

P 20009



1998-01-22

P82

SOCIETAS
GEOGRAPHICA
HUNGARICA

**FÖLDRAJZI
KÖZLEMÉNYEK**

CXX./XLIV./KÖTET

1996. 1. SZÁM

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

1872



FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

GEOGRAPHICAL REVIEW • GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN

BULLETIN GÉOGRAPHIQUE • BOLLETTINO GEOGRAFICO

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

FŐSZERKESZTŐ:

DR. NEMERKÉNYI ANTAL

SZERKESZTŐK:

DR. HORVÁTH GERGELY

DR. PAPP SÁNDOR

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

DR. BELUSZKY PÁL, DR. FRISNYÁK SÁNDOR, DR. KERÉNYI ATTILA,

DR. MAROSI SÁNDOR, DR. MEZŐSI GÁBOR, DR. PROBÁLD FERENC,

DR. SOMOGYI SÁNDOR, VARAJTI KÁROLY, VILLÁNYI PÉTER

Szerkesztőség: 1062 Budapest VI., Andrássy út 62., Telefon/telefax: 111-7688

A folyóiratot a Magyar Földrajzi Társaság rendes és jogi tagjai tagsági illetményként kapják.

Folyóiratunk megjelenését a Soros Alapítvány támogatja.

TARTALOM

Értekezések

Útelágazásnál	1
<i>Kiss Gábor</i> : A földtudományi értékekről és védelmük lehetséges módjairól	3
<i>Elisha, Efrat</i> : Izrael stratégiája az orosz zsidók tömeges bevándorlásának kezelésére	15
<i>Leimgruber, Walter</i> : Bevándorlás, nacionalizmus és politika – Svájc esete	25
<i>Dr. Nemes-Nagy József</i> : Centrumok és perifériák a piacgazdasági átmenetben	31
<i>Dr. Székely András</i> : Cholnoky Jenő életműve (1870–1950)	49

Kisebbségi közlemények

<i>Szilassy Péter</i> : Geomorfológiai megfigyelések az Altájban	67
<i>Dr. Kassay Ferenc</i> : A magyar tudományegyetemi térképészképzés és első professzora, Irmédi-Molnár László	74

Krónika

Dr. Marosi Sándor az MTA levelező tagja	79
Dr. Bora Gyula kitüntetése	79
Dr. Jakucs László 70 éves	80
Magyar geográfusok a falusi rendszerek Japánban tartott nemzetközi konferenciáján – <i>dr. Vuics Tibor</i>	81
Vulkánológiai tanulmányúton Olaszországban <i>Dr. Veress Márton</i>	82
Megemlékezés dr. Kuruc Andorról – <i>dr. Antal Zoltán</i>	83

Társasági élet

Jelentések a szakosztályok és területi osztályok 1994–1995. évi működéséről	85
A Magyar Földrajzi Társaság pénzforgalmának alakulásáról 1995. évben – <i>Katona Józsefné</i>	96

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

GEOGRAPHICAL REVIEW
GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN
BULLETIN GÉOGRAPHIQUE
BOLLETTINO GEOGRAFICO
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

1996. évi tartalom

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG
CXX. (XLIV.) KÖTET – 1996.

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

GEOGRAPHICAL REVIEW • GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN

BULLETIN GÉOGRAPHIQUE • BOLLETTINO GEOGRAFICO

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

FŐSZERKESZTŐ:

NEMERKÉNYI ANTAL

SZERKESZTŐK:

HORVÁTH GERGELY ÉS PAPP SÁNDOR

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

BELÜSZKY PÁL, FRISNYÁK SÁNDOR, KERÉNYI ATTILA, MAROSI SÁNDOR,
MEZŐSI GÁBOR, PROBÁLD FERENC, SOMOGYI SÁNDOR, VARAJTI KÁROLY,
VILLÁNYI PÉTER

Szerkesztőség: 1062 Budapest VI., Andrásy út 62., Telefon: 111-7688

Megjelenik negyedévenként

A folyóiratot a Magyar Földrajzi Társaság rendes és jogi tagjai tagsági illetményként kapják.

A FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK ÍRÓI 1996-BAN

ANTAL ZOLTÁN
BORA GYULA
BOROS LÁSZLÓ
BÓDIS BERTALAN
CSORBA PÉTER
ELISHA, EFRAT
FIAR SÁNDOR
FRISNYÁK SÁNDOR
GERCSÁK GÁBOR
HAJDÚ ZOLTÁN
HORVÁTH GERGELY
IZSÁK ÉVA
KASSAY FERENC
KATONA JÓZSEFNÉ
KERÉNYI ATTILA
KISS GÁBOR
KLINGHAMMER ISTVÁN
KOC SIS KÁROLY
KUBASSEK JÁNOS
LEIMGRUBER, WALTER

MARI LÁSZLÓ
MEDZIHRA DSZKY ZSÓFIA
MOLNÁR KATALIN
MOSONI DÓRA
NEMERKÉNYI ANTAL
NEMES-NAGY JÓZSEF
PENNEY, ÉVA
PLIHÁL KATALIN
PROBÁLD FERENC
RÉTVÁRI LÁSZLÓ
SOMOGYI SÁNDOR
SÜLI-ZAKAR ISTVÁN
SZABÓ GYÖRGY
SZABÓ JÓZSEF
SZÉKELY ANDRÁS
SZILASSY PÉTER
SZONTAGH PÁL
TÖVISSI JÓZSEF
VERESS MÁRTON
VUICS TIBOR

TARTALOM
Értekezések

<i>Csorba Péter dr.</i> : Az Alpok tájökölógiai értékelése	235
<i>Elisha, Efrat</i> : Izrael stratégiája az orosz zsidók tömeges bevándorlásának kezelésére	15
<i>Fiar Sándor–Izsák Éva</i> : A természeti és társadalmi környezet változása Budapest négy mintaterületén a XVIII. századtól napjainkig	151
<i>Frisnyák Sándor dr.</i> : Az Árpád-kori Magyarország gazdaságföldrajza	119
<i>Hajdú Zoltán dr.</i> : Az „államtáj” és a „tájállam” problematikája a magyar földrajztudományban 1948-ig	137
<i>Kiss Gábor</i> : A földtudományi értékekről és védelmük lehetséges módjairól	3
<i>Kocsis Károly dr.</i> : Adalékok az etnikai földrajzi kutatások és az etnikai térképezés történetéhez a Kárpát-medence területén	167
<i>Leimgruber, Walter</i> : Bevándorlás, nacionalizmus és politika – Svájc esete	25
<i>Mari László, dr.</i> : Geomorfológiai megfigyelések a Szentendrei-szigeten	217
<i>Medzihradzky Zsófia, dr.</i> : A magyarországi erdők rövid története	181
<i>Nemes-Nagy József dr.</i> : Centrumok és perifériák a piacgazdasági átmenetben	31
<i>Somogyi Sándor dr.</i> : A honfoglalás földrajzi környezete és annak átalakulása	111
<i>Szabó György</i> : Nehézfémek a talajban	253
<i>Székely András dr.</i> : Cholnoky Jenő életműve (1870–1950)	49

Kiseb b közlem ények

<i>Kassay Ferenc dr.</i> : A magyar tudományegyetemi térképészképzés és első professzora, Irmédi-Molnár László	74
<i>Klinghammer István dr.–Gercsák Gábor dr.</i> : Földrajz – távérzékelés – térképezés	271
<i>Süli-Zakar István dr.</i> : A debreceni Földrajzi Intézet alapítója, dr. Milleker Rezső	276
<i>Szilassy Péter</i> : Geomorfológiai megfigyelések az Altajban	67
<i>Tövissi József dr.</i> : Környezeti válság a Küküllők és a Középső-Maros vidékén	267

K r ó n i k a

Megemlékezés dr. Kuruc Andorról – <i>Antal Zoltán dr.</i>	83
Dr. Bernáth György 70 éves – <i>Bora Gyula dr.</i>	187
Konferencia a Kárpát-medence történeti földrajzáról Nyíregyházán – <i>Boros László dr.</i>	192
Dr. Pinczés Zoltán 70 éves – <i>Kerényi Attila dr.</i>	189
Konferencia és megemlékezés Almássy Lászlóról Érden – <i>Kubassek János dr.</i>	190
Hatvan éve hunyt el (iglói) dr. Szontagh Tamás – <i>Mosoni Dóra–Szontagh Pál</i>	289
Megemlékezés dr. Dezsényi Jánosról (1916–1996) – <i>Nemerkényi Antal dr.</i>	287
Szép magyar térkép 1995 – <i>Plihál Katalin dr.</i>	173
Beszámoló a HUNGEO '96 Világtalálkozóáról – <i>Rétvári László dr.</i>	283
Búcsú dr. Havas Gáborné Bede Piroskától – <i>Somogyi Sándor dr.</i>	196
Dr. Borsy Zoltán 70 éves – <i>Szabó József dr.</i>	187
Vulkánológiai tanulmányúton Olaszországban – <i>Veress Márton dr.</i>	82
Magyar geográfusok a falusi rendszerek Japánban tartott nemzetközi konferenciáján – <i>Vuics Tibor dr.</i>	81
Dr. Marosi Sándor az MTA levelező tagja	79
Dr. Bora Gyula kitüntetése	79
Dr. Jakucs László 70 éves	80
Geográfusok 1995. évi publikációi	197
A HUNGEO '96 Magyar Földtudományi Világtalálkozó állásfoglalása	286

T á r s a s á g i é l e t

Útélágazásnál	1
Jelentések a szakosztályok és területi osztályok 1994–95. évi működéséről	85

A Magyar Földrajzi Társaság pénzforgalmának alakulásáról 1995. évben – <i>Katona Józsefné</i>	96
Földrajz – hagyomány és jövő – Körlevél a 125 éves Magyar Földrajzi Társaság jubileumi konferenciájáról	215
Beszámoló a Magyar Földrajzi Társaság 49. vándorgyűléséről és 120. közgyűléséről – <i>Horváth Gergely dr.</i>	291
Beszámoló a Magyar Földrajzi Társaság 49. vándorgyűlését követő székelyföldi tanulmányútról – <i>Bódis Bertalan</i>	295
Főtitkári jelentés (beterjesztette <i>Nemerkényi Antal dr.</i>)	299
Kitüntetések a 120. közgyűlésen	301
Változások a Társaság Alapszabályában	304

T a l l ó z ó

Új egyetemi és kutatóintézeti kiadványokból – <i>Kerényi Attila dr.</i>	97
---	----

I r o d a l o m

<i>Fezer, Fritz:</i> Das Klima der Städte – <i>Probáld Ferenc dr.</i>	103
<i>Frisnyák Sándor:</i> Tájak és tevékenységi formák – Észak- és Kelet-Magyarország – <i>Boros László dr.</i>	104
<i>Hajdú-Moharos József:</i> Moldva–Csángóföld – csángó sors – <i>Probáld Ferenc dr.</i>	104
<i>Kursch, Heinrich:</i> Vom Zufluchtsort zur Kulstätte – <i>Kubassek János dr.</i>	105
The World Reference Atlas – <i>Éva Penney</i>	106
<i>Justyák János–Tar Károly:</i> Debrecen éghajlata – <i>Molnár Katalin dr.</i>	108

Kiadja a Magyar Földrajzi Társaság
Felelős szerkesztő: dr. Nemerkényi Antal

A szedés és a tördelés a MICROTOLL KFT. munkája
1028 Budapest, Patakhegyi út 3. Tel./fax: 176-9816
Ügyvezető igazgató: Éva Penney

Készült az ANTIKVA KKT. nyomdájában
1500 példányban
1032 Budapest, Vályog u. 10.
Felelős vezető: Várkonyi Mátyás

HU ISSN 0015-5411

ÚTELÁGAZÁSNÁL

Tisztelt Olvasó!

Quo vadis, hazai földrajz? – kérdezték tavalyi 1. számunkban *dr. Csorba Péter* és *dr. Mezősi Gábor*, a debreceni és szegedi egyetem jeles oktatói, s részletesen elemzik az ezredfordulóhoz közeledve az egyetemi földrajzoktatás előtt álló kihívást, a váltás szükségességét. Írásuk sok elgondolkoztató tény és iránymutatást tartalmaz. Igen, piacodosnia kell a földrajzi felsőoktatásnak; igen, változtatni kell a hagyományos koncepción, a tanterveken; igen, „eladható ismereteket” kell tanítanunk! Fontos kérdések ezek, hiszen szakmánk egész jövőjét meghatározza, mit tanulnak a jövő geográfusai az egyetemeken.

És mégis, a vitaanyagot olvasva, no meg egyszerűen csak körülnézve a mai világban, joggal kérdezhetjük: ahhoz, hogy e kérdést megválaszoljuk, elég-e csak az egyetemi oktatást górcső alá venni? Tegyük fel újra, sőt módosítsuk a kérdést: quo vadis, magyar földrajz, és egyáltalán quo vadis, Magyarország? Nagyobb bajok vannak ma a magyar földrajzoktatásban és a földrajztudományban, mint egyszerűen csak az a kérdés, milyen irányban mozduljon el az egyetemi képzés!

Maradva egyelőre a felsőoktatásnál, 1995 nyarának szomorú szenzációja volt számos oktató elbocsátása. Ez az ország olyan gazdag, hogy nagy tudású, alkotóerejük teljében levő professzorokat bocsát el, sőt tanársegédekre, laboránsokra, tanszéki kutatókra sincs szüksége? Hiába, a felsőoktatás improduktív szféra, oktatói hasznot nem termelő here réteget reprezentálnak, amelyet fel kell számolni vagy legalábbis megriktítani... Aki megélte az eufemisztikusan „fordulat évének” nevezett időszakot vagy szülei elbeszéléseiből, netán olvasmányaiból hallott róla, az jól ismeri ezt az álláspontot. Tudjuk hová vezetett...

De ne ragadjunk a felsőoktatás „exkluzív klubjánál”, hiszen olvasóink többsége a közoktatásban dolgozó földrajztanár, aki saját bőrén érzi az oktatásügy áldatlan helyzetét. Iskolákat zárnak be és ami még tragikusabb, bekövetkezett az, amiről 1990-ben naívan azt hittük, sohasem térhet vissza: az iskolakörzetesítést. Egyre több önkormányzat – anyagi ellehetetlenülés miatt – felszámolja (csetleg csak hosszú szünet után nemrég újra létrehozott) iskoláját, jobbik esetben „csak” a felső tagozatát vagy „csak” a 7–8. osztályokat. Elbocsátanak kollégákat – micsoda szellemi kapacitás, tudás és tapasztalat válik a „fiskális szemlélet” értelmetlen áldozatává! – a frissen végzettek pedig nem tudnak elhelyezkedni. A következmény nyilvánvaló: halálra lesznek, sőt már vannak ítélve a tanárképző főiskolák. Azok a főiskolák, amelyek kibocsátják a vidéki értelmiség nagyon jelentős hányadát. Azokat az embereket, akik vállalják a vidéki lét minden hátrányát, akik a kisközösségek oszlopai lehetnek, akik megjeleníthetnék a polikusok által szavakban – oly nagyon kívánt „civil szférát”. Nem lesz szükség általános iskolai tanárookra és nem lesz szükség azokra az intézményekre sem, amelyek ma – ahogy egy „szakértő” fogalmazta – „gyártják” őket.

Igaz, a végzettek tényleg sokan vannak; bár a statisztika nem mérvadó, mert aki a felsőoktatásban benne él, az tudja, hogy a végzős hallgatók elég jelentős része eleve nem szándékozik tanárnak menni. De az ő helyzetük sem könnyebb, holott sorra születnek olyan döntések, ahol a földrajzi tényezőket teljesen figyelmen kívül hagyják, pedig ha a geográfiához értőket bevonnák a döntéshozatalba, sok-sok elfecsérelt milliót lehetne megtakarítani.

De visszatérve az iskolára, gondoljuk azt is végig, milyen hatással fog járni szakmánkra a kötelező óraszámok emelése! Kis iskolákban sok kétszagos tanárnak – pl. a tárgyunk óraszámjai miatt bizonyára sok esetben a földrajztanárnak – nem tudnak majd elég órát adni, ezért közülük is sokat el fognak bocsátani. A tárgyat pedig majd tanítják más szakosok, akik felkészültségük miatt eleve nem taníthatják olyan szinten a földrajtot, mint a földrajztanári oklevéllel rendelkezők.

Pedig aligha szakmai sovinizmus kijelenteni, hogy egy „földrajz” nevű szintetizáló tárgy által tanított ismeretekre szükség van. Ahogy *Jakucs László* professzor úr írja A földrajz tanítása c. folyóirat 1993. évi 1. számában a földrajz tárgyáról, szerepéről, feladatairól: „a geográfia a földrajzi burok természeti állapotának, változásainak és fejlődésének, továbbá a földrajzi környezet és a benne élő társadalom kölcsönhatásainak leíró, értelmező, emberközpontúan értékelő és prognosztizáló tértudománya”, amelynek oktatásával kapcsolatban három nagy követelmény fogalmazható meg: „1. nyújtson tárgyilagos tájékoztatást szűkebb (hazai) és tágabb (világméretű) lakóhelyünk különböző részeinek természeti és társadalmi sajátosságairól; 2. világítsa meg és értelmezze a földrajzi környezetben tapasztalható – regionálisan elérhető – természeti és társadalmi (gazdasági) jelenségek és folyamatok okait, azok egymás közötti kapcsolatait; 3. tanítson meg annak megértésére, hogy az emberiség sorsa, de az egész Föld jövője is a mi korunkban már egyre inkább attól függ, hogyan gazdálkodunk a földrajzi környezettel”. Ha részleteiben lehetne talán másképp is fogalmazni, fentiekkel alighanem szakmánk művelőinek többsége egyetért. Lehet-e művelt valaki, ha a fenti ismeretanyaggal nincs tisztában? Lehet-e „felzárkózni Európához” – mert mindenki ezt akarja ugye? – anélkül, hogy a fenti kérdéskörökben tájékozott, kiművelt emberfőink lennének? És egyáltalán, földrajzi tudás nélkül van-e esély a saját elpusztítása felé rohanó Föld megmentésére? Vajon mit tudnak erről a József nádor téren és a Szalay utcában székelő, az oktatást csak egy költségvetési tételnek tekintő jogászok és közgazdászok?

Quo vadis, hazai földrajz? Ezt csak akkor lehet megválaszolni, ha előbb megtudjuk, quo vadis, Magyarország?!

A szerkesztők

A FÖLDTUDOMÁNYI ÉRTÉKEKRŐL ÉS VÉDELMŰK LEHETSÉGES MÓDJAIRÓL*

KISS GÁBOR**

ABOUT GEOSCIENTIFIC VALUES AND THEIR POSSIBLE PRESERVATION

Abstract

Nowadays the inanimate natural values play a secondary role in nature conservation. This is why I would like to call attention to these values in this article. The examination of the geological, geomorphological, pedological and hydrological objects should be concerned not only with their ecologic and aesthetic importance, but also they are unique and irreplaceable themselves, therefore worth preserving. The crucial factor beside rarity is typicality in the determination of the values. Their educational significance also has to be taken into consideration.

Inanimate natural values have an outstanding role in the development of nature conservation awareness which is the only possible way preserving of values in the long-term. The basis of this is, that they are less sensitive to tourism. The most effective method of this nature conservation education is the presentation of the values in their natural circumstances and establishment of study trails.

The methodology of study trail-establishment is not yet well-developed. In my article I will be dealing with the question of site selection. First, I will approach the method of establishment in a general way and I will follow that with a specific example.

Bevezetés

Napjaink természetvédelmének elsődleges feladata a biológiai sokféleség megőrzése, a növénytani és állattani értékek védelme. Ennek alapja ezen értékek nagyfokú veszélyeztetettsége. Az élő természet értékeinek elsődleges szerepe mellett azonban nem szabad elhanyagolni az élettelen természet objektumait sem, melyek a természeti rendszerek egyenrangú részét képezik és önmagukban is egyszери, megismételhetetlen, így megőrzésre érdemes értéket jelentenek.

Annak eldöntése, hogy mit tekintünk élettelen természeti értéknek, tudományos mélységű vizsgálatokat igényel. Azonban ma még hiányoznak az olyan speciális vizsgálatok, amelyek célja kifejezetten a természeti értékek meghatározása. Ezen értékek „másodlagos” szerepe abban is megnyilvánul, hogy a velük kapcsolatos hivatalos fogalomrendszer kialakulatlan, és az egyes fogalmakat gyakran következtetlenül használják. Az élettelen természet értékein még ma is sokszor kizárólag a földtani értékeket értik, és a felszínalaktani értékeket még az új Természetvédelmi Törvény tervezetében is a földtani értékekkel egy fejezetben, azokkal teljesen összesmosva tárgyalják.

*A Pro Renovanda Cultura Hungariae Alapítvány „Diákok a tudományért” szakalapítványának támogatásával.

** KLTE Alkalmazott Tájföldrajzi Tanszék, 4010 Debrecen, Egyetem tér 1.

Az élettelen természeti értékek másodlagos szerepe részben abból következett, hogy veszélyeztetettségüket az élő természet értékeinél kisebbnek tartják. Ez azonban csak részben igaz, mivel éppen az elhanyagoltság miatt veszélyeztetettségük több esetben jelentősen megnőtt. Ugyanakkor fontos megemlíteni, hogy a kevésbé érzékenynek tartott élettelen természeti értékek bemutatásukkal jelentősen szolgálhatják a természetvédelmi tudatformálást, és így az értékek közvetett védelmét. Ennek legeredményesebb módja tanösvények létrehozása, melyben a földtudományok képviselői kaphatnak komoly szerepet.

Tanulmányom első részében a természeti értékek fogalomrendszerét tekintem át, míg a másodikban a tanösvényekkel előbb általánosan, majd – egy középtájr (Tokaj–Zempléni-hegyvidék) vonatkozóan – konkrétan foglalkozom. A dolgozatban előforduló példákat is nagyrészt innen, a szűkebb kutatási területemről vettem.

A földtudományi értékek meghatározása

A jelenlegi besorolás alapján a természetvédelmi értékek jellegük szerint a következők: *növénytani, állattani, földtani, felszínalaktani, víztani, tájképi és kultúrtörténeti értékek*.

Az élő természet értékeit a növénytani és az állattani értékek képviselik, melyeket összefoglalóan biológiai értékeknek neveznek. Az élettelen természet értékei közé a földtani, a felszínalaktani és a víztani értékek tartoznak. Az élő és élettelen természet között átmeneti helyzetet foglal el a talaj, amelynek természetvédelmi szempontú értéklésére még csak a kezdeti, elméleti szintű lépések történtek meg (*Kerényi A.* 1994). A talajtani érték, mint természetvédelmi fogalom, még nem elfogadott a hivatalos szaknyelvben.

Az élettelen természet értékeire és az átmenetinek minősülő talajtani értékekre összefoglalóan a földtudományi értékek kifejezést használatát javasoljuk. Ezen elnevezés bevezetése azért szükséges, mivel jelenleg – helytelenül – a földtani értékek kifejezést használják ilyen összefoglaló értelemben. Ezt jelzi a Természetvédelmi Hivatal szervezeti felosztása is: az élő természet értékeivel az Élővilágvédelmi Főosztály, míg az élettelen természettel a Földtani és Tájvédelmi Főosztály foglalkozik.

Sajátos kategóriát jelentenek a tájképi és a kultúrtörténeti értékek. Esetükben nem egy természeti objektum, hanem egy esztétikai és funkcionális szereppel bíró tájrészlet, ill. mesterséges létesítmény jelent megőrzésre érdemes értéket. A természetvédelem kizárólag a védett területeken elhelyezkedő tájképi és kultúrtörténeti értékekkel foglalkozik (*Barcsay L.*, in *Keszthelyi I.* 1989).

Az életközponitű természetvédelem a földtudományi értékeket elsősorban a növények és állatok élőhelyeként vizsgálja. Emellett azonban érdemes és szükséges tudományos, esztétikai és oktatási-nevelési jelentőségükkel is foglalkozni.

Földtani értéket a ritka vagy egyedi földtani képződmények (kőzetek, ásványok, ősmaradványok), a különleges feltárások, a jellegzetes elhelyezkedésű formák, valamint az adott területre nézve szokatlan elhelyezkedésű képződmények és formák jelentenek.

A különleges feltárások a kőzetek rétegtani besorolását, az egykori környezeti viszonyok nyomozását és az egyes földtani folyamatok azonosítását teszik lehetővé.

A jellegzetes elhelyezkedésű formák szűkebb vagy tágabb környezetük kialakulásának megértését segítik elő. A Regéci-medence és környezetének kialakulására vonatkozóan például fontos bizonyítéknak tartják a regéci Várhegy dagadókúpjának és a Baskói-medence ÉNY-i peremén lévő gejzirkúpoknak a jellegzetes elhelyezkedését. A földtano-

sok szerint ugyanis a dagadókúp egy egykori kaldéra középpontjában, a vulkáni működés folytatódása során keletkezett, ami általános jelenségnek tekinthető, míg a gejzírek – szintén jellegzetes helyen – a hatalmas vulkáni felépítmény külső lejtőjén működtek (*Gyarmati P.*, szóbeli közlés). A felszínalaktani értékektől való elkülöníthetőség miatt fontos hangsúlyozni, hogy ez esetben nem a forma típusossága, jellegzetes alakja a döntő az értékmeghatározásban.

A szokatlan elhelyezkedésű képződmények és formák adott környezetükre nézve nem jellemzők, hanem pl. a terület mélyszerkezetére utalnak, vagy a korábbi földtörténeti időszakok során keletkeztek. Ilyen jellegű képződmény a komlóskai Bolhás-hegyen lévő kalcittelér, amelynek kőzetanyaga különleges a vulkanikus Tokaj–Zempléni-hegyvidéken és a terület aljzatát képező mészkőtömeg felszínközélmében elhelyezkedő roncsait jelzi (*Gyarmati P.* 1966).

Ezen földtani értékeknek elsősorban tudományos jelentőségük van. Az ásványok azonban forma- és színgazdagságuk révén a nem szakember számára is értékelhető esztétikai jelentőséggel is rendelkeznek. A földtani és természetvédelmi oktatás-nevelés elsősorban a látogatással szemben kevésbé érzékeny különleges feltárásokat, a jellegzetes és szokatlan elhelyezkedésű formákat és képződményeket hasznosíthatja. Mivel az egyes ásványokat egyediségük miatt (eltérő kifejlődés) a szakemberek és a gyűjtők minden esetben a lelőhelyükhöz kölik, azok nemzetközi szintű értéket jelentenek.

A földtani természetvédelem kiemelt területe a barlangok védelme. Nemzetközi szempontból is jelentős eredmény, hogy 1961 óta hazánk területén minden barlang külön határozat nélkül is védett (*Tardy J.*, in *Keszthelyi I.* 1989).

A természetvédelmi szempontból értékes földtani képződmények megőrzése lehetőség szerint az eredeti települési viszonyok között kell, hogy történjen, mivel ez esetben nemcsak maga a képződmény, hanem az annak képződésére utaló feltárás is értéket képvisel. Ennek legszemből példája az Ipolytarnóci Ősmaradványok Természetvédelmi Terület, amely nemzetközi szempontból is jelentős érték.

Az ásványok és az ősmaradványok a nagymértékű, kereskedelmi céllal folytatott gyűjtés révén erősen veszélyeztetettek. Területi védelmük mellett eszmei értékrendszerük kidolgozására is történtek kísérletek. Bár ezen egyedi képződmények reális értékének meghatározása rendkívül nehéz feladat, a pénzben kifejezett értékek mindenképpen visszatartó erőt jelenthetnek a károkozásokkal szemben. A feltárások legtöbb esetben, míg a barlangok sokszor a bányászat során kerülnek napvilágra. A további bányászat azonban végleges pusztulásukat is okozhatja.

Felszínalaktani értéknek minősül egy-egy hazai, ill. nemzetközi viszonylatban ritka vagy egyedi forma, valamint egy adott forma legtipusosabb, legjellemzőbb előfordulása, mely szemléletesen tárja elénk kialakulásának folyamatait. Esetükben elsősorban a formai jegyek teszik lehetővé a külső és belső erők által kialakított forma értékének meghatározását. A típusosság mértéke sok esetben a méretben is megnyilvánulhat. Ekkor ez dönti el az érték szintjét (nemzetközi, nemzeti, helyi szintű érték).

A felszínalaktani értékeknek tudományos jelentőségük mellett esztétikai szerepük is jelentős lehet. A belső erők által létrehozott nagyformák egy nagyobb terület tájképi megjelenésének, jellegének alapvető meghatározói. A nagyformákból a külső erők által kialakított kisformák kisebb területek morfológiai képének kialakítói, melyek nagy mértékben járulnak hozzá a nagyobb területegységek változatosságához. Rendkívüli fontosságú lehet a földrajzi és természetvédelmi oktatásban-nevelésben való hasznosításuk is. Ez kiemelkedő természetvédelmi értéket biztosít számukra.

A nagyformák elsődleges veszélyeztető tényezője a nagyüzemi külszíni bányászat, amely az értéket jelentő formát átalakíthatja, megszüntetve ezzel annak jellegzetes for-

mai jegyeit. Ez tájkép-meghatározó szerepüket minden esetben negatív irányban befolyásolja (ld. Szársomlyó, Badacsony, Naszály, Bél-kő, Esztramos), sőt szélsőséges esetben a forma pusztulását is okozhatja (pl. tályai Kopasz-hegy). A kisformák a bányászat következtében – méretüknél fogva – az azonnali és végleges pusztulás veszélyének vannak kitéve. A kisformák átalakulását a helytelen erdőgazdálkodás és mezőgazdasági művelés következtében felerősödő denudáció is okozhatja.

A védett területeinken előforduló felszínalaktani értékek a legtöbb esetben azért kerültek védelem alá, mivel a területen más biológiai értékek is előfordulnak. Ezek azonban nem egy esetben éppen a számukra speciális élőhelyet jelentő kisformákhoz kötődnek. Maguknak a geomorfológiai formáknak a védelme kezdetben elsősorban látványértéküknek szólt, sok közülük csak szépsége miatt került védelem alá (*Tardy J.*, in *Keszt-helyi I.* 1989).

Talajtani értéket a természetes körülmények között végbement fejlődésük során kialakult, eredeti szerkezetüket és egyéb tulajdonságaikat megőrzött talajok jelentenek, amelyek közül különösen értékesek azok, amelyeknek ritkaságuk révén kiemelt tudományos jelentőségük van. A talajok esetében kiemelkedő azok élőhelyi szerepe. Ezek a talajok csak a természetes vagy természetközeli állapotú növényzet alatt maradhattak meg. Védelmük is elsősorban a rajtuk tenyésző növényzet fenntartását jelenti.

A talajtani értéket jelentő talajtípusok tipikus talajszelvényeinek kijelölése és környezetük talajvédelmi mintaterületként való megőrzése nemcsak tudományos szempontból indokolt (*Kerényi A.* 1994), hanem a földrajzi oktatást–ismeretterjesztést is szolgálhatja. A mintaterületeknek országos hálózatot kellene alkotnia, amely hazánk talajtípusait és azok természetes elrendeződését mutatná be.

Elsőként a ritka és veszélyeztetett talajtípusok védelme szükséges. Hazánk területén ilyen ritka talajtípus például a savanyú vulkáni kőzetekhez kötődő ranker és a helyi klimatikus és közettani tényezők együttes hatására csak kisebb foltokban kialakult podzolos barna erdőtalaj, amelynek tipikus szelvényei a Tokaj–Zempléni-hegyvidék területén található meg. A veszélyeztetett talajok közül a mészlepedékes csernozjom csaknem 100 %-ban mezőgazdasági hasznosítás alatt áll, így tipikus szelvényeinek kijelölése meglehetősen nagy nehézségekbe fog ütközni (*Kerényi A.* 1994).

Víztani értéket a természetes vagy természetközeli állapotban megmaradt ritka és jellegzetes víztípusok, valamint egyes különleges víztani objektumok jelentenek. A ritka víztípusok kialakulási módjuk sajátosságát jelzik (pl. Arló-i-tó – suvadással keletkezett tó). A jellegzetes víztípusok közé az egyes tó-, vízfolyás- és forrástípusok jellegzetes képviselői tartoznak, amelyek utalnak az adott terület földtani viszonyaira (pl. különböző forrástípusok), jellemző földfelszíni folyamataira (pl. suvadásos tavak, kifúvásos tavak) és morfológiai formáira (pl. dolinató, krátertó). A különleges víztani objektumok (pl. hévforrások, ásvány-, ill. gyógyvízforrások) jelentősége kettős: egyrészt sajátos földtani–felszínalaktani folyamatokat jeleznek, másrészt egyben ritka víztípust is képviselnek.

A talaj mellett itt a legjelentősebb az élőhelyi funkció. Egyes víztani értékek szerepe a tájképi változatosság növelésében is jelentős. Megőrzésüknek sokszor összetettebb környezetvédelmi vonatkozásai is vannak. Sok közülük a Kárpát-medence utóbbi években tapasztalható szárazodása miatt tűnik el. Fenntartásuk több esetben csak mesterséges vízpótlással lehetséges.

Sajátos a tájképi értékek helyzete, melyek az élő és élettelen természet elemein kívül a táj mesterséges alkotóelemeit is magukban foglalják. Mivel esetükben a kutatás tárgya a táj, mint földrajzi egység, szükséges földrajzi vonatkozásaik vizsgálata is.

Tájképi értékről több tájalkotó tényező együttes előfordulásának esztétikus és harmo-

nikus megjelenése, sok esetben különlegessége, vagy egy forma tájkép-meghatározó szerepe esetén beszélhetünk. Minél változatosabban jelennek meg a tájalkotó tényezők, tájképi szempontból annál vonzóbb és így értékesebb az adott terület. Felmérések szerint a legvonzóbb tájrészletet egy erdővel borított középhegységi területen kanyargó folyó környezete jelenti (Csemez A. 1993). Hazánk területén ilyen változatos területet jelent a Duna-kanyar környéke.

Habár a természetvédelmi törvény a természeti tájak természeti szépségének megőrzéséről beszél, a tájkép részét képezik az antropogén elemek is. A természetvédelem szempontjából a műemlék jellegű építményeknek és a hagyományos gazdálkodással létrehozott, tájjelleget meghatározó művi elemeknek (pl. Tokaj-Hegyalja – szőlőteraszok, Hollókő – nadrágsztyj parcellák) van jelentőségük, mivel azok a tájképet tekintve értéknövelő szereppel rendelkeznek.

A dombsági és hegyeségi területeken sokszor az elkülönült elhelyezkedés biztosít tájkép-meghatározó szerepet egy-egy nagyformának. Különösen a tájhatáron elhelyezkedő nagyformáknak van kiemelkedő esztétikai jelentősége. Ennek szép példája a tokaji Nagy-hegy, amely a Tokaj–Zempléni-hegyvidék többi részétől elkülönülve, alföldi környezetéből emelkedik ki 420–430 m-es relatív magassággal.

Az élő természeti értékekhez hasonlóan a földtudományi értékek esetében sem az egyes természeti objektumok, hanem az élettelen és élő alkotóelemeket magában foglaló rendszer védelme szükséges, azok védendő komplex együtteseket alkotnak. A felszínalakítási és vízföldrajzi értékekhez sok esetben növénytani és állattani értékek kapcsolódnak. A talajtani értékek védelme is csak az adott talajon élő természetes, vagy természetközeli növényzet védelmével együtt képzelhető el. A biológiai sokféleség megőrzésének alapfeltétele az élelfeltételek változatosságának fenntartása.

A tanösvények, mint az értékek megőrzésének eszközei

Hazánk legjelentősebb és legveszélyeztetettebb természeti értékeinek védetté nyilvánítása már megtörtént. A védett területek jelenleg az ország területének 7,6 %-ára (703 585 ha) terjednek ki. A szakemberek a 9–10 %-os arányt tartanák szükségesnek. Terület nélkül védelemben részesül 500 növény- és 857 állatfaj, valamint földtani jelentőségénél fogva az összes (2797 db) ismert és nyilvántartott barlang (Tardy J. 1994). A védett területekre és értékekre vonatkozó természetvédelmi jogszabályok lehetőséget biztosítanak a gazdasági tevékenységből eredő káros hatások mérséklésére, ill. megszüntetésére. A természetvédelmi szervek és a különböző gazdálkodási egységek közötti hatékony együttműködés az értékek megőrzésének alapját jelenti.

A jogszabályi védelem azonban önmagában nem tudja biztosítani az értékek hosszú távú megőrzését. Egyrészt az egymástól többé-kevésbé elszigetelt területek nem teszik lehetővé a rendszer fennmaradását, másrészt nem nyújtanak védelmet a tudatlanságból elkövetett károkozások ellen. Az értékek megőrzését csak a természetvédelmi oktatás-nevelés biztosíthatja. Ennek egyik legeredményesebb módja az értékek természetes körülmények között történő bemutatása, tanösvények kialakítása.

A tanösvények a természetvédelmi tudatformálás révén a tényleges védelem fontos részét képezik. Az értékek jellegének és jelentőségének megismertetésével alakítható ki az emberekben az a belső késztetés, amely lehetővé teszi az értékek hosszú távú megőrzését. Az élettelen természeti értékek bemutatása azért is különösen fontos, mivel nagy részüknek elsősorban tudományos jelentősége van, így a nem szakember számára csak a megfelelő szintű bemutatás után válik megőrzésre érdemes értékévé. Ugyanakkor

vonzó hatásuk lehetőséget biztosít a turistaforgalom bizonyos mértékű irányítására, így fontos szerepük lehet abban, hogy a turisták a legveszélyeztetettebb helyektől és értékektől távol maradjanak. Ezen szerepüket azonban csak akkor tölthetik be, ha a helykiválasztás megfelelő volt. Nagyobb látogatottságuk következtében fontos szerepük lehet a közvélemény figyelmének felkeltésében, melynek révén a jelentősebb, kirívóbb károkozások leállításához járulhatnak hozzá. A természeti értékek „elrejtését” célzó módszer elsősorban a különböző gazdálkodási egységek részéről folytatott helytelen művelés miatt nem volt eredményes. A megjelenő turisták valószínűleg kevesebb kárt fognak okozni a nagyüzemi módszerekkel dolgozó erdőgazdaságoknál, bányavállalatoknál.

A tanösvények – mivel esetükben nemcsak egy-egy értékes természeti objektumot, hanem annak szűkebb-tágabb környezetét is védjük – a rendszerszemléletű védelem kisebb területi egységeit képezik. A terület kedvező állapotának megőrzése, ill. egyes esetekben visszaállítása biztosíthatja a rendszer működőképességének fenntartását, amely az egyes objektumok hosszú távú fennmaradásának is az alapja.

A természetes vagy természetközeli állapotban fennmaradt területeken a természeti erőforrásokkal való legésszerűbb gazdálkodást a természetvédelmi területhasználat teszi lehetővé. Ez a kedvező állapot további fenntartását és a természetkímélő idegenforgalom (ökoturizmus) fejlesztését jelenti. A turizmus védett területeken való megjelenését nem tiltani, hanem ésszerűen szabályozni, irányítani kell. Erre nem elegendők az egyoldalú tiltások, vagyis a legértékesebb területeken alkalmazott korlátozások. A tanösvények elősegíthetik az érdeklődés felkeltését a természetvédelmi szempontból kevésbé veszélyeztetett természeti és kultúrtörténeti értékek iránt. A tanösvények a turizmusból származó közvetett bevételekkel a terület gazdasági fejlődéséhez is eredményesen járulhatnak hozzá. Ez jelentheti létesítésük gazdasági alapját. A kiépítések elsősorban helyi pénzügyi forrásokból (önkormányzat, vállalkozók), természetvédelmi szakemberek szakmai előkészítésével és vezetésével valósulhatnak meg. A jelenleg nem védett területeken létesítendő tanösvények esetében szükséges a helyi védetté nyilvánítás. A védettség egyrészt kifejezi a terület oktatási-nevelési jelentőségét, másrészt lehetővé teszi a jogi szankciók alkalmazását.

A tanösvények létesítésének néhány szempontja

A tanösvények létesítésének módszertana még kiforratlan. A témával a legtöbbet *Tardy J.* és *Bihary Gy.* foglalkozott.

Az első kérdést a terület kiválasztása jelenti. Ez a tanösvény hosszútávú fennmaradásának és eredményes működésének alapja. A helykiválasztás természeti oldalát a természeti tényezők változatossága és a terület, ill. az érték látogatással szembeni csekély érzékenysége jelenti. A változatosság a természet sokoldalú megismerését teszi lehetővé, amely minden tanösvény esetében alapvető cél. Az alacsony érzékenyséű területek kiválasztása a várható nagyobb látogatottság miatt megnövekedő környezeti terhelés miatt fontos. A látogatásra kevésbé érzékeny kultúrtörténeti, felszínalaktani és egyes földtani értékek (különleges feltárások, jellegzetes és szokatlan elhelyezkedésű formák) bemutatása lehetőséget biztosít az igen érzékeny növényzeti, állattani és bizonyos földtani értékeket (ásványok, ősmaradványok) rejtő területek tehermentesítésére. A tanösvények elsősorban egy vagy több jelentősebb élettelen természeti értékre épülhetnek ki (ezek jelentik a fő vonzerőt), emellett azonban a terület sokoldalú megismertetéséhez fontos ún. helyi értékeket is be kell mutatni. Ez adott esetben jelenthet egy a területre jellemző kőzet- ill. talajfeltárást, nagy- és kisformát, vagy egy jellegzetes növénytársulást.

A tanösvény kiépítésének ezen természeti feltételek jelentik az alapját, a tényleges felhasználhatóságot viszont a társadalmi tényezők határozzák meg. Közülük a legfontosabb a jó megközelítési lehetőség és a kirándulási szokások figyelembevétele. A helykiválasztás mellett a hosszú távú és eredményes működés másik alapvető kérdése a kiépítés módja.

A tanösvényeknek három alaptípusa különíthető el (*Bihary Gy.* szóbeli közlése alapján):

1. Eredményességét tekintve a legjobb a tájékoztató táblás tanösvény, ahol az egyes értékek mellett táblán tüntetik fel a hozzá kapcsolódó ismereteket rövid, közérthető, de szakszerű szövegekkel, esetleg a megértést megkönnyítő rajzos ábrákkal. E típus nagy előnye, hogy a tanösvény területére véletlenül érkező látogatók is elolvashatják, hasznosíthatják az ismereteket. Hátrányt jelent viszont, hogy a táblák ki vannak téve a szándékos rongálásoknak. Ez napjaink viszonyai között sajnos nem elhanyagolható szempont.

2. Ezen rongálások elkerülésére alkalmasabb az ún. „karós-füzetes” típusú tanösvény, ahol a terepen az érték mellett csak egy számozott karó található (amelyet kis mérete miatt még tűzifának sem érdemes elvinni), míg a szükséges ismereteket tartalmazó tájékoztató füzetekhez a közeli településeken lehet hozzájutni. Ez a típus elsősorban ott alkalmazható, ahol a látogatók többsége egy adott településről indul a terület felkeresésére. A füzetek terjesztése is megfelelő szervezést igényel, mivel nem biztos, hogy mindenki vállalná az esetleges utánajárását. A terjesztésben öntevékeny diákcsoportok (iskolai természetvédelmi szakkörök) és helyi természet-, ill. környezetvédelmi szervezetek vehetnének részt. A füzetek árából származó bevétel a tanösvény fenntartását szolgálhatná. Ezen típus nagy hátrányát viszont az jelenti, hogy a tájékoztató füzetek nélkül a területre véletlenül tévedők nem tudnak hozzájutni a szükséges ismeretekhez.

3. Ezt a hátrányt csak részben tudja kiküszöbölni az ún. vegyes típusú tanösvény, amelynél a terepen egy általános tábla található az érték megnevezésével, a további ismereteket pedig a tájékoztató füzetekből lehet megszerezni.

Működő és javasolt tanösvények a Tokaj–Zempléni-hegyvidék területén

A Tokaj–Zempléni-hegyvidék területén jelenleg három tanösvény található.

A *boldogkőváraljai tanösvény* a vár környékének kultúrtörténeti értékeit (vár, cseráki szőlők, tájház) és növényzeti adottságait (jellemző növényfajait) mutatja be, valamint egy táblán a Zempléni Tájvédelmi Körzet természeti értékeit általánosan ismerteti. A hegytetőn lévő kilátóból elsősorban az Abaúji-Hegyaljára és a Hernád-völgyre nyílik szép kilátás. A terület kiválasztása elsősorban a nagy látogatottság alapján történt. A tanösvény jó kiegészítő programot nyújt a várat nagy számban felkereső turisták számára. A tájékoztató táblákat a Zempléni Tájvédelmi Körzet és az önkormányzat együttműködésének eredményeként nemrég újították fel, a szűkös anyagi lehetőségek következtében azonban csak a táblák felét cserélték ki. A tanösvényt a sokoldalúbb ismertetésterjesztés érdekében ki kellene egészíteni a terület közzetani adottságait és a Bodó-kő törésvonal mentén kovásodott riolittufa sziklataréját bemutató tájékoztató táblákkal. A kilátó szélén táblákon lehetne feltüntetni a környék jellegzetes felszíni pontjait.

A *regéci tanösvény* a túra útvonalát ismertető táblán kívül csak egy tájékoztató táblából áll, amely a vár történetét mutatja be. Ez így összességében aligha nevezhető tanösvénynek. A terület kiválasztása pedig megfelelő. A Várhegy dagadókúpja és a Kun-hegy gejzirkúpja jó lehetőséget biztosít a földtani-földrajzi ismeretterjesztésre. A várat jelenleg is nagy számban keresik fel a turisták.

A telkibányai volt aranybányák területén a tárnák közül néhányat a nagyközönség számára is megnyitottak. A Mátyás király kútjánál tájékoztató tábla mutatja be a kultúrtörténeti érdekességeket. Ebben az esetben sem beszélhetünk azonban tanösvényről, mivel nincs egy jól kijelölt és információs táblákkal felszerelt útvonal, amely mentén minden arra érdemes érték bemutatásra kerül. Pedig a természeti és társadalmi feltételek egyaránt kedvezők egy tanösvény kialakítására.

A regéci és a telkibányai tanösvény esetében is helyesebb a kiránduló-, ill. üdülföld elnevezés, hasonlóan a hegyvidék több, egy-egy tájékoztató táblával ellátott területéhez.

A hegyvidék területén további tanösvények létesítésére legalkalmasabbak a peremi területek. Egyrészt itt a legkedvezőbbek a társadalmi feltételek (a hegyvidék nehéz megközelítési és mostoha szálláslehetőségeit figyelembevéve ez meghatározó jelentőségű), másrészt az elzárt hegységi területeken még bizonyos mértékig meglévő érintetlenség és az ebből következő vadregényesség fenntartására tudatosan is törekedni kell, mivel ez a hegyvidék egyik igen fontos idegenforgalmi vonzó tényezőjét jelenti.

A peremi területek közül természeti feltételeik alapján a következő területek a legalkalmasabbak tanösvények létrehozására: Erdőbénye: Barnamáj–Mulató-hegy, Sátoraljaújhely: Sátor-hegycsoport, Tokaj: Nagy-hegy, Sárospatok: Megyer-hegy–Király-hegy, Telkibánya: volt aranybányák területe, Erdőhorváti és Komlóska: Nagy-Egres-völgy környéke, Szerencs: Árpád-hegy–Fuló-hegy.* Természeti tényezőinek változatosságával és főként élettelen természeti értékeinek koncentráltságával különösen alkalmas tanösvény létesítésére az erdőbényei Barnamáj–Mulató-hegy, így a továbbiakban ezen tanösvény tervezetét – a tanulmány adta kereteknek megfelelően rövidítve – ismertetem.

A Barnamáj és a Mulató-hegy tanösvénye

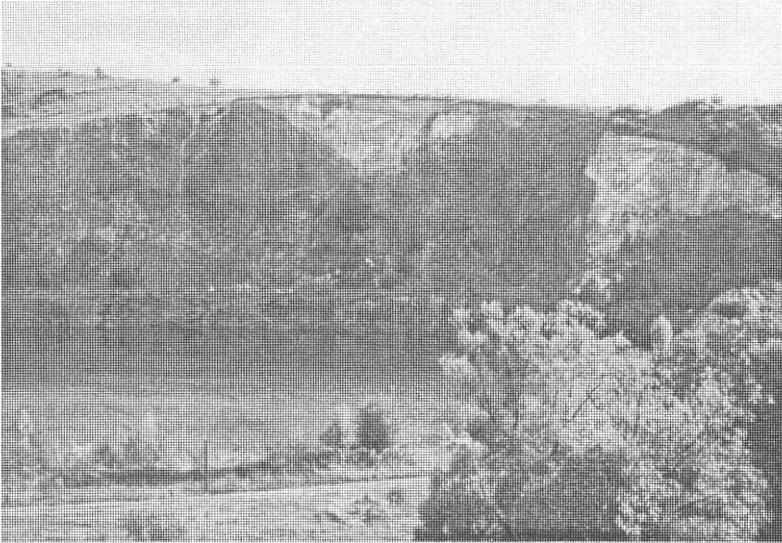
A Barnamáj–Mulató-hegy szerkezetileg összetartozó kettős kiemelkedése Erdőbénye község határában található. A legmagasabb pontján is csak 229 m magas hegy 80–90 m-es relatív szintkülönbséggel emelkedik ki az Erdőbényei-félmecence K felé enyhén lejtő felszínéből. Geomorfológiai értelemben az exhumált lakkolitok típusos előfordulása, a forma hazai tankönyvekben előforduló iskolapéldája. Típusosságát egyrészt nagymértékű feltártságának (természetes kipreparáltságának), másrészt a forma szerkezetét jól mutató természetes (völgybevágodás) és mesterséges (kőbánya) feltártságának köszönheti. A lakkolitot két különálló részre elkülönítő áttörésses völgy révén a típusosság mellett a forma egyediségéről is beszélhetünk (kétbúbú lakkolit). A hegy tehát egy morfológiai nagyforma egyedi megjelenésű típusos előfordulása, így jelentős felszínalaktani érték.

A magma egyenletes, lassú lehűlése során tökéletesebben kikristályosodott kőzetekből álló egységes, nagyobb szubvulkáni kőzettömeg a kőbányászat számára biztosít kiváló alapanyagot (*Gyarmati P.* 1977). A két hegy áttörésses völgy felé eső részét az 1825-től 1993-ig folytatott bányászat során megbontották. A Mulató-hegy hatalmas bányafala rendkívül változatos feltárást alkot (*1. kép*).

A bányászat során a lakkolit sötétszürke dácitját fejtették. A bányafal felső szélén néhány helyen megtalálhatók a benyomulás során a hő hatására elváltozásokat szenvedett kőzetek: a megolvadt és perlitszerűen tömörödött riolittufa, a „megsült” agyag és agyagos tufit, a szegélyzónában kifakult és üvegcsedett dácit (*Pentelényi L.* 1968). A kőzetek térbeli elhelyezkedése jól érzékelteti a lakkolit kialakulásának folyamatát. A bányafal

*Komlósán az önkormányzat anyagi támogatásával és a Zempléni Tájvédelmi Körzet, valamint a Kossuth Lajos Tudományegyetem szakmai segítségével megkezdődött a tanösvény kiépítése.

közepén (a lakkolit középpontja felé) a magma felnyomulását követő lehülés során kialakult oszlopos elválás tanulmányozható. A legyezőszerűen szétnyíló oszlopok alsó része a felnyomulás középpontja felé mutat. A hegy felszíni morfológiája alapján azonban azt feltételezik, hogy a magma több ilyen felnyomulási központban nyomult be a fedőüledékek közé (*Kulcsár L.–Barta I.* 1971)



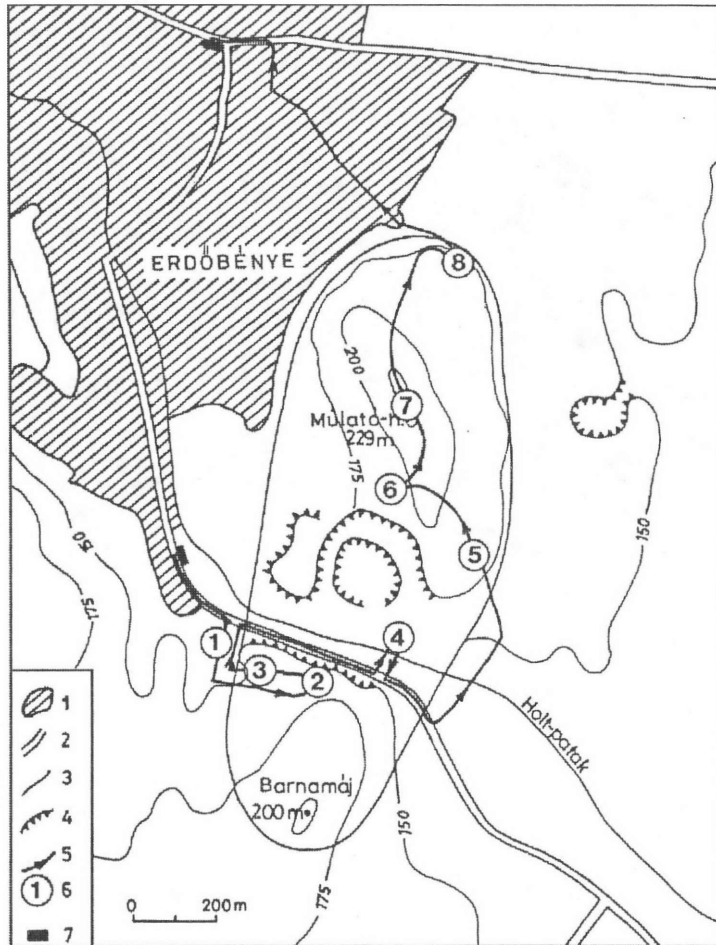
1. kép. A Mulató-hegy bányafala
Pict. 1. The mining wall of Mountain Mulató

A bányafal jobb oldalán lévő fehér riolittufa beöblösödések a vulkanizmust követő szerkezeti mozgásokra hívják fel a figyelmet (*Gyarmati P.* szóbeli közlés). A dácit bányászata során elértek és feltártak egy vetődési zónát. Az ÉÉNY–DDK-i csapásirányú vető egyik oldalának kőzetanyagát, a dácitot már nagyrészt lefejtették, így felszínre került a másik oldal riolittufája, melynek a bányafalon látható felszíne a vetődési felületet képezi. A két fehér beöblösödés közötti részen még vékony felületen dácit takarja a riolittufát, érzékeltetve ezzel a vetődés csapásirányát. A bal oldali beöblösödés egy vetővonal mentén kioldódott omlás révén jött létre. A lehullott kőzetanyag a bányafal alján szabályos törmelékkúp formájában halmozódott fel. A feltárás jelentős földtani értéket jelent.

A Barnamáj ÉNY-i oldalán és a Mulató-hegyen megmaradt agyagos-palás rétegek növénylenyomatokat és megkövesedett kagylókat őriztek meg. Ezen ősmaradványoknak tudományos jelentősége van, mivel segítségükkel vált lehetővé a hegy kőzetrétegeinek kormeghatározása és ősföldrajzi viszonyainak feltárása. *Andreánszky G.* (in *Pentelényi L.* 1968) vizsgálatai alapján az alsó-szarmata korszakban száraz szubtrópusi éghajlat alatt a lefűződő tengeröblök mentén – örökzöld és lombhullató fajok uralkodásával – ligeterdők és mocsártársulások tenyésztek. A nemzetközi hírű lelőhelyről – a nagymértékű gyűjtés következtében – az ősmaradványokat rejtő rétegek mára gyakorlatilag elfogytak!

A hegy természeti értékei között jelentős szerepet játszanak a rendkívüli változatosságban előforduló ásványok, melyek a Mulató-hegy országos ismerettségének is fontos tényezői. A hidrotermális tevékenység révén képződött ásványok (opálváltozatok,

kvarc, tridimit, krisztobalit, sziderit, szferosziderit, kalcit, mauritzit stb.) a bányászat során felszínre került hólyagüregek falát borítják. A hegy leghíresebb ásványa a mauritzit (a szaponit ásványfaj vasgazdag változata), melyet *Tokody L.* innen írt le először (in *Gyarmati P.* 1968 és *Papp G. et al.* 1993).



1. ábra. A Barnamáj és Mulató-hegy tanösvényének tervezett útvonala.

Jelmagyarázat: 1 – település; 2 – közút; 3 – a laccolit határa; 4 – bányafal; 5 – a tanösvény útvonala; 6 – a tanösvény állomáshelyei; 7 – buszmegálló

Fig. 1. The planned route of the study walk on Barnamáj and Mountain Mulató

Key: 1 – settlement; 2 – public highway; 3 – the border of laccolit; 4 – mine wall; 5 – the route of the study walk; 6 – the stops along the study walk; 7 – bus stop

A Barnamájon és Mulató-hegyen, az elsődleges szerepet játszó földtani és felszínalaktani értékek mellett jelentős növénytani, állattani és kultúrtörténeti értékek is vannak. A Mulató-hegy tetején tenyésző lejtősztyeprét-növénytársulások viszonylagos háborítatlanságát jelzi a leánykőöröcsin (*Pulsatilla grandis*), a magyar nőszirm (*Iris aphylla* ssp. *hungarica*) és az árvalányhajak (*Stipa* sp.) előfordulása (*Molnár A.* szóbeli közlés). A kőfejtő alján fakadó nagy vízhozamú források az alsó bányaudvart vízzel töl-

tölték fel, így egy gyönyörű tiszta vizű tó keletkezett, mely kedvező élőhelyet biztosít a közeli, egyre szennyezettebb patakból átvándorolt vízi állatvilág számára. A háborítatlanságot kihasználva a bányafalon holló (*Corvus corax*) fészkel.

A hegy kiemelkedő kultúrtörténeti emléke a koleraoszlop, amely az 1831. évi kolerajárvány helyi áldozatainak állít emléket.

A hegyet jelenleg elsősorban a szakmai turizmus keretében érkező látogatók (pl. iskolai terepgyakorlatok) és az ásványgyűjtők keresik fel. A tanösvénnyel a faluban nyaranta megszálló diákcsoportoknak is tartalmas programot lehetne nyújtani.

A hegy változatos természeti és kultúrtörténeti értékeinek bemutatására javaslom egy tájékoztató táblás tanösvény kiépítését. A tanösvény tervezett útvonalát és állomáshelyeit az *1. ábra* tünteti fel.

Javaslat az állomáshelyekre, ill. a tájékoztató táblák tartalmára

1. Kiindulópont
 - a tanösvény útvonalának, állomáshelyeinek, a túra hosszának, időtartamának ismertetése,
 - utalás a látogatók esetleges helytelen viselkedéséből származó károokra.
2. Kilátópont a Barnamáj tetején
 - a lakkolit kialakulásának ismertetése,
 - a bányafal feltárásának elemzése.
3. Kőzetkibukkanás
 - a hegy sajátos kőzetváltozatainak bemutatása.
4. Ásvány- és ősmaradvány-kiállítás (az egyik bányaépületben)
 - a környék ásványainak és ősmaradványainak bemutatása.
5. Felhagyott szőlők
 - a hegyaljai szőlőtermesztés rövid történeti áttekintése.
6. Kőzetkibukkanás
 - a hegy további sajátos kőzetváltozatainak bemutatása.
7. Kilátópont a Mulató-hegy tetején
 - a hegy növényzetének és tágabb környezetének bemutatása.
8. Koleraoszlop
 - a kultúrtörténeti emlék történelmi vonatkozásai,
 - a település rövid története.

IRODALOM

- Borsy Z.** (szerk.) 1993: Általános természetföldrajz. – Budapest, 832 p.
- Csemez A.** 1993: Környezeti hatásvizsgálat tanfolyam. – CEMP előadás, Budapest.
- Csima P. et al.** 1988: Zempléni Tájvédelmi Körzet és térsége regionális és tájrendezési terv Vizsgálat – Budapest, 104 p.
- Csima P.** 1993: Az általános tájvédelem és a természetvédelem – ÖKO 4. 2–3. pp. 12–18.
- Csorba P.** 1987: Tájökológiai tényezők minősítése és gyakorlati célú értékelése a Tokaj-Zempléni-hegyvidék példáján – Kézirat, Budapest, 181 p.
- Frisnyák S.** (szerk.) 1983: Zempléni-hegység turistakalauz – B.A.Z. Megyei Idegenforgalmi Hivatal, Miskolc, 431 p.
- Gyarmati P.** 1966: Magyarázó a Tokaji-hegység földtani térképéhez. 25 000-es sorozat. Háromhuta – Budapest, 53 p.
- Gyarmati P.** 1977: A Tokaji-hegység intermedier vulkanizmusa. – MÁFI Évk. 58. Budapest, 195 p.
- Kerényi A.** 1994: Javaslatok a természetvédelmi törvény szakmai koncepciójához – Kézirat. KLTE, Debrecen, 23 p.
- Keszthelyi I.** 1976: Természetvédelem – Kézirat, Budapest, 163 p.
- Keszthelyi I.** (szerk.) 1989: Környezetgazdálkodás. Természetvédelem. – Kézirat. Budapest, 69 p.
- Koch S.** 1985: Magyarország ásványai. – Budapest, 562 p.
- Kulcsár L.–Barta I.** 1971: Kőzettani vizsgálatok az erdőbényei Mulatóhegy–Barnamáj lakkolitján. – Act. Geogr. Debr. 33. pp. 39–72.
- Némedi Varga Z.** 1991: Általános és szerkezeti földtan. – Budapest. 386 p.
- Papp G.–Szakáll S.–Weiszbürg T.** (szerk.). 1993: Az erdőbényei Mulató-hegy ásványai. – Miskolc, 89 p.
- Pentelényi L.** 1968: Magyarázó a Tokaji-hegység földtani térképéhez. 25 000-es sorozat. Erdőbénye – Budapest, 51 p.
- Pinczés Z.** 1962: Tönk, vagy eróziós felszín (A Tokaji-hegység példáján). – Kézirat, KLTE, Debrecen, 11 p.
- Simon T.** 1992: A magyarországi edényes flóra határozója. Harasztok – virágos növények. – Budapest, 892 p.
- Tardy J.** (szerk.) 1994: Természetvédelem 1994. – KTM Természetvédelmi Hivatal, Budapest, 182 p.

IZRAEL STRATÉGIÁJA AZ OROSZ ZSIDÓK TÖMEGES BEVÁNDORLÁSÁNAK KEZELÉSÉRE

ELISHA EFRAT*

ISRAEL'S STRATEGY FOR HANDLING THE RUSSIAN-JEWISH MASS IMMIGRATION

Abstract

At the end of 1988 the Soviet Union has opened the gates, and a long struggle to „Let My People Go” seemed to come to an end. The new exodus of the Soviet Jews had almost only one destination: Israel. The country was facing one of the most difficult absorption challenges it has ever had to endure. Hundreds of thousands of Russian Jews have arrived to Israel in the last six and a half years and it is expected that hundreds of thousands more may be arriving by the end of the century. It is also supposed that in a small country as Israel, with its own 4.5 million Jewish inhabitants, these masses of immigrants will provide momentum for an overall change in the country's pattern of settlement and even a modification in its basic pattern of population dispersal.

The main characteristics of the current Russian-Jewish immigration to Israel are the big masses which arrived in a short space of time, the ability of the newcomers to choose their place of living on their own due to a new absorption system introduced by the authorities, and the heavy economical burden under which Israel's government tries to provide the immigrants with accommodation and employment.

This new situation in Israel gives rise to a few geographical problems which will be discussed below. What is the current pattern of the Russian-Jewish immigrants' distribution over the country compared to the past? Which are the regions and towns mostly preferred by the immigrants? What extent do the immigrants bring change to the existing trends of population distribution? And how do the governmental housing projects, which are now under construction, match the requirements, where they want to live?

1988 végén a Szovjetunió kinyitotta kapuit és ekkor az „engedjétek el a mieinket” mozgalom hosszú harca befejeződni látszott. A szovjet zsidók új exodusának egyedüli célpontja, Izrael a befogadást illetően a valaha volt legnagyobb kihívással találta magát szemben. Az elmúlt hat és fél év alatt több százezer orosz zsidó érkezett Izraelbe, és az évszázad végéig további százekrek bevándorlása várható. Egy olyan kis országban, mint amilyen Izrael a maga 4,5 millió lakosával, az is előfordulhat, hogy a tömeges bevándorlás eredményeként teljesen megváltozik az ország településhálózata, sőt még a népesség megoszlásának alapvető rendszerében is változás állhat be.

Az orosz zsidók jelenlegi bevándorlásának legfőbb jellemzői a következőkben foglalhatók össze: hatalmas tömegek érkeztek nagyon rövid időn belül; az újonnan jöttek – a kormányhivatalok új befogadási rendszerének következtében – maguk választhatták meg lakóhelyüket; és a kormányra hatalmas gazdasági terhet rótt és ró a bevándorlók lakással és munkahellyel való ellátása.

A továbbiakban az új helyzet néhány földrajzi vonatkozásáról szeretnék számot adni:

– Milyen az orosz zsidó bevándorlók jelenlegi területi elhelyezkedése a korábban bevándoroltakkal való összehasonlításban?

*Department of Geography, Tel Aviv University, Ramat Aviv, PO Box 39040, Tel Aviv 69978, Israel.

- Mely területeket és városokat részesítenek előnyben a bevándorlók?
- Milyen mértékben változtatták meg a bevándorlók az eddigi népességeloszlást?
- Mely területeket részesítik előnyben az új bevándorlók, és hogyan viszonyul ehhez a kormány most kidolgozás alatt lévő lakásépítési programja?

Földrajzi és demográfiai összehasonlítás

Az izraeli kormány telepítési politikájában hosszú évek óta két, egymással szorosan összefüggő, egymástól el nem választható nemzeti célt tűzött ki maga elé: az egyik a bevándorlók letelepítése, a másik pedig a népesség területi eloszlásának módosítása. Az utóbbit illetően az állam megalapítása óta fő célkitűzés volt, hogy az északi és déli területeket, valamint Jeruzsálemet és környékét népesítsék be, a tengerparti síkságon pedig – amennyire csak lehet – csökkentsék a lakosságot. További célként fogalmazódott meg a népesség növelése abban a 30 városban, amelyeket még az ötvenes években alapítottak, de telepítésüket eddig nem koronázta nagy siker.

Manapság ezt a telepítési politikát és az új mesterséges városhálózat létrehozását bizonyos mértékben kétséggek övezik, ugyanis regionális egyenlőtlenségeket szült és egy ún. „második Izraelt” hozott létre az újonnan alapított városok és régiók körében, amelyek kultúrában, gazdaságban és oktatási színvonalban lemaradtak a „veteránnak” számitó városok mögött. Néhány új városnak egyáltalán a léte is bizonytalan, és jelentős támogatásokat kíván a kormánytól, hogy a foglalkoztatottságot és a szolgáltatásokat egyáltalán fenntarthassák. A nagyvárosokba és a központi térségekbe történő spontán népességtömörödés ellensúlyozására kialakított politika számos komoly kudarcot élt meg. A bevándorló népesség összetétele és csekély hajlandósága az új városokban való letelepedésre az e városokban kialakult népességhiány pótlását egyre nehezebbé tette. A kis népsűrűség, a rossz lakásügyi mutatók és az alacsony infrastruktúrális ellátottság nem tették vonzóvá az új városokat, nem segítették elő a terv eredményességét (*Brutzkus, E.* 1969). Ezen tények ellenére a kormány további erőfeszítéseket tesz a lakosság szórta elosztására és igyekszik megragadni az alkalmat, hogy a bevándorlók jelenlegi hullámmal telepítse be az új városokat és területeket.

Az orosz zsidók bevándorlásának mennyiségi jellemzői

Izrael állam 1948-ban történt megalapításától 1989-ig – az izraeli KSH 1988. évi adatai alapján – 180 000 orosz zsidó érkezett az országba, amely az összes bevándorlók 10 %-át jelenti. Az évek folyamán a Szovjetunióból történő bevándorlási arány nem volt túl magas, csak az 1957-es színi háború után, majd 1971–1974 és 1978–79 között mutatkoztak magasabb számok. Az 1980-as években a bevándorlási arány ismét csökkent, egészen a 80-as évek végéig (*1. táblázat*). Ekkor a helyzet teljesen megváltozott, megindult a tömeges bevándorlás. 1989-ben kb. 13 000 szovjet zsidó érkezett, 1990-ben pedig számuk mintegy 185 000-re (!) nőtt. Ez azt jelenti, hogy egyetlen év alatt annyi orosz zsidó vándorolt be, mint Izrael állam alapítása óta összesen! 1991 első felében további 50 000 szovjet zsidó bevándorlót regisztráltak. Növekedést mutatott a szovjet zsidók bevándorlási aránya az összes bevándorlóhoz viszonyítva is: 1988-ban csupán annak 16 %-át, 1989-ben már 52 %-át, 1990-ben 86,6 %-át, 1991-ben pedig már 90 %-át adta.

Az 1990-ben érkezett orosz zsidók demográfiai és gazdasági összetétele nagyon hasonlít az 1970-es években bevándoroltakéhoz. Kulturális és gazdasági hátterük is hason-

lő; mindannyiuk a szabadfoglalkozású és általában magasan kvalifikált városi népességhez tartozott. Legtöbbjüket nem határozott ideológiai célok vagy cionista eszmék vezették Izraelbe, hanem inkább az Oroszországban erőteljesen újjáéledő antiszemitizmus, az esetleges pogromok miatti félelem, és a „glasznoszty” szelleme is megkönnyítette nekik az ország elhagyását. Az is meglehet, hogy egy részüknek nem is Izrael lesz a végső célpontja; ez csak egy mentőőv volt számukra, hogy valahová emigrálhassanak.

1. táblázat – Table 1

Szovjet-zsidók bevándorlása 1948–1989 között
Soviet-Jewish immigrants, 1948–1989

Év	Bevándorlók száma	Év	Bevándorlók száma	Év	Bevándorlók száma
1948	1.175	1963	1.037	1978	12.192
1949	3.255	1964	1.685	1979	17.614
1950	2.768	1965	1.580	1980	7.570
1951	965	1966	2.314	1981	1.770
1952	286	1967	1.568	1982	782
1953	264	1968	623	1983	399
1954	206	1969	3.019	1984	367
1955	342	1970	992	1985	362
1956	873	1971	12.839	1986	202
1957	4.731	1972	31.652	1987	2.096
1958	1.788	1973	33.477	1988	2.228
1959	2.353	1974	16.816	1989	12.842
1960	2.900	1975	8.531		
1961	1.194	1976	7.279		
1962	730	1977	8.348		

A jelenlegi bevándorlási hullám abban is különbözik az összes korábitól, hogy egy központi „befogadási programkosár” – mely a családi költségvetés legfontosabb elemeit tartalmazza – keretében egy-egy 3 fős család 10 000–15 000 dollár támogatást kapott. Ez a csekély összeg lehetővé teszi a bevándorlóknak, hogy lakást béreljenek ott, ahol akarnak, és fenntartsák magukat az első évben. Ezt a Zsidó Ügynökség és a Befogadási Minisztérium nyújtja a bevándorlóknak.

Az orosz zsidókat érintő támogatás új rendszere valójában azt jelenti, hogy a kormány és a közhivatalok nem szólnak bele a bevándorlók lakóhely-választásába. Ez a politika nagyban különbözik az 1950-es évek eleje óta tapasztaltaktól, amikor is az izraeli kormány – azért, hogy az Ázsiából és Afrikából történő tömeges bevándorlást kezelni tudja –, befogadó központokat alakított ki, ahol a bevándorlók pár hónapra lakáshoz jutottak, s héberül tanulhattak. Az átmeneti szállások három típusát alakították ki: időszakos táborokat, munkásfalvakat és kisebb fél-városias központokat, ahol a bevándorlók mindaddig tartózkodhattak, amíg lakásvizonyaikat illetően magasabb fokra nem léphettek. Átmenetiségük ellenére ezek a szállástípusok É-on Galileában, D-en a Negev-sivatagban, a jeruzsálemi hegyi folyosóban, majd később a több mint 30 újonnan alapított városban lehetőséget adtak a letelepedésre. Ez egyúttal célszerű módszer volt az állam – korábban már említett – népességeloszlás-módosítási terveinek végrehajtására is. Minél szegényebbek, illetve alacsonyabb iskolázottságúak voltak a bevándorlók, annál könnyebb volt őket a lakatlan területek felé irányítani, hogy ott a mezőgazdasági, ill. a szakutadást nem igénylő munkert biztosítsák.

Ma más a helyzet, hiszen az orosz zsidó bevándorlók többsége európai városokban élt és dolgozott, magasan kvalifikált, és éppen ezért jól ellátott városi környezetben keresi a lakás- és munkalehetőségeket. Választásuk alapján lehetőség nyílik szemrevételezni,

hogy mely településeket részesítik előnyben, milyen lakásokat választanak, amelyet természetesen nagyban befolyásol a lakások felszereltsége, a szabadpiaci lakásbérleti díj és a munkalehetőség. Az a tény, hogy az ország északi és déli részein a lakáshelyzet jobb, ám a munkalehetőségek szerényebbek, ugyanakkor az ország középső részein kevesebb és drágább lakás áll rendelkezésre, viszont munkavállalásra több lehetőség adódik, vizsgaértékű volt az izraeli népességpolitika irányítói számára (*Efrat, E.* 1990).

