igénybe, utóbbi önellátó, sőt, ezekből a létfontosságú cikkek közül szocialista és kapitalista államokba exportál. A Szovjetunió sűrűn lakott és gazdaságilag fejlett területein hiány mutatkozik energiahordozókban és egyéb nyersanyagokban. Az ország európai részén és az Urálban összpontosul az állóeszközök négytöbde, ott él a népesség háromnegyede, ugyanakkor ez a terület az energia-tartalékoknak csupán 10%-ával rendelkezik. Jellemző, hogy az európai rész energia-készleteinek kétötöde, számottevő ásványkincsek és erdőterületek az összterület egynegyedére kiterjedő északi régióban található, ahol a lakosságnak mindössze két százaléka él.

Jelenleg az a helyzet, hogy míg a gazdaságilag fejlett körzetekben a fejlesztés intenzív módszereit alkalmazzák (a termelési potenciál hatékonyabb kihasználása változatlan létszámú munkaerővel), addig az ország északi területein még mindig lehetőség kínálkozik az extenzív fejlesztésre. Az első lépés az iparilag fejlett körzetekhez közel eső európai Észak meghódítása volt, ezt követte az ázsiai területek birtokbavétele, mégpedig ott is a nagyobb értékű és legszükségesebb ásványkincsek kiaknázása.

Az Észak meghódítása jelentősen hozzájárul a következő népgazdasági feladatok megoldásához:

- az ország energiaháztartásának javítása: a Nyugat-szibériai-síkságon levő, valamint a tyiman—pecsorai kőolaj- és földgázmezők kitermelése, távlatban a Jenyiszej és Léna folyók közötti terület feltárása;
- a szinesfém- és ásványszükségletek kielégítése: Murmanszki terület — nikkelt; Norilszk — réz és nikkelt; Csitai terület (Udokan) — réz; Jakutia, Magadani terület, Csukcs-félsziget — arany; Komi ASZSZK, Arhangelszki és Murmanszki terület — bauxit; Murmanszki terület — apatit; Nyugat-Jakutia — gyémánt; Jakutia és Murmanszki terület — csillám;
- erdőterületek hasznosítása fakitermelés céljára és a kapcsolódó feldolgozó ipar fejlesztése az európai rész, valamint Nyugat- és Kelet-Szibéria északi vidékein, különös tekintettel a Bajkál—Amur vasútvonal (BAM) zónájára;
- halászat és fókavadászat (már jelenleg is a Murmanszki terület és Kamcsatka adja az ország haltermelésének mintegy egynegyedét);

— az északi területek részeseződésének fokozása az ország külkereskedelmében, a fenti cikkek kivitelének növelésével.

Az említett célból kezdődött meg, és jelenleg is intenzíven folyik a még nem is olyan régen fehér foltként számon tartott területek földtani kutatása, a természeti erőforrások feltárása, vasutak és közutak kiépítése, városok és ipari települések építése.

A könyv első fejezete az Észak fogalmának tisztázásával indul. Megkülönböztetnek Közel-Északot (ennek D-i határa Leningrádtól K-re a Kirov—Szverdlovszk—Novoszibirszk — Krasznnojarszk — Csita — Habarovszk vonaltól 200—500 km-rel É-ra húzódik) és Távoli-Északot (ennek közelítő határa az európai részen az északi Sarkkör, Nyugat-Szibériában a 63., Kelet-szibériában pedig a 60. szélességi kör, de Távöl-Keleten még ennél is D-ebbre nyúlik). A szerző rámutat, hogy ezek a fogalmak a birtokbavétel terjedésével változnak: Nyugat-Szibéria nagy része a Tobolszk—Szurgut vasútvonal megépítésével és az ottani ipari körzet kibontakozásával a távoli északi területektől a közeli északi régiókhoz nyert átsorolást. Az Észak általános jellemzése során hangsúlyozza a szerző, hogy a különböző gazdasági ágazatok különféle igényeket támasztanak a természeti környezet irányába: míg az iparfejlesztés, közlekedés és szállítás, a lakosság letelepedése szempontjából az éghajlati tényező (a hideg és az erős szelek) a meghatározó, a mezőgazdaság fejlesztésénél a hőmérséklet, talajtakaró, fagymentes periódus, napsugárzási intenzitás egyaránt komoly szerephez jut. Az északi területekre a kis népsűrűség, a városi lakosság magas arányszáma, csonka demográfiai szerkezet, a népesség erős fluktuációja a jellemző.

A birtokbavétel folyamatának tudományos alapjaival foglalkozó fejezet az Észak területi specializációjának mint a gazdasági körzetek közötti munkamegosztásban elfoglalt helyének meghatározásával foglalkozik. Ott talán még hangsúlyozottabban érvényesül az a törvényszerűség, hogy a társadalom a természet tárházából mindig azt veszi igénybe, ami az adott időszakban és fejlettségi szinten rentábilis. Új fejlesztések esetén általában a termelékenység mutatók segítenek a leggazdaságosabb változat kialakításában. Ennek során figyelembe kell venni az összes ráfordítást (kapcsolódó termelési ágazatok, munkabér, infrastruktúra, termékek szállítása a fogyasztókhoz, természetvédelem). Az önköltség és fajlagos beruházások minimális szinten való tartása azonban a gazdasági

hatékonyságnak csupán egyfajta megköze-
lítése. Egyes körzetekben a természeti erő-
forrásokban hiány mutatkozik, másutt
azoknak bővítésben vannak. Bizonyos gazda-
sági termékek vagy ágazatok hiánya fékezi
a kapcsolódó ágazatok fejlődését, ezzel
érzékeny veszteséget okozva a népgazda-
ságnak. Másrészt az utóbbi időben a termé-
szet- és környezetvédelem szempontjai
is előtérbe kerültek. Az erdők hasznosítása
(pl. fakitermelés) Szibériában fontos és
hasznos, annak ellenére, hogy az európai
területeken gazdaságosabb, ez utóbbin
azonban kedvezőtlen eróziós folyamatokat
és éghajlati hatásokat vált ki.

Míndez azt eredményezi, hogy az Észak
részesedése a termelés összvolumenéből
jelenleg 4%, a bányászatból 15%, bizonyos
ásványi anyagokból 30—50% vagy ennél
több. Kanadában, ill. a skandináv orszá-
gokban hasonló a helyzet (3, ill. 7%, a bá-
nyászatban 40, ill. 35%). A távlati elkép-
zelésekben helyet kapnak jelenleg nem
megvalósítható fejlesztések is, pl. az Alsó-
Tunguska vidékén kiváló minőségű vasérc
és kocszolható szénelőfordulások vannak,
a kohóipar fejlesztése mégsem gazdaságos.
Más lehet a helyzet 20—30 év múlva, ami-
kor a Jenyiszej jobb partján kiépítik a vas-
útvonalat. A specializáció nyomán komp-
lex gazdaság kialakítása a végső cél, ter-
melő és társadalmi infrastruktúra meg-
teremtésével, amely egyfelől a kitermelt
erőforrások maximális hatékonyságát biz-
tosítja, másfelől a letelepedett népesség
számára kényelmes életfeltételeket nyújt.

A következők fejezet az Észak meghódí-
tásának történeti áttekintésével foglalko-
zik. A forradalom előtti időszak fontos
állomásai voltak a múlt század végén épülő
transzszibériai vasútvonal mentén a mező-
gazdasági kolóniák kialakulása, az őslakos-
ság állattenyésztésének (rénszarvas) és a
prémesállatok vadászatának bekapcsolása
az árutermelésbe, és a külföldi tőkének
a természeti kincsek kiaknázásaira irányuló
fokozott érdeklődése. A szovjethatalom
idején egész sor tudományos expedíciót
szerveztek és nagy erőfeszítéseket tettek,
hogy az Északi-Jeges-tengeren folyamato-
sabb legyen a hajózás. Még a második
világháborúig terjedő időszakban indult
meg az európai északi rész birtokbavétele,
amely azóta — különösen a 70-es években
— áttért Szibériára és a Távols-Keletre.

A könyvnek talán legérdekesebb része
az az ötven oldal, amely az északi területek
meghódításának intenzifikálási lehetősé-
geit taglalja. Az elemzés kiterjed a munka-
erőgazdálkodással, a technikának szélsősé-
ges éghajlati körülmények közötti alkalmazá-
sával, a közlekedési—szállítási hálózat
fejlesztésével, az építkezések megszervezé-
sével, társadalmi-gazdasági kérdésekkel,
a területi-termelési komplexumok és az
egyes ipari gócek kialakításával, a népe-
sedéssel, a tudományos műszaki fejlődés-
sel, a tervezés és irányítás fejlesztésével,
a tudományos kutatásokkal és azok koor-
dinálásával kapcsolatos problémákkal.

A könyvet a nagyobb régiók: az európai
rész, Nyugat- és Kelet-Szibéria, valamint
a Távols-Kelet északi területei mint kiala-
kulófélben levő gazdasági körzetek, az
egyes területi-termelési komplexumok
(Murmanski, Tyiman—pesorai, Nyugat-
Szibériai, Bratszk—Uszty-ijlmszki, a BAM
menti TTK-k stb.), valamint ipari gócek
részletes tárgyalása zárja.

Az Észak meghódítása része a népgazda-
ság fejlődését közvetlenül meghatározó
termelőerők ésszerű elhelyezését célzó in-
tézkedéseknek. Ugyanakkor a Szovjetunió
iparosítási programjának megvalósítása
tkp. új területeken bővelkedő erőforrások
feltárásának és birtokbavételének törté-
nete. A szovjethatalom első ilyen irányú
tevékenysége az Urál—kuznyeckai ipari
komplexum kialakítása volt mint első
lépés a gazdag és olcsó nyersanyag- és
energiaforrások kiaknázása felé. Ezt követ-
ték olyan nagyszabású programok, mint
a volga—uráli kőolaj- és földgázmezők,
majd az Angara és Jenyiszej folyók víz-
energiájának hasznosítása, az energiater-
melés bevezetése Közép-Ázsia területén.
Az Észak meghódítása újabb lépést jelent
ezen az úton.

Érdemes felhívni a figyelmet az ebben
a sorozatban, valamint a hasonló formá-
tumban megjelenő *Ember és környezet*,
A Föld és a világmindenség sorozatban
megjelenő könyvecskékre, amelyek ilyen
vagy olyan módon mind kapcsolódnak
a földtudományokhoz, mivel a természeti
jelenségek (földrengés, cunami, északi fény)
és folyamatok (sóképződés, világ tengerek
és a légkör kapcsolata) népszerű tudomá-
nyos magyarázatát adják.

BASSA LÁSZLÓ

MARIO G. DEL CUETO: Historia, economía y sociedad en los pueblos de habla inglesa del Caribe (Történelem, gazdaság és társadalom az angol nyelvű Karib világban). Edit. de Ciencias Sociales, Ciudad de La Habana, 1982. 106 o.

E rövid lélegzetű, de annál inkább érdeklődésre számot tartó könyv avval foglalkozik, amivel kapcsolatban hazánkban igen kevés munka jelent meg, azokban is szinte csak tömondatokban, címszavakban említve meg a térség szigetországait, gyarmatait.

Az öt fejezetre tagolt könyv első része az angolok első gyarmatainak kialakulásával foglalkozik. Kevésbé ismert, hogy terjeszkedésük kiindulópontjaként az Újvilágban a parányi Saint Kitts (eredeti angol nevén Saint Christopher) szolgált. A sziget a Nyugat-Indiák Gibraltárjává, a legfőbb brit erődítménnyé vált e térségben. A második fejezet a cukornádtermesztést és a rabszolgaság terjedését, a brit gyarmatbirodalom megerősödését és terjeszkedését elemzi. A XVII. sz. második felétől Barbados vált a legfontosabb karibi gyarmattá mind katonai, mind gazdasági szempontból. Elsőként itt természetek cukornádat az angolok. A kezdetben még létező dohány minifundiumokat fokozatosan kiszorították a nagy cukárnádtermesztő latifundiumok, amelyek sokkal jövedelmezőbbek voltak. A Karib-térségben zajló európai vetélkedés egyik érdekessége, hogy a hollandok döntő szerepet játszottak a brit gyarmatok gazdaságának fellendítésében, felvirágoztatásában. Pénzügyi, technikai és gazdasági segítséget nyújtottak az angol tőkéseknek, pl. a cukornád-feldolgozóhoz gépeket szállítottak. Holland technológia szerint készítették a cukrot, amit előzőleg Brazíliában dolgoztak és próbáltak ki. Ez tette lehetővé a cukor olyan minőségi javulását, amivel megjelenhettek az európai piacon. Barbadosról a XVII. sz. végén Jamaica fokozatosan átvette a cukornádtermesztés vezető szerepét. 1713-ban már 430 ingenio (cukornád-feldolgozó) volt a szigeten, közel tízszerese, mint 1673-ban. A brit cukornádtermesztés

terjeszkedésével a rabszolgakereskedelem is jelentősen fellendült. Anglia négyyszer annyi rabszolgát hozott be Afrikából, mint a többi ország összeen. 1628-ban fennhatóságuk alá került Nevis is. Bár a sziget kicsi, de olyan mértékben hasznosították kevéske termőföldjét, hogy a Karib-térség szigeteinek egyik legjelentősebb cukornádtermesztőjévé vált. Az angol gyarmatok termékszerkezete igen egyoldalú volt a többi európai ország birtokolta szigetekéhez képest. Cukron és rumon kívül szinte semmi mást nem állítottak elő. Társadalmi berendezkedésük is értett a térség többi szigetétől. A spanyol cukorarisztokrácia többnyire a cukornád-feldolgozó közelében építette ki rezidenciáját, míg a szigetországok a városokban laktak, s birtokaikra is csak elvétve jártak ki. Irányításukban csak közvetve vettek részt. Ebből is fakad az a társadalmi-kulturális elmaradottság, amely az angolok birtokolta szigeteknél erőteljesebb volt, mint a térség többi szigetein. A nemzeti tudatérzet is ott volt a legalacsonyabb, amit jelez az is, hogy gyarmati sorukból független államná válva ott viszonylag békés volt az átmenete. A brit szigetek 1663—1838 között 4,5%-os ún. „exportjogot” (adó) voltak kötelesek fizetni. Az ebből származó bevételek csak igen korlátozott mértékben szolgálták saját fejlődésüket. Ennek eredményeképpen — Antigua kivételével — az új technológiát, az ipari forradalom eredményeit — pl. gőzgép — igen nehéz volt bevezetni a szigetekre.