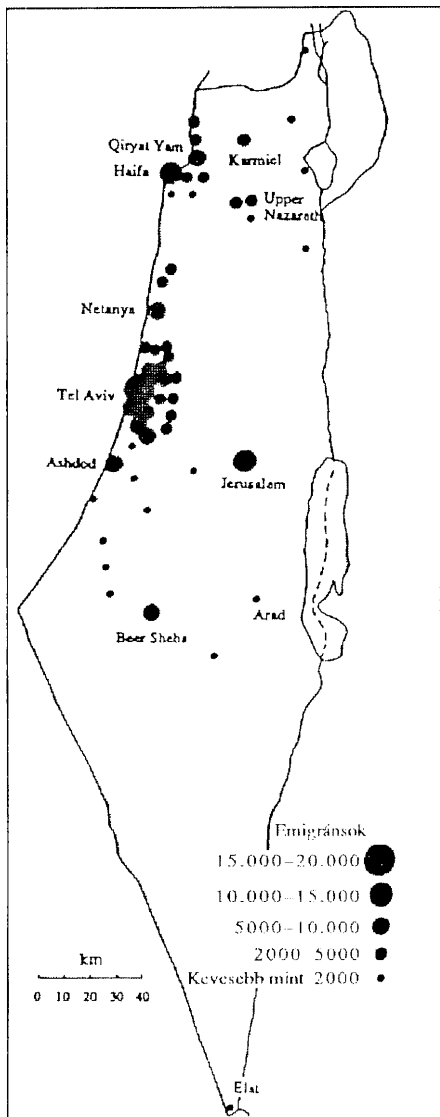
A szovjet zsidók térbeli megoszlása

Az 1948–1983 között Izraelbe emigrált szovjet zsidók közül 20 790 Tel-Avivban, 13 395 Jeruzsálemben és 12 632 Haifán telepedett le (Izraeli KSH 1988), ami azt jelenti, hogy a kb. 35 éve Izraelben lakó orosz zsidók 25,6 %-a ebben a 3 nagyvárosban koncentráldott (*1. ábra*), míg a kisebb, kb. 5 000–10 000 fős koncentrációk olyan kisebb városokban alakultak ki, mint Qiryat Yam, Netanya, Ramat Gan, Holon, Bat Yam, Rishon le Ziyyon, Ashdod és Beér-Seva, amely városok többsége a tengerparti síkságon, kisebb része pedig a Tel-Aviv körüli konurbációban található. A további 15 kisebb (2 000–5 000 fő) és 21 igen csekély létszámú (<2 000 fő) központ szintén a tengerparti síkságon van. A ország középső hegyi tengelyében csak kevés orosz zsidó él és azt is meg kell említenünk, hogy csak mintegy 10 %-uk ment az ötvenes években alapított új városokba. Nem érdekelték őket Judea és Szamária, de a Gázai-övezet, illetve a Golán-fennsík megszállt területei sem. Összefoglalva tehát: mint városi gondolkodásmóddal bíró bevándorlók, elsősorban a nagyvárosokat, illetve a tengerparti sávban a történelmi városokat választották lakóhelyül, ahol jobbak voltak a munkalehetőségek.

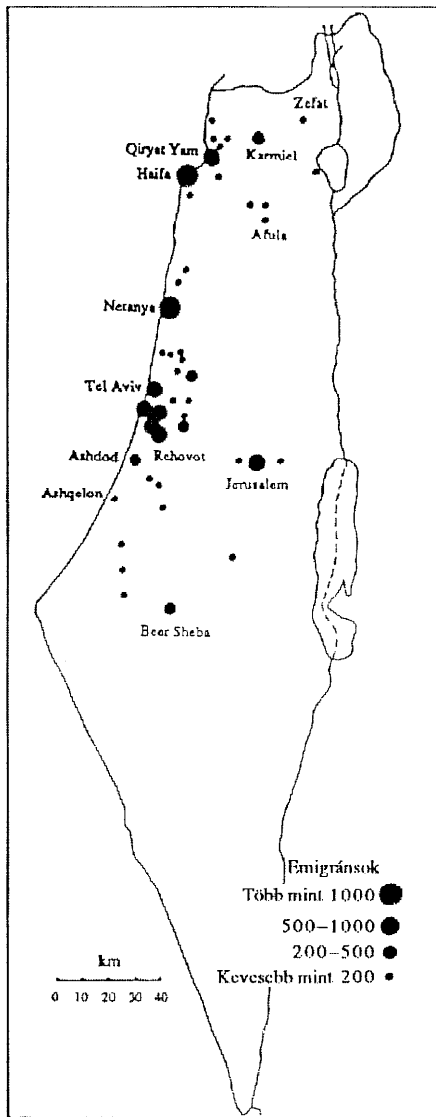
Ha az 1989-es évben bevándoroltak térbeli elhelyezkedését vizsgáljuk meg, kiderül, hogy a 12 842, lakcímmel rendelkező bevándorló közül legtöbben Haifát vagy Netanyát választották, amelyek mindegyikébe több, mint 1 000 fő telepedett le. Egyaránt 500–1 000 fős csoportok jelentek meg Qiryat Yam, Tel-Aviv, Bat Yam, Holon, Rishon Le Ziyyon, Rehovot, ill. Jeruzsálem városaiban, a Galileai- és a Judeai-hegységben pedig 200 főnél is kevesebben (*2. ábra*). Senki sem telepedett le Beér-Sevától D-re, és összesen 1403 (13,1 %) költözött az új telepítésű városokba.

De hogyan változott meg mindez 1990-ben? Abban az évben az orosz bevándorlók közül 10 000-nél többen négy várost (Tel-Aviv, Haifa, Jeruzsálem és Netanya) választottak, hét nagy (5 000–10 000 fős) koncentráció alakult ki a tengerparti síkságon és egy Beér-Sevában, valamint húsz kisebb (1 000–5 000 fős), ebből 15 szintén a tengerparti sávban (*3. ábra*). A tömeges bevándorlási hullám É-on elérte Zefat, Karmiel és Felső-Názáret, D-en pedig Dimona térségét. Az új alapítású városokat a bevándorlók 12,7 %-a (24 435 fő) választotta. Ennek a bevándorlási hullámnak az volt a jellemzője, hogy megduplázta, sok esetben pedig megháromszorozta a már 1989-ban meglévő koncentrációkat. A tengerparti síkság mellett csak Jeruzsálem és Beér-Seva városok voltak vonzóak. Az 1991–1993 közötti bevándorlás ugyanezeket a területeket vette célba, bár egy kissé délebbre és északabbra is kiterjedt. Vagyis a tendenciák megmaradtak: a bevándorlók nem voltak hajlandók biztonsági okokból a peremterületeken letelepedni, nem voltak az egykori úttörőkhöz hasonló törekvések, nem érdeklődtek Judea és Szamária, sőt bizonyos értelemben az újonnan telepített városok iránt sem, és egészében legnagyobb számban az ország középső részén lévő, illetve a régi nagyvárosokat választották.

Ha az ország négy fő területén az 1988–1992 közötti évek szovjet zsidó bevándorlójának eloszlását vizsgáljuk, megállapíthatjuk, hogy egyharmaduk ment Észak-Galileába és Haifa környékére, több mint felük Tel-Avivba és a központi tengerparti síkságra, 9 %-uk

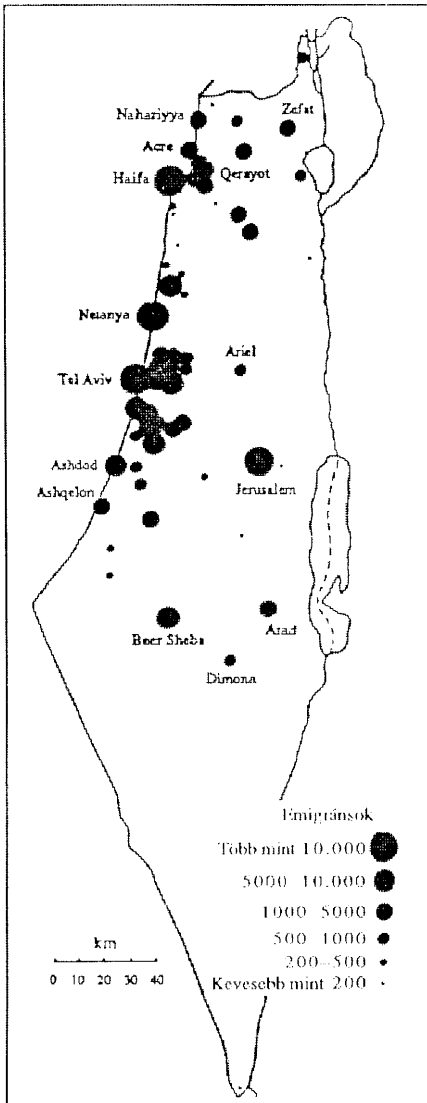


1. ábra. Az 1948–1983 között bevándorolt szovjet zsidók (180 139 fő) területi eloszlása Izraelben
 Fig. 1. The spatial distribution of the Soviet Jews immigrating to Israel between 1948–1983 (180139 persons)



2. ábra. Az 1989-ben bevándorolt szovjet zsidók (12 842 fő) területi eloszlása
 Fig. 2. The spatial distribution of the Soviet Jews immigrating in 1989 (12842 persons)

Jeruzsálembé és környékére, és egy kis részük a déli Negev vidékére (4. ábra). Azaz a következő irányvonalak figyelhetők meg: népességnövekedés tapasztalható a tengerparti síkságon, csökkenés a Jeruzsálem környéki területeken (lakóhely és biztonság hiányában), fokozatos növekedés az északi területeken (főleg olyan relatíve vonzó új telepítésű városok esetében, mint pl. Karmiel), valamint gyér bevándorlás a Negevbe (elsősorban a tengerparttól mért nagy távolsága, valamint félsivatagos éghajlata miatt). Ha ezen négy



3. ábra. Az 1990-ben bevándorolt szovjet zsidók (184 198 fő) területi eloszlása
 Fig. 3. The spatial distribution of the Soviet Jews emigrating in 1990 (184198 persons)

minisztériumot, hogy a várható emigránsokkal kapcsolatos befogadási politikát a már meglévő és a javasolt természeti, társadalmi, környezeti és gazdasági tervekkel összhangban körvonallazza, ami valójában azt jelentette, hogy a korábbi népességpolitikai tervet a jelenlegi helyzethez kellett igazítani. Az elkövetkezendő 5 évre vonatkozóan mintegy 1 millió ember befogadására kellett tervet készíteni úgy, hogy a letelepedők lehetőleg Jeruzsálemet, Galileát és a Negev részeseiték előnyben. Az a korábbi terv, amelyet a kormány 1985-ben fogadott el és amely 1992-re mintegy 5 millió emberrel

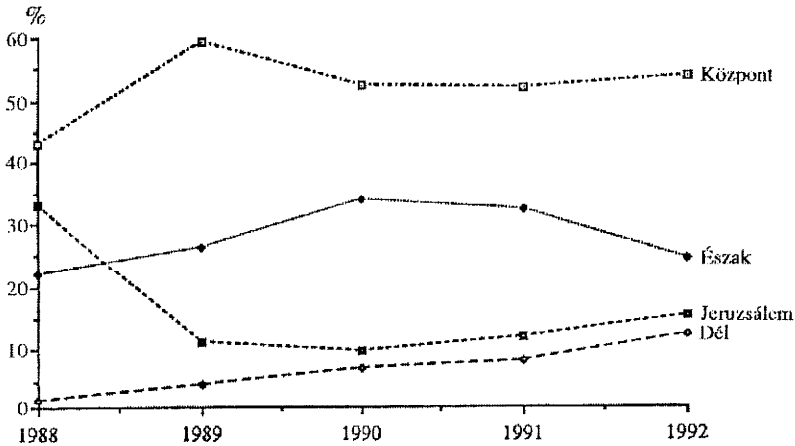
régió orosz-zsidó bevándorlóinak területi arányát összehasonlítjuk a már az országban élő, „veterán” zsidók arányával, kiderül, hogy az új bevándorlók 51 %-a Tel-Aviv térségében telepedett le, szemben a „veterán” népesség e régióra eső 44 %-ával; a Jeruzsálemi-körzetben 9,7 %-uk talált otthont, szemben a 12,2 %-kal; a Negevben telepedett meg a bevándorlók 6,3 %-a a „veteránok” 12 %-ával szemben, míg északon az arány csaknem egyenlő, 30 % a 32 %-kal szemben.

Az új bevándorlók vidéki területekre való vándorlási potenciáljának kiszámítására irányuló kutatások során – a héber nyelvtudást biztosító iskolákban élő és tanuló 630 új bevándorló mintája alapján – kiderült, hogy a lakóhely megválasztásánál a legfőbb tényező a munkaalkalom volt, és ezt követte a biztonsági okokból a határtól mért távolság (Finkel, R.–Margulies, J. 1991). Az első letelepedési hely nagy súllyal esett latba a bevándorlók választásánál, bár azt nagyban meghatározta a hely befogadóképessége, az elfogadható lehetőségek kínálata is. Ha csak lakás adódott, de munkahely nem, nem óhajtottak az adott településen maradni. Több mint 50 %-uk azt a kívánságát fejezte ki, hogy a központi tengerparti területen óhajt élni (felük É-on és kb. ugyanannyian D-en) és mintegy 10 %-uk a Jeruzsálemi-körzetben. Csak 5 %-uk lett volna hajlandó vidéki településen lakni. Úgy tűnik tehát, hogy az emberek nagyon erőteljesen a városi élet iránt vonzódtak.

Kormánytervek az orosz zsidók befogadására

Az előkészítő tervek kidolgozásában két kormányhivatal vett részt: a Belügyminisztérium és a Lakás- és Építésügyi Minisztérium. A kormány 1990. június 19-én felkérte a Belügy-

számolt, nem bizonyult reálisnak; még egy évtizedbe is beletelhet, míg ezt a célt elérik. A legtöbb településen a tervezett lakosságszámot nem sikerült elérni. Sem Galileában, sem a Negevben nem sikerült jelentős növekedést elérni, s nem tervezett csökkenés történt a tengerparti síkságon.

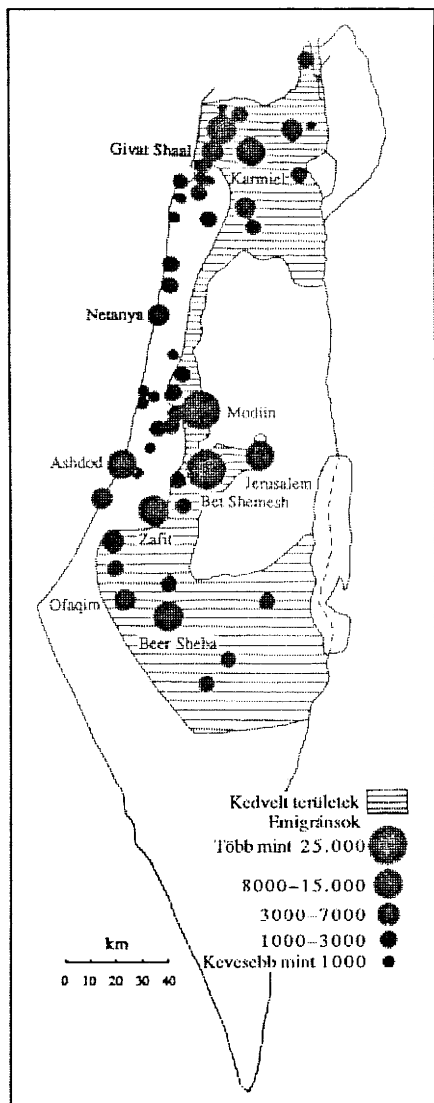


4. ábra. Az orosz zsidó bevándorlók százalékos megoszlása körzetek szerint (1988–1992)
 Fig. 4. The percentage distribution of the Russian Jews in different areas (1988–1992)

Éppen ezért a Belügyminisztérium új tervet készített, amelyben 2010-re mintegy 7 millió lakossal számol. Ezen terv szerint az északi területeknek meg kell kettőznie népességét az elkövetkezendő 20 évben, a déli területeken a lakosság számának el kell érnie az 1 milliót, ugyanakkor a Tel-Avivi-körzet csak összesen 250 000 lakossal növekedhet. A terv feltételezi, hogy a központi körzet népessége kisebb mértékben növekszik majd, mint az északi és déli területeké, és hasonlóképpen a haifai körzeté is. A lakosság növekedésének pedig – legnagyobbbrészt az új bevándorlókából – Judeában és Szamáriában el kellene érnie a 250 000-ct.

Úgy tűnik, hogy ez a terv szintén csak kívánatos álom és nem is nagyon reális. Achilles-sarka, hogy hiányoznak a munkahelyek, amelyeket nagyon nehéz létrehozni ennyi ember számára mindezekben a helyeken. Azok, akiket a határ menti külső területekre irányítanak, olyan szegényes infrastrukturális és szolgáltató hálózattal találkozhatnak, amely még az ott élők számára sem elégséges. Így az újonnan bevándorlók legtöbbször maga keresi meg a letelepedésre jobb helyeket, miáltal éppen a vázolt tervvel szemben álló új térszerkezet alakul ki.

Egy másik terv – amelyet a Lakás- és Építésügyi Minisztérium készített el – 1994-ig 200 000 bevándorlóval számol. A terv szerint 25 000 bevándorlót telepítenek le az új telepítésű Modiin és Bét-Semes gyengén fejlett városokban (5. ábra) és 6 másik város fogadna be egyenként mintegy 8 000–15 000 bevándorlót: Jeruzsálem, Beér-Seva, Ashdon, Karmiel, Maalot, és egy új város, Zafit. Mintegy 3 000–7 000 ember letelepítését tervezik Zefatba, Felső-Názáretbe, a Felső-Galileában fekvő új településre, Givat Shaalaba, Nctanyába, Askelónba, valamint az Északi-Negevben fekvő 2 új telepítésű városba, Sederotba és Ofaqimba. Az a megdöbbentő ebben a tervben, hogy a minisztérium Észak- és Kelet-Galileát, a keleti tengerparti síkságnak az egykori, valaha Izrael és Szamária közti választóvonalat jelentő, „zöld vonal” menti szakaszát, valamint a Negev északi és északkeleti területeit jelölte ki a bevándorlók új telephelyéül, holott ők ezen területek



5. ábra. A szovjet zsidó bevándorlók területi megoszlása (1990-1994)

Fig. 5. The spatial distribution of Soviet Jew immigrants (1990-1994)

legnagyobb részét soha nem kedvelték. Viszont hiányoznak azok a városok és területek, amelyeket a betelepülők szívesen választanának (pl. Tel-Aviv, Netanya, Ramat Gan, Rishon Le Ziyyon, Holon és Bat Yam). Úgy tűnik, hogy a kormány azt tervezi, hogy saját nemzeti érdekeinek megfelelően telepítse le a bevándorlókat, bár igazából ezen helyeken nincsen megfelelő ellátás és munkalehetőség. Némi iróniával azt is kérdezhetnénk, hogy a kormány valóban komolyan kezelte-e az ügyet?

Ez a konfliktus, amely a bevándorlók szabad lakóhely-választása és a kormány településpolitikája között fennáll, mára már a két tábor csatájává vált, amelynek kimenetele nagymértékben befolyásolhatja Izrael jövőbeni urbanizációs politikáját.

Következtetések

A tömeges bevándorlással kapcsolatban az egyedüli tapasztalatszerzés Izraelben az ötvenes években történt, amikor több százezer – ázsiai és afrikai országokból származó – zsidó érkezett Izraelbe és telepedett le a mezőgazdasági művelésre lehetőséget adó peremterületeken lévő falvakban és a számukra alapított új városokban. Mivel e perifériális területek lakatlanok, a bevándorlók pedig szakképzetlenek és pénztelenek voltak, meglehetősen könnyű volt őket odatelepíteni, ahová a kormány akarta. Egészében azonban az összes zsidó lakosságnak csak mintegy 18%-a él ezeken a területeken. Az évek során ezek a bevándorlók megpróbálták életkörülményeiket megjavítani és időről-időre megpróbálták közelebb kerülni a gazdasági és kulturális tevékenység központjaihoz, de nem sok sikerrel. A pénzügyi támogatás ezen perifériális területeken az infrastrukturális és szolgáltató hálózat kiépítésére soha nem volt elég, így képességük még

több ember befogadására egyre gyengült, illetve ellehetetlenült.

Az orosz zsidók új tömeges bevándorlása során a kormány megpróbálta feléleszteni korábbi sikertelen törekvéseit és ismét erőltetni a népesség mesterséges elosztását. Csak hogy a jelenlegi bevándorlási hullám kulturális, gazdasági és társadalmi hátterét illetően alapvetően különbözik a korábbitól! Az új emigránsokat nem szabad a peremterületekre kényszeríteni, hanem gazdasági alapokon, foglalkoztatási lehetőségekkel kell őket befogadni, melyek persze elsősorban az ország központi területein léteznek és növelhetőek.

Amennyiben mégis szükséges lesz az orosz zsidók irányított letelepítése, az semmiképpen nem nyúlhat a központi parti síkság külső peremén túlra.

Érdekes szituáció alakult ki Izraelben. Egyrészt a kormány érdekelt a zsidó lakosság növelésében, terveket készített több millió zsidó egy évtizeden belüli befogadására, a jelenlegi tömeges bevándorlás azonban hirtelen 2–3 évre csökkentette ezt az időszakot. Ez arra készteti a kormányt, hogy eredeti terveit megváltoztassa és több ezer házat építsen olyan területeken, ahol egyáltalán még vannak szabad földek, továbbá hogy a gazdaság minden ágazatában több ezer új munkahelyet létesítsen. Ez egy olyan feladat, amit szinte képtelenség ilyen rövid idő alatt kivitelezni. Másrészt az új bevándorlók nem szándékoznak minden olyan helyre letelepedni, ahová az állam küldeni szeretné őket, és a befogadási program lehetővé is teszi bizonyos mértékig számukra, hogy maguk válasszák meg, hol akarnak élni. A kormány most gyorsan új házakat épít, új munkahelyeket teremt a bevándorlók gazdasági és társadalmi nyomásának hatására.

Vélhető, hogy ha a kormány nem lesz képes a lakás- és munkahelykérdést időben megoldani, az orosz zsidók ismét emigrációra kényszerülnek, és a még Oroszországban várakozók is feladhatják azon tervüket, hogy Izraelbe emigráljanak. Ebben az esetben Izrael elveszítheti azt a nagy történelmi lehetőségét, hogy a művelt és magasan kvalifikált zsidók hatalmas tömegét befogadja.

A konfliktus – mint ez látható – területi és gazdasági, és nagyon rövid idő alatt vár megoldást. Még ha a kormánynak sikerül is az emigránsok többségét befogadni, ez a tömeges bevándorlás akkor is szinte teljes egészében megváltoztatja Izrael pillanatnyi népességpolitikáját, valamint településhálózatát.

IRODALOM

- Brutzkus, E.* 1969: Regional Policy in Israel. Report submitted to the 1969 Annual Conference of Permanent Committee for Regional Planning, Jerusalem, 50 p. Central Bureau of Statistics (1983): Population Census 1983. Jerusalem, Vol. 4.
- Central Bureau of Statistics 1988: Immigration to Israel 1988. Special Series 858, Table 6, Jerusalem.
- Efrat, E.* 1990: The Geography of Direct Absorption of Soviet-Jewish Immigrants. In: *A. Gonen* (szerk.): Geography of Absorption. The Israel Geographical Society and The Department of Geography, The Hebrew University, Jerusalem, pp. 75–88.
- Finkel, R.–Margulies, J.* 1991: The Potential to Absorb New Immigrants in Rural Settlements and in Peripheral Areas. Development Study Center, Rehovot, Israel, 119. p.
- Ministry of Absorption 1990: Report on Immigration between 1.1. 1989–31. 12. 1989. Statistical Data, Jerusalem.
- Ministry of Absorption 1990: Report on Immigration between 1.1. 1990–31. 12. 1990. Statistical Data, Jerusalem.
- The Jewish Agency 1990: Report to the Assembly of the Jewish Agency. The Department for Immigration and Absorption, Jerusalem, p. 7.

A Magyar Földrajzi Társaság bizottságai

Számvizsgáló Bizottság

Gábris Gyula (elnök)
Kovács Zoltán
Láposi Ferencné
Mari László
Süli-Zakar István

Nemzetközi Földrajzi Unió (IGU) Magyar Nemzeti Bizottsága

Kertész Ádám (elnök)
Simon Imre (titkár)
Mészáros Rezső
Pécsi Márton
Probáld Ferenc
Szabó József
Tóth József

Földrajzi Közlemények szerkesztőbizottsága

Nemerkényi Antal (főszerkesztő)
Horváth Gergely (szerkesztő)
Papp Sándor (szerkesztő)
Beluszky Pál
Frisnyák Sándor
Kerényi Attila
Marosi Sándor
Mezősi Gábor
Probáld Ferenc
Somogyi Sándor
Varajti Károly

Földrajzi Közlemények Nemzetközi Szám szerkesztőbizottsága

Pécsi Márton (elnök)
Nemerkényi Antal (főszerkesztő)
Lóczy Dénes (szerkesztő)
Bora Gyula
Bernát Tivadar
Borsy Zoltán
Enyedi György
Jakucs László
Krajkó Gyula
Lovász György
Pinczés Zoltán
Sárfalvi Béla
Tóth József

Oktatási és Közművelődési Bizottság

Varajti Károly (elnök)
Ardai Lajosné
Balogh Béla András
Fábr Miklós
Fügedi Péter
Hevesi Attila
Kormány Gyula
Köves József
Mérő József
Miczek György
Takács Lajos
Tirpákné Juhász Anna

Múzeumi Bizottság

Becsei József (elnök)
Havas Gáborné
Martinovich Sándor

Könyvtári Bizottság

Papp-Váry Árpád (elnök)
Csendes László
Fábr Mihály
Pluhár József
Simonfai Lászlóné

Emlék Bizottság

Somogyi Sándor (elnök)
Dezsényi János
Frisnyák Sándor
Köves József
Kubassek János

*A bizottságoknak – a Számvizsgáló
Bizottság kivételével – hivatalból
tagja a mindenkor elnök, főtítkár
és titkár.*

BEVÁNDORLÁS, NACIONALIZMUS ÉS POLITIKA – SVÁJC ESETE

WALTER LEIMGRUBER*

IMMIGRATION, NATIONALISM AND POLITICS — THE CASE OF SWITZERLAND

Abstract

The author is discussing the subject of immigration at the end of the 20th century into Switzerland. He classes the immigrants into three distinct groups: firstly those, who are forced to leave their native country due to political oppression, poverty or war; secondly those, who are searching for better job prospects; and thirdly those, who are part of the migration of the highly qualified workforce: managers and scientists. The three different groups pose different threats to the population of the receiving nation. The paper is dealing with the qualitative and quantitative living circumstances of the immigrants.

Bevezetés

Ez a tanulmány annak a kutatási témának részeként jött létre, amelyet az IOM (Nemzetközi Emigrációs/Bevándorlási Szövetség) és a CICRED (Nemzeti Demográfiai Kutatási Programok Kooperációja) részére készítettem 1992-ben. A tanulmány befejezése óta a bevándorlás témája még mindig őrzi vezető szerepét a politikában, annak ellenére, hogy a svájciak többsége nem tulajdonít nagy fontosságot ennek a kérdésnek. Ugyanakkor a világban dúló háborúk, a politikai elnyomás és az a szegénység, amivel több országnak szembe kell néznie, sok embert késztet arra, hogy elhagyja saját országát és menedéket keressen a világ másik részén. Ehhez járul a munkaerő-vándorlás, az a jelenség, ami nem csak a szakképzetlen vagy betanított munkásokat, hanem egyre növekvő mértékben a magasan képzett munkaerőt, csakúgy mint – a növekvő gazdasági egymásrautaltság (függőség) és a globalizáció eredményeként – a menedzsereket és a tudósokat is érinti. Természetesen ezt a három kategóriát (a menekültek és menedékjogot kérők, a vendégmunkások, valamint a menedzserek és tudósok csoportját) külön-külön kell kezelni. Ezek egyrészt hasznosak és jólétet hoznak (menedzserek, tudósok és munkások), másrészt költségbe kerülnek, ill. „fenyegetést” hordoznak a jólétünkkel szemben (munkások, menekültek). Minél nagyobb számban jönnek, annál nagyobb azok hangja, akik veszélyforrásnak tekintik őket és politikai fellépésre szólítanak fel ellenük. Sokszor irracionálisnak mondható nacionalizmus – amelyet alkalmanként fundamentalista vallási mozgalmak is támogatnak – tűnik fel ismét, amely már megszűnni látszott a teljesen egymásra utalt mai világban.

Ebben a terminológiában a bevándorlók és idegenek fogalmát szinonimaként használják, ami nem teljesen helyes (legalábbis Svájc esetében nem). Egyrészt, mert ha valaki az országban született, attól még lehet idegen, de nem szükségszerűen bevándorló, más-

*Institut de Géographie, CH-1700 Fribourg, Svájc.

részt pedig az állandó lakosnak számító külföldi nem tekinthető többé bevándoroltnak, mivel ők már élvezik a szabad lakás- és munkaerőpiac adta előnyöket. Ez az egyszerűsítés lehetővé teszi nekünk a svájci törvények hiányosságai adta nem tökéletes definícióból eredő komplikációk elkerülését (a bevándorlási törvény a külföldieket érintő törvénnyel azonos).

Ez a tanulmány a bevándorlók jelenlegi mennyiségi és minőségi helyzetének alakulásával foglalkozik Svájcban. Természetesen nem csak a pusztá számok vagy az arányok a fontosak, hanem az emberek hozzáállása is. Ezeket a globális gazdasági helyzet, a munkanélküliség, a külső kapcsolatok stb. fényében kell vizsgálni.

A külföldiek számában bekövetkezett változások (növekedés)

Az 1990-ben végzett svájci népszámlálás azt mutatja, hogy Svájc lakosságának 18,1%-a (1,245 millió ember) volt külföldi. Ez kb. 10%-a a Nyugat-Európába bevándoroltaknak. Az 1980-as adatokkal összehasonlítva az arány 28 %-kal nőtt és mind a szám, mind a százalékérték abszolút rekordot ért el (1. táblázat).

A látványosabb össz-növekedésen kívül sokkal jelentősebb átalakulás ment végbe a kibocsátó országok tekintetében. 1960-ig a legtöbb bevándorló a négy szomszédos országból (Német-, Francia-, Olaszország és Ausztria) érkezett. Igaz, hogy részarányuk idővel változott: különösen a Német- és Franciaországból bevándoroltak száma csökkent jelentősen, míg az olaszok száma állandó emelkedést mutatott a múlt század végétől kezdve (1. táblázat). 1960 után mind több és több országból érkeztek bevándorlók, és ma már csak az olaszok száma haladja meg ezekét. Most a legtöbb bevándorló spanyol és a jugoszláv, akiket a törökök és a portugálok követnek (Leimgruber, W. 1992. p. 15).

1. táblázat – Table 1

Külföldi lakosok Svájcban 1860–1990
(1990. évi népszámlálási adatok alapján; Höpflinger 1986 javított adatai)
Foreigners resident in Switzerland 1860–1990
(according to 1990 population census; updated data of Höpflinger 1986)

Év	Bevándorlók (ezer lakos)	Német %	Francia %	Osztrák %	Olasz %	Egyéb %	Bevándorlók % aránya az összes lakoshoz
1860	114	42	40	3	12	3	4,5
1870	152	38	41	4	12	5	5,7
1880	211	45	25	6	20	4	7,4
1888	230	49	23	6	18	4	7,9
1900	383	44	15	6	31	4	11,6
1910	552	40	11	7	37	5	14,7
1920	402	37	14	5	34	10	10,4
1930	3560	38	10	6	36	10	8,7
1941	224	*35	11	*	43	11	5,2
1950	285	19	10	8	49	14	6,0
1960	506	16	5	7	59	13	9,5
1970	1003	12	5	4	54	25	16,2
1980	920	10	5	4	47	34	14,5
1990	1245	8	5	3	34	50	18,1

Megjegyzés: Ausztria 1910-ig a Habsburg-birodalmat jelentette, Németország 1880 és 1910 között Elzászt és Lotharingiát is magába foglalta.

* = Ausztria Németországnál van feltüntetve.

A bevándorlást kiváltó tényezők

A Svájcba családjuk nélkül érkező külföldiek legtöbbje eredetileg munkás volt, és szezonális szerződések (különösen az iparban és turizmusban), ill. éves munkavállalási engedélyek alapján dolgoztak az országban. Idővel nem csak kedvezőbb jogi helyzetbe kerültek (hosszabb idejű munkavállalási engedélyek, állandó lakhely), hanem megengedték nekik azt is, hogy felcségek és gyermekeik is odaköltözzenek. Gyermekeik, a már Svájcban született ill. tanult második generációs bevándorlók számára az eredeti (szülő-) haza elvesztette eredeti értelmét. Svájc, amely a 19. sz. végéig az emigráció országa volt, egyfajta olvasztótégelyé vált.

Ezeknek az embereknek alapvetően semmi problémájuk nem volt a befogadó országba integrálódással. Beszélték a három hivatalos nyelv egyikét és nem érezték magukat teljesen elkülönítve saját kultúrájuktól. Ugyancsak nem okozott problémát az 1956 után Magyarországról, Csehszlovákiából és Lengyelországból bevándorló menekültek hulláma. Mivel totalitáriánus rendszerből menekültek, a hidegháborús években tárt karokkal várták őket, és mivel keresztény hagyományokkal rendelkező európaiak voltak, alapvetően nem különböztek a svájciaktól.

A munkaerő-toborzás területe az 1970-es években kezdett elmozdulni és először Jugoszláviát és Spanyolországot, később pedig Törökországot és Portugáliát érintette. Erre a munkaerő-importra kerültek rá a menekültek, akik 1956-ban Magyarországról, 1968–1969-ben Csehszlovákiából, később pedig a tengerentúlról: Tibetből (1959), Chiléből (1973), Vietnamból (1975) érkeztek; 1975 után Afrikából, Törökországból (kurdok, 1982), Sri Lankából (1983) és a korábbi Jugoszláviából (1988) jött nagyobb tömegű menekült. Svájcot nem csak munkaerő-piaci miatt, de humanitárius hagyományai miatt is előnyben részesítették. Az üldözöttek kikötőjeként ez az ország szívesen látta a menekültek ezreit, akiknek nagy részét menekült státussal fogadta be. Igaz, hogy néhány esetben a két motívum (munka és biztonság) összekeveredett: előtérbe került a gazdasági menekült fogalma ezeknek leírására, de ennek ellenére nagyon nehéz volt különbséget tenni a két ok között. A gazdasági probléma ugyanannyira oka lehet a menekülésnek, mint a politikai üldöztetés.

Pszichológiai hatás

A külföldi, az idegen, a „mátság” sztereotípiája az emberi kapcsolatok fontos aspektusa. Ez nem az útlevétől (nemzetiségtől) függ, hanem olyan külső megjelenési formákat foglal magába, mint az öltözködés, a bőrszín, a haj, a fiziognómia. Ezek mind megkülönböztetik „őket” „tőlünk”, s határvonalat alkotnak. Még egy semleges afrikait is „másnak” titulálunk, ha csak valaki nem ismeri meg sokkal alaposabban. Mégis, a külföldiek jelenléte a már meglévő kulturális sokszínűséghez járul hozzá, elősegítheti a társadalomban a nézetek kicserélődését és a társadalom flexibilitását. Semmi nem marad nyugatlomban.

Másrészt az őslakosság megfélemlítve érezheti magát. A nagyszámú munkásság megérkezését elsősorban kulturális, semmint gazdasági téren lehet észrevenni. Valójában a bevándorló munkások működtették a svájci gazdaságot és lehetővé tették az őslakosoknak a szolgáltató ágazatba, ill. a magasabb végzettséget igénylő iparba való átáramlását. A külföldi munkás többé-kevésbé szinonimája volt a szakképzetlen munkásnak, aki kész arra, hogy olyan „alantas” munkát végezzen, amire a svájciak már nem hajlandók.

A kritikus terület a kultúra volt vagy inkább a nemzeti tudatosság. Sok svájci érezte

fenyegetve identitástudatát a bevándorlók jelenléte miatt, és ez az érzés politikai reakciókhoz vezetett (1. alább). A svájci társadalom fokozatosan – és önkéntes alapon – átvette a külföldi kultúra számos elemét (nyelvi kifejezések, ételek, anyagi tárgyak), míg a bevándorlókat többé-kevésbé rákényszerítették ezekre. Ugyanakkor a menekültek, ill. a menedékjogot kérők nem meghívásra érkeznek, ez egy olyan elem, amely szintén félelemmel töltheti el az őslakosokat, mert oly sokfajta kulturális változatossággal kell szembenéznük (2. táblázat).

2. táblázat – Table 2

Menedékjogot kérők Svájcban, a kibocsátó ország szerint (1970–1990)
Asylum seekers in Switzerland according to country of origin (1970–1990)

Kibocsátó ország	1970	1975	1980	1985	1990
Chile		164	185	322	11
Csehszlovákia	1311	125	742	96	21
Etiópia		8	32	101	306
Ghana				103	450
Sri Lanka			1	2764	4774
Törökország		1	627	3844	7262
Vietnam	7	558	30	166	139
Jugoszlávia	15	17	6	138	5645
Zaire			70	442	758
Összesen	1803	1324	3020	9703	35836

Forrás: Menekültek Szövetségi Hivatala.

A világ minden részéről bevándorlók sokszínűsége, a gazdasági válság, a kriminalitás általánossá válása és a drogfogyasztás a fenyegetettség új képzetét hozta létre. Ma a bevándorlók versenytársakká váltak a munkaerőpiacon, de munkavállalási engedélyeik megszorításai miatt általában gyengébb pozícióban vannak, mint a svájciak. Az is igaz, hogy a bűnözés globális dimenziót kapott, de ezekben svájciak is részt vesznek, nemcsak a bevándorlók. Az is igaz, hogy drogkereskedelemmel részben a bevándorlók foglalkoznak (akiknek kapcsolataik vannak saját hazájukban), de vannak hazai drogkereskedők is. A drogfogyasztás pedig elsősorban a társadalom és nem a drogkereskedők problémája. A bevándorlókkal kapcsolatos problémákat nem lehet csak a „jó svájci–rossz külföldi” polarizációra redukálni, mivel ez sokkal komplikáltabb kérdés. De tény, hogy nyugatlanság van és ez politikai reakciókhoz vezet.

Politika és bevándorlás

A bevándorlás politikai oldala sok érzelmet váltott ki és sok tinta elfogyasztásával járt (l. *Leimgruber, W.* 1987, p. 58.). 1960-tól kezdve a xenofóbiás mozgalom ismert és nincs szüksége külön hangsúlyozásra. Lehet, hogy elég, ha népszavazást tartunk a bevándorlókat érintő kérdésekben. Ezek 1970 óta rendszeresen meg is történnek (3. táblázat), s nemcsak azt mutatják hogyan reagálnak a svájciak azon jobboldali kísérletekre, hogy limitálják a bevándorlást (az összes alkotmányos törvényjavaslatot elutasította a kantonok többsége), hanem az emberek eddigi érdeklődését is jelzik.

Népszavazások eredményei a bevándorlók és külföldiek kérdésében, 1970–1988
The results of the referendums in connection with immigrants and foreigners, 1970–1988

Év	Népszavazás típusa	Igen (%)	Nem (%)	Részvételi arány (%)
1970	Alkotmányos*	46	54	74
1974	Alkotmányos*	34	66	70
1977	Alkotmányos*	30	70	45
1977	Alkotmányos*	34	66	45
1981	Alkotmányos*	16	84	40
1982	Törvényi szabályozás**	49,6	50,4	35
1983	Alkotmányos*	61	39	36
1983	Alkotmányos*	44	56	36
1987	Törvényi szabályozás**	67	33	42
1987	Törvényi szabályozás**	66	34	42
1988	Alkotmányos*	33	67	53

*Alkotmányos: az alkotmány megváltoztatása. Ahhoz, hogy elfogadják a szavazatok többségét kell megszereznie, valamint a kantonok általi elfogadást.

**Törvényi szabályozás: népszavazás a törvényen. Elfogadásához csak a szavazatok többségére van szükség.

Bár az emberkek az elmúlt 20 év alatt tiszta döntéseket hoztak, a probléma még mindig valós, ha az 1980-as években érkezett, menedékjogot kérők hatalmas számát tekintjük. Az utóbbi időkbén a xenofóbia egyre nő a munkanélküliséggel, bűnözéssel és kábítószerrel kapcsolatban. Az erőszak radikális, de rövidlátó megnyilvánulás, az alkotmányos kinyilatkoztatás a hosszú távú és „civilizált” megoldás. Úgy tűnik, hogy ez utóbbi válik uralkodóvá. Eddig két kezdeményezést indítottunk útnak: az egyiket 1992-ben, azzal a céllal, hogy megállítsuk az illegális bevándorlást; a másikat 1994-ben, amely azt javasolja, hogy a külföldiek arányát az összlakosság 18 %-ában állapítsák meg (természetesen a diplomáciai képviselők, a nemzetközi szervezetek személyzete, a magasan kvalifikált tudósok és menedzserek, a művészek, turisták, diákok és más átmeneti látogatók kivételével). Még nem tudjuk, hogy e kezdeményezések milyen visszhangra találnak a svájci szavazópolgárok között. Az 1970-es és 80-as évek népszavazásai (3. táblázat) megmutatták, nem valószínű, hogy az alkotmányos megoldás elegendő támogatást kap, de több rugalmas megoldást sürgethet a törvényi szabályozás által.

Következtetések

Ez a rövid áttekintés a különböző eredetű problémák egész sorát vázolja fel. Kettő közülük:

1. *A munkaerőpiac.* Rossz jel lehet, ha egy nemzetgazdaság nagymértékben az import-munkaerőre épül, különösen, ha a gazdaság ösztönzi ezeket az embereket a magasabb kvalifikáltságra és pozíciók elérésére, pedig így új és még több emigránst vonzanak. A gazdasági stratégiák is elég sokszor rövidlátóak, inkább a monetáris profitok, semmint a hosszú távú stabilitás felé orientálódnak. A svájci gazdaság az 50-es és a 60-as években azért növekedett, mert nagy mennyiségű és olcsó munkaerő állt rendelkezésére, míg a racionalizálás nagyobb befektetéseket igényelt volna (Braun 1965, p. 101.). A gazdasági válságok és recessziók hirtelen és váratlanul léphetnek fel, míg a hosszú távú depressziók a ciklikus fejlődés természetes következményei lehetnek (Kondratieff-körök). Ha a munkaerő-felesleg létrejön (csak emigránsokból, hiszen az őslakosság jelenlegi nép-

szaporulata nem ad erre lehetőséget), azt a lefelé ható trendek alkalmával lehet majd csökkenteni. 1973-tól kezdve ez számtalanszor megtörtént Svájcban.

2. *A politikai helyzet.* A világ valóban krízisen megy keresztül, ezt bizonyítják a szinte összes kontinenst érintő háborúk és a menekültek milliói. Pontosabban, az ember van válságban, mivel ezeket a háborúkat emberi akarat robbantja ki. A harmadik világ országaiból érkező menekültek és menedékjogot kérők Európa és az Egyesült Államok értékrendjének és életmódjának a gyarmatosítás óta folytatódó szétszóródásából eredő áldozatai. Az „Észak” most fizeti meg Afrika, Ázsia és Latin-Amerika országainak folyamatos és nemtörődöm kiszigerelése árát, akár az egykori kolonializációs időköt, akár a jelenlegi gazdasági globalizációs folyamatokat (ami az új típusú gyarmatosítást jelenti) tekintjük. A (politikai) erőjáték mindig a gazdasági hatalmon és pénzen alapul, éppen ezért nagyon nehéz meghúzni a politikai és a gazdasági menekültek közötti határvonalat: ha az élet gazdaságilag elviselhetetlenné válik a politikai változások következtében, de közvetlen és személyi üldözés nélkül, a menekült nem menekült a politikai indíték hiányában? Bárhogy is van, nem szabadna azon meglepődni, ha mind több és több déli bevándorló akarja megszerezni részét az észak gazdagságából.

Nacionalista érzelmek kezdenek fellobbanni, és a „többieknek” lehet, hogy ezért meg kell fizetniük. Ez pontosan az az út, amely visszavezet a hisztéria-típusú nacionalizmus-hoz, amely olyannyira jelen volt a két világháború közötti Európában. Reméltük, hogy az emberiség, amely túljutott ezen a sztereotípián, erre a „nacionalizmusra” úgy tekint, mint „vasmacska, amelyre a nemzeti tudat támaszkodhat a gyors és kikövetkeztethetetlen változások közepette” (*Campbell* 1994, p. 172.). Bizonyos esetekben az elnyomás elleni ellenállás stratégiája, ahogy *Torche* (1993, p. 162.) beszél az albánokról Koszovóban. Valóban, az ilyenfajta nemzeti identitástudat hasonlít a regionális tudathoz, ahhoz az érzéshez, hogy egy bizonyos régióhoz tartozik, amely az identitástudat bizonyos szimbólumaival tradicionális közösségeket (*Wehner* 1992, p. 3.) alkot, s gyakran a konvencionális politikai határokon is túlmutat. Ez utóbbi az, amelyet ez az új típusú tudatosság feszeget, de amelyet a régebbi fajta nacionalizmus védelmez.

IRODALOM

- Braun, R.* 1965: Die ausländischen Arbeitskräfte als Streitgegenstand der schweizerischen Politik. *Schweizer Jahrbuch für politische Wissenschaften* 5, pp. 100–107.
- Campbell, E.S.* 1994: Some thoughts on Nationalism in Post-Cold-War Europe. *History of European Ideas*. Vol. 18. No. 2. pp. 167–173.
- Höpflinger, F.* 1986: Bevölkerungswandel in der Schweiz. Grünsch.
- Johnson, R.J.* 1980: Xenophobia and referenda. An example of the explanatory use of ecological regression. *L’Espace Géographique* 1. pp. 73–80.
- Johnson, R.J.–White, P.E.* 1977: Reactions to foreign workers in Switzerland: an essay on electoral geography. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* 68. pp. 341–354.
- Leimgruber, W.* 1987: Il confine e la gente. Interrelazioni spaziali, sociali e politiche fra la Lombardia e il Canton Ticino. *Collana dell’Istituto di Scienze Geografiche del l’Università di Parma* 7. Varese. p. 58.
- Leimgruber, W.* 1992: Impact of migration in the receiving countries: Switzerland. Series edited for IOM and CICRED by *Kosinski, L.A.* Geneva. p. 15.
- Sanguin, A.-L.* 1983: La Suisse. *Essai de géographie politique*. Gap.
- Torche, D.* 1993: Structuration d’un espace migratoire. Le cas des émigrés albanais de Yougoslavie vers la Suisse. *Geographica Helvetica* 48-4. p.159–164.
- Wehner, B.* 1992: Nationalstat, Solidarstaat, Effizienstaat. *Neue Staatsgrenzen für neue Staatstypen*, Darmstadt. p.3.

CENTRUMOK ÉS PERIFÉRIÁK A PIACGAZDASÁGI ÁTMENETBEN

DR. NEMES NAGY JÓZSEF*

CENTRES AND PERIPHERIES DURING THE TRANSITION TO MARKET ECONOMY IN HUNGARY

Abstract

The paper examines the important tendencies of the changing market economical processes affecting the Hungarian regions. When describing the centre–periphery model in the regional division it interprets three different meanings for it: locational (geographical), developmental (economical) and dependance (power) relationships. Based on empirical spatial statistical data of 1993 it employs factor analyses to examine the existance of centre–periphery relations in the country. It shows that four typical regional types can be differentiated as the combination of the locational (geographical) and developmental (economical) centre–periphery relations: the central core, the dynamical edges (gates), the peripheries along the outside border and the inside peripheries. Several transitional areas cannot be included in any of the categories unambiguously. The major regional types show typical differences in the overall state of their economy (these values are measured as “economical health” factors). The microregional units of the areas (town regions) also differ in the “space” of the transition: in the “space of employment” (employment statistics), in the “space of entrepreneurs” (level of private enterprise) and in the “space of foreign investment” (attractiveness to foreign investment) – these three spaces are analysed by factor analyses in the paper.

A piacgazdasági átmenet: a területi arányok „helyállítása”

A rendszerváltozás a társadalom minden szegmensét és metszetét átalakítja, tagolja.

A polarizált metszetek egyike az ország területi tagoltsága is. Néhány éves távon rendkívül ritkán előforduló, alapvető változások figyelhetők meg a térszerkezetben. A főváros–vidék dualizmus, a nyugat–keleti regionális megosztottság, a gazdasági alapú települési differenciálódás egyaránt magában hordozza a felzárkózás potenciális csomópontjait, de az elmaradottságnak és a depresszióknak a megfordíthatatlanság határához közeledő tercit is.

A tagolt tereket kialakító folyamatok átfogóak és tömegcsek. 1995 közepén, bár térben egyenlőtlen eloszlásban, de közvetett hatásaiban mindenütt jelen levő módon már több mint 1,1 millió gazdasági szereplő (cég, egyéni vállalkozó, költségvetési és non-profit intézmény) tevékenysége formálja a gazdasági teret. A gazdaság szervezeti átalakulása, a privatizáció, a kárpótlás azonban eltérő térségi, települési hatásokkal jár, differenciálja a jövedelmeket, a munkaerőpiacot.

E hatások új adottságokat, erőforrásokat értékelnek fel, mindenekelőtt a tágan értelmezett fekvést, ami makroregionális és településeken belüli dimenzióban egyaránt előtérbe helyezi a gazdaság térbeliségét. Más tényezők – pl. a szellemi potenciál – prognosztizált szerepükhöz képest rövid távon még nem mutatkoznak elsődrendű dinamika-hordozónak. Egyértelmű leértékelődés az osztályrésze a piacát veszített anyag-, energia- és élömunikaigényes tömegtermelésnek, kialakítva ezáltal a talán legnehezebben orvo-

*ELTE TTK Regionális Földrajzi Tanszék, 1083 Budapest, Ludovika tér 2.

solható krízisjelenséget, a térségi depressziót. Világosan nyomon követhető a mai folyamatok legnyilvánvalóbb előképének tekinthető félprivát városi kisvállalkozásokat eredményező, nyolcvanas évekbeni „kisvállalkozási boom” hatása. A városi átalakulás ennek bázisán rendelkezik viszonylag széles alapokkal. Azok a térségek, településtípusok (pl. a „szocialista” városok), amelyek ebben az időszakban nem indultak el egy vállalkozásorientált, differenciáltabb gazdasági szerkezet irányába, mára kritikus helyzetbe kerültek.

Míg a rendszerváltozás első évei regionális folyamatait elemző tanulmányok még csak viszonylag nagy bizonytalansággal, megindult tendenciaként jelezheték a differenciálódási folyamatokat, ma ezek egyértelmű kiteljesedését, az új térszerkezet „megmevedését” igazolják az aktuális elemzések (*Cséfalvay Z.* 1995).

A relatíve dinamikus térségek (a főváros és környéke, a nyugati országrész és néhány vidéki város) minden jel szerint – a maguk önmagában is tagolt jellemzőivel együtt – mára kiépítették azoknak a struktúráknak az alapjait, amelyek e zónák felértékelődött belső adottságait (fekvési előnyeit, piaci súlyát és vonzását, innovatív erejét) képesek lehetnek kihasználni.

Az ország kiterjedt területei azonban ma is régi gyökerű vagy újonnan kialakult bajokkal küzdenek („problematikus” térségek), s ezek pozícióján a területfejlesztési politika – válságkezelő hangsúlyai dacára – lényegében semmit sem tudott javítani (Tiszántúl, Észak-Magyarország).

E szélső pólusokhoz képest a több milliós népességet átfogó „szürke” zónákban az ország középső területein a viszonylagos stabilitáshoz ugyanakkor még elegendő, de az előrelendüléshez már kevés volt a mobilizált társadalmi-gazdasági forrás.

A piactudományi időszak területi folyamatainak meghatározó tendenciája a többelmelemű és többszintű differenciálódás. Ez a társadalmi feszültségekkel terhes folyamat egy feltartóztathatatlan tendencia megjelenése, ami abban a pillanatban indult újtárra, amikor a társadalom a piactudományi modellhez való visszatérés mellett döntött a négy évtizedes szocialista kitérő után. A területi differenciálódási szakasz lényegében a területi arányok helyreállítási periódusa.

A „helyreállítási periódus” közgazdasági fogalma (*Jánossy F.* 1975) hosszú távú fejlődési trendet feltételez a gazdasági növekedésben (fejlődésben). Ennek alapvető hajtóereje nem rövid távú konjunkturális gazdasági tényezőkben, hanem mélyebb társadalmi determinációkban feltételezhető, amelyek talán legszorosabb kapcsolatban a népesség „fejlésben és kezében” több generáción keresztül felhalmozódott szellemi tőkében kereshetők. Trendvonal, törvényszerű fejlődési pálya azonban nem csak az egyes országok globális gazdasági fejlődésében feltételezhető, hanem a gazdaság, a gazdasági fejlettség regionális arányaiban is.

A hatvanas évek elejére visszanyúló empirikus alapú nemzetközi összehasonlító vizsgálataink (*Nemes Nagy J.* 1987) karakteres kapcsolatot mutattak ki a gazdaság fejlettségi szintje és regionális differenciáltsága között. A kapcsolat a prekapitalista időszaktól a mai legfejlettebb országok fejlettségi szintjéig lényegében egy fordított U alakú összefüggést jelent az országos gazdasági fejlettség és a belső regionális differenciáltság nagysága között.

E kutatások a hatvanas–nyolcvanas évek közötti periódusra vonatkozó regionális egyenlőtlenségvizsgálat alapján azt – az adott pillanatban alig megkérdőjelezhetően pozitív – jellemzőt hozták felszínre, hogy a vizsgálatban szereplő kelet-közép-európai szocialista országok a velük nagyjából azonos fejlettségi szinten álló piactudományokhoz képest regionálisan kiegyenlítettebb, kevésbé tagolt térszerkezetűek voltak, a gazdasági fejlettség regionális szóródása szignifikánsan kisebb volt ezekben az országokban.

Ma már egyre világosabban látszik, hogy épp ez, az adott szakaszban pozitív jegynek minősülő jellemvonás jelenítette meg a regionális fejlődés „trendvonaláról” való letérést, mivel a viszonylagos kiegyenlítettség nem nyugodott stabil reálbázison. Reáltartalmát tekintve a „szocialista közeledés” elsődlegesen abban különbözött a piacgazdaságok nivelláló regionális folyamataitól, hogy teljesen eltérő volt domináns ágazati tartalma. Míg a fejlett piacgazdaságokban a közeledés alapvető hordozója a gazdaság terciarizálódása, a népességáramnyokhoz a primer és szekunder szektornál jóval szorosabban kötődő ágazatok térnyerése, a szocialista országokban szó sem volt ilyen irányú reáltartalomról, hisz épp a tágan értelmezett infrastruktúra volt a leginkább háttérbe szorított szektor. Itt a viszonylagos kiegyenlítettséget a túldotált – a nemzetközi eladósodás árán finanszírozott – termelő ágazatok (lásd nehézipar), a tömegtermelés, a nivellált bér- és jövedelemviszonyok eredményezték elsődlegesen.

Mindebből az is következik, hogy miközben szinte döbbenet figyeljük a rendszerváltozás meghatározó regionális fejlődési tendenciáját, a markáns és többdimenziós differenciálódást, tudatában kell lennünk annak, hogy ez a tendencia lényegében nem más, mint a regionális arányok „helyreállítás”, s ebben az értelemben – a gazdasági növekedés ütemétől lényegében függetlenül – legalább középtávú „helyreállítási periódusra” kell a regionális fejlődésben felkészülni, ami egészen addig meghatározóan a regionális differenciálódást jelenti, míg a gazdaságban a fejlett piacgazdaságokra jellemző reálarányok helyre nem állnak, azaz a termelőágazatok helyét a terciar és kvaterner szektorok veszik át. E szektorok aránynövekedése már ma is nyilvánvaló trend, az ország gazdasági szerkezete azonban még nem billent szerkezeti értelemben át, hisz tényszerűen igazolható, hogy a mind a gazdasági növekedést általában, mind az ezt alapjaiban meghatározó külgazdasági kapcsolatrendszer, exportszerkezetet ma még mindig alapvetően a nagyipar produkciója és a mezőgazdasági termékek uralják, noha dinamikájukat tekintve épp a gazdaság többi része mutat pozitív vonásokat. A mérhetően jelenlevő terciarizálódás sajátos vonása ugyanakkor az átmenetben, hogy a széles tevékenységi kört átfogó szférának itt és most épp azok a szegmensei – pénzügyi és gazdasági szolgáltatások, a kiépülő piacgazdaság „szervezeti infrastruktúrája” – a legdinamikusabbak, amelyek a kialakulási szakaszokban maguk is polarizáló hatásúak (a nagyvárosokhoz kötődnek). Erőforrás és határozott irányvétel híján az elmúlt években – míg a telefóniát dinamikus és decentralizációt is hordozó fejlődés jellemzi – a tércapcsolatok legnagyobb gátját jelentő közlekedési elmaradottság alig enyhült, sem a fejlődési igényekkel, sem a felduzzadt motorizációs eszközállománnyal nem volt képest lépést tartani. A szolgáltató szektornak azok az elemei, amelyek jellemzően a területi közeledést viszik előre – pl. az oktatás, egészségügy – épp visszaszorulóban vannak. A terciarizálódás kiegyenlítő hatása szempontjából mérlegre téve a napjainkban előkészület alatt levő államháztartási reformot előrejelezhető, hogy ez a folyamat sem a kiegyenlítődség, hanem a további polarizálódás irányába hat. A főváros pl. – amely potenciálisan a legnagyobb érintette a költségvetési kiadások visszafogásának – vélhetően képes lesz minden tekintetben kifejlettebb „kínálata” bázisán a kedvezőtlen hatásokat kivédeni, míg az arányaiban kevésbé érintett, kisebb települések esetében erre alig lesz mód.

A fejlett piacgazdaságok esetében – ez ugyancsak bizonyított tény – a jelzett ágazati-strukturális reálbázis (terciarizálódás) mellett kétségtelen el nem hanyagolható szerepe volt a kormányzati regionális politikának, amely – szemben a szocialista országok jellemzően iparosításközpontú területfejlesztésével – a reáltartalmakkal szinkronban ugyancsak elsődlegesen a terciar és kvaterner ágazatokban (az infrastruktúrában) jutott kiemelt szerephez.

Centrumok és perifériák (fogalmi keretek)

A centrum–periféria fogalompárt a társadalmi tagozódás leírására alkalmazva érdemes megkülönböztetni legalább három, egymással összekapcsolódó, de egymástól el is váló jelentését, tartalmát.

A *helyzeti (földrajzi) centrum–periféria* kettősség magja a térelemek helyzeti, lokalizációs megosztottsága. Itt lényegében a matematika középpont–határ fogalompárjával rokonítható a jelentés. A centrum itt jellemzően egy kitüntetett hellyel azonos, míg a periféria külső, peremi zónát (peremhelyzetű településeket) jelent. E jelentésben a centrum az a pont, amely az adott halmaz (tértség) többi pontjához összességében a legközelebb van, míg a perifériák a legtávolabbi pontok helyei (Ezt a relációt modellezi **K. E. Klein**, 1980 az egységnégyzet középpontjának, ill. sarokpontjainak a többi ponttól mért távolsága alapvetően különböző eloszlásával.) A centrális helyzetben levő pontból általában a legkisebb ráfordítással érhető el a tértség összes többi pontja.

A *fejlettségi (gazdasági) centrum–periféria* viszony középpontjában a gazdasági fejlettségi dualizmus megosztó relációja áll. A földrajzi térre vetítve e viszonyt a centrumok a fejlett, a perifériák az elmaradott térségekkel azonosíthatók. E jelentéshez kapcsolható a centrumtérségek, ill. a perifériák belső strukturális különbözősége, ami reagáló és megújulási képességeikre is hat (A strukturális elkülönülést hét dimenziót kiemelve **Rechnitzer J.**, 1993 a kilencvenes évek eleji gazdasági mozgásokat vizsgálva jól érzékelteti.)

A *hatalmi (társadalmi) centrum–periféria* viszony lényegét a két pólus között kimutatható függés, hatalmi, érdekérvényesítési egyensúlytalanság adja. Ebben a jelentésben a centrum–periféria viszonyhoz azt működtető társadalmi mechanizmusok, intézmények kapcsolódnak.

A centrum–periféria duál mindhárom jelentésben relatív és többszintű kapcsolatot jelent. Az egy adott szinten centrumszerepet betöltő hely, gazdálkodó egység, társadalmi csoport intézmény egy más viszonyrendszerben periférikus lehet (jellemzően az is, mivel „abszolút” értelmű centrumok nincsenek). Nemesak abszolút, de örök érvényű pozíciókról sem beszélhetünk. A centrum perifériává válásának épp a regionális fejlődés adja a legtipikusabb példáját: a térségi depressziót.

A regionális vizsgálatokban e jelentéstartalmak önmagukban is megjelennek. A földrajzi perifériát elemzik pl. azon – épp a határok szerepének csökkenése nyomán Nyugat-Európában manapság a regionális kutatás fókuszában levő – kutatások, amelyek a határ menti zónákat vizsgálják (**Ratti, R.** 1991). A fejlettségi tagoltság a regionális politikák központi kategóriája. A centrum–periféria relációkat létrehozó függési viszonyrendszer a világ gazdaság térbeli elrendeződésének leírására jól alkalmazható modell.

Igazából figyelmet azonban a három jelentés viszonyának, egybeeséseinek, eltéréseinek firtatása érdemel. Legalább ugyanannyi példát találunk ugyanis arra a relációra, amikor a három jelentéstartam szerint meghatározható centrum–periféria rendszerek fedik egymást, amikor azonosak a vizsgált térben a földrajzi, gazdasági és társadalmi centrumok, ill. perifériák, mint arra az esetre, amikor a három jelentésben eltér. Esetenként kifejezetten ütközik is a két térelem, nem a földrajzi centrumok a fejlett magterületek, s nem a fejlettebb zónák a hatalmi központok. A fejlettségi és hatalmi centrum–periféria relációk egybeesés által generált mechanizmusokra **J. Friedmann** nyomán **Rechnitzer J.** (1994) hoz példát (167. p.), az ellentétes viszonyra a Szovjetunió, ill. a Kelet-Közép-Európai szocialista országok relációjában **Probáld F.** (1994. 362.p.) utal, amikor rámutat arra, hogy e régióban a hatalmi centrum gazdasági fejlettségét tekintve elmaradt a politikai-katonai alárendeltségben levő, függő perifériától. Ez a viszonyrend-

szer azért alakul így, mert tulajdonképp három önálló teret is konstruálunk akkor, amikor a fenti jelentéstartalmakat megjelöljük: a földrajzi (fizikai), a gazdasági és a társadalmi teret, amelyeket más és más térelemek, társadalmi szereplők generálnak.

Mivel a formálódó új hazai térszerkezetnek alapvető vonása az, hogy legfontosabb térségi elemei (a dinamikus zónák és centrumok, ill. a stagnáló, depressziós és elmaradott perifériák) között ma még minimálisak az interaktív kapcsolatok, a függést a centrum–periféria viszonyrendszer középpontjába tevő értelmezésnek a mai belgazdaságban kicsiny a magyarázó ereje. A pozitív pólus érdemi vonzást a többi térségre nem gyakorol, alapjaiban saját adottságait hasznosítja, hiányzó erőforrásait pedig külföldről meríti, a periféria is elsődlegesen saját adottságaitól a külső (világpiaci) viszonyrendszertől függ. Ezek a térségek aktuálisan abban a paradox helyzetben vannak, hogy csak akkor lenne elmozdulási esélyük, ha képcsek lennének maguk is „centrumként” funkcionálni. Mindez szorosan összefügg azzal, hogy radikális fordulat következett be a magyar gazdaság szervezetrendszerében, a hatalmi-szervezeti függést modellszerűen képviselő több telephelyes nagyvállalati szervezetrendszer (Barta Gy. 1990) szétesett. Vagy a vállalati központok vagy a függő telepek szűntek meg, vagy elszigetelt kis egységként önállósultak vagy jellemzően egy multinacionális cég kívülről vezérelt fiiláléivá privatizálódtak. A belső kiszolgáltatottság elszigetelődéssé vagy külső kiszolgáltatottsággá változott, az átmenetben a belgazdasági hatalmi, függési centrum–periféria viszonyrendszer háttérbe szorult. (A nagy külföldi cégek hazai bedolgozóinak növekedése jó mérőszáma lehet piacgazdasági kapcsolatrendszer belső hatásainak mérésére.)

A tanulmány empirikus elemző részében a helyzeti és a fejlettségi centrum–periféria viszonyrendszer együttlétézése által az 1. táblázat egyszerű modelljében összefoglalható sajátos régiótípusok mai hazai megjelenésére mutatunk példákat.

1. táblázat – Table 1

Régiótípusok a helyzeti és fejlettség centrum–periféria viszonyrendszerben
Region types in the locational and developmental centre–periphery relationship

		Fejlettségi	
		centrum	periféria
Helyzeti	centrum	<i>Központi mag</i>	<i>Belső periféria</i>
	periféria	<i>Dinamikus perem</i>	<i>Külső periféria</i>

Földrajzi és fejlettségi centrum–periféria relációk a piacgazdasági átmenetben

Területegységek

A földrajzi és a gazdasági centrum–periféria viszonyrendszer kapcsolatainak empirikus bemutatására – a piacgazdasági átmenet regionális folyamatait átfogóan elemző kutatáson belül (Nemes Nagy J. 1995) – a gazdaság térbeli tagozódását sajátos területi egységekben, a határ menti területeket és az ország belső térségeit összehasonlítva elemeztük.

Hét határzónát és négy belső régiót jelöltünk ki az elemzésben:

Osztrák–szlovén határ mente (7): Körmend, Szentgotthárd, Szombathely, Kőszeg, Sopron, Mosonmagyaróvár, Kapuvár városkörzetek

Nyugat-szlovák határ mente (5): Győr, Komárom, Tata, Nyergesújfalu, Esztergom városkörzetek

Kelet-szlovák határ mente (11): Vác, Rétság, Balassagyarmat, Szécsény, Salgótarján, Ózd, Putnok, Kazincbarcika, Edelény, Encs, Sátoraljaújhely városkörzetek

Ukrán határ mente (4): Záhony, Kisvárda, Vásárosnamény, Fehérgyarmat városkörzetek

Román határ mente (14): Csenger, Mátészalka, Nyírbátor, Debrecen, Berettyóújfalu, Biharkezes, Békés, Békéscsaba, Gyula, Mezőkovácsháza, Mezőhegyes, Battonya, Sarkad, Makó városkörzetek

Jugoszláv határ mente (5): Szeged, Mórahalom, Kiskunhalas, Bácsalmás, Baja városkörzetek

Horvát határ mente (8): Mohács, Siklós, Szigetvár, Barcs, Csurgó, Nagykanizsa, Letenye, Lenti városkörzetek

Az ország belső, nem határ menti területeit négy régióra osztottuk: Központ (Budapest és Pest megye), Nyugat (Dunántúl), Kelet (Alföld), Észak.

A határ menti, ill. a belső térségek gazdasági állapotainak összehasonlítására kétfajta adatbázison – a regionális vizsgálatokban talán legszélesebb körben elterjedt, az elemzésekben szereplő jelzőszámokkal összefüggésben levő, azokkal korreláló, új, komplex mutatók (faktorok) előállítására, s így az alapinformációk összevont értékelésére alkalmas többváltozós matematikai-statisztikai módszert – faktoranalízist alkalmaztunk (SPSS programcsomagot használva).

Egyrészt egy négy mutató vizsgálatot („gazdasági egészség”) végeztük el a 7 határ menti, ill. a 4 belső térség aggregált jelzőszámaival. (A terület egységek csekély száma itt nem teszi lehetővé lényegesen több változó bevonását az elemzésbe, a faktoranalízisnek ugyanis lényegi matematikai alkalmazási feltétele, hogy a megfigyelési egységek számának jelentősen felül kell múlnia a változókét.) Másrészt a 11 terület egységet egy 11 változós, városkörzeti szintű faktoranalízis („triadikus faktorterek”) városkörzeti értékei átlagaival is jellemeztük. Ebben az esetben már nem jelent korlátot a megfigyelési egységek száma – 182 városkörzet képezi az alapegységeket, minden 1993. jan. 1.-jén városi jogállással rendelkező településhez egy-egy körzetet rendelve. A 182 városkörzet közül összesen 55 sorolódik a határ menti térségek közé, ahol az ország népességének 28,2 százaléka él.

„Gazdasági egészség”

Az első elemzésben szereplő változókat és a faktorértékeket a 2. táblázat tartalmazza. (Itt a négy jelzőszám által magyarázott szórásnégyzet 83,8%, a „gazdasági egészség” faktor és a négy alapváltozó közötti korrelációk 0,95 és 0,84 közötti abszolút értékűek.)

A „gazdasági egészség” komplex mutatójában a régiók között az élen egy belső terület egység, a Központi térség áll, kiemelkedően magas faktorértékekkel, ezt azonban három határ menti zóna, az osztrák, a jugoszláv és a nyugat-szlovák határ menti sáv követi, amelyek mindegyike megelőzi a Dunántúl belső térségeit is. Ez a három földrajzi értelemben perifériának minősülő térség (mindenekelőtt az osztrák határ mente) a gazdasági aktivitás terében centrum-pozíciójú. Az osztrák határ mente elsősorban az alacsony munkanélküliségi rátának, valamint a vegyesvállalatok magas arányának köszönheti kedvező pozícióját, a jugoszláv határ menti régió a kiemelkedő vállalkozásaktivitást tükröző cégsűrűségben tűnik ki, a Duna menti, Nyugat-Szlovákiával határos iparosodott térségekben az adóköteles jövedelem átlaga ugrik ki.

A határ menti körzetek és a belső térségek „gazdasági egészsége” (1993)
 The “economical health” of the border regions and the inner regions (1993)

Térségek	Cégsűrűség* (cég/10e fő)	Vegyes- vállalatok aránya ** (%)	Egy főre jutó adóköteles jövedelem† (e Ft)	Munka- nélküliségi ráta†† (%)	„Gazdasági egészség” (faktorérték)
	CEGPOP93	WARA93	JOVPOP93	MNR9307	
Központ (Bp.+ Pest m.)	18,66	19,03	160,91	6,99	1,937
<i>Osztrák–szlovén határ mente</i>	8,11	24,46	123,03	7,32	1,026
<i>Jugoszláv határ mente</i>	12,04	21,45	114,51	10,92	0,772
<i>Ny-szlovák határ mente</i>	10,72	15,03	127,02	11,08	0,562
Nyugat (Dunántúl)	8,35	13,47	114,39	10,24	0,263
<i>Horvát határ mente</i>	4,80	15,34	93,17	13,31	-0,368
Észak	6,77	7,28	103,51	14,14	-0,517
Kelet (Alföld)	6,75	9,94	91,79	14,81	-0,598
<i>Román határ mente</i>	7,15	7,51	92,50	14,20	-0,619
<i>K-szlovák határ mente</i>	4,98	8,34	90,69	18,60	-1,078
<i>Ukrán határ mente</i>	2,87	6,90	72,22	17,22	-1,383

* Vállalkozási nyereségadót fizető cégek.

**Vegyesvállalatok a vállalkozási nyereségadót fizető cégek között.

† Személyi jövedelemadó-bevallások alapján.

†† 1993. július.

A déli és keleti határrégiók – a jugoszláv határszakaszt kivéve – az átlagnál kedvezőtlenebb jellemzőkkel rendelkeznek. Közülük a horvát határ mente sem éri el az átlagot a komplex mutatóban, összességében azonban mind az alföldi, mind az északi belső térségeket megelőzi. A román határ mente nem különül el lényegesen az Alföld belső területeitől. A Kelet-Szlovákiával, ill. az Ukrajnával határos térségekre összességükben az jellemző, hogy nemcsak az ország többi térségeinél, hanem belső háttérterületeiknél is jóval kedvezőtlenebb helyzetűek, mind az egyedi mutatókat, mind a komplex faktorértéket tekintve. E két térség esetében a földrajzi és a gazdasági periférikus pozíció egybeesik. A számítási eredmények ugyanakkor azt jelzik, hogy az északi és keleti ország rész belső, ill. külső (határ menti) zónái egyaránt periférikus helyzetűeknek minősíthetők; e térségekben összeolvad a „belső” és a „külső” periféria.

Triadikus faktortérték

Áttérve a differenciáltabb értékelésre módot adó második elemzési fázis eredményeinek bemutatására a fenti alapséma megerősítést kap, kiegészülve az egyes térségek sajátos szerkezeti jellemzőivel.

Az elemzés kiindulópontját itt is lényegében ugyanaz a négy jelzőszám-csoport alkotja, mint ami az előző fázisban – egy-egy tipikus jelzőszámmal reprezentálva – az összegző, „gazdasági egészség” faktort eredményezte. Ez a négy változócsoport az alábbi volt:

- a vállalkozási aktivitás, a gazdasági szereplők (cégek) területi jellemzői,
- a személyi jövedelemadózás mutatószámai,
- a munkanélküliség területi adatai,
- a külföldi tőke eloszlása, a vegyesvállalatok térszerkezete.