A karibi brit gyarmatok mérhetetlen kizsákmányolása a legnagyobb arányú és koncentrációjú monokulturális termelés kialakulásához vezetett, ami mind a mai napig rányomja bélyegét a térség közelmúltban függetlenné vált szigetországnak gazdaságára.

KÉRI A. DR.

KÖNYVÚJDONSÁGOK

ÁDÁM LÁSZLÓ—PÉCSI MÉRTON (szerk.): **Mérnökgeomorfológiai térképezés.** Elmélet—módszer—gyakorlat 33. — MTA FKI, Bp. 1985. 189 o.

A kötet célja a tudományos élet, a műszaki gyakorlat és az oktatás számára közkinccsé tenni az alkalmazott geomorfológiai térképek módszertani alapjait. Az első tanulmány a domborzatminősítő térképek

NEW BOOKS

ÁDÁM, L.—PÉCSI, M. (eds.): **Mérnökgeomorfológiai térképezés** (Engineering geomorphological mapping). Elmélet—módszer—gyakorlat 33. — MTA FKI, Bp. 1985. 189 p.

The volume is intended to publish the methodological foundations of applied geomorphological mapping for the scientific public, technical practice and education.

ről ad összefoglalást, majd a mérnökgeomorfológiai térkép jelkulcsának magyarázója és a felszínmozgásos domborzat geomorfológiai térképezése következik. A magyarázó nemcsak a jelkulcsban szereplő felszíni formák eredetéről és kialakulásukról ad átfogó képet, hanem a természeti folyamatok és a domborzati formák összefüggéseire is rámutat. A felszínmozgásos domborzat térképezése tkp. a mérnökgeomorfológiai térképezés speciális ága. A tanulmány célja a felszínmozgásos formák osztályozása és minősítése. Ennek elsősorban gyakorlati jelentősége van, mert ez nyújt lehetőséget a legmegfelelőbb műszaki beavatkozás alkalmazására. A könyv másik fele esettanulmányokat tartalmaz egy-egy terület mérnökgeomorfológiai, ill. felszínmozgásos geomorfológiai térképezéséről. A tanulmányok végén található irodalomjegyzéken túlmenően a kötet tartalmazza „Az MTA Földrajztudományi Kutató Intézetben végzett mérnökgeomorfológiai és felszínmozgásos geomorfológiai térképezés irodalmi jegyzéké”-t.

KRETZOI, M. — PÉCSI, M. (eds.): **Problems of the Neogene and Quaternary in the Carpathian Basin.** Studies in Geography in Hungary 19. Akadémiai K., Bp. 1985. 128 o.

A kötet a Mediterrán Neogén Sztratigráfiai Regionális Bizottság VIII. kongresszusa (amelyet az INQUA Magyar Nemzeti Bizottsága rendezett 1985 szeptemberében Budapesten) alkalmából jelent meg angol nyelven.

Napjainkban jelentős különbségek állnak fenn a különböző országokban elfogadott quarter—neogén határ meghatározásának kritériumát illetően, amelyek eltérő geokronológiai és sztratigráfiai értelmezésben nyilvánulnak meg. Magyarországon ezért különösen fontos az Alföld több ezer m vastag üledékeinek, valamint a közép-hegységek geomorfológiai szintjei denudációs kronológiájának a kutatása és az eredmények korrelálása. A kutatások során a hagyományos geológiai, paleontológiai, szedimentológiai stb. módszer mellett néhány új, abszolút kronológiai módszert is felhasználtak, amelyeket a szerzők ismertetnek.

A kiadvány értékét fokozza, hogy a publikált paleomágneses kutatásokban hazai és nemzetközi akadémiai, egyetemi, egyéb tudományos intézmények kutatói gárdája is részt vesz (MTA, SZUTA, Dalhousie University, MÁFI stb.).

The first paper gives a brief summary of maps of relief assessment and it is followed by the explanations to the legend of engineering geomorphological maps and the mapping of mass movements. The explanatory note does not only present a comprehensive picture of the origin and evolution of landforms included in the legend, but also the relationships between physical processes and landforms are revealed. Mapping of relief affected by mass movements is a special field within engineering mapping. The paper aims at the classification and evaluation of landforms produced by mass movements. It is of practical importance since the application of the most appropriate technical interventions becomes possible. The second half of the book contains case studies on the engineering geomorphological and mass movements mapping. At the end, in addition to references, a bibliography of the engineering geomorphological and mass movements mapping activities in the Geographical Research Institute Hungarian Academy of Sciences.

KRETZOI, M. and PÉCSI, M. (eds.): **Problems of the Neogene and Quaternary in the Carpathian Basin.** Studies in Geography in Hungary, 19. Akadémiai Kiadó. Bp. 1985. 128 p.

The volume in English is dedicated to the 8th Congress of the Regional Committee on Mediterranean Neogene Stratigraphy organized by the INQUA Hungarian National Committee in Budapest in September 1985.

There are considerable differences between the criteria for defining the Quaternary/Neogene boundary recognized in the various countries and these differences reflect various interpretation of the stratigraphical and geochronological evidence. In this respect the study of deposition rates of several hundred metres of Neogene and Quaternary sediments in the Great Hungarian Plain and of the denudation chronology of the geomorphological surfaces in the Hungarian Mountains and the correlation of results deserve special attention. Along with the application of traditional geological, paleontological, sedimentological and other methods, various new absolute dating techniques have also been used. They are described here by authors. The value of the publication is further increased by the contributions of home and international academies, universities

A kötet tanulmányai a kongresszus tudományos sikeréhez és a quarter-neogén határ meghatározásának további kutatásához kívánnak hozzájárulni.

MAROSI SÁNDOR: Tájkutatói irányzatok, tájértékelés, tájtipológiai eredmények különböző nagyságú és adottságú hazai típusú területeken. Elmélet—módszer—gyakorlat 35. — MTA FKI, 119 o.