E négy jellegzetes jelenségcsoportot többféle mutatószámmal reprezentálva, több kísérleti és iterációs fázis után – kiszűrve egyebek között a halmozódásokat, s így egyes tényezők túlértékelttségét – végül is tizenegy, egymástól tartalmában jól elkülönülő jelzőszám alkotta az elemzés alapját (az alapváltozók listáját, jelentését és forrásait a 3. táblázatban találhatjuk).

3. táblázat – Table 3

A városkörzeti faktoranalízisben szereplő mutatószámok
The indicators appearing in the factor analysis of town regions

A változók	A változó tartalma	Mérték	Év	Forrás
NJOPOP93	Egy lakosra jutó nettó (adózott) jövedelem	ezer Ft	1993	Személyi jövedelemadó APEH-PM
ADFP93	Adófizetők aránya	%	1993	Személyi jövedelemadó APEH-PM
JOV9390	Adóköteles jövedelem növekedése	%	1990-93	Személyi jövedelemadó APEH-PM
MNR9307	Munkanélküliségi ráta	%	1993. júl.	Regisztrált munkanélküliek - OMK
VALADF93	Főállású munkaviszonyon kívüli jövedelemmel rendelkezők	%	1993	Személyi jövedelemadó APEH-PM
EGYV92PO	Egyéni vállalkozások sűrűsége	db/10e fő	1992	TSTAR-1992, KSH
W93POP	Vegyesvállalatok sűrűsége	db/10e fő	1993	Vállalkozási nyereségadó PMGII
CEGPOP93	Vállalkozási nyereségadót fizető cégek sűrűsége	db/10e fő	1993	Vállalkozási nyereségadó PMGII
KKKTOA93	Külföldi tőke a kettős könyvvitелű cégek jegyzett tőkéjében	%	1993	Vállalkozási nyereségadó PMGII
KTOAKT93	Külföldi tőke a kettős könyvvitелű vegyesvállalatokban az aktív korú népességére vetítve	ezer Ft/fő	1993	Vállalkozási nyereségadó PMGII
WARA93	Vegyesvállalatok a vállalkozási nyereségadót fizető cégek között	%	1993	Vállalkozási nyereségadó PMGII

E jelzőszámok faktoranalízise három korrelálatlan (ortogonális), önálló dimenzióját tárja fel a piacgazdasági átmenet hazai térszerkezetének. A három faktor az alapváltozók által tartalmazott információ – szórásnégyzet – 77,1 %-át tömöríti.

A faktorelemzés három faktort jelöl ki – jól értelmezhető, egymástól világosan elkülönülő és a hétköznapi tapasztalatokkal is jól egybeeső, jól azonosítható tartalmakkal. A három faktor – vagy miként a következőkben visszatérően nevezzük – a „három tér” a következő:

1. A munkavállalói tér (GTFAK1)
2. A vállalkozói tér (GTFAK2)
3. A külföldi tőke tere (GTFAK3)

A faktorok illetően azonosítása az alapváltozók és a faktorok közötti korrelációkon alapul (4. táblázat).

Az első faktor azért azonosítható a „munkavállalói térrel”, mivel épp azokkal az alapváltozókkal korrelál erőteljesen, amelyek a munkavállalói pozícióval függenek össze (adózott jövedelmek szintje és dinamikája, adózók aránya, munkanélküliség).

A második faktor (a „vállalkozói tér”) esetében a cégsűrűség, az egyéni vállalkozások koncentrátsága, a főmunkán kívüli jövedelemmel rendelkezők aránya azonosítja – ez előző dimenziótól láthatóan eltérő tartalommal – az új komplex változót.

A városkörzeti faktoranalízis korrelációs mátrixa (rotált faktormátrix)
 The correlation matrix of the town region factor analysis (rotating factor matrix)

Alapváltozók	GTFAK1	GTFAK2	GTFAK3
	A munkavállalói tér	A vállalkozói tér	A külföldi tőke terének
	faktora		
Egy lakosra jutó nettó (adózott) jövedelem	.90816	.10966	.19500
Adófizetők aránya	.84029	.29342	.23633
Adóköteles jövedelem növekedése	.81936	.05018	.04126
Munkanélküliségi ráta	-.80209	-.24867	-.16270
Főállású munkaviszonyon kívüli jövedelemmel rendelkezők	-.08170	.86314	-.11004
Egyéni vállalkozások sűrűsége	.37859	.81229	.02468
Vegyesvállalatok sűrűsége	.41759	.72450	.37596
Vállalkozási nyereségadót fizető cégek sűrűsége	.56882	.60917	.23423
Külföldi tőke a kettős könyvvitелű cégek jegyzett tőkéjében	.10846	-.06818	.88923
Külföldi tőke a kettős könyvvitелű vegyesvállalatokban az aktív korú népességre vetítve	.13978	.04406	.88077
Vegyesvállalatok a vállalkozási nyereségadót fizető cégek között	.28051	.41305	.58429

(Megjegyzés: A táblázatban kiemelt (0,5 feletti) korrelációs együtthatók jelzik azokat az alapváltozókat, amelyek dominánsan meghatározzák az egyes faktorok [„terek”] tartalmát.)

A harmadik dimenzió (a „külföldi tőke tere”) a külföldi tőke, a vegyesvállalatok térségi súlyát kifejező változókkal mutatja a legerősebb kapcsolatot.

A három ortogonális (egymással nem korreláló) dimenzió közül a munkavállalói tér faktora tekinthető társadalom- és regionális politikai szempontból a legjelentősebb tartalmat hordozó térnek, az aktív népesség gazdasági pozícióit tükröző jellemzőket összpontosítja. Ez a faktor az adatrendszer információtartalmának mintegy felét fedi le. A vállalkozói tér, ill. a külföldi tőke tere inkább egy-egy sajátos gazdaságszerkezeti dimenzióként fogható fel, amely a első térrel kombinálódva ad sajátos, a jövőbeni esélyeket is determináló karaktert az egyes térségeknek ill. településeknek.

A háromdimenziós rendszer értelmezéséhez világosan kell látni, hogy az egyes faktorok („terek”) nem azért válnak szét ebben az elemzésben, mert tartalmuk, az általuk leírt jelenségcsoportok különbözőek. A logika fordított: azért különülnek el, mert térbeli konfigurációjuk, regionális tagoltságuk különbözik. Az a tény, hogy a három, eltérő térsémájú dimenzióknak ilyen egyértelműen azonosítható a tartalma, épp a térbeliség rendkívül nagy erejű társadalomszervezési hatását jelzi.

A feltároló triadikus rendszer történetileg is megfelelően alátámasztható struktúrára utal az átmenet gazdasági térszerkezetében.

A „munkavállalói” tér szinte magától értetődően kínálja az analógiát a szocialista időszak „első” gazdaságával. A magas adózott (legális, megfogott) jövedelmek, a viszonylagos munkahely-stabilitás, amit a faktor pozitív értékei visszaadnak, ugyanis alapvetően azoknak a szektoroknak, gazdálkodási formáknak és tevékenységeknek a továbbéléséből adódnak, ami az „első” gazdaság gerince volt a múltban: a még talpon maradt

nagyüzemi szféra, s a városi, alapvetően a költségvetésből finanszírozott ellátótevékenység. Ez a genetikus és történeti kapcsolat nyilvánvalóan kitűnik a munkavállalói tér konkrét térbeni tagozódásából is. A munkavállalói tér induló szerkezetét a rendszerváltozást követően legerőteljesebben az ipari tengely depressziója módosította.

Nem sokkal kockázatosabb, ha a „vállalkozói” tér esetében a szocialista időszak félprivát „második gazdaságával” véljük fellelni a történeti összekapcsolódást. A térszerkezet ezt a kapcsolatot is egyértelműen igazolja. A magas faktorértékek itt a mezőgazdasági kistermelés magas intenzitású zónáira („falusi második gazdaság”), ill. a nyolcvanas évek első felében elindult kisvállalkozási boom („városi második gazdaság”) koncentrációs magterületeire (nagyvárosok, Balaton) utalnak vissza. Anélkül, hogy eltúloznánk, tényszerűen az is megállapítható, hogy a vállalkozási aktivitás, mint vitathatatlanul a piactudáság lényegéhez tartozó átstrukturáló folyamat, egyúttal a „második” gazdaság fél-legális („szürke”) karakteréből is átörökített működési elemeket, ami ugyancsak érv a genetikus kapcsolat megállapítása mellett. Ahogy a későbbiekben majd kitűnik a vállalkozásaktivitás térszerkezetében sajátos új elemek rakódtak az előzménynek tekinthető sémára („balkáni hatás”).

Valóban „ideális” rendszerre a hármastér persze akkor válna, ha a harmadik faktor a „harmadik” gazdasággal lenne azonosítható. Miként az elmúlt rendszerben, úgy a piactudásági átmenetben is létezik (s mára nyilvánvalóbban is hat épp a nagy társadalmi-gazdasági átrendeződés és más hatások eredményeként) a „harmadik”, fekete gazdaság, ez azonban rendőri és igazságszolgáltatási eszközökkel is alig hozható felszínre, nemhogy egy többváltozós területi statisztikai analízissel. (Egy alaposabb kutatás induló hipotéziseként talán az lenne megfogalmazható, hogy a „fekete” gazdaság területi szempontból a nyílt gazdaság eloszlását követve, azzal összefonódva növeli a gazdasági erő és fejlettség regionális differenciáit.

A „külföldi tőke” tere így az előzmények, analógiák nélküli, új dimenziójaként értelmezhető a mai gazdasági térszerveződésnek, valódi újdonsága épp azzal kap megerősítést, hogy térbeli tagoltsága a másik két dimenziótól független.

A három tér eltérő alapkarakterét és történeti-genetikus kapcsolódásait jól jelzi már a bennük legjobb helyzetűnek minősült 20–20 körzet egymás mellé helyezése is (5. táblázat). Mindhárom faktor élmezőnyébe csupán Budapest került be. Ez a tény is világosan jelzi, hogy a főváros egyedi minőséget képvisel az átmenetben: stabil átörökített szerkezeti elemekkel, rendkívüli vállalkozási intenzitással és erős tőkevonással. Szentendre, Szeged és Pécs képviseli az első két faktorban kiemelkedő helyzetű térségeket, Sopron és Martfű esetében pedig a stabil munkavállalói tér kapcsolódik az intenzív tőkevonással. A kisvállalkozások dominanciáját visszaadó vállalkozói tér, ill. a nagy külföldi tőkekoncentráció együttes kiemelkedő értékére (a főváros kivételével) nincs példa. (A talán legmeglepőbb pozíció, a sárbogárdi körzet előkelő helyezése a külföldi tőke terében a térségben található nagy külföldi tőkeerejű szabadegyházi élelmiszeripari cégnek köszönhető.)

Már az egyes faktorterek élcsoportjába tartozó körzetek felsorolása is jól jelzi, hogy mind a határ menti, mind a belső területeken megtalálhatók gazdasági centrum pozíciójú térségek, leginkább a külföldi tőkevonás az, amelyben jelentős számú (9) határ menti zóna kerül ide, míg a kisvállalkozási aktivitás gócterületei közé a legkevesebb (4).

Ha most áttérünk a városkörzeti faktorértékek átlagai alapján kijelölt 11 térség jellemzésére, a külső (határ menti) és a belső területek összesített jellemzőit tekintve azt mondhatjuk, hogy a két zóna egyik faktortérben sem különbözik élesen egymástól. Az „átlag” azonban ebben az esetben nagyon csalóka, hisz teljesen különböző fejlettségű és struktúrájú elemekből áll össze. Nézzük most ezeket a differenciákat (6. táblázat).

5. táblázat – Table 5

A három faktortérben legjobb pozíciót elfoglaló városkörzetek
The town regions taking in the best positions in the three factor space

Városkörzet	A munka- vállalói tér faktorértéke	Városkörzet	A vállalkozói tér faktorértéke	Városkörzet	A külföldi tőke terének faktorértéke
Százhalombatta	4,209	Hévíz	6,227	Szentgotthárd*	6,818
Szombathely*	2,073	Fonyód	4,338	Esztergom*	4,401
Záhony*	2,059	Boglárlelle	3,641	Sárbogárd	2,383
Paks	2,039	Balatonfüred	2,972	Budaörs	2,374
Veszprém	2,006	Balatonföldvár	2,292	Budapest	2,354
Siófok	1,757	Siófok	2,279	Aszód	2,211
Zalaegerszeg	1,603	Balatonalmádi	2,161	Sárvár	2,133
Dunaújváros	1,533	Budapest	2,133	Körmend*	1,811
Szentendre	1,483	Keszthely	2,058	Siklós*	1,781
Dunakeszi	1,472	Kiskőrös	1,783	Vác*	1,680
Győr*	1,442	Szeged*	1,728	Sopron*	1,663
Budapest	1,438	Túrkeve	1,257	Martfű	1,644
Szeged*	1,416	Mórahalom*	1,236	Tokaj	1,612
Sopron*	1,371	Pécs	1,133	Mosonmagyaróvár*	1,517
Balatonfüred	1,358	Kunhegyes	1,129	Kőszeg*	1,507
Pécs	1,291	Baja*	1,061	Nyergesújfalú*	1,406
Martfű	1,267	Batonya*	1,051	Székesfehérvár	1,306
Szolnok	1,201	Szentendre	1,032	Érd	1,267
Székesfehérvár	1,184	Kistelek	0,955	Orosháza	1,240
Mór	1,183	Kiskunmajsza	0,892	Nagykátá	1,188

* Határ menti zónába tartozó körzetek

6. táblázat – Table 6

A határ menti körzetek és a belső térségek a triadikus faktortérben
The border regions and the inner regions in the triadic factor space

Térségek	Város- körzetek száma	Népesség 1993 (ezer fő)	A faktorértékek átlaga		
			Munka- vállalói tér GTFAK1	Vállalkozói tér GTFAK2	Külföldi tőke tere GTFAK3
<i>Határ menti körzetek</i>	55	2969	-0,15	-0,15	0,26
Osztrák–szlovén határ mente	7	381	0,96	-0,42	1,88
Ny-szlovák határ mente	5	348	0,53	0,17	1,23
K-szlovák határ mente	11	546	-0,66	-0,62	0,25
Ukrán határ mente	4	172	-0,31	-0,64	-0,33
Román határ mente	14	788	-0,48	-0,00	-0,56
Jugoszláv határ mente	5	385	-0,25	0,97	0,03
Horvát határ mente	8	349	-0,14	-0,28	0,19
<i>Belső térségek</i>	127	7560	0,05	0,07	-0,11
Központ (Bp.+ Pest m.)	16	2840	0,73	-0,10	0,42
Nyugat (Dunántúl)	46	2123	0,50	0,42	-0,02
Kelet (Alföld)	50	1753	-0,42	-0,04	-0,38
Észak	16	844	-0,34	-0,43	-0,08
Együtt	182	10529	0,00	0,00	0,00

Az összes vizsgált térség közül egyedül a Nyugat-Szlovákiával határos zóna (a Győr–Esztergom-sáv) városkörzetei azok, amelyek összességükben mindhárom faktortérben az átlagnál jobb helyzetűnek bizonyulnak. Az ellentétes póluson az ukrán és a román határtérséget találjuk, amelyek városkörzetei egyetlen faktortérben sem érik el az átlagos

szintet. Ugyancsak minden faktortérben átlag alatti helyzetű az északi és az alföldi belső térség, ami arra utal, hogy e zónákban nem mutatható ki érzékeltes „kitörési” pont.

Érdeemes felfigyelni arra, hogy a külföldi tőke terében a határ menti térségek összességükben magasabb értéket kaptak, mint az ország belső területei. A határ mentiség abszolút előny a tőkevonzásban. Ezt az is jól jelzi, hogy míg az ország belső területei közül csak a Központi térségben magasabb a faktorérték (GTFAK3) az átlagnál, addig a keleti (ukrán, román) határzónákat kivéve a többi határ menti térség az átlagosnál erősebb tőkevonzást mutat. Az osztrák–szlovén ill. nyugat-szlovák határ menti térség a külföldi tőkevonzás faktorában a Központi térséget is megelőzi.

A munkavállalói és a vállalkozói térben – szemben a külföldi tőkevonzás terével – az ország belső térségeinek helyzete jobbnak mutatkozik a határ menti térségekéinél.

Egyértelmű megerősítést adja ez a vizsgálati út is a jugoszláv határ menti térség sajátos folyamatainak. Itt a vállalkozásaktivitást jelző mutatószám (GTFAK2) mintegy kétszerese pl. a Dunántúl belső területei (benn a balatoni térség) hasonló jelzőszámának.

Térségtípusok

A kijelölt nagy zónák ill. térségek jellemzői alapján megnevezhetők a földrajzi és a fejlettségi centrum–periféria reláció jellegzetes, összefüggő nagytérségi típusai, példái. Differenciáltabb tipizálásra van mód, ha az egyes városkörzeteknek a faktoranalízisekkel feltárt jellemzőiből indulunk ki. E két elemzési út eredményeit foglalja össze a 7. táblázat. (A Függelékben közölt faktorértékek alapján „centrumnak” minősítettük azokat a városkörzeteket, amelyek mind a gazdasági egészség faktorában, mind pedig a triadikus faktortér mindhárom dimenziójában pozitív faktorértékűek, „perifériának” pedig azokat a térségeket, amelyek minden dimenzióban negatív faktorértékkel rendelkeznek.)

7. táblázat – Table 7

A centrum–periféria tagoltság jellegzetes típusai a piacgazdasági átmenetben
The characteristic type regions of the centre–periphery configuration during the transition to market economy

Nagytérségek, zónák	Városkörzetek
<i>Gazdasági centrumok a földrajzi centrumban (központi mag)</i>	
Központi térség	Budapest, Budaörs, Érd, Szigetszentmiklós, Székesfehérvár, Veszprém, Tapolca, Keszthely, Hévíz, Fonyód, Kecskemét, Hódmezővásárhely
<i>Gazdasági periféria a földrajzi centrumban (belső perifériák)</i>	
K- és É-Magyarország belső térségei	Nagykőrös, Enying, Sümeg, Lengyeltóti, Nagyatád, Hajdúhadháztéglás, Újfehértó, Hajdúdorog, Nyíradony, Jászapáti, Tiszalök, Tiszaföldvár, Szeghalom, Polgár, Karcag, Mezőberény, Jászberény, Sajószentpéter, Füzesabony, Szikszó
<i>Gazdasági centrum a földrajzi periférián (dinamikus perem)</i>	
Osztrák–szlovén és a ny-szlovák határ mente	Győr, Sopron
<i>Gazdasági periféria a földrajzi periférián (külső periféria)</i>	
K-szlovák, ukrán és román határ mente	Putnok, Kazincbarcika, Edelény, Encs, Kisvárd, Biharkeresztes, Berettyóújfalu, Sarkad, Csurgó, Barcs, Szigetvár

A városkörzetek besorolása kapcsán érdemes felhívni a figyelmet néhány jellegzetes-
ségre.

A központi magterületnek minősíthető térségben a főváros mellett csak három más városkörzet (Budaörs, Érd és Szigetszentmiklós) faktorértékei pozitívak minden dimenzióban. E típusban mintegy mellék-centrumként egy Balaton menti dinamikus zóna is megjelenik, s a keleti országrészből is centrumtérségnek minősül két dél-alföldi (Kecskemét és Hódmezővásárhely körzete).

A belső periféria jegyei minden országrészben feltűnnek. Ide sorolódik a Központi térségből Nagykőrös városkörzete, s a Dunántúl négy térsége. Az Alföldön már városkörzeti szinten is jóval kiterjedtebb a belső periféria, tizenkét, jórészt tiszántúli városkörzettel (Csongrád és Bács-Kiskun megyéből nincs belső perifériának minősülő térség). Az északi régióban három városkörzetet minősít a mennyiségi osztályozás belső perifériának.

A peremterületekről városkörzeti szinten – talán meglepő módon – csupán Győr és Sopron városkörzete kerül minden faktortérben az átlag fölé, aminek tükrében a dinamikus perem minősítést helyesebb talán a dinamikus kapuk terminológiával felváltani.

A külső periféria térségtípusába a kelet-szlovák határzónából négy borsodi térség kerül, az ukrán határsávból pedig egy. A Romániával, ill. Horvátországgal határos térségek közül három-három körzet faktorértékei egyértelműen átlag alattiak, a jugoszláv határ mente minden körzete legalább egy faktordimenzióban (jellemzően a vállalkozási aktivitás terében) az átlag fölé kerül.

Az alacsonyabb térségi aggregációs szinteken végzett vizsgálat a makrotagoltságnál mozaikszerűbb térszerkezetet tükröz, s világosan felbukkannak benne azok (a fenti felsorolásból hiányzó) térségek, amelyek átmeneti jellegűek abban a tekintetben, hogy gazdaságuk bizonyos elemeit tekintve centrum-jegyeket, mások periféria-vonásokat mutatnak. Ez egyben azt is jelzi, hogy *a polarizált centrum-periféria modellel nem fedhető le az ország egésze*. E népcs és kiterjedt csoporton belül külön figyelmet érdemel két sajátos térségtípus:

– „Esztergom-típusú” fejlődésűek nevezhetők azok a térségek, ahol egy-egy kiemelkedően nagy külföldi tulajdonú vállalat települt le vagy alakult ki a privatizáció nyomán, de ennek jelenléte a lokális térségre tömeges dinamikát, ill. érzékletes stabilitást, elsősorban a csekély munkaerőigény miatt ez idáig még nem hozott (l. a névadó Esztergom, valamint Sárbogárd, Szentgotthárd, Siklós, Tokaj vagy Nagykáta városkörzetét, ahol egy-egy nagy tőkét koncentráló vállalat jelenléte térségi szinten kritikus munkavállalói pozícióval párosul);

– „Százhalombatta típusú” fejlődésűnek nevezhetők a stratégiai okokból fenntartott ipari nagyüzemek térségci, amelyeket – a vizsgálat időpontjáig – elkerült a külföldi tőke s a vállalkozási aktivitás is mélyen az országos átlag alatt van (a névadó Százhalombatta, valamint Záhony, Paks, Dunaújváros városkörzetei).

E két típus bizonyos értelemben az egész időszak átmeneti jellegének is látványos területi bizonyítéka, hisz míg az ipari jelleg összeköti őket, addig épp a rendszerváltozás központi kategóriájának tekinthető tulajdon mentén élesen elválnak egymástól. Hosszabb-rövidebb idő elteltével ez a dimenzió vélhetően háttérbe szorul majd, s a tulajdon-szerkezettől függetlenül eldőli, hogy egyik vagy másik térség a felzárkózó vagy a visszaeső régiók közé kerül.

A megjelölt térségtípusokon belül nem csak az átmeneti jegyekkel jellemezhető régiók jövője többesélyes. Labilis jövőjű térségeknek tekinthető az átmenet sodrában dinamikus centrumjegyeket felmutató térségek némelyike is.

Kérdéses pl., hogy a jugoszláv határ mente vállalkozási aktivitása a legális gazdasági

struktúrákra is távlatos dinamizáló hatást gyakorol-e, vagy – egy remélt balkáni stabilizálódást követően – amilyen gyorsan betelepült, úgy vissza is áramlik az emigráns tőke. Ugyancsak kérdéses a nyolcvanas–kilencvenes évek fordulójának legnagyobb vállalkozási gócterülete, a Balaton menti térség jövője is, összefüggésben az idegenforgalom konjunkturális mozgásaival és a környezeti feltételek labilitásával. Egyes szakértők e térséget már ma is válságzónának tartják, magam ezt a nézetet nem osztom, elsősorban azon megfontolásból, hogy a térség folyamatosan az országos közérdeklődés előterében áll, amiből következően érdekérvényesítési lehetőségei messze megelőzik más térségeit az országnak. Vélhetően komoly esélyei vannak a felzárkózásra a nyugati határ mente ill. a főváros között elhelyezkedő, ma még jóval inkább depressziós jegyeket felmutató Komárom-Esztergom megyei térségnek is, s hasonlóképp rövid távon eldőlhet a rendkívül heterogén, ugyanakkor dinamikus zónákkal körülölelt Veszprém megye egyértelmű „nyugati” csatlakozása is.

A keleti régiók perifériáinak jövője elsődlegesen a makroregionális közlekedési-kommunikációs infrastruktúra kiépítésének ütemétől függ. Ennek elmaradtával e térségek belső megújulására kevés az esély. Közvetett hatást csak a mai centrumtérségek gazdasági meglendülése hozhat, igaz, csak annak árán, hogy a perifériák mai elszigeteltségét újra felváltja a néhány évtizeddel előtti függő viszony a maga közismert hátrányaival, de a mainál mindenképp nagyobb hozadékaival is. A hiányos belső infrastrukturális-kommunikációs viszonyrendszeren belül (amit a labilis keleti kapcsolatrendszer nem képes kiváltani) nem látom reális esélyét a szépen hangzó „innováció-orientált” fejlődésnek e térségekben. E fejlődési út mint lehetőség ma leginkább a „külső erővel” is támogatott nyugati peremeken hordoz valós tartalmakat.

IRODALOM

- Barta Gy.** 1990. Centrum–periféria folyamatok a magyar gazdaság területi fejlődésében. – In: **Tóth J.** (szerk.): Tér–Idő –Társadalom, MTA RKK, Pécs. pp. 170–190.
- Cséfalvai Z.** 1995. Hátország nélkül? A magyar gazdaság területi átrendeződése, 1989–1993. – In: *Rendszerváltozás és stabilizáció. Magyar Trendkutató Központ, Budapest.* pp. 29–54.
- Jánossy F.** 1975. A gazdasági fejlődés trendvonaláról. – Magvető, Budapest.
- Klein, K.E.** 1980. Theoretische Untersuchungen eines räumlichen Konkurrenzmodells zur regionalen Verkehrsverteilung. – Regensburger Geographische Schriften, Heft 15.
- Nemes Nagy J.** 1987. A regionális gazdasági fejlődés összehasonlító vizsgálata. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Nemes Nagy J.** 1995. A piactudományok átmenet regionális folyamatai. – Kutatási jelentés, kézirat.
- Probáld F.** 1994. Kelet-Közép-Európa és Délkelet-Európa. – In: **Probáld F.** (szerk.): Európa regionális földrajza. Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest. pp. 355–368.
- Ratti, R.** 1991. Regioni di frontiera. – Banca di credito Commerciale e Mobiliare, Lugano.
- Rechnitzer J.** 1993. Az innovációk és a regionális politika. – In: **Kovács K.** (szerk.): Település, gazdaság, igazgatás a térben. MTA RKK, Pécs. pp. 271–299.
- Rechnitzer J.** 1994. A regionális gazdasági növekedés elméletei. – In: **Rechnitzer J.** (szerk.): Fejezetek a regionális gazdaságtan tanulmányozásához. MTA RKK, Győr–Pécs. pp. 142–167.

A faktoranalízisek eredményei (faktorértékek)
The results of the factor analyses (factor values)

Városkörzetek	A „gazdasági egészség”	A „munkavállalói tér”	A „vállalkozói tér”	A „külföldi tőke terének”
faktorértékei				
Határ mente-Ausztria-Szlovénia				
Sopron	1.976	1.371	0.285	1.663
Szombathely	1.689	2.073	-0.150	0.498
Mosonmagyaróvár	1.229	0.905	-0.112	1.517
Kőszeg	0.986	1.037	-0.539	1.507
Körmend	0.952	1.158	-1.032	1.811
Szentgotthárd	0.939	-0.861	-0.712	6.818
Kapuvár	0.273	1.027	-0.649	-0.688
Határ mente-Ny-Szlovákia				
Győr	1.435	1.442	0.280	0.225
Tata	1.013	0.921	0.855	-0.257
Komárom	0.729	0.937	-0.302	0.373
Nyergesújfalu	0.667	0.676	-0.744	1.406
Esztergom	0.397	-1.320	0.761	4.401
Határ mente-Kelet-Szlovákia				
Vác	0.757	0.474	-0.724	1.680
Salgótarján	-0.060	-0.170	0.070	0.196
Balassagyarmat	-0.357	0.170	-0.584	-0.164
Rétság	-0.415	-0.205	-0.767	0.684
Putnok	-0.518	-0.832	-0.496	-0.031
Kazincbarcika	-0.563	-0.116	-0.912	-0.386
Sátoraljaújhely	-0.922	-0.430	-1.206	0.342
Szécsény	-1.094	-1.629	-0.171	1.113
Ózd	-1.337	-1.550	-0.524	0.319
Edelény	-1.509	-1.217	-0.868	-0.479
Encs	-2.170	-1.783	-0.588	-0.531
Határ mente-Ukrajna				
Záhony	1.013	2.059	-1.869	-0.130
Kisvárdá	-0.735	-0.193	-1.094	-0.297
Vásárosnamény	-1.378	-1.577	0.057	-0.050
Fehérgyarmat	-1.537	-1.521	0.348	-0.837
Határ mente-Románia				
Békéscsaba	0.753	0.859	0.389	-0.362
Debrecen	0.717	0.953	-0.086	-0.601
Gyula	0.406	0.869	0.006	-0.938
Mezőhegyes	-0.373	0.096	-0.986	-0.568
Makó	-0.680	-0.351	0.270	-0.945
Békés	-0.710	-0.610	0.125	-0.610
Berettyóújfalu	-0.811	-0.056	-0.574	-0.420
Csenger	-0.918	-0.495	0.154	-0.906
Sarkad	-1.028	-1.387	-0.102	-0.255
Mátészalka	-1.199	-1.463	-0.005	0.496
Biharkeresztes	-1.299	-0.061	-1.100	-1.061
Battonya	-1.317	-1.222	1.051	-0.979
Nyírbátor	-1.441	-2.004	0.306	-0.451
Mezőkovácsháza	-1.449	-1.827	0.529	-0.310
Határ mente-Jugoszlávia				
Szeged	2.093	1.416	1.728	-0.087
Baja	0.593	-0.615	1.061	1.127
Kiskunhalas	0.228	-0.029	0.462	-0.327
Bácsalmás	-0.251	-1.189	0.382	0.178
Mórahalom	-0.572	-0.858	1.236	-0.757
Határ mente-Horvátország				
Nagykanizsa	0.546	0.954	-0.549	0.256
Lenti	0.391	0.584	-0.289	-0.117
Mohács	0.060	-0.392	0.343	0.062
Siklós	-0.196	-1.092	0.157	1.781
Letenye	-0.305	-0.097	-0.898	0.660
Szigetvár	-0.409	-0.450	-0.024	-0.388
Barcs	-0.416	-0.341	-0.250	-0.465
Csurgó	-0.497	-0.283	-0.730	-0.232

Városkörzetek	A „gazdasági egészség”	A „munkavállalói tér”	A „vállalkozói tér”	A „külföldi tőke terének”
faktorértékei				
Belső térségek-Központ				
Budapest	3.464	1.438	2.133	2.354
Százhalombatta	2.319	4.209	-1.612	-1.663
Budaörs	2.069	1.004	0.652	2.374
Szentendre	2.002	1.483	1.032	-0.232
Dunakeszi	1.330	1.472	0.152	-0.550
Érd	1.133	0.747	0.026	1.267
Szigetszentmiklós	1.110	0.724	0.237	0.166
Gödöllő	0.926	0.838	-0.387	0.528
Aszód	0.586	0.097	-0.874	2.211
Monor	0.299	0.578	-0.480	-0.588
Ráckeve	0.266	-0.472	0.442	0.969
Cegléd	0.229	0.394	-0.568	-0.242
Dabas	0.142	-0.080	-0.194	-0.053
Nagykátá	-0.346	-0.026	-1.306	1.188
Nagykőrös	-0.394	-0.951	-0.045	-0.006
Abony	-0.540	0.199	-0.738	-0.955
Belső térségek-Dunántúl				
Hévíz	3.418	1.041	6.227	0.827
Fonyód	2.295	0.871	4.338	0.930
Balatonfüred	2.047	1.358	2.972	-0.421
Pécs	1.913	1.291	1.133	-0.011
Siófok	1.792	1.757	2.279	-0.922
Veszprém	1.787	2.006	0.290	0.012
Keszthely	1.739	0.939	2.058	0.010
Balatonalmádi	1.577	1.038	2.161	-0.276
Székesfehérvár	1.452	1.184	0.223	1.306
Boglárlelle	1.396	0.900	3.641	-0.691
Zalaegerszeg	1.150	1.603	-0.515	0.274
Balatonföldvár	1.136	0.990	2.292	-1.086
Szekszárd	1.031	1.089	0.369	-0.289
Tapolca	1.018	0.120	0.871	0.820
Tatabánya	0.879	0.459	0.589	-0.182
Dunaújváros	0.818	1.533	-0.545	-0.705
Kaposvár	0.748	0.880	0.196	-0.260
Mór	0.645	1.183	-1.036	0.357
Sárvár	0.634	0.888	-1.255	2.133
Paks	0.619	2.039	-1.408	-1.142
Gárdony	0.607	0.859	0.105	-0.444
Oroszlány	0.511	1.016	-0.351	-0.875
Celldömök	0.496	1.106	-0.921	0.739
Zalaszentgrót	0.427	-0.538	0.065	0.819
Vasvár	0.306	-0.277	-0.362	1.073
Dorog	0.302	-0.260	0.140	0.458
Csorna	0.215	0.845	-0.585	-0.618
Marcali	0.190	-0.228	0.222	0.301
Bonyhád	0.183	0.204	-0.028	-0.049
Bicske	0.146	0.671	-0.830	-0.312
Tolna	0.110	0.898	0.000	-1.070
Pápa	0.110	0.612	-0.658	-0.094
Várpalota	0.091	0.358	-0.722	-0.100
Ajka	0.082	-0.143	-0.187	-0.284
Komló	0.052	-0.433	0.245	-0.152
Zirc	-0.131	0.116	-0.495	-0.471
Dombóvár	-0.174	0.199	-0.123	-0.701
Tab	-0.381	-0.833	0.189	0.442
Dunaföldvár	-0.441	-0.595	0.688	-0.589
Nagyatád	-0.474	-0.151	-0.252	-0.685
Lengyeltóti	-0.495	-0.286	-0.607	-0.457
Tamási	-0.589	-0.978	0.193	0.528
Kisbér	-0.623	-0.443	-0.374	0.126
Sümege	-0.634	-0.389	-0.210	-0.615
Sárbogárd	-0.744	-1.074	-0.680	2.383
Enying	-0.890	-0.492	-0.143	-0.822

Városkörzetek	A „gazdasági egészség”	A „munkavállalói tér”	A „vállalkozói tér”	A „külföldi tőke terének”
	faktorértékei			
Belső térségek-Alföld				
Kecskemét	1.251	0.549	0.782	0.714
Szolnok	0.959	1.201	-0.011	-0.414
Martfű	0.411	1.267	-1.709	1.644
Iődmezővásárhely	0.383	0.503	0.218	0.092
Kiskunfélegyháza	0.188	-0.095	0.104	0.180
Szarvas	0.188	0.242	0.275	-0.228
Nyíregyháza	0.145	0.053	0.271	-0.396
Szentés	0.141	0.255	0.053	-0.503
Hajdúszoboszló	0.126	0.954	-0.099	-1.229
Orosháza	0.048	-0.182	0.045	1.240
Nádudvar	0.014	0.688	-1.041	-0.538
Jászberény	-0.067	-0.040	-0.048	-0.445
Tiszakécske	-0.144	-0.873	0.706	0.171
Kalocsa	-0.245	-0.633	0.275	0.057
Hajdúböszörmény	-0.285	0.705	-0.855	-0.731
Hajdúnánás	-0.307	0.533	-0.955	-0.598
Jászfényszaru	-0.311	-1.206	-0.014	0.486
Kiskőrös	-0.380	-1.384	1.783	-0.558
Csongrád	-0.392	-0.999	0.756	-0.253
Mezőtúr	-0.462	-0.261	0.019	-0.483
Mezőberény	-0.483	-0.256	-0.006	-0.615
Tiszavasvári	-0.528	0.199	-1.339	-0.522
Karcag	-0.577	-0.239	-0.263	-0.307
Polgár	-0.583	-0.262	-0.528	-0.741
Kisújszállás	-0.589	0.211	-0.316	-1.111
Szeghalom	-0.663	-0.205	-0.460	-0.570
Tiszaföldvár	-0.664	-0.205	-0.575	-0.572
Jászárokszállás	-0.675	-1.211	0.193	-0.498
Tiszalök	-0.706	-0.508	-0.753	-0.411
Kiskunmajsa	-0.709	-1.146	0.892	-0.176
Gyomaendrőd	-0.712	-0.634	0.073	-0.561
Derecske	-0.747	-0.368	0.568	-1.157
Jánoshalma	-0.757	-1.025	0.292	-0.674
Nagykálló	-0.781	-0.796	0.214	-0.589
Törökszentmiklós	-0.923	-0.776	0.137	-0.674
Mezőkövesd	-0.929	-0.573	0.123	-0.617
Püspökladány	-0.934	-0.472	-0.606	0.281
Kunszentmiklós	-0.936	-0.846	-0.051	0.006
Jászapáti	-0.965	-0.851	-0.354	-0.809
Tiszafüred	-0.986	-1.427	0.300	0.027
Kistelek	-1.003	-1.479	0.955	-0.692
Kunszentmárton	-1.142	-1.313	0.168	-0.597
Túrkeve	-1.151	-1.267	1.257	-1.033
Balmazújváros	-1.163	-0.623	-0.456	-0.442
Nyíradony	-1.240	-0.918	-0.666	-0.813
Hajdúdorog	-1.419	-1.394	-0.073	-0.590
Kunhegyes	-1.587	-1.863	1.129	-0.808
Újfehértó	-1.609	-1.869	-0.024	-0.508
Hajdúhadháztéglás	-1.644	-1.012	-1.000	-0.639
Belső térségek-észak				
Miskolc	0.623	0.765	-0.231	-0.553
Eger	0.443	0.457	-0.016	0.649
Tiszaújváros	0.420	1.146	-1.445	-0.144
Gyöngyös	0.148	0.923	-0.656	-0.799
Tokaj	-0.148	-0.221	-0.514	1.612
Hatvan	-0.444	-0.570	-0.564	0.868
Pásztó	-0.445	-0.796	0.102	0.163
Bátonyterenye	-0.573	-0.720	0.014	-0.114
Szikszó	-0.822	-0.190	-0.627	-0.476
Lőrinci	-0.844	0.978	-1.398	-0.996
Füzesabony	-0.876	-0.314	-0.735	-0.825
Sajószentpéter	-0.951	-0.497	-0.713	-0.733
Mezőcsát	-0.965	-1.404	0.383	-0.408
Szerencs	-1.020	-1.020	-0.711	0.479
Sárospatak	-1.078	-0.933	-0.705	0.351
Heves	-1.121	-1.157	-0.401	-0.436
Pétervására	-1.123	-0.935	-0.062	-0.901

Szakosztályok, területi osztályok vezetősége

Természetföldrajzi Szakosztály

Elnök: Székely András

Titkár: Miczek György

Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Szakosztály

Elnök: Dövényi Zoltán

Titkár: Kocsis Károly

Oktatásmódszertani Szakosztály

Elnök: Simon Dénes

Titkár: Makádi Mariann

Térképészeti Szakosztály

Elnök: Klinghammer István

Titkár: Török Zsolt

Orvosföldrajzi Szakosztály

Elnök: Dési Illés

Titkár: Farkas Ildikó

Hegymászó Szakosztály

Elnök: Kunos Gábor

Titkár: P. Dezsényi Ágota

ifj. Kalmár László

Karlócai Miklós

Szegedi Osztály

Elnök: Jakucs László

Titkár: Keveiné Bárány Ilona

Dél-dunántúli Osztály

Elnök: Vuics Tibor

Titkár: Aubert Antal

Debreceni Osztály

Elnök: Borsy Zoltán

Titkár: Korompai Gábor

Nyírségi Osztály

Elnök: Frisnyák Sándor

Titkár: Boros László

Körösvidéki Osztály

Elnök: Béres István

Társelnök: Simon Imre

Titkár: Tímár Judit

Kisalföldi Osztály

Elnök: Göcsei Imre

Társelnök: Szörényiné Kukorelli Irén

Titkár: Jáki Katalin

Közép-dunántúli Osztály

Elnök: Kopec Annamária

Titkár: Tölgyesi József

Mátravidéki Osztály

Elnök: Bodnár László

Titkár: Pozder Péter

Borsodi Osztály

Elnök: Porkoláb Albert

Titkár: Farkas Gyula

Nyugat-magyarországi Osztály

Elnök: Csapó Tamás

Társelnök: Kikindai Kristóf

Titkár: Kocsis Zsolt

Kiskunsági Osztály

Elnök: Klingerné Végh Irén

Társelnök: Csatári Bálint

Titkár: Csordás László

Székelyföldi Osztály

Ügyvez. elnök: Eigel Tibor

Magyar Földrajzi Múzeum (Érd)

Igazgató: Kubassek János

CHOLNOKY JENŐ ÉLETMÚVE (1870–1950)

SZÉKELY ANDRÁS*

LIFE WORK OF JENŐ CHOLNOKY

Abstract

Jenő Cholnoky was born 125 years ago. On a 125th anniversary it is not usual to write long remembrance articles about famous people, but *Cholnoky's* centenary fell in an era, when this type remenicing was not permitted, so the author takes this opportunity to remind us the long and productive life work of the world famous Hungarian geographer *Jenő Cholnoky*.

A 125. évfordulón – hivatkozással a centenáriumi részletes méltatásokra – csak rövidben szoktak megemlékezni. *Cholnoky Jenő* esetében azonban a centenáriumi megemlékezés sajnos, az akkori politikai helyzet kedvezőtlen légkörében csak szerényebb keretek között volt lehetséges; nem részesülhetett megfelelő, ünnepélyes méltatásban. Ezt semmi sem bizonyítja jobban, mint a Társaság 1970. évi 94. közgyűlésén elhangzott főtítkári jelentésnek az része, hogy „ebben az évben ünnepeljük” *Hunfalvy J.* születésének 150., *Lóczy L.* halálának 50., *Bacsák Gy.* születésének 100. stb. évfordulóját, de *Cholnoky* születésének centenáriumáról szó sem esett (*Földr. Közl.* 1970. p. 259.), pedig ő 6 éven át a *Földrajzi Közlemények* szerkesztője volt mint Társaságunk főtítkára és mindmáig a leghosszabb ideig elnöke.

Földrajzosok részéről méltó megemlékezés csak az ELTE Földrajztudományi Tanszékeinek – az első hazai egyetemi földrajzi tanszék alapításának 100. évfordulójára kiadott – Centenáriumi Évkönyvében jelent meg egykori tanítványának, a Természetföldrajzi Tanszék akkori vezetőjének, *Láng Sándornak* tollából, négy oldalon, *Cholnoky* teljes irodalomjegyzékével (34 oldal, 741 tétel!). Az *Annales*ben szintén *Láng S.* (1969–1970) emlékezett meg róla német nyelven. Ezek azonban csak egészen szűk szakmai körökhöz juthattak el, ezért öröndetes, hogy később az évkönyvben megjelent megemlékezést a *Földrajzi Értesítő* (1971/3.) is közölte.

Széles körű tevékenységének megfelelően a rokon tudományok folyóiratai nagy elismeréssel emlékeztek meg a centenáriumról. 1–1 oldalban tömören összefoglalták érdekeit, elsősorban saját szakterületük szempontjából. Így a *Földtani Közönyben* *Czakó T.* e folyóirat szerkesztésében és a Magyarhoni Földtani Társulatban végzett értékes munkáját, az *Időjárásban* pedig *Péczely Gy.* (1970/5–6. p. 434.) egykori lelkes elnökük sokoldalú munkásságát méltatta, s „a földrajztudomány, a hidrológia és a klimatológia világhírű szakemberé”-nek nevezte. A *Földrajzi Közlemények* 1971/4. számát a „Száz éves a magyar földrajzi felsőoktatás” méltó megünneplésének szentelte. Ugyanis 1871-ben alakult meg az első földrajzi tanszék hazánkban a budapesti tudományegyetemen. „A budapesti tudományegyetem földrajzi intézetének 100 éve – professzorai munkássá-

*ELTE TTK Természetföldrajzi Tanszék, 1083 Budapest, Ludovika tér 2.

gának tükrében” c. nyitócikkében ugyancsak *Láng S.* emlékezett meg röviden, tömören valamennyi professzorról, s itt írt szűk egy oldalt *Cholnoky*ről. Évtizedek óta a *Közleményekben* ez az első megemlékezés róla. Ezt tanulmánygyűjtemény (pp. 291–325.) követi az egykori professzoroktól *Székely A.* válogatásában, valamint bevezető elemző és értékelő tanulmányával (pp. 248–286.), ahol szintén hangsúlyozta *Cholnoky* napjainkig ható, kiemelkedő szerepét (pp. 269–273.). Majd 1971. aug. 10-én az MFT megalakulásának centenáriumi ülésén – a szintén *Cholnoky*-tanítvány – *Kádár L.* (1972. p. 110.) cl-nök visszatekintve az elmúlt száz esztendő eseményeire, s a földrajz „jeles képviselőire” ugyancsak röviden, tömören méltatta legkiemelkedőbb érdemeit.

Most itt az alkalom, hogy *Cholnoky* sokoldalú, szerteágazó tevékenységéről a *Földrajzi Közleményekben* méltóképpen megemlékezzünk.*

A mesteréért rajongó, hű tanítvány, *Aldobolyi Nagy Miklós* (1973) személyes hangvételű, szubjektíven objektív írásában tömören, jól összefoglalta sokoldalú tevékenységét és jellemezte kiváló egyéniségét, majd befejezésül hangsúlyozta: „Születésének százéves fordulóján – amely a Magyar Földrajzi Társaság fennállásával csaknem egybeesik – nyugodtan állíthatjuk: *Cholnoky Jenőt* nem fogja egyetlen centenárium sem kihagyni a magyar geográfia halhatatlanjainak sorából.” (p. 272.)

Ez alkalommal igyekszünk teljesebb képet rajzolni *Cholnoky*ről, de korántsem a teljesség igényével, minthogy ehhez egy külön kötet sem volna elegendő. Nagyjából időbeli sorrendben felidézzük pályafutásának fontosabb eseményeit, bemutatjuk egyéniségét, mindenekelőtt tudományos és társadalmi munkásságát, főleg pedig értékeljük cze- ket, majd összefoglaljuk immár „történelmi távlatból”, objektíven eredményeit.**

1870. júl. 23-án született Veszprémben. A szülőházára (Kossuth L. u. 7.) helyezett márványtáblát 1976. júniusában a Magyar Földrajzi Társaság 29. Vándorgyűlésén lepleztük le, majd 1988. júniusában, a 41. Vándorgyűlésen ismét megkoszorúztuk a balatonfüredi Panteonban akkor leleplezett domborművével együtt.

Szülővárosában végezte az elemi iskolát, majd a gimnáziumot is 1880 és 1888 között.

„A veszprémi piarista gimnáziumban kitűnő tanáraink voltak ..., akiknek sokat köszönhetek ...” „Csintalan, kissé könnyelmű fiú voltam, de jeles tanuló ... Különösen II. osztályos koromban voltam nagyon csintalan ... a piaristák arra kérték Apámat, hogy vegyen ki ... a gimnáziumból. Így is történt s a harmadik osztályt mint magántanuló végeztem a pápai református kollégiumban ... jelesen tettem le a magánvizsgákat.” „Mint legjobb tanuló jártam végig a felsőbb osztályokat ... az érettségim én voltam az első, azért megkaptam a *Lánczyt*-féle ösztöndíjat, s ebből tettem meg első külföldi utazómat” (*Cholnoky J.* 1942. pp. 9–10.).

*Megjegyezzük, hogy a *Földrajzi Közlemények Cholnokyt* már 1935-ben (egyetemi tanári működésének 30. évfordulója alkalmából kortársainak, kortársainak és tanítványainak közreműködésével), kedvenc témáiból írt tanulmányok sorozatával köszöntötte ünnepi számában (9–10. pp. 149–450.): *Teleki Pállal* az élen *Milleker R.*, *Prinz Gy.*, *Réthly A.*, *Thirring G.*, *Bulla B.*, *Fodor F.*, *Hézszer A.*, *Irmédy-Molnár L.*, *Kádár L.*, *Kéz A.*, *Mendöl T.*, *Pécsi A.*, *Strömpl G.*, *Szabó P. Z.*, *Száva-Kováts J.*, *Temesy Gy.*

**L. még: a Természetföldrajzi Szakosztály elnökének, *Székely A.*-nak az 1995. őszi évadnyitó ülésén, 1995. okt. 19-én elhangzott, majd annak írott szövegében a hitelesség és eredetiség kedvéért *Cholnoky*-idézetekkel és pontos adatokkal kiegészített méltatását *Cholnoky Jenő* születésének 125. évfordulója alkalmából, mint-hogy ilyen összefoglaló, teljes életrajz, főleg pedig értékelés még nem készült. A különféle lexikonokban a legkülönbözőbb, egymásnak ellentmondó, téves adatok szerepelnek (1920-ban már akadémikus stb.), amelyek azután egymástól sorozatosan átvésznek. Így lehetőség szerint az eredeti forrásig kellett visszanyúlnom, ill. a leghitelesebbnek bizonyulót elfogadnom.

†A kiváló veszprémi orvos ösztöndíjat alapított, amelyet minden évben a legjobban érettségiző diák kapott meg.

A földrajz iránti érdeklődése már a középiskolában megmutatkozott. Legszívesebben földrajzkönyveket és útleírásokat olvasott. „Ekkor Reclus könyve volt a kedvencem.” – írja (*Cholnoky J.* 1942. p. 23.). *Lubbockot*, *Darwint* forgatta magyar fordításban, azután *Lóczyt*. Atlaszokat és térképeket tanulmányozgatott, sőt „könyveket” is írt, amelyek azonban kéziratokként maradtak íróasztalfiókjában. „11 éves koromban írtam egy ‚Csillagokról’ szóló könyvet, meg egy ‚Előszámláló földíratot’, persze gyerekes dolgok, de kedves emlékül őrzöm őket.” Ezek évről évre lényeges fejlődéséről tanúskodnak. „Később sokkal nagyobb, pompásan illusztrált könyveket írtam: ‚A Föld és népei’, ‚Utazás Európa országaiban’, meg ‚A víz’, s egy két kötetes képzeletbeli útleírás: ‚Fiumétól a Rajnáig’ 105 szép rajzzal.” (1887) „Temérdek rajzot, térképet készítettem hozzájuk s kétségtelen, hogy rengeteg sokat tanultam velük.” (p. 13.) „Apámnak és piarista tanárainknak köszönhettem, hogy olyan lelkesedés fogott el a tudományok iránt.” (p. 12.)

Veszprém és környéke ideális terület volt a földrajz iránt érdeklődő középiskolai tanuló kirándulásaihoz, „kutatásaihoz”. Itt kezdte meteorológiai és természetföldrajzi megfigyeléseit, méréseit, térképeket – elsősorban Veszprémről – és térképvázlatokat készített. Ekkor végezte első vízméréseit és erózióvizsgálatait, valamint a dolomitformák „tanulmányozását”: „sokszor jártam a Séd-völgy dolomitszikláin”. (p. 16.) Majd alaposan bejárta a Veszprémi-fennsíkot is.

„Sohasem felejttem el azokat a kóborlásokat, amelyekkel a dolomit-fennsík hitvány erdőségeit bejártam, mindig valami újat, valami érdekeset keresve” (p. 20.) „jártam a hegyeket, völgyeket” (p. 22.). „Hányszor jutottak eszembe ezek a magányos, gyermekkori kóborlások, amikor Mandzsúria őserdeiben jártam, ... a hatalmas gyaloglások megédzettek s később nem ismertem a gyaloglás következtében beállott fáradtságot.” (p. 21.) – „30 éven át nem voltam ágyban fekvő beteg. Ezt a szép gyermekkoromnak köszönhetem, hogy nem mulatozásokkal, hanem lehetőleg mindig kirándulásokkal és vizsgálódásokkal töltöttem az időt.” (*Cholnoky J.* 1942. p. 27.) – emlékszik vissza évtizedek múlva.

Arácon „Kis meteorológiai állomást is rendeztem be a nyaraló udvarán, s minden nap pontosan elvégeztem a terminusleolvasásokat. Volt hőmérőm, anroidám, esőmérőm, magam szerkesztette szélmérőm és hajszálhigrométerem ... A felhők megfigyelésével, a szél irányának változásaival, a légnyomás változásaival foglalkozva temérdek tapasztalatot szereztem, s valóságos orákulum voltam, a szomszédságból is átjöttek megkérdezni, hogy milyen idő lesz s amit mondtam azt nagyon komolyan vették, pedig még csak 7. gimnazista voltam.” (p. 22.) „A Balatonnal is ekkor kezdtem el foglalkozni, amikor még az ilyenféle tanulmányokhoz nagyon kevés lehetett a tudásom.” (p. 24.)

„1887 óta naplót vezettem kirándulásaimról s ezt a jó szokásomat mind a mai napig megtartottam. Némi megindulással olvasgatom ezeket a régi naplókat. ... Ceruzavázlatokat is készítettem a feltűnőbb részletekről.” (p. 21.)

1888-ban az érettségi utáni nyáron a kapott ösztöndíjból – apjával együtt – az Osztrák-Alpokat járta.

Földrajztanár akart lenni, ezért tanulmányait a Tudományegyetemen szerette volna folytatni. Apja – aki ügyvéd volt Veszprémben – ellenezte ezt, minthogy a tanárok mind szegények. Ezért kellett a Műegyetemre beiratkoznia, ahol kultúrmérnöki oklevelet szerzett. Itteni tanulmányai közben is foglalkozott földrajzzal, nyáron pedig sokat utazott. Így pl. az egyik nyári szünetben gyalogosan bejárta egész Erdélyt.

1892-ben mérnökdoktori oklevelet szerzett, s ezután a Vízépítési Tanszéken tanársegédi állást kapott *Klím Mihály* tanszékvezető professzor mellett, aki főleg a folyók szabályozásának kérdéseivel foglalkozott (Elba, Rajna stb.), s így a folyóvizek mozgásainak és vízjárásának törvényszerűségeit is kutatta, ami *Cholnoky* érdeklődését is felkeltette. A következő évben már meg is jelent első értekezése a talajvizekről, jó térkép-

vázlatokkal, mégpedig a *Földrajzi Közleményekben* (1893)! Tehát ez is nagy hatással volt a kezdő tanársegédre.

1894-ben a tehetséges, jó szemű, sokat ígérő, fiatal mérnököt – a földrajztudomány nagy szerencsésére – *Lóczy Lajos* maga mellé vette tanársegédnek a Pázmány Péter Tudományegyetem Földrajzi Tanszékére, akkor még a Szerb utcában. Így került 24 évesen a földtudományok berkeibe a legjobb mester mellé, akitől mindvégig sok jelentős szellemi és anyagi támogatást kapott, s akivel örök szakmai kapcsolatot, majd barátságot teremtett. Ez meghatározta pályafutását. *Lóczy* szellemében, az ő szakmai alapozásával vált vérbeli geográfussá, amit sok közös munkájuk maradandóan hirdet. Mérnöki tanulmányai egyáltalán nem jelentenek kárba vesztett időt, ellenkezőleg, nagy hasznát vette földrajzi, elsősorban vízföldrajzi kutatásai során, nem is szólva műszakirajz-készsége sok előnyéről, amit számos pontos rajza tanúsít. Erről saját maga így vall: „a mérnöki tudás a geográfiában megbecsülhetetlen”, enélkül „különösen fizikai földrajzi tanulmányokat alig lehet végezni.”

Ezután a szebbnél szebb, jobbnál jobb külföldi tanulmányutak sorozata következett. A *Lóczy L.* által vezetett tanulmányi kirándulásokon gyors egymásutánban beutazta Dalmáciát, Olaszországot, Svájcot, valamint Finn- és Oroszországot.

Igazi nagy tanulmányútja 1896–98-ban Kelet-Ázsiába vezetett. *Lóczy L.* ajánlására szerény állami ösztöndíjat (1500 Ft) kapott, s elsősorban ennek segítségével Triesztől (1896. dec.) Triesztig (1898. júl.) 19 hónapot töltött vízföldrajzi és földrajzi tanulmányokkal Kínában és Mandzsúriában, ami szintén örök nyomokat hagyott szemléletén.

Ahol a hajó kicsit hosszabban időzött, ott kiszállt. Igyekezett az időt a legjobban kihasználni oda- és visszafelé egyaránt. Útközben megnézett mindent, amit csak lehetett. Így Adenben, Bombayben és Colombóban 3–3, Singapurban 5, Hongkongban pedig 11 napot töltött. „Sajnáltam, hogy a hajó utasainak egy része állandóan hozzám szegődött, s magyarítottak velem, mert viszont gyenge járók és kényesek voltak.” (*Cholnoky J.* 1942. p. 66.)

Vége 1897. jan. 24-én kikötöttek Sanghajban, ahol pénzre kellett várnia, minthogy a hosszú utazás ösztöndíját felemésztette. Így csak kisebb utakra vállalkozhatott. „A hosszú tartózkodásnak azonban megvolt a nagy haszna. Megtanultam a kínai írás alapjait egy kínai nyelvmestertől s egy keveset tanultam a nyelvből is.” (p. 83.) Ez nagyon nehezére esett: „a nyelvekhez semmi, de semmi hajlandóságom sincs, mivel nincs benne logika!” (p. 29.) Április 21-én pénz (2000 forint) érkezett hazulról. Ebből adósságait kifizette, s Pekingbe utazhatott.

Egyszemélyes expedícióján – összesen 8 hónapnyi terepmunkája során – óriási területeket járt be, kb. 6000 km-t gyalogosan, a körülményesen és leleményesen, sok utánjárással összegyűjtött különféle műszerekkel és térképekkel. „Egyetlen egyszer fáradtam el, de akkor egy nap alatt 80 kilométer utat kellett megtennem, kora hajnaltól késő éjszakába. Aznap mintegy 20 óra hosszát kutagoltam!” – így emlékezik vissza (p. 21.). Mindehhez tegyük hozzá, hogy többször nagyon kellemetlen körülmények között, rablótámadások életét is fenyegették.

Kitűzött feladatát teljesítette, sőt túl is teljesítette. Elsősorban a folyók természetét és felszínformáló munkáját, valamint a hegységek szerkezetét kutatta nagyon eredményesen, s jelentős új ismeretekkel gazdagította a földtan és a felszínalaktan tudományát.

Tanulmányozta a Kínai-alföldet, nagy folyóinak mederváltozásait, ezeknek okait és a gátrendszereket. Fedeles hajón (dzsunkán) járta be a deltavidékeket, minthogy a „csatornák az egyedüli nagy közlekedő utak” (p. 92.). Megoldotta a kínai történelmi feljegyzések azóta is sokat vitatott Harmadik-Kiang rejtélyét. A tengerpartra – ahol hatalmas tengeri színlőket ismert fel, amelyekhez „csatlakoznak a folyók terraszaik is” (p. 160.) –,

majd az óriási ország belsejébe is eljutott, ahol a szárazabb vidékeken a futóhomok mozgását és formáit, valamint a lösz képződését tanulmányozta. „A pornak ... felhalmozódását ezen az utamon alkalmam volt igen behatóan tanulmányozni és világosan látni. ... a mongol pusztákon azt is láttam, hogy milyen rengeteg port kap fel a szél s hogy emeli azt fel a felhőkig, hogy elsötétíti a napot!” (p. 115.)

Megállapította továbbá, „hogy Ázsia belseje a történelmi időkben nem száradt ki” – mint ahogyan a deszikációs elmélet magyarázta a száraz, elnéptelenedett vidékek településromjait – „... és már az ember földi megjelenése előtt, a pliocén korszakban éppen olyan száraz volt, mint ma.” Erről „meggyőztem *Stein Aurélt* is, hogy ez tévedés. A kelet-turkesztáni oázisok pusztulását történelmi események és hidrográfiai változások okozták s nem egyidejűek.” (p. 16.) Tanulmányútja során kiderítette, „hogy minden emberi műveltség mesterségesen öntözött oázisterületeken született.” (p. 16.) Ezért a felismerésért „a stockholmi akadémia engem Nobel-díjra ajánlott s csak nacionalista érzelmeim miatt nem kaptam meg a díjat is, de az elismerés megvan.” (p. 17.)

1897. áprilisában – amikor már a pénze szinte teljesen elfogyott – felajánlotta árvízvédelmi szakvéleményét a kínai kormánynak, de nem tartottak rá igényt. Júliusban viszont franciaországi vállalkozók váratlanul jó fizetséget kínáltak fel neki, ha megvizsgálja mandzsúriai arany- és ezüstbányáikat. A pénzhiánnyal küszködő *Cholnokynak* ez a legjobbkor jött. Ily módon elutazhatott nem is tervezett és nem is remélt messzebbi vidékekre. Így átutazóban Japánba (Nagaszaki) és az orosz Távol-Keletre is eljutott (Vlagyivosztk, Szihote-Aliny-hegylánc, Usszuri-völgy).

1897. augusztusától négy hónapot Mandzsúriában tölthetett. Végigjárta és alaposan megvizsgálta a bányákat, ahol nemcsak aranytartalmú kavicsrétegeket (a Szan-taokou medencéjében), hanem Magyarország nagyságú lávamezőt is felfedezett, ill. az idős kristályos alapra települt bazaltkúpokat írt és fényképezett le (*Cholnoky J.* 1899). Útján értékes néprajzi anyagot is gyűjtött.

Naplója 1235 helyszínen készített rajzot tartalmaz, ezek többsége rendkívül értékes néprajzi anyag. Használati tárgyakat, lakóhelyeket és más építményeket, köztük sok vízi építményt, különböző műtárgyakat (főleg duzzasztókat, zsilipeket stb.) mérnöki pontossággal ábrázolt (*Balázs D.* 1985, 1993). Kelet-ázsiai útjának szakmai eredményeiről több tanulmányban (*Cholnoky J.* 1898a, 1898b, 1898c, 1899, 1899a, 1899b, 1905, 1905a stb.), egész útjáról érdekes, népszerű könyvben (*Cholnoky J.* 1900), annak egyes szakaszairól cikkek sorozatában (*Cholnoky J.* 1899a, 1899b, 1899c, 1900b) számolt be. Annyi értékes anyagot és tapasztalatot gyűjtött össze, hogy ezekből egész életén át méríthetett. Hazatérve, 1898-ban adjunktussá léptették elő.

1900 nyarán két hónap alatt bejárta Erdély jelentős részét egészen a Székelyföldre, jó részt gyalog.

1901 nyarán az első nagyobb – szép és tanulságos – tanulmányutat *Lóczyval* Finn- és Oroszországba vezették.

1903-ban földrajzból is doktorált, s hamarosan a leíró földrajz magántanára lett. Ebben az esztendőben ott találjuk már a felfedező utazóknak a Magyar Földrajzi Társaságban tartott baráti találkozásánál *Almásy György*, *Déchy Mór*, *Sven Hedín*, *Vámbéry Ármin*, *Lóczy Lajos* körében.

1904-ben a Balaton Tudományos Tanulmányozásának Eredményei I. kötete egyes részeinek megjelenésén fellelkesedve, ehhez hasonló kutatásokat javasolt az Alföldön is.

1907-ben az MFT Kecskeméten megrendezte I. Vándorgyűlését, amelyet ezután négy évtized alatt, sajnos, csak további 7 követett. Itt elhatározták – a Balatonéhoz hasonló módon és célkitűzéssel – az Alföld-kutatás megindítását. A következő évben (1908) *Cholnoky* javaslatára megalakult az Alföldi Bizottság, amelynek elnökévé választották.

„Még mindig kénytelen vagyok a Balaton környékét tanulmányozni, mert megbízatásomnak megfelelően meg kell írnom a Balaton vidék földrajzát. ... Az eddig összegyűjtött eredményeket külföldi kollegáimnak a helyszínen bemutatam, s azok igen nagy elismeréssel nyilatkoztak róla” (*Cholnoky J. Földr. Közl.* 1931. p. 82.), ezenkívül „, a középiskolai tanárok továbbképző, nyári tanfolyamának kirándulásait kellett levezetnem. Ez három hetet vett igénybe ...”, azért „... akad alkalmam rá, hogy ide vagy amoda mehetek, s folytathatom az Alföld pontos morfológiai térképezését” (*Földr. Közl.* 1931. p. 82.). Így panaszkodik és reménykedik egyszerre 1931-ben. Kellő számú szakember, főleg pedig megfelelő anyagi támogatás hiányában a Bizottság csak a második világháborúig létezett, tehát „ezt a tanulmányt már csak utódaink fogják befejezni, reményilem” (*Cholnoky J.* 1942. p. 57.). Kitérőt céljainak megvalósítására valóban csak negyedszázaddal később kerülhetett sor a két kötetes Alföld-monográfia megjelenésével (1967, 1969).

1907 nyarán *Lóczy* meghívására Dél-Olaszországot járta tanítványaival, főleg a vulkánokat (Vezúv, Etna, Lipari-szigetek), ami rendkívül tanulságos volt.

1908-ban két hetes genfi nemzetközi földrajzi kongresszuson a kolozsvári egyetemet képviselte, majd részben *Lóczy*val az Alpokat – főleg a glaciális folyamatokat és formákat – tanulmányozta hosszabb ideig.

1910-ben Stockholmban a XI. Nemzetközi Geológiai Kongresszuson, amely először foglalkozott a periglaciális jelenségekkel, képződményekkel és formákkal, majd az ehhez kapcsolódó tanulmányúton a Spitzbergákon is részt vett, ahol *Nordenskjöld* mind ezeket sok geológusnak és geográfusnak bemutatta, akik ezután a tanulmányok egész sorában kísérelték meg e különös képződmények keletkezését megmagyarázni. Az elsők között ő is, aki a rövid kiránduláson végzett remek megfigyelései alapján hamarosan meglepően jó magyarázatokat adott. A kitűnő szemű *Cholnoky* (1911) szerint a tundra felszíne a folytonosan ismétlődő fagyás–olvadás következtében mozog, repedezik, majd a repedések tágulnak és zárulnak, a sokszögűhasáb közepe felpúposodik, a repedésekbe süppedt törmelék pedig nagyon lassú (néhány mm/év) szakaszos körmozgásba kezd. Másfél évtized múlva a „Spitzbergák földrajzi képe” c. kiegészítő könyvében összefoglalja tapasztalatait (*Cholnoky J.* 1926).

1912-ben az Amerikai Egyesült Államok Földrajzi Társasága *Teleki Pállal* együtt meghívta a megalapításának 60. évfordulója alkalmából New Yorkban rendezett kongresszusára. Részt vettek az Észak-Amerikát kétszer átszelő (oda: Scattle-ig, vissza: San Franciscóból) – rendkívül érdekes és hasznos, de nagyon hosszú, fáradságos, részben lóháton megtett – két hónapos tanulmányúton, amelynek szakmai vezetője *W. M. Davis* volt. Ekkor került közelebbi termékeny kapcsolatba vele, ami szemléletében jelentős irányváltozást hozott. Ennek az útnak eredménye az első korszerű hazai regionális földrajzi könyv, az „Amerika földrajza” kötet (*Cholnoky J.* 1917) és két tanulmány (*Cholnoky J.* 1912, 1943).

1905-ben lett a kolozsvári tudományegyetemen a földrajz nyilvános rendes tanára, s 14 éven át egyúttal tanszékvezető is. Az itteni szintén szerencsés földrajzi környezetnek köszönhetően ismerte meg alaposan és szerette meg Erdélyt; bejárta a bérces „kis hazát” egészen a Kárpátok gerincéig (*Aldobolyi Nagy M.* 1973). Itt kötelezte el magát a folyópárhányok (teraszok) kutatására, s itt született meg ezek első rendszerezése, számozása és – hosszú évtizedeken át használt – találó elnevezése is: a városi terasz (jelenleg II. sz.; rajta maga Kolozsvár), a fellegvári párhány (IV. sz.; a kolozsvári fellegvárral).

1906-ban Erdélyből átrándult a Kárpátok külső oldalára, s beutazta a Havasalföldet, Moldovát és Dobruzdását is.

Az első világháború végén a kegyetlen és igazságtalan trianoni békediktátum követ-

keztében – amikor 1919-ben bevonultak a románok – sok tízezer sorstársával együtt **Cholnokyt** is kiutasították; távozni kényszerült a kolozsvári egyetemről. 1919. novemberében tehervagonban érkezett Budapestre családjával együtt. Pályája azonban nem tört meg. Budapesten földrajzi szakértőként vett részt a béketárgyalásokat előkészítő bizottság munkájában a Külügyminisztériumban.

1921-ben kinevezték a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem Földrajzi Intézetnek vezető tanárává, ahol egészen 1940-ig, nyugdíjba vonulásáig, 70 éves koráig oktatta a legtöbb földrajzi kollégiumot, mindenképp az Általános természetföldrajzot (akkor fizikai földrajz) és a Föld térföldrajzát, a Regionális (akkor leíró) földrajzot. Az erősen leíró jellegű, térképszövegesítő **Hunfalvy J.**-iskolától eltérően a hangsúlyt – közvetlen elődjéhez, **Lóczy Lajos**hoz hasonlóan – nem a topográfiára és az adatokra, hanem az összefüggésekre, a genetikára, a tér- és időbeli változásokra, a fejlődésre helyezte. A tanítványok ezreit is erre nevelte nemcsak előadásain, hanem a vizsgákon is. Adatok helyett az összefüggéseket kérdezte, nem magolási, hanem logikai készségükre és szemléletükre volt kíváncsi. Sokkal többször hangzik el a „miért” kérdés, mint a „hol” és a „mennyi”. Ő az utolsó, aki egységes földrajzot tanított, mégpedig magas szinten, bár előadásain és könyveiben egyaránt kétségtelenül érződik, hogy természetföldrajzos, elsősorban geomorfológus volt. A képzés fontos részének tartotta a helyes földrajzi szemléletre nevelő terepi bemutatásokat, a bel- és külföldi tanulmányi kirándulásokat. A hallgatók létszáma az ő idejében volt a legmagasabb: a 20-as, 30-as években 400–500 körül mozgott; oktatásukban csupán 1 adjunktus, 2 tanársegéd és 1 gyakornok volt segítségére. Hogyan bírhatta a rengeteg előadást és vizsgáztatást? Nyilván úgy, hogy nagyon szeretett tanítani, sőt vizsgáztatni is.

Az első világháború után folytatta utazásait. Gyakran vitte tanítványait az Alpokba – Ausztriába, Svájcba, Észak-Olaszországba, valamint Dél- és Közép-Európa különböző vidékeire.

Kitűnő megfigyeléseivel, felismeréseivel és szemléletével különösen az általános természetföldrajzban, mindenképp a geomorfológiában alkotott nagyot. Az utóbbinak ő adta helyes elnevezését is, minthogy ez nem földalaktan – azzal a geofizika és a geodézia foglalkozik –, hanem a felszín alaktana. Így erre a tudományra csak a magyar nyelvnek van helyes elnevezése, ezt is neki köszönhetjük.

Tudományos munkássága is sokoldalú, a természetföldrajz valamennyi ágára és Földünk minden részére kiterjedt. Mindezek elismeréseként a Magyar Tudományos Akadémia már 1925-ben tagjai sorába választotta. Tagságát 1949-ben sokakéval együtt felfüggesztették, 1989-ben, a 149. rendes közgyűlésen azonban – folyamatos érvénnyel – visszaállították.

Valójában nemcsak az első, hanem mindvégig a legnagyobb, legalaposabb és legkorábbi* tudományos kutatói vállalkozása a **Lóczy Lajos** vezette Balaton-kutatás (1894-ben **Lóczy** a Földrajzi Tanszéken mindjárt maga mellé vette a Balaton Bizottságba). A 60 – legkülönbözőbb szakképzettséggű – munkatárssal folytatott kutatás a 32 kötetes, mintegy 7000 oldalas Balaton-monográfiában látott napvilágot „A Balaton Tudományos Tanulmányozásának Eredményei” címmel, az MFT kiadásában (1897–1920), mégpedig magyarul és németül. Ennek I. kötetében **Cholnoky** négy részt írt több száz ábrával: a tó

* Láttuk, hogy már középiskolás, főleg pedig műegyetemi hallgató korában komoly megfigyeléseket végzett a Balatonon. Erre így emlékezik vissza: „**Lóczy** megbízott a tó vízrajzának tanulmányozásával is. Talán a leg szebb eredményeket éppen ezek szolgáltatták. Ugyancsak megbízott a tó jegének tanulmányozásával, s ez egészen új, még soha, sehol nem vizsgált tünemények megismerésére vezetett.” (**Cholnoky J.** 1942. p. 27.) Ezeket későbbi kutatásai során is jól fel tudta használni.

limnológiáját (tótan), amely a hatalmas sorozatból elsőként jelent meg (1897. III. rész, 118 p.), szintüneményeit (1906. V. rész, 58 p.), vízállás-ingadozásait, vízrajzát (Hidrográfia, 1918. II. rész, 318 p.), jegét (1907. V. rész, 103 p.), ennek mechanizmusát – a turolások és a rianások keletkezését – írta meg. Az utóbbiak elismerésként 1913-ban a római X. Nemzetközi Földrajzi Kongresszuson a Sarkkutató Bizottság 10 tagja – közé beválasztották – olyan világhírű kutatók közé, mint *Nansen, Nordenskjöld, Amundsen, Scott, Shackleton, Peary, Drigalski* és *Cagni*. „Legfontosabb tudományos eredményeim közé tartozik a Balaton jegének mechanizmusa.” (é. n. p. 4.). Felismerte a vízszintlen-gést (denivelláció; a Genfi-tavon Seiche a neve) és annak okát is felderítette. „Saját módszeremmel, grafikus úton kimutattam, hogy ennek a denivellációnak oka rendszeren a szél, néha a légnyomás hév ingadozása.” – írja (*Cholnoky J.* é. n. p. 1.).