A kötet a szerző tájkatatói munkásságának összefoglalója. A rövidebb első rész az elvi-módszertani alapokkal foglalkozik, a terjedelmesebb második rész pedig a tájértékelési, tájtipológiai és ökológiai eredményeket mutatja be különböző nagyságú és adottságú típusú területeken. Az értekezés kiterjed a legfontosabb korszerű tájkatatói irányzatokra, és lehetővé teszi annak megítélését, hogy mennyiben voltak a mai legkorszerűbb irányzatok megalapozói. A kutatási eredmények összefoglalásán túl azonban új gondolatok, korszerű koncepciók továbbfejlesztése is célja a műnek. A szerző úttörő szerepet vállalt a tájértékelés irányzatának, elvi—módszertani kérdéseinek kimunkálásában, gyakorlati megvalósításában. Célja a társadalom és környezet bonyolult kapcsolatrendszerének vizsgálata és összefoglaló bemutatása. A bőséges irodalomjegyzék részben a szerzőnek a témakörbe tartozó munkáit tartalmazza, részben pedig azokat az egyéb munkákat, amelyekre az összefoglalóban utalás található.

PÉCSI, M. (ed.): Environmental and Dynamic Geomorphology. Studies in Geography in Hungary 17. Akadémiai K., Bp. 1985. 220 p.

Az I. Nemzetközi Geomorfológiai Kongresszus alkalmából (1985. szept., Manchester), és a kongresszus célkitűzéseihez hozzájárulva a geomorfológiával foglalkozó magyar kutatók angol nyelvű tanulmánykötetet jelentettek meg.

A kötet kiadását és egyben a konferencia megrendezését egyrészt az az igény indokolta, hogy e tudomány képviselői minél szélesebb körben véleményt cserélhessenek a geomorfológia időszerű és távlati felada-

and other scientific institutions in the published paleomagnetic research (such as the Hungarian Academy of Sciences, the Academy of Sciences of the U.S.S.R., the Dalhousie University, the Hungarian State Geological Survey and others). The papers in this volume are meant to promote the scientific success of the Congress and to help the further research to define the Quaternary/Neogene boundary.

MAROSI, S.: Tájkatatói irányzatok, tájértékelés, tipológiai eredmények különböző nagyságú és adottságú hazai típusú területeken. Elmélet—módszer—gyakorlat 35. (Trends in landscape study, landscape typological achievements in Hungarian test areas of various size and endowments.) — MTA FKI, 119 p.

The volume summarizes the author's activity in landscape study. The short introductory part includes the conceptual—methodological bases and the more, voluminous second part presents the achievements in landscape evaluation, typology and ecology on test areas of various size. The study covers the major contemporary trends in landscape research and mentions the predecessors of recent trends. In addition to the summary of results, the book is also meant to develop new concepts. The author pioneered both the conceptual—methodological foundation and the practical applications of landscape evaluation. The main goal is the complex presentation of the intricate system of relationships between society and its environment. The long bibliography includes the publications of author in this topic and also other related works mentioned in the summary.

PÉCSI, M. (ed.): Environmental and Dynamic Geomorphology. Studies in Geography in Hungary, 17. Bp. 1985. Akadémiai Kiadó.

To promote the goals of the First International Conference on Geomorphology (held in Manchester, Sept. 1985), the Hungarian researchers engaged in geomorphology produced a volume in English on the occasion.

The publication of this volume and the organization of the Conference was motivated by the demand for a wider exchange of experience among the representatives of this discipline on the contemporary and

tairól, másrészt az a követelmény, amelyet a regionális tervezés, a térszervezés és a racionális földhasználat támaszt a geomorfológiával szemben a különböző gyakorlati és elméleti problémák megoldásában. A kötet 22 tanulmányát ilyen szempontból válogatták és szerkesztették, amelyek 6 fő témában adnak képet a magyar geomorfológia tendenciáiról: elméleti problémák, a formák és a környezeti faktorok kölcsönhatása, szedimentológiai bizonyítékok a geomorfológiában, hosszú távú domborzatfejlődés, tájak és formák tipológiája, valamint a geomorfológiai térképezés.

Pécsi, M. (ed.): *Loess and the Quaternary* (Chinese and Hungarian Case Studies). Studies in Geography in Hungary, 18. Bp. 1985. Akadémiai Kiadó.

A kínai–magyar löszszimpózium alkalmából hosszú idő után a Kínai Tudományos Akadémia és a Magyar Tudományos Akadémia között felélnkült a tudományos együttműködés. A szimpóziumra több kínai löszkutató és geokémikus érkezett Magyarországra tapasztalatszerzés céljából. Magyar részről Pécsi Márton tett tanulmányutat Kínában, ahol alkalma volt a terepen és számos intézményben tanulmányozni a kínai lösz- és negyedidőszaki kutatások helyzetét, eredményeit. A szimpózium és az együttműködés sikere segítette elő a tanulmánykötet kiadását angol nyelven.

A tanulmányok a kínai és magyar aktuális lösz- és negyedidőszaki kutatások legfontosabb eredményeit foglalják össze, és egyszersmind jó lehetőséget nyújtanak az eredmények összehasonlítására.

A nemzetközi hírv kínai kutatók a híres 200 m vastag löszplató és a közbetelepült fosszilis talajok ásvány- és kőzettani, valamint geokémiai összetételét, a szelvények paleomágneses kormeghatározáson alapuló kronológiai tagolását ismertetik. A szimpózium magyar részvevői a magyarországi löszök és negyedidőszaki üledékek kronosztratigráfiáját, a kínai és magyar szárazföldi szintek biosztratigráfiai összehasonlítását, a löszök granulometriai problémáit, geokémiai és ásványtani tulajdonságait, a löszön képződött talajok agyagásványelemzését foglalják össze.

perspective tasks of geomorphology and also by the requirements of regional planning, spatial organization and rational land use in the solution of various practical and theoretical problems.

The 22 papers in the volume were selected and edited with regard to these aspects. They review the trends in Hungarian geomorphology covering six main fields: conceptual issues, the interactions between landforms and other environmental factors, sedimentological evidence in geomorphology, long-term relief evolution, typology of landforms and landscapes and geomorphological mapping.

Pécsi, M. (ed.): *Loess and the Quaternary* (Chinese and Hungarian Case Studies). Studies in Geography in Hungary, 18. Akadémiai Kiadó, Bp. 1985.

On the occasion of the Chinese–Hungarian symposium on loess the scientific cooperation between the Academia Sinica and the Hungarian Academy of Sciences has enlivened after a long interval of silence. Several Chinese loess researchers and geochemists arrived to the symposium to Hungary gather new experiences. From the Hungarian party Academician Márton Pécsi had a study trip to China, where he was able to be informed about the state and achievements of Chinese research of loess and the Quaternary in the field and in several institutions. The publication of this volume of papers in English was promoted by the success of the symposium and the cooperation.

In the papers the main results of the contemporary research of loess and the Quaternary in China and Hungary are summarised and, at the same time, certain correlation of the results is allowed.

The Chinese experts of international reputation present the mineralogical, petrological and geochemical properties of the famous loess plateau of 200 m thickness and the intercalated paleosols and the paleomagnetic dating and subdivisions of profiles. The Hungarian party is concerned with the chronostratigraphy of loess and Quaternary deposits in Hungary, the biostratigraphical comparison of terrestrial horizons in China and Hungary, problems of loess granulometry, its geochemical and mineralogical properties and the analysis of clay minerals in soils on loess.