Ezenkívül felismerte a déli part turzásrendszerét és a berkek lagúna jellegét, s kialakulásukra helyes magyarázatot adott. A Tihanyi-félszigeten 111 gejzirkúp-maradványt térképezett pontosan. A tó fenéklarakódásait tanulmányozta *Lóczyval*, a Balaton Bizottság – külön erre a célra épített – fúróhajója segítségével.

Széles körű tudományos tevékenységében is kiemelkedő helyet foglal el a folyóvizek mechanizmusára és felszínformáló szerepére, ezen belül is elsősorban a szakaszjellegekre és a teraszokra vonatkozó munkássága (*Székely A.* 1972). A korábban megjelent tudományos munkákat – saját komplex földrajzi szemléletével – magasabb, teljesebb, helyenként részletesebb, korszerű szintézisbe foglalta, kilűnő megfigyeléseivel és szemléletes példáival kiegészítette és a hazai viszonyokra is alkalmazta. A korábbi szerzők közül leginkább *A. Heim* (1878) és *Bogdánfy Ö.* (1906) munkásságára támaszkodott. Ebben sokat segített mérnöki képzettsége. Mindezekből a tanulmányokból jó szemmel és érzékkel válogatta ki a legértékesebb, leghasználhatóbb magvat, gondolatokat, s ezeket kitűnő koncepcióval korszerű, egységes egészé ötvözte. A folyóvíz munkáját néhány elődjével – pl. *L. Rüttimey*rel (1869), aki a völgyek cróziós eredetének egyik felismerője – ellentétben nem becsülte túl.

A folyótan (potamológia) terén legkiemelkedőbb közismert szakaszjelleg-elmélete. Ennek éppen az a legfőbb vonzereje, hogy egyszerűen és következetesen a folyó munkaképességét és az elvégzendő munkát állítja egymással szembe. Szakaszjelleg-elméletét elődeinél pontosabban és egzaktabban fogalmazta meg, ezért az tartalmában komplexebb, egészében átfogóbb, ha azóta egyes tételeit módosítani kellett is (*Székely A.* 1972). *Cholnoky* munkásságában teljeseedik ki a klasszikus folyószakasz-elmélet. Saját maga is így értékeli: „Eredményeim közül talán legfontosabb és legnagyobb fizikai földrajzi megállapítás, hogy a folyóknak háromféle szakaszjellege van.” (*Cholnoky J.* é. n. p. 8.)

Az ő kutatásai indították el Magyarországon a rendszeres és módszeres teraszkutatókat. Elsőként foglalt állást hazánkban a folyópárkányok számát, korát és keletkezését illetően. Eredményeit az egész országra általánosította, emellett sok kisebb törvényszerűség felismerésével és magyarázatával gazdagította folyótani ismereteinket. Ha ezek azóta módosultak is – ami részben az akkor rendelkezésére álló adatok elégtelenségének következménye –, abban az időben nagyon jelentős eredménynek számítottak. Gazdag örökséget hagyott utódaira, ami a hazai kutatókat úgyszólván napjainkig foglalkoztatja. Ezt folytatták – bár más felfogásban, az éghajlatváltozások figyelembevételével, sőt nagyrészt azokra alapozva – közvetlen tanítványai, majd utódai: *Bulla B.* (1934, 1939, 1941, 1954, 1956) és *Kéz A.* (1932, 1934, 1937). *Cholnoky* az éghajlat szerepét a folyópárkányok kialakulásában mindvégig határozottan tagadta, abból a tételéből kiindulva, hogy a csapadékmennyiség változása „a folyó szakaszjellegét nem változtatja meg”, mert általában amennyivel nő a csapadék, vagyis a munkaképesség, annyival lesz több ezáltal a hordalék is, vagyis az elvégzendő munka. „De kétségtelenül megváltoztatja az

abszolútus munkateljesítményt” (*Cholnoky J.* 1923. p. 96.).

Már 1897-ben Észak-Kínában tanulmányozta a homok mozgását, majd itthon a Alföldön folytatta, és 1902-ben a *Földrajzi Közleményekben* „A futóhomok mozgásának törvényei” címen meg is írta. Ezután a szél felszínformáló munkája foglalkoztatta: „először a dolomiton mutattam ki és bizonyítottam be a szél pusztító hatását, az úgy nevezett deflációt.” (*Cholnoky J.* é. n. p. 6.) „Minden éghajlat alatt a dolomitban igen jellegzetes deflációs formákat találunk.” (*Cholnoky J.* 1926. p. 158.) „A dolomit nagyszerű deflációs jelenségeit Veszprém és Várpalota körül mindenfelé tanulmányozhatjuk. Különös területek ezek!” (p. 162) „A sziklafalakon mindenütt erősen látni a szélmarás hatását” (p. 161.) – állapítja meg, s pontosan leírja ezeket; a magasabb szirtek „a deflációs kőbörccök, ... az alacsonyabb púpos kövek ... a deflációs vásott-sziklák” (p. 164.), „a vízszintes rétegek közt kifútt, lapos barlangszerű mélyedések” (p. 162.) stb. Más kemény kőzeteken koránsem lehet a szél ennyire hatásos. A lazább üledékeken viszont annál inkább: a szélbarázda „a félig, vagy tökéletlenül kötött futóhomokterület legjellemzőbb formája.” (p. 168.) Továbbá ismerteti a maradékgerincek és maradéktakarók stb. keletkezését és formáit; a somogy–zalai meridionális völgyek pedig szerinte „tektonikus törések mentén keletkezett óriási szélbarázdák” (*Cholnoky J.* 1926. p. 171.).

Ezután a legjellemzőbb szél felhalmozta formákat mutatja be. Európában „Egyedül Magyarországon és Oroszországban ismerék nagyobb futóhomokterületeket a tenger partjától távol, de ezeket még eddig behatóan nem tanulmányozták.” (*Cholnoky J.* 1902. p. 26.) „... jellemző alak a szélbarázda ... végén a garmada. Ezt ... sem ismerték a tudományban. Voltak, akik látták, de mechanizmusát nem ismerték föl s elnevezték Parabeldüne néven. Egészen helytelen elnevezés, mert nem parabola alakú és nem düne!” (*Cholnoky J.* é. n. p. 7.) „Fölfedeztem a parti dűnéket, a morotvák összeszűkülésének okát” (p. 8.). „Kimutattam, hogy a futóhomok vándorló tömegeinek végleges alakja a barkán. A dűne csak kezdetleges állapot, hamar szétszakadozik barkánokká.” Különösen a futóhomok mozgásának törvényszerűségét tanulmányozta behatóan és eredményesen (*Cholnoky J.* 1902). „Itt említem meg azt a fölfedezésemet is, hogy a homokfodrok szélessége a térszín hosszszelvényének második differenciálhányadosával arányos.” (*Cholnoky J.* é. n. p. 7.) – írja. Majd a lösztakarók formáit – „lösz-szakadékok, lösz-kutak, lösz-dolinák” (*Cholnoky J.* 1926. p. 182.); „a lösz-mélyutak a Dunántúli-dombvidék igen jellemző tüncményei” (p. 183.) – mutatta be szintén szemléletesen.

Helyenként túl nagy szerepet tulajdonít a szélnek, pl. a Balaton medencéjének vagy a somogy–zalai meridionális völgyek kialakításában ill. kifúvásában, igaz, jelentős szerkezeti vonalak és mozgások előrejelzésével. Továbbá „a szél a Kis-Alföld felszínéről is eltávolított több mint 100 m vastag pannóniai homok-réteget. Csak a sivatagokon látni hasonló jelenségeket” (*Cholnoky J.* é. n. p. 7.). A parabolabuckákat pedig a barkánokkal azonosította, s így tankönyvében (*Cholnoky J.* 1926) meg sem említi ezeket. Meglepő, hogy a jó szemű *Cholnoky* figyelmét elkerülte, hogy az utóbbiak szárai sokkal kisebbek és a szélárnyékos oldalra néznek, míg a parabolabuckák esetében éppen fordított a helyzet, jóval nagyobb és befelé meredekebb szárak a szélverte oldalon alakulnak ki. Az sem bizonyult helytállóknak, hogy a dolomiton minden éghajlat alatt jellegzetesek a deflációs formák, minthogy nedves, erdős vidéken ez nem így van. Mindezek ellenére a felszínalaktannak ezt a fejezetét is sok új, helyes, egzakt felismeréssel gazdagította általában, s különösen hazánk homokvidékein.

1896 decemberében Kelet-Ázsiába indulva Fiume környékéről így ír: „Rendkívül érdekelte a Karszt-hegység egészen idegenszerű, nekem eddig még teljesen ismeretlen látványa. A dolinák, búvópatakok, travertinoképződmények mind nagyon megleptek”, Triesztbe utazva „meglepetve bámultam a karsztos tájképet” (*Cholnoky J.* 1942. p. 62.).

Az 1910-es évektől a karsztosodással, annak kialakulásával, okaival és különféle formáival foglalkozott behatóan, elsősorban az Erdélyi-peremhegyvidéken, a Keleti- és Északnyugati-Kárpátokban, főleg pedig a Dinaridákban, különösen Horvátországban és Szlovéniában.* „Sikerült kimutatnom, hogy a mészkő elkarsztosodásának legfőbb oka az, hogy a mészkőnek nincs málladéka” (*Cholnoky J.* é. n. p. 18.); kimutatta továbbá, „hogy a mészkövet csak a szénsavtartalmú víz oldja könnyen” (p. 19.).** Megállapította, hogy a leggyakoribb, formák, a különféle „dolinák nem víznyelők, amint a régebbi tanulmányok ... állították. A dolinák berogyások és éppen a berogyás következtében keletkezett összetömődés megakadályozza a víz eltűnését. Ezért sok dolina állandó vagy időszakos tó” (p. 19.). Bemutatja a poljék három típusát és a többi karsztforma, így a barlangok és a cseppkövek meg a travertino keletkezését és típusait, sőt „a barlangok és a folyami terraszok szoros összefüggését” is (p. 20.). „Kimutattam, hogy a barlangok csak nyugodtan fekvő, vastag rétegződésű mészkőben képződnek” (p. 19.). A „bikarbonát (hidrokarbonát) redukálódik karbonáttá, s ez nehezen oldódván kicsapódik. Így keletkeznek a cseppkövek. A cseppkőképződésnek ez az első, tudományos magyarázata. Ugyancsak ennek a tünetménynek a következménye a travertino (mésztufa) képződése is. Ezzel meg van fejtve a tetaraták keletkezése, továbbá az a tünetmény, hogy minden víz-esés travertintot rak le” (p. 19.).

Először figyelt föl a lejtők nagy felszínalkatani jelentőségére, s szövegben és rajzban bemutatta fő típusaikat. „Tőlem származik a hegyoldalak homorú és domború lejtőjének megkülönböztetése és ennek igen nagy emberföldrajzi jelentősége felismerése” (p. 20.). Továbbá ismerteti a különböző típusok lepusztulásának módját és sebességét. „Kimutattam a suvadások nagy jelentőségét és először ismertettem morfológiájukat. Kimutattam a bronkori halastavak nagy sokaságát” (p. 20.).

A felszínfejlődés, a morfológiai szintézis kérdésében – jó megfigyeléseivel kiegészítve – *Davis* követője volt, ami nagyrészt amerikai utazása során közös terepbejárásuk, személyes ismeretségük következménye. Mindvégig az ő nevezékτανát használta (pl. juvenilis, matus és szenilis hegységekről írt). Bár helyes bírálat is illeti *Davist*, „... itt tulajdonképpen nem önmagába visszatérő ciklusról van szó.” Ez „nem ciklus, hanem sorozatosan megújuló folyamati” (*Cholnoky J.* 1926. p. 214.). Így öt főtípust különböztet meg: „1. Normális lepusztulás. ... A víz eróziója a legerősebb pusztító erő. Azért mondjuk ezt normálisnak, mert a szárazföldek legnagyobb részén ilyen a lepusztulás. 2. Havasi-, 3. Glaciális-, 4. Sivatagi-, 5. Tengerparti (és tóparti) lepusztulás. Természetesen ezek a típusok még néhány jól megkülönböztethető altípust mutatnak” (p. 215.).

Hangsúlyoznunk kell, hogy – amiről gyakran megfeledkeznek – főleg tudományos pályafutása elején sokat foglalkozott éghajlattal. Láttuk, hogy már gimnazista korában nagyon érdeklődött az időjárás és az éghajlat iránt, s ezekhez méréseket is végzett. Első önálló, igazi tudományos könyve „A levegő fizikai földrajza” 1903-ban jelent meg. Rendszeres felépítésű, logikus, természettudományosan, s – mint címe is mutatja – fizikailag megalapozott munka, a maga idejében remekmű. *Péczely György* meteorológus professzor is így méltatja: „az első komoly igényű általános meteorológiai tankönyv hazai irodalmunkban, amely a korabeli ismeretek maradéktalan áttekintését adja”. Már kelet-ázsiai útján a légáramlások felé fordult figyelme: „Egzakt matematikai megalapozottsággal tárta föl a futóhomok mozgásának törvényeit” ... Majd megállapítja: „Elmé-

*Megjegyzni, hogy korábban, amikor „még karszt-tanulmányaimnak csak kezdetén voltam”, az akkor „leírtak az általános irodalom alapján állanak. Részletes karszt-tanulmányaim lényegesen megváltoztatták felfogásomat a karsztról” (*Cholnoky J.* 1926. p. 107.).

** Valójában ezt már korábban többen is leírták, pl. *Vass Imre* a múlt, *Jovan Cvijić* a jelen század elején.

leti eredményei a hótörlaszok és hófúvások tanulmányozásánál is felhasználhatók. Mintaszerűek a homoktalajok hőmérsékleti állapotáról írott tanulmányai, amelyekben expedíciós méréseinek bőséges anyagát is közli” (*Péczely Gy.* 1970).

Majd a monszun keltette fel érdeklődését. Felismerte és világosan megmagyarázta a kora nyári „európai monszunt”. 1902-es munkájában helyesen „eurázsiai monszun légkörzés”-ről ír. „Június elején a nyugati szél ugrásszerűen megerősödik és gyakoribb lesz, s ez a gyakoriság tart szeptember végéig. ... A tünemény nem egyéb, mint az Ázsia minden oldalán jelentkező nyári monzún” (*Cholnoky J.* é. n. p. 12.). Meglepő, hogy „ma is helytálló, világos magyarázatát csak jóval később fogadták el a szakemberek” (*Péczely Gy.* 1970). „Továbbá megtaláltam a titokzatos hegyi szél és völgyi szél okát” – írja és ezt jól érthetően kifejti. (é. n. p. 21.)

Még a meteorológiai ill. a meteorológusképzésre is kiterjedt a figyelme. „A meteorológia egyetemi és középiskolai tanításáról” (*Cholnoky J.* 1940) c. tanulmányában így ír: „Az érettségi vizsgán mindent kell tudnia annak a fiatalembernek, amit ma a műveltség elengedhetetlen alkatrészének tekintenek, de azt nem kell tudnia, hogy miért esik az eső, miért fúj a szél.”

1909-ben a Budapesten megrendezett első Nemzetközi Agrogeológiai Kongresszuson az éghajlat és a talaj kapcsolatáról tartott előadást.

Feltűnő, hogy két kötetes Általános földrajzát is az éghajlattal kezdi „A levegő” címen, s ezt tárgyalja a leghosszabban, 96 oldalon (*Cholnoky J.* 1923. pp. 5–101.). Sőt, mi több, az éghajlatváltozások szerepét a folyóteraszok kialakításában mindvégig tagadó *Cholnoky* az I. részt nagy meglepetésünkre „A klimatikus tájképtípusok” c. fejezettel zárja. Hét fő tájképtípust különböztet meg, amelyeket térképen is ábrázol. Ezek már voltaképpen a földrajzi övezetek, méghozzá növényzetük szerint elnevezve. Így a nevek ugyanis egyértelmű tényeket takarnak, amelyek feltűnően látható tájalkotók: sivatag, mezőség, szavanna, erdő, tundra, jégtakaró, a hetediket pedig „a magashegységeket mint külön tájképtípusokat a többitől el kell választanunk” (*Cholnoky J.* 1923. I. p. 99.). Ebből a beosztásból egyértelműen kitűnik, hogy legfontosabb rendező elve a csapadék, minthogy az „sokkal döntőbb jelentőségű” a többi éghajlati tényezőnél. A folyóteraszok kialakulásával kapcsolatosan aklimatikus nézeteket valló *Cholnoky* czzel a későbbi klimatikus morfológiai tartományok csfájáig is eljutott.

A harmincas évek második felében írt négy kötetes „Magyar Föld — Magyar Faj” első kötetében is még „A magyar éghajlat és a folyók vízjárása” c. fejezet szerzője (*Cholnoky J.* 1936. pp. 343–370.), s nem a domborzat vagy a felszínalaktané – pedig akkor már túlnyomórészt ezzel foglalkozott –, de az éghajlat mindvégig szívügye maradt.

A *Lóczy L.* szerkesztésében 1918-ban az MFT kiadásában megjelent „A magyar szentkorona országainak leírása” c. – a földtantól a Magyarország közgazdaságáig mindent felölelő – könyvben az éghajlaton kívül (pp. 86–93) „Magyarország hegy-, vízrajza és települései” c. (pp. 44–85) fejezetet is *Cholnoky* írta. Különösen érdekes a települések tipizálása.

Tehát *Péczelynek* nincs egészen igazsága, amikor ezt írja: „meteorológiai tudományos tevékenysége voltaképpen századunk első évtizedében lezárul”. A továbbiakban viszont teljesen egyetértünk vele; „Mint a meteorológiai ismeretek népszerűsítője azonban továbbra is rendkívül értékes munkát fejt ki.” Csak nem olyan behatóan kutatta, mint korábban.

Végül ki kell emelnünk, hogy a természetföldrajzon kívül ember- (jelenleg társadalom-) földrajzzal is foglalkozott, s nemcsak összetett, egységes földrajz formájában – amire legjobb példa a 6 kötetes „A Föld és Élete” –, hanem külön tanulmányokban is. Ezek közül a legnagyobb sikert „Az emberföldrajz alapjai” (1922) c. rövid (42 p.) érte-

kezése aratta. Ennek alapkérdéseit minden sablonos felsorolás nélkül, saját egyéni meg-látásai, szemlélete alapján, új, szokatlan elrendezésben, kilenc fejezetben mutatja be, az ember anyagi szükségleteitől a domborzatfejlődés kutatásáig. Ezt még japán nyelvre is lefordították. Egyes területek gazdaság- és településföldrajzi kérdéseiről pedig több tanulmányt is írt. – Ezenkívül „Hazánk és népünk egy évezreden át” c. könyve „A magyarság hajdan és most” alcímmel (*Cholnoky J.* 1935. 213 p.) a maga nemében egészen különleges, egyedülálló, összetett munka és a szerző komplex szemléletéről tanúskodik. A „magyar nép és nemzet”, valamint nyelvünk kialakulásától kezdve egyrészt végigvezet hányatott történelmünkön egészen az 1930-as évekig, mégpedig a szó szoros értelmében is nagyon szemléletesen: 133 jól kiválogatott, jellemző képpel illusztrálva. Másrészt végigköveti a Kárpát-medence tájképének és lakóinak változását a történelem előtti időktől napjainkig; mindezt gazdag tényanyaggal, annak elemzésével és értékelésével. Külön fejezetben foglalja össze Budapest helyzetét és fejlődését. Végeredményben ez a magyarság története – földrajzos szemlélettel. Valójában sokkal többet nyújt, mint a címben ígéri. Először is egy helyett több évezredet ölel fel, a mindenkori földrajzi környezetet és annak változásait, az akkori növény- és állatvilágot is feleleveníti, mégpedig az első jégkorszaktól kezdve.

Mindezekon felül még a középiskolai oktatás módszertani kérdéseire is maradt ereje és ideje, főleg az MFT keretében. Első ilyen tárgyú értekezése „A földrajztanításról” már 1908-ban Kolozsvárott megjelent. Alkalmanként a középiskolai tanárok nyári tanfolyamán előadásokat tartott és kirándulásokat is vezetett a legújabb kutatási eredményeinek megismertetésére, sőt fiatal tanárként még középiskolában is vállalt ideiglenesen tanítást, hogy közvetlen kapcsolata legyen az itt folyó földrajzoktatással, s ezáltal hallgatóit még jobban felkészíthesse leendő hivatásukra.

Tegyük hozzá, hogy mindezeket érdekfeszítő, világos, gördülékeny stílusban adta elő, s egyszerű, de mégis sokatmondó rajzaival illusztrálta.

Ugyanez vonatkozik tudományos – akadémiai, földrajzi társasági stb. – és népszerűsítő előadásaira egyaránt. Még könnyebben, színesebben adott elő, mint írt, sokat rögtönzött is. Közvetlen egyszerűségével, személyiségével, ragyogó előadókészségével magával ragadta széles, a legkülönbözőbb korú és képzettségű emberekből álló közönséget. „A legkiválóbb előadó és pedagógus volt, művésze a szép beszédnek, a szónokiasságnak, a szép stílusú írásnak, de a rajzolásnak és a tájképfestésnek is” – emlékezik vissza egykori professzorára *Láng S.* (1970. p. 28.). „Cholnoky műveiben szinte kivétel nélkül a tudós és a szépíró kettősségét figyelhetjük meg. Azt a jellegzetes képességét, hogy fordulatosan, figyelmet felkeltően és érdekesen, nem szakmabelieket is megragadóan tudott és akart írni és előadni.” – írja visszaemlékezésében másik volt, érdemes tanítványa, *Aldobolyi Nagy M.* (1973. p. 272.). Ebben a tekintetben a földrajz *Öveges Józsefje* volt. Több száz előadást tartott Budapest legnagyobb mozijában, az Urániában, telt ház előtt. Az állandóan bővülő földrajzi ismeretek széles körű népszerűsítését szívügyének tartotta.

Többször tartott előadást nemzetközi konferenciákon, ill. kongresszusokon is. Így pl. először, miként már láttuk, 1907-ben a genfi, 1913-ban a római X., 1938-ban pedig az amszterdami XV. Nemzetközi Földrajzi Nagygyűlésen (Kongresszuson; IGU) – ez utóbbin már ő vezette a magyar küldöttséget. 1933-ban a Svéd Földrajzi Társaság meghívására két nagy sikerű előadást tartott Stockholmban. A saját olyan nagy elismeréssel írt róla, hogy előadásait Göteborgban, majd Oslóban meg kellett ismételnie. 1939 nyarán – amikor már érződött a háború szele – 25 földrajztanárral még Olaszországot járta.

Szakirodalmi tevékenysége rendkívül termékeny; 741 publikációja ezt önmagában is jól tükrözi. Ezekből 53 könyv; közülük csak a legfontosabbakat tudjuk kiemelni. Első

nagy és mindvégig legnagyobb művéről, „A Balaton Tudományos Tanulmányozásának Eredményei”-ről már megemlékeztünk. Második helyen tankönyveit, mindenekelőtt az Általános fizikai földrajzot kell említenünk, amelynek I. kötetéről éghajlattani munkásságával kapcsolatban már szintén szóltunk. A terjedelmesebb II. kötet a földtörténeti vázlatot és a belső erőket rövidebben (44 old.), a külső erőket részletesebben (200 old.) tárgyalja, az általános lepusztulástól (20 old.) a tömegmozgásokig (7 old.). Leghosszabb a folyóvízi erózióról szóló fejezet: egymagában 84 oldal, ennek nagy része pedig kedvenc témája, a szakaszjellegek (64 oldal!).

Ennél azonban sokkal bővebb és többet ad „A földfelszín formáinak ismerete” c., 1926-ban, csaknem 300 oldalon, 169 ábrával megjelent, szintén kitűnő, jól érthető, magyarázó stílusban megírt könyve. „A legfőbb felszíni formák”-tól kezdve, a folyóvíz, a föld alatti vizek (a karsztosodás), a jég, a szél, a tengervíz erózióját és következményeit ismerteti a földfelszín általános lepusztulásáig. Valamennyi akkor ismert külső erő munkáját, folyamatait és azok eredményét, a különböző felszíni formákat elemzi. Ez az első magyar felszínalaktani kézikönyv; két évtizeden át volt a földrajz szakos egyetemi hallgatók és a kutatók egyetlen összefoglaló forrása, bibliája, míg tanítványai és utódai meg nem írták saját általános természeti földrajzi egyetemi jegyzetüket (*Kéz A.* 1944, *Bulla B.* 1948, 1952). Ez utóbbi már a következő, még nagyobb szabású egyetemi tankönyv közvetlen elődje (I. köt.: 1952, II. köt.: 1954). Ezután négy évtizedet kellett várni az újabb és még bővebb „Általános természetföldrajz” tankönyvre (1993, 1994). Hangsúlyoznunk kell, hogy *Cholnoky* általános földrajzai a maguk idejében éppúgy európai színvonalú, kiváló tankönyvek voltak, mint tanítványaié két évtized elteltével.

A 6 kötetes „Föld és Élete”-sorozat az egyes kontinenseket mutatja be Európától Ausztráliáig, ill. Óceániáig, a VI. kötet pedig – még részletesebben, sok száz képpel – Magyarországot. Már népszerűbben, mint az előzőek, de azért hosszú ideig tankönyvként is használták. Magyarországról már 7 évvel korábban megjelent egy sokkal kisebb terjedelmű (167 old.), jó összefoglaló szakkönyve, kevesebb – 16 – ábrával; nagyrészt tömbszelvény-rajzai, kisebb részben térkép-vázlatok és egy szelvény. Ez a sikeres Tudományos Gyűjtemény 101. kötete.

A legnagyobb szabásúak az imént említett „Föld és Életé”-hez hasonló, kisebb-nagyobb sorozatok. Így elsőként a „A Föld Titkai” I–VI. (1929–1931) kötetek – I. „A nap-sugár diadalá”-tól a VI. „A Föld megismerésének története”-ig – felölelik a földrajztudomány egész területét, mégpedig olvasmányos, népszerű stílusban. Ez a sorozat az MFT kiadványa *Cholnoky J.* (negyedszázados) jubileuma alkalmából. A III. kötet „Az ember drámája” az ember és a Föld viszonyát tárgyalja, szemléletesen, gazdag illusztrációval. Címét az a következtetése magyarázza, hogy „itt a Földön a természet törvényeinek egyszerű következményei vagyunk. Tartozéka vagyunk a Földnek, mint fának a levele.” A 4 kötetes „A csillagoktól a tengerfenékgig” (1940) magába foglalja az akkor ismert világot. Ezenkívül több sikeres sorozat egyes köteteként ill. részeként is szerzője. Ilyenek a már említett Magyar Föld – Magyar Faj I. kötetében (1936) írt fejezetek, a Műveltség Könyvtára III. (1906) és IV. kötete (1907), a Föld felfedezői és meghódítói I. és V. kötete.

A különböző tudományos folyóiratokban 146 tanulmánya jelent meg. *A Földrajzi Közleményekben* 108 értekezése, ill. beszámolója, jelentése és megemlékezése, az MTA kiadásában 13 rövidebb-hosszabb (köztük 110 oldalas is: a „Tengerpartok átalakulása”) dolgozata, a *Barlangtani Közleményekben* 17, a Magyarhoni Földtani Társulat folyóirataiban 8 értekezése olvasható.

A népszerűsítő folyóiratok 101 értekezését közölték: a *Földgömb* 10, a *Turán* 27, az *Ifjúság és Élet* 19, a különböző turista-folyóiratok pedig 45 cikkét. Egyéb nagyon külön-

bőző témájú és terjedelmű értekezéseinek száma 230, a különféle hírlapokban pedig 69. Az *Új Idők* szépirodalmi folyóiratban 34, a *Vasárnapi Újság*ban 51 népszerűsítő írása jelent meg. Végül külföldi folyóiratok 31 tanulmányát közölték. Ezeken kívül még 3 atlaszt, ill. térképet is szerkesztett. Mindezek mennyiségét – a publikációk számát, terjedelmét –, mind pedig tartalmát, sokféleségét tekintve egyedülálló teljesítmény.

Művein érődik, hogy nagyon könnyen írt magyaros, szép stílusban és hasonlóképpen kiváló előadó is volt. Legtöbb könyve még napjainkban is közkedvelt, az antikváriumokban gyakran keresett, de ritkán megtalálható. A *Cholnoky*-könyvektől még ma is nehezen válnak meg az emberek; népszerűsítő műveit mint izgalmas regényt forgatva játszva szerezhetnek tudományos ismereteket.

Cholnoky könyveinek elemzése és értékelése során súlyos nehézséget okoz, hogy – néhány kivételtől eltekintve – irodalomjegyzéket egyáltalán nem közöl. Régi elődei viszont már az akkori viszonyok között gazdag irodalomjegyzéket csatoltak műveikhez.

Az első magyar nyelvű általános földrajznak tekinthető tankönyv írója, *Varga Márton* komáromi középiskolai tanár (1809. pp. 271–272.) már a múlt század elején két oldalnyi irodalomjegyzéket állított össze, természetesen túlnyomórészt külföldi művekből. Nagyon sajnálatos, hogy *Cholnoky* kedvenc témájával, a folyóvízi erózióval és a szakaszjellegekkel kapcsolatosan nem ismerte annak a három kiváló magyar szerzőnek, *Mitterpacher Lajos*nak (1789) német nyelven, *Varga Márton*nak (1809) és *Katona Mihálynak* (1824) magyarul megjelent, annak idején korszerű, kítűnő könyveit, amelyekben elsőnek ismerték fel és el a folyóvíz völgyformáló szerepét és a három különböző szakaszjellegét. Igaz, hogy ezek akkor csak szűkebb körben váltak ismertté, személyük pedig egy emberöltő elmúltával feledésbe merült. Munkásságuk – *Incze Andor* doktori értekezése nyomán (éppen a kolozsvári egyetemen, de *Cholnoky* akkor már két évtizede Budapesten működött), csak 1941-ben került ismét méltatásra (*Bulla B.* 1954), *Mitterpacheré* pedig csak három évtizeddel később (*Székely A.* 1972). Mindezeket másutt Közép-Európában csak a múlt század utolsó harmadában, *L. Rüttimeyer* (1869) munkásságának hatására kezdik elfogadni (*Székely A.* 1972). Hasonlóképpen Nyugat-Európában *G. Greenwood* (1857) és *Bette Yukes* (1862), Kelet-Európában pedig *I. V. Musketov* (1877) és *V. V. Dokucsajev* (1879) nyomán terjedt el a völgyek eróziós eredetének magyarázata (*Bulla B.* 1954. p. 117.).

Cholnoky arra a kevésre is ritkán hivatkozott, ami már megvolt, s akkor sem a jelenleg megszokott módon, pontos év- és oldalszámmal, hanem elvéve megemlítette lábjegyzetben és a szövegben, hogy kik foglalkoztak a témával. Hasonlóképpen járt el közvetlen elődje, *Lóczy L.* is, bár többször, de hasonló módon említette meg magában a szövegben, kik foglalkoztak az adott témával. Ez a század elején gyakoribb volt. Az effajta eljárásnak másik oka kétségtelenül az, hogy sok törvényszerűsége, ill. jelenségre adott magyarázataik saját következtetéseik, hiszen mindketten úttörő munkát végeztek a földrajzban, ill. a földtanban, mindenekelőtt Magyarországon, ahol csak nagyon kevés előzmény volt; szinte a semmiből kellett kiindulniuk. Éppen ezért sajnálatos, hogy *Cholnoky* a kevés előzményre is alig hivatkozik, elsősorban azokban a munkákban, amelyeket tankönyvként is használtak. Általában ezekhez csatolt irodalomjegyzéket is, amelynek tételeit gyakran 2–3 soros tartalmi magyarázattal kiegészítette, s véleményét is hozzáfűzte, sőt többször minősítette is ezeket. Így az Általános földrajz I. kötetében (141 p.) 31, a II. -ben (251 p.) pedig 56 tétele irodalomjegyzéket, s mindkettőben csupán 3 hivatkozást találunk. „A földfelszín formáinak ismeretéről”-ben ennél sokkal többet hivatkozott: a 19 önhivatkozáson kívül még 36-szor utal másokra – messzeemenően a legtöbbet *Davisre*, utána pedig *Lóczyra* –, de ennek elsősorban az az oka, hogy nem közölt irodalomjegyzéket. A Föld és Élete I–VI. kötetében azonban az összes szárazföld ismertetéséhez sok

irodalmat kényszerült felhasználni, minthogy ezeknek csak kis részén járt, a többit pedig irodalom alapján kellett megírnia. Így az V. kötetben Ausztráliához 21, Óceániához 50, Új-Zélandhoz 7, a sarkvidékekhez pedig 81, vagyis összesen 159; Európához 169 tételes irodalomjegyzéket csatolt (ezek mind az V. kötet végén található). Az utóbbiban csupán 2 ön- és 3 másokra hivatkozás, az V. kötetben pedig – a sok felfedezés ismertetésén kívül – 5 lábjegyzetbeli hivatkozás fordul elő.

Ezt a problémát magamnak is tapasztalnom kellett a szakaszjelleg-elméletéről írott nézeteinek elemzése alkalmával. Valóságos nyomozómunkára kényszerültem az előtte való évtizedekben megjelent – főleg a nehezen hozzáférhető – külföldi irodalom vastkos kötetének átböngészése során annak felderítéséhez, hogy bizonyos gondolatokat honnan meríthetett, s melyek a saját felismerései (*Székely A.* 1972. pp. 269–273.).

Több tudományos és társadalmi egyesület tisztségviselője volt. Ezeket a kötelezettségeit is nagy aktivitással látta el, mindenekelőtt a Magyar Földrajzi Társaságban: *Lóczy L.* ajánlására 1893 óta tagja, 1905–1911 között főtitkára, 1911–1913 között alelnöke, 1914-től 1945-ig – a leghosszabb ideig, 31 éven át – pedig elnöke volt. (A második leghosszabb ideig elnökösködő *Hunfalvy J.* is csak fele ennyi ideig, a többiek pedig átlagosan 3–8 évig látták el az elnöki feladatot.) Ezután 1949-ig tiszteletbeli elnök. Még ebben az évben meg kellett élnie, hogy az MTA 1949-es újjászervezése során tagságát felfüggesztették, ezt követően pedig az MFT működését is – az 1952-es újjáalakításáig – szüneteltették.

Főtitkársága idején a tagok száma három év alatt háromszorosára, további néhány év alatt pedig ötszörösére emelkedett. Alelnöksége végére a taglétszám már 1600, hosszú elnöksége idején pedig 2000 fő körüli volt.

Messzemenően szem előtt tartotta, hogy Társaságunk tagjainak nagy többsége földrajztanár, s így ők az MFT tartóoszlopai. Ezért elnöksége három évtizedében a Társaság sokat foglalkozott a földrajzoktatás kérdéseivel (*Földr. Közl.* 1910, 1913, 1914). Már 1910-ben pellengérré állította a középiskolai oktatás visszasságait: „arra a nevetséges állapotra akarok reámutatni” (*Földr. Közl.* 1910. p. 11.), amely a földrajzoktatásban uralkodott. 1914-ben pedig még keményebben, határozottabban ostromozta ezeket: „Rémes tárgy ma a földrajz a középiskolában. Csak a tankönyveket kell elolvasni, hogy az ember azonnal belássa, a tantervnek, a tanulás anyagának és módszerének teljesen elavult, elmaradt állapotát. ... A lehető legléleköltőbb, legunalmasabb tárggyá tették a legszebb tárgyat, borzalmas fenyítő eszközévé a gyermeknek, üdítő jutalom helyett, amire a földrajz hivatva van” (*Földr. Közl.* 1914. p. 365.). Emiatt 1914-ben az Oktatási Reformbizottság beadvánnyal fordult a közoktatási miniszterhez. 1913-ban több cikket, elméleti és gyakorlati értekezéseket olvashatunk a földrajztanítással kapcsolatosan, széles körű kitekintéssel a külföld felé. Ezért *Marosi S.* a „földrajzoktatás nagy propagandistájának” nevezi (*Földr. Közl.* 1994. p. 31.).

1904-től a *Földrajzi Közlemények* szerkesztőjeként a tőle megszokott nagy lendülettel és lelkesedéssel látott hozzá a folyóirat megújításához, mindenekelőtt határozott profiljának kialakításához, elsősorban a tudományos és népszerűsítő cikkek szétválasztásához, amit következetesen keresztülvitt, méghozzá tipográfiaiailag is elkülönítette, hogy feltűnő legyen. 1908. évi titkári jelentésében a következőket írja: „A Földrajzi Közlemények mai alakjában egyszerre szolgálja a, mondjuk, akadémikus tudományt, amely nem a nagyközönség kezébe való, s egyszerre szolgál a népszerűsítésnek, ami meg viszont nem kell a szakembereknek.” Hasonlóképpen kettéválasztotta a társasági előadásokat is szakülésekre, a népszerűsítő előadások pedig az ún. „estélyeken” hangzottak el; ez utóbbiakat a jelenlegi TIT elődjének tekinthetjük (*Marosi S.* 1994. p. 13.).

A századforduló éveiben a Magyar Földrajzi Társaság Könyvtára népszerű sorozatát,

amelynek 72 kötete jelent meg, általában egy-egy érdekes, nagyobb utazásról, szakmai- és élménybeszámoló formájában. Ebből öt a saját műve, ezek szinte példamutatók. Ez nagy jelentőségű kezdeményezés volt a földrajztudomány széles körű népszerűsítésére, amelyet csak három évtized múltán követett újabb jelentős lépés, a *Milleker R.* vezetésével létrehozott *Földgömb* c. folyóirat révén.

Cholnoky J. munkássága és MFT-beli tevékenysége elválaszthatatlan egymástól. Ezt az 1946. ápr. 1-jei közgyűlés tiszteletbeli elnökké választásával ismerte el. Az 1921-ben, kezdeményezésére megalakult Didaktikai Szakosztály volt a legtevékenyebb. Szaküléseit állandóan nagy számban látogatták a földrajztanárok, s két évtizeden (1922–1942) át évente vándorgyűlést is tartottak az ország különböző városaiban, amelyek a tanárság részére az MFT elmaradt vándorgyűléseit is nagyrészt pótolták. A Szakosztály folyóirata, az *Ifjúság és Élet* olvasott lap volt, amely nagymértékben növelte a diákság földrajz iránti érdeklődését. Elsősorban rájuk támaszkodott az 1938-ban megindított, nagyon népszerű kiadvány, a *Földrajzi Zsebkönyv* is.

Cholnoky meglátta a vándorgyűlések nagy jelentőségét, a Társaság összetartó erejét, az új kutatási eredmények bemutatásának, s ezzel a rendszeres továbbképzésnek lehetőségét.

A Magyarhoni Földtani Társaságnak 1894 óta volt tagja. 1900-ban másodtitkárrá választották meg, és *Lóczy*val együtt a *Földtani Közöny* szerkesztője volt. A Társulatban 9 előadást tartott, a Földtani Közönyben 4 cikke és 4 könyvismertetése jelent meg.

A Meteorológiai Társaságnak is aktív tagja, 1939–1943 között elnöke volt. 1941-ben elnöki megnyitójában a felhődinamika problémáira hívta fel a figyelmet: „Korszakalkotó lesz az a fiatal tudósnk, aki alapos mechanikai ismeretekkel, és jó, sőt kítűnő észlelőképességgel fogja tanulmányozni a felhők változásait, s ezeket megmagyarázva olyan eszközt szolgáltat a tudomány kezébe, amely minden műszernél biztosabban segít bennünket a prognózisban.” Úgy érezzük, hogy fél évszázada kifejtett gondolatai ma, amikor a meteorológiai mesterséges holdak továbbította felhőképek segítségével szinte óráról órára nyomon követhetjük a felhőrendszerek alakulását, különösen időszerűek (*Péczely Gy.* 1970. p. 434.).

A Magyar Barlangkutató Társulatnak megalakulásától, 1926-tól 1944-ig, 18 éven át elnöke, „sikeresen vitte előre a barlangkutató ügyét, és különösen sokat tett a karsztos természeti értékeink megvédéséért. „... Róla nevezték el a Társulat legrangosabb tudományos vetélkedőjét, az évente kiírásra kerülő Cholnoky Jenő-pályázatot ... nevét vette fel az egyik barlangkutató csoport” (*Balázs D.* 1982. I. p. 1.), sőt újabb barlangot is neveztek el róla a Bakonyban, Hárskútnál egy víznyelőbarlangot.

Ezek a tudományos társaságokon kívül a Magyar Turista Egyesületnek és a Természetvédelmi Tanácsnak is elnöke volt.

Több külföldi földrajzi társaság választotta tiszteleti tagjául, így 1930-ban az Angol Királyi Földrajzi Társaság, majd az Osztrák Földrajzi Társaság is, az Olasz és a Szerb Földrajzi Társaságnak pedig levelező tagja volt.

1940-ben 35 évi lankadatlan egyetemi tanári tevékenység után, 70 éves korában nyugdíjba vonult, de a hazai földrajztudomány aktív irányításában – rendkívül tevékeny, mozgékony alkatával – egészen 1944-ig az élen maradt. Otthonában továbbra is rendszeresen dolgozott, amíg egyre súlyosbodó rákbetegsége ágyba nem döntötte. 1950-ben, 80 éves korában bekövetkezett halálakor a magyar földrajztudomány egyik legkiválóbb egyéniségét, fejlesztőjét és a földrajzi ismeretterjesztés mindmáig utolérhetetlen művelőjét veszítette el.

Hátrahagyott önéletrajzában így foglalja össze munkásságát: „Élelcélomnak tekintetem, hogy a földrajzot mint tudományt méltó helyére állítsam, és a közvéleményben

mint a legszebb, legértékesebb tudományt megismertessem. Irodalmi munkásságom tehát három célt szolgált. Először: a tudományt előre vinni. Erre készültek szakszerű műveim. Másodsor: a tudományt széles körben megismertetni és elterjeszteni. Erre szolgálnak népszerű munkáim. Harmadszor: anyagi eszközöket szerezni, hogy utazásaimat, tanulmányaimat anyagi nehézségek nélkül folytathassam.”

Végül is szakmai tevékenysége a magyar földrajz történetének fél évszázadát ölelte fel. A magyar földrajz egyik legkiemelkedőbb, legsokoldalúbb, legnagyobbterjedésű egyénisége, legeredményesebb, legsokrétűbb kutatója, utazója és egyik jelentős tudományos felfedezője volt.

IRODALOM

- Aldobolyi Nagy M.* 1973: Cholnoky Jenő, első geográfus utazónk. – In: Magyar utazók, földrajzi felfedezők, Tankönyvkiadó, Budapest. pp. 268–273.
- Balázs D.* 1982: Cholnoky Jenő szerepe a karszt tudomány fejlődésében. – Karszt és barlang, pp. 1–7.
- Balázs D.* 1993: Cholnoky Jenő. – Magyar utazók lexikona. Panoráma Kiadó, Budapest. pp. 87–88.
- Bulla B.* 1954: Általános természeti földrajz, II. – Tankönyvkiadó, Budapest. 549 p.
- Bulla B.* 1954a: Néhány szó a magyar földrajztudomány haladó hagyományairól. – Földr. Közl. 1–10.
- Czakó T.* 1971: Cholnoky Jenő születésének 100. évfordulójára. – Földt. Közl. pp. 71–72.
- Cholnoky J.* 1942: Utazásaim, élményeim, kalandjaim. – Pantheon Kiadó, Budapest. 396 p.
- Cholnoky J.* é. n. Tudományos eredményeim. – Kézirat. ELTE Természeti földrajzi Tanszék Irattára. 23 p.
- Cholnoky J.* teljes irodalomjegyzékét l. *Láng S.* 1970.
- Incze A.* 1941: A magyar természeti földrajz fejlődéstörténeti vázlata. – Doktori értekezés. Kolozsvár.
- Láng S.* 1970: A földrajzoktatás múltja az Eötvös Loránd Tudományegyetemen 1870–1970 között. – A Budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem Földrajztudományi Tanszékeinek Centenáriumú Évkönyve, pp. 238–271.
- Marosi S.* 1994: Társaságunk múltjáról és jelenéről. A Magyar Földrajzi Társaság első 120 éve (1872–1992). – Földr. Közl. pp. 5–34.
- Péczely Gy.* 1970: Cholnoky Jenő születésének századik évfordulója. – Időjárás, pp. 5–6.
- Székelly A.* 1972: A folyóvizek munkaképességének megismerése, különös tekintettel a budapesti egyetem professzorainak munkásságára egy évszázad alatt. – Földr. Közl. pp. 248–291.

A Társaság által adományozott érmek és kitüntetések tulajdonosai

A Lóczy-érem tulajdonosai (alapítási év: 1922)

- | | |
|--|--|
| <p>A) Hazaiak:</p> <p>1922. <i>Stein Aurél</i> orientalista
 1924. <i>Kövesligethy Radó</i> egy. tanár
 1926. <i>Erődi Harrach Béla</i> főigazgató
 1930. <i>Cholnoky Jenő</i> egy. tanár
 1934. <i>Teleki Pál</i> egy. tanár
 1939. <i>Prinz Gyula</i> egy. tanár
 1962. <i>Bulla Béla</i> egy. tanár
 1962. <i>Radó Sándor</i> egy. tanár
 1965. <i>Mendöl Tibor</i> egy. tanár
 1971. <i>Kádár László</i> egy. tanár
 1971. <i>Pécsi Márton</i> MTA tud. int. igazgató
 1982. <i>Bernát Tivadar</i> egy. tanár
 1982. <i>Marosi Sándor</i> tud. int. ig.-h.
 1982. <i>Rónai András</i> főosztályv. geológus
 1983. <i>Udvarhelyi Károly</i> főisk. tanár
 1984. <i>Balázs Dénes</i> szakíró
 1984. <i>Becsei József</i> tanácselnök-helyettes
 1985. <i>Borsy Zoltán</i> egy. tanár
 1985. <i>Jakucs László</i> egy. tanár
 1985. <i>Mérő József</i> főisk. tanár
 1985. <i>Sárfalvi Béla</i> egy. tanár
 1985. <i>Somogyi Sándor</i> tud. tanácsadó
 1985. <i>Székely András</i> egy. docens
 1987. <i>Kretzoi Miklós</i> egy. tanár</p> | <p>1987. <i>Pinczés Zoltán</i> egy. tanár
 1991. <i>Gőcsei Imre</i> középisk. tanár
 1993. <i>Miklós Gyula</i> felelős szerkesztő
 1995. <i>Schweitzer Ferenc</i> ig. helyettes</p> <p>B) Külföldiek:</p> <p>1922. <i>Hedin, Sven</i>
 1925. <i>Drigalski, Erich</i>
 1930. <i>Dawis, William Morris</i>
 1931. <i>Daniell, Giotto</i>
 1933. <i>Geer, Gérard de</i>
 1936. <i>Andrews, Roy Chapman</i>
 1947. <i>Byrd, Richard Evelyn</i>
 1947. <i>Obrucsev, Vladimir A.</i>
 1960. <i>Papayin, Ivan D.</i>
 1960. <i>Markov, Konsztantyin K.</i>
 1966. <i>Dresch, Jean</i>
 1966. <i>Lehmann, Edgar</i>
 1971. <i>Nunez, A. Jimenez</i>
 1971. <i>Tricart, Jean</i>
 1982. <i>Szalistyev, Konsztantyin A.</i>
 1982. <i>White, F. Gilbert</i>
 1992. <i>Kozarski, Stefan</i>
 1994. <i>Richter, Gerold</i></p> |
|--|--|

Kőrösi Csoma Sándor-érmével kitüntettek (alapítási év: 1967)

- | | |
|---|--|
| <p>1968. <i>Chatterjee, Shiba P.</i> (India)
 1971. <i>Harris, Chauncy D.</i> (USA)
 1971. <i>Leszczycki, Stanislaw</i> (Lengyelország)
 1976. <i>Geraszimov, Innokentyij Petrovics</i>
 (Szovjetunió)
 1980. <i>Kádár László</i> (Debrecen)
 1980. <i>Wise, Michael John</i> (Nagy-Britannia)
 1983. <i>Ligeti Lajos</i> (Bp.)</p> | <p>1983. <i>Pécsi Márton</i> (Bp.)
 1983. <i>Journaux, André</i> (Franciaország)
 1986. <i>Enyedí György</i> (Bp.)
 1988. <i>Balázs Dénes</i> (Érd)
 1988. <i>Le Calloc'h, Bernard</i> (Franciaország)
 1989. <i>Liu Tung Sheng</i> (Kína)
 1992. <i>Verstappen, Herman Th.</i> (Hollandia)
 1995. <i>Berényi István</i> (Bp.)</p> |
|---|--|

Teleki Sámuel-éremmel kitüntettek (alapítási év: 1990)

- | | |
|--|---|
| <p>1991. Magyar Tudományos Afrika-expedíció:
 <i>Gábris Gyula</i> expedícióvezető
 <i>Füssi Nagy Géza</i> afrikanista
 <i>Galács András</i> geológus
 <i>Juhász Árpád</i> geológus
 <i>Kubassek János</i> geográfus
 <i>Lerner János</i> térképész
 <i>Pócs Tamás</i> botanikus
 <i>Pokoly Béla</i> térképész
 <i>Sáfrány József</i> tv-operatőr</p> | <p><i>Sárkány Mihály</i> néprajzos
 <i>Varga József</i> orvos
 <i>Voinits András</i> zoológus
 1992. <i>Móga János</i> főisk. adjunktus
 <i>Székely András</i> egy. docens
 1993. <i>Balogh János</i> akadémikus, zoológus
 <i>Less Nándor</i> botanikus
 1994. <i>Somogyi Sándor</i> td. tanácsadó
 1995. <i>Jakucs László</i> emeritus professzor
 <i>Kutasi Kovács Lajos</i> író</p> |
|--|---|

KISEBB KÖZLEMÉNYEK

GEOMORFOLÓGIAI MEGFIGYELÉSEK AZ ALTAJBAN*

SZILASSI PÉTER**

Az Altajt Szipéria D-i peremén húzódo hatalmas hegyvidék, melynek természetföldrajzi elhatárolása nem minden irányban egyértelmű. Ny felől az Ob folyó teraszos völgye, É-i és ÉNy-i irányból a Nyugat-szipériai-alföld szegélyezi, D-i előtere pedig meredeken lejt a Zajsán-medence felé, ÉK-i peremén azonban nem húzható éles domborzati választóvonal a Nyugati-Szaján felé, és DK-i határa is mesterseges, mivel vonulatai hosszan folytatódnak Mongóliában.

Az orosz szerzők (*Барышников Г.Я.* 1989, *Демин А.Г.* 1973, *Расстригов В.А.* 1971) külön geomorfológiai régióként kezelik az Altajon belül az Altaj hegységet és az Altaj peremi síkságot. A hegységi területeket *Ремник В.С.* (1971) égtájak szerinti középtájakra tagolja, így megkülönböztet Keleti-, Nyugati-, Északkeleti-, Északnyugati-, Déli- és Központi-Altajt. Ez a felosztás honosodott meg a magyar nyelvű szakirodalomban is (*Pinczés Z.* 1978). Más orosz geomorfológusok (*Демин А.Г.* 1989, *Расстригов В.А.* 1973) az égtájak szerinti tagolás helyett a domborzat jellege alapján határolják el egymástól az egyes mezotájakat és a hegységen belül két nagy domborzati egységet különítenek el: a 3500–4000 m átlagmagasságú Magas-Altajt, amelyhez a Központi- és a Déli-Altaj területe tartozik, és a Nyugati-, Északi- és Keleti-Altajt felölelő, 1500–2000 m átlagmagasságú Alacsony-Altajt. A két középtáj felszínfejlődési, tektonikai és felszínalakítási viszonyai sok tekintetben eltérők: a Magas-Altaj glaciálisan erősen átformált domborzatú magashegység, míg az Alacsony-Altaj egy folyóvízi erózió által szabdalt középhegység képét mutatja (*1. és 2. ábra*).

Tanulmányutunk során a Bija, a Katuny és a Csuja folyók teraszos völgyein keresztül jutottunk el a Magas-Altajba, melynek négy jelenleg is eljegesedett gerince közül a 3000–3700 m átlagmagasságú Észak- és a Dél-csujai-gerinceket érintettük és utóbbi legnagyobb jégfolyóját, a Nagy-Taldirinszkij-gleccsert jártuk be és figyeltük meg alaposabban.

Az Altaj felszínfejlődése, különös tekintettel elegyengetett felszíneinek kialakulására

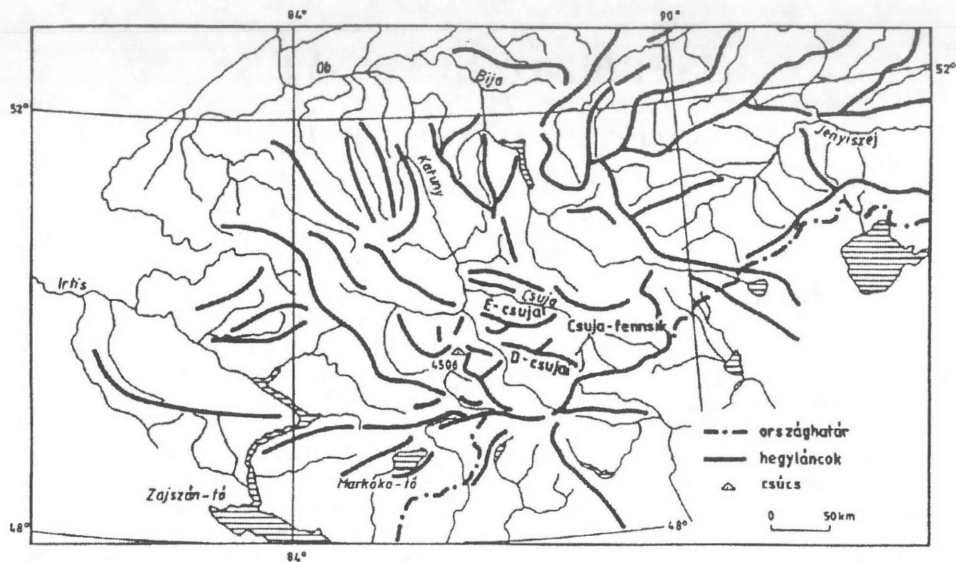
Az Altaj helyén az időben egy óriási geoszinklinális húzódo. Az alsószilurban a kaledóniai orogenezishez köthető szerkezeti mozgások eredményeképpen a mai Altaj ÉNy-i területe kiemelkedett környezetéből. E szerkezeti mozgásokat intenzív tenger alatti vulkanizmus kísérte. A devonban DNy-i irányba visszahúzódo tenger teret adott a lepusztító folyamatok számára. A karbon végén lejátszódoott variszkszi hegységképződés egyrészt a már korábban kiemelt területek tektonikus feldarabolódását, megújulását, másrészt a geoszinklinális végleges záródását eredményezte. E két nagy hegységképződési periódus hatására metamorf kőzetek (gneisz, agyagpala, serpentin) keletkeztek, valamint jelentős magmás ércesedés zajlott le (*Pinczés Z.* 1978).

A mezozoikumtól az egész Altaj területe szárazulattá vált. Az erre az időre jellemző nedves trópusi éghajlati viszonyok hatalmas tönkfelszínek kialakulását eredményezték. E tönkfelszíneknek nagy szerepük volt a hegység domborzatformálódásában, mai arculatának kialakításában. A legkorábban kialakult, jelenleg

*1993 nyarán öt (akkori) debreceni egyetemi hallgató (*Balogh Róbert, Cseh Attila, Szilassi Péter, Szilassi Zoltán, Várady György*) a Soros Alapítvány anyagi támogatásával szakmai tanulmányúton vett részt az Altaj oroszországi részén. Az összeállítás e tanulmányút geomorfológiai tapasztalatait összegzi.

**Juhász Gyula Tanárképző Főiskola Földrajz Tanszék, 6725 Szeged, Szent Ferenc u. 25.

†A hegység nevének írása a Cartographia Kft. Földrajzi Világatlásának írásmódját követi.

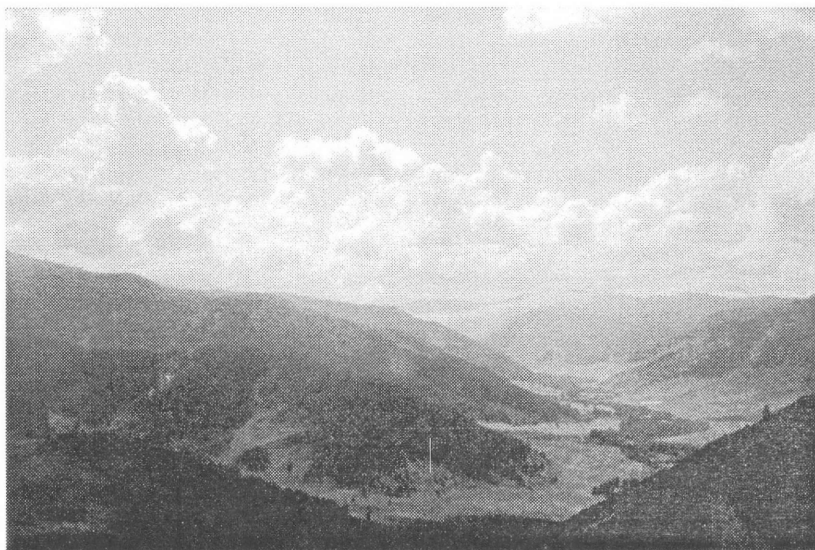


1. ábra. Az Altaj jelentősebb gerincei (Nagy J.-né [1990] nyomán)

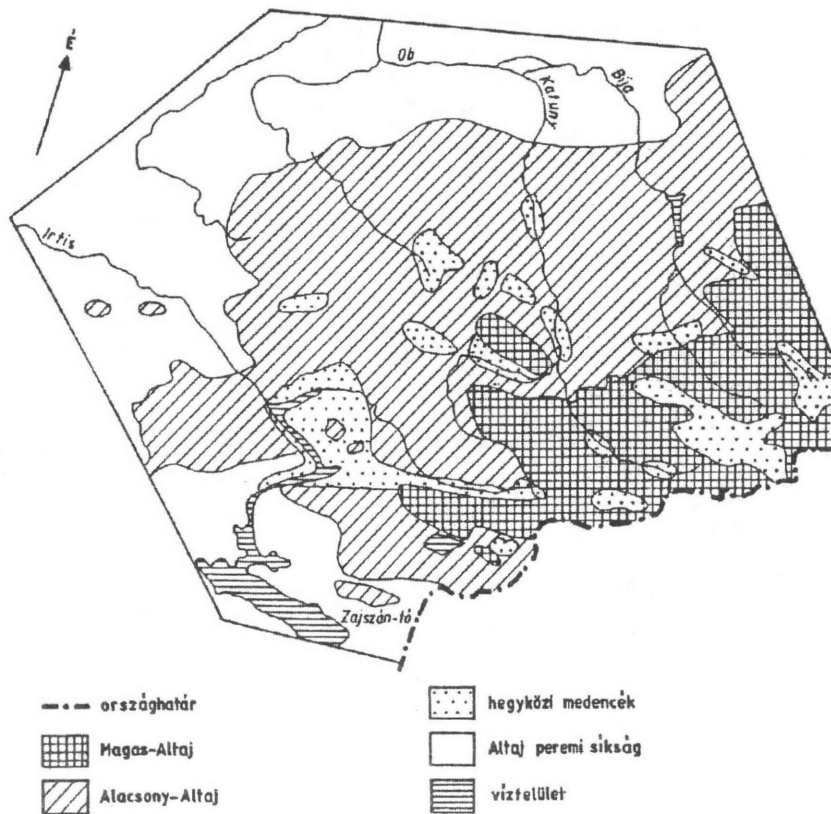
a legmagasabb régiókra (Magas-Altaj) jellemző tönkfelszín a felsőkréta–eocén folyamán jött létre. Ekkor az egész Altaj egy óriási elegyengedett felszínné, peneplánná vált. A terület ösföldrajzi képére rövid, torrens jellegű vízfolyások, hegyközi medencékben kialakuló tavak, alacsony hegyhátak lehettek jellemzők. A kialakult agyagos mállástermékek a helyi erózi-

óbázisokat jelentő intramontán medencékben halmozódtak fel (Барышников Г.Я. 1989).

A tönkfelszínné válást követően a középső-eocéntól az Altaj egészének területe emelkedésnek indult (Растворова В.А. 1973). A hegység nyugati peremén húzódó síkság emelkedése nem volt olyan intenzív, mint a hegyvidéki területeké, így a tulajdonképpeni Altaj



1. kép. Az Alacsony-Altaj gerincei, a hajdani oligocén–miocén tönk maradványai (a képek a szerző saját felvételei)



2. ábra. Az Altaj domborzati típusai (Pactnopona B.A. 1973 nyomán)

hegység és a peremi síkság fejlődéstörténete a továbbiakban eltérő módon alakult.

Az oligocén–miocén kor a tönkképződés másik fő szakasza. Ez a tönkösödés már csak az Altaj hegységet érintette. Az ekkor kialakult egyengetett felszín maradványának azok – a Központi-Altaj É-i és Ny-i előterében húzódó, 1500–2000 m átlagmagasságú – gerincek tekinthetők, amelyek a mai Alacsony-Altajt alkotják (1. kép) (Барышников Г.Я. 1989). Elentéiben a kréta–eocén tönkkel, ezen újabb egyengetett felszín borító málladéktakaró jobban megőrződött; áthalmazott, eltemetett mállástermékei a hegyközi medencék (Csujai-, Kuraj-medence) neogén üledékekkel borított aljzatában található. Megjegyzendő, hogy ugyanekkor, a hegységi területek tönkösödésével egyidőben az Altaj peremi síkságon akkumulációs folyamatok zajlottak le.

A pliocénban az Altaj hegység klímája szárazabb és hűvösebb lett, a trópusi tönkképződés

éghajlati feltételei megszűntek (Pactnopona B.A. 1973). Felélenkültek viszont a tektonikus mozgások, amelyek erőssége és jellege azonban területenként eltérő volt. A tektonikusan aktívabb zónák délebbre tolódása vált általánossá. Intenzívebbé vált a Magas-Altaj emelkedése. Ez az eróziós folyamatok erősödését és a völgyhálózat kialakulását vonta maga után, melynek eredményeképpen a hajdani kréta tönkfelszín málladéktakarója szinte teljesen lepusztult. Az Alacsony-Altaj területén a vertikális mozgások kiegyenlítődték, a terület izosztikus egyensúlyba került, és a jelentős részének mai csúcshintjét alkotó oligocén–miocén tönköt felszabdalták a főbb törésvonalak irányait követő pliocén vízfolyások (Демин А.Г. 1989, Pactnopona B.A. 1973). E pliocén vízhálózat a jelenlegi folyóhálózat közvetlen őseinek tekinthető. A hegység egészére jellemző, ám középtájként eltérő mérvű emelkedéssel párhuzamosan az Altaj peremi síkság izosztati-

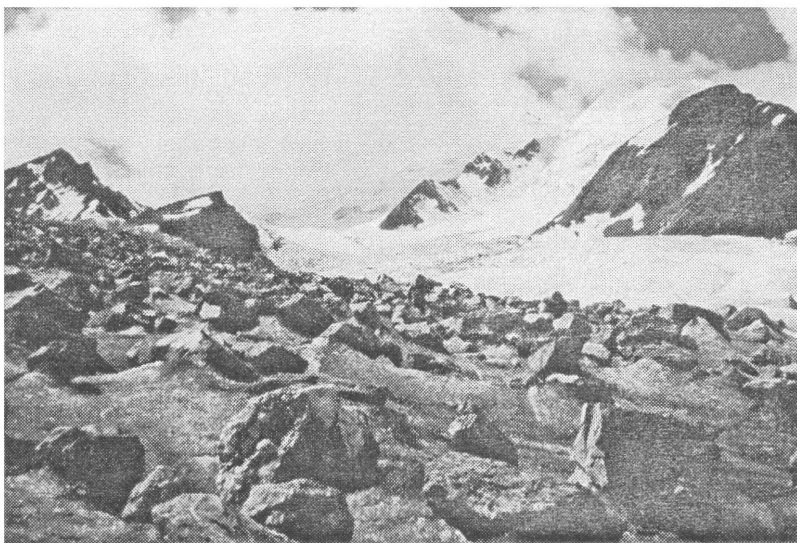
kusan süllyedni kezdett. Ebben a hegyperemi zónában a pliocén vízfolyások akkumulációs síkságot építettek (Барышников Г. Я. 1989).

A pleisztocénben a Magas-Altaj továbbra is intenzíven emelkedő területein megindult a gerincek glaciális átformálódása. Megfigyeléseink szerint a gleccserek 2000–2200 m magasságban végződtek. Pinczés Z. (1978) két glaciális korszakot említ, az általunk bejárt völgyekben azonban ezek formakincsét nem tudtuk elkülöníteni egymástól; természetesen nem zárható ki, hogy korábban is érte eljegesedés a területet, csak ennek nyomait az utolsó glaciális eltüntette.

Az Alacsony-Altaj a periglaciális övezetbe esett, így itt a krioplanációs folyamatok váltak fő felszínformáló tényezőkké. A vízfolyások teraszos völgyeket hoztak létre. Az egyes pleisztocén teraszszintek a nagyobb folyók mentén jól megőrződtek, nem szabdalódtak szét.

175 m (Ревкин В. С. 1971). A gleccser jegét 3400 m magasságban fekvő firngyűjtők táplálják. A firngyűjtők felszínén a jég lapos, fennsíkszerű, kötörmeléktől szinte teljesen mentes. Csak a rétegovivák hoznak rajta létre kisebb kiemelkedéseket. A gleccser felszíne átmenetet képez a törmelékkel sűrűn borított turkesztáni típusú és a kevesebb felszíni morénát szállító alpi típusú jégárak között; főként alsó szakasza hasonlít a turkesztáni típusúhoz (2. kép). Ennek fő oka az lehet, hogy az ablációs zónában zajló intenzív olvadás miatt a belső moréna anyaga – kiolvadva a jégből – a felszínre kerül.

A jégár erőteljes olvadását bizonyítják a jég felszínébe mélyülő, olvadékvíz-barázdák, melyek átmérője és mélysége eléri az 1–1,5 m-t. A bennük meanderező vízfolyások kezdetben a középmoréna felé folynak, majd a középmorénával párhuzamosan futó patakká egyesülnek. A roppant gyors sodrású olvadékvizet futásirá-



2. kép. A Nagy-Taldurinszkij-gleccser felszínének egyes szakaszait sűrűn befedi a morénatörmelék

Eközben tovább folytatódott az Altaj peremi síkság süllyedése.

Felszínalkatani megfigyelések a Magas-Altajban

A Központi-Altajban fekvő Nagy-Taldurinszkij-gleccser a Dél-csujai-gerinc és egyben az Altaj legnagyobb területű jégára: felszíne 34,9 km², hossza 8,5 km, jegének átlagos vastagsága

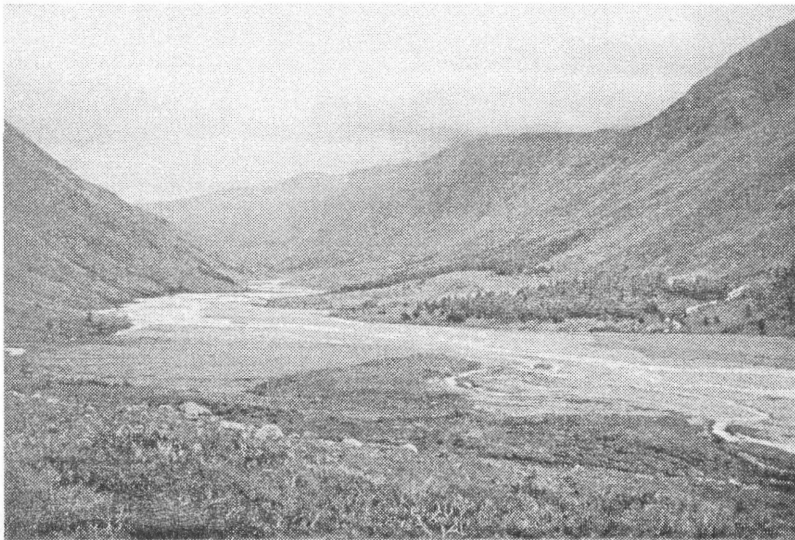
nya a jégfelszín általános lejtésviszonyaival megegyező. A szubglaciális erózió mértéke tehát minden bizonnyal a két gleccser találkozási vonalában a legnagyobb. Ugyancsak a gleccser intenzív olvadására utal, hogy homlokmorénája legalább 250 m-rel a gleccserjég jelenlegi pereme előtt húzódik. Megfigyeléseink szerint friss, néhány éves felhalmozódásról van szó, mivel a moréna felszínét még nem borította be az alhavasi növényzet. A gleccserpatak átréselte ezt a természetes gátat (3. kép). Az, hogy



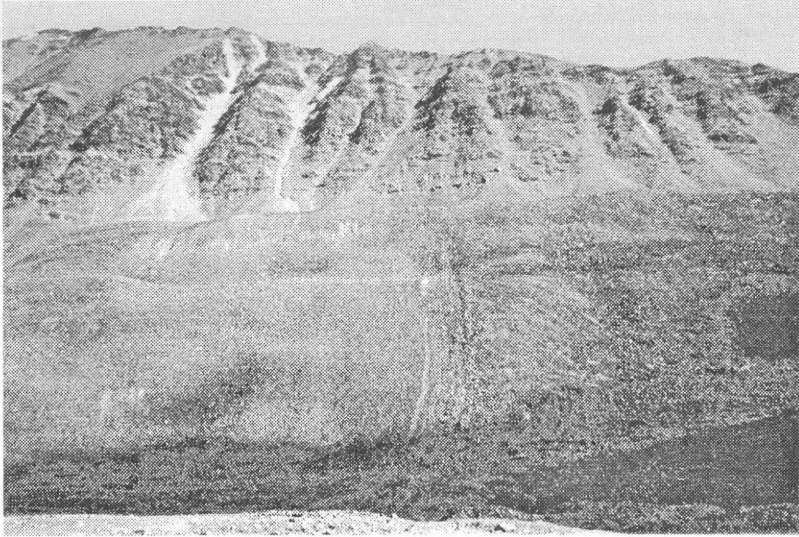
3. kép. A Nagy-Taldirinszkij-gleccser recens homlokmorénáját átvágta a visszahúzódó jégár olvadékvíze

ezen intenzív visszahúzódás mennyiben függ össze az üvegházhatás globális erősödésével, nincs kellően tisztázva, mivel az Altaj gleccsereinek visszahúzódása nem új keletű jelenség, néhány éves megszakításoktól eltekintve a 19. század eleje óta megfigyelhető. A Nagy-Taldirinszkij-gleccser jégnyelve az 1938 és 1965 közötti időszakban 556 m-rel lett rövidebb (Резякин В.С. 1971).

A Nagy-Taldirinszkij-gleccser glaciális tektonóvölgyének keresztmetszete jelentősen eltér a hagyományos parabolaalaktól. Ez a jelenség a hegység éghajlati sajátosságaival magyarázható. Az évi közepes hőingás értéke ugyanis eléri a 47°C -t (Резякин В.С. 1971), jóval meghaladva az európai hegyvidékek hasonló adatait, s ennek eredményeképpen a völgyvállakon nyáron az inszolációs, télen a fagy okozta apró-



4. kép. A Nagy-Taldirinszkij-gleccserből kilépő patak széles alluviauma



5. kép. Lavinapályák, törmelékkúpok a teknővölgy oldalán

zódás a fő felszínformáló erő. A törmelékanyag mennyisége így nagyobb az európai magashegységekben tapasztaltaknál. Az aprózódott törmelék tömegmozgásos folyamatok révén mozog a völgyoldalak lejtőin, a völgyvállakat lavinapályák, törmelékkúpok, kőfolyók borítják (4. kép). E tömegmozgásos folyamatok még jelenleg is aktívak, és feltöltő tevékenységükkel „tompítják” a teknőalakot.

A glaciálisvölgy-keresztmetszet geomorfológiai jellemzői a völgy hosszában eltérők. A szűkebb értelemben vett gleccserkörnyéki periglaciális régióban ugyanis az erőteljesebb krio-gén aprózódás miatt az aprózódott törmelék mennyisége is nagyobb, így a völgykeresztmetszet itt jobban eltér a teknőalaktól. Ezzel szemben az alacsonyabb tengerszint feletti magasságokban fekvő völgyszakaszok jobban megtar-



6. kép. A Csuja-fennsík jelenleg is a löszképződés színtere

tották a völgyvállak eredeti, glaciális erózió által kimélyített alakját. A különbségek másik fő okát a gleccserpatak változó akkumulációs viszonyaival magyarázzuk. A gleccserpatak hordaléklerakó-képessége a morénaanyagot törént áthaladása után a legnagyobb. A magával szállított hordalék közül a durvább szemcseméretűt rögtön a gleccser előterében szétteríti a völgytalpon. A saját hordalékán folyó patak rengeteg mellékágra bomlik, medreit gyakorta változtatja (5. kép). Megfigyeléseink szerint a felkavicsolás mértéke, és ezáltal a gleccserpatak hordalékának vastagsága a gleccsertől távolodva csökken. Ez a jelenség általános trendként jelenik meg a völgy hosszában. Minden bizonnyal a gleccserpatak akkumulációjának csökkenése segíti a parabolaalak jobb megmaradását.