SULLIVAN, WALTER: **A vándorló kontinensek.** Gondolat, Bp. 1985. 388 o.

A lemeztektonika nagy sikerét annak köszönheti, hogy a Föld történetének eseményére, a folyamatok összefüggésére és okaira egységes magyarázatot ad. SULLIVAN könyve ennek a világot formáló gondolatnak a születését, majd lényegét írja le. A WEGENER nevéhez fűződő kontinensvándorlási elmélet, amely a század elején került publikálásra, csak a korszerű, modern technika alkalmazása révén nyert létjogosultságot a tudós társadalomban. 1974-ben a Glomer—Challenger kutatófűróhajó tengeri fűrásai teszik bizonyítottá, hogy a kontinensek évente néhány cm-es sebességgel vándorolnak. Magyarázatot kapunk a hegységek keletkezésére, bizonyos katasztrófák okaira, a kontinensek és tengerek, a vulkánok és szigetláncok fejlődési folyamataira. A JUHÁSZ ÁRPÁD által írt utószó azzal támasztja alá a könyv jelentőségét, hogy bár az eredeti angol nyelvű kiadás óta több mint egy évtized telt el, a napjainkban folytatott kutatások csak alátámasztják és gazdagítják a lemeztektonika elméletét.

Összeállította: SIMONFAI LÁSZLÓNÉ

НОВОСТИ КНИГ

Ласло Адам—Мартон Печи (ред.): **Инженерно-геоморфологическое картирование.** Теория — методика — практика 33. — ГИ ВАН, Будапешт. 1985. 189 стр.
Ádám László—Pécsi Márton (szerk.): **Mérnökgeomorfológiai térképezés.** Elmélet—módszer—gyakorlat 33.

Целью сборника является обзор методических основ прикладного геоморфологического картирования для научной публики, технической практики и обучения. Первый в томе очерк дает сводку о картах оценки рельефа, после этого следует объяснительный текст к легенде инженерно-геоморфологической карты и описание геоморфологической съёмки территорий с поверхностными движениями. В нем дается обзор не только о происхождении и образовании форм рельефа, помещенных в условных обозначениях, а также указывается взаимосвязь между природными процессами и формами рельефа. Картирование рельефа с поверхностными движениями в сущности является специальной областью инженерно-геоморфологического картирования. Очерк на-елен на классификацию и оценку форм с поверхностными движе-

SULLIVAN, W.: **A vándorló kontinensek** (Continents in motion). — Gondolat, Bp. 1985. 388 p.

The great success of plate tectonics lies in the uniform explanation of the events in the Earth's history, to the relationships between and causes of processes. In Sullivan's book the birth of this concept of global influence and its essence are described. The theory of continental drift associated with the name of A. Wegener published early this century became accepted in the scientific public only through the application of contemporary techniques. In 1974 the ship Glomar—Challenger of marine reserach made it evident by borehole data that continents move by some cm per year speed. Explanations are given in the book for orogenesis, natural disasters, the evolution of continents and seas, volcanoes and volcan arcs. The las chapter written by ÁRPÁD JUHÁSZ increases the importance of the book by further results supporting and enriching the theory of plate tectonics over the period of 10 years elapsed since the publication of the original American edition.

ниями. В первую очередь они имеют практическое значение, так как представляют возможность для выбора наиболее подходящего технического вмешательства. Во второй части книги помещены методические исследования при инженерно-геоморфологическом картировании и съёмки территорий с поверхностными движениями. В конце тома — кроме обычного списка литературы — имеется перечисление литературных источников по разработкам, выполненным в Географическом институте ВАН по выше упомянутым двум темам.

Миклош Кретцой—Мартон Печи (ред.): **Вопросы неогена и четвертичного периода в Карпатском бассейне.** В серии «Географические исследования в Венгрии» 19. Изд-во «Академия», Будапешт. 1985. 128 стр.
Kretzoi, M.—Pécsi, M. (eds.): **Problems of the Neogene and Quaternary in the Carpathian Basin.** Studies in Geography in Hungary 19.

Сборник был опубликован Венгерским национальным комитетом ИНКВА на английском языке к VIII. Конгрессу Регио-

нального комитета по стратиграфии неогена Средиземноморья, организованного в Будапеште в сентябре 1985 г.

В настоящее время имеются значительные расхождения касательно критериев, принятых в различных странах относительно проведения границы между неогеном и четвертичным периодом, а это выражается в различиях при интерпретации геохронологических и стратиграфических данных. Поэтому изучение отложений с мощностью несколько тысяч метров на Придунайской низменности и денудационной хронологии геоморфологических уровней на Венгерском среднегорье и корреляция результатов заслуживает особое внимание. В ходе исследований, помимо традиционных геологических, палеонтологических, седиментологических и т. п. приемов были привлечены и методы абсолютной датировки, обсуждаемые авторами сборника.

Научная ценность публикации повышается еще и тем, что в исследованиях кроме венгерских учреждений (ВАН, Государственный геологический институт) принимали участие и рабочие коллективы из-за границы (АН СССР, Университет Дэлхоузи, Канада и т. д.).

Сообщения, помещенные в томе, означают большой вклад в успех конгресса и основополагающие с точки зрения дальнейших разработок.

Шандор Мароши: Тенденции ландшафтных исследований, оценка ландшафта, результаты ландшафтно-типологических исследований на ключевых участках Венгрии различного размера и с разными природными условиями. Теория — методика — практика 35. ГИ ВАН, 119 стр.

Marosi Sándor: Tájutazási irányzatok, tájértékelés, tájtipológiai eredmények különböző nagyságú és adottságú hazai típus-területeken. Elmélet — módszer — gyakorlat 35.

Книга является обобщением творчества автора, одновременно и неизменным текстом академической докторской диссертации, защищенной в 1980 г. Более короткая первая часть занимается теоретико-методическими основами, а во второй, более объемистой части представлены результаты ландшафтно-типологических и экологических разработок на ключевых участках с различной протяженностью и природными условиями. Диссертация знакомит читателя с важнейшими современными тен-

денциями исследований по ландшафтам и позволяет судить о том, в какой мере они способствовали формированию методов и концепций сегодняшних дней. Кроме обобщения результатов исследований, однако, книга преследует цель дальнейшего развертывания новейших концепций. Автор принимал активное участие в разработке научной отрасли оценки ландшафта, ее теоретико-методологических основ, внедрения результатов на практике. Он задачей ставит изучение сложной взаимосвязанной системы «человек-окружающая среда» и подведение итогов. Подробный список литературы содержит работы автора по данному кругу тематики а также и другие источники, на которые имеется ссылка в резюме.

Мартон Печи (ред.): **Геоморфология окружающей среды и динамическая.** В серии «Географические исследования в Венгрии» 17. Изд-во «Академия», Будапешт. 1985. 220 стр.

Pécsi, M. (ed.): Environmental and Dynamic Geomorphology. Studies in Geography in Hungary 17.