A mai gleccservégződéstől 17–19 km-re húzódik a Nagy-Taldurinszkij-gleccser – feltehetően az utolsó eljegesedéshez köthető – végmorénásánca. A rendelkezésünkre álló térképek szerint 2100 m magasságban fekvő moréna törmelékét a növényzet már benőtte, megkötötte. Egyértelmű tehát, hogy fosszilis felhalmozódásról van szó. Ez a pleisztocénben kialakult végmorénásánc roppant markáns formaelemként jelentkezik, mintegy 5–6 m magasságú halmokat alkot. Szembetűnő, hogy a forma sokkal épebben megőrződött, mint az európai magashegységek hasonló formakincse.

A Nagy-Taldurinszkij-gleccser hajdani glaciális teknővölgye az 1700–2000 m magasságban fekvő, 1800 km² kiterjedésű Csuja-fennsíkon ér véget (6. kép). A fennsíkon az eocén végétől – oligocén elejétől kezdődően egy tó helyezkedett el, mely lefolyásos volt a szomszédos Kuraj-medence irányába. A tavat feltöltő vízfolyások a paleogén aljzatra átlag 100–220 m, de helyenként 1000 m vastagságot is elérő neogén üledékösszetet halmoztak fel

(*Розенберг Л.И.* 1977, *Растворова В.А.* 1973). A fennsíkot 1000–1500 m relatív magasságú gerincek veszik körül. Medencejelleggel hatással van a terület éghajlatára is: a csapadék évi mennyisége 67–170 mm között ingadozik s csak ritkán éri el a 200 mm-t. Az alacsony csapadékmennyiség miatt a felszínt jellegzetes szepteppevegetáció borítja (*Огуцкина Г.И.* 1980, *Ревкин В.С.* 1971). Ez a terület szuffóziós eredetű formaelemekben roppant gazdag. A medencében kialakult arid klímán a morénák anyagából származó finomszemcsés törmelékanyag eolikus úton történő szállítása, majd felhalmozódása nyomán feltehetően jelenleg is zajlik löszképződés.

IRODALOM

- Барышников Г.Я.* (1989): Древние поверхности выравнивания и корообразовательные процессы на территории Горного Алтая. Геоморфология 1. pp. 57–61.
- Cseh A.–Szilassi P.–Várady Gy.* (1995): Rövid ismertető az Altáj-hegység geológiai, glaciológiai, és botanikai viszonyairól. Debr. Szemle 5. pp. 51–60.
- Левин А.Г.* (1989): Эрозионные процессы на территории Алтая. Геоморфология 3. pp. 54–60.
- Nagy J.-né* (1990): Regionális természetföldrajzi gyakorlatok. (ELTE jegyzet) Budapest, pp. 81.
- Pinczés Z.* (1978): Az Altáj és a Szaján. In: *Székelly A.*: Szovjetunió I. Budapest. pp. 449–460.
- Огуцкина Г.И.* (1980): Ботаническая география Алтая. Издательство Наука, Москва. pp. 7–179.
- Растворова В.А.* (1973): Величина денудационного среда Алтая за цетоктоический этап. Геоморфология 3. pp. 93–101.
- Розенберг Л.И.* (1977): Палеоген–неогеновые денудационные процессы и рельеф Горного Алтая. Геоморфология 1. pp. 77–81.
- Ревкин В.С.* (1971): Горный Алтай. Издательского Томского Университета. Томск. pp. 5–162.

Egy kínai közmondás szerint egy kép többet ér, mint tízezer szó; egy térkép bizonyára egy képnek is többszörösét. Ezért tartják a földrajz „második nyelvének” a térképet, amely – különösen századunkban – több más tudománynak is jelentős kifejező eszközévé, információk megjelenítőjévé és összefüggéseinek feltárójává vált. A több ezer éves múltra visszanyúló térképtudomány azonban hazánkban csak a második világháború után kapott önálló tanszéket az Eötvös Loránd Tudományegyetemen. Megalapítója és első professzora, *Irmédi-Molnár László* 1995-ben lett volna 100 éves; ez kínál alkalmat arra, hogy visszatekintsünk munkásságára és a mai térképészképzés előzményeire.

A térképészképzés kezdetei

A mai egyetem elődjének megalapításakor (Nagyszombat, 1635) az oktatás főleg a teológia, a filozófia és a (többnyire klasszikus) irodalom megismertetését jelentette, a természettudománynak legfeljebb a csírái vannak meg. Máris megjelent azonban a földmérés és térképészet egyik korai emléke az 1677. évi nagyszombati kalendárium címlapján, egy Magyarország-térkép. Ezt az első hazai nyomtatású térképet valószínűleg *Szentiványi Márton* dékán készítette. Az első olyan magyar gyűjtemény, amely a térképek pontos megszerkesztéséhez szükséges földrajzi koordinátákat tartalmazza, *Kaprinai István* nagyszombati professzor hagyatékában lelhető fel.

A nagyszombati egyetemen több kiváló földmérő és térképész is tanult. Közöttük találjuk *Sártori Jánost*, *Dholuczky Jánost*, *Magyar Istvánt* és *Spaits Istvánt*. Utóbbi a magyar királyság területéről 1780-ban készített kiemelkedő pontosságú, 1:800 000 méretarányú térképet. Az egyetemen tanultak olyan kiváló térképező mérnökeink, mint *Bedekovich Lőrinc* (1751–1839), Pest megye térképezője, vagy a külföldön boldogulást keresők közül *Szentmártony Ignác* (1718–1793) és *Szluka János*

(1725–1780), akik az Amazonas tájain a spanyol és portugál hódítások határvonalát mérték fel, valamint *Éder Xavér Ferenc* (1727–1773), aki húsz éves munkával készítette el Peru és Bolívia térképét.

Hírneves volt a földmérő és térképész-szakembereket képző Institutum Geometricum nevű mérnök-képző intézmény a bölcsészeti karon (1782–1850). Ide azokat vették fel hallgatónak, akik a tudományegyetemen vagy valamilyen vidéki akadémián bölcsészeti tanulmányokat végeztek. Az első évben távolságmérés, magasságmérés, szintezés, mechanika, a második évben geodézia, a (tulajdonképpen) térképezés, mezőgazdaságtan, a harmadikban víz-építéstan és rajz voltak a főbb tárgyak. A földméréstan első tanára *Dugonics András* volt, aki magyar nyelvű tankönyvet is írt „A tudakosságának második könyve” címen (1793), míg *Petzelt József*, aki 1841-től volt az Intézet tanára, litografált jegyzetében vetülettannal, a földrajzi hálózattal és a helymeghatározásokkal foglalkozott.

Az intézmény megszűnésével azonban egy évszázadra megszűnt a térképészképzés is.

Az egyetemen a térképtudomány művelését az 1870-ben alapított földrajzi tanszék vette át. Első professzorának *Hunfalvy Jánosnak* (1820–1888) oktatási célokra szerkesztett földgömbje napjaink gyűjteményeinek is becses darabja. A későbbi jeles tanárok közül *Lóczy Lajost* és *Cholnoky Jenőt* kell kiemelniük. *Lóczy* elkészítette a Magyar Szent Korona Országainak 1:900 000 méretarányú földtani térképét, amely a párizsi világkiállításon aranyérmert nyert, *Cholnoky* széles körű térképészeti munkásságát pedig olyan munkák jelzik, mint az iskolai atlasz 1904-ből és a Földrajzi és statisztikai atlasz 1927-ből (*Klinghammer I.* 1992).

Az egyetemi előadásokban a térképészet hosszú évtizedeken át csak mint mellékes és igen vázlatos ismertetés szerepelt, általában a matematikai és csillagászati földrajz keretében. Többnyire azonban csak a térképolvasás volt az oktatási cél, bár jeles tankönyvekben elő-

*ELTE TTK Térképtudományi Tanszék, 1083 Budapest, Ludovika tér 2.

előtűnik néhány térképészeti vonatkozás is, így Kövesligethy Radó „Mathematikai és csillagászati földrajz kézikönyve” c. művében pl. a vetületek. **Láng Sándor** „Matematikai és csillagászati földrajz és térképészet” c. munkájában pedig már behatóbban foglalkozik külön a felmérési munkálatokkal. Az oktatás egyre bővül ezekkel a tárgykörökkel, de rendszerezett térképész-oktatásról nem beszélhetünk, noha a földrajz és a földtan oktatásának bővülése, de az általános tudományfejlődés is követelte, hogy a térképezésnek, különösen a polgári vonatkozású térképeknek az oktatását szaktan-szék vegye át.

Mivel mérnöki vonalon a földmérés és a kataszteri térképezés volt az oktatás tárgya, a katonai térképezést pedig szakintézet oktatta, a tudományegyetemre várt volna, hogy az atlaszok, iskolai térképfüzetek, falitérképek, földtani és más tudományos térképek szerkesztéséhez nyújtson szakismereteket. Azok, akik ilyen tudás birtokában voltak és ilyen térképeket szerkesztettek is, csak a tudományukért lelkesedő tudósok voltak (mint pl. **Kitaibel Pál**, **Görög Demeter**, **Hevenesí Gábor**, **Mikoviny Sámuel**), vagy pedig a kereseti lehetőségeket felismerő, rajzolni jól tudó laikusok köréből kerültek ki. Az iskolai térképezés vonalán is elmaradt volt az ország. Idegen – főként német –, jobb esetben magyarított térképekből tanult a magyar ifjúság.

Ezen a téren csak az 1890-es év hozott némi javulást, amikor **Kogutowicz Manó** megalapítja a Magyar Földrajzi Intézetet. Ő maga jól rajzoló és szerkesztő katonatérképész volt, aki felismerte az iskolai és más polgári térképszükségleteket is és az akkori tudományos élet kiválóságait kérte fel az alkalmazott térképek tervezéséhez. Így álltak munkába neves tudósaink, mint pl. **Lóczy Lajos**, **Cholnoky Jenő**, **Bátky Zsigmond**, **Littke Aurél** és mások.

Irmédi úgy értékelte, hogy „az egyetemeken a térképezést csak egészen röviden érintették és szinte kizárólag a térképhálózatok megszerkesztésében látták a szükséges tananyagot, de tovább nem mentek. A leglényegesebbet, hogy a... térkép hogyan készül, nem tartották fontosnak. Semmiféle adatot nem nyújtottak a polgári, az iskolai térképek helyes hegyábrázolási lehetőségeiről, a térképek szerkesztéséről, valamint a térképhálózat és az ábrázolt terület helyes összefüggéseiről. Megelégedtek egyfajta térképpel (atlaszlap) és azon tanult a diák az alsó fokon, a középfokon és az egyetemen egy-

aránt” (**Irmédi-Molnár L.** 1969), s azt használta más híján a kutató is. Változást csak az hozott, amikor 1953-ban **Bulla Béla** egyetemi tanár javaslatára felállították a tudományegyetemen a Térképtudományi tanszéket. Ezzel megindult a Térképészeti tudományos művelése hazánkban is. A tanszék vezetésével – pályázat alapján – egyetemi tanári kinevezéssel **dr. Irmédi-Molnár László**t bízták meg.

Irmédi-Molnár László pályafutása

1895. okt. 17-én született az Újvidék melletti Temerinben, értelmiségi, gazdatiszti családból. Az első világháborúban az orosz fronton, Galíciában megsebesül és négy évre fogságba kerül. Szibériából Kínán, Indián keresztül, Kis-Ázsia megkerülésével Görögországon át jut haza. Elvégzi a budapesti Tudományegyetem földrajz–geológia szakát. A Magyar Földrajzi Intézet tisztviselője lesz, majd **Kogutowicz Károly** tanársegédjeként dolgozik Szegeden. 1930-ban az Állami Térképészeti Intézet műszaki tisztviselője. 1933-tól osztályvezetője lesz. A térképészeti előkészítő anyagoknak és a térképtárnak a megszervezésével foglalkozik, létrehozza a katonai térképészeti intézetben a térképészeti múzeumot, emellett feladatköre a csapatok térképellátása is. 1933-tól szerkeszti a *Térképészeti Közlönyt*, a korszak egyetlen térképészeti folyóiratát. Vezetőségi tagja a Magyar Földrajzi Társaságnak és a *Földrajzi Közleményekbe* is számos tanulmányt ír. Az 1937-ben megjelent híres ÁTI Kisatlasz térképeinek szerkesztése és szövegeinek megírása nagyrészt az ő munkája. Alig volt olyan térképésze az országnak, aki annyi ismeretterjesztő cikket írt volna, mint ő.

Nagy érdemeket szerzett a térképész-utánpótlás oktatás-nevelése terén. Tanított a Honvéd Térképészeti Intézetben, a pesti tudományegyetemen, a soproni egyetem Földmérőmérnöki Karán, a BME Hadmérnöki Kar Térképész tagozatán. Mindezeket a tapasztalatait jelentősen hasznosította az ELTE Térképtudományi Tanszékén 1953-tól kezdve egészen 1967-ig, nyugalmoba vonulásáig.

Az új tanszék élén

Mint a tanszék megalapítójának és első professzorának teljesen új koncepciót kellett kiala-

kítania a térképészképzés szervezeti, tantervi és módszertani vonatkozásaiban. Tisztázni kellett, milyen tudománykörök anyagai és milyen mértékben kerüljenek bele a tantervbe, a polgári térképezés és a tudományos térképezészet munkaerő-ellátása érdekében. Meg kellett szüntetni az egyoldalúan csak földmérési, katonai térképezési, illetve csak földrajzi beállítottságú képzést és irányzatot.

Az indulás első éveiben csak a földrajztanár és geológia szakos hallgatók térképészeti oktatását látta el a tanszék. 1958-ban veszi kezdetét a hároméves önálló térképészképzés (mely 1988 óta ötévesre bővült).

Néhány év alatt sikerült a legszükségesebb laboratóriumok és az egyre bővülő könyv- és térképtár, valamint a felmérési műszerpark számára helyet biztosítani először a Rákóczi út 5., majd a Puskin u. 3. alatt. A professzor páratlan munkakedvvel hamarosan valóságos múzeumot szervezett a térképészek egykori műsereiből és a térképészeti munkafázisokat kitűnően szemléltető mintákból (*Bendefy L.* 1971). Járt a intézményeket, gyűjtötte a tárgyi adományokat, a régi és az akkoriban megjelenő térképeket, könyvtári anyagokat. Megnyert magának és tanszékének olyan személyeket, akik követni tudták az ő lelkesedését, oktatási módszereit és tudományos elképzeléseit. Így került a tanszékre az 1955–56-os tanévben *Füsi Lajos*, majd 1963-ban *Keresztési Zoltán* tanársegédként. A tanszéken sok oktatási segéd-eszközt hoztak létre, elsősorban dombortérképet és földgömböket. Nagyértékű gömbök és térképek készültek a társudományok és a nemzetgazdaság más ágai, múzeumai számára is.

A tanszék zavartalan működését jelentősen elősegítette, hogy 1967-ben az egykori Ludovika Akadémia II. emeletén nyert megfelelő és méltó elhelyezést. Itt lehetőség nyílt a közel 5 000 szakkönyv, 10 000 térkép és az értékes geodéziai, topográfiai, fotogrammetriai és térképsokszorosítást szolgáló műszerpark elhelyezésére. Nőtt a tanszéki oktatók, a meghívott előadók és az oktatott tárgyak száma is (*Stegen L.* 1970).

Tudományos munkássága

Térképtörténeti tárgyú munkáinak tudományos értékét egyrészt az önálló kutató munkán alapuló feltárás, másrészt a tárgyilagos értékelés adja meg. „A magyar kamara térképező

munkálatai a Temesközben 1780–1859-ig” című művében (1958), majd az „Adatok a XVII. sz. és a korábbi idők magyar térképtörténetéhez” (1966) és „Az 1786. évi kataszteri felmérés Zalavár megyében” (1939) című tanulmányaiban a kartográfia történetének addig teljesen ismeretlen területét tárta fel. A sok részlet és részterület bemutatása mellett átfogó képet is ad, így pl. „Térképoktatás” című könyvében (1970).

Kutatásai további tudományos értékét a jelenti, hogy több, jelentős, csaknem elfelejtett egykori magyar térképésznek a munkásságát és eredményeit derítette fel és adta közre tanulmányaiban. Így elsősorban *Tóth Ágoston* és *Lázár deák* szerepét emelte ki. Munkásságával ráirányította a szakírók figyelmét *Mikoviny*, *Korabinszky*, *Görög*, *Budai*, *Lipszky* és *Karacs* életművére is. Behatóbban foglalkozott még *Kőrösi Csoma Sándor*, *Reguly Antal*, *Kogutowicz Manó* és *Károly*, *Mercator*, *Etzlaub*, *Cusanus*, *Turner Ferenc*, *Teleki Pál* és *Közeghy Martony Károly* térképészeti munkásságával is.

Térképtörténeti kutatásait alaposág, reális helyzetértékelés, a források feltárásának részletezősége, az oknyomozó irányzat követése jellemezte. Oktatói munkássága nyomán számos jegyzete és tankönyve is megjelent. Foglalkozott térképek kiadásával is: többek között Magyarország, Budapest és Európa térképeit készítette el 1945–1949 között. Nagy vágya – melyet gyakran hangoztatott tanítványai körében – egy igazi egyetemi atlasz létrehozása volt, az azonban nem valósulhatott meg. Tervezett föld- és holdgömböket is, továbbá dombortérképeket. Utóbbiak közül kiemelkednek *Füsi Lajossal* készített, 1:200 000 és 1:400 000 méretarányú Magyarország közoktatásügyi dombortérképei.

240 publikációja jelent meg és csaknem 30 teljesen vagy félig kész munkája maradt kéziratban. A kiadottak közül említjük „A táj földrajza” c. könyvét, amelynek öt kötete készült el, és az 1927-ben íródott „Szeged és környéke régi vízrajza” c. tanulmányát. Kéziratban maradtak kartometriai témájú előadásai, és többek között a „Tápé község házi ipara”, valamint „A katonai térképező munkálatok Erdély szorosainál a 18. sz. elején” c. tanulmányai. Gyűjtötte az anyagot Budapest város történeti földrajzához, a Balaton feltárásához és a Magyar Földrajzi Társaság könyvtára történetének megírásához; utóbbi egy része meg is jelent lapunkban (*Irmédi-Molnár L.* 1961). De foglalkoztatta pl.

Ázsia földrajza, a Budavidék természetföldrajza, a Vértes–Gerecse választóvonalala stb. Ezekből elvétele, kivonatszerűen jelent meg néhány gondolata.

Se szeri, se száma azoknak az ötleteknek, elgondolásoknak, amelyek megvalósítására törekedett: így az említett egyetemi atlasz, a Földet közelebbről ismertető hazai intézmény (nevet is adott neki, ez lett volna a Geooptika nevű intézet, amely a Földdel kapcsolatos tudományos ismereteket közvetítette volna a nagyközönség számára), a térképészeti és földrajzi múzeum, a térkép-katalogizálás, a települések névrajzának átírása, a bibliográfiai gyűjtés, a térképek korszerű tárolása stb.

Összefoglalóan azt mondhatjuk, hogy 13 éves egyetemi tanári működése alatt kidolgozta a polgári térképészet egyetemi szintű oktatásának tervét, szervezetét, programját és módszerét.

Munkásságában céltudatosan és szerencsésen ötvözte a katonai és polgári, munkahelyi és intézeti, termelési és egyetemi térképészeti ismereteket, a nemzetközi és a magyar térképészet értékeit. Felismerte a tematikus térképezés fontosságát, a térkép formai-esztétikai értékének jelentőségét.

A térképész közvélemény iránta megnyilvánuló tiszteletét mutatja, hogy 1964-ben – számos más kitüntetés mellé – megkapja a legmagasabb térképészeti elismerés, a Lázár deák emlékérmét. „A maga szerény, de öntudatos módján szolgálta a magyar tudományt és a magyar népet, tudván és vallván, hogy ezzel szolgálja leghívebben és legjobban az egyetemes és

nemzetközi tudományt, az emberiséget.” (*Kádár L.* 1971).

Ország világnak meg akarta mutatni ezzel a munkásságával, hogy a magyar kartográfia és az egész magyar tudomány mélyen gyökerezik a múltban és nemcsak a Nyugatról frissen átvett ismereteket fejleszti tovább.”

Akik ismertük őt, szeretettel emlékezünk 100. születésnapján lankadatlan és eléggé nem értékelhető munkásságára, közvetlen, szerény, megértő, figyelmes egyéniségére; tisztelettel adózunk kimagasló tudásának és szellemi hagyatékának.

IRODALOM

- Balla J.–Hrenkó P.* 1991: A magyar katonai térképészet története.
- Bendefy L.* 1971: Irmédi-Molnár László. – Geod. és Kart. 23. 6. p. 456.
- Füsi L.* 1981: A térképészképzés története Magyarországon. – Geod. és Kart. 33. 3. pp. 159–162.
- Irmédi-Molnár L.* 1961: A Magyar Földrajzi Társaság könyvtára és könyvtárosai. – Földr. Közl. 85. 1. pp. 104–106.
- Joó I.–Raum F.* (szerk.) 1993: A magyar földmérés és térképészet története.
- Kádár L.* 1971: Búcsúbeszéd Irmédi-Molnár László nyug. professzor, térképezredes ravatalánál. – Földr. Közl. 95. 4. pp. 368–369.
- Karsay F.* (szerk.) 1983: Magyar geodéziai és kartográfiai irodalom.
- Klinghammer I.* 1992: A térképész szak képzési dokumentumai. ELTE, Budapest.
- Stegena L.* 1970: A tudományegyetemi térképészképzés. – Geod. és Kart. 22. 6. pp. 438–441.

A Magyar Földrajzi Társaság hazai tiszteleti tagjai 1952 óta
(a választmány örökös tagjai)

- Ádám László**, a földrajztud. doktora, tud. főmunkatárs
- Balogh Béla András** főisk. tanár (Nyfregyháza)
- Balogh János** akadémikus, egy. tanár
- Barát József**, az Orsz. Met. Szolg. elnöke
- Becsei József**, a földrajztud. doktora, tud. főmts. (Bé-késcsaba)
- Béll Béla** akadémikus, tud. tanácsadó
- Béres István** ált. isk. vez. szakf. (Gyula)
- Bernát Tivadar**, a földrajztud. doktora, egy. tanár
- Borsy Zoltán**, a földrajztud. doktora, emeritus professzor (Debrecen)
- Dank Viktor**, a földtud. doktora, a Közp. Földtani Hivatal ny. elnöke
- Dezsényi János** osztályv. főmérnök
- Domokos György**, a Kartográfiai V. ny. igazgatója
- Dudar Tibor**, kartográfus
- Enyédi György**, akadémikus, ny. főigazgató (Pécs)
- Erdei Ferenc** akadémikus, az MTA főtítkára
- Erdélyi Mihály**, a földrajztud. kandidátusa, tud. főmts.
- Fülöp József** akadémikus, az ELTE rektora
- Füsi Lajos** egy. docens
- Gertig Béla**, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens (Pécs)
- Göcsei Imre**, a földrajztud. kandidátusa, állami díjas szakfelügyelő (Győr)
- Irmédi-Molnár László**, a földrajztud. kandidátusa, egy. tanár
- Jakucs László**, a földrajztud. doktora, emeritus professzor (Szeged)
- Kádár 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, egy. tanár (Debrecen)
- Koch Ferenc**, a földrajztud. kandidátusa, egy. tanár
- Kolta János**, a földrajztud. kandidátusa, tudományos osztályvezető (Pécs)
- Korpás Emil**, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens
- Köves József**, a földrajztud. kandidátusa, főisk. tanár
- Kretzoi Miklós**, a földtud. doktora, egy. tanár
- Kunfalvi Rezső**, gimn. tanár
- Láng Sándor**, a földrajztud. doktora, egy. tanár
- Markos György**, a földrajztud. doktora, tud. főmunkatárs
- Marosi Sándor**, Széchenyi-díjas akadémikus, kutató professzor
- Márton Béla** c. egy. tanár (Debrecen)
- Martos Ferenc** akadémikus, tud. int. igazgató
- Miklós Gyula** tud. kutató, felcélós szerkesztő
- Pécsi Albert** ker. isk. igazgató
- Peja Győző**, a földrajztud. kandidátusa, Kossuth-díjas gimn. tanár (Miskolc)
- Pinczés Zoltán**, a földrajztud. doktora, egy. tanár (Debrecen)
- Prinz Gyula**, a földrajztud. doktora, egy. tanár (*tb. elnök* Szeged)
- Radó Sándor**, a földrajztud. doktora, Kossuth- és állami díjas egy. tanár
- Réthly Antal**, a földrajztud. doktora, egy. tanár (*tb. elnök*)
- Salamin Pál**, a műszaki tud. kandidátusa, egy. tanár
- Sárfalvi Béla**, a földrajztud. doktora, egy. tanár
- Smaroglay Ferenc** vez. szakfelügyelő
- Somogyi Sándor**, a földrajztud. doktora, tud. tanácsadó
- Stefanovits Pál** akadémikus, egy. tanár
- Szádeczky Kardoss Elemér** akadémikus, Kossuth-díjas egy. tanár
- Szilárd Jenő**, a földrajztud. doktora, tud. tanácsadó
- Tallán Ferenc** műszaki igazgató
- Udvarhelyi Károly**, a földrajztud. kandidátusa, főisk. tanár (Eger)
- Varajti Károly** ny. OPI-osztályvezető-h.
- Varga Lajos** gimn. tanár (Tiszaföldvár)
- Vasváry Artúr** főszerkesztő
- Vécsey Zoltán** főisk. tanár (Veszprém)
- Wallner Ernő**, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens
- Zólyomi Bálint** akadémikus, Kossuth-díjas tud. int. igazgató

KRÓNIKA

DR. MAROSI SÁNDOR AZ MTA LEVELEZŐ TAGJA

A Magyar Tudományos Akadémia *dr. Marosi Sándort* levelező tagjává választotta. *Dr. Marosi Sándor*, a rokontudományok képviselői részéről is nagy érdeklődéssel kísért akadémiai székfoglalóját 1996. február 13-án tartotta „A táj földrajzi kutatások összetettsége és alkalmazhatósága” címmel.

Tudományterületünk képviselői, más diszciplínákkal összehasonlítva, eddig meglehetősen szűkmarkúan részesültek az akadémiai tagságból. Éppen ezért minden ilyen esemény – a személynek szóló tudományos elismerésen túl

– nagy jelentőségű az egész magyar földrajztudomány számára. A Magyar Földrajzi Társaság tagjai számára pedig különös jelentőséggel bír, hogy az Akadémia Társaságunk elnökének sok évtizedes tudományos munkásságát ismerte el e tagsággal.

Dr. Marosi Sándornak akadémiai tagságához, további sikeres alkotómunkát és jó egészséget kívánva szívből gratulálunk, és tesszük ezt annak tudatában, hogy akadémiai tevékenysége során – miként eddig is – szószólója lesz a magyar geográfia ügyének.

DR. BORA GYULA KITÜNTETÉSE

A Magyar Köztársaság művelődési és oktatási minisztere az 1995. évi Magyar Kultúra Napja alkalmából, kiváló tudományos és oktatói munkásságáért Apáczai Csere János-díjat adományozott *dr. Bora Gyula* egyetemi tanárnak, a földrajztudomány kandidátusának, Társaságunk társelnökének.

A kitüntetés elsősorban a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem Gazdaságföldrajzi Tanszéke oktatójának elismerése, aki közgazdászok nemzedékeit vértette fel gazdaságföldrajzi ismeretekkel, de szól a szakfolyóiratokban megjelent tudományos közlemények, az egyetemi és középiskolai tankönyvek szerzőjének is.

Azon Tagtársaink, akik évről évre részt vesznek a Társaság vándorgyűlésein, tudhatják, hogy az igazi pedagógusnak a terep is katedra.

A kitüntetés indoklásához e vándorgyűlések résztvevői bizonnal odasorolják *Bora* professzor úr előadásait, a bejárt tájakról, történelmi emlékekről szóló nagyívű, számtalan új összefüggést feltáró ismertetéseit.

Társelnökünk pedagógusi munkásságát elismerő magas kitüntetéséhez jó egészséget és további sikeres alkotómunkát kívánva ezúton gratulálunk.

A JATE Természeti Földrajzi Tanszéke, a Magyar Földrajzi Társaság Szegedi Osztálya és a SZAB Föld- és Környezettudományi Szakbizottsága 1996. január 22-én ünnepi ülést tartott **dr. Jakucs László** emeritus professzor 70. születésnapja tiszteletére.

Jakucs László annak a karsztkutató nemzedéknek a tagja, amely **H. Lehmann** nyomán a klasszikus karsztkutatások eredményeit hasznosítva jelentős tudományos előrelépést tett a karsztek összetett jelenségeinek értelmezésében. Sokoldalúan kutatta és kutatja ma is a felszíni, és a felszínalatti karsztek genetikáját, több karsztbarlang felfedezése fűződik a nevéhez, s a fiatal karszt kutatók több generációjának mutatott példát eddigi életútja.

Jakucs László 1926. január 21-én született Sarkadon. Vidéki tanító apja korán a természet szeretetére és a természettudományos szemléletre nevelte. Középiskolai tanulmányait Debrecenben végezte, ahol nagy hatással volt rá **Hoffer András** geológus, aki több alkalommal magával vitte geológiai térképezésre. Kezdetben a mineralógia érdekelte, jelentős ásványgyűjteménnyel rendelkezett, amit később a debreceni Ásvány- és Földtani Intézetnek ajánlódokozott.

Egyetemi tanulmányait természetrajz–földrajz–kémia szakon kezdte meg Budapesten, majd később geológiára szakosodott **Vadász Elemér** irányítása mellett. 1947-től az egyetem Földtani Intézetének gyakornoka volt, 1949-ben szerzett geológus diplomát.

Egyetemi hallgatóként 1946-ban feltérképezte a Sátorkő-pusztai barlangot, és foglalkozott a Budai-hegység hidrotermális karsztjelenségeinek genetikai és morfológiai tanulmányozásával is.

1949-ben a Magyar Állami Földtani Intézetben dolgozott, ahonnan egyéves ösztöndíjjal a moszkvai Geológiai Kutatóintézetbe került. Tanulmányi ösztöndíjas időszakában **Avcsinyikov** és **Kamjanszkij** hidrogeológus professzorokkal dolgozott vízföldtani és karsztmorfológiai témakörben.

1950-től a Bükk-hegység karsztvízrendszerét vizsgálta vízfestéses eljárással. Munkálatai során feltárta az addig ismeretlen Létrás-tetői víznyelőbarlangot.

1952-től az Aggteleki-karszton dolgozott.

Új kutatási elvek alapján több addig ismeretlen barlang létezését mutatta ki, közülük a 10 km hosszú Béke-barlang volt a legnagyobb. Ezt a barlangot 1952 augusztusában fedezte fel, majd elkészítette a barlang térképét is. A barlangrendszer genetikájáról ekkor bizonyította be, hogy az üregrendszer nem a karsztvizek korróziójával alakult ki, hanem azt a nem-karsztos területekről származó, időszakosan megáradó patakok hordalékeróziója hozta létre.

Tudományos munkája mellett jelentősen hozzájárult a hazai karsztkutatások fellendítéséhez. 1951-ben megszervezte a Magyar Földrajzi Társaság Karszt- és Barlangkutató Szakosztályát. Ekkor megjelent tanulmányai, könyvei nagy szerepet játszottak abban, hogy a barlangkutatók ebben az időben szinte népmozgalmá vált. 1953-ban munkatársaival a Bükk-hegységben feltárta a Pénzpataki-barlangrendszert.

1953-tól 10 éven át az Aggteleki-cseppkő-barlang igazgatója volt. Itt sokat foglalkozott a barlangrendszer fejlesztésével, ugyanakkor a terület rendszeres feldolgozását is elvégezte.

1963-ban kapott kinevezést a szegedi Tudományegyetemre docensként, ahol 1964-ben szervezte meg a Természeti Földrajzi Tanszéket, melynek 28 éven át volt vezetője.

Egyetemi oktatóként számos külföldi kutatót utat valósított meg. 1971-ben megszervezte az IGU Regionális Konferenciájának magyarországi „Karsztmorfológiai szimpóziumát”.

Tudományos tevékenysége átforgalmazta a karsztmorfológia hagyományos szemléletét. A mészkőkarsztek két nagy csoportját különböztette meg. Az A típusú (autogén) karsztekon a tisztán karsztokorróziós úton létrejött karsztjelenségeket és karsztformákat értette. A B típusú (allogén) karsztek a folyóvízi erózió nyomán alakultak ki. Nemzetközi viszonylatban is elsőként dolgozta ki a karsztbarlangok morfo-genetikájának eróziós modelljét. Új elveket és módszereket dolgozott ki a még ismeretlen barlangok feltárására. Bebizonyította a karsztfolyamatok döntően biogén szabályozottságát.

Egyetemi tanárként részt vett a hazai és nemzetközi tudományos életben. Évtizedekig tagja volt az MTA Tudományos Minősítő Bizottságának, a Meteorológiai Szakbizottságának, az MTA Földrajzi Szakbizottságának.

Részt vett az IGU Nemzeti Bizottságának és az Environmental Change on Karst Area bizottságának munkájában is. Társelnöke, majd tiszteleti tagja a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társaságnak és a Magyar Földrajzi Társaságnak. Évtizedeken át tevékenykedett a MFT Szegedi Osztálya elnökeként.

Eletművét jelzi több mint egy tucat tudományos könyve, számos tankönyve és közel 120 tudományos közleménye.

A szegedi karsztmorfológiai iskola megteremtője, több tanítványa az akadémiai tudományos minősítés birtokosa.

Tudományos és oktató-nevelő munkáját több kitüntetéssel ismerték el. Megkapta a „Herman Ottó-érmet”, a „Kadicus Ottokár-érmet”, a „Lóczy Lajos-érmet”, a „Teleki Sámuel-érmet”, a „Felsőoktatás Kiváló Dolgozója” címet és a „Munka Érdemrend arany fokozatát”. 1993-ban nyugdíjba vonulásakor a szegedi egyetem több évtizedes kimagasló oktatói tevékenységét a „Professzor Emeritus” cím adományozásával ismerte el.

Ma is jelentős oktató és tudományos tevékenységet folytat.

Az ünnepi ülésen *dr. Mészáros Rezső*, a JATE rektora, *dr. Varga Károly*, a JATE TTK dékánja és *Marosi Sándor* akadémikus, az MFT elnöke üdvözölte az ünnepeltet, majd *dr. Mezősi Gábor* tanszékvezető egyetemi tanár méltatta *Jakucs László* kutatói és oktatói tevékenységét.

Az ülésen három szakmai előadás hangzott el: *Keveiné dr. Bárány Ilona*: A karsztökológiai rendszer vizsgálata; *dr. Schweitzer Ferenc*: Az édesvízi mészkövek kutatásának újabb eredményei; *dr. Muksi László*: Barlangkutatás a bükkői Odorváron címmel tartottak előadást.

Az ünnepi ülés programja volt még a tanítványok közreműködésével kiadott és nemzetközi gárdát felvonultató „Environmental effects on karst terrains” című könyv bemutatása, amit az ünnepelt tiszteletére jelentetett meg a JATE Természeti Földrajzi Tanszéke.

Az ünnepi ülés az ország különböző tájairól érkezett tanítványok és tisztelők köszöntő szavaival zárult.

Keveiné dr. Bárány Ilona

MAGYAR GEOGRÁFUSOK A FALUSI RENDSZEREK JAPÁNBAN TARTOTT NEMZETKÖZI KONFERENCIÁJÁN

1995. augusztus 19–26 között rendezték meg a japán Tsukubában „A rurális rendszerek fenntarthatósága” (The Sustainability of Rural Systems) című nemzetközi konferenciát.

Dr. Tóth József (Janus Pannonius Tudományegyetem, Pécs, Általános Társadalomföldrajzi Tanszék): Új politika a mezőgazdasági rendszer fenntartásának előmozdítására – a kelet-európai országok példáján címmel tartott vitaindító előadást.

Az „Existing and new policies to promote sustainable rural systems” szekcióban *dr. Mészáros Rezső* (József Attila Tudományegyetem, Gazdaságföldrajzi Tanszék): „A falvak jövője a gazdasági átalakulás folyamatában Magyarországon” címmel tartott előadást.

Dr. Vuics Tibor előadásának címe ugyanebben a szekcióban „A mezőgazdaság változása és szociális hatásai Közép-Kelet-Európában”.

A „Current trends in the sustainability of rural systems” szekcióban hangzott el *dr. Süli Zakar István* (Kossuth Lajos Tudományegyetem Társadalomföldrajzi Tanszék) előadása „Az agrár kisvállalkozók szerepe a magyar rurális rendszerek fenntartásában”.

A konferencián – a japánok után – a legnagyobb létszámú küldöttséggel Magyarország vett részt, képviseltette magát még Kanada, az Amerikai Egyesült Államok, Nagy-Britannia, Franciaország, Németország, Hollandia, a Koreai Köztársaság, a Kínai Népköztársaság, India, Malaysia, Új-Zéland és Ausztrália is.

Az első kétnapos kirándulás célja Észak-Kanto és a Központi-magasföld volt, ahol a szuburbán mezőgazdaság jellegzetességeivel, árutermelő kertészettel, valamint az ártéri gazdálkodással ismertették meg a résztvevőket. A Mt. Akagi tővében egy selyemhernyótenyésztés-

tő-telepet látogattunk meg.

A második napon egy korszerű kénes fürdőhelyet (Kusatsu) tekintettünk meg, amely modern idegenforgalmi központtá nőtte ki magát.

Érdekes volt a Mt. Asama lejtőin mintegy 1200 m-es tengerszint feletti magasságba felkapaszkodó káposztaföldek látványa vagy egy kis tejjgazdaság megtekintése.

A második kirándulás az Omiga nevű

Bonsai-falut mutatták be, majd Miyoshiban tea-ceremónián vettünk részt. A Tsukubába vezető úton átutaztunk Shinjukun, a tókiói metropolishoz tartozó alközpont, amelyen naponta 1,7 millió fő áramlik keresztül.

Az IGU 1996. évi agrárkonferenciáját Hága rendezi.

Dr. Vuics Tibor

VULKÁNOLÓGIAI TANULMÁNYÚTON OLASZORSZÁGBAN

A Berzsényi Dániel Tanárképző Főiskola Földrajz Tanszéke 1995. július 5. és július 18. között vulkanológiai tanulmányutat szervezett Olaszországba. Az autóbuzos tanulmányútnak 44 résztvevője volt.

Útvonalunk a következőképpen alakult. Július 6-án az Appenninekben az Abruzzók Nemzeti Park képződményeit tanulmányoztuk. Még aznap Pozzuolinál a Flegrei-mezők kénhidrogén feltöréseit vizsgáltuk meg. Július 7-én Se-

rapis templománál az oszlopfőkön a fűrókagylók nyomait tekintettük meg (ezek a mainál magasabb tengervízszintet dokumentálnak). Ezt követően a tenger által részben elborított kaldérával ismerkedtünk.

Kora délután a Vezúv-kráter peremén tettünk egy rövidebb sétát. Még aznap – folytatva utunkat dél felé – a Sorrentói-félszigeten tanulmányozhattuk az abráziós formákat, de bepillantást nyerhettünk a meredek hegyoldalakon



1. kép. Parazita kúpok az Etnán, a háttérben az Etna fősúcsa (Kovács Gy. felvétele)

kialakított többszintes mediterrán növénytermesztésbe is.

Július 8-án keltünk át Szicíliaba. A következő nap az Etnát tanulmányoztuk. Megtekintettük az 1992. évi kitörés lávaárját, majd néhány parazita kúpot. Július 10-én kerestük fel a taorminai görög színházat, majd az Alcantara folyó bazaltban kialakult szurdokát (a keskeny szurdokot a folyó annyira kitölti, hogy csak a vízben gyalogolva, illetve úszva lehetett fölfelé haladni).

Július 11-én Milazzóból indultunk komphajóval Vulcano szigetére. Még ezen a napon rekkenő hőségben feljutottunk a Fossa di Vulcano salakkúpjára. (A kráter peremén és belső felületén folyamatos a kénkiválás.) Július 12-én ismét komphajóra szálltunk. Utunkat Liparin

megszakítva, késő este érkeztünk Stromboli szigetére. Július 13-án késő délután indultunk a Stromboli kráteréhez. Itt mintegy hajnali 2 óráig tanulmányozhattuk a kitörések láva szökőkútjait. Ekkor H₂S-t észleltünk, amely valószínűleg a szélirány megváltozása miatt kerülhetett a kitörés helyétől a táborhelyünk fölé. Ezért július 14-én hajnalban megkezdtük a leereszkedést a krátertől.

Július 15-én érkeztünk vissza Milazzóba. Július 16-án hazafelé tartó utunkat megszakítva megtekintettük Pompejít, majd Róma közelében az Albanói-hegyek egyik krátertavát. A Dolomitok több hágóján túljutva, Ausztrián keresztül, július 18-án érkeztünk Magyarországra.

Dr. Veress Márton

MEGEMLÉKEZÉS DR. KURUC ANDORRÓL

Dr. Kuruc Andor c. egyetemi docens, a földrajztudomány kandidátusa 1994. december 9-én bekövetkezett haláláról megkésve értesültünk. Neves kollégánk személyében tehetséges, a földrajztudomány több területén jártas kutató-oktató egyéniséget veszítettünk el. Munkásságát szakcikkek, egyetemi jegyzetek, kandidátusi értekezés, és egy figyelemre méltó szakkönyv, „A tengerek földrajza” (Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1983) örökítik meg.

Az 1913-ban született *Kuruc Andor* 1946-tól nyugdíjba vonulásáig főállásban az ELTE oktatója volt. Tehetségére *Mendöl Tibor* professzor figyelt fel és alkalmazta az Általános Gazdaságföldrajzi Tanszéken, ahol kisebb megszakítással nyugdíjba vonulásáig dolgozott. Érdeklődése homlokterében a gazdaságföldrajzon belül különösen a népesség- és településföldrajz, valamint a tengeri kikötők és hajózási útvonalak gazdaságföldrajza állt. Ezirányú cikkeit az egyetemi hallgatók ma is használják. (Gazdasági távolság. *Földrajzi Közlemények* 1967. 4. sz.; A szaporodási hányad, különös tekintettel a Nagy-Budapest problémára. *Földrajzi Közlemények* 1971. 1. sz.; Tengerhajózási útvonalak. *Földrajzi Közlemények* 1972. 1. sz. stb.). A másik szakirány, amelyben *dr. Kuruc Andor* kiemelkedett, a csillagászati

földrajz volt. Az utóbbival való foglalkozáshoz a kezdő lökést az adta meg, hogy *Mendöl* professzor általános gazdaságföldrajzi előadásaihoz vezetett gyakorlatokon kívül részt vett a csillagászati földrajz tantárgy előadásában és gyakorlatainak vezetésében. A tárgykört megszerette, továbbképezte magát, melynek keretében az ELTE matematika szakon két tanévet sikerrel befejezett. Ereje teljében volt, amikor az űr kutatás nagy léptekkel fejlődött és a csillagászati földrajzban szerzett ismereteire támaszkodva megvédte „A csillagászati földrajz új módszerei és rendszere” (Bp. 1968) c., az űr kutatást is érintő kandidátusi értekezését.

A földrajztudomány különböző területén való jártassága vezetett el oda, hogy amikor a hajóistiztek képzése a Budapesti Műszaki Egyetemen megindult, *dr. Kuruc Andort* meghívták vendégelőadónak. Csillagászati földrajzot és interdiszciplináris jelleggel a tengerek földrajzát adta elő. Az utóbbi tantárgyban remekül ötvözte természet- és gazdaságföldrajzi ismereteit műszaki és hajózási ismeretekkel. Előadásaihoz kapcsolódott említett kézikönyvének megírása. Ebben foglalta össze a Föld jelentősebb tengeri kikötőinek természet- és gazdaságföldrajzi jellemzőit (vízmélység, a forgalom jellemző szerkezete stb.), valamint adatok

ra támaszkodva a tengerek természetföldrajzát, jellemezte azok élővilágát, és a tengervízben előforduló ásványi anyagokat. A mű vérbeli alkalmazott földrajz, miközben a magyar földrajzi irodalomban kevésbé művelt, egyes szakmai részleteket is kibontott, pl. az egyes tengermedencék jégviszonyait.

Szakmai munkásságának sikeréhez nagyban hozzájárult nyelvismerete (német, angol), széleskörű műveltsége, olvasottsága. **Kuruc Andor** kitűnő gyorsíró volt, igen sok földrajzi és nem földrajzi egyetemi előadást írt és gépelt le. Ez is hozzájárult ismeretei gyarapításához. A negyvenes évek második felében, amikor még

a szervezett jegyzetkiadás ismeretlen volt, nagyszámú egyetemi hallgató tanult a **Kuruc Andor** által gyorsírással leírt, majd sokszorosított jegyzetektől. A Földrajzi Társaság kebelén belül is sokat tevékenykedett, és a maga szerény módján a leghálátlanabb feladatot is elvállalta.

Dr. Kuruc Andorban szerény, kissé visszahúzódó, dolgos kollégát tiszteltünk. Felesége korai halála után zárkózottá vált, a munkának és fiának élt. Rengeteget dolgozott, akinek tudott segített, mindenki szerette.

Emlékét megőrizzük.

Dr. Antal Zoltán

TÁRSASÁGI ÉLET

JELENTÉSEK A SZAKOSZTÁLYOK ÉS TERÜLETI OSZTÁLYOK 1994–1995. ÉVI MŰKÖDÉSÉRŐL

1. Természetföldrajzi Szakosztály

Az elmúlt tanévben szakosztályunk a korábbi évekhez hasonlóan az ELTE Ludovika téri épületében, a Földrajzi Tanszékcsoport nagy előadójában, a Lóczy-teremben tartotta előadásait. Örömmel számolhatunk be arról, hogy ennyi, összesen 12 nyilvános előadást még sohasem szerveztünk, és nem egyszer így is szűknek bizonyult a 80 fős előadóterem, még a padlón is ültek.

1994. okt. 6.: **dr. Juhász Árpád:** Vulkántörténelem Izlandon.

Jeles geológus kollégánk, a Magyar Televízió földtudományi ismeretterjesztő műsorainak rendezője, a néhány hónappal korábban tett izlandi expedíciós jellegű tanulmányútról számolt be videofelvételekkel és diaképekkel szemléltetve. Európa és Amerika szerkezeti határa Izlandot szeli keresztül. Az Atlanti-óceán aljzata itt a mélyből felnyomuló magmaáramlás hatására szakadt ketté, s a hátságvonal mentén a két kontinenst hordozó kőzetlemezek fokozatosan távolodtak egymástól. Gomolyáramlás emelte Izlandot mintegy 15–16 millió évvel ezelőtől szigetté. A Thingvelliri hasadék közelében Izland híres gejzírvidékeit – köztük a Stokkurt-, a Krafla vulkánt a Pokol-tóval, a fantasztikus Istenek vízesést és Izland más rendkívüli természeti látványosságait ismerhettük meg. Az előadásnak 73 résztvevője volt. Hozzászólás: **Székely A.:** néhány vulkántípusról, a lávaalagutakról és a kísérő vulkáni jelenségekről fejtette ki véleményét.

1994. okt. 13.: **Mari László–dr. Miczek György–dr. Nemerkenyi Antal:** Albánia – Az Ohridi-tótól a Shkodrai-tóig.

Az ELTE Természetföldrajzi Tanszékének oktatói az egyetem egyik autóbusszával tíz napos – úttörő jellegű – albániai tanulmányutat szerveztek, amelyen a TTK más szakterületeiről is jöttek oktatók így, botanikus, talajtanos és geofizikus kollégák járultak hozzá az út sikeréhez. **Nopcsa F. báró** század eleji földtani vizsgálatait, illetve az ötvenes évek magyar hid-

rogeológiai munkálatait óta Albániába nem juthattak el sem a szakemberek, sem pedig az érdeklődő turisták. A tanulmányútról szakmai beszámoló hangzott el az előadáson.

A bejárt útvonal: Bp.–Belgrád–Skopje–Ohrid–határátkelés Makedóniából Albániába Sv. Naumnál–Ohridi-tó–Pogradec–Korca–Vjosa völgy–Tepelen (T. Ali vára)–Gjirokasta–Saranda–Butrinti–végig az albán Riviérán az Ot-rantói-szoros partján–Vlora–Berat–Durrës–Apollonia–Tirana–Kruja (Szkander bég vára)–Lezhe–Shkodra–Shkodrai-tó. Hani Hotinál, a kis-jugoszláviai (crnagorai) határátkelőnél az albán hatóságok nem engedték ki a buszt az embargóra hivatkozva – így még egyszer Tirana–Elbasani–Pogradec.

Az előadók részletesen ismertették a bejárt terület geomorfológiai jellegzetességeit, Alacsony-, illetve Magas-Albánia eltérő arculatú tájait, a karsztos hegyvidékeket és a részben karsztos folyamatokkal kialakított tavakat, a tengerpart változatos abráziós formakincsét. Külön kitértek a természet- és a településföldrajz kapcsolatára, s szóltak az ország súlyos örökölt, valamint az albániai változások negatív kísérőjelenségeként fellépő újkeletű környezeti problémáiról. Az előadásnak 57 résztvevője volt.

1994. okt. 27.: **dr. Gábris Gyula–dr. Miczek György–dr. Papp Sándor–Rigóczki Csaba** számolt be az ELTE Természetföldrajzi Tanszéke 1994. augusztusi izraeli tanulmányútjának szakmai programjáról. A négy autóbusszal lebonyolított „szentföldi vándorgyűlésen” más ELTE-s kollégák, családtagok és barátok is résztvettek. Az útvonal: Bp.–Szabadka–Újvidék–Belgrád–Nis–Szkopje–Olimposz-hg.–Athén, Pireuszból hajóval Ródosz és Ciprus (mindkét szigeten rövid program), majd Haifa (visszafelé ugyanezen az úton).

Az izraeli kététnapos program: Haifa–Rash Hanikra–Galileai-hegyvidék–a Jordán forrásvidéke–a karsztos Hermon-hg. (2200 m-ig fel lehetett jutni)–a Gólan bazalt fennsíkja–Tiberias-tó–Jordán-árok–Jeriko–Jeruzsálem–Judeai-

sivatag–Holt-tenger–Vadi-al-Arabah–Eilat (Vörös tenger)–Taba (Egyiptom)–Negev-sivatag–Be'er Sheva–Tel-Aviv–Haifa. Az előadás-on 53-an vettek részt.

1994. nov. 10.: **dr. Schweitzer Ferenc:** Alaszka–ÉNy-Kanada – geomorfológiai megfigyelések a Yukon és a Mackenzie folyó mentén.

Előadónk az 1993. nyarán bejárt 6 hetes alaszka–kanadai tanulmányútjának szakmai eredményeit összegezte. Elsősorban az erdős tundra és a tundravidék geomorfológiai problémáit ismertette. Érdekes összehasonlítást tett É-Amerika és Szibéria sarkkör környéki vidékei között. Egészen különleges megfigyelésekről számolt be a Mackenzie deltájának pingóiról, amelyek közül sokat elöntött a tenger. Az előadó az első magyar geomorfológus, aki eljuthatott ebbe a különleges periglaciális paradicsomba. Meghívott előadóként részt vett az Anchorage-ben rendezett Permafrost konferencián, ahol a permafrost kárpát-medencei előfordulásáról szólt. Részt vett az eszkimó konferencián és az ahhoz kapcsolódó tanulmányúton. Sok színes diaképet mutatott be utazásáról. Az előadáson 31-en vettek részt. **Székely A.** és **Zámbó L.** hozzászólásával zárult a napi program.

1994. nov. 24.: **dr. Lerner János:** Zambézi – földrajzi megfigyelések zimbabwe nemzeti parkjaiban.

Az előadó háromhetes zimbabwei utazása során az ország 6 nemzeti parkjába jutott el. A színes diaképekkel illusztrált előadás az egykori Dél-Rhodézia igen változatos földrajzi viszonyait ismertette. A kulturális világörökségek listáján szereplő Nagy Zimbabwe ősi romjaitól elindulva a Bulawayo melletti Matopos Nemzeti Park gránit szigethegyeivel, majd a Kalahári homokján létrejött Hwange Nemzeti Park bozótos száraz szavannavilágával ismerkedtünk. Hangsúlyozta, hogy minden a gránit-fel-színhez igazodik, még a települések és részben a közlekedés, az útvonalak is. A természeti világörökség-listára felveit Viktória zuhatag fantasztikus földtani környezetét és különleges esőerdejét helikopterről készült felvételek mutatták be. Az előadó a meseterségesen felduzzasztott Kariba-tó Parkot motorosónakkal járta be, majd gyalogosan és kenuval a Zimbabwei Magasföld meredeken leszakadó északi pereméhez kapcsolódó széles Zambézi völgyet elfoglaló, csak a száraz évszakban látogatható Mana Pools Nemzeti Parkot, amely fekete orr-

szarvú állománya következtében ugyancsak szerepel a természeti világörökségek listáján. Az előadásnak 26 résztvevője volt.

1994. dec. 1.: **Németh Géza:** Spitzbergák.

A Természet világa c. folyóirat földrajzos munkatársa ismert világjáró. A közelmúltban könyve is megjelent utazásairól. Legutóbb a Spitzbergákon tett útjáról videofilmeket készített, ahol életközelen tudta bemutatni a táj különleges természeti érdekességeit, a nagyszerű glaciális és periglaciális formák együttesét, valamint az ugyancsak különleges településeket, életmódot, idegenforgalmat és kereskedelmét a turistákkal. Az előadáson 33 résztvevő volt. **Székely A.** szólt az örökfagy és a periglaciális formák megismerésének fontosságáról ezen a helyszínen.

1995. feb. 9.: **dr. Karátson Dávid:** Vulkanológiai tanulmányúton Törökországban.

Az előadó 1994. szeptemberében az IAVCEI ankarai konferenciáján és egy poszt-kongresszusi kiránduláson vett részt. Beszámolójában áttekintést adott Törökország újhar-mad–negyedidőszaki vulkánosságáról, és részletesen ismertette Közép-Anatólia egész területét átfogó tanulmányútjának szakmai tapasztalatait. A bejárt tűzhányók, illetve vulkáni vidékek három csoportra oszthatók. A 9–1 millió éves, változatos kifejlődésű kappadókiai ignimbritek (Göreme, Akdag-Zelve, Cemilköy, Kizilkaya stb.) felszabdalt platóit sokarcú lepusztulásformák („tündérmények”, badland-térszínek) szegélyezik, a pliocén–pleisztocén nagy rétegvulkánok (pl. Hasan-dag, Erciyes-dag) összetett kúpjait bonyolult effúzív–explozív tevékenység építette fel. Bemutatta a velük egyidős vagy még fiatalabb változatos bazalt és riolit vulkáni területeket is. Az előadásnak 29 résztvevője volt.

1995. feb. 23.: **Mari László–Nagy Balázs–Bartha Géza:** Karsztmorfológiai megfigyelések Szlovéniában.

A Természetföldrajzi Tanszék oktatója és hallgatók az 1994. júliusában szervezett tíz napos szlovéniai és horvátországi terepgyakorlat szakmai tapasztalatairól számoltak be. A magashegységi (Júliai-Alpok), a középhegységi (Karszt-hegység) és a tengerparti (Isztria) karsztok felszíni és felszín alatti formakincsét a helyszínen végzett megfigyelések és a területre vonatkozó szakirodalom feldolgozásával összegyűjtött térképek, ábrák, szelvények és főleg kitűnő színes diaképek segítségével mutatták be. Az előadáson 36-an vettek részt.

1995. márc. 9.: **dr. Miczek György**: Dél-Afrika, a Kalahári-sivatagtól a Jóreménység-fokáig.

Az előadó az elmúlt év decemberében Dél-Afrikában tett több mint három hetes tanulmányútjának megfigyeléseiről, tapasztalatairól számolt be. Elsősorban a dél-afrikai nemzeti parkokat ismerte meg. Így a sivatagi-félsivatagi Kalaháriban, az Oranje folyó mentén, a Fokrezervátum, a Karoo és a Tsitsikamma területén tett utazásait, valamint a legismertebb Kruger NP, illetve Swaziföld nemzeti parkjait mutatta be színes diafelvételekkel. Mindezt jó térképek, szelvények és ábrák egészítették ki. Az előadásnak 24 résztvevője volt.

1995. márc. 23.: **dr. Jakucs László**: Korzika geomorfológiai problémái.

A szegedi egyetem professzora a Földközi-tenger gyöngyszemének tartott Korzika változatos tájait mutatta be. „Korzika a világ egyik legérdekesebb tája” – kezdte előadását és saját készítésű pompás, színes videofilm segítségével ezt varázsoltá elénk. A sziget földtani és felszínalakító képét „festette meg”, „A gránit és mészkő kapcsolata barlangteremtő” hangsúlyozta ismételtén, s ebben benne volt több évtizedes kutatói tapasztalata. A gránit – elsősorban a tafonikkal – kapcsolatos megfigyelése és keletkezésük elméletének ismertetése tette különösen érdekessé az előadást. 44-en vettek részt az előadáson. Hozzászóltak **Marosi S.** és **Székely A.**

1995. ápr. 20.: **dr. Juhász Árpád–dr. Juhász Erika**: Forró pont a Csendes-óceánban: a Hawaii szigetek.

A közelmúltban a Hawaii-szigeteken tett terepbejárásukról számoltak be az előadók. A köpenyben kialakult magma olvadékkamrák táplálják a felfelé nyomuló bázikus jellegű vulkáni anyagot, amely dómszerű formát hoz létre, ilyen a Hawaii-szigetek 4205 m magas tűzhányója a Mauna Kea. A krátert kitöltő híg láva a peremen kicsordulva a vulkán viszonylag enyhén lejtőjén lefolyik, nemegyszer veszélyeztetve az utakat, illetve a trópusi ültetvényeket. Az előadáson 34-en vettek részt.

1995. ápr. 27.: **dr. Gábris Gyula–Kecskeméti Kinga–Szalay Zoltán–Tózsér Pál**: A sóstó fenekétől a kárter pereméig – a kelet-afrikai Eyasi-expedíció eredményei.

Az ELTE Természetföldrajzi Tanszékének vezetője és földrajz szakos hallgatók hosszas előkészületek után expedíciós jellegű tanulmányutat tettek a tanzániai Eyasi-tó környékén. Vulkanomorfológiai, hidrológiai, meteoro-

lógiai megfigyeléseket és méréseket egyaránt végeztek, ezt bizonyítja, hogy több sikeres szakdolgozat készült az expedíciós út egyes részterületeiről. Az előadást térképek, ábrák a feldolgozott adatok és színes diaképek tették szemléletessé és 54-en vettek részt rajta. Utána **Székely A.** hozzászólásában elismeréssel nyilatkozott a külföldön végzett valódi kutatás jellegű terepgyakorlat eredményeiről.

Dr. Székely András
szakosztályelnök

Dr. Miczek György
szakosztálytitkár

2. Gazdaság és Társadalomföldrajzi Szakosztály

A szakosztály rendezvényeinek helyszíne és látogatóinak köre az elmúlt évekhez képest alig változott. A rendezvények helyszínéül az adott időszakban a Magyar Tudományos Akadémia Földrajztudományi Kutató Intézetének tanács-terme szolgált. Az átlagosan 10–30 fős látogatók körének többsége is az intézet munkatársai közül került ki. Ez alól csupán a csángókról, az elfelejtett moldvai magyar közösségről szóló tudományos előadás számított kivételnek, mely a nagy érdeklődés és az átlaghoz képest sokkal nagyobb előkészítés következtében csaknem száz főt vonzott.

Az előadás tartására jelentkezők közül a leginkább érdekes, aktuális és a legkülönbözőbb társadalomföldrajzi diszciplinákhoz tartozó témákat kínálókát választottuk ki:

1994. okt. 11. **Dr. Tiner Tibor**: A nemzetközi személyforgalom néhány földrajzi vonása hazánkban.

1994. nov. 22. **Hajdú-Moharos József–Dr. Rétvári László**: A csángó(ság)ról. Gondolatok, tér és diaképek.

1994. dec. 13. **Dr. Dövényi Zoltán**: A változása ára: a gazdasági-társadalmi átalakulás néhány aspektusa Kelet-Közép-Európában.

1995. jan. 24. **Dr. Antal Zoltán**: A magyar mezőgazdaság átalakulási problémái az 1990-es években.

1995. feb. 23. **Bokor Katalin**: A helyi kormányzatok megváltozott szerepe a településfejlesztésben.

1995. márc. 9. **Ambrus Katalin–Bassa László**: Volt egyszer egy Felvidék.

1995. ápr. 25. **Dr. Daróczy Etelka**: A halandóság területi eltérései Magyarországon.

1995. máj. 11. **Dr. L. Rédei Mária**: A Ma-

gyarországot érintő nemzetközi migráció alakulása 1956 óta.

Dr. Dövényi Zoltán
szakosztályelnök
Dr. Kocsis Károly
szakosztálytitkár

3. Oktatásmódszertani Szakosztály

Szakosztályunk tevékenysége az elmúlt évben a szakosztályi előadó-ülésekhez kapcsolódott, valamint a Nemzeti alaptanterv munkálatait is végeztük.

(1) Szakosztályi ülések

1994. okt. 19. A számítógépek felhasználásának lehetőségei a földrajzoktatásban. Előadó: **Pintér Pál** számítógépes szakember, tanár. Résztvevők száma: 12 fő.

1994. nov. 23. A Nemzeti alaptanterv földrajzi követelményrendszere. Előadó: **Makádi Mariann**, ELTE TFK, Földrajz Tanszék. Résztvevők száma: 43 fő.

1995. jan. 18. Új általános iskolai és gimnáziumi tankönyvek bemutatása. Előadó: **Dr. Bora Gyula**, Közgazdaságtudományi Egyetem, **dr. Nemerikényi Antal**, ELTE TTK, Természetföldrajzi Tanszék, **dr. Jakucs László**, JATE, TTK, Természetföldrajzi Tanszék. Résztvevők száma: 78 fő.

1995. feb. 22. A svéd iskolarendszer és a földrajzoktatás. Előadó: **Dr. Kiss Éva**, MTA FKI. Résztvevők száma: 14 fő.

1995. márc. 22. A Naprendszer az osztályban. Előadó: **Gesztesi Albert**, Planetárium. Résztvevők száma: 16 fő.

1995. ápr. 19. Tantervek és tankönyvek Szlovákiában. Előadó: **Tolmácsi László**, Pozsony. Résztvevők száma: 12 fő.

1995. ápr. 26. A csillagászati és általános természeti földrajzi gimnáziumi tankönyv bemutatása. Előadó: **Dr. Hunyady László**, Evangélikus Gimnázium. Résztvevők száma: 15 fő.

1995. máj. 17. Környezeti gondok és megoldási lehetőségek Európában. Előadó: **Dr. Kerényi Attila**, KLTE, TTK. Résztvevők száma: 13 fő.

(2) Tantervi munkálatok

Szakosztályunk tantervi bizottsága folytatta és befejezte a NAT követelményrendszeréről folytatott munkát. A NAT anyaga 1995. nyárára készült el. A követelményrendszer kidolgozásában oroszánrészt vállalt **Makádi Mari-**

ann, de a háromtagú csúcspozíciós bizottságunk (**Makádi M., Nemerikényi A., Simon D.**) is több alkalommal ülésezett.

Szakosztályunk részt vett a több alkalommal megrendezett NAT konferenciákon.

A NAT-tal összefüggő munkákról a Földrajzi Közlemények 1994/3–4. számában jelentetünk meg közleményt (**Makádi Mariann–Simon Dénes**) és **Makádi Mariann** cikket jelentetett meg: A Nemzeti alaptanterv földrajzi tantervi követelményei címmel (A földrajz tanítása módszertani folyóiratban)

Simon Dénes
szakosztályelnök

4. Orvosföldrajzi Szakosztály

Az Orvosföldrajzi Szakosztály elsősorban kiadványokat készített és egy szakosztályülést tartott.

(1) Kiadványok

Folytattuk a Geographia Medica publikálását, amely nemzetközileg is igen ismertté vált, mind a publikálók, mind az olvasók részéről. Az egész világról érkeztek megrendelések a „Kultúra”-hoz a legkülönbözőbb orvosföldrajzi intézmények részéről, a legkülönbözőbb országokból.

A beszámolósi periódusban megjelent 24. kötet 182 oldalon, indiai, orosz, kasmiri, tibeti, magyar, USA, angol szerzők cikkeivel. Ezek többek között az indiai nyomornegyedek földrajzi és higiénés problémáival, Szentpétervár orvosföldrajzi és higiénés kérdéseivel; Kőrösi Csoma és a tradicionális tibeti orvoslás kérdéseivel; a magyar erdők állapota és a lakosság egészsége közötti összefüggésekkel; a természeti erőforrások problémájával foglalkoztak.

Közöltük továbbá a Nemzetközi Földrajzi Unió Commission on Health and Environment két körlevelét; az angliai orvosföldrajzi konferencia előadásainak a kivonatait és a most augusztusi szentpétervári kongresszus részvételi felhívását; továbbá a bejelentést a folyóirat további sorsát illetően.

Megjelent a Geographia Medica 9. és 10. Supplementuma, amelyek tematikus számok. Előbbi 93 oldal terjedelmű, iráni és osztrák szerzők írásait tartalmazza az országaikban jelentkező járványfolyamatok földrajzi és higiénés kérdéseiről. A 10. Supplementum 238 oldalnyi. Témája: Salmonellosis fertőzések emberben, állatban és a környezetben, a gyakorlati

üzemhigiéne kérdései. Ebben osztrák, cseh és szlovák szerzők publikáltak a témakörrel, saját országaik adataiból, de trópusi országokban nyert tapasztalataikról is.

A Geographia Medica és Supplementumai megjelenését, mivel az előfizetési díjak azt messze nem fedezték, a Szentgyörgyi Albert Orvosegyetem, a Grázi Egyetem Higiénés Intézete, a Csongrád megyei Természetvédelmi Társaság, az IGU Eü. szekciója tette lehetővé, az MFT-től támogatást nem kaptunk.

Sajnálatos módon a MFT teljesen kivonult a folyóirat támogatásából, a fenti támogatók pedig önmagukban a megjelenést nem tudták biztosítani.

Így olyan megállapodást voltam kénytelen létesíteni az IGU Eü. Osztályával, hogy az Elsievier által kiadott nemzetközi folyóirat, a Health and Place „Incorporating Geographia Medica” fejléccel jelenik meg, így abba beletagoztunk. Magam pedig tagja lettem a nemzetközi szerkesztőbizottságnak.

Pillanatnyilag még egy Supplementum van nyomdában, azután a Geographia Medica mint önálló kiadvány meghalt.

Az 1993-ban rendezett, parlagsfú okozta légúti megbetegedések földrajzi elterjedtségével és járványtanával foglalkozó tudományos ülésünk (amelynek egyik társrendezője volt a MFT Orvosföldrajzi Szakosztálya) előadásai, a MTA Szegedi Bizottsága anyagi támogatásával 83 oldalas kiadványban jelentek meg.

(2) Tudományos ülés

1994. szeptemberben tudományos ülést rendeztünk, a Salmonellosis elterjedtsége Közép-Európában címmel, amelynek meghívott előadója **Prof. Wolf Sixl**, a Grazi Egyetem Higiéné intézetének a professzora volt.

Prof. Dr. med Dr. techn Dési Illés
szakosztályelnök

a Geographia Medica (volt) főszerkesztője

5. Debreceni Osztály

Az 1994/95-ös tanév első felében négy, a másodikban mindössze egy előadás hangzott el, mert bénítólag hat a pénztelenség!

Összesen 272 hallgatója volt rendezvényeinknek.

Előadóink Albániába, Izlandra és Kelet-Afrikába vezették el – diavetítéssel kísért beszélőóráikkal – a megjelenteket, illetve német és magyar földrajzi kutatásokról halhattak össze-

foglalókat. Valamennyi előadás magas szakmai igénnyel figyelt a lelkes hallgatóság vegyes összetételére, hiszen hallgatóink minden évfolyamról képviseltették magukat s a városi vendégeink ugyancsak jelen voltak.

Az előadások időrendbeli sorrendje:

1994. nov. 10. **Dávid Lóránt**, tudományos ösztöndíjas: A szkipetárok földjén.

1994. nov. 14. **Dr. Enyedi György**, akadémikus: Új regionális térfolyamatok Magyarországon.

1994. dec. 1. **Dr. Csorba Péter**, egyetemi docens: Tájökológiai kutatások Németországban.

1994. dec. 8. **Dávid Lóránt**, tud. ösztöndíjas: A tűz, a víz és a jég országában. Izland.

1995. ápr. 19. **Dr. Kubassek János**, igazgató: Teleki nyomán Kelet-Afrikában.

Dr. Borsy Zoltán
osztályelnök

Dr. Korompai Gábor
osztálytitkár

6. Dél-dunántúli Osztály

Osztályunk az 1994/95-ös évben az alábbi rendezvényeket tartotta:

1994. okt. **Dr. Enyedi György**: Új regionális folyamatok Magyarországon.

1995. feb. **Dr. Halasi-Kun György** (Columbia Egyetem, New York): Környezetvédelmi világlórákép.

1995. máj. **Dr. Nagyvárad László**: Tanulmányúton az Egyesült Államokban.

1995. máj. **Dr. Jakucs László**: Korzika természeti szépségei.

1995. okt. **Hilbertné Szemenkei Katalin**: Görögország geográfus és biológus szemmel.

1995. nov. **Dr. Gyuricza László**: Természetföldrajzi megfigyelések Szlovéniában és Ausztriában.

1995. dec. **Dr. Tóth József-Dr. Vuics Tibor**: Japánban jártunk.

Bolyai Nyári Akadémia Nagyvárad

1995. július 17–23.

Második alkalommal szervezte meg a Romániai Magyar Pedagógusok Szövetségének Partiumi Oktatási Központja az Akadémia Földrajz Tagozatát, a szakmai programot a felmerült igények alapján **dr. Vuics Tibor** állította össze. Néhány előadás közös történelem-geográfus hallgatóság előtt hangzott el.

A földrajz tagozaton 25 hallgató vett részt, ezúttal nemcsak Romániából, hanem Szlovákiából, Ukrajnából is voltak résztvevők. A rendezvényt élénk érdeklődéssel kísérte a helyi magyar nyelvű sajtó, elsősorban a Bihari Napló és az Erdélyi Napló, amelyek naponta, illetve a hét elején és végén beszámoltak a rendezvényről. Előadónk a Szent László-érdemérem bronz fokozatát kapták.

Az előadások időpontja és a rendezvény tematikája a következő volt:

Július 17.

Megnyitó

Dr. Vuics Tibor: Rendszerváltozás Kelet-Közép-Európában.

Dr. Polányi Imre: Nemzetiségi kérdés, kisebbségvédelem a két világháború között.

Dr. Lovász György: A magyarországi vízgazdálkodás természeti alapjai és társadalmi hatásai.

Dr. Fodor István: Közép- és Kelet-Európa környezeti problémái.

Video-program.

Július 18.

Dr. Majoros István: Az Osztrák-Magyar Monarchia felbomlása és következményei.

Dr. Vuics Tibor: Életkörülmények Kelet-Közép-Európában.

Dr. Fodor István: A környezetszennyeződés gyakorlati problémái Magyarországon.

Dr. Golobics Pál: A nemzetközi gazdasági együttműködés dilemmái Kelet-Közép-Európában.

Video-program.

Július 19.

Kirándulás: Körösrév, vezető: **Dukrét Géza.**

Július 20.

Dr. Tövissi József: A környezetvédelem helye a romániai oktatásban.

Dr. Tövissi József: Környezeti katasztrófák Romániában.

Video-program.

Július 21.

Kirándulás: A Bihar-hegység karsztvidéke, vezető: **Dukrét Géza.**

Július 22.

Dr. Rudl Józsefné Bank Klára: Energetikai gondok Magyarországon.

Dr. Rudl József: A magyar településhálózat helyzete a rendszerváltozás után.

Dr. Rudl Józsefné Bank Klára: Demográfiai problémák Magyarországon.

Dr. Rudl József: A szovjet utódállamok és a rendszerváltozás.

Video-program.

Július 23.

Dr. Golobics Pál: Az európai integrációs folyamatok.

Dr. Pozsár Vilmos: Ásvány-közetan és a modern értelmezések.

Diplomakiosztás.

Zárófogadás.

Határainkon túli magyar földrajztanárok posztgraduális képzése Pécsen

1995. augusztus 4–14.

Harmadszor rendezték meg a JPTE földrajz tanszékei a határainkon túli magyar földrajz tanárok konferenciáját. A Művelődési és Köznevelési Minisztérium támogatásával rendezett program a következő volt:

Augusztus 5.

Dr. Tóth József: Szemléleti problémák a földrajzban.

Dr. Polányi Imre: Nemzetiségek a Kárpát-medencében.

Augusztus 7.

Dr. Vuics Tibor: Rendszerváltozás Közép-Kelet-Európában.

Szabó Géza: A vidéki turizmus Európában.

Dr. Rudl József: A szovjet utódállamok.

Augusztus 8.

Dr. Csefkó Ferenc: A helyi önkormányzatok politikai sturktúrája a '94-es választások tükrében.