К I. Международной конференции по геоморфологии (Манчестер сентябрь 1985 г.), принимая во внимание ее цели и назначение, венгерскими исследователями в области геоморфологии был подготовлен этот том, содержащий ряд очерков на английском языке.

Издание тома, так же как и организация конференции были вызваны потребностью, чтобы представители геоморфологии как можно в более широком круге могли обмениваться мнениями о ее актуальных и перспективных задачах, а также требованиями к этой научной дисциплины, предъявленными региональным планированием, пространственной организацией и рациональным землепользованием, для решения различных теоретических и практических проблем. 22 очерка, содержащихся в сборнике, были собраны и отредактированы с этой точки зрения. Они в шести кругах тематики освещают тренды венгерской геоморфологии: теоретические проблемы, взаимосвязь форм рельефа с компонентами окружающей среды, седиментологические аргументы в геоморфологии, долгосрочное развитие рельефа, типология ландшафтов и форм рельефа, геоморфологическое картирование.

М. Печи (ред.): **Лёсс и четвертичный период (исследования в Китае и Венгрии)**. (Географические исследования в Венгрии, 18). Изд-во «Академия», Будапешт. 1985. 125 стр.
Pécsi, M. (ed.): **Loess and the Quaternary (Chinese and Hungarian Case Studies)**. Hungary 17.

После долгих лет застоя, контакты между китайской и венгерской академиями наук обновились и находятся в стадии оживления. Об этом свидетельствует и китайско-венгерский семинар по лёссам, организованный в октябре 1984 г. в Будапеште, на котором участвовали китайские специалисты по лёссу и геохимии, пребывавшие в Венгрии для обмена опытом. С венгерской стороны академик Мартон Печи совершил командировку в Китай, где в ходе полевых исследований и посещений научных центров изучал состояние и результаты исследований, достигнутые китайскими специалистами по лёссу и четвертичному периоду. Успех симпозиума в рамках двустороннего сотрудничества подал идею опубликования сборника на английском языке.

Очерки, помещенные в сборнике, обобщают важнейшие результаты современных китайских и венгерских разработок по вышеуказанной тематике, представляя возможность для сопоставления результатов.

Участвующие на симпозиуме китайские ученые высокой международной репутации сообщили о минералогическом и литологическом составе и геохимии известной Лёссовой провинции с мощностью слоев, достигающих 200 метров, включающих погребенные почвы, а также о хронологическом подразделении, основанном на определении возраста палеомагнитным методом. Венгерские ученые занимались вопросами хроностратиграфии лёссов и четвертичных отложений, биостратиграфическим сравне-

нием китайских и венгерских континентальных слоев, проблемами гранулометрии, геохимическими и минералогическими свойствами лёссов, анализом глинистых минералов погребенных почв, формирующихся на лёссе.

Салливан, Уолтер: **Перемещающиеся континенты**. Изд-во «Гондолат», Будапешт. 388 стр.

Sullivan, Walter: **A vándorló kontinensek**.

Большой успех глобальной теории тектоники плит вызван тем, что она представляет целостное объяснение геологической эволюции Земли, взаимосвязей и причин происходивших процессов. Книга Салливан занимается рождением этой концепции и освещает суть ее. Теория о перемещении континентов, впервые высказанная Вегенэром в начале нашего века, в научных кругах получила всеобщее признание лишь намного позже, за счет доказывающих ее данных, представленных современной техникой. В 1974 г. бурениями океанического дна, произведенными зондирующим судном Гломар Челленджер получены аргументы о том, что континенты перемещаются со скоростью нескольких сантиметров в год. Таким образом удалось объяснить образование горных хребтов, причины некоторых природных катастроф, процессы развития вулканизма и формирование островных дуг. Послесловие, написанное Арпадом Юхасом, подчеркивает значение книги тем, что хотя со времени опубликования первого издания на английском языке прошло больше десятилетия, проведенные в настоящее время исследования продолжают подтверждать и обогащать глобальную теорию тектоники плит.

Составила: *Юдит Шимонфай*

TÁRSASÁGI KÖZLEMÉNYEK

SÁRFALVI BÉLA 60 ÉVES

1985. december 1-én töltötte be hatvanadik életévét SÁRFALVI BÉLA, a hazai gazdasági geográfia nagy műveltségű, kiemelkedő személyisége. Mosonban született, középiskoláit Győrött végezte, s 1944-ben érettségizett. Korosztályának tipikus sorsa várt rá: levante társaival Németországba került, amerikai hadifogságban szerzett súlyos sebesülése után 1946 tavaszán került haza. Egyetemi tanulmányait — a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen, az ELTE elődjén — sietve megkezdte, és 1950-ben kapott földrajz tanári diplomát.

Három és fél évtizedes pályáját két munkahely között, a budapesti egyetem és az MTA Földrajztudományi Kutató Intézete között osztotta meg. Az egyetem földrajzi intézetében volt tanársegéd 1953-ig; ezután csaknem másfél évtizedig a kutatóintézetben működött (ő szervezte meg az intézet gazdaságföldrajzi osztályát). 1967 óta vezeti az ELTE Regionális Földrajzi Tanszékét.

Tudományszervező tevékenysége sokrétű. Titkára volt az MTA Földrajzi Tudományos Bizottságának, 1968–1973 között főtítkára a Magyar Földrajzi Társaságnak, jelenleg is elnöke a Művelődési Minisztérium Földrajzi Bizottságának. Széles körűek nemzetközi kapcsolatai. 1965/66-ban Ford ösztöndíjjal egy évet töltött az Egyesült Államokban, levelező tagja a Nemzetközi Földrajzi Unió két bizottságának, rendszeres előadója kétoldalú földrajzi szemináriumoknak, tiszteleti tagja a Müncheni Földrajzi Társaságnak. Éveken át szerkesztette az MTA FKI *Studies in Geography in Hungary* c. kiadványát.

SÁRFALVI kitűnő kutató. Pályánk kezdete egyezett: első témakörünk a mezőgazdasági földrajz volt. Első könyveinkben is agrár földrajzi kutatásaink eredményeit tettük közzé: SÁRFALVI (ASZTALOS ISTVÁNNAL társszerzésben) a Duna—Tisza köze mezőgazdasági földrajzáról (1960), e sorok írója (BERNÁT TIVADARRAL társszerzésben) a magyar mezőgazdaság termelési

körzeteiről (1961). Az 1960-as évek elején témát váltott: a népesség (vándorlásának, átrétegződésének) földrajzi vizsgálata lett máig érvényes fő témája. Kandidátusi értekezése is népességföldrajzi jellegű volt (1964). Úgy vélem, elsősorban a mezőgazdasági népesség foglalkozásváltásának kutatásában ért el maradandó, ma is idézett, külföldön is jól ismert eredményeket. A népességvizsgálat elmélyülő társadalomföldrajzi megközelítést jelezte nagyszabású — több munkatársát is mozgósító — vállalkozása a közoktatás és az iskolázottság földrajzi különbségeiről hazánkban. Publikációs jegyzéke közel hetven tételt tartalmaz, közöttük tíz könyvvel, melyek közül PÉCSI MÁRTONNAI írt *Magyarország földrajza* c. műve több nyelven, több kiadást ért meg.