Dr. Majdáné dr. Mohos Mária: A hátrányos helyzetű térségek jellemvonásai Magyarországon.

Dr. Lovász György: A Kárpát-medence vízföldrajzának jellemzői.

Augusztus 9.

Kirándulás, ÉK Baranya, vezető: **dr. Rudl József–Szabó Géza.**

Augusztus 10.

Dr. Vuics Tibor: Életkörülmények Kelet-Közép-Európában.

Dr. Golobics Pál: Integrációs törekvések a világgazdaságban.

Dr. László Mária: Önkormányzatok gazdálkodása K-Európában.

Augusztus 11.

Dr. Golobics Pál: Nemzetközi tőkeáramlás Kelet-Közép-Európában.

Dr. Erdősi Ferenc: Magyarország közlekedésének problémái.

Kirándulás a Jakab-hegyre, vezetők: **dr. Pozsár Vilmos–dr. Rudl József.**

Augusztus 12.

Dr. Lehmann Antal: Természetvédelmi problémák a Dél-Dunántúlon.

Dr. Fodor István: A környezetgazdálkodás elméleti alapjai.

Dr. Bank Klára: Közép-Kelet-Európa energiagazdasága.

Kirándulás a Tettyére és a Havihegyre, vezető: **dr. Rudl József.**

Augusztus 13.

Kirándulás, Dél-Baranya, vezető: **dr. Vuics Tibor.**

Búcsúest.

A rendezvényen 34 hallgató vett részt, elsősorban Romániából, valamint Szlovákiából, Ukrajnából és Jugoszláviából.

7. Kisalföldi Osztály

A Kisalföldi Osztály az elmúlt évben is a már kialakult gyakorlat szerint, az elkészített munkatervnek megfelelően végezte munkáját. Előadónk elfoglaltsága miatt néha az időpontokat megváltoztattuk. Osztályunk munkájának célja az volt, hogy földrajztanárainkhoz eljuttassuk a legújabb kutatási eredményeket és az érdeklődés előterébe került területek földrajzának alaposabb megismerését. Ezért az előadások egy részét vidéki városokban (Sopron, Csorna, Kapuvár, Mosonmagyaróvár) szerveztük. Azt tapasztaltuk, hogy így sokkal több szaktanárhoz jutnak el rendezvényeink mondanivalói.

(1) Rendezvények

1994. okt. 24. **Dr. Szabó József:** Bolygólégekörök és éghajlatok (Sopron).

1994. okt. 25. **Dr. Szabó József:** Bolygólégekörök és éghajlatok (Csorna).

1994. nov. 16. **Dr. Rudl József:** Oroszország gazdasági élete (Mosonmagyaróvár).

1994. nov. 17. **Dr. Rudl József:** Oroszország gazdasági élete (Győr).

1994. dec. 5. **Mácsodi László:** Földrajzi videofilmek bemutatása (Sopron).

1995. jan. 26. **Dr. Perczel György:** Magyarország környezeti állapota (Győr).

1995. feb. 16. **Molnár Ágoston–Proity Olga:** Tanárszettel Svájcban (Video-diavetítés) (Mosonmagyaróvár).

1995. márc. 9. **Dr. Bernek Ágnes:** A Közép-és Kelet-európai országok gazdaságának változása.

1995. ápr. 8. Ünnepi ülés: **Dr. Göcsei Imre**

köszöntése születésnapja alkalmából. Az ülésen rövid előadást tartott: **dr. Marosi Sándor, dr. Somogyi Sándor, dr. Rechnitzer János, Eke Pálné dr. Zamárdi Ilona, dr. Szörényiné dr. Kukorelli Irén, Kovács Zsuzsa, dr. Jáki Katalin, Szálkai Antalné.**

Az előadásokon kívül egy ausztriai kirándulást szerveztünk 1994. szept. 16–19-én Győr–Szombathely–Graz–Grossglockner–Hallstatt–Szombathely–Győr útvonalon. A tanulmányutat **dr. Veress Márton** vezette.

(2) Szabadegyetem

A Kisalföldi Osztály a TIT Pannon Egyesület Győr Városi Szervezetével együtt minden évben Földrajzi Szabadegyetemet szervezett. Ebben az évben a sorozat címét „Világjárók”-ra változtattuk. Ezen a címen a következő előadásokat tartottuk:

1994. okt. 10. **dr. Jáki Katalin:** Kelet-Szlovákia.

1994. okt. 17. **Dévényi Beáta:** Keresztül-kasul az Egyesült Államokon.

1994. nov. 7. **Ipach Ildikó:** Ismerkedés Indiával.

1994. nov. 14. **Pintye Tamás:** Erdélyi tájak, városok.

1994. dec. 5. **Kölcze Zsuzsa:** Assisi.

1994. dec. 12. **Pintye Tamás:** A Déli-Kárpátok

1995. jan. 9. **dr. Göcsei Imre:** Tunézia.

1995. jan. 16. **Heckenast János:** A grúz kultúra évezredei.

1995. feb. 13. **Finta Lajos:** Mariazell és környéke.

1995. feb. 20. **Proity Olga–Molnár Ágoston:** Tanárszettel Svájcban.

1995. márc. 13. **Zátonyi Szilárd:** Ciprus.

1995. márc. 20. **dr. Szilágyi György:** Üzbegisztán.

1995. ápr. 10. **dr. Körösi Erzsébet:** Örményország.

1995. ápr. 24. **Zátonyi Szilárd:** A Benelux országok.

A Kisalföldi Osztály kiadásában két kötetünk jelent meg: **Kerényi Attila:** Környezetünk – Egészségünk; **Jáki Katalin** (szerk.): Földünk, környezetünk. Ez utóbbi a Földrajztanárok XIV. Nyári Akadémiája tíz előadását tartalmazza.

Dr. Jáki Katalin
osztálytitkár
Dr. Göcsei Imre
osztályelnök

8. Kiskunsági Osztály

A szakosztály éves munkaterv alapján végezte tevékenységét, a kitűzött cél teljes egészében megvalósult, amennyiben nagylétszámú tanárigárda vett részt előadásainkon a kecskeméti központú Alföldi Tudományos Intézetben. A sokrétű előadások programja a továbbképzést, a szakmai érdeklődés felkeltését és fenntartását szolgálta.

Csillagászati előadás-sorozatot tartott **dr. Marik Miklós** három témában:

1994. szept. 27. A Tejútrendszer és a Naprendszer.

1994. nov. 8. A bolygók és típusai.

1994. dec. 13. A Föld mint bolygó.

1994. szept. 20-án a NAT alapelveiről, tervezett követelményrendszeréről elhangzott előadást **Klingerné dr. Végh Irén** tartotta.

1994. okt. 4-én Magyarország földtörténete a lemeztektonika tükrében című előadás elméleti és módszertani feldolgozás volt, előadó **Klingerné dr. Végh Irén**.

1994. okt. 11-én az USA Nemzeti Parkjai diavetítéses előadást **dr. Miczek György**, ELTE tartotta.

1994. nov. 15-én nagy érdeklődés mellett (66 fő) került sor **dr. Berényi István** előadására Kelet-Közép-Európa országainak politikai, gazdasági változásai napjainkban címmel. Az előadáshoz kapcsolódva sok aktuális szakmai kérdés megválaszolására nyílt mód.

1995. feb. 28-án **dr. Bora Gyula** Magyarország földrajza c. könyvét mutatta be a 40 fő hallgatóságának.

1995. már. 28-án az eddig megjelent alternatív új földrajz tankönyvek tartalmi bemutatása volt a téma. Előadó: **Klingerné dr. Végh Irén** (60 fő).

1995. ápr. 11-én **dr. Miczek György** Izrael–Ciprus diavetítéses előadása zárta az éves programot.

Sikeresnek mondható évet zártunk, úgy érezzük azok a tanárok, akik részt vettek előadásainkon tantárgyi szeretetük és érdeklődésük mellett voksoltak a mai mostoha oktatási körülmények között is.

Klingerné dr. Végh Irén
osztályelnök

9. Körösvidéki Osztály

Az Osztály ez évben – követve a régi szokásokat két plenáris ülést tartott. Mindkettőn több

mint 70 általános- és középiskolai földrajztanár vett részt.

A program a következőképpen alakult:

1994. nov. 23.

Dr. Dövényi Zoltán: Munkanélküliség Magyarországon.

Dr. Tóth József: Helyünk a Nap alatt.

1995. máj. 10.

Dr. Illés Iván: A magyar gazdaság helyzete és helye Európában.

Dr. Kürti György: Általános és középiskolai földrajzi névanyag és vaktérképrendszer használata.

A plenáris ülés megrendezéséhez most is jelentős részben felhasználtuk külső kapcsolatainkat, így elsősorban Békés Megye Önkormányzata, Békéscsaba Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala, valamint a Békés Megyei Pedagógiai Intézet támogatását.

Továbbra is közreműködtünk néhány érdeklődő középiskolás tanulmányi versenyre való felkészítésében.

Béres Istvánnak sikerült újra nagy érdeklődést kiváltó tanulmányutat szerveznie. 1995. júliusában a megye 43 földrajztanára vett részt a 8 napos észak erdélyi kiránduláson, melynek során a Magyargyerőmonostor–Szék–Dés–Nagybánya–Máramarossziget–Borsai-hágó–Beszterce–Gyergyószentmiklós–Torockó-szentgyörgy útvonalat járták be. Különösen a családoknál történt elszállásolás, az ennek során kialakult kapcsolatok jelentettek maradandó élményt.

Dr. Simon Imre

társelnök

Béres István

elnök

Dr. Timár Judit

titkár

10. Közép-dunántúli Osztály

A tanév során – a korábbi évektől eltérően – szerényebb programot valósítottunk meg.

A tanévnyitó megyei földrajztanári szakmai értekezleten tájékoztatást adtunk az aktuális földrajztanítási problémákról, s tankönyvszerzők (**Bontó Józsefné**, **dr. Mester Miklósné**) részvételével tankönyvbemutatót tartottunk, amelynek igen nagy sikere volt.

Különös figyelmet fordítottunk a megyeföldrajz tanításához megjelent, a tanulók számára kiegészítő tananyagot tartalmazó füzet megismertésére.

Tagjaink részt vettek a vándorgyűlésen. Több tagunk publikációja jelent meg az osztálytitkár által szerkesztett A Természetismeret Tanítása című módszertani folyóiratban. Három tagtársunknak jelent meg tankönyve.

Dr. Tölgyesi József
osztálytitkár

11. Mátravidéki Osztály

Osztályunk életében, munkájában az elmúlt két évben jelentős változások történtek. Gazdasági helyzetünk tovább romlott, ezért az elmúlt időszakban csak nyolc jelentős, de igen sikeres előadás megszervezésére tudtunk vállalkozni.

1993. nov. 18. *Ilyés Zoltán*: Az Athosz-hegyi kolostorállam.

1994. feb. 9. *Dányi László*: Arizona.

1994. feb. 23. *Dávid Árpád*: Washington D.C.

1994. már. 22. *Dr. Tóth Géza*: Skandinávia.

1994. ápr. 27. *Dr. Molnár Béla*: Az Alföld negyedidőszaki fejlődéstörténete.

1994. máj. 5. *Dr. Kubassek János*: Almásy László nyomdokain a Szahara szívében – Beszámoló az 1993. évi Gilf-Kebir expedícióról.

1995. máj. 4. *Ilyés Zoltán*: Albániai utiképek.

1995. máj. 10. *Dr. Süli-Zakar Zoltán*: Közép-Európa politikai, földrajzi helyzete.

Az előadások látogatottsága igen nagy volt, az érdeklődők száma előadásonként meghaladta a 100 főt. Hallgatóságunk az általános- és középiskolai tanárokból és főiskolai hallgatókból tevődött össze.

Új szint jelentett osztályunkban az Eszterházy Károly Tanárképző Főiskola földrajz tanszéke patronálásával, a Mátravidéki osztály részeként, 1993. márciusában megalakított Ifjú Geográfusok Egyesülete (IGE), amelynek céljai:

1. A föld- és földrajztudományok népszerűsítése.

2. A földrajzi ismeretek tanulmányokon kívüli elmélyítése, szélesítése.

3. A föld- és földrajztudományok valamely ágában kiemelkedő, kutatás után érdeklődő hallgatók segítése.

A fenti célok megvalósítása érdekében tanári útmutatással veitett képes előadásokat és tanári vezetéssel terepbejárásokat szerveztünk Geogr környékén és Magyarországon. Az IGE szervezőtitkári munkáját *Dávid Árpád* tagtár-

sunk végzi kitaró lelkesedéssel és szakértelemmel. Hallgatói tagjaink rendszeresen tettek kirándulásokat Görögországba, Szlovéniába, Olaszországba, Ausztriába és Franciaországba. Néhányan közülük eljutottak a Kamcsatka-félszigetre, Törökország ázsiai részére és Afrikába, Marokkóba is, e három utóbbi már expedíciónak minősíthető.

1995. máj. 4-én került sor az IGE Barlangász csoportjának alakuló ülésére. Ez alkalomból *Kovács Attila* miskolci barlangász tartott diavetítéssel egybekötött előadást a barlangászatról.

Dr. Pozder Péter
osztálytitkár

12. Nyírségi Osztály

A Társaság Nyírségi Osztálya az 1994/95. évben az alábbi rendezvényeket tartotta, illetve tagjaik az alábbi konferenciákon számoltak be munkájukról.

(1) Rendezvények

I. Nyírségi Földrajzi Napok 1994. nov.

Az Ecsedi-láp és környéke 18–19. századi földrajza. Előadó: *Dr. Frisnyák Sándor* kandidátus, tanszékvezető főiskolai tanár.

Egy alföldi kistáj – a Taktaköz – 18–19. századi demográfiai változásai. Előadó: *Dr. Dobány Zoltán* főiskolai adjunktus.

A pénz- és hitelintézetek szerepe az alföldi városfejlődésben a 19. században. Előadó: *Kókai Sándor* főiskolai tanársegéd.

A Bodrogköz gazdasági élete a környezetátalakító munkák előtt és után. Előadó: *Vitányi Béla* főiskolai tanársegéd.

Nyírbátorban:

A kultúra tagozódásának földrajzi alapjai a Kárpát-medencében. Előadó: *Dr. Frisnyák Sándor*.

II. A Tokaj-Hegyalja Konferencián tartott előadásaink 1994. szept. 22–23.

Adalékok a tokaji szőlő- és borgazdaság 19. századi földrajzához. Előadó: *Dr. Boros László* főiskolai docens.

A hegyaljai ásványbányászat jövője. Előadó: *Dr. Gööz Lajos* kandidátus, főiskolai tanár.

Tokaj-Hegyalja integráló szerepe a 16–19. században. Előadó: *Dr. Frisnyák Sándor*.

A tokaj-hegyaljai városok fejlődése a 19. században. Előadó: *Kókai Sándor* főiskolai tanársegéd.

A taktaközi falvak demográfiai sajátossága a

18–19. században. Előadó: **Dr. Dobány Zoltán** főiskolai adjunktus.

Tokaj településszerkezete régi térképek tanúsága alapján. Előadó: **Vitányi Béla** főiskolai tanársegéd.

III. A Magyar Tudományos Akadémia Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Tudományos Testülete 1994. okt. 1-jei felolvasó ülésén tartott előadásaink.

Földrajzi környezetünk (a mai Szabolcs-Szatmár-Bereg megye) honfoglalás és kora Árpád-kori képe. Előadó: **Dr. Frisnyák Sándor**.

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye népessége (1940–1990). Előadó: **Dr. Kormány Gyula** kandidátus, főiskolai tanár.

Az alföldi városok vonzáskörzeti és város-hierarchia-vizsgálata a 19. század közepén. Előadó: **Kókai Sándor** főiskolai tanársegéd.

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye agrárgazdaságában bekövetkezett változások és azok főbb jellemzői 1960. és 1990. között. Előadó: **Dr. Boros László** főiskolai docens.

Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei geológiai-geofizikai kutatások legújabb eredményeinek értékelése az energiaforrások (CH, geotermika stb.), ásványvagyron készletek feltárási lehetősége szempontjából. Előadó: **Dr. Gööz Lajos** kandidátus, főiskolai tanár.

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye idegenforgalmi fejlesztése. Előadó: **Dr. Hanusz Árpád** főiskolai docens.

IV. Az „Ecsedi-láp lecsapoló és Szamos balparti Árvízmentesítő és Belvízszabályozó Társulat” megalakulásának 100. évfordulóján rendezett országos vízügyi konferencián (Mátészalka, 1994. nov. 16.) tartott előadás.

Az Ecsedi-láp és környéke gazdasági élete a 18–19. században. Előadó: **Dr. Frisnyák Sándor**.

V. Dr. Balogh Béla András ny. főiskolai tanár 70. születésnapján – a Kossuth Lajos Tudományegyetem Földrajzi Intézetével közösen rendezett tudományos emlékülésen – Debrecenben tartott előadások 1995. máj. 18-án.

Dr. Balogh Béla András életműve. Előadó: **Dr. Boros László** főiskolai docens és **dr. Kormorpai Gábor** egyetemi adjunktus.

Dr. Balogh Béla András szakmai továbbképző munkássága (tanulmányai a Földrajztanítás c. folyóiratban). Előadó: **Eke Pál** egyetemi adjunktus.

A magyarországi belső vándorlások sajátosságai. Előadó: **Ekéné dr. Zamárdi Ilona** kandidátus, egyetemi docens.

A mai Szabolcs-Szatmár-Bereg megye földrajzi képe a honfoglalás és kora Árpád-korban. Előadó: **Dr. Frisnyák Sándor**.

Demográfiai folyamatok, trendek a Kárpátok Euro régió területén. Előadó: **Dr. Süli-Zakkar István** kandidátus, tanszékvezető egyetemi docens.

VI. Az MTA 1995. évi akadémiai földrajzi napján (A korszerű földrajztudomány az oktatásban) c. konferencián.

Az általános iskolai földrajztanárképzés tartalmi és módszertani korszerűsítése (1989–1995). Előadó: **Dr. Frisnyák Sándor**.

VII. A Múzeumi Világnap tudományos rendezvény-sorozatán 1995. máj. 18.

A természeti környezet hatása a magyarság megteleülésére és gazdasági életére (a mai Szabolcs-Szatmár-Bereg megye példáján). Előadó: **Dr. Frisnyák Sándor**.

VIII. Egyéb előadások.

Az ELTE Tanárképző Karán: A differenciált tanulói munka a földrajzoktatásban. Előadó: **Dr. Kormány Gyula**.

A Megyei Pedagógia Intézetben: A korszerűség értelmezése és alkalmazása a földrajzoktatásban. Előadó: **Dr. Kormány Gyula**.

Wolverhamptonban, az „European Environmental Workshop” c. tanácskozáson, 1995. ápr. 27-én: The Tisza and the Tisza Valley. Előadó: **Dr. Gööz Lajos**.

Dr. Boros László
osztálytitkár

12. Szegedi Osztály

A Szegedi Osztály a korábbi évek gyakorlatának megfelelően tevékenységének nagyobb részét a tanévhez igazodva végezte. Előadóüléseinket igen nagyszámú hallgatóság látogatta, a szaküléseken megjelenő hallgatóság a város és a megye földrajz tanáraiból és egyetemi hallgatókból és érdeklődő középiskolásokból tevődött össze.

Tematikáját tekintve az elmúlt évi programban szerepeltek olyan előadások, amelyek egy földrajzi szempontból érdekes táj bemutatását szolgálták. Ugyanakkor hangsúlyt kaptak a napjainkban fontos ökológiai és környezeti problémák is.

Előadóüléseink az alábbi sorrendben és tartalommal hangzottak el:

Dr. Keveiné dr. Bárány Ilona–M. Tóthné Farsang Andrea: A Ruhr-vidék környezetterhelése, rekultiváció.

A Ruhr-vidéken 53 városban több, mint 50 millió ember él. A magas szintű ipari termelés a természetes környezet megváltoztatását hozta magával. Az előadás vetített képekkel mutatta be a környezeti változásokat és a kialakított re-kultivációs tevékenységet az erősen igénybevett területeken.

Dr. Jakucs László: Egy titokzatos sziget, Korzika.

Az előadó maga készítette videofilm segítségével mutatta be Korzika különböző tájait, a parti területektől a belső gránitsziklákig, s foglalkozott a legizgalmasabb formák, közöttük a tafonik kialakulásának problémáival.

Dr. Jakucs László: Egy titokzatos sziget, Korzika II.

A film második részében az előadó bemutatja Korzika közlekedési és útviszonyait, a világ-hírű Scandola-i sziklaszirteket. A filmben a sziget városainak mai életét és hősi emlékeit is bemutatta az előadó.

Dr. Mucsi László: Ökológiai problémák a Duna-deltában.

Az Európai Ökotechnika TEMPUS Program keretében az előadó egy dunai hajóúton postgraduális képzésen vett részt. A kurzus témája a Duna-delta ökológiai rendszerének és környezetvédelmi menedzsmentjének vizsgálata volt. A csoport nemzetközi részvétellel hajón járta be a delta ágait, ahol helyszínen tanulmányozták a fenti problémát. Az előadó vetített képekkel illusztrált előadásban számolt be a tanulmányút tapasztalatairól.

Dr. Máraiöldy Márton: Magyar László dél-afrikai kutatóútja.

Magyar László Észak-Amerika és Ausztrália kivételével minden kontinensen megfordult. Az előadó a neves kutató dél-afrikai kutatóútjának földrajzi eredményeit mutatta be.

Bencsik Péter: Tanulmányúton az USA nyugati partvidékén.

A vetített képes előadás bemutatott egy Oregonbeli krátertavat, elkalauzolta a hallgatót a Columbia torkolatvidékhez, a Lassen Vulkáni Nemzeti Parkba, a Grand Canyonhoz. Emellett a bebarangolt terület néhány nagyvárosáról, annak nevezetességeiről is képet kapott a hallgató.

Összességében az elmúlt évi társulati tevékenység élénk volt, az előadóülések szakmai újdonságokkal is szolgáltak, s emellett fontos ismeretterjesztő funkciót is betöltöttek a dél-alföldi térségben. Ugyanakkor előrelépés, hogy két első előadó ülésünk is volt, ami bizonyítja, hogy a hagyományos, valamint az új témáknak és felfogásnak is teret biztosított a társaság az elmúlt évben.

Ugyancsak eredménynek könyvelhető el hogy ez évben jelentősen gyarapodott az osztály létszáma, ami a tevékenységünk iránti érdeklődés megnyilvánulása.

Dr. Keveiné dr. Bárány Ilona
osztálytitkár
Dr. Jakucs László
osztályelnök

**A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG PÉNZFORGALMÁNAK
ALAKULÁSÁRÓL 1995. ÉVBEN**

1995. évi forgalom egyeztetés:

Induló tőke:	Növekedés:
Bank:	1.046.969.- (1.000 eFt MTA támogatás+47.0 egyéb bevétel)
Pénztár:	12.131.10
1994. évi záró egyenleg	1.059.100.10 Ft

Bank bevétel összesen:	5.690.501. - Ft	
Pénztár bevétel összesen:	2.605.020.10 Ft	
Költségek:	Anyag:	60.213. - Ft
	Bér:	744.000. - Ft
Munkabérek közterhei; SZTK, MVJ:	366.683. - Ft	
Egyéb személyi jellegű kifizetések:	293.340. - Ft	4.620.765.-
Konferencia, vándorgyűlés:	1.638.712. - Ft	
Szolgáltatás (nyomda)	1.110.538.80 Ft	
Posta, telefon:	152.989.30 Ft	
ÁFA (egyéb költségek)	254.288.90 Ft	
Összesen:	12.916.286.10 Ft	
Bank kiadás összesen:	4.540.822. - Ft	
Pénztár kiadás összesen:	2.577.582. - Ft	

Bevételek:

Vállalkozáson kívüli bevétel:		
MTA támogatás Földrajzi Közleményekre	733.000. - Ft	
Soros Alapítványtól Földrajzi Közleményekre	300.000. - Ft	
MTA működési támogatás	1.000.000. - Ft	
Bank kamat	30.047. - Ft	4.738.782.-
Könyvtári szolgáltatás	5.000. - Ft	
Tagdíj bevételek	743.515. - Ft	
Vándorgyűlés, konferencia	1.887.220. - Ft	
Összesen:	11.857.186. - Ft	
Induló tőke (94-es zárás)	+ 1.059.100.10 Ft	
	12.916.286.10 Ft	

Növekedés:	Csökkenés:
94. évi záró egyenleg: 1.059.100.10 Ft	Kiadás: 4.620.764. - Ft
95. évi bevételek:	4.738.782. - Ft
1994. évi záró egyenleg, mint induló tőke:	1.059.100.10 Ft
Bevételek:	+ 4.738.782. - Ft
	5.797.882.10 Ft
	- 4.620.765. - Ft
1995. évi záró egyenleg:	1.177.117.10 Ft

Katona Józsefné
gazdasági vezető

TALLÓZÓ

ÚJ EGYETEMI ÉS KUTATÓINTÉZETI KIADVÁNYOKBÓL

Fodor I.–Walker, G.P. 1994. *Environmental Policy and Practice in Eastern and Western Europe*. Centre for Regional Studies Hungarian Academy of Sciences, Pécs 367 p.

A nemzetközi együttműködésben készült angol nyelvű tanulmánykötet széles tematikát ölel fel: a címben megfogalmazott környezeti politikától a környezeti tervezésen és tájvédelmen át a környezetgazdaságtanig terjednek a feldolgozott témakörök. A közel negyven tanulmány írói neves hazai és külföldi szakemberek. Nem vállalkozhatunk arra, hogy valamennyi tanulmány tartalmi értékeire felhívjuk a figyelmet, de már előljáróban hangsúlyozzuk a hat fejezetre tagolt kötet információgazdaságát, sok esetben szemléletformáló mondanivalóját. Hadd utaljunk néhány kiragadott tanulmány tartalmi értékeire.

Elsőként **Walker, G.P.** és **Pratts, D.** munkáját említjük. A szerzők a környezetpolitika eddigi tapasztalatairól és jövőbeli feladatairól értekeznek – elsősorban Nagy-Britannia példáján, de gyakori európai kitekintéssel. Részletesen elemzik a környezetpolitika hiányosságait, tévedéseit, korlátait, s ezekből vezetnek le a feladatokat.

Kemény A. a Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium államtitkára az új magyar környezetpolitika főbb elemeit mutatja be tanulmányában.

Fodor I. Kelet-Közép-Európa környezeti problémáinak jellemző vonásairól ír. Különösen érdekes tanulmányának az a fejezete, amelyben Kelet-Közép Európa privatizációs folyamatainak környezetvédelmi következményeit elemzi.

A környezet és a gazdaság sokszor ellentétes érdekeinek harmonizálásáról, a környezeti és a gazdaságpolitika kormánysszintű összehangolásáról szól **Gulyás M.** munkája.

A társadalmi-gazdasági fejlődés és a környezetgazdaság kölcsönhatásait mutatja be **Tóth J.** szellemes, szemléletes ábrákkal illusztrálva.

Shaw, T. és **Roberts, P.** a fenntartható fejlődés/fejlesztés gondolatát a brit fejlesztési ter-

vek tényleges és várható hatásaival összefüggésben a környezetvédelem és környezetgazdálkodás szempontjából értelmezik. Fontosaknak tartjuk jövőbe mutató javaslatukat.

A hazai környezeti tervezés tapasztalatait **Bunyevác J.** tollából ismerhetjük meg. Ő is hangsúlyozza, hogy a környezeti terveknek a fenntartható fejlődés elvét messzemenően figyelembe kell venniük, s tartalmazniuk kell a környezeti elemek javítását, rekonstrukcióját és védelmét szolgáló teendőket. A rövid, de tartalmas tanulmány ábrái is nagyon fontos információkat tartalmaznak.

Különleges érdeklődésre tarthat számot **Chapman, M., Aberlay, D.** és **Bratko, B. B.** tanulmánya a környezeti management és a fenntartható turizmus kapcsolatáról. Az esettanulmány az alapítandó Notranjski Nemzeti Park és az ugyanitt elhelyezkedő bioszféra rezervátum példáján mutatja be a turizmus környezetre gyakorolt hatásait és a környezetkezelés módszereit.

Az Egyesült Államokból származó környezetkezelési módszertár elénk **Mackenzie, J.** az értékes falusi környezet problémáinak megoldására, **Robinson, G.M.** pedig a környezet-érzékeny területekről ír.

A riói környezetvédelmi világkonferencián elfogadott Agenda 21 szellemében helyi programok készülnek Nagy-Britanniában. Ezekről szól **Evans, B.** figyelemre méltó cikke.

Hasonló témájú, de a nők szerepének vizsgálatára szorítkozik **Buckingham-Hatfield S.** tanulmánya. A szerző arra a következtetésre jut, hogy az Agenda 21 helyi változatainak kidolgozásába, a környezetvédelemmel kapcsolatos döntések meghozatalába fontos bevonni a nőket is.

Ritka összehasonlításra vállalkozott a **Matthews, J.–Saiko, T.A.** szerzőpáros. Az átalakuló Oroszország és Nagy-Britannia környezeti stratégiáját, politikáját elemzik, és foglalkoznak a lakosság részvételével a politika megvalósításában.

A környezeti monitoringról szóló fejezet első szerzője **Mersich I.** a Magyar Meteorológiai

Szolgálat munkatársa. A légszennyezők emisziójának hazai csökkentéséről gazdagon illusztrált tanulmányban számol be.

A földrajzosok megkülönböztetett figyelmére tarthat számot **Jordan, P.** kisléptékű környezeti térképezésről szóló munkája. A bécsi szerző Kelet- és Délkelet-Európa atlaszából három példát mutat be a környezeti térképek közül.

Újabb témakörhöz tartozik **Valkó L.** tanulmánya. A magyar felsőoktatásban zajló környezeti oktatás és képzés rendszerét tekinti át a felsőoktatás általános modernizációjával összefüggésben.

A kötet befejező tanulmányai a környezetgazdálkodás közgazdasági eszközeiről szólnak. E blokkból **Powell, J., Kadrjak, P.** és **Straaten, J.** közös munkáját emeljük ki. Ebben a következő kérdésre keresik a választ a szerzők: Van-e esély arra, hogy megvalósuljon hazánkban a szennyezési jogok piaca? A kérdésre adott választ úgy foglalhatjuk össze, hogy ehhez még több feltételnek kell teljesülnie, amelyek azonban már középtávon is megvalósulhatnak.

A kötetet a változatos tematikája az egyetemi képzésben is használhatóvá teszi. Az angol nyelven való közlés ugyan beszűkíti azon hallgatók körét, akik szemináriumi vagy szakdolgozatukhoz olvasni fogják ezeket a tanulmányokat, de el kellene jutnunk a hazai felsőoktatásban oda, hogy a felsőbbéves hallgatók erre is képesek legyenek. Az angol nyelv nagy előnye ugyanakkor, hogy külföldön széles körben ismertté válhatnak ezek az értékes tudományos közlemények.

Veress Márton szerk. 1995. *Karsztfelődés I. (A Totes Gebirge karrjai)*. Pauz Kiadó, Celdömölk – Szombathely 164 p.

A szerkesztő a Berzsényi Dániel Tanárképző Főiskolán megrendezett konferencia előadásait rendezte ebbe a kötetbe. A főiskola Földrajz Tanszékének oktatói évek óta foglalkoznak a magashegységi karrok tanulmányozásával. A munkába külső szakembereket is bevontak.

A kötet 11 tanulmányt tartalmaz, melyek közül néhányra az alábbiakban hívjuk fel a figyelmet.

Az elsőben **Veress M.** a karros folyamatok és formák rendszerezését mutatja be. Jól áttekinthető táblázatban foglalja össze a folyamatokat és a hozzájuk rendelhető formákat. Gazdag illusztrációs anyag teszi nagyon szemléletesé a szerző munkáját.

A második tanulmány a Totes Gebirge területén végzett helyszíni térképezés eredményeit mutatja be. Hat karros mikrotérszín szintvonalas térképeinek terepi felmérését és a térképszítés menetét követhetjük nyomon **Veress M., Nacsa T., Széles Gy.** és **Dombi L.** munkájában.

Szunyogh G. a mészkőfelszín kisformáinak grafikus ábrázolásával foglalkozik. Olyan ábrázolási módot valósít meg, amely egyesíti magában a műszeres felmérésen alapuló térképi ábrázolás pontosságát és a képi megjelenítés plasztikusságát. Az így megszerkesztett ábrák – a szerző szerint – a karsztformák utólagos kvantitatív analízisét is lehetővé teszik.

Szabó L. karrvályú rendszerek térképezését végzete el a Totes Gebirge-ben. A térképek alapján a karrosodást befolyásoló tényezők változatossága és a kialakult karrformák között keres kapcsolatot.

Zentai Z. és **Horváth E. T.** két közös tanulmánnyal jelentkeznek a kötetben. Az egyikben a madáritatók morfológiai csoportosításával foglalkoznak, a másikban a lejtőkarrak morfológiai vizsgálatának eredményeit közlik. Különösen ez utóbbira hívjuk fel a figyelmet, amelyben statisztikai elemzések alapján érdekes következtetésekre jutnak.

Más szempontból méltó figyelemre **Hidasi Gy., Veress M.** és **Marton L.-né** közös munkája. A szerzők a karsztfelszín talaj- és növénymintáiban magas radioaktivitást találtak, s bizonyították ennek csernobili eredetét. Méréseikkel azt is igazolták, hogy a felszínformálás folyamatai a szórt radioaktív szennyezést helyenként igen erősen koncentrálnak.

Balogh L. a Totes Gebirge alhavasi övének karrterületein végzett botanikai vizsgálatának eredményeiről számol be. A karros formák fejlettsége és a rajtuk megtelepedő növényzet típusa között összefüggést mutat ki, amit főként az eltérő vízellátottsággal magyaráz.

A kötet két záró tanulmánya **Szunyogh G.** tollából született. Magas szintű matematikai módszerekkel elemzi a karrvályúk vízszállító képességét és a szabad (talajjal nem borított) mészkőfelszín karsztosodásának folyamatát. Tartalmi értékeinek megítéléséhez az átlagosnál mélyebb matematikai ismeretekre is szükség van.

A kötet elsősorban a karsztmorfológiával foglalkozó földrajzosok érdeklődésére tarthat számot, de tartalmi értékei és gazdag illusztrációs anyaga miatt a felsőfokú földrajzoktatásban szélesebb körben is használható.

Dobány Z. 1995. *A taktaközi települések történeti földrajza a 18. század közepétől 1945-ig.* Történeti Földrajzi Tanulmányok, szerk: **Frísnyák S.** BGYTKF Földrajzi Tanszéke, Nyíregyháza, 43p. + 20 tábl. + 45 ábra.

A Bessenyei György Tanárképző Főiskola Földrajz Tanszéke **Frísnyák Sándor** főiskolai tanár vezetésével a hazai történeti földrajzi kutatás legszorgalmasabb műhelyévé vált.

Dobány Zoltán tanulmányában azt tűzte ki kutatási célul, hogy egy „kvázi” periférikus helyzetben lévő, kedvezőtlen ökológiai és ökonómiai adottságú kistájon hogyan próbálta az ember megteremteni az élet- és munkafeltételeit.

Az első fejezetben a Taktaköz természeti képét mutatja be az „integrált környezetátalakító munkálatok” előtti időszakban. Ezt követi a gazdasági élet alapvető jellemvonásainak elemzése a 18. sz. második felétől a 19. sz. közepéig. A 18. században az ún. komplex ártéri gazdálkodás másodvirágzását élte. E gazdálkodási forma sajátosságait a korabeli térképek valamint levéltári források feldolgozása alapján írja le a szerző.

A folyószabályozási, ármentesítő és belvíz-levezető munkálatokkal foglalkozik a harmadik fejezetben. A 19–20. századi természetátalakító munkák a folyók vízgyűjtőinek hegyvidéki területein elvégzett nagyméretű erdőirtások miatt váltak szükségessé. Az alföldi vízrendezési munkálatok számos (természeti és gazdasági) következménnyel jártak. Ezeket mutatja be a szerző a harmadik és negyedik fejezetben.

A századfordulótól 1945-ig terjedő időszak gazdasági életének sajátosságait, majd a taktaközi falvak népesség- és településföldrajzi jellemvonásait ismerhetjük meg a következő két fejezetből. Végül a Kereskedelem és közlekedés a Taktaközben című fejezet zárja az értékes munkát.

Ki kell emelnünk a kötet rendkívül gazdag illusztrációs anyagát. A 45 ábra csaknem kizárólag térképeket mutat be, s ezek rendkívüli információgazdagsága a szövegben olvasható megállapításokat nemcsak alátámasztja, hanem további bűvárkodásra is lehetőséget ad az olvasónak. A 20 táblázat számos adatot tartalmaz, amelyek szintén a szerző alapos munkáját tükrözik.

Martonné Erdős K. (1995) *Magyarország természeti földrajza.* KLTE, Debrecen

Régóta tartó hiányt pótol a KLTE kiadásá-

ban megjelentetett egyetemi jegyzet. A földrajz szakos hallgatónak készített kötetben az ország természeti földrajzának ún. általános részét dolgozza fel a szerző. (Ezt majdan – a második kötetben – követni fogja a tájak természetföldrajzi jellemzése.)

A jegyzetben a természetföldrajzi tényezők tárgyalási sorrendje hagyományosnak tekinthető. A földrajzi helyzet és a nagyszerkezeti viszonyok bemutatása után nagyon terjedelmes fejezetben foglalkozik az ősföldrajzi kép változásaival a proterozoikumtól napjainkig. Ezt rövidebb fejezetek követik, melyek az éghajlattal, a vízrajzzal és a talajtakaróval foglalkoznak. Az első kötetben még nem találkozunk biogeográfiai fejezettel, de a készülő másodikban ezzel bővülni fog a jegyzet.

A szerző kiemelkedő alaposággal dolgozza fel hazánk ősföldrajzi fejlődését. Igen sok irodalmi forrásra támaszkodik, mindvégig korrekten kezeli azokat. A rendkívül információgazdag fejezet tanulhatóságát nagyban könnyítik a tipográfiai megoldások: a leglényegesebb mondanivaló kövér betűkkel szedve gyorsan áttekinthető, a részinformációk apró betűs szedése pedig jelzi kevésbé fontos voltukat.

A további fejezetekben is találkozunk ilyen formai megoldásokkal, ami a könyv előnyére szolgál. Ezek a fejezetek tömörebben foglalják össze az adott témakörökkel kapcsolatos legfontosabb ismereteket, s szakszerűségük mindvégig jellemző.

A kötet terjedelméhez képest igen gazdag az illusztrációs anyaga. A 77 ábra jól illeszkedik a mondanivalóhoz.

Martonné Erdős Katalin jegyzetét mind az egyetemi hallgatók, mind a gyakorló földrajztanárok figyelmébe ajánljuk.

Földrajz, regionális tudomány (Tudományelméleti tanulmányok). Sorozatcím: *Regionális Tudományi Tanulmányok.* 1995. 2. sz. – **Nemes Nagy J.** szerk. – ELTE Regionális Földrajzi Tanszék, Budapest 74p.

Az ELTE Regionális Földrajzi Tanszéke új kiadványsorozatának második füzetét veheti kézbe az olvasó. A Tudományelméleti tanulmányok alcímet viselő kiadvány öt dolgot foglal magában.

Az elsőben (**Sárfalvi B.:** Földrajzi szempontok a társadalomfejlődés vizsgálatához) a szerző azokat a kiemelkedő állomásokat keresi, amelyek az emberi társadalom fejlődésében meghatározók voltak. A széles ívű munka minden geográfus érdeklődésére számot tarthat,

hisz az ember és földrajzi környezete közötti kapcsolatokat térben és időben egyaránt elemzi. Ízelítőül hadd ragadjunk ki egy magvas gondolatot a tanulmányból: „... a történelem egész térbeli menete csak az ember és környezete földrajzilag differenciált – egymást kölcsönösen meghatározó – viszonyából vezethető le.”

Fischer, H.: Centrum-periféria kapcsolatok a tudományban c. tanulmányában a két világháború közötti német–magyar földrajztudományi kapcsolatokról ír. A nagy és kis nemzetek tudományos kapcsolatainak általános vonásait elemezve azt vizsgálja a szerző, hogy a magyarországi földrajztudomány mennyire mutatott tipikus perifériás vonásokat abban az időben. Válasza hízelgőnek tekinthető a magyar geográfiára nézve.

A harmadik dolgozat (szerzője: **Tatai Z.**) a vallásföldrajzot mint Magyarországon új földrajzi diszciplínát mutatja be. Elemzi a tudományág tagozódását, a vallásföldrajzi kutatások időszerűségét és az egyházak működésének közvetlen gazdasági hatásait, végül foglalkozik a vallásföldrajz oktatásával is.

Nagy lélegzetű munka **Probáld F.:** A regionális földrajz helye a geográfiában c. tanulmánya. E tudományelméleti dolgozat a regionális földrajz feladatát, tagolódását és kapcsolatát a földrajz többi ágával történeti megközelítésben mutatja be. Foglalkozik a regionális földrajzi kutatások térbeli egységeivel s e diszciplína helyével a geográfia fő irányzatai között. A szerző az elméleti, tartalmi és módszertani megújodásról tanuszkodó rendkívül gazdag szakirodalmat imponáló rendszerezőkészéssel, világos okfejtéssel tekinti át. Elemzi a földrajztudomány és az oktatás kapcsolatrendszerét, majd a regionális földrajz helyzetének hazai sajátosságait is.

A kötet záró tanulmányát **Nemes Nagy J.** írta a regionális tudományról. „A tudomány története az egyes diszciplínák megszületésének, részekre szakadásának és összekapcsolódásának története” – hangzik az első mondat. E vezérfonalra fűzi fel a területi ill. tértudományok differenciálódásának elemzését, s indokolja az integráció szükségességét, amely szerinte a regionális tudományban valósul meg a legteljesebben „mindazoknak az alapvető fogalmaknak, elméleteknek, eljárásoknak a közös részeként, amelyek az egyes tértudományokban felhalmozódtak, s azoknak egységes alapjait, magját képezik.” Részletesen foglalkozik a

regionális tudomány céljaival, tartalmi elemeivel lehetőségeivel és korlátaival.

A tudományelméleti kérdések iránt érdeklődők számára bizvást ajánlhatjuk a kötet tartalmas tanulmányait.

Csorba Péter–Mezősi Gábor szerk. 1995. *Tájékológiai szöveg-gyűjtemény II. – Tájérvetés.* KLTE, Debrecen 149p.

Nyugodtan nevezhetjük hiánypótló műnek a megjelent szöveggyűjteményt. Egyetemeinken egyre nagyobb hangsúlyt kap a tájökológia oktatása, ugyanakkor e témakörben sem tankönyv, sem egyetemi jegyzet, de más, szélesebb körben használható oktatási segédlet sem készült mindeddig. A szöveggyűjtemény egy évvel ezelőtt megjelent első kötete a tájökológia elméleti kérdéseit tárgyaló tanulmányokat gyűjtötte csokorba, most az alcímben is jelzett tájtervezéssel közvetlenül vagy közvetve összefüggő dolgozatokat találjuk a második kötetben. (Meg kell azonban jegyeznünk, hogy némelyik dolgozat elég távol áll a tájtervezéstől, ami azonban nem jelenti azt, hogy elolvasásuk nem lenne hasznos az egyetemisták számára.)

A munka sajátossága, hogy a magyar nyelvű tanulmányok mellett szép számú német és angol nyelvű dolgozatot is „beválogattak” a szerkesztők: a kötet több, mint fele idegen nyelvű. Ezzel nyilvánvalóan az volt a szándékuk, hogy az egyetemi hallgatókat rákényszerítsék a szakmai nyelv gyakorlására. Az „európai” színvonalú oktatás megvalósításához erre feltétlenül szükség is van.

A tartalmilag elég heterogén szöveggyűjtemény kiválóan alkalmas tájökológiai szemináriumok tartására, hisz a hallgatókat vitára készíti, s egy felkészült oktató vezetésével nagyon fontos ismereteket szerezhetnek a tájtervezés témakörében.

Mindezek mellett a kutatók számára is hasznos szakirodalmi forrásul szolgálhat a kötet.

Acta Geographica Debrecina 1994/95 Tomus XXIII. KLTE Debrecen.

A KLTE Földtudományi Tanszékcsoportjának évente megjelenő kiadványa 16 tanulmányt tartalmaz, melynek mintegy fele földrajzi témával foglalkozik.

A morfológiai dolgozatok közül kiemeljük **Pinczés Z.** a Tokaj-hegység heglábfelszíneiről írott munkáját (német nyelven) valamint **Szabó J.:** Felszínmozgások kataszterezési kérdései Magyarországon c. tanulmányát (magyar nyelven). Mindkét szerző elismert szaktekin-

tély az adott témakörben, s újabb tanulmányukat melegen ajánlhatjuk egyrészt a hasonló témában dolgozók számára, másrészt a morfológiai kérdések iránt érdeklődő tanárok, egyetemi hallgatók figyelmébe is. Angolul jelent meg **Dobos A.** dolgozata a Bükk-hegység törmelékeinek recens fejlődéséről.

Az antropogén tevékenységek természetre gyakorolt hatásaival foglalkozik két dolgozat. **Dávid L.** a kőbányászat felszínformáló hatásáról ír, s példáit a Mátra-hegységből veszi, a **Kerényi A.–Dinya Z.–Szabó Gy.** munkacsoport pedig egy falusi környezet szennyezettségéről számol be.

Nemzetközi együttműködés eredménye **Corrigan, J.–Béres Cs.–Süli-Zakar I.** tanulmánya. A szerzők az európai határokon átnyúló együttműködések helyzetéről és további lehetőségeiről írnak. Az angol nyelvű dolgozat – témájából fakadóan is – nemzetközi érdeklődésre tarthat számot.

Kozma G. magyar nyelvű munkája a groningeri önkormányzat marketing tevékenységének városfejlesztési szempontjairól szól. Ezzel az alkalmazott földrajzi tanulmánnyal a szerző arra is példát mutat, hogy milyen kutatási irányzatot képvisel a groningeri Egyetem Területi Tudományok Kara.

Wilhelm Zoltán 1995. *Néhány természeti tényező idegenforgalmi szempontú vizsgálata az Alsó-Duna-vidéken.* Közlemények a JPTE TTK Természetföldrajzi Tanszékéről. 1. sz. Pécs, 16p.

A 16 oldalas, 7 ábrával illusztrált kiadványban rövid értékelést olvashatunk az Alsó-Duna-vidék természeti adottságairól – idegenforgalmi szempontból. Mint a tanulmány címe is jelzi, a vizsgálat nem terjed ki valamennyi természeti tényezőre: a szerző a domborzattal, a felszíni és felszín alatti vizekkel foglalkozik, azt vizsgálja, hogy ezek kedvezően vagy kedvezőtlenül befolyásolják-e az adott terület idegenforgalmi potenciálját.

Wilhelm Zoltán szerk. 1996. *Data Geographica.* Információs kiadvány földrajztanároknak 1. sz. – Sorozatszerkesztő: **Tóth József,** JPTE TTK Földrajz Tanszék, Pécs 40p.

A földrajz szakos tanárok számára készített kiadvány a gazdaság, a népesség, a foglalkoztatás – munkaerőpiac – munkanélküliség, a települések, az infrastruktúra és a környezetvédelem területéről mutat be adatokat táblázatos vagy grafikus formában. Az érintettek figyelmét ezúton is felhívjuk a hasznos kiadványra.

Dr. Kerényi Attila

SZERZŐINK FIGYELMÉBE!

A Földrajzi Közlemények a Magyar Földrajzi Társaság tudományos folyóirata, egyszersmind hivatalos közlönye, amely tájékoztatja olvasóit szaktudományunk eredményeiről, fontosabb eseményeiről, valamint a Társaság működéséről.

A folyóirat korlátozott terjedelme miatt 15 oldalnál hosszabb terjedelmű kéziratokat nem áll módunkban elfogadni.

Formai követelmények:

a) A kéziratot két gépelt példányban kell leadni; minden oldal (az ábraalírások, lábjegyzet-szövegek és az irodalomjegyzék is!) kettes sorkózzal, 30 sorral, soronként 60 betűhellyel (leütéssel) készüljön.

b) A szerkesztőség elfogadja – sőt szorgalmazza – az IBM-kompatibilis személyi számítógépen, szövegszerkesztővel készített anyagokat (természetesen Apple Macintosh formátum is elfogadható). Kérjük, hogy a lemezen beküldött szövegben csak az alap-betűkészlet szerepeljen, kiemelések – Bold, Italic – nélkül. Semmiféle formázást nem kérünk, csak minden bekezdés, cím, alcím, ábraalírás stb. mint új bekezdés szerepeljen. (A konvertálás folyamán a gép az új bekezdéseket felismeri, ha a nyomtatott verzióan ezek nem is túl könnyen felismerhetők. Ha szükséges, a megjegyzéseket az egyik nyomtatott kéziratot piros golyóstollal fel lehet tüntetni.) Ez esetben azonban a mágneslemezen kívül két példányban kinyomtatott kéziratot is kérünk.

Alkalmazható programok:

Acta Advantage Import 1.0	MS Word 6*	Word for Windows 6*
ASCII Text Import	MS Works 2.0	XY Write III
DCA Export filter	RTF Export filter (MS Rich Text Format)	Word PC
MS-Dos	WordPerfect 5.1	Wordstar stb.

További formai követelmények:

Címzés: Tartalmazza a tanulmány címét, a szerző(k) nevét, munkahelyét és postai címét.

Összefoglalás: Csak értekezés jellegű dolgozatokhoz kérünk összefoglalást, amely tartalmazza a kutatás célját, módszereit és a kapott eredményeket. Terjedelme a tanulmánytól függően 1–3 oldal lehet; magyar és angol nyelven készüljön. A szerző tegyen javaslatot a tanulmány úgynevezett kulcsszavainak (keywords) kiemelésére.

Szövegrész: Alcímekkel értelem szerűen fejezetekre tagolandó; a szerző által kiemelni szándékozott szavakat, mondatokat ceruzás aláhúzással, illetve a kisbetűvel (petit) szedhetők (pl. magyarázó jellegű) részeket-bekezdéseket – ugyancsak ceruzával – a margón kell megjelölni.

Irodalmi hivatkozások: Szövegben a hivatkozás tartalmazza a szerző(k) nevét (kétszer aláhúzva) és a publikálás évét: pl. Kis P. (1980); két vagy több szerző esetén: Kis P. és Nagy J. (1987), ill. Kis P. et al. (1986). Ha a szerző neve a szövegbe nem illeszthető be: (Kis P., 1980). ** Ha adott szerző(k) ugyanazon évben publikált több cikkére hivatkozunk, akkor az évszámhoz /a, /b stb. betűk írandók. Az irodalom felsorolása a tanulmány végén a szerző(k) neve szerinti betűrendben; folyóiratcikkek esetében az évszám, a cikk címe, a folyóirat neve, a kötettség, a kezdő és befejező oldalszám; könyv esetében pedig az évszám, a könyvcím, a kiadó, a megjelenés helye feltüntetésével történjen.

Ábrák: A tisztázati rajz készítéséhez szükséges eredeti ábrák egyértelműen másolható minőségben a kézirat első példányához csatolandók. Az ábraalírásokat külön lap(ko)n kell mellékelni magyar és angol nyelven. Illusztrációként fekete-fehér fényképek fényes papíron, kontrasztos minőségben nyújthatók be. A fényképek hátoldalán ajánlatos feltüntetni a kép sorszámát és a szerző nevét.

Táblázatok: A táblázatokat arab számozással, szövegükkel együtt, külön lap(ko)n kell mellékelni. Az ábrákra és táblázatokra a szöveg megfelelő helyein hivatkozni kell.

Formulák és jelölések: A nem latin és a magyartól eltérő betűket, valamint a kézzel frott jeleket a lap szélén ceruzával írt magyarázattal kell ellátni.

Név- és számítás: A földrajzi nevek és szám adatok helyesírására vonatkozóan az érvényben levő akadémiai helyesírási szabályzat az irányadó.

A kéziratokat a szerkesztőbizottság lektoráltatja és javasolhatja annak átdolgozását vagy rövidítését. Mellékelt lektori véleményt nem veszünk figyelembe. Megjelent tanulmányukért a szerzők 50 különnyomatot kapnak.

* A legmegfelelőbb formátum a nyomdai előkészítés szempontjából.

** Az aláhúzás csak írógéppel készített kézirat esetében szükséges, számítógépes file-nak ezt nem szabad tartalmaznia.

IRODALOM

Fezer, Fritz:

**Das Klima der Städte
(A városok éghajlata)**

Justus Perthes Verlag, Gotha, 1995. 200 pp.

Az ezredforduló küszöbén az emberiség fele immár olyan városokban él, amelyeknek a természetes környezetüktől többé-kevésbé eltérő sajátos éghajlatuk van. A különböző helyekről származó városklíma-mérések és megfigyelések első összefoglalása a német bencés szerzetes *Albert Kratzer* nevéhez fűződik, akinek monografikus műve 1937-ben, majd átdolgozva és kibővíve 1956-ban jelent meg. Az utóbbi néhány évtizedben mennyiségileg megsokasodtak és módszereikben is rendkívül sokat fejlődtek a városklíma-kutatások, amelyek a tudományos ismeretek gyarapításán túl a tervezésben hasznosítható gyakorlati információk és alapelvek megállapítását is céljuknak tekintették. Az egyedi vizsgálatok tömegéből azonban korántsem könnyű általános következtetéseket leszűrni. *Fezer*nek a német nyelvterületen hézagpótló műve – amely mögött a Heidelbergi Egyetemen szerzett több évtizedes kutatói és oktatói tapasztalat áll – sikerrel oldja meg ezt a feladatot.

A könyv a városklíma-kutatás történetének felvázolása után a helyi éghajlat megismerésében alkalmazott módszereket tekinti át, amelyeknek skálája a fenológiai megfigyelésektől a műszeres mérőutakon át az infravörös légifényképezésig és a műholdas mérésekig terjed. E fejezet olyan javaslatok, ötletek felsorolásával zárul, amelyek a műszerrel egyáltalán nem vagy alig rendelkező diákok, egyetemi hallgatók számára is lehetővé teszik a városklimatológiai megfigyelésekben való részvételt. A továbbiakban a különböző méretű és szerkezetű települések éghajlati hatásainak számbavétele következik; legérdekesebben az ún. hősziget-jelenséggel, annak napi és évi járásával, valamint energiaháztartási okaival foglalkozik a könyv, majd a többi éghajlati elem (légnedves-ség, felhőzet, csapadék, köd, légáramlás) helyi eltéréseiről ad képet.

Hogyan hat a városklíma az emberre? – ez a

következő nagy fejezet címe, amely a hagyományos klímaelemeknél elsősorban a városi légszennyező anyagok és a levegőtisztaság egészségügyi vonatkozásaival foglalkozik. A mű terjedelmének közel harmadát a környezeti szempontból kívánatos, ésszerű település- és épülettervezés problémáinak szenteli a szerző. A beépítés sűrűsége, a zöldfelületek mérete és elosztása, a falak színe, a háztetők anyaga, az épületek tájolása, az utak vonalvezetése, a funkcionális övezetek kijelölése kisebb-nagyobb mértékben mind visszahat az éghajlatra; ezért a tervező a városklimatológiai információk birtokában sokat tehet a kellemesebb és egészségesebb urbánus környezet megteremtéséért. A tervezési irányelvek persze a nagytér-ségi klíma függvényében változnak; a különböző földrajzi övek eltérő kívánalmait az utolsó nagy fejezet összegzi.

Fezer kötetét 54 táblázat, 70 gondosan szerkesztett ábra, bőséges irodalomjegyzék, tárgymutató, valamint a szakkifejezéseknek a laikus olvasó számára készült rövid magyarázata egészíti ki. Ez utóbbi talán főlegesen is: a szerző mindenütt világosan fogalmaz, és a bonyolult elméleti fizikai vagy empirikus matematikai-statisztikai képleteket szinte teljesen mellőzi. Műve így a legkülönbözőbb alapképzettségű olvasók számára is jól érthető, könnyen kezelhető, tankönyvként is jól használható. A recensens külön öröme, hogy a könyv gazdag példatárának anyagában a magyarországi (budapesti és szegedi) városklíma-kutatások eredményei több helyen is felbukkannak, sőt a lakótelepi növényzet és a hőmérsékletjárás kapcsolatairól, valamint a hősziget-intenzitás napi és évi változásának izopletáiról közölt ábrákat – korrekt hivatkozással – magyarországi művekből vette át a szerző. A városklimatológiai kiemelkedő eseményeinek rövid kronológiai táblázata – amely a belső borítón kapott helyet – szintén utal a budapesti városklíma-mo-

nográfia 1974. évi megjelenésére. A könyvet így szakmai értékén túl magyarországi vonatkozásai miatt is érdemes a hazai geográfus ol-

vasóközönség figyelmébe ajánlani.

Dr. Probáld Ferenc

Frisnyák Sándor:

Tájak és tevékenységi formák – Észak- és Kelet-Magyarország
Földrajzi Évkönyv, szerk.: *Boros L.*

BGYTKF Földrajzi tanszéke, Miskolc–Nyíregyháza 1995. 287 pp.

A kötet *Frisnyák Sándor* 1982–1995 között írt munkáiból összeállított tanulmánygyűjtemény. Címe, a „Tájak és tevékenységi formák” jelzi, hogy a válogatásba olyan dolgozatok kerültek, amelyek a tér, idő és társadalom bonyolult összefüggés- és kölcsönhatásrendszerével foglalkoznak. A társadalom- és történeti földrajzi dolgozatok az ember és a táj kapcsolatrendszerét tárják fel gazdag könyvészeti, statisztikai és levéltári (kartográfiai) források alapján.

A tanulmánykötet – az angol történeti földrajzi iskola szellemében – nemcsak az alkalmazkodást, az ember környezetátalakító-kultúrtájépítő (és -fejlesztő) munkáját, hanem a társadalmi-gazdasági jelenségeket és folyamatokat is elemzi és értékeli. A Szabolcs-Szatmár megyéről 1985-ben írt és először most megje-

lenő gazdaságföldrajzi értekezés immár történeti földrajzzá érlelődött. Így a régi korok geográfiai jellemzése kiegészül a közelmúlt társadalomföldrajzi szintézisével, s ezáltal egy teljesebb képet ad az ország északkeleti régiójáról. A másodközlésben megjelenő dolgozatok szövegét a szerző nem módosította, de kérésére a szemléltető anyagot átrendeztük, mivel egy-egy fontosabb térképvázlat, földrajzi modell vagy rendszerező táblázat eredetileg több tanulmányt is illusztrált.

A „Tájak és tevékenységi formák” c. gyűjteményes munkát azzal a reménnyel adjuk közre, hogy annak tudományos ismeretanyagát mind a kutatók, mind a földrajztanárok és a főiskolai hallgatók eredményesen hasznosítsák.

Dr. Boros László

Hajdú-Moharos József:

Moldva–Csángóföld – csángó sors

Balaton Akadémia Könyvek 16. Vörösberény, 1995. 132 pp.

A Balaton Akadémia alig néhány esztendeje útjára indult, ám sajnálatosan szűk körben terjesztett, nehezen hozzáférhető kiadvány-sorozatának 16. kötete a hazai geográfia és a földrajztanítás horizontját fontos területen tágító, igen tartalmas, színvonalas mű, amely szervesen illeszkedik írójának eddigi, határozott irányt követő munkáihoz.

A mű Moldva bevezető történeti-földrajzi vázlata után részletes geográfiai áttekintést nyújt az országrész nyolc megyéjéről. Az egyes megyék jellemzése magában foglalja a természeti viszonyok (földtani felépítés, ásványi nyersanyagok, vízrajz, éghajlat, talajtípusok, természetvédelmi területek) lexikonszerűen tömör, topográfiai anyagban bővelkedő leírását,

majd a városok, s egyéb fontosabb települések funkcióinak és történeti, illetve idegenforgalmi nevezetességeinek rövid összefoglalása következik. A leírást kiegészítik a megyék közigazgatási beosztásáról és a szerző korábbi műveiből ismert tájbeosztásáról közölt térképvázlatok. Mindez sok tényszerű elemmel bővíti a magyarság történetében jelentős szerepet játszó, a csángók életének keretét alkotó Moldváról szerzett ismereteinket.

A földrajzi anyag összefoglalása azonban – talán terjedelmi okokból – bizonyos hiányérzetet is kelt a geográfus olvasóban; a gazdasági élet jellemzése ugyanis túl rövidre szabott, voltaképp csak az egyes településekről írottak mozaikkockáiból állítható össze. *Hajdú-Moharos*

József szerint „a földrajz a tér tudománya, a hol? és miért ott? kérdésekre válaszol; alfája és omegája a névanyag.” Ez a meghatározás a szerző egyik korábbi művéből való, így nem lenne ildomos e recenzió keretében vitába szállni vele, ámde az oksági összefüggések, a „miérték” mellőzését joggal kifogásolhatjuk. A száraz földrajzi névanyag viszont ezúttal valószínűs nyelvi kincsbányát tár fel, és a nálunk már-már teljesen feledésbe merült magyar eredetű vagy magyaros alakú moldvai helyneveket új életre keltve ismét lehetővé teszi azoknak a román változattal párhuzamos használatát a honi szakirodalomban.

A könyv második fő része a csángókérdéssel foglalkozó forrásművek alapján kitűnő szintézisbe foglalja e hányatott sorsú népcsoport történetét a homályba vesző kezdetektől egészen napjainkig, amikor a nyelvi beolvadás utolsó fázisa látszik elérkezni. E részhez legfeljebb annyi megjegyzés fűzhető, hogy a csángóföldi Szent István – és Szent László – hagyományok korántsem az etelközi eredetet, hanem sokkal inkább a XIII. századi kitelepülés elméletét támasztják alá. A moldvai csángóság településeit szemléltető térképről a forrás pontos megjelölése hiányolható. A könyv e részét néhány

nyelvészeti szempontból érdekes szemelvény, valamint három táblázat zárja; az utóbbiak közül a moldvai katolikus népességről *Szabó T. Ádám* nyomán településként közölt 1992. évi lélekszám-adatok, valamint az Erdélyben tanuló moldvai csángómagyar diákokról készült 1993. évi összesítő kimutatás információ-tartalma emelkedik ki. A mű értékei között egyetlen figyelmet érdemelnek szerzőnek a csángókérdéssel és a csángósodással kapcsolatos, komoly töprengésre készítő zárógondolatai, amelyek talán kutatóinkat is a témával való további foglalkozásra, az etnikai beolvadási folyamatok tényének regisztrálásán túl az oksági összefüggések feltárására, a hatótényezők kvantitatív elemzésére készítetik majd.

A geográfusok kiváltképp sokat tehetnének azért, hogy a két szomszéd ország, Románia és hazánk népei kölcsönösen minél jobban megismerjék egymást, az elfogulatlan tudományos munka és a tárgyilagos ismeretterjesztés pedig a történelmi megbékélés útját is egyengethetné. Elismerésre méltó, hogy *Hajdú-Moharos József* könyve e tudatosan vállalt nemes célkitűzés jegyében született.

Dr. Probáld Ferenc

Kusch, Heinrich:
Vom Zufluchtsort zur Kultstätte
(Menedékhelytől a kultuszhelyig)

A Die Höhle c. folyóirat tudományos kiegészítő füzeté 46. szám, Bécs, 1993.

Meghökkentő címlapú könyvet vehet a kezébe az olvasó, ha a neves osztrák régész-szpeleológus, *Heinrich Kusch* legújabb munkáját kívánja elolvasni. Az indonéziai Celebesz szigetének egyik halotti kultuszhelye, egy barlangfalba erősített emberi koponya ölik szembe a kötet címlapján.

A szerző több mint két évtizede kutatja Ázsia barlangjainak antropológiai és archeológiai vonatkozású emlékhelyeit, de felkereste Európa, Afrika és Közép-Amerika legjelentősebb, ősidők óta lakott barlangjait, és emberkéz vájta, sziklafalba mélyesztett áldozati és kultuszhelyeit. Számos ásatást végzett, s munkájának eredményeiről rendszeresen beszámol a *Die Höhle* hasábjain. Az ember és a barlang kapcsolata kisdíák kora óta foglalkoztatja. Könyvében érdekes kultúrtörténeti keretbe

ágyazva világítja meg a barlangok víznyerő, víztároló és lakóhely-funkcióit. Utóbbinak külön fejezetet is szentel, melyhez a szakirodalmi utalásokon kívül bőséges saját tapasztalatokon, élményeken nyugvó megfigyelést is hozzáad. Elsősorban franciaországi példák alapján elemzi a barlangi sziklaképek elterjedését és szerepét. Érdekes németországi és itáliai példák alapján világítja meg a halotti kultuszhelyek és a termékenységkultusz speleológiai vonatkozásait.

Könyve második részében – A barlangok helye a magasabb kultúrákban – izraeli és mexikói példákon át mutatja be a barlangokat, mint hagyományos természetes víznyerő- és tározóhelyeket, az emberi élet legősibb, természetes táplálói.

Számos régészeti és történeti tanulmányt

felhasználva bizonyítja, hogy a barlangok a vallások elterjedésében és megszilárdulásában is fontos szerepet játszottak. A szakrális építményekkel való kapcsolat kimutatása (elsősorban az indiai Ellora és Adzsanta példái alapján) azt bizonyítja, hogy a mesterséges üregek a természetes eredetű barlangokkal egyenértékűek a vallások szempontjából.

A szerzőt hosszú ideje foglalkoztatja a földfelszín alatti lakóvárosok kialakulásának kérdésköre, s törökországi tapasztalatai alapján vi-

lágítja meg ennek az egyedülálló településformának az okait és funkcióit.

A gazdag szakirodalmi bűvárkodáson és négy kontinens több mint harminc országában folytatott tevékenységen alapuló könyv érdekes képet fest a természet legrejtettebb, de talán legsokarcúbb világáról, az embernek menedékhelyet, munkahelyet, vallási kultuszhelyet és nyugvóhelyet adó barlangok birodalmáról.

Dr. Kubassek János

The World Reference Atlas

Világ Referencia Atlasz

Dorling Kindersley Software Ltd., 9 Henrietta Str., London WC2E 8PS, Anglia. 1996. CD
Megrendelhető: 00-44-171-753-3488 telefonszámon.

A CD-ROM-on megjelenő világatlaszt a londoni Dorling Kindersley kiadó szoftver forgalmazó része adta ki (PC és Macintosh verziót is).

Az atlasz rengeteg statisztikát és térképet tartalmaz. Őt féleképpen használható.

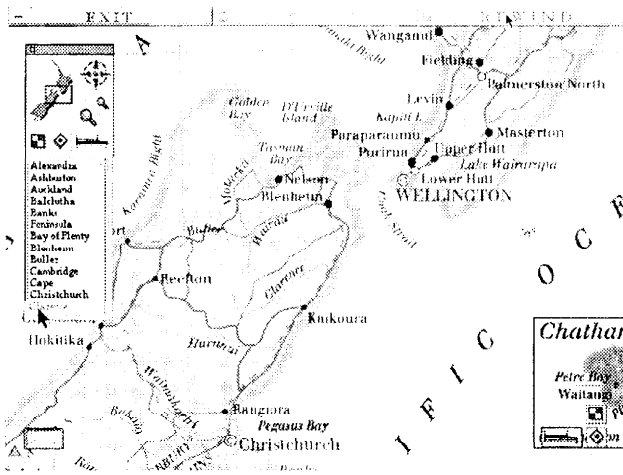
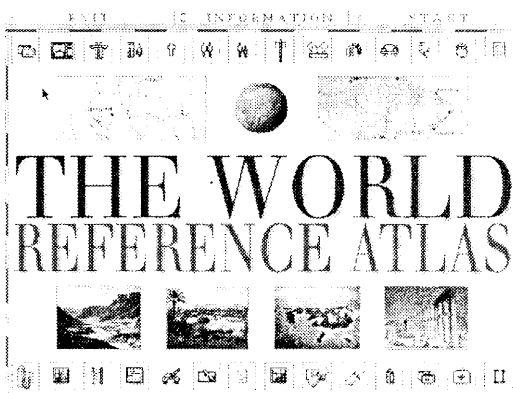
1. A „World in view” („A világ a fókuszban”) rész interaktív fénykép és video könyvtárat tartalmaz, több mint 500 egyedi képpel.

2. A „Navigation bar” („Navigációs vonal”) segítségével tud a használó a térképeken közlekedni. A térképtár részletes politikai és felszíni térképeket tartalmaz, melyekbe ráketyentéssel egyre részletesebben el lehet mélyülni. A különböző címszavak kiválasztásával a részletes indexből elő lehet hívni a megfelelő címszóról szóló információt (pl. városok, fizikai térformák, stb.).

3. A „Global locator” (Globális helymeghatározó”) használatával, a jobb felső sarokban, bárhol meghatározhatja a használó jelenlegi pozícióját a globúszon. Ennek segítségével gyorsan

sabban útra is tud indulni, mondjuk a szomszédos országba.

4. Óriási statisztikai adatbázis áll a felhasználó rendelkezésére a világ összes országáról. Az egyes országokról 40 különböző címszó alatt található információ, pl. az ország politikai rendszeréről, klímájáról, lakosairól, kommunikációs formáiról, stb. Az információt különböző fajtájú ábrák sokasága



EXIT INFORMATION REWIND

AUSTRALIA

Official Name: Commonwealth of Australia. Capital: Canberra. Population: 17.6 million.

Currency: Australian dollar

Politics

1996 HM Queen Elizabeth II

Great Barrier Reef

Pacific Ocean. Australia has a variety of landscapes: rainforests, snow-capped mountains, pastoral land and magnificent Uluru (Ayers Rock) and the Great Barrier Reef. Most Australian cities are on the coast. All the state capitals, with the exception of Canberra, are coastal cities. The strip of land along the eastern seaboard is the country's richest and most densely populated area. In 2000, Sydney will host the millennium Olympics.

AUSTRALIA IS A PARLIAMENTARY democracy on the British model. There are six state governments, all but one (Queensland) bicameral. The Northern Territory became self-governing in 1978.

MAIN POLITICAL ISSUES

Aboriginal rights
In 1992, in what became known as the 'Mabo Judgement', the High Court decided in favour of Eddie Mabo of Murray Island in the Torres Strait, who had claimed title to land his family had occupied before white settlement. The judgement could have a considerable impact on mining and agricultural interests. Western Australia is fighting the judgement. Prime Minister Keating has suggested a compromise, offering Aborigines compensation for land

Paul Keating
Prime Minister

State of the Parties

Sydney

EXIT INFORMATION REWIND

AUSTRALIA

Official Name: Commonwealth of Australia. Capital: Canberra. Population: 17.6 million.

Currency: Australian dollar

World Ranking

Australia

Position in World (191 countries)

Indicator	Ranking
Life expectancy	12
Infant mortality	23
GDP per capita	18
Daily calorie intake	45
Literacy	4
Schooling index	4
Educational rank	4
Human dev. index	1

Great Barrier Reef

Sydney

(melyek közül néhányat az előző két oldalon is bemutatunk) tartalmazza.

5. A „Compare option” („Összehasonlító opció”) két ország gyors összehasonlítására szolgál, a különböző diagramok egymás mellé állításával.

A kiválóan vizuális és korszerű referencia eszközt iskolákba, felsőoktatási intézményekbe és a nemzetközi földrajzi információt felhasználó irodákba is ajánlatos beszerezni.

Éva Penney

Örömmel forgathatjuk a Debrecen éghajlatát bemutató, a magyar meteorológiai szakirodalomban sajátos ritkaságszámba menő monográfiát. Egy város éghajlatát tárgyaló monográfia korábban csak Budapestről jelent meg, először **Réthy A.** tollából (1947), majd **Probáld F.** (1974) dolgozta fel Budapest városklímáját. Ez utóbbi azonban céljában és ebből következően módszereiben is eltér **Justyák János és Tar Károly** által választott célkitűzéstől. A Budapest városklímája c. könyvben a városklímára jellemző sajátos, a környezetétől eltérő vonások feltárása és értékelése történt mezoklimatikus módszerekkel, míg vidéki nagyvárosunk éghajlatának leírása a makroklíma vizsgálati módszereivel és annak nézőpontjából készült. A munka általánosan jellemzőnek tekintett debreceni meteorológiai állomás (Debrecen-Egyetem) hosszú észlelési sorozatának feldolgozásán alapszik, amely szervesen felöleli a témában eddig elsősorban megjelent közlemények idevágó vonatkozásait is.

Miközben üdvözljük e klasszikus szellemben írt klimatográfiai munkát, amelyhez hasonló kevés jelent meg az elmúlt évtizedekben, sajnálkozva hiányoljuk a többi. A földrajztanároknak, földrajz szakos hallgatóknak, de nem ritkán a geográfus kutatóknak is nagyon hasznosak azok az éghajlati megfigyelési anyagok, amelyek mindennapi életünkre közvetlenül hatnak. Az éghajlati adatok értelmezése és hasznosítása segít a meteorológiai jelenségek összefüggéseinek felismerésében is.

A klímátörténettel és feltételezett éghajlatváltozással foglalkozó kutatók is érdekes információt szerezhetnek a régi feljegyzések alapján Debrecen időjárásáról írt, valamint a műszeres meteorológiai megfigyelések történetéről szóló fejezetből. Debrecen régi iskolavárosi szerepéből következően itt az elsők között indultak meg az éghajlati megfigyelések.

A város éghajlatát kialakító tényezőket az

idő, az időjárás és az éghajlat komplex rendszerén keresztül ismerjük meg, s ez akkor bizonyul szerencsés döntésnek, amikor az időjárás évi ritmusának fejezetét olvassuk, amelyben a szerzők megadják az egyes elemek évi ritmusának átlagértékeit is. Az időjárás évi átlagos lefolyását tanulmányozva sajátos képet nyújt az időjárás típusok újszerű rendszerezése. A földrajztanárok is közvetlenül felhasználhatják gyakorlati didaktikai szempontból annak szemléltetését, mennyire szolgálja ki a tudományos kutatás a mindennapi élet különböző területeit.

A logikus tartalmi felépítéssel függ össze, ill. az egyes éghajlati elemekről készült mérési eredmények számszerű bemutatásából és azok gyakorlati szempontú értelmezéséből következik, hogy a 7. fejezet a 156 oldalas könyvből több mint 100 oldalt foglal el. Ez a monográfia magja, s éppen ezeknek a legújabb kutatási eredményeket is tartalmazó, debrecenre vonatkozó sajátosságait és következményeit csak ebből a munkából ismerhetjük meg. Az alapfogalmak pontos kifejtése után adaserű információk lesz az egyes elemekről, átlagértékeikről, időbeli változásukról, szélsőértékeikről (figyelembe véve a városhatás megnyilvánulását is), s a gazdag ábra- és táblázatanyag is ennek megvilágítását szolgálja. Mindennapjaink szempontjából nagyon fontos az egyes elemek tárgyalásakor a keletkezési okok és a gyakorisági eloszlások bemutatása, valamint a trendek gyakorlati következményeinek magyarázata. Ezért a könyv az alkalmazott klimatológia területén is hasznosnak tekinthető.

Igényesebb szerkesztői munka kivédhette volna az itt-ott előforduló helyesírási és gépelési hibákat.

A könyv a KLTE Sziget Könyvesboltjából (4010 Debrecen, Egyetem tér 1.) rendelhető meg.

Dr. Molnár Katalin

Kiadja a Magyar Földrajzi Társaság
Felelős szerkesztők: **dr. Horváth Gergely és dr. Papp Sándor**
A szedés és tördelés a MICROTOLL Kft. munkája
1028 Budapest II., Patakhgyei út 3. Telefon, fax: 176-9816
Ügyvezető igazgató: **Éva Penney**
Készült az TANORG kft. nyomdájában
1600 példányban
Felelős vezető: **Várkonyi Mátyas**
HU ISSN 0015-5411

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

1872

TISZTIKAR

<i>Tiszteletbeli-elnök:</i>	Pécsi Márton Széchenyi-díjas akadémikus, kutató professzor
<i>Elnök:</i>	Marosi Sándor Széchenyi-díjas, akadémikus, kutató professzor
<i>Társelnökök:</i>	Berényi István Széchenyi-díjas, a földrajztud. doktora, kutatóintézeti igazgató Bora Gyula , a földrajztud. kandidátusa, egyetemi tanár
<i>Főtűkár:</i>	Nemerkényi Antal egyet. adjunktus
<i>Jogtanácsos:</i>	Dénes György ny. tud. főmunkatárs
<i>Könyvtáros:</i>	Pétervári László
<i>Társ. előadó,</i>	
<i>gazd. vez.:</i>	Katona Józsefné

VÁLASZTMÁNY

Balla Benjámín tanár (Dunabogdány)	Klingerné Végh Irén szaktanácsadó (osztályelnök, Kecskemét)
Béres István ny. vez. szakf. (osztályelnök, Békéscsaba)	Klinghammer István , a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár (szakosztályelnök)
Berta Bálint gimn. igazg. (Dombóvár)	Kocsis Károly , a földrajztud. kandidátusa, tud. főmunkatárs
Bodnár László , a földrajztud. kandidátusa, főisk. tanár (osztályelnök, Eger)	Kovács Ferenc gimn. igazgató (Balassagyarmat)
Boros László főisk. docens (Nyíregyháza)	Kubassek János múzeumigazgató (Érd)
Borsy Zoltán , a földrajztud. doktora, emeritus professzor (osztályelnök, Debrecen)	Kunos Gábor villamosmérnök (szakosztályelnök)
Csapó Tamás , a földrajztud. kandidátusa, főisk. docens (osztályelnök, Szombathely)	Kürti György középisk. tanár (Cegléd)
Csatári Bálint , a földrajztud. kandidátusa, int. igazgató (Kecskemét)	Litkei József szaktanácsadó (Pécs)
Dési Illés , az orvostud. doktora, tszv. egy. tanár (szakosztályelnök, Szeged)	Lóczy Dénes , a földrajztud. kandidátusa, tud. főmunkatárs
Dövényi Zoltán , a földrajztud. kandidátusa, tud. osztályvezető (szakosztályelnök)	Makádi Mariann főisk. adjunktus
Erdősi Ferenc , a földrajztud. doktora, tud. tanácsadó (Pécs)	Miczek György egyet. adjunktus
Fábrí Mihály szaktanácsadó (Gödöllő)	Papp-Váry Árpád Széchenyi díjas, a földrajztud. doktora, a Cartographia Kft. igazgatója
Fábrí Miklós szaktanácsadó (Balassagyarmat)	Porkoláb Albert megyei főoszt.-vez. (osztályelnök, Miskolc)
Frisnyák Sándor , a földrajztud. kandidátusa, tszv. főisk. tanár (osztályelnök, Nyíregyháza)	Probáld Ferenc , a földrajztud. doktora, egy. tanár
Fügedi Péter ny. fők. vez. szaktanácsadó	Rakonczai János , a földrajztud. kandidátusa, egyetemi docens (Szeged)
Göcsei Imre , a földrajztud. kandidátusa, állami díjas ny. középisk. tanár (osztályelnök, Győr)	Simon Dénes tszv. főisk. docens (szakosztályelnök)
Hajdú Lajos középisk. tanár (Debrecen)	Schweitzer Ferenc , a földrajztud. doktora, kutatóintézeti igazgatóhelyettes
Hajdú Zoltán , a földrajztud. kandidátusa, tud. főmts. (Pécs)	Szabó József , a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens (Debrecen)
Hevesi Attila , a földrajztud. kandidátusa, egy. docens (Miskolc)	Székely András , a földrajztud. doktora, egy. tanár (szakosztályelnök)
Horváth Gergely , a földrajztud. kandidátusa, főisk. docens	Szekeress Zoltán gimn. tanár
Jáki Katalin megyei szaktanácsadó (Győr)	Szlanó István múzeumigazgató (Tiszaföldvár)
Jakucs László , a földrajztud. doktora, emeritus professzor (osztályelnök, Szeged)	Szörényiné Kukorelli Irén , a földrajztud. kandidátusa, tud. főmts. (Győr)
Kerényi Attila , a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens (Debrecen)	Timár Judit tud. mts. (Békéscsaba)
Kevei Ferencné , a földrajztud. kandidátusa, egy. docens (Szeged)	Tóth József , a földrajztud. doktora, egyetemi tanár, dékán (Pécs)
	Tölgyesi József egy. adjunktus (Veszprém)
	Veress Márton , a földrajztud. kandidátusa, tszv. főisk. docens (Szombathely)
	Vitües Tibor , a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens (osztályelnök, Pécs)

A Közgvyűllés által megválasztott tiszteleti tagok a Magyar Földrajzi Társaság választmányának örökös tagjai.

T a l l ó z ó

Új egyetemi és kutatóintézeti kiadványokból – <i>dr. Kerényi Attila</i>	319
---	-----

I r o d a l o m

<i>Fezer, Fritz</i> : Das Klima der Städte – <i>dr. Probáld Ferenc</i>	103
<i>Frisnyák Sándor</i> : Tájak és tevékenységi formák – Észak- és Kelet Magyarország – <i>dr. Bo-ros László</i>	104
<i>Hajdú-Moharos József</i> : Moldva–Csángóföld – csángó sors – <i>dr. Probáld Ferenc</i>	104
<i>Kusch, Heinrich</i> : Vom Zufluchtsort zur kultstätte – <i>dr. Kubassek János</i>	105
The World Reference Atlas – <i>Éva Penney</i>	106
<i>Justyák János–Tar Károly</i> : Debrecen éghajlata – <i>dr. Molnár Katalin</i>	108

C O N T E N T S

S t u d i e s

<i>Kiss Gábor</i> : About geoscientific values and their possible preservation	3
<i>Elisha, Efrat</i> : Israel's strategy for handling the Russian–Jewish mass immigration	15
<i>Leimgruber, Walter</i> : Immigration, nationalism and politics – the case of Switzerland	25
<i>Dr. Nemes Nagy József</i> : Centres and peripheries during the gradual changes to market economy	31
<i>Székely András</i> : Life work of Jenő Cholnoky	49

S h o r t p a p e r s

<i>Szilassy Péter</i> : Geomorphological studies in the Altaj Mountains	67
<i>Dr. Karsay Ferenc</i> : The first professor of cartographic training at the Hungarian scientific university	74

P 90009



1998 -01- 22

SOCIETAS
GEOGRAPHICA
HUNGARICA

**FÖLDRAJZI
KÖZLEMÉNYEK**

CXX./XLIV./KÖTET

1996. 2-3. SZÁM

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

1872



FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

GEOGRAPHICAL REVIEW • GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN

BULLETIN GÉOGRAPHIQUE • BOLLETTINO GEOGRAFICO

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

FŐSZERKESZTŐ:

DR. NEMERKÉNYI ANTAL

SZERKESZTŐK:

DR. HORVÁTH GERGELY

DR. PAPP SÁNDOR

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

DR. BELUSZKY PÁL, DR. FRISNYÁK SÁNDOR, DR. KERÉNYI ATTILA,

DR. MAROSI SÁNDOR, DR. MEZŐSI GÁBOR, DR. PROBÁLD FERENC,

DR. SOMOGYI SÁNDOR, VARAJTI KÁROLY, VILLÁNYI PÉTER

Szerkesztőség: 1062 Budapest VI., Andrásy út 62., Telefon/telefax: 111-7688

A folyóiratot a Magyar Földrajzi Társaság rendes és jogi tagjai tagsági illetményként kapják.

Folyóiratunk megjelenését a Soros Alapítvány támogatja.

TARTALOM

Értekezések

A millicentenárium és a földrajz	109
<i>Dr. Somogyi Sándor</i> : A honfoglalás földrajzi környezete és annak átalakulása	111
<i>Dr. Frisnyák Sándor</i> : Az Árpád-kori Magyarország gazdaságföldrajza	119
<i>Dr. Hajdú Zoltán</i> : Az „államtáj” és a „tájállam” problematikája a magyar földrajztudományban 1948-ig	137
<i>Fiar Sándor–Izsák Éva</i> : A természeti és társadalmi környezet változása Budapest négy mintaterületén a XVIII. századtól napjainkig	151
<i>Dr. Kocsis Károly</i> : Adalékok az etnikai földrajzi kutatások és az etnikai térképezés történetéhez a Kárpát-medence területén	167
<i>Dr. Medzihradszky Zsófia</i> : A magyarországi erdők rövid története	181

Krónika

Dr. Bernáth György 70 éves – <i>dr. Bora Gyula</i>	187
Dr. Borsy Zoltán 70 éves – <i>dr. Szabó József</i>	187
Dr. Pinczés Zoltán 70 éves – <i>dr. Kerényi Attila</i>	189
Konferencia és megemlékezés Almásy Lászlóról Érden – <i>dr. Kubassek János</i>	190
Konferencia a Kárpát-medence történeti földrajzáról Nyíregyházán – <i>dr. Boros László</i>	192
Szép magyar térkép 1995 – <i>dr. Plihal Katalin</i>	194
Búcsú dr. Havas Gáborné Bede Piroskától – <i>dr. Somogyi Sándor</i>	196
Geográfusok 1995. évi publikációi	197

Társasági élet

Földrajz – hagyomány és jövő – Körlevél a 125 éves Magyar Földrajzi Társaság jubileumi konferenciájáról	215
---	-----

A MILLECENTENÁRIUM ÉS A FÖLDRAJZ

Herder óta gyakorta idézett, ám tartalommal nem mindig megtöltött mondás, miszerint földrajz és történelem édestestvérek, amelyek egymás nélkül létezni sem tudnak. Szoros rokonságuk alapja, hogy a történelmi események értelemszerűen konkrét földrajzi térségekhez, a földrajzi jelenségek, a földrajzi környezet változásai pedig természetsszerűleg időhöz, idősorokhoz kötődnek.

A Földrajzi Közlemények e száma – térbelileg a Kárpát-medencéhez, időben pedig a honfoglalás óta eltelt 1100 esztendő bizonyos kiemelt időszakaszaihoz kapcsolódva – az alábbi történelmi földrajzi, a természeti környezet, a társadalomföldrajz és a politikai földrajz területein végzett kutatásokról szóló tanulmányokkal kíván megemlékezni a millecentenáriumi évfordulójáról.

FÖLDRAJZ – HAGYOMÁNY ÉS JÖVŐ

A 125 ÉVE MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG JUBILEUMI RENDEZVÉNYSOROZATA

1997. május 20-23.

Az 1997-ben alapítása 125. évfordulójához érkező Magyar Földrajzi Társaság az eseményt nemzetközi konferenciával összekötött jubileumi ülésszakkal tervezi megünnepelni. A tanácskozás címéül választott „*Földrajz – hagyomány és jövő*” egyszerre utal a múltra, a Társaság és a földrajzi társaságok tudománytörténeti szerepére, illetve a geográfia előtt álló feladatok, kihívások – környezeti kérdések, politikai földrajzi problémák, a számítógép-korszak felvetette kérdések – témakörére.

A magyar és a nemzetközi földrajztudomány eredményeinek – ilyen átfogó kitekintésben – eddig tán soha fel nem vonultatott bemutatása várható a Társaság hazai és külföldi tiszteleti tagjainak előadásaitól, akiket munkásságuk összegző ismertetésére kértünk fel.

A tanácskozással párhuzamosan két kiállítást is szervezünk. Az egyik a Magyar Földrajzi Társaság történetének dokumentumait, valamint a Társaság rendkívül gazdag könyv- és térképtárának legértékesebb darabjait tárja a nagyközönség elé, a másik pedig a Társaság támogatta expedíciós utazások eredményeit kívánja bemutatni.

A rendezvényekhez kapcsolódva tankönyvek, valamint a földrajzi-térképészeti ismerethordozók között az utóbbi időben egyre inkább elterjedt CD-ROM-ok bemutatására is sor kerül.

Részletes program a 215. oldalon.

A HONFOGLALÁS FÖLDRAJZI KÖRNYEZETE ÉS ANNAK ÁTALAKULÁSA

THE GEOGRAPHICAL ENVIRONMENT AND ITS CHANGES
OF THE HUNGARIANS' ORIGINAL SETTLEMENT

DR. SOMOGYI SÁNDOR*

Abstract

Natural scientists and among them geographers are spurred to discover "newer connections", relationships, retrospective evaluation on the 1100th anniversary of the Hungarian nation's original settlement. As a result, this issue of the Geographical Review, the journal of the Hungarian Geographical Society, contains a number of studies remembering the historical occasion. Among them this article poses the question: what were the geographical conditions in Hungary at the time of the Hungarians settling here? According to the rule of geological actuality, we can count on those relief developing forces today, that were in action at the time of the Hungarian settlement in this region. From this we can conclude, that the regional types were the same at that time, as they are today, but their areal distribution was different. So there were three major regional types present then (woodland-steppe planes, hilly regions covered with woodland and closed in wooded mountain regions). The regions belonging to the first two types can be identified easily today and their role in the society of the time can be described easily. The mountain regions, on the other hand, due to their limited social connections, can only be classified by their height and related characteristics. In broad terms. Surveying our knowledge of the major features of the geographical environment of the Hungarian nation's settlement era we should not feel satisfied with the extent and depth of it. We need to develop it further spatially as well as depthwise as regards to the different sub disciplines. This way our knowledge of the distant past of our nation can be enriched by the description of environmental and social conditions of the time.

A magyar nép honfoglalásának 1100 éves évfordulója sokféle szempontból serkenti visszatekintő értékelésre, újabb összefüggések, kapcsolatok keresésére a természettudományok, köztük a földrajztudomány művelőit is. Ennek megnyilvánulásaként a jövőre 125 éves Magyar Földrajzi Társaság folyóiratának, a Földrajzi Közleményeknek jelen száma több, a nagy történelmi évfordulóra emlékeztető tanulmányt közöl. Azt azonban ezután sem állíthatjuk, hogy minden szempontból széles tudományos bázisra támaszkodó ismereteink lennének honfoglaláskori hazánkról. Ennek akadályai között első helyen maga a földrajztudomány korabeli fogyatékoságait kell említenünk. Az egykorú, szűkös adatokra támaszkodó leírásokból csak nagy vonalakban lehet rekonstruálni azt a természetes környezetet, amely a honfoglalókat a Kárpát-medencében fogadta. Akinek munkájára e téren mégis a leginkább támaszkodhatunk és akinek a leírásából a legtöbb adatot nyerhetjük, nem más, mint *Anonymus*. Az ő egyéb tekintetben sokszor és jogosan bírált krónikáját *Erdélyi László* 1915-ben a Földrajzi Közleményekben közölt részletes kritikai értékelésében méltán nevezte Magyarország „legrégibb földrajzá”-nak.

* MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, 1062 Budapest, Andrásy út 62.

Erdélyi László az Anonymus-krónika földrajzi értékei között annak adatgazdagságát emeli ki, tehát éppen azt a sajátosságát, amiben más korabeli leírások szűkölködnek. Elsőnek foglalkozik egyebek között részletesen az ország határaival, hegyeivel, erdeivel, folyóival, tavaival, révhelyeivel, váraival, egyes nevezetesebb helyeivel, az állatvilággal és az itt lakó népekkel. Azóta tudjuk, hogy *Anonymus* saját korának, a XII. sz. második felének a földrajzi képét vetítette vissza a honfoglalás korára, de minden felrható fogyatékosága ellenére is neki köszönhetjük az első részletesebb földrajzi leírást a Kárpát-medencéről.

Az *Anonymustól* megrajzolt földrajzi kép a következő századokban csak lassan szélesedett tovább és lett fokról fokra részletesebb. A számbavehető művek közül mindenképpen kiemelendő *Lázár deák* hazánkról készített első részletesebb térképe, *Oláh Miklós* „Hungáriája” és *Bél Mátyás* „Notitiája”, mint messze világító lámpásai a koruk Magyarországra vonatkozó földrajzi ismeretanyagának.

Ma már tudjuk, hogy a letűnt idők természeti viszonyainak maradandó értékű feltárása a földrajztudományon belül a történeti földrajz feladata. Ennek a földrajzi tudományágnak a célkitűzései, jellege és megítélése korszerű megalapozása óta az elmúlt másfél század folyamán nagy szélsőségek között váltakozott. Első nagynevű művelője, **Ritter Károly** szerint a népek életére első soron a természeti környezet gyakorol döntő hatást. Ebből a felfogásból származtak azután azok a különféle milió-teóriák, amelyeknek ellenhatásaként egy időben a társadalom fejlődésével kapcsolatba hozható minden természeti hatást determinista nézőpontként volt illő elutasítani. Pedig már a századforduló időszakában kifejlődött **Jean Brunhes** vezetésével a történeti földrajz francia iskolája is, amely már nem a földrajzi környezetnek a társadalomra gyakorolt hatását tekintette vizsgálódásainak feladatát, hanem az ember, a társadalom átalakító megnyilvánulásait az azt körülvevő természetes milióra. Nyilvánvaló azonban, hogy mindkét említett tudományos irányzat első évtizedeiben főleg csak sablonos általánosításokat tudott produkálni, mivel az időtálló tudományos eredményekhez még hiányzott a szükséges forrásanyag.

Ezek a tudományelméleti alapvonások jellemezték a magyar történeti földrajzot is az elmúlt században. A kezdetben főleg történészek által művelt tudományág, az általuk írott művek inkább történeti topográfiának tekinthetők, mintsem valamelyes földrajzi ismereteket is nyújtó tanulmányoknak. Ez jellemző még **Teleki József** és **Csánki Dezső** „Magyarország történeti földrajza a Hunyadiak korában” c., sok kötetes sorozatára is. Bár az említett hírneves szerzők és elődök hatása kimutatható **Györffy György** „Az Árpád-kori Magyarország történeti földrajza” c. munkája eddig megjelent kötetében is, mégis óriási haladást jelentenek a természeti környezetre és az egyes megyék lakóinak gazdasági életére vonatkozó bőséges és helytálló utalásai és megállapításai.

Ahhoz, hogy a történeti földrajz meg tudjon felelni a vele szemben támasztott korszerű igényeknek – amelyek úgy fogalmazhatók meg, hogy az elmúlt idők társadalmának természeti környezetéről rajzoljon mindinkább teljességre törekvő, komplex képet –, elsősorban azoknak a segéd- és rokon tudományoknak kellett megfelelő szintre fejlődni, amelyek kutatáseredményeiből valóságghú szintézist lehet összeállítani. A segédtudományok közül legfontosabbak a régészet, a településtörténet, a geológia, a geomorfológia, a paleoklimatológia, a növény- és talajföldrajz, ill. a táj kutatás egy-egy időszakra koncentrálnálható kutatáseredményei. A régészeti anyagból különösen fontosak az egy-egy tájban élt emberek életmódjára és annak földrajzi összefüggéseire vonatkozó utalások. A teljesség igénye nélkül kiemeljük **Bóna István**, **Bálint Csanád**, **Balassa Iván**, **Bökönyi Sándor**, **Fodor István** és mindelelőtt **László Gyula** munkásságának a honfoglalás időszakával kapcsolatos kutatáseredményeit, amelyekből a történeti földrajz művelője rengeteget tanulhat és hasznosíthat.



1. ábra. Az aláírást lásd 113. oldalon
 Figure 1. For the figure caption see page 113

1. ábra. A mai országterület honfoglaláskori rekonstruált tájtípus térképe.

A – erdős-sztyepp síkság magasabb szintjein élénk mezőgazdasági (földművelő és állattenyésztő) hasznosítással; I – ligetes, lápos, azonális talajú és növényzetű alacsony árterek gyakori árvízborítással; I – öntésföldes, puhafás ligeterdős folyómenti típus halászati hasznosítással; 2 – mocsári erdős, pangóvízes típus; 3 – lápos, tőzeges talajú típus kiterjedt nádasokkal, nyíltvíz foltokkal (keményebb teleken az állatállomány áttelelő helyei); II – magas árterek időszakos árvízi előntéssel, a szigeteken, partokon halásztelepekkel, nyáron állattenyésztéssel; 4 – réti talajú és keményfás ligeterdős típus; 5 – lefolyástalan kis medencék, mélyedések szloncsásos sziki növényzettel; III – löszös ármentes síkságok az állandó vagy téli szállásokkal; 6 – csernozjom talajú löszpuszták földműveléssel, állattenyésztéssel, helyenként még tatárjuharos lösztölgyes ligetekkel; IV – homokos hordalékkúpok ritkább lakossággal; 7 – buckás és lepelhomokos típus homoksztyeppréttel és homoki tölgyes ligetekkel; 8 – csernozjomos és barnaföldes homokvidékek helyenként állattenyésztéssel és földműveléssel, máshol zárt homoki tölgyesekkel; V – Alföldperemi síkságok az erdőirtások helyén földműveléssel és állattenyésztéssel; 9 – barna erdőtalajú lösztölgyes típus kivéve a Rábántúlt; 10 – agyagbemosódásos barna erdőtalajú típus cseres tölgyesekkel + Rábántúlt; B – dombsági, alacsonyabb szintjein már mezőgazdaságilag is hasznosított tájak; VI – szubkontinentális és szubmediterrán éghajlatú dombságok kiterjedt erdőirtásokkal; 11 – barna erdőtalajú típus tatárjuharos lösztölgyesekkel és mezei juharos tölgyesekkel; 12 – barna és agyagbemosódásos barna erdőtalajú típus cseres tölgyesekkel; VII – szubatlantikus éghajlatú dombságok kevert erdőkkel; 13 – barna erdőtalajú típus cseres tölgyesekkel; 14 – pseudogleyes és agyagbemosódásos barna erdőtalajú típus gyertyános tölgyessel, bükkössel, valamint erdei fenyvessel; VIII – hegységközi zárt medencék az erdőirtás és megletelepülés kezdeteivel; 15 – szubkontinentális éghajlatú, barna és agyagbemosódásos barna erdőtalajú medencék cseres tölgyesekkel; C – hegységi, túlnyomórészt természetes állapotú erdős tájtípusok vadászati hasznosítással; IX – szubkontinentális és szubmediterrán alacsony hegységek kevert erdőkkel; 16 – vulkanikus hegységek cseres tölgyesekkel; 17 – karbonátos kőzetű hegységek gyertyános, molyhos és cseres tölgyesekkel, valamint karsztbokorerdőkkel; 18 – kristályos röghegységek cseres tölgyesekkel; 19 – kristályos röghegységek hegyi gyertyános tölgyessel, szubmontán bükkössel és jegenye és lucfenyvessel; X – középhegységek csapadékos szubatlanti jelleggel; 20 – erősen tagolt vulkanikus hegységek hegyi gyertyános tölgyessel, szubmontán és montán bükkösökkel; 21 – karbonátos kőzetű fennsíkos hegységek szubmontán és montán bükkösökkel

Figure 1. Regional type map of the reconstructed Hungarian settlement era of the current extent of the country.

A – the higher regions of the wooded-steppe plains with lively agricultural usage (agrarian and animal husbandry): I – low arteries with copse, swampy, azonal soil and vegetation and regular flooding; 1 – riverside locations with fishery usage and cast soil, softwood copses; 2 – swampy woody, standing water types; 3 – swampy, peaty soil type with large areas of reed, open water patches (during harder winters overwintering areas for the animal stock); 4 – field soil and hardwood copse type; 5 – archaic small basins, holes with slonchic saline plants; III – loess floodless plains with the permanent or winter quarters: 6 – loess prairie with chernozem soil and agrarian production, animal husbandry and in places with Tarter maple and loess oak copses; IV – sandy sediment dunes with lower habitation; 7 – dune and cover sand type with sandy oak copses and sand steppe fields; 8 – sand areas with chernozem and brown soil in places with animal husbandry and agrarian production, and in other places with closed sand oakwoods; V – plains on the edge of the Great Plain with agricultural production and animal husbandry in the areas of deforestation: 9 – brown woodland soil loess oakwood type except the areas beyond the Rába River; 10 – lessivaged brown woodland soil type with turkey oak forest + beyond the Rába River; B – hilly, on the lower areas agriculturally utilised: VI – subcontinental and submediterranean climate hills with extensive deforestation: 11 – brown woodland soil type with Tarter maple loess oak copses and field maple oak copses; 12 – brown and lessivaged brown woodland soil type with oak forests; VII – subatlantic climate hills with mixed forests: 13 – brown woodland soil type with oak forests; 14 – pseudogley and lessivaged brown woodland soil type with blue beech oak forests, beeches and pine forests; VIII – closed valleys between mountain ranges with the beginnings of deforestation and settlement: 15 – subcontinental climate, brown and lessivaged brown woodland soil valleys with oak forests; C – mountainous, mainly forest type regions in their natural state with hunting: IX – subcontinental and submediterranean low mountain type with mixed forests: 16 – volcanic mountains with oak forests; 17 – carbonate rock mountains with blue beech and oak forests, and also with karst scrub forests; 18 – crystal block mountains with oak forests; 19 – crystal block mountains with mountain blue beech oak forests, submontane beeches and poplars and spruces; X – medium height mountain ranges with subatlantic wet climatic conditions: 20 – well structured volcanic mountains with mountain blue beech oak forests, submontane and mountainbeech forests; 21 – carbonate rock high plateau mountains and montane beech forests

A településtörténeti vizsgálatok azt árulják el, hogy az első letelepülők egy tájnak melyik részletét találták – koruk igényeinek megfelelően – hosszabb ott-tartózkodásra alkalmasnak. A geomorfológiai kutatások – egyebek mellett – azt tudják velünk, hogy pl. a honfoglalás idejétől végbement szintváltozások hogyan módosították egyes területek tszf-i magasságát és az árvizekhez való viszonyát. A paleoklimatológiai adatokból tájékozódhatunk arról, hogy egy időszak éghajlata mennyiben tért el a maitól a hőmérséklet és a csapadékvizonyok tekintében és ezáltal az akkor élt emberek milyen előnyökhöz vagy hátrányokhoz kényszerültek alkalmazkodni. Az éghajlati különbségek hatásai különösen élesen nyilvánultak meg a mindenkori növény- és talajtakaró típusainak kialakulásában. Nem hiába tekintette az éghajlatváltozásokat a népvándorlásokat kikényszerítő döntő tényezőnek már Közép-Ázsia őskultúráinak hírneves magyar kutatója, *Stein Aurél* is. (Azóta ugyan bebizonyosodott, hogy az Európa életére is nagymértékben kiható nagy népmozgalom elindításában a lényegesebb szerepet nem a légköri „deszikkáció”, hanem a közép-ázsiai hegyvidékek jégkorszakból örökölt jégvagyónának olvadása, s emiatt a felszíni vízfolyások elapadása játszotta.) Legújabbban *Györffy György* és *Zólyomi Bálint* (utóbbi a korszerű és nagy időtávlatokat átfogó növényföldrajzi kutatások megalapozója és kifejlesztője Magyarországon) a Délkelet-Európát a VIII. sz.-ban sújtó légköri aszályal magyarázzák az avarok pusztulását és a IX. sz. végén a magyar honfoglalás bekövetkezését (História 1995. 3. sz.). Mások szerint az említett légköri jelenségek kapcsolatba hozhatók a normannok és az arabok korabeli népmozgásaival is.

Az említett segéd tudományok kutatás eredményeinek szintézise ma már lehetőséget nyújt a történeti földrajz számára, hogy megkísérelje a honfoglalás X. sz.-i környezeti állapotát megrajzolni. Ezt a kísérletet a honfoglaláskori tájtípusok rekonstrukciójával e sorok írója végezte el (először 1984-ben) – egyelőre a mai országterületre, mivel a Kárpát-medencének a mai határokon túli területeiről még nem álltak rendelkezésre a szükséges adatok (1. ábra). Ez természetesen nem azt jelenti, hogy a *Mendöl Tibor* professzor által még 1947-ben szerkesztett, a magyar népesség honfoglalás időszaki elterjedését ábrázoló térkép (2. ábra) módosult volna, hanem csak azt, hogy a szállásterületek természeti viszonyait jelenleg még csak a mai országhatárig tudjuk részletesebben ábrázolni.

Ezek után feltehetjük a kérdést, milyen is volt Magyarország környezeti állapota a honfoglalás idején? A geológiai aktualizmus törvénye szerint a jelenben is azokkal a felszínfejlődési erőhatásokkal számolhatunk, mint amelyek a múltban is tevékenykedtek hazánk területén. Ebből következik, hogy lényegében a honfoglalás idején is a mai tájtípusokkal találkozunk, csak eltérő volt azok területi megoszlása. Tehát akkor is a jelenlegi három nagy tájtípus-csoport (erdős-sztyepp síkságok; nagyobbbrézt erdőtakarós dombságok; zárt erdős hegységek) alkotta az ország felszínét. Az első kettőbe sorolható

2. ábra. A negyedkori üledékek elterjedésének, az évi 600 mm-es csapadéknak, a bükkösök alsó határának és a magyarság XI. sz.-i szállásterületének összefüggése a Kárpát-medencében (*Mendöl T.* 1947 és *Pécsi M.* 1965 után).

1 – eolius üledékekből képződött löszök; 2 – folyóvízi üledékekből keletkezett löszszerű képződmények; 3 – áttelepített és egyéb módon képződött löszszerű üledékek; 4 – löszvályog; 5 – futóhomokos és homokos felszínek; 6 – alluviális (jelenkori folyóvízi) lerakódások helyei; 7 – a hegységek idősebb kőzetei; 8 – kavicsakarók; 9 – tőzeges képződmények; 10 – az évi 600 mm-es csapadék határvonalai; 11 – a bükkösök elterjedésének alsó határa; 12 – a magyarság XI. sz.-i szállásterületének határa

Figure 2. The relationships between the living areas of the Hungarians during the 9th century in the Carpathian Basin and the spread of the Quarternary deposits, the 600 mm annual rainfall and the lower limits of the beech groves (following *Mendöl T.* 1947 és *Pécsi M.* 1965).

1 – loess formed from eolitic deposits; 2 – loess like formations formed from river sediments; 3 – loess like sediments from by resettlement and other types of formation; 4 – loess loam; 5 – aeolian sand and sand surfaces; 6 – places of alluvian deposits; 7 – the older rocks of the mountain ranges; 8 – gravel layers; 9 – peat type formations; 10 – the limit of the 600 mm annual rainfall; 11 – the lower limit of the spread of the beech groves; 12 – the limit of the living areas of the Hungarians during the 9th century



2. ábra

tájegységek ma is jól elhatárolhatók és a korabeli társadalmi életben betöltött szerepük is jól körülírható. A hegyvidékeket viszont – társadalmi kapcsolataik szükössége miatt – csak magasságuk és azzal kapcsolatos sajátságaik szerint tudjuk nagy vonalakban osztályozni. Az így nyert 10 tájtípus 21 tipológiai egységének területi elhelyezkedését az *I. ábra* mutatja be, azokkal itt részleteiben nem foglalkozunk. Jellemezzük azonban az egyes tájtípusokat a korabeli társadalmi életben betöltött főbb szerepköreik szerint.

A mai országhatárterületnek és a Kárpát-medencének is legnagyobb kiterjedésű tájtípuscsoportja az erdős-sztyepp síkság volt, ami az alföldek és az alacsonyabb medencék (pl. az Erdélyi-medence) területének nagyobb részére terjedt ki. Ezek természeti képe azonban az árterek zárt erdőségeitől eltekintve is jóval közelebb állt a ligetes jelleghez, mint ma, mert a löszös felszínnek tatárjuharos tölgyesei és a hordalékkúpok homoki tölgyesei még nagy területeket foglaltak el. Az azokat tagoló pusztamezők – a honfoglalók fő foglalkozásának, az állattenyésztésnek a színhelyei – és az ármentes térszín peremlein kezdődő mezőgazdasági művelés területei még aránylag kisebb felszíneket foglaltak el. A síkságokat akkor jobban megosztotta azok értéri vagy ármentes volta, s a vízborítás tartóssága szerint az árterületek is alacsony és magas árterekre tagolódtak. Az alacsony árter fő gazdasági jelentőségét az adta, hogy a téli hótakaró idején a pusztamezők állatállománya azon talált menedéket és a füzes-nyáras puhafás ligeterdők állományával változó lápi-mocsári növényzetből élelmet. De tekintélyes volt a halászati hasznosítás aránya is, aminek regionálisan kiemelkedő elterjedését *Kolosváry Gábor* (1928) adatai szemléltetik: a 112 Tisza menti árter peremi településből 52-t a halászok alapítottak.

A magas ártereknek csak a nagyobb árvizektől előntött keményfás (szil-kőris-tölgy) ligeterdeit tagoló füves tisztások pedig a nyári szárazságok idején nyújtottak jó legelőket az oda szoruló tenyésztett állatok számára. Ennek a tipológiai szintnek a területe – az árvizek gyakorisága miatt – általában még nem volt alkalmas állandó települések létesítésére, de egyes szigetszerű kiemelkedésein mégis találunk kultúrtörténeti korszakokon át egymást váltó lakótelepeket, amelyek maradványai is hozzájárultak a felszín fokozatos magasodásához, s ezáltal az árvízveszély csökkenéséhez. Ilyenekre példaként csak a tószegi Lapos-halmot és a vésztfői Mágor-halmot említjük.

A honfoglalás időszakának legjelentősebb népességeltartó területei az alföldek löszös üledékeken kialakult csernozjom talajú, ligetes mezőségei voltak. Ezt igazolja, hogy a korabeli lakótelepeket és temetőket a legnagyobb számban ezek árterperemi sávjában tárták fel. Ez az ármentes térszín és árterek közös határvonalát nagy pontossággal kirajzoló területi orientáció a telepek lakóinak és tenyésztett állataik mindennapi vízigényével függ össze. Ahol a vízfolyásokat kísérő kétoldali ármentes felszín megközelítették egymást, ott jöttek létre a korabeli közlekedés fontos csomópontjai, a későbbi hidakat is magukhoz vonzó révhelyek. Ezek nagy fontosságára utal, hogy már *Anonymus* is megemlíti a Tisza menti rakamazi, dorogmai, abádi és bödi révet, a Duna mellett pedig a megyerit, amelyeknek egy évezreden át megőrzött jelentőségét a korunkban közelükben épült, hajdani szerepüket átvevő hidak (rakamazi, tiszafüredi, kiskörei, csongrádi, újpesti) bizonyítják.

Az ármentes síksági felszínen külön tájtípust képviselnek az egykori hordalékkúpok homokos térségei. Hogy a honfoglalást követő időszakban az ottani lakosság foglalkozása és életmódja is különbözött a löszös síkságok már földet is nagyobb arányban művelő lakóitól, arra a régész *Bálint Csanád* megfigyelései világítanak rá. Az alföldeket határoló magasabb térszíneket tagoló öblözetek, szélesebb völgyek ismét más tájtípusba tartoznak. Az ezekben benyomuló, főleg mezőgazdasági foglalkozásra utaló települések lakói az ottani korábbi – főleg cseres-tölgyes – erdőségek kiirtásával teremtettek maguknak életlehetőséget. Ilyenek maradványaival az Északi-középhegység előterében is talál-

kozunk, de szélesebb sávban a Kisalföldet keretező peremi síksági tájakon jellegzetesek. Nyilvánvalóan megtalálhatók a Kisalföld Szlovákiába átnyúló peremvidékein, de Kárpátalján és a Partium Alfölddel határos lejtővidékein is.

A síkságokat magasabb szinten övezik a következő tájtípus-csoport, a dombságok szélesebb-keskenyebb területsávjai. Ezeknek is inkább csak folyóparti, kevésbé tagolt, könnyebben megközelíthető részei állottak kisebb-nagyobb foltokban társadalmi hatás alatt, ami részben erdőirtás nyomán kialakult földművelésben, részben pedig vadászati hasznosításban nyilvánult meg. Ebből a szempontból az Alföldet kerítő, szárazabb, szubkontinentális éghajlatú, mezei és tatárjuharos tölgyesekkel borított dombságok kedvezőbb helyzetben voltak, mint a Dunántúl és a Kisalföld dombságainak csapadékosabb, zárt erdőkkel borított tájtípusai, amelyeknek a római időkbe visszanyúló hasznosítási lehetőségeit a honfoglalók utódai csak a későbbi századokban – részben a betelepülő szerzetesrendek közvetítésével – vették igénybe. Ehhez a tájtípus-csoporthoz sorolhatók – mind természeti viszonyaikat, mind társadalmi igénybevételüket tekintve – a középhegységek zárt erdős kismencedéi is, amint azt *Wallner E.* (1941) a Bakony példáján részleteiben is bemutatta.

Még elhagyottabb, csak kis részleteiben hasznosított volt a harmadik nagy tájtípus-csoport, a hegységek területe, ahol az Északnyugati-Kárpátoknak szlávoktól lakott völgyei és medencéi, valamint az erdélyi sóbányák környékének kivételével még hosszú időn át nem találunk állandó lakosságot. Ezeken a tájakon a betelepülés határvonalát a *Mendöl T.* térképén (2. ábra) is feltüntetett 600 mm-es izohiéta jelenti, amelyen felül a csapadékosabb hegyvidékek zárt bükkös erdei csak a későbbi betelepülések után jutottak valamelyes társadalmi hasznosításhoz. Ebben a vonatkozásban közömbös volt a hegységeket felépítő kőzetek minősége, bár a későbbiek folyamán a nemes fémekben gazdag vulkanikus hegyvidékek nagyobb előnyt élveztek. A Kárpát-medence szerkezeti-domborzati felépítéséből következően a mai országterületen a hegységei tájtípusoknak csak kisebb hányada fordul elő, mert azok túlnyomó része a bükkös-fenyves zónával együtt a mai határokon kívül helyezkedik el.

A társadalmi birtokbavételt tekintve az árterek és a magasabb hegyvidékek tehát a honfoglalás után még századokig csak járulékos részei voltak az ország állandóan lakott területeinek. Ez a táji szerepmegosztás csak a török kor után módosult. Akkor, részben a növekvő társadalmi igények kielégítésére, először a hegyvidéki erdőrégió területe került betelepítésre és gazdasági hasznosításra. A XVIII. sz.-ban a vonatkozó adatok szerint (*Domanovszky S.* [szerk.]: Magyar Művelődéstörténet IV. k.) 50 000 km²-nyi terület vesztette el korábbi állandó erdőtakaróját és csatoltatt a korábbi műtájához. Ennek hatására viszont a hegységi vízgyűjtő területeknek a levonuló árvizekre gyakorolt tározó (retenciós) hatása erősen csökkent, ami az árvízszintek jelentős emelkedését és számos síksági település kényszerű helyváltoztatását idézte elő (*Papp A.* 1960; *Jakucs L.* 1982). Így tehát az árvizekkel időszakosan vagy állandóan borított ősi árterületek kiterjedése társadalmi hatásra fokozatosan emelkedett és a XIX. sz. elején már a történelmi országterületen meghaladta a 38 ezer km²-t, azaz a 12 %-os részarányt. A fokozódó árvízveszély és a szaporodó lakosság termőföld-igénye vezetett oda, hogy az ország népe az eredeti természetes környezet gyökeres átalakítására, a folyók szabályozására, a lakott területek ármentesítésére és a közlekedést gátló, ragályos betegségeket terjesztő belvizek lecsapolására kényszerült. A Széchenyi István szervezésével és irányításával Tiszadob határában, az Urkomi-magaslatnál most 150 éve elkezdett és azt követően közel fél évszázadon át kisebb-nagyobb megszakításokkal és nagy anyagi áldozatokkal folytatott munkálatok eredményeként 36 800 km²-rel növekedett az ország művelhető és lakható területe. Ebből 22 ezer km² fekszik a mai határok között. Az ősi ártérből csupán 1800

km² maradt a több mint 7200 km hosszan kiépített védgátak között, s mint hullámtér szolgálja a mai árvizek elleni védekezést. Hasznosítás alá került több mint 4 millió khnyi terület. Az volt ártereken kiépült 2600 km hosszú vasút, 4500 km közút és 352 ezer lakóház épült; itt ma csaknem három millió ember él. Az elvégzett munkálatok méreteit, eredményeit, a korábbi hazai hidrológiai viszonyok alapvető átalakítását méltán értékelte **Kvassay Jenő**, a millenium korának nagynevű vízmérnöke a magyar nép második honfoglalásaként. A társadalom óriási méretű környezetátalakító munkája eltüntette az ország síksági részének addigi természetes kettéosztottságát, a két fő tájtípus, az árterületek és az ármentes térszínek nagy különbségét és mütájjá alakította annak egészét – ahogy azt egykori mesterünk, **Mendöl Tibor** professzor megfogalmazta (é.n.). Ezáltal az itt lakó nép további élete számára egy évezred múltán új földrajzi és táji keretet nyert.

Végigtekintve fő vonásaiban a magyar nép honfoglalásának földrajzi környezetét, még korántsem lehetünk megelégedve a róla alkotott tudásunknak sem a mértékével, sem a részleteivel. Tovább kell azt fejlesztenünk mind területileg, mind az egyes tudománykörök mélységében. Az előbbi tekintetben a mai határokon túli területek azonos szempontok szerinti történeti földrajzi feltárását kell tovább folytatni és időnként összegezni, az utóbbi vonatkozásban pedig a rokon és segédtudományok által produkált kutatáseredményekkel szükséges a földrajztudomány szakágazatainak adatait kiegészíteni és szintetizálni. Így lesznek a hazánk távolabbi múltjára vonatkozó ismereteink folyamatosan gazdagabbak és az egykori természeti- társadalmi viszonyok ábrázolásában a valósághoz egyre közelállóbbak. Úgy véljük, ezt a célt teljesítik a Földrajzi Közlemények jelen számának értekezései is.

IRODALOM

- Balassa I.** 1980: Természeti földrajzi tényezők a honfoglaló magyarok megtelepedésében. – Etnográfia I. pp. 37–41.
- Bél M.** 1979: Bihar megye leírása. – Bihari Múzeum Évkönyve. II. pp. 51–106.
- Bóna I.** 1996: Régészetünk és a honfoglalás. – Magyar Tudomány. 8. pp. 927–936.
- Bulla B.–Mendöl T.** 1947: A kárpát-medence földrajza. – Egyetemi Nyomda, Budapest.
- Csánki D.** 1890–1913: Magyarország történeti földrajza a Hunyadiak korában. – VIII–XII. kötet. Budapest.
- Erdélyi L.** 1915: Magyarország legrégebb földrajza. – Földr. Közl. pp. 432–441.
- Fodor I.** 1980: Verecke híres útján. – Budapest.
- Jakucs L.** 1982: Az árvizek gyakoriságának okai és annak tényezői a Tisza vízrendszerében. – Földr. Közl. pp. 212–234.
- Kolossváry G.** 1928: A tiszai települések és a halászat összefüggése. – Föld és ember. pp. 102–114.
- Kvassay J.** 1888: Emlékirat vízszabályozásaink ügyében. – Budapest.
- László Gy.** 1944: A honfoglaló magyarság élete. – Budapest.
- Mendöl T.** é.n.: A mai kultúrtáj. – In: **Domanovszky S.** (szek.): Magyar művelődéstörténet. V. pp. 101–128. Egyetemi Nyomda, Budapest.
- Papp A.** 1960: Fiatalkori vízrajzi változások a Tiszántúl középső részében történelmi adatok alapján. – Földr. Közl. pp. 77–84.
- Pécsi M.** 1965: A Kárpát-medencebeli löszök, löszszerű üledékek típusai és litosztatigráfiai beosztásuk. – Földr. Közl. pp. 324–355.
- Ritter, C.** 1817: Die Erdkunde im Verhältnis zur Natur und zur Geschichte des Menschen. – I–II. Berlin.
- Stein A.** 1938: Dessication in Asia. – The Hungarian Quarterly. pp. 1–13. Budapest.
- Telesi J.** 1852–1857: Magyarország történeti földrajza a Hunyadiak korában. – I–VIII. kötet. Budapest.
- Wallner, E.** 1941: A Bakony erdőtakarójának átalakulása a XVIII. század végén. – Földr. Közl. pp. 1–24.
- Zólyomi B.** 1989: Rekonstruált természetes növénytakaró. – In: Magyar Nemzeti Atlasz. 31. térkép. Budapest.

AZ ÁRPÁD-KORI MAGYARORSZÁG GAZDASÁGFÖLDRAJZA

THE ECONOMICAL GEOGRAPHY OF THE ÁRPÁD AGE HUNGARY

DR. FRISNYÁK SÁNDOR*

Abstract

The Age of Árpád (895–1301) was a determining era for the economical and social history of Hungary. The construction of the country and the development of the economy after the foundation (and the Tartar invasion in the 13th century) was happening concurrently with taking on board the European agrarian and handicrafts revolution, economical habitation of the whole Carpathian Basin, with the establishment of geographical work sharing, and with the creation of the settlement networks and the large units of regional structure. The Árpád Age economic geographical picture of Hungary was “modernised” by accepting the innovations, forming inter ethnic relations and autochthon development. In this paper the author tries to summarise the four hundred years of broadly successful economic geographical processes and phenomena, demonstrating the wealth of human activity.

Az Árpád-kor (895–1301) a magyar társadalom- és gazdaságtörténet meghatározó jelentőségű korszaka.

A honfoglalással (895–900) befejeződött népünk „vándorlása”, majd az életmód-(rendszer-)váltással beilleszkedtünk a feudális Európába. Az életmódváltás hosszú folyamat volt, amelyre a kényszerű alkalmazkodás és mintakövetés mellett ősi kultúránk időtálló és továbbfejleszthető elemeinek megőrzése is jellemző. A keleti kultúrkörből magunkkal hozott műveltség (az egyén és a társadalom kollektív tudása, eszköz- és művészete stb.) a korabeli közép-európainál nem kevesebb, hanem *más* volt, s ezt a másságot kellett formálni az új társadalmi–gazdasági környezethez.

A keresztény hit és kultúra átvétele és a feudális intézményrendszer kiépítése alapozta meg népünk megmaradását, nemzetté integrálódását, majd önálló államalakulatként európai betagozódásunkat és (a 15. század végére) felzárkózásunkat.

Az államalapítást (és a 13. századi mongol inváziót is) követő országépítő és gazdaságfejlesztő munka összekapcsolódik az európai agrár- és kézműipari forradalom átvételével, a Kárpát-medence gazdasági birtokbevételével, a földrajzi munkamegosztás, az egyes nagy térszerkezeti egységek és a településhálózat létrejöttével. Az innovációk átvétele, az interetnikus kapcsolatok és az autochthon fejlődés átalakította, „modernizálta” az Árpád-kori Magyarország gazdaságföldrajzi képét.

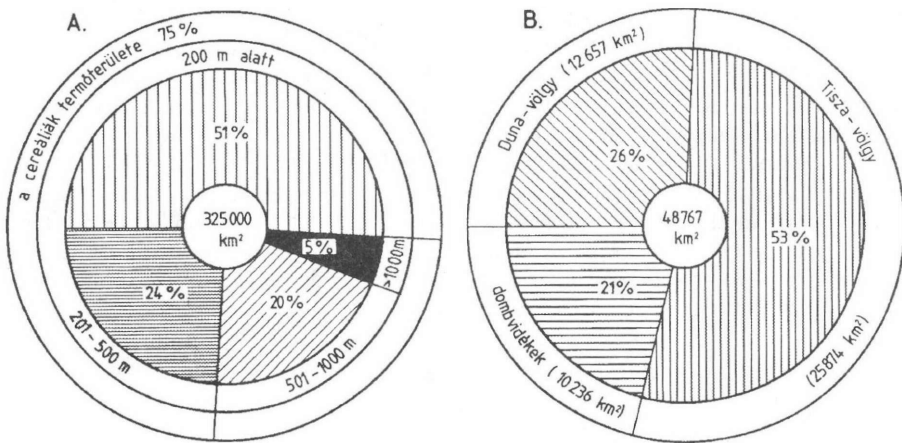
Tanulmányomban e négy évszázados, lényegében sikeresnek minősíthető korszak gazdaságföldrajzi jelenségeit és folyamatait foglalom össze, jelezve az emberi tevékenységi formák gazdag változatosságát.

*Bessenyei György Tanárképző Főiskola Földrajzi Tanszéke, 4401 Nyíregyháza, Sóstói út 31/b.

1. Településtér és gazdasági térszerkezet

A honfoglaló magyarság szállásterülete a Kárpátok belső medencereendszerének sík- és dombvidékeire, az ország 2/3 részére (220 000 km²) terjedt ki. A 10. századi élettér (oikumené) megközelítően azonos a lösz és egyéb negyedidőszaki üledékek és a tölgyerdők elterjedésével, a 600 mm-es izohiétával határolt területekkel (**Bulla B.–Mendöl T.** 1947, **László Gy.** 1986; **Somogyi S.** 1988, 1994). Az erdős hegységkeret – a Kárpátok 1500 km hosszú és 150–200 km széles koszorúja – a sztyeppvidékről érkező magyarság félnomád állattenyésztő és földművelő tevékenységének nem felelt meg, ezért itt alakította ki az ország védelmét szolgáló *gyepűrendszert*, majd a 11. században a marchiákat, a *határőr-vármegyéket*.

A Kárpát-medence területének (325 000 km²) 51 %-át a 200 m-nél alacsonyabb síkságok, 24 %-át a 201–500 m közötti halom- és dombvidékek, 20 %-át az 501–1 000 m magas középhegységek és 5 %-át az 1 000 m-nél magasabb hegyvidékek alkotják. A medencét és a magas peremhegységeket a *centripetális vízrajzi hálózat* kapcsolja össze és foglalja földrajzi egységre. A honfoglalás korában a belső medencékben nagy kiterjedésűek voltak az állandóan és időszakosan vízzel borított területek, melyek az integrált környezetátalakító munkák (1846–1920) előtt 48 700 km²-t foglaltak el (**Lászlóffy W.** 1938). Az összes elöntött területből 38 500 km² a síksági, 10 200 km² a dombvidéki területekre és a hegységközi kismedencékre jutott (**Ihrig D.** 1973, **Lászlóffy W.** 1938, **Somogyi S.** 1994). A Lászlóffy-féle vízrajzi térkép nagyjából megfelel a honfoglalás kori állapotoknak, annak ellenére, hogy 750 és 900 között a Kárpát-medencében is nagyarányú felmelegedés és szárazság volt (**Györffy Gy.–Zólyomi B.** 1994), emiatt a lápok, mocsarak és az árvízjárta területek a rekonstruált képnél kisebbek lehetnek. 900 körül csapadékosabbá vált a Kárpát-medence és ez lehetővé tette a természetes takarmánybázison alapuló nagyállattartást és az ekés földművelést, s ezáltal népünk megmaradását (**Györffy Gy.–Zólyomi B.** 1994).

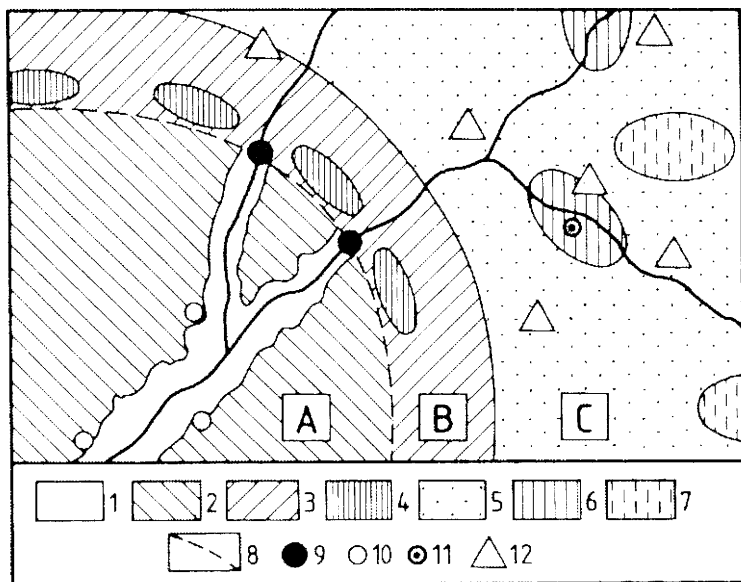


1. ábra. A Kárpát-medence magassági szintjei (A) és az állandóan és időszakosan elöntött területek (B)
Figure 1. The height levels of the Carpathian Basin (A) and the permanently and temporarily flooded areas (B)

895-től 900-ig (egyes vélemények szerint a pannóniai végek megszállásával, 902-től) a Kárpát-medence teljes területe a magyarok kezére került, de a gazdasági birtokbavétel

– a peremtájak benépesítésével – csak a 13. századra tehető (Gyimesi S. 1994). A kárpáti hegységkeret fokozatos benépesítése – a földrajzi centrumtértség, az Alföld felől – a teraszos folyó- és patak völgyeken át valósult meg. A magyarság perifériák felé áramlása önmagában kevés volt a lakatlan tér kitöltésére, ezért a Kárpátok vidékére telepítették a különböző etnikumokat is. A megszállt terület irtványföldjein és a havasi legelőkön – a belső medencerendszerhez képest más agroökológiai feltételrendszer mellett – a lakosság erdőléssel, állattenyésztéssel, a kismedencékben földműveléssel foglalkozott, de a 10–13. században már a montánipar is kialakult.

Az Árpád-kor első évszázadaiban a gazdaságok önellátó (autark) termelést folytattak, azonban az eltérő természeti adottságok és erőforrások következtében *különböző struktúrák* bontakoztak ki. A gazdasági tájak specializálódásának e korai szakaszában a termelőerők és -viszonyok fejlődése következtében megindult az árutermelés, a belföldi kereskedelem és a pénzgazdálkodás. A földrajzi munkamegosztásban a természeti és társadalmi faktorok hatásai érvényesültek. A gazdasági javak cseréje nemcsak a különböző szerkezetű nagytájak között, hanem a homogén területeken belül is megélnékült. A 13. század végétől kialakultak a Kárpát-medencében is a *városgazdasági körzetek*, amelyek egynapi járóföldre terjedő, kb. 25–30 km sugarú területet foglaltak egységbe (Gyimesi S. 1988, 1994). Az agrárfalvak halmazát egy piachelyet jelentő, kézműves mesterembereket is tömörítő „város” integrálta. A 12–13. századi piachelyek és -központok, az áruszállítás ösvényei és a vizutak a későbbi gazdasági térszerkezetek energikus központjait és erővonalait valósággal előre jelezték.

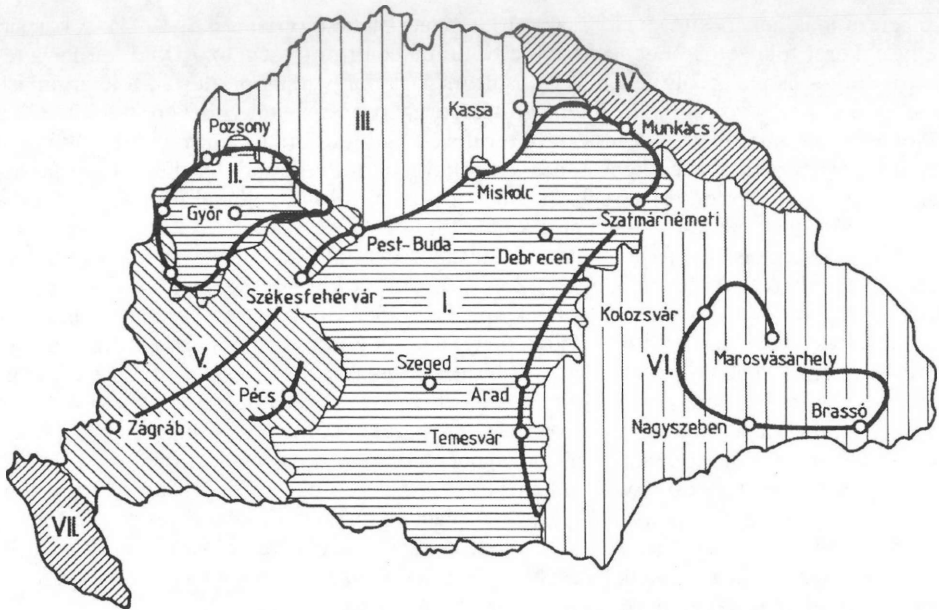


2. ábra. A Kárpát-medence feudális kori földrajzi munkamegosztásának modellje.

A – medencesíkság; B – dombvidék; C – hegységkeret; 1 – ártéri síkság állattenyésztési profillal; 2 – ármentes színtek (életkamrák) földművelési profillal; 3 – dombosági tájak vegyes (polikultúrás) gazdálkodással; 4 – szőlő- és gyümölcsstermelés; 5 – erdő; 6 – intramontán kismedencék földművelése; 7 – havasi legelő; 8 – vásárvonal; 9 – vásárváros; 10 – ártérperemi település; 11 – medenceközpont; 12 – montánipar

Figure 1. The geographical work sharing model of the Carpathian Basin in the feudal era.

A – basin plain; B – hilly area; C – mountain range; 1 – floodplain with animal husbandry profile; 2 – flood free areas (lifecells) with agricultural profile; 3 – hilly areas with policultural economy; 4 – grape and fruit growing; 5 – forest; 6 – agricultural production in intramontain small basins; 7 – high altitude grazing; 8 – market line; 9 – market town; 10 – settlement by the edge of the floodplain; 11 – basin centre; 12 – mountain industry



3. ábra. A Kárpát-medence régiói és vásárvonal-rendszere a feudális korbán.

I – Alföld; II – Kisalföld; III – Felvidék; IV – Északkeleti-Felvidék; V – Dunától és a Dráva–Száva köze; VI – Erdély; VII – Karszt és Tengeremlék

Figure 1. The regions of the Carpathian Basin and the market line system during the feudalistic era

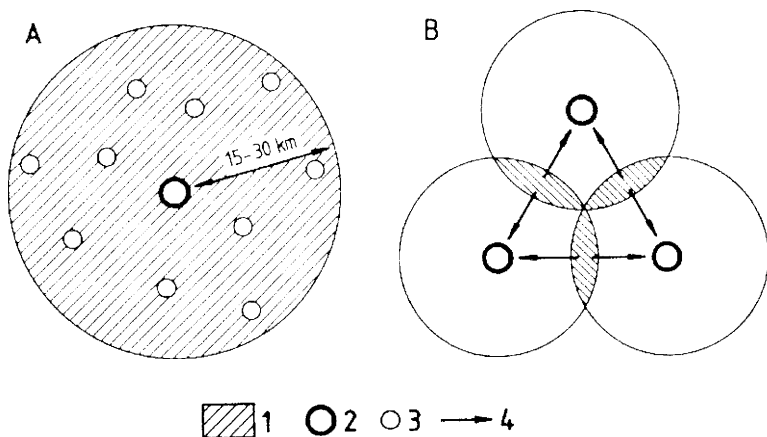
I – Great Plains; II – Small Plains; III – Upper Northern Hungary; IV – North-eastern Hungary; V – Transdanubia and the land between the Dráva and Száva Rivers;; VI – Transylvania; VII – Karst and by the sea

A tájak specializálódása Nyugathoz képest egy évszázados késéssel, a 13. században indult és a medenceközpontból a Kárpátok felé haladva koncentrikus térszerkezetet formált (Cameron, R. 1994, Frisnyák S. 1990). A medencesíkságok (Alföld, Kisalföld) két morfológiai szintje, a folyami árterek és a néhány méterrel magasabb ármentes területek, pl. a futóhomokos hordalékkúp-síkságok és a löszös síkságok alapvetően *monokultúra-jellegű nagyállattartó, illetve földművelő* (gabonatermelő) vidékek voltak. A *dombsági tájakon polikultúrás gazdálkodást folytattak*, ahol a földművelés, az állattenyésztés és az erdőelés egyfajta egyensúlya, egyes mikroregiókban a szőlő- és borsótermelés dominanciája volt jellemző. A Kárpát-vidék elsősorban a *hegyvidéki erdőhasznosítás, a bányászat, a montánipar és a havasi pásztorkodás* régiója, de a hegységközi kismedencék és a széles folyóvölgyek irtványföldjein a *szántóföldi termelés* is terjeszkedett. A *földművelés orográfikus határa 1000–1100 m, a gabonatermelésé északon 600, délen 800–900 méter*. A Kárpát-medence mintegy 75 %-a alkalmas a cseréiálki termelésére. Az egyes gazdasági tájak (régiók) egymással *komplementer-jellegű tevékenységet folytattak*. A termékcserét a *piacok*, e korai vidékközpontok bonyolították le. A belső-alföldi területeken az *ártérperem* a legenergiusabb telepítővonal, de jelentősek a folyótorkolatok (háromágú víziutak), a gázló- és átkelőhelyek is. A nagy szerkezeti egységek, a sík-, domb- és hegyvidéki régiók árucseré-forgalma a *Cholnoky-féle vásárvonal* piacközpontjaiban, különösen a völgykapu-városokban realizálódott.

2. A gazdasági élet alapágazata: a nagyállattartás és a földművelés

A honfoglalást megelőző években a magyarság állatállománya mintegy 10 millió lehetett. Az Etelközben és a korábbi őshazákban is nagy sztyeppéken, 500–800 km²-en legeltettek. A Kárpát-medencében 200 000–220 000 km²-es gyepterület és legeltetésre alkalmas tölgyerdő állt rendelkezésükre. A legelőterület csökkenése nem okozott válságot, mert a honfoglaláskor az állatállomány egy része elpusztult, másrészt a medencesíkság és -domság természetes gyepetakarója jobb minőségű volt, mint a Kelet-európai-síkság déli sztyeppéin. A Kárpátok medencerendszerének állattartó-kapacitása – a bősége-sebb csapadék, ill. vízellátottság miatt – magasabb volt, mint a korábbi őshazákban (pl. a fűhözamok 10 és 50 q/kat. hold között változtak).

A *pusztai állattartás* az árterek természetes takarmánybázisán alapult. Az amfibikus árterek és az ármentes térszínek, az ún. Glaser-féle kamarák (=életkamrák) gyepetakaróját – a folyók meg-megisméltlődő árvizeihez igazodva – váltakozóan hasznosították, s ezt az állattartási módszert *régi transzhumációnak* nevezzük (Glaser L. 1939, Szabadfalvi J. 1984). A hagyományos nomadizálást az erdőssztyepp síkság dús legelői szükségtelessé, a földműves falvak sűrű hálózata pedig lehetetlenné tette. A síksági pásztormigráció két végpontja közti távolság leszűkülte, az egy-egy ciklusban megtett út maximálisan néhány napi járóföld lehetett. Az állatállomány összetételéről az Árpád-kori falvak régészeti feltárásai adnak tájékoztatást. Pl. Kardoskúton és Tiszalök-Rázompusztán a ló 27–24 %-kal, a juh 16–8,5 %-al, a sertés 15–21,5 %-al részesedett az összállományból (Fodor I. 1996, Paládi-Kovács A. 1993).



4. ábra. Városgazdasági körzet (A) és a városgazdasági körzetek kapcsolódásai (B).

1 – agrártérség; 2 – város (váralja település, piachely); 3 – agrártelepülés; 4 – vonzási irány

Figure 4. Town economical region (A) and the connections between town economical spheres (B).

1 – agricultural area; 2 – town (attached to a fortification or market place); 3 – agrarian settlement; 4 – pulling lines

Az állattenyésztés a differenciált ártéri gazdálkodás (1. táblázat) vezető ágazata volt. Az ártéri (és ezen belül a fok-) gazdálkodás az Árpád-korban alakult ki, a 14–15. században érte el a virágkorát és – a török kor pusztításai ellenére is – tovább funkcionált a 19. század közepéig (Andrásfalvy B. 1973). Az ártéri gazdálkodás (az állattenyésztés, a folyóvízi, tavi és réti halászat, a csikászat, pákászat, vadászat, a gyümölcs- és szőlőtermelés stb.) a természeti adottságokat és erőforrásokat racionálisan hasznosította.

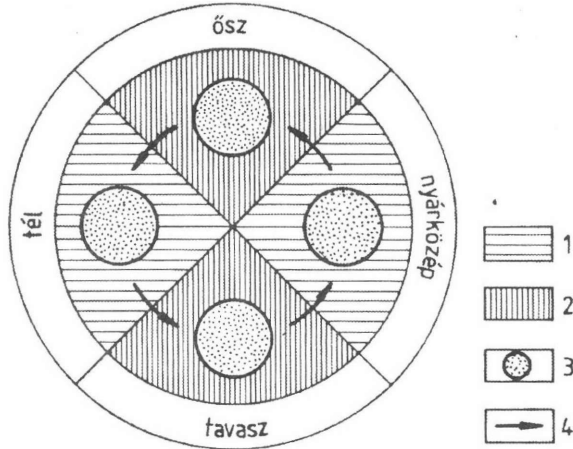
Az állattenyésztés a belső szükségleteket elégitette ki, a 10–11. században a ló- és vágómarha-exportot rendelkezések tiltották (Paládi-Kovács A. 1993). Az Árpád-korban

Az alföldi árterek és ármentes szintek hasznosítása a feudalizmus korában

síkvíz	nádas-gyékényes	magassás (zsombékos)	mocsárrét	ártéri erdő (fűz-éger-nyár, szil-kőris-tölgy ligeterdő)	gyeprét	pusztai erdő (tölgy), homok- és löszpuszták
	alacsony ártér (állandóan vízzel borított terület)		magas ártér (időszakosan vízzel borított terület)		ármentes szint (életkamrák)	
	differenciált ártéri gazdálkodás					földművelés és állattenyésztés
halászat	gyűjtögetés	réti tranhumáció				
		rekesztő- és réti halászat, tógazdálkodás (pl. Ecsedi-láp, Bodrogek, Sárretek, Sárköz)				települések
		vadászat				nyomások
		ártéri erdők hasznosítása				szántógazdálkodás (gabonatermelés)
víziközlekedés (partváltás és hajózás)	vadászat	ártéri gyümölcsstermelés (Tiszahát, Szamoshát, Duna-melléke)				kert- és szőlőkultúra
		legeltetés, szénatermelés (pl. Taktaköz, Hortobágy, Nagykunság)				
	nádvágás	fokok és erek kinetikai energiájának hasznosítása (vízimalmok)				makkoltatás
		vályogvetés				
		folyóhátakon és gorondokon földművelés (Tiszahát, Szamoshát, Krasznahát) és települések				

elsősorban az állattenyésztés termékeit (pl. nyers- és feldolgozott bőr, gyapjú) szállították külföldre. A marhakitvel kezdete a 14. századra tehető, majd később, a 16–19. században a teljes export 60–90 %-át képezte. A 12–13. században az állatkereskedelem központjai is kialakultak (pl. Debrecen, Pest, Pozsony, Sopron, Szeged, Székesfehérvár). Az Árpád-kori állattenyésztés túlnyomó része a parasztgazdaságokban folyt, a kisebb hányadát a 13. századig működő földesúri magángazdaságok (prédiumok) adták.

Az állattenyésztés a Kárpát-medence egész területére kiterjedt, de csak a köponti sík- és dombsági területeken vált a gazdasági élet meghatározó jelentőségű ágazatává. A 100 000 km²-es alföldi makrorégió tagoltságából, az agroökológiai különbségekből következően az állatállomány összetétele mezo- és mikrorégióként valamelyest változott. Az árterek és az érintkező ármentes szintek peremzónájának túlnyomó részén a *ló- és szarvasmarhatenyésztés*, a szikes és homoki legelőkön a *juhászat* volt jellemző. Az Alföld-peremi fiatal süllyedékek láp- és mocsárvilága, továbbá a dombsági tájak makkos erdői a sertéstartás „specializált” területei voltak. A 10–11. századtól az ún. *régi sertéstartás* és az *erdei makkoltatás* terjedt el, s kialakultak a nagy sertéstenyésztő vidékek és a kanászfalvak. Ilyen *sertéstenyésztő régiók* voltak az ország keleti részében (pl. a Szerenye-mocsár, az Ecsedi-láp és a belső-kárpáti vulkáni övezet Bereg, Ugocsa és Szatmár megyei tölgyerdős lejtői) és a Dunántúlon (Zalai- és Somogyi-dombság, Zselic és a Bakonyerdő).



5. ábra. A régi transzhumáció modellje.

1 – ártér; 2 – ármentes szint; 3 – állatállomány; 4 – legelőváltás iránya

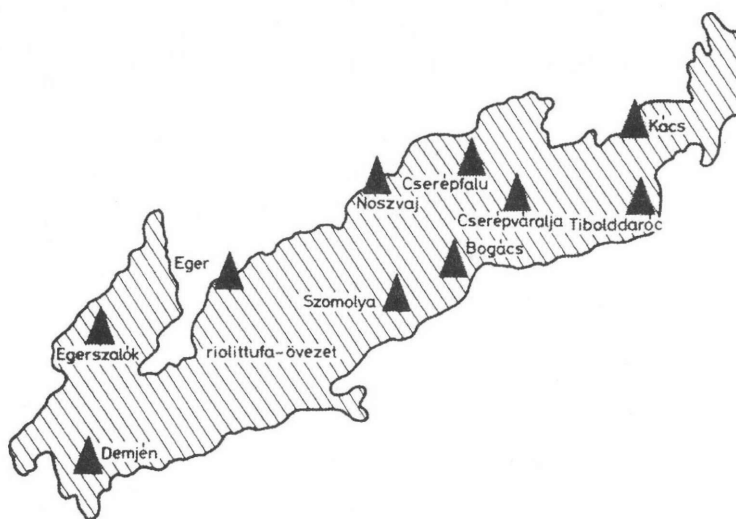
Figure 5. The field transhumation model.

1 – floodplain; 2 – flood free level; 3 – animal stocks; 4 – the direction of changing grazing areas

A pusztai (síkföldi) állattenyésztés az ártereket és az ármentes szinteket – az árvizekhez igazodva – váltakozóan hasznosította. A kiterjedt életkamrák (pl. a Bácska, a Békés–Csanádi-löszöshát, a Nyírség stb.) komplex agrárgazdaságai is foglalkoztak állattenyésztéssel. Az alapvetően ekés földművelést folytató komplex parasztgazdaságokban az állattenyésztés alárendelt szerepet játszott, a szántóföldi gazdálkodás igavonóállat-szükségeit és az önellátását elégítette ki. A dombsági tájak gazdálkodására is ez a komplexitás jellemző, amely azonban kiegészült még az erdőélessel. A korai feudális állattartó típusaihoz tartozik még a *magashegyi pásztorkodás* is, amelynek nyomai a 13–14. század fordulójáig vezethetők vissza. A Kárpát-vidék magashegyi (havasi) állat-

tartásának előzményeként a 11–12. században a Felső-Hernád és a Poprád völgyében megtelepült *gömörőrök* (=határvédők) állattenyésztését tartja számon a gazdaságtörténet. A 12. században a szerveződő királyi *erdőispánságok* (Bereg, Sáros, Torna, Ugocsa, Zólyom) speciális feladatokat ellátó (vadász, víz- és erdőővő) lakói szintén foglalkoztak állattenyésztéssel, a hegyi tisztások legeltetésével. A 13. században a Székelyföldön – megelőzve a román (vlach) etnikum betelepődését – már kialakulófélben volt a hegyi pásztorkodás klasszikus formája. A *románok* a 13. században egyre nagyobb számban érkeztek a Déli-Kárpátokba, ahol a *havasi pásztorkodás transzhumáló formáját* alkalmazták. Az Árpád-kor végén, amikor a kárpáti hegységkeret benépesült, a havasi pásztorkodás a völgyi (komplex) agrárgazdaságok tartozéka, a nyári idényben térbelileg elkülönült üzemága volt (Paládi-Kovács A. 1994). A havasi legeltetés és annak a vlachok által gyakorolt transzhumáló rendszere csak később, a 14–15. században teljesebben ki.