Minden elismerést megérdemel SÁRFALVI BÉLÁNAK a földrajzoktatás iránt érzett felelőssége. Hangját ugyan ritkán hallatta a földrajzoktatás cudar sorsát panaszoló gyakori vitákban — ám szerényen és szívósan dolgozott, cselekedett, s eredményeket ért el. Nem volt rest sok munkát s csekély presztízst adó középiskolai tankönyvírásban részt venni. Több mint húsz évi szünet után tanszékén — s szerzői részvételével — készültek tudományegyetemi tankönyvek. Hallgatóival sokat törődik; hazánkban nem szokványos témákat — pl. politikai földrajzot — vezet be az oktatásba. A fiatal gazdasági geográfus nemzedék számos tagja tisztelheti mesterének.

G. B. SHAW-t, a matuzsálemi kort megért ír-angol író egy újságíró — már az író hetvenes éveiben — meginterjúvolta: melyik születésnapja volt számára a legkellemetlenebb, a hatvanadik vagy a hetvenedik? Az író azt válaszolta: az ötvenedik. Hiszen az ötvenediket betöltve *öreg* fiatalember lett, hanem a hatvanadik azt jelezte, hogy *fiatal* öregemberré vált. Kívánjuk a fiatal (öreg)ember SÁRFALVI BÉLÁNAK, hogy jó egészségben, alkotó erőben, tanári és kutatói sikerek közepette érje meg öreg öregeMBER korát. ENYEDI GYÖRGY

PAUL ALWYN COMPTON (BELFAST) TÁRSASÁGUNK ÚJ TISZTELETI TAGJA

(Nyíregyházi Közgyűlés, 1984)

P. A. COMPTON 1939. okt. 20-án, Norwichban született. Tanulmányait a Londoni Egyetem közgazdasági és földrajzi fakultásán a King's College-ben folytatta, és 1961-ben szerzett oklevelet. Még abban az évben ösztöndíjként a montreáli McGill Egyetemen tovább képezte magát, s geomorfológiai tanulmányokat folytatott. Többek közt a Baffin-szigeten a posztglaciális felszínfejlődését tanulmányozta. Ezzel a tevékenységével 1963-ban doktori címet nyert.

P. A. COMPTON 1964-ben (magyar származású feleségével) visszatért Angliába, ahol is — a Sheffieldi Egyetemen — kutatóként dolgozott. Ekkor kezdődött ma is tartó kapcsolata Magyarországgal, ill. a magyar geográfiával. Az 1965 júliusa és az 1966 szeptembere közötti időszakot, a brit—magyar szakembercsere keretében, Budapesten töltötte, ahol is a magyar népesség belső vándorlása témában folytatott kutatásokat. Ez idő alatt szoros személyi és munkakapcsolatot épített ki a magyar geográfusokkal, valamint az MTA Földrajztudományi Kutató Intézetével, továbbá a KSH és a Demográfiai Kutató Intézet demográfusaival. Magyarországi kutatásaiért a Londoni Egyetem 1968-ban filozófiai doktori címet adományozott neki. E kutatások eredményét magyarul a Demográfiai Kutató Intézet monográfiasorozatában *A magyarországi népesség 1957 utáni belső vándorlásának néhány aspektusa* címen tette közzé.

P. A. COMPTON 1967 októberétől a belfasti Queen's University földrajzi tanszékén adjunktusként, 1978 óta docensként dolgozik. Fő oktatási és kutatási területe a népességföldrajz, a demográfia, valamint Kelet-Európa regionális földrajza. Elismert szaktekintély Észak-Írország népességstatistikájában, és szerzője az *Észak-Írország népességatlasa* és az *Észak-Írország jelenkori népessége* c. kiadványoknak. Jelenleg nagyszabású vizsgálatokat folytat az északír lakosság alakulása témakörben.

P. A. COMPTON több egyetemi, akadémiai és más tudományos intézményben lát el vezető funkciót, így kapcsolatait a magyar geográfiával még hatékonyabbá tehetné. Az elmúlt évek során gyakran ellátogatott hazánkba. Nagy szerepet játszott a brit és a magyar földrajztudomány közti hagyományos kapcsolatok még szorosabbra fűzésében. Ő segítette megszervezni a brit—magyar szemináriumi sorozatot, PÉCSI MÁRTONnal együtt pedig felelős szerkesztője két tanulmánykötetnek (*Regional Development and Planning*, valamint az *Environmental Management* c. kiadványok).

P. A. COMPTONnak a Nagy-Britannia földrajzi fejlődését bemutató részletes, nagy tanulmánya, melyet folyóiratunk számára írt a magyar érdeklődők tájékoztatása céljából, ez évi kettős füzetünkben (1986/1—2. sz.) jelent meg.

(—)

*

Helyreigazítás. Dr. MÉRŐ JÓZSEF kérésére közöljük, hogy egyetemi doktori vizsgáját 1958-ban tette le. A folyóiratunk 1986. évi

1—2. számában közölt tájékoztatóban téves adat (1978) szerepel.

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó és Nyomda főigazgatója

Műszaki szerkesztő: SÁNDOR ISTVÁN

A kézirat a nyomdába érkezett: 1986. III. 25-én — Terjedelem: 7 (A/5 ív)

87.15503 Akadémiai Kiadó és Nyomda, Budapest. — Felelős vezető: HAZAI GYÖRGY

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

1872

T I S Z T I K A R

| | |
|-------------------------|--|
| <i>Tb. elnök:</i> | KÁDÁR LÁSZLÓ, a földrajztud. doktora, ny. egy. tanár (Debrecen) |
| <i>Elnök:</i> | PÉCSI MÁRTON állami díjas akadémikus, az MTA Földrajztudományi Kutató Intézetének igazgatója |
| <i>Társelnök:</i> | BERNÁT TIVADAR, a földrajztud. doktora, egy. tszv. tanár ENYEDI GYÖRGY, az MTA levelező tagja, tud. int. főigazgató JAKUCS LÁSZLÓ, a földrajztud. doktora, egy. tszv. tanár (Szeged) SOMOGYI SÁNDOR, a földrajztud. doktora, tud. osztályvezető |
| <i>Főtktár:</i> | FÜSI LAJOS ny. egyetemi docens |
| <i>Jogtanácsos:</i> | DÉNES GYÖRGY |
| <i>Tktár:</i> | PATAKI BÉLA PÁL |
| <i>Könyvtáros:</i> | IFJ. BARTHA LAJOS |
| <i>Pénzügyi előadó:</i> | KATONA JÓZSEFNÉ |