A nagyállattartás mellett a parasztgazdaságokban és a prédiumpokban foglalkoztak a *baromfitartással és a méhészettel* is. Az Árpád-kori erdei méhészkedés emlékei a Bükk déli riolittufa-övezetében található „kaptárkövek”, amelyeket a 15. századig használtak.

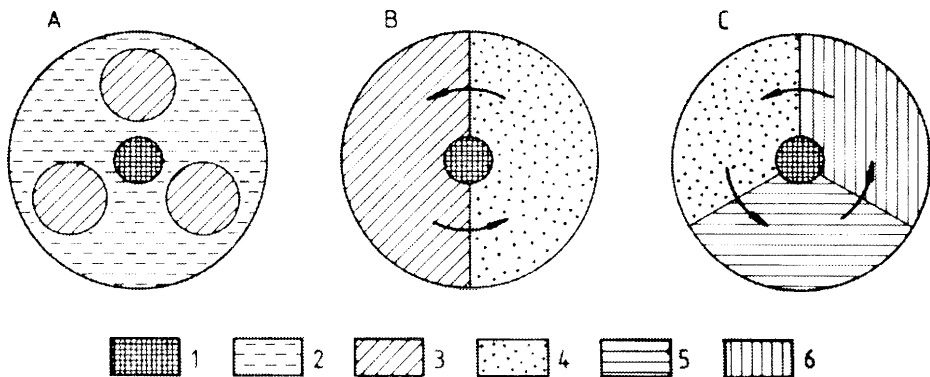


6. ábra. Erdei méhészkedés (kaptárkövek) a Bükkvidéken (11–15. század)
 Figure 6. Woodland bee keeping (beehive stones) in the Bükk Mountains (11th–15th century)

Az Árpád-kori mezőgazdaság másik ágazata, a *földművelés* a medencesíkság és a domb- és hegyvidék találkozásánál (a későbbi korok aktív gazdasági övezetében) és az alföldi életkamrák (ármentes térszínek) peremzónájában alakult ki. A 10–13. században a földműves kultúra diffúziója elérte a dombosági területeket, a hegységkeret széles teraszos völgyeit és az intramontán kismedencéket is. A megtelepedést követő évszázadokban a művelt területek a településhatáron belül még gyakorta változtak és csak a 12. század végén – amikor a földművelés az egész országban általánossá vált és túlsúlyra tett szert – kezdett stabilizálódni. A szántógazdálkodás expanziója ellenére a megművelt földek még az Árpád-kor végén is *izolált kultúrtájak* voltak. A kultúrtáj kialakítása és fejlesztése, amelynek részleteit ma sem ismerjük, a magyarság az együtt élő népek monumentális alkotásaként értékelhető.

A földművelés térhódításában két tényezőnek, a magyarság keletről hozott szakismertetéknek és termelőeszközeinek (eke, ásó, kapa, sarló, rövidkasza stb.), az *interetnikus*

kapcsolatoknak, a kultúrák átadásának-átvételének tulajdoníthatunk nagy jelentőséget. A modellkövető fejlődésben kiemelkedő szerepe volt a szerzetesrendek (kolostorok) mintagazdaságainak, a német és vallon telepéseknek, s talán a 955-ig tartó kalandozó hadjáratok agrártermeléssel kapcsolatos megfigyeléseinek is. A középkori agrárforradalom hatására (a 12. század végétől) a parlagoló vagy szántó-legelőváltó és szántó-erdőváltó földművelési rendszert fokozatosan felváltotta a két- és háromnyomásos rendszer. A 12–13. századi agrárinnováció másik eleme a tökéletesebb szántást lehetővé tevő fordító eketípus átvétele. A fordítós (ágy-) eke, amelyet 6–10 ökör húzott, alkalmas eszköznek bizonyult a gyepföldek feltörésére és rendszeres művelésére. A szántógazdálkodás fejlődését elősegítette az állati vonóerő nagyobb felhasználása és a fogatolás eszközeinek-módszereinek tökéletesedése is. Az eke Árpád-kori típusai az extenzív fejlődést szolgálták, az intenzívebb (kert)gazdálkodás eszköze a fából készült és vaspapuccsal ellátott ásó és a vaskapa volt. Az aratás sarlóval, a szénafű levágása rövid kaszával történt. (A ma is használatos hosszú kasza először az Árpád-kor végén a rétgazdálkodásban jelent meg és csak a 15–16. századtól terjedt el az aratás legfontosabb munkaeszközeként).



7. ábra. Földművelési rendszerek az Árpád-korban.

A – legelőváltó (a föld kimerüléséig művelt szántóterületek); B – kétnyomásos; C – háromnyomásos; 1 – belterület; 2 – tőretlen sztyepp, erdős-sztyepp (legelőhatár); 3 – szántó; 4 – ugar; 5 – őszi vetés; 6 – tavaszi vetés

Figure 7. Agricultural systems during the Árpád Age.

A – rotational grazing (land is ploughed until becoming barren); B – two-course rotation; C – three-course rotation; 1 – arable land; 2 – untilled steppe, wooded steppe (boundary of grazing); 4 – fallow; 5 – autumn sowing; 6 – spring sowing

A szántásra kijelölt területet előzőleg az állatok telelőhelyeként használták, s az oda terelt állatok a földet megtaposták és trágyázták. Az így „telkesítet” földet (=terra fima-ta) tavasszal felszántották és bevetették. A szántóföldeken kölest, búzát, árpat, rozstot és egyéb kásanövényeket termeltek. A 12–13. században a maghozamok átlagát a korábbi kétszeresről négyszeresre emelték. A lakó- és gazdasági épületek körüli kertekben a munkaigényesebb kultúrák (pl. bab, lencse, borsó, hagyma, káposzta, répa) voltak a főbb termények. A parasztgazdaságok elmaradhatatlan tartozéka volt a len- és kenderföld, amely a ruháztkodás alapanyagát szolgáltatta. Az Árpád-kor történetével foglalkozó munkák komlóskertekről is tesznek említést.

Az Árpád-kori *szőlő- és bortermelés* a 9,5 °C-os évi izotermavonaltól délre a hegyláb-felszíneken a dombvidéki és síksági tájakon sokfelé kialakult. A magyar gazdaságtörténet a Somló-hegy szőlőskertejeit tartja számon első 11. századbeli bortermelőhelyként. A somló-hegyi kis borvidék feudális kori központja Apácavásárhely (a mai Somlóvásárhely) volt. A 11–13. században a Balaton-felvidéken, a Móri-árokban, a Szekszárdi-dombvidéken, Pécs környékén, a Fruška Gora (= Gyümölcshegyek) lejtőin, Sopron és

Pozsony vidékén, a Mátra és a Bükk D-i oldalán, a Cserehát K-i, Hernádra néző peremén, Tokaj-Hegyalján, Arad-Hegyalján, Erdélyben a Kis- és Nagy-Küküllő mentén stb. foglalkoztak szőlőtermeléssel. A centrumtársaság egyik jelentős szőlőtermelő mikroterület a Óbudát, a Gellért-hegy déli lejtőit és a Sas-hegyet foglalta magába. A szőlő- és bortelemelés az ország legfejlettebb régiójában, a szántóföldi gazdálkodásban is élenjáró Dunántúlon összpontosult. A Tokaj-Hegyalja az Árpád-korban még nem volt kiemelkedő borvidék, de a 11–12. században megtelepült vallonok a francia művelésmódok adaptálásával jelentősen fejlesztették (pl. Bodrogolaszi, Olaszliszka, Tállya stb.). A vallonoknak tulajdonítják az első magyarországi öntözőcsatorna építését is, amellyel a 13. században Olaszliszka (Liszramező) kertejét öntözték (*Ihrig D.* 1973).

A legújabb történeti–néprajzi kutatások szerint „az Alföld középkori szőlőkultúrája az ártéri szőlős–gyümölcsös erdők zónájából nőtt ki” és terjedt át az ármentes térszínekre (*Égető M.* 1993). Az élőfára futtatott szőlő, amely az Árpád-kori ártéri szőlőtermelésünk sajátossága, „*átmeneti kultúraszintet* képvisel a gyűjtögetés és a tényleges termesztés között” (*Égető M.* 1993).

Hasonló sajátosságok jellemezték az *ártéri gyümölcstermelést* is. A Felső-Tisza, a Szamos, a Duna, a Dráva és az erdélyi Olt és Maros ősgyümölcsői a „természet ajándékaként” vagy kevés munkaráfordítással ellátták a környék lakóit almával, szilvával, dióval, körtével és más gyümölcsökkel.

Az alapjaiban Árpád-korban kialakult gazdaságföldrajzi térszerkezet, az árterek állattenyésztő, az ármentes életkamrák földművelő (gabonatermelő) jellege évszázadokon át stabilizálódott. A feudalizmus későbbi szakaszaiban is – egészen a 19. századi integrált környezetátalakító (folyószabályozó, láp- és mocsárlecsapoló, gátépítő, meliorációs stb.) munkálatokig – „*a pusztai legelő és rét, a tulajdonképpeni gyepföld, a saltus és nem a szántó, az áger a gazdálkodás központja*” (*Orosz I.* 1994).

Az Árpád-kor vége felé a királyi vármegye- és birtoklásrend felbomlásával *kialakult a feudális földmonopólium*, a feudális uralkodó osztály földhöz való kizárólagos joga. A parasztság földjét örökletesen birtokló, de földesúrnak szolgáltatásokkal tartozó telkes jobbágy lett.

A paraszti gazdálkodás térbeli kerete a *jobbágytelek*, amely belső és külső telekre különült. A belső telken (fundus) állt a lakóház, egy-két gazdasági épülettel és kerttel. A külső telek a szántóföldet és a rétet foglalta magába, de ezen felül a jobbágy – meghatározott módon – hasznosíthatta a közösségi tulajdonban lévő legelőket, erdőket, nádasokat, folyó- és állóvizeket is. A szántóföld és a rét – az évenkénti felosztás sorshúzás („nyílhúzás”) szerint történt – a határ különböző termőképességű területein több parcellára tagozódott. A 13. században egy jobbágytelekhez tartozó szántóterület kb. 12 hektárt tett ki. A jobbágy irtásföldekkel és szőlőtelepítésekkel, valamint desert (puszta-) telkek bérlésével növelhette gazdaságát. A kisüzemi jobbágygazdaságok mellett a 13. századig a földesúri gazdaságok (prédiumok) is működtek, szolgálkkal és libertinusokkal (felszabadított szolgálkkal). Ezt a földesúri üzemmódot a 13. századtól a majorok prototípusai váltották fel, ahol már jobbágyi robottal és kisebb mértékben bérmunkásokkal művelték a földet.

3. Bánya- és kézműipar

A 10–13. századi magyar bánya- és kohóipar a nyersanyaglelőhelyeken, a hegységkeletre folyó- és patak völgyeiben, valamint intramontán kismedencéiben települt és vált a hegységi régiók egyik jellegadó gazdasági ágazatává. Az *Árpád-kori vasércbányászat a kapcsolódó feldolgozóiparral a belső szükségleteket elégítette ki, a só- és nemesfémhá-*

nyászatunk már a 12. századtól exportra is termelt. A bányászat az érték- és exporttermelés alapján a 16. századig a magyar gazdasági élet kiemelkedő ágazata, de jelentősége és összeteljesítménye nem múlta felül az agrártermelést. A 11–13. században és a feudallizmus későbbi századaiban is *Magyarország Európa és a Föld egyik legjelentősebb bányászati nagyhatalma, mely nemesfém- és réztermelésével az amerikai lelőhelyek felfedezéséig első helyen állt a világon* (Zsámboki L. 1982).

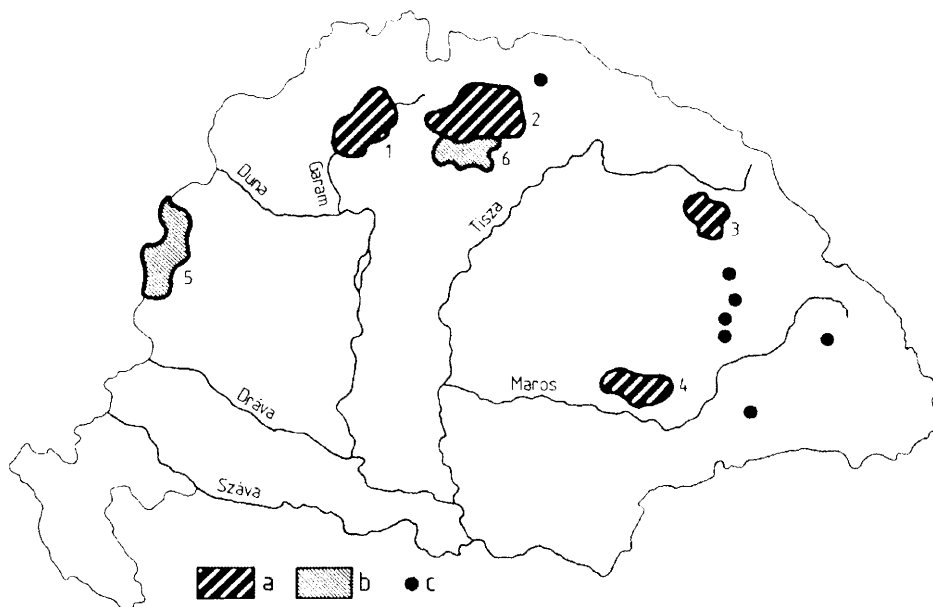
A magyar sóbányászat kezdetei a honfoglalás koráig vezethetők vissza, amikor az Erdélyt megszálló törzsek – a korábban is művelt sóvágó helyeken – megszervezték a termelést. *A Kárpát-medence sókészlete az Erdélyi- és a Máramarosi-medencében összpontosul, de a Felvidéken is előfordul kisebb mennyiségben* (Sóvár). Az Erdélyi-medence peremén, az ún. diapir-övezetben 16 000 km²-nyi területen mintegy 4 100 km³ só halmozódott fel, kb. 100–3 000 méter vastagságban. A felszínre is kiemelkedő sótömszök (pl. a paradízi sósziklák) fejtésével és mélyművelésű bányák nyitásával folyt az Árpád-kori Magyarország kősótermelése (Aknaszlatina, Dés, Kolozsakna, Szék, Tordaakna, Vízakna stb.). A sóbányászat királyi monopólium volt, amely kiegészült a szállítási, raktározási és értékesítési feladatokat ellátó szervezettel. A sótermelés és -forgalmazás mennyiségére csak következtetni lehet, pl. a 400 000 főnyi honfoglaló évi szükséglete (figyelembe véve az állatállomány ellátását is) 2,5–3 millió kg körül alakult. A sőtömböket a termelési mikrokörzetekből a nagy sóelosztó-raktározó központokba (pl. Tokaj, Szolnok, Szeged) mállás lovakkal, szekerekkel és hajókkal-tutajokkal szállították. Ilyen sószállító víziút volt pl. az Aranyos, a Kis-Küküllő, a Maros, a Szamos és a Tisza. A 11. században kialakult egy szárazföldi sószállító út is, amely Désaknáról indult, a Meszeskapun és a Szilágyságon át a bihari Szalacsba (híres sóraktár), majd onnan tovább Szolnokra vezetett. A Tisza-völgyi nagy sótároló központokból továbbszállították a sót a mikroregionális jelentőségű elosztóhelyekre. A sóbányászat és -kereskedelem terület- és gazdaságfejlesztő szerepe már az Árpád-korban is felismerhető, ezek telephelyei a későbbi évszázadokban is fontos elemei a településhálózatnak és a gazdaságnak. A nagy tiszai sókikötők és raktárak környezete a folyó alföldi szakaszának legjelentősebb átkelőhelyei, olyan energikus pontjai, amelyek védelmére később várakat építettek.

A magyar *nemesfém-bányászat* az Árpád-korban alakult ki és a 12. századtól dinamikusan fejlődött. *A 13. század második felében, amikor évi 1 000 kg aranytermelésünkkel a világtermelés 1/3-át, az európai termelés 80%-át adtuk*, nemesfém-bányászatunk első virágkorát élte (Zsámboki L. 1982). Összehasonlításként érdemes megemlítenünk, hogy ebben az időben Csehország 100–120 kg, Szilézia 80–100 kg aranyat termelt évente. *Az ezüsttermelésünk az Árpád-kor vége felé 10 000 kg volt, ez a mennyiség a kontinens ezüsttermelésének 1/4-ét tette ki.* Az arany- és ezüstbányászat négy körzetben koncentrált: a Garam-völgyben és mellékvölgyeiben, a Gömör–Szepesi-érchegységben és tágabb környezetében (pl. Telkibánya), a Gutin-hegységben és az Erdélyi-érchegységben (Ompoly-völgy). A bányatelepek (-városok) meglehetősen nagy távolságban voltak egymástól, különösen a Garam vidékén és a Gömör–Szepesi-érchegységben.

Telkibánya felszínközeli aranyteléreit a 13. század vége felé a Kánya- és a Fehér-hegy lejtőin és a Veresvíz-völgyben 8–10 m-es függőleges aknák telepítésével termelték ki. A telérek nemesfém-tartalma – a 20. századi vizsgálatok szerint – elérte a 20 gramm/tonna aranyat és 240 gramm/tonna ezüstöt. Az arany- és ezüsttelérek kitermelése után az elhagyott aknák beomlottak vagy meddőanyaggal feltöltődtek, a helyükön 1–2 m mélységű horpák, horpasorok képződtek. A bányamezőn 3 000 horpa idézi fel az Árpád-kori Magyarország „aranyláz”-korszakát. A 14–15. században a Gyepű- és Kánya-hegy belsejében (nyolc bányában) folyt a termelés.

A termésarany bányászatán kívül sokfelé *aranymosással* is foglalkoztak, de ennek kezdetei nem eléggé tisztázottak (pl. Erdélyben az Aranyos és a Beszterce folyón, a Kis-

és Nagy-Szamos felső szakaszán, a Fehér- és Fekete-Körös völgyében, a Maros középső szakaszán, a Felvidéken a Nyitra és a Vág völgyében, a Duna kisalföldi szakaszán stb.).



8. ábra. Az Árpád-kori Magyarország bányaipara.

a – nemesfém-bányászat és -feldolgozás; b – vasipari körzet; c – fontosabb sóbánya; 1 – a Garam-vidék; 2 – Szepes–Gömöri-érchegység; 3 – Gutin-hegység; 4 – Erdélyi-érchegység; 5 – Nyugat-Magyarország; 6 – Észak-Borsod

Figure 8. The mining industry of the Árpád Age.

a = mining and processing precious metals; b – iron industry area; c – major salt mines; 1 – the region of the Garam River; 2 – the Szepes–Gömör Ore Mountains; 3 – Gutin Mountains; 4 – Transylvanian Ore Mountains; 5 – Western Hungary; 6 – North Borsod

A nemesfém-bányászat fellendülésében (és ezzel összefüggésben a Felvidék és Erdély városfejlődésében) nagy szerepe volt a német telepéseknek (pl. Selmecbánya, Radna). A nemesfém-bányászat irányító-szervező központja az *esztergomi királyi kincstár volt*, s e mellett működött az ország első *pénzverő műhelye* is. Az Árpád-kori bányaiipari körzetekben réz-, ólom- és ónbányászat is megindult, de ezek csak később, a 15–16. században váltak jelentőssé.

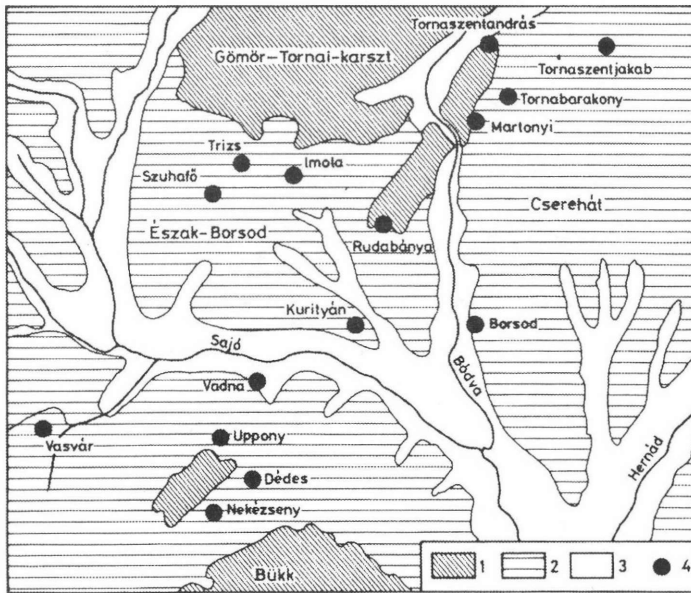
Az *agyag- és kőbányászatnak* igen sok telephelye volt, a fazekas- és építőipart látta el nyersanyaggal. Az agyagbányászat és -feldolgozás az egyik legrégebbi és leggyakoribb kézműves tevékenység. Az agyagművesek telephelyeiket a nyersanyaglelőhelyen (vagy közelségében) létesítették, de megtelepülésükre a piachelyek is hatással voltak. Az égetőkemencék fűtése – a 800–900 °C hőmérséklet elérése – igen sok fát igényelt, ezért az erdők (vagy a folyók mentén az uszadékfa) jelenléte, elérhetősége is egyik telepítőtényező lehetett. Az agyagedények (pl. tál, cserépbogrács, bögre, vizeskorsó) fogyóeszközök voltak, könnyen összetörték, ezért nagy volt irántuk a kereslet.

A *kőfejtés és kőfeldolgozás* a honfoglaláskor és a korai Árpád-korban elsősorban a háztartásokban nélkülözhetetlen *örlőkövek* készítésére, a 12–13. században, amikor a vízimalmok szélesebb körben elterjedtek és a várak, templomok és paloták építése ország-szerte megindult, a malom- és építőköfaragásra irányult. A kőkultúra egyik jelentős területe a belső-kárpáti vulkáni övezet, ahonnan a megformált malom- és építőkövet sze-

kerekkel, az alföldi tájakra a folyókon szállították. A kézimalmok az Árpád-korban és a későbbi évszázadokban is a családok alapvető felszereléséhez tartoztak. Feltételezések szerint a legkorábbi őrlő- és malomkőfaragó központok Tokaj-Hegyalján és a Beregszászi-hegyen (Nagymuzsaly) alakultak ki.

Az Árpád-kori Magyarország gazdasági életében a *vasipar* különleges helyet foglalt el (Fodor I. 1996, Gömri J. 1994, Heckenast G. et al 1968, Zsámboki L. 1982), mivel ez az ágazat látta el a királyi hadsereget fegyverrel, a lakosságot termelőeszközökkel és mindennapi használati tárgyakkal (pl. ekevas, ásópapucs, sarló, zabla, kengyel, kés stb.). A 10–13. században két nagy „vasipari körzet” alakult ki: az egyik az észak-borsodi, a másik a nyugat-magyarországi, de ezeken kívül is működtek lokális jelentőségű vasipari telephelyek (pl. a Mecsekben Pécsvárad, a Bakonyban Csabrendek, a Somogyi-dombvidéken Somogyfajsz, az Alföldön Tiszalök, Tiszaeszlár, Orosháza stb.). A 10–13. századi vasipar a *helyi nyersanyag- és energiabázisra* épült. A nyersanyag a felszínközeli – ékkel és kalapáccsal kitermelhető – *barnavasérc* (limonit), *vaspát* (sziderit) és az alföldi tájakon a *gyepvasérc*. A fűtőenergiát (faszén) az olvasztótelepek környékén található *erdők* szolgáltatták, előállításra a vasolvasztó és kovácsműhelyek térségében az erdők irtását eredményezték. Az irtványföldeken – ha az a földműves kultúra számára megfelelő volt – a kultúrtáj terjeszkedett, a patak- és folyóvölgyek mentén behatolt a domb- és hegyvidéki területekre.

Avasérc redukciója 1 200 °C-on történt. Egy tonna nyersvas előállítása kb. 50–65 tonna faszenet igényelt. A kohók a bányák (ércfejtő gödrök) közelségében létesültek, s általában 30–40 cm átmérőjűek és 70–80, ritkábban 100 cm magasak voltak. Az agyagból formált olvasztókemencék a néhány méter átmérőjű műhelygödrök oldalfalában voltak megépítve, s egy-egy helyen több is üzemelt.



9. ábra. Az Észak-borsodi vasvidék a 10–13. században.

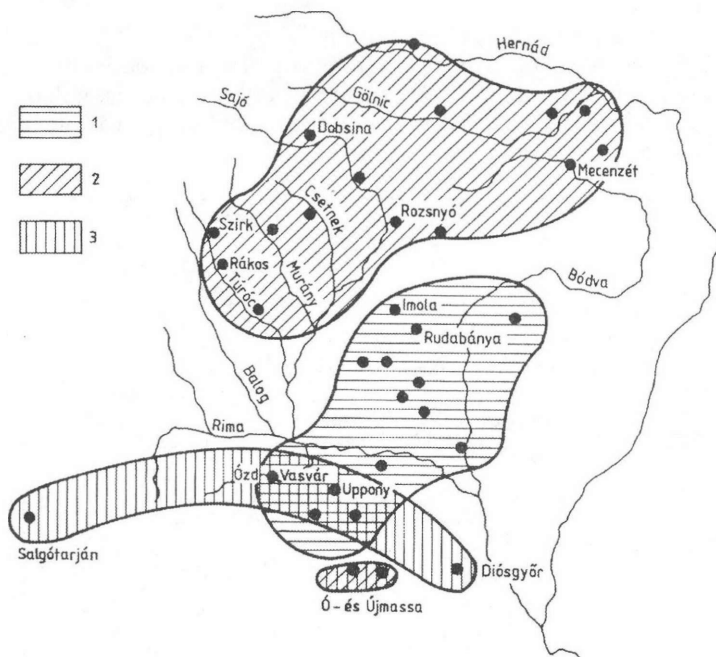
1 – középhegység; 2 – dombvidék; 3 – alföldi öblőzat és teraszos völgy; 4 – fontosabb vasipari telephely

Figure 9. The North Borsod iron ore area during the 10th and 13th century.

1 – medium height mountain range; 2 – hilly area; 3 – jutting in plain or terraced valley; 4 – important iron industry bases

A vasipari körzetekben az értelelőhelyek körül kisebb „kohóagglomerációk” alakultak ki. Az észak-borsodi vasvidéken a telephelyek (Dédés, Dövény, Edelény, Felsőkelecsény, Imola, Kurityán, Martonyi, Rudabánya, Sztuhafő, Tornabarakony, Tornaszent-andrás, Trizs stb.) a bányák – Upponyi-, Rudabányai-hegység és a Szalonnai-karszt – körül szerveződtek. A metasomatikus (hidrotermális) vasércen kívül az Esztramos-hegy barlangi vasércfelhalmozódását is hasznosították. A nyugat-magyarországi vasvidéken három alkörzet különíthető el, a *Vas-hegy környéki* (Gyepűfűzes, Kendszék=Vasverőszék, Németújvár, Szarvaskend, Vasvár), a *kőszegi* (Borostyánkő, Felsőpulya, Kőszegfalva, Nemeskér, Olmód, Szakony, Tömöröd, Velem, Zsadány) és a *soproni-kis-martoni*. Sopron mellett, *Kópháza* határában több mint 200 kis bányagödör emlékeztet az Árpád-kori limonitbányászatra (Gömöri J. 1994).

A nyersvasat a kohók mellé települt *vasverő* (kovács) műhelyekben dolgozták fel, de később a kohászat és a kovácsmesterség térbelileg különvált. A szerszám- és eszközgyártó kovácsok mellett a fegyverek készítése egy iparos-paraszi réteg, a *csatárok* feladata volt, akik a váralja településeken, a korabeli „fogyasztóközpontokban” vagy annak közelségében termeltek. A 10–13. században a vasipar a hatalom ellenőrzése alatt állt. A királyi vastermelő szervezet irányító- (begyűjtő- és ellátó-)központja mindkét körzetben egy-egy *Vasvár* nevű település volt.



10. ábra. Az északi vasipar „vándorlása”.

1 – 10–13. század; 2 – 13–19 század; 3 – 19. század

(az ábrákat szerkesztette dr. Frisnyák Sándor, rajzolta Gyurkovics Tamás)

Figure 10. The “journeying” of the northern iron industry.

1 – 10th–13th century; 2 – 13th–19th century; 3 – 19th century

(the illustrations were designed by dr. Sándor Frisnyák, and drawn by Tamás Gyurkovics)

A 13. század második felében, amikor a két vasipari körzetben a felszín közeli értelelők kimerültek, a vasércbányászat és nyersvastermelés áthelyeződött a Gömör–Szepesi-érchegység területére. A Gölnc-, Bódva-, Sajó-, Csetnek-, Murány- és Túróc-völgyben

már a helyi vasérc (pl. Zseleznik=Vashegy) és az „energiaerdők” mellett a vízenergia is telepítőtényezővé vált, mert ekkor tájt kezdték a víz kinetikai energiáját felhasználni a kohászatban fújtatók működtetésére. A Gömör–Szepesi-érchegységen kívül a Garam-völgyében és mellékvölgyeiben és Erdélyben alakultak regionális szerepkörű vasolvasztó és -feldolgozó műhelyek. A 13. században – a szükségletek növekedésével – egyre jelentősebbé vált a vasipari termékek behozatala Stájerországból és Karintiából.

A kohászat és a fémfeldolgozó ipar a nyersanyaglelőhelyeken vagy azok közelségében települt meg. A lakosság mindennapi szükségleteit kielégítő kézművesek, pl. az *ácsok, fazekasok, tálkészítők (esztergályosok), tímárok, szűcsök, kovácsok* és a többiek a korabeli vidékközpontokban, a vásárohelyeken tevékenykedtek. A 13. században – a tökéletesedő malomtechnika átvételével – gyorsan elterjedtek hazánkban a lokális jelentőségű kis vízimalmok. A gabonaőrő malmokat az alföldi fokrendszerre, a domb- és hegyvidéki tájakon a nagyobb patakokra telepítették (pl. egy napi 10 mázsa kapacitású vízimalom működtetéséhez 30–40 liter/sec vízhozamra volt szükség).

4. Közlekedés és kereskedelem

Az Árpád-kori Magyarország közlekedési hálózatát a peremhegyvidékről a medence-rendszer belseje (a Duna-nyílás) felé sugarasan összefutó ösvények alkották. Az ösvényhálózat, amelyet a lovak és a szekerek kerekei „tapostak ki”, összekötötte a Kárpát-medence koncentrikusan elhelyezkedő gazdasági övezeteit. A centrumtérsegből távolodva, az alföldi és a hegyvidéki tájak találkozásánál, a nagyobb völgynyílásokban regionális jelentőségű forgalomgyűjtő és -elosztó helyek fejlődtek ki (pl. a Miskolci-kapu, a Szamos-kapu, a Maros-kapu, a Temes-kapu stb.). Az ispánsági székhelyeket és a jelentősebb védelmi központokat (a föld-, majd a 13. századtól a kővárakat) összekapcsolták a fő közlekedési folyosókkal. Az ősi útvonalak kikerülték a természeti akadályokat, az ún. közlekedési gátakat és a legalkalmasabb pontokon alakították ki a folyóvízi, mocsári és hegyvidéki átkelőhelyeket. Az ország belső úthálózata – a nehezen járható hágók és szorosok révén – kapcsolódott a Kárpátok külső ívét tangenciálisan érintő kereskedelmi (stratégiai) utak rendszeréhez. A transzkontinentális jellegű középkori utak elkerülték a Kárpát-medencét, kivéve a Nyugat-Európát Levante országaival összekötő ún. zarándokutat. A Jeruzsálembé vezető zarándokút a Dévényi-szorosban érte el hazánkat, majd Győr, Székesfehérvár, Baranyavár és Valkóvár érintésével a Száva torkolatáig haladt és a Balkánon folytatódott. Az ösvényhálózat központja a centrumtérsegtben, a Duna pesti átkelőhelyén és tágabb, Esztergomig és Székesfehérvárig terjedő környezetében alakult ki. Az Árpád-kori ösvényhálózat alaprétegét képezte a későbbi közlekedési hálózatnak. A nyerges és szekérközlekedés mellett igen jelentős volt a 10–13. századi *víziszállítás* is. A centripetális vízrajzi hálózat több ezer km-es víziútvonalat biztosított az áru- és személyforgalom számára. A terményszállító és hadihajókat a vízfolyással ellentétes irányba („hegyemenetben”) a mederpartokon állati és emberi erővel vontatták.

Magyarország kereskedelmi élete a 12–13. században indult fejlődésnek. A városgazdasági körzetek központjaiban, amelyek igen gyakran váralja települések (suburbium), a lokális kereskedelem volt jellemző. A földrajzi munkamegosztás szélesedésével, a tájak specializációjával megélnékült a gazdasági térszerkezetek (régiónok) közötti árucserforgalom is. Az Árpád-kori kereskedelmi élet a vásárvonal városaiban, piacközpontjaiban, a külkereskedelmi tevékenység a határközeli energikus központokban összpontosult.

A belső piacokon a 12. században a hal, bor és a só volt a leggyakoribb áru, amelyet az alapvető fontosságú termelőszközközök (kéziszerszámok) és ruházati cikkek egészítettek

ki. A 12. században, amikor intenzívebben bekapcsolódtunk az európai kereskedelembé, az akkori világgazdaságba, a bányatermékekkel (só és nemesfém) kezdődött hazánk exporttevékenysége. A 12–13. század fordulóján a só- és nemesfémkivitel mellett már gabonát, bort, különböző fakészítményeket, állati bőrt, halat, mézet, viaszt és élőállatot is szállítottunk külföldre. Az import kezdetben (a nemesfémkivitel ellentételeként) a királyi udvar szükségleteit kielégítő katonai felszerelésekre, kézműipari termékekre és luxuscikkre korlátozódott, majd mennyisége egyre növekedett és szerkezete is változatosabb lett (pl. textilanyagok, keleti fűszerek stb.). A kereskedelem fejlődését jelzi az is, hogy a 12. század vége felé az út-, rév- és vásárvámok éves összege kb. 7 500 kg ezüst értékének felelt meg.

Összegezőképpen megállapítható, hogy az Árpád-kori Magyarország gazdasági élete és fejlődése az európai modellkövetés sikerét és helyességét bizonyítja.

- Andrásfalvy B.** 1973: A Sárköz és a környező Duna menti területek ősi ártéri gazdálkodása és a vízhasználati szabályozás előtt. Vízdok, Budapest.
- Balassa I.** 1973: Az eke és a szántás története Magyarországon. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Bulla B.–Mendöl T.** 1947: A Kárpát-medence földrajza. Országos Köznevelési Tanács, Budapest.
- Cameron, R.** 1994: A világgazdaság rövid története a kőkorszaktól napjainkig. Maecenas Kiadó, Budapest.
- Czeizel E.** 1990: A magyarság genetikája. Csokonai Kiadó, Debrecen.
- Enyedi Gy.** 1983: Földrajz és társadalom. Magvető Kiadó, Budapest.
- Égető M.** 1993: Az alföldi paraszti szőlőművelés és borkészítés. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Fodor I.** (szerk.) 1996: A honfoglaló magyarság. Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest.
- Frisnyák S.** 1985: Történeti földrajz. Szabolcs-Szatmár megyei Pedagógiai Intézet, Nyíregyháza.
- Frisnyák S.** 1990: Magyarország történeti földrajza. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Frisnyák S.** 1995: Tájak és tevékenységi formák. Észak- és Kelet-Magyarországi Földrajzi Évkönyv 2. (szerk. **Boros L.**) Miskolc–Nyíregyháza.
- Glaser L.** 1939: Az Alföld régi vízrajza és a települések. Földrajzi Közlemények 67. 4. pp. 297–307.
- Glatz F.** (szerk.) 1988: Magyarok a Kárpát-medencében. Pallas Lap- és Könyvkiadó Vállalat, Budapest.
- Glatz F.** (szerk.) 1995: A magyarok krónikája. Officina Nova, Budapest.
- Glatz F.** (szerk.) 1996: Virágkor és pusztulás. Magyarország története térképen elbeszélve I. MTA Történettudományi Intézet, Budapest.
- Gömöri J.** 1994: A 9–10. századi vaskohászat. In: Honfoglalás és régészet (szerk. **Kovács L.**) Balassi Kiadó, Budapest, pp. 259–269.
- Gyimesi S.** 1988: Magyar gazdaságtörténet 1848-ig. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Gyimesi S.** 1994: Utunk Európába. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Györffy Gy.** 1963–1987: Az Árpád-kori Magyarország történeti földrajza I–III. köt. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Györffy Gy.–Zólyomi B.** 1994: A Kárpát-medence és Etelköz képe egy évezred előtt. In: Honfoglalás és régészet (szerk. **Kovács L.**) Balassi Kiadó, Budapest, pp. 13–37.
- Heckenast G.–Nováki Gy.–Vastagh G.–Zoltay E.** 1968: A magyarországi vaskohászat története a korai középkorban (A honfoglalástól a XIII. század közepéig). Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Ihrig D.** (szerk.) 1973: A magyar vízszabályozás története. Országos Vízügyi Hivatal, Budapest.
- Kristó Gy.** 1996: Honfoglalás és társadalom. Társadalom- és Művelődéstörténeti Tanulmányok 16. (szerk. **Glatz F.**). MTA Történettudományi Intézete, Budapest.
- László Gy.** 1986: Árpád népe. Helikon, Budapest.
- Lászlóffy W.** 1938: Magyarország vízborította és árvízjárta területei az ármentesítő és lecsapolási munkálatok megkezdése előtt. A M. Kir. Földművelésügyi Minisztérium Vízrajzi Intézete, Budapest.
- Marosi S.–Somogyi S.** (szerk.) 1990: Magyarország kistájainak katasztere I–II. MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest.
- Németh P.** 1973: Újabb eredmények a honfoglaló magyarság települési rendjének kutatásában. Szabolcs-Szatmári Szemle, 4. pp. 67–69.
- Oroszi I.** 1994: Az alföldi agrárfejlődés történeti útja. In: Az „alföldi út” kérdőjelei (szerk. **Timár J.**). Békéscsaba, pp. 28–33.
- Paládi-Kovács A.** 1993: A magyar állattartó kultúra korszakai. MTA Néprajzi Kutatóintézet, Budapest.
- Pécsi M.** (szerk.) 1989: Magyarország Nemzeti Atlasza. Kartográfiai Vállalat, Budapest.
- Prinz Gy.–Cholnoky J.–Teleki P.** 1938: Magyar földrajz I–III. Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest.
- Révész L.** 1994: A magyar honfoglalás kora. In: Mit ránk hagytak a századok. Herman Ottó Múzeum, Miskolc, pp. 58–69.
- Somogyi S.** 1988: A magyar honfoglalás földrajzi környezete. Magyar Tudomány 8. pp. 863–869.
- Somogyi S.** 1994: Az Alföld földrajzi képe a honfoglalás és a magyar középkor időszakában. Észak- és Kelet-Magyarországi Földrajzi Évkönyv 1. köt. (szerk. **Boros L.**). Miskolc–Nyíregyháza, pp. 61–75.
- Szabadfalvi J.** 1984: Tanulmányok a magyar pásztorkodás köréből. Kossuth Lajos Tudományegyetem. Debrecen.
- Viga Gy.** 1990: Árucseré és migráció Magyarországon. A Kossuth Lajos Tudományegyetem és a miskolci Herman Ottó Múzeum kiadványa, Debrecen–Miskolc.
- Zsámboki L.** 1982: Magyarország ércbányászata a honfoglalás korától az I. világháború végéig. In: Közlemények a magyarországi ásványi nyersanyagok történetéből I. Nehézipari Műszaki Egyetem, Miskolc, pp. 13–48.

A Társaság által adományozott érmek és kitüntetések tulajdonosai

A Lóczy-érem tulajdonosai (alapítási év: 1922)

A) Hazaiak:

1922. *Stein Aurél* orientalista
1924. *Kövesligethy Radó* egy. tanár
1926. *Erődi Harrach Béla* főigazgató
1930. *Cholnoky Jenő* egy. tanár
1934. *Teleki Pál* egy. tanár
1939. *Prinz Gyula* egy. tanár
1962. *Bulla Béla* egy. tanár
1962. *Radó Sándor* egy. tanár
1965. *Mendöl Tibor* egy. tanár
1971. *Kádár László* egy. tanár
1971. *Pécsi Márton* MTA tud. int. igazgató
1982. *Bernát Tivadar* egy. tanár
1982. *Marosi Sándor* tud. int. ig.-h.
1982. *Rónai András* főosztályv. geológus
1983. *Udvarhelyi Károly* főisk. tanár
1984. *Balázs Dénes* szakíró
1984. *Becsei József* tanácselnök-helyettes
1985. *Borsy Zoltán* egy. tanár
1985. *Jakucs László* egy. tanár
1985. *Mérő József* főisk. tanár
1985. *Sárfalvi Béla* egy. tanár
1985. *Somogyi Sándor* tud. tanácsadó
1985. *Székely András* egy. docens
1987. *Kretzoi Miklós* egy. tanár

1987. *Pinczés Zoltán* egy. tanár
1991. *Göcsei Imre* középisk. tanár
1993. *Miklós Gyula* felelős szerkesztő
1995. *Schweitzer Ferenc* ig. helyettes

B) Külföldiek:

1922. *Hedin, Sven*
1925. *Drigalski, Erich*
1930. *Dawis, William Morris*
1931. *Daniell, Giotto*
1933. *Geer, Gérard de*
1936. *Andrews, Roy Chapman*
1947. *Byrd, Richard Evelyn*
1947. *Obrucsev, Vladimir A.*
1960. *Papanyin, Ivan D.*
1960. *Markov, Konsztantyin K.*
1966. *Dresch, Jean*
1966. *Lehmann, Edgar*
1971. *Nunez, A. Jimenez*
1971. *Tricart, Jean*
1982. *Szalistyev, Konsztantyin A.*
1982. *White, F. Gilbert*
1992. *Kozarski, Stefan*
1994. *Richter, Gerold*
1996. *Leszek, Starkel*

Kőrösi Csoma Sándor-emlékéremmel kitüntetettek (alapítási év: 1967)

1968. *Chatterjee, Shiba P.* (India)
1971. *Harris, Chauncy D.* (USA)
1971. *Leszczycy, Stanislaw* (Lengyelország)
1976. *Geraszimov, Innokentyj Petrovics*
(Szovjetunió)
1980. *Kádár László* (Debrecen)
1980. *Wise, Michael John* (Nagy-Britannia)
1983. *Ligeti Lajos* (Bp.)
1983. *Pécsi Márton* (Bp.)
1983. *Journaux, André* (Franciaország)
1986. *Enyedi György* (Bp.)
1988. *Balázs Dénes* (Érd)
1988. *Le Calloc'h, Bernard* (Franciaország)
1989. *Liu Tung Sheng* (Kína)
1992. *Verstappen, Herman Th.* (Hollandia)
1995. *Berényi István* (Bp.)

Teleki Sámuel-éremmel kitüntetettek (alapítási év: 1990)

1991. Magyar Tudományos Afrika-expedíció:
Gábris Gyula expedícióvezető
Füssi Nagy Géza afrikánista
Galáczi András geológus
Juhász Árpád geológus
Kubassek János geográfus
Lerner János térképész
Pócs Tamás botanikus
Pokoly Béla térképész
Sáfrány József tv-operatőr
Sárkány Mihály néprajzos
Varga József orvos
Voinits András zoológus
1992. *Móga János* főisk. adjunktus
Székely András egy. docens
1993. *Balogh János* akadémikus, zoológus
Less Nándor botanikus
1994. *Somogyi Sándor* td. tanácsadó
1995. *Jakucs László* emeritus professzor
Kutasi Kovács Lajos író
1996. *Boglár Lajos* egy. tanár

AZ „ÁLLAMTÁJ” ÉS A „TÁJÁLLAM” PROBLEMATIKÁJA A MAGYAR FÖLDRAJZTUDOMÁNYBAN 1948-IG

THE PROBLEMS OF A “REGIONAL COUNTRY” AND A “COUNTRY REGION”
IN HUNGARIAN GEOGRAPHY

HAJDÚ ZOLTÁN*

Abstract

One of the regularly rephrased, fundamentally philosophical questions of modern geographical science, being formulated from the last third of the 19th century, was the definition of the relationship between the natural geographical environment and society. Within this group of questions can be found the problem of defining the relationship of the state and the natural environment. The categories of “regional country” and “country region” have occurred in a number of region theory schools (German, English, French) of international geographical science, and in parallel they filled them with differing theoretical content. Hungarian geographical science was mainly influenced by the German School, but from time to time in case of some strong personalities the French and the English Schools had their effects too. Chronologically the problem area of “regional country” and “country region” has special characteristics in Hungarian geographical science. Till 1918 the question arises mainly in relation to theoretical-scientific aspects, between 1918–1945 mainly political elements come to the fore, then during the short period till 1948 a special scientific self revision takes place, a change of emphasis and style, without the effects of the outside political or power forces. In this short study we intend to examine mainly the theoretical approaches and connections, but in some cases we will demonstrate what practical conclusions are the result of some theoretical constructions, whether it affects the whole of the area of the state or its internal political-administrative structure. Our examination does not cover the whole of region theory, but only contains the political geographical effects of the region.

I. Bevezetés

A földrajztudomány történeti fejlődésének egyik alapkérdése volt – s bizonyos értelemben az maradt mind a mai napig – az államhoz való viszonyának a meghatározása. Ez a kapcsolat évszázadokon keresztül rányomta bélyegét a földrajztudomány térszemléletére, s regionális tudományos kutatási térkategóriái megválasztására. Ugyanakkor mindig voltak olyanok a nemzetközi földrajztudomány történetében, akik elutasították a változó államkeretekhez való mechanikus igazodást, s a földrajztudomány természetes tudományos kutatási egységeit a természeti terek valamilyen formájában határozták meg.

A XIX. század utolsó harmadától formálódó modern földrajztudomány egyik folyamatosan újrafogalmazódó, filozófiai jellegű alapkérdése a természetföldrajzi környezet és a társadalom közötti viszony meghatározása. Ezen a kérdéskörön belül vetődött fel a társadalom legfontosabb politikai szervezete, az állam és a földrajzi környezet kölcsönhatásának meghatározása.

*MTA Regionális Kutatások Központja, Dunántúli Tudományos Intézet. Pécs, 7601 Pécs, Pf. 199

A nemzetközi földrajztudományon belül az 1870-es évektől kezdve kialakuló, majd fokozatosan egyre inkább teret nyerő modern tájelmélet kezdetben elsődlegesen természeti-termeszETFöldrajzi kategóriaként fogalmazta meg a tájat, majd fogalma fokozatosan társadalmi, gazdasági és politikai tartalmú elemekkel bővült, míg végül egyfajta totális értelmező és rendszerező kategóriává vált.

A „tájállam” és az „államtáj” kategóriái a nemzetközi földrajztudomány több tájelméleti iskolájában (német, angolszász, francia) megjelentek, s ezzel párhuzamosan többféle elméleti tartalommal ruházták fel. A magyar földrajztudományra elsősorban a német iskola hatott erőteljesen, de időszakonként, s egy-egy jelentős személyiség esetében közvetlen francia és angolszász hatásokkal is kell számolnunk.

Az „államtáj” és a „tájállam” problematikája kronológiailag sajátos vonatkozásokkal bír a magyar földrajztudományban. 1918-ig elsősorban elméleti-tudományos vonatkozásokban vetődik fel a kérdés, 1918–1945 között főként a politikai elemek kerülnek előtérbe, majd az 1948-ig tartó rövid időszakban végbemegy egy sajátos, külső hatalmi és politikai kényszerek nélküli tudományos önrevízió, hangsúly- és stílusváltás.

Ebben a rövid tanulmányban elsősorban az elméleti megközelítéseket és összefüggéseket vizsgáljuk, de néhány esetben bemutatjuk, hogy az elméleti konstrukció milyen gyakorlati következtetésekkel járt, akár az államtér egészét, akár pedig annak belső politikai-közigazgatási tagolódását illetően. Vizsgálódásunk köre nem a tájelmélet egésze; elemzésünk csak a tájelmélet és a táj politikai földrajzi áttételeire terjed ki.

II. A tájelmélet és a politikai tér közötti kölcsönhatások elemzése a modern magyar földrajztudományban

A táj mint olyan nem a földrajztudomány, hanem a köznapi gondolkodás fogalmaként jelent meg. A közgondolkodás szempontjából részben nyitott, s többtartalmú kategóriaként fogalmazható meg. A földrajztudománynak mindenkor tisztáznia kellett a tudományos kategóriává vált tájfogalom tartalmát, s mindenkor meg kellett határoznia az értelmezés érvényességi körét.

1. A magyar tájelmélet kialakulása és a politikai térhez való viszonya 1918-ig

A modern magyar földrajztudomány megteremtésének tudatos, az MTA által jóváhagyott intézményesülési folyamatában a „Magyar Birodalom” természeti, s nem is csak természetföldrajzi viszonyainak leírása (*Hunfalvy J.* 1863) meghatározó kiindulópontot jelentett. *Hunfalvy* elsősorban az orográfiai viszonyok elemzése révén jutott arra a következtetésre, hogy: „A magyar birodalom általában véve természeti viszonyaiban világosan kifejezett jellemmel bíró, földirati egység; határai tehát, kevés kivétellel természetesek, azaz hegygerinczek és folyók által jelölve” (*Hunfalvy J.* 1863, p. 112.). A magyar birodalom D-i határai természeti tekintetben a legproblematicusabbak, mivel „Dél felé sem Horvát-, sem Dalmátországek határai nincsenek a természet által kijelölve...” (p. 113.).

A tájelmélet nem jelenik meg direkt módon *Hunfalvy* munkájában, de a természeti viszonyoknak jelentős szerepet tulajdonít a „Magyar Birodalom” létrejöttében és fennállásában. A politikai tér belső természeti viszonyainak a kutatását elsősorban a természeti-topográfiai egységek keretében oldja meg, de ezek az egységek nem jelennek meg szerves táji entitásként. Életműve későbbi szakaszában sem vált *Hunfalvy* a modern tájelmé-

let és tájféldrajz képviselőjévé, holott minden tekintetben közvetlenül ismerte a nemzetközi földrajztudományban kibontakozó tendenciákat.

Inkább a korábbi földrajztudományi felfogáshoz, az államismeret uralmához kapcsolható **Ballagi K.–Király P.** (1878) monográfiája, amelyben a Magyar Birodalom földrajzi leírása a tradicionális államisméhez közelállóan, az újonnan megreformált megyei közigazgatás keretei közé került.

Ratzel emberföldrajzának magyar fordításakor a szerző hozzájárult ahhoz, hogy a magyar kiadáshoz egy „ratzeli szellemben készült” Magyarországgal foglalkozó függelék kerüljön (**Ratzel, F.** 1887, pp. 588–596.). E függelék **Ratzel** szellemében fogalmazva megállapítja: „... Magyarországnak jól kifejlődött földrajzi egyéniség. Természetes határai vannak, a melyeken tartósan túl nem terjedt sohasem...” (p. 588.). Erdély és Horvátország meghódítása „...Magyarországot természetes egységgé egészíti ki” (p. 590.), ugyanakkor ezeken a területeken megteremtődtek az elkülönült regionális fejlődés keretei is: „E kerületi jelenségek azonban nemcsak a központtól való távolságon alapulnak, hanem a különböző természeti viszonyokon is, a melyek az országot változatossá, egyes tájait különbözőkké teszik, a mi által különböző vidékek, különböző országrészek képződnek, belső határok keletkeznek” (p. 590.). A magyar államiség magterülete az Alföld, amely a hegységperem „defensív” jellegével szemben „offensív természetű”.

Ha 1873-tól kezdve 1887-ig végignézzük a Földrajzi Közlemények 15 évfolyamát (**Thüring G.** 1888), akkor a témánk szempontjából, némileg leegyszerűsítve, úgy fogalmazhatunk, hogy a „tájképi szépség”, a „tájképi leírás” korán helyet kapott a folyóirat hasábjain, majd megjelent egyes országrészek (Alföld, Kisalföld, Dunántúl, Felvidék, Erdély, Délvidék) valamilyen szempontú elemzése is, ugyanakkor a tájelmélet és tájféldrajz teljes gondolati rendszerében nem jelent meg.

A **Hunfalvy Jánost** a budapesti egyetem földrajzi tanszékén felváltó **Lóczy Lajos** inkább geológus, s elsősorban természetföldrajzi kutatói mentalitással és felfogással rendelkezett. Műveiben megjelent a természeti, mindenekelőtt a morfológiai tér sokszínűsége, de elméleti rendszer jelleggel nem tett hitet az általa egyébként jól ismert nemzetközi tájelméleti megközelítések mellett. A Balaton, majd az Alföld-kutatás megindításával és szervezésével mégis kiemelkedő érdemeket szerzett az analitikus táj kutatásban.

Czirbusz Géza – Lóczy Lajos utóda a budapesti egyetem földrajzi katedráján – a modern magyar emberföldrajz megalapítója sem leíró (**Czirbusz G.** 1902), sem pedig elméleti jellegű munkáiban (**Czirbusz G.** 1912, 1915, 1917, 1919) nem épített ki rendszer jellegű elméleti kapcsolatot a természetföldrajzi környezet és a politikai térszervezés között. Bár sokszor elutasította a „természeti fatalisták” felfogását, saját maga is a környezeti determinizmus egyik enyhébb változatát képviselte.

Czirbusz Magyarország földrajza c. monográfiájának természetföldrajzi részében a tárgyalás alapja már a természeti táj (mind a nagy, mind pedig a középtájakat kizárólagosan természetföldrajzi tartalmú és meghatározottságú egységként kezelte). Már „tájhierarchikus” szemléletben tárgyalta az ország belső természeti struktúráit, s öntudatosan jegyezte meg: „A Nagy Alföld terjedelmét követő hét síksági tájakra osztom, mely felosztás teljesen új geografiánkban” (**Czirbusz G.** 1902, p. 67.). A gazdasági, társadalmi és helyrajzi jellegű második részben többféle országrész-felosztást alkalmazott, amelyek között történeti-területi, statisztikai és részben természetföldrajzi alapú egységek is megjelentek, de az elemzés kerete elsősorban a megye volt.

Cholnoky Jenő első elméleti jellegű politikai földrajzi elemzésében (**Cholnoky J.** 1911) a tartós államilakulások problematikáját vizsgálta. Úgy ítélte meg, hogy az államilakulások is „...kénytelenek engedelmessé válni a természet kényszerének” (p. 71.). Elutasította a „történelmi materializmus” vádját, de földrajzi determinisztikus felfogását

egyértelműen megfogalmazta: a tartós államalakulat legfontosabb feltételének a jó természeti határokat tartotta, s Európa legszerencésebben határolt két államának Nagy-Britanniát és Magyarországot tekintette.

Magyarország déli természetes határait vizsgálva (*Cholnoky J.* 1914) arra a következtetésre jutott, hogy a folyók nem jó természetes határok. A „...hegység az igazi jó politikai határ” (p. 433.). Ebből a felfogásból kiindulva úgy ítélte meg, hogy a déli részen is hegységi természetes határra kell szert tennie az országnak: „Ez a természetes határ pedig Montenegró közepéről indul ki Ipek tájára, ott a Rigómezőt délről megkerüli s elválasztja a prizreni medencétől, aztán felmegy a Ljuboton 2740 m. magas csucsán, onnan átvág a régi Szerbia és Bulgária határára Vranja felett, aztán körülbelül a mai határ mentén húzódik át a Nyugati-Balkán hegység gerincére s azon végig jön le Orsovára” (p. 436.).

1914-ben tehát *Cholnoky Jenő* eljutott annak direkt megfogalmazásához, hogy a magyar államteret déli irányban is ki kell tolni a hegységperemig, megteremtve így a legteljesebb egybeesést a természeti nagytér és a magyar állam területe között.

Cholnoky a „medenceállamok” stabilitását mint történeti tényt határozta meg. Szerinte Európa államainak nem egymástól kell félniük, „...hanem az ázsiai medencék sokkal nagyobb politikai alakulásaitól...” (p. 437.). Európa létérdeke, hogy megakadályozza a nagy ázsiai medencék egységes politikai szervezetének kialakulását.

Prinz Gyula Magyarország monográfia sorozatának első tagjában (*Prinz Gy.* 1914) a természetföldrajzi elemzésekben tiszta természetföldrajzi, hierarchikus tájszemléletet érvényesített, olyannyira, hogy a „Délvidéki szigethegységek és a Száva medence” nagytáji egységében tárgyalta a Mecseket, a „Frusskagora”-t és a Pozsegai-hegycsoportot, tehát a történeti Magyarországon belül figyelmen kívül hagyta a magyar–horvát közjogi jellegű közigazgatási határt.

A ország politikai földrajzát tárgyaló fejezetben *Prinz* kiindulópontja az, hogy a hegyszerkezet „a Duna kettős medencéjét teszi az állam törzsévé” (p. 160.). Ettől az időszaktól kezdve az „állami magterület”, az „állami törzsterület” táji tartalma *Prinz*nél folyamatosan jelen van. A természetföldrajzi környezet és a politikai közületek, az államok közötti kapcsolatokat szemlélve arra a következtetésre jutott, hogy: „Földrészünk gazdag és erős vonalakkal kialakult tagosulása sok önálló, szorosan zárt egységes terület létesített. Európa államai a morfológiai területek természetes határai közé kényszerültek” (pp. 178–179.).

Prinz elméleti tekintetben továbblépett akkor, amikor „az Alföld elméleti államának határai”-t határozta meg (p. 163.). A magyar természetes határok elmélete szempontjából fontos lépés annak megfogalmazása, hogy az Alföldön keletkező állam természetes határai nem lehetnek folyóhatárok, sőt azokat a medenceállam szempontjából természetellenesnek kell tekinteni; csak a hegységperemen alakulhat ki a medenceállam természetes határa.

Erdély helyzetét sajátosan fogalmazta meg *Prinz* „A szármát-síkság nagy és az Alföld kis állama közé beékelte természetes erőd közbenfekvése miatt kihívja mind a kettő birtoklási vágyát. A szármát-síkság állama Erdély birtokában az egész Duna-vonalon hatalmi tényezővé válik, az Alföld állama számára pedig Erdély hatalmas védőbástya. Igen természetes tehát, ha az Alföld állama Erdélyt már korán megszerezni törekedett” (p. 164.).

Prinz szerint a magyar állam csak az Adria irányában terjeszkedett hosszabb időn túl a „természetes”, „természetföldrajzi” optimum keretein. Ez a túlterjeszkedés által válik magyarázhatóvá, hogy a tenger lett a magyar állam függetlenségének bázisa. E tekintetben *Prinz* a történeti-reálpolitika alapjaira helyezkedett.

Prinz korai államföldrajzi munkásságában már megjelenik az a gondolat, hogy a „táj államot szül”, s ennek keretében elméletileg elsősorban a „medenceállam” vagy „Alföld-állam”, az „Alföldi tájállam” kategóriájával illetve. Összességében úgy vélte, hogy története során „...a magyar állam belenőtt a természetes geográfiai régióba” (p. 166.).

Az államterület belső politikai tagoltságának vizsgálatakor *Prinz* kénytelen megállapítani, hogy az államhatárok kialakulásával szemben a megyék határainak létrejöttében a domborzatnak szinte alig volt szerepe, bár azt is nyugtázza, hogy „A hegyes vidék a politikai tagolódásnak jobban kedvez...” (p. 170.), s a nagy- és kismegyés területek határát a hegységek és az alföldek érintkezési vonalában húzta meg.

Prinz felfogása szerint a belső politikai tér tagolódása szempontjából a természetes államegység nem vezet természetes nagyrégiókhoz: „A Duna-medencék természetes politikai egysége azonban lehetetlenné teszi a természettől előírt vidékek kialakulását” (p. 191.), ezért a belső politikai felosztás nem támaszkodhat ugyanazon tényezőkre, mint az állam határai. Az állam természetes módon két nagy egységre, az Alföldre mint magterületre, s a peremvidékekre osztható. A magyar állam természetes vidékekre való felosztása mindig egyenlőtlen marad, mert az Alföld egységét természetellenes lenne megbontani (*Hajdú Z.* 1980).

A magyar tájelmélet kialakulása és II. világháborúig való fejlődése szempontjából egészében véve meghatározó *Teleki Pál* életműve. *Teleki* tájfelfogása többszortán alakult az életművön belül. Kezdetben teljesen azonosult a német földrajz tájfelfogásával: „Táj alatt értem azt, amit a német a ‘Landschaft’ szóval jelöl. Nem gyűjtőfogalom, hanem organikus, egy magasabbrendű életegység fogalma. Ez az életegység a földfelszín egy-egy része, az ember környezete” (*Teleki P.* 1917a, p. 17.), majd később sokoldalúbbá válik elméleti megközelítése.

A földrajzi gondolat története feldolgozásakor kitüntetett figyelmet fordított a tájelmélet fejlődése fő irányainak megfogalmazására (*Teleki P.* 1917b). Szinte minden jelentős irányzat megközelítéseit kritika alá vetve fogalmazta meg saját tájelméletét. *Teleki* kiindulópontja, hogy az ember mint egyed nem lehet földrajzi faktor, hanem csak a szocializáció révén válik valójában földrajzi faktorrá és „tájfaktorrá, tájalkotó tényezővé” (p. 183.). Tájföldrajzi felfogására itt már elsősorban *Vidal de la Blache* francia tájföldrajzi iskolája hatott, mind elméletileg, mind pedig gyakorlatilag ezt az iskolát értékelte a legmagasabbra (pp. 190–191.). A magyar geográfiában is szívesebben látta volna a megyék monográfiái helyett a Mezőség, a Nyírség, a Barcaság, a Csallóköz, a Hanság leírását. (Ennek érdekében jelentős pályadíjat tűzött ki még 1916-ban, amelynek nyertese *Fodor Ferenc* lett a Szörénység tájrajza c. monográfiával, amely azonban csak 1930-ban jelenhetett meg).

Teleki felfogásában ekkor a földrajztudomány már „syntetikus tudomány”, s: „Ennek a tudománynak a tájban, mint organikus életegységben, a földfelszín helyi, vagy egész életekösszességében sajátos, ismeretelméletileg önálló tárgya van” (p. 204.).

Az I. világháború rendkívül jelentős hatást gyakorolt a földrajztudományra és a politikai földrajzi gondolkodás fejlődésére. Szinte minden jelentős geográfus eljutott a világháború katonai, politikai jelentőségének elemzéséhez. *Fodor Ferenc* úgy ítélte meg, hogy a világháború „...politikai egységeknek földrajzi egységekre való kiegészítésért folyik” (*Fodor F.* 1917, p. 338.), s így végeredményben földrajzi tényezők mozgatták az élethalálharcot.

Lóczy Lajos szinte élete alkonyán kapta feladatul a Magyar Szent Korona országainak sokoldalú feldolgozását, s a külfölddel történő megismertetését. A mű nemcsak földrajzi, hanem teljes (földrajzi, társadalomtudományi, közművelődési, közgazdasági) képet kívánt adni a Magyar Szent Korona Országairól. Mivel közjogi egységet dolgozott

fel, szemlélete elsősorban történeti, a belső struktúrák feltárásakor és leírásakor történeti területi egységekben mozgott (*Lóczy Lóczy L.* [szerk.] 1918).

A magyar tájelmélet és tájföldrajz fejlődése első szakaszának meghatározó eleme, hogy nem alakult ki egységes tájfelfogás, de a magyar földrajztudomány minden jelentősebb egyénisége követte a nemzetközi földrajztudomány elméletileg sokszínű fejlődését. A magyar megközelítésekben a táj inkább természetföldrajzi kategóriaként jelent meg, bár egyes kutatók megfogalmazták az ember tájtényező mivoltát is. Közös elemként jelent meg a „medenceállamiság” megragadása, s a hegységperemi természetes határok tudományos favorizálása.

2. Tájelmélet és politikum a két világháború közötti magyar földrajztudományban

A két világháború közötti magyar földrajztudomány táj–politika közötti kölcsönhatása felfogásának bonyolultságát a Magyar Földrajzi Társaság 1918. évi szózata a világ Földrajzi Társaságaihoz (*Anon.* 1918) már szemléletesen megmutatta. A szózat szerzői – megfogalmazásában a korszak szinte minden vezető geográfusa részt vett – a nemzetközi földrajzi tudományhoz fordultak „...a középső Duna egységes medencéje egységes államának, Magyarországnak ügyében” (p. 292.).

A szózat a korábbi tájfelfogásoktól hangsúlyban eltérően a tájat nemcsak természeti, a természet által adott egyéniségeknek tekinti, hanem *Vidal de la Blache* nyomán azt fogalmazza meg, hogy: „Az ember az, aki ezeket a maga használatára alakítva, felhasználva, valóban kitermeli a táj individualizmusát” (p. 296.).

A magyar geográfia eme tájelméleti fordulatában szerepet játszott a nemzetközi földrajzi felfogásokhoz való alkalmazkodás, továbbá csak ezzel a felfogással tudta a „győztesek” földrajztudományban elfogadott (ezt szemléltette az idézetek nagy része) gondolatmenetének megfelelően elérni politikai célját, nevezetesen a Kárpát-medence természeti, gazdasági, történeti és politikai egysége szükségességének igazolását.

A „Magyarország Területi Épsége Védelmi Ligája” jelentős részben földrajzi megalapozottságú tevékenységet fejtett ki az ország integritásának megőrzéséért vívott harcban, s nem csak azon oknál fogva, hogy *Lóczy Lajos* volt a Liga elnöke, *Teleki Pál* pedig szellemi megalapozója és mozgatója, hanem azért is, mert úgy ítélték meg, hogy csak az ország földrajzi egységének elfogadtatásával lehet a történeti államterület egységét megindokolni.

A tájelmélet ismeretelméleti kifejtése *Dékány István* nevéhez fűződik. *Dékány* (1918) rendkívül széles nemzetközi elméleti összegezés alapján tekinti át a földrajztudomány teljes elméleti problematikáján belül a tájtényező fejlődésben betöltött szerepét. A földrajztudományt „...a Föld tájegységeinek morfostrukturális genetikája”-ként definiálja (p. 20.). A konkrét tájhatások vizsgálatára ideális területnek tekinti Magyarországot, mert „...itt a tájegység kérdése sohasem lesz kérdéses” (p. 21.). A tájhatások vizsgálata minden tekintetben fontos, hiszen: „...úgy a gazdasági politikában, mint a világpolitika nagyobb összefüggéseiben a földrajzi kapcsolatok, tájproblémák viszik az első szerepet” (p. 22.).

A trianoni béketárgyalásokra készült földrajzi jellegű elemzések, ill. a béketárgyalások alatt született memorandumok (*Cholnoky J.* [szerk.] 1920) kivétel nélkül az ország integritásának szükségességét igazolták, s a történeti Magyarországot természeti-természetes, történeti és gazdasági államegységként mutatták be.

Cholnoky egész két világháború közötti politikai földrajzi szemléletét meghatározta az az alapállása, ami szerint „...a földrajz és történelem, különösen a földrajz környörtelesen igazságai abszurdnak minősítik a párisi határozatot...” (*Cholnoky J.* 1920. p. 285.).

Szerinte a történeti Magyarország mindig „zárt geográfiai egység”-ként jelent meg a nemzetközi földrajztudományban. Szemléletében új elem: „Nem a közös nyelv, nem a közös vallás, nem a közös faj teszi a medence lakosságának összetartozandóságát, hanem csakis a gazdasági egymásra-utaltság. S ez olyan törvény, amely ellen nincs apeláta.” (p. 291.).

Már a történeti Magyarország felbomlása után (1921) született meg *Teleki Pál* tájgazgatási reformkoncepciója, ebben a szűkebb értelemben vett anyaországot (tehát Horvátország elszakadását elismerve) osztotta fel természetes tájakra, amelyek a megyei beosztás térbeli kereteiül kínáltak (Teleki P. é. n./1934). A „természetes tájak” természetföldrajzi, történeti, gazdasági, települési tartalmat egyaránt hordoztak, de elsődleges meghatározottságuk nemzetiségi jellegük volt (*Hajdú Z.* 1982).

A két világháború közötti magyar földrajztudomány arra az álláspontra helyezkedett, hogy a trianoni békeszerződés által megvont határok ellenkeznek a természetföldrajzi tényezők által követelt természetes állapotokkal, így ezek a határok csak ideiglenesek lehetnek; ezért mindenkor a történeti Magyarország földrajzát írták meg.

Fodor Ferenc a béketárgyalásokra elkészült, minden korábbinál gazdagabb forrásanyag birtokában jelentette meg Magyarország első modern gazdaságföldrajzi monográfiáját (*Fodor F.* 1924), s ebben direkt módon megfogalmazta, hogy mindvégig a csonkítatlan Magyarországot tárgyalja, hiszen: „Csonkamagyarország gazdasági földrajzának megírása önmagában való ellentmondás” (p. 9.) lenne. (Ennek ellenére *Fodor* [1925] írta meg a trianoni Magyarország legteljesebb földrajzát a két világháború közötti időszakban).

Fodor a magyar tájelméletben új fogalmat honosított meg, a „gazdasági táj” fogalmát. Felfogásában a gazdasági földrajz a gazdasági élet fizikai feltételeinek, a gazdasági javaknak és az azokat termelő és felhasználó embernek az egyes gazdasági tájakban való szimbiózisát feltáró tudomány. Az általa felfogott gazdasági táj harmonikusan kialakult „gazdaságföldrajzi egység”.

Teleki tájelméleti munkássága az 1930-as évekre minden tekintetben kikristályosodott és letisztult. Témánk szempontjából a politikai földrajz meghatározása kapcsán (*Teleki P.* 1931) direkt módon fejtette ki álláspontját: A földfelszín a legnagyobb táj. Ezt a teret a domborzat és a tengerek kamrákra osztják, amely nagykamrák sem a tradicionálisan felfogott kontinenseknek, sem a világtörténelem eddigi államainak nem felelnek meg, még nagyságkategóriáinak sem. A nagykamrákat széles, lakatlan átmeneti zónák választják el egymástól. A nagykamrák jellegét a klíma adja meg, az egyes nagykamrák befelé önálló, saját fejlődéssel rendelkeznek. Minden nagykamrában egy életegység fejlődik ki, s a nagykamrák államai kénytelenek együtt élni és fejlődni.

A kamrákban megfigyelhető az egyensúlyra való törekvés az államok között: „Domborzatilag adott nagy tájak szabták meg az európai nagyhatalmak méretarányát: a Brit-szigetek, az Ibériai- és Appennini-félsziget, a Párizsi-medence a periférikusan hozzácsatlakozó tájakkal és a Középduna magyar medencéje” (p. 190.).

A XIX–XX. század technikai fejlődése jelentős változásokat hozott a földrajzi tér szempontjából, a globalizáció felerősödését: „...az egész földfelszín, mint legnagyobb táj életegysége mindinkább előtérbe lép a regionális tájegységekkel, országtájakkal és szubkontinentális nagytájakkal, nagykamrákkal szemben” (p. 191.).

Telekinél az „imperializmus” is sajátos földrajzi, sőt táji tartalmat kap: „A geográfus szemében az imperializmus dominantíára való törekvés az ember részéről. Dominantia a táj felett s magában a tájban az imperializmusnak egy neme a többi földrajzi faktorokkal szemben. Az, amit a politikában imperializmusnak nevezünk s amit a geográfus szemében emberközi, vagy államközi imperializmusnak neveznénk, az egy népek és a tájnak,

amelyben az emberi faktor már magasabb dominantiára jutott, tehát egy művelt nemzetnek és egy magasabb berendezkedésű tájnak, államnak dominantiára való törekvése más tájak, azok természeti kincsei és azok népei felett” (p. 198.).

Teleki a természeti táj és az állam közötti kapcsolatokat a magyar földrajztudományban meghonosodott leegyszerűsítő felfogásokhoz képest árnyaltabban fogalmazta meg: „A táj, mint termelő egység, az államnak, mint nagyobb termelőegységnek fontos része. Az egyik azonban a természeti adottságok alapján kialakuló életegység és kategória, a másik emberi, és pedig politikai akarat alapján kialakuló” (p. 201.). Ugyanakkor összességében arra a következtetésre jut, hogy: „A táj és így a politikai táj, az állam is, mint életegység a földfelszíni élet összességének faktora” (p. 201.). *Teleki* életművében az itt is megfogalmazott „politikai táj” problematikája jelentős helyet foglal el.

Teleki tájfelfogásának szintézisében (*Teleki P.* 1936a, pp. 289–301.) a tájat a következőképpen határozta meg: „A táj, – a földfelszíni élet természettől való synthesise – a természetet, az élet ügy, amint van – megfigyelhető és még meg nem figyelt összes jelenségeivel, tulajdonságaival, – a föld egy bizonyos pontján, területén...” (p. 292.).

A tájat egyedi, unikális entitásnak tekintette, s