VÁLASZTMÁNY

| | |
|--|---|
| ANTAL ZOLTÁN, a földrajztud. kandidátusa, egy. tszv. docens | JUHÁSZ ÁRPÁD, a TIT Természettudományi Stúdiójának igazgatója |
| BALÁZS DÉNES tud. kutató, földrajzi szakíró (Érd) | KAPRONCZAY JÓZSEF gimn. ig. h. (Szigetvár) |
| BALLA BENJÁMIN ált. isk. igazgató (Dunabogdány) | KOVÁCS FERENC gimn. szakf. (Balassagyarmat) |
| BECSEI JÓZSEF, a földrajztud. kandidátusa, tanácselnök-helyettes (Békéscsaba) | KÖVES JÓZSEF, a földrajztud. kandidátusa, ny. főisk. tszv. tanár (Eger) |
| BÉRES ISTVÁN ált. isk. vez. szakf. (Gyula) | KUBASSEK JÁNOS múzeumvezető (Érd) |
| BODNÁR LÁSZLÓ, a földrajztud. kandidátusa, főisk. tanszékv. (Eger) | LEHMANN ANTAL főisk. docens (Pécs) |
| BORA GYULA, a földrajztud. kandidátusa, egy. tanár | MAROSI SÁNDOR, a földrajztud. doktora, az FKI ig. h. |
| BOROS LÁSZLÓ főisk. doc. (Nyíregyháza) | MARTINOVICH SÁNDOR térképész |
| BORSY ZOLTÁN, a földrajztud. doktora, egy. tszv. tanár (Debrecen) | MÉRÓ JÓZSEF, a földrajztud. kandidátusa, főisk. tszv. tanár |
| DÉSI ILLÉS, az orvostud. doktora, egy. tanár (Szeged) | MIKLÓS GYULA tud. kutató, szerkesztő |
| DEZSÉNYI JÁNOS ny. osztályv. főmérnök | MOLNÁR KATALIN tud. munkatárs, szerkesztő |
| DUDAR TIBOR osztályvezető térképész | ORMAINÉ JÓNÁS ILONA OPI-munkatárs |
| ERDŐSI FERENC, a földrajztud. kandidátusa, tud. főmunkatárs (Pécs) | PAPP ANTAL, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens (Debrecen) |
| ÉRSEKI GYÖRGY, az OPI munkatársa | PAPP-VÁRY ÁRPÁD, a földrajztud. kandidátusa, MÉM-osztályvezető |
| FÁBRI MIKÁLY vez. szakf. (Gödöllő) | PINCZÉS ZOLTÁN, a földrajztud. kandidátusa, egy. tszv. tanár (Debrecen) |
| FEHÉR JÓZSEF egy. adj. (Szeged) | POZDER PÉTER főisk. adj. (Eger) |
| FÖLDI ETELKA osztályv. (Veszprém) | PROBÁLD FERENC, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens |
| FRISNYÁK SÁNDOR, a földrajztud. kandidátusa, főiskolai főigazgató h. (Nyíregyháza) | SÁRFALVI BÉLA, a földrajztud. kandidátusa, egy. tszv. docens |
| FÜGEDI PÉTER vez. szakfelügyelő | SZÉKELY ANDRÁS, a földrajztud. kandidátusa, egy. tszv. docens |
| GÁBRIS GYULA egy. adjunktus | TÓTH JÓZSEF, a földrajztud. kandidátusa, tud. int. főigazgatóh. (Pécs) |
| GÖCSEI IMRE, a földrajztud. kandidátusa, állami díjas ny. középisk. tanár (Győr) | VARAJTI KÁROLY, az OPI osztályvezetőh. |
| GÖÖZ LAJOS főisk. docens (Nyíregyháza) | VASVÁRY ARTÚR, a TIT főtktár-helyettese |
| HALÁSZ JÁNOS gimn. tanár (Monor) | |
| HAVAS GÁBORNÉ ny. vez. szakfelügyelő | |

A tartalomjegyzék folytatása a borító 2. oldaláról

| | |
|--|-----|
| <i>Klinghammer István—Papp-Váry Árpád: Földünk tükre a térkép (Bassa László)</i> | 365 |
| <i>Probáld Ferenc—Szegedi Nándor: Afrika és a Közel-Kelet gazdaságföldrajza (Gábris Gyula dr.)</i> | 366 |
| <i>Probáld Ferenc—Sárfalvi Béla—Szegedi Nándor: Az európai tőkés országok gazdaságföldrajza (Mészáros Rezső dr.)</i> | 368 |
| <i>Denis Hayes: Átmenet a kőolaj utáni korszakba (Korompai Gábor dr.)</i> | 369 |
| <i>Stegena Lajos: Térképtörténet (Wéberné Amrein Ágnes—Szabó Zoltán)</i> | 371 |
| <i>Ruddle, K.—Manshard, W.: Renewable Natural resources and the Environment (Kertész Ádám dr.)</i> | 373 |
| <i>Sz. V. Szlavin: Oszvojenyje szevera Szovjetszkogo Szozjuza (Bassa László)</i> | 373 |
| <i>Mario G. del Cueto: Historia, economía y sociedad en los pueblos de habla inglesa del Caribe (Kéri A. dr.)</i> | 376 |
| <i>Könyvújdonságok (Összeáll.: Simonfai Lászlóné)</i> | 376 |

Társasági közlemények

| | |
|--|-----|
| <i>Sárfalvi Béla 60 éves (Enyedi György)</i> | 383 |
| <i>Paul Alwyn Compton (Belfast), társaságunk új tiszteleti tagja</i> | 384 |

CONTENTS

Studies

| | |
|---|-----|
| <i>A. Nemerkenyi: Geomorphological investigation of the volcanic range of the Carpathians by remote sensing</i> | 321 |
| <i>Z. Papp: Volcanically generated anomalies in temperature variation of Hungary</i> | 345 |

Review

| | |
|---|-----|
| <i>Mrs. Vitális, Z. Lidia: Data to the origin of some place-names of the village Monor, Pest county, and environs</i> | 346 |
|---|-----|

Brief communications

| | |
|--|-----|
| <i>Geography in the light of scientometrics. (J. Simonfai)</i> | 353 |
| <i>A proposal for the application of Intercosmos space images in geography teaching (Gy. Gábris—J. Lerner—A. Nemerkenyi)</i> | 355 |
| <i>New books (brief annotation in English)</i> | 376 |

СОДЕРЖАНИЕ

Очерки

| | |
|---|-----|
| <i>A. Неме́ркиньи: Геоморфологические исследования вулканического хребта гор Карпат с использованием материалов дистанционного зондирования</i> | 305 |
| <i>З. Папп: Аномалии в температурных колебаниях Венгрии, обоснованные вулканическими извержениями</i> | 324 |

Обзор

| | |
|---|-----|
| <i>Виталише Л. Зилахи: Данные по топонимии н. п. Монор и его окрестностей (Венгрия, медье Пешт)</i> | 346 |
|---|-----|

Прочие сообщения

| | |
|--|-----|
| <i>География в зеркале наукометрии (Ю. Шимонфай)</i> | 353 |
| <i>Предложения на использование космических снимков, полученных в результате программы ИНТЕРКОСМОС, в обучении географии (Д. Габриши, Я. Лернер, А. Неме́ркиньи)</i> | 355 |
| <i>Новости книг (с краткими их содержанием на русском языке)</i> | 376 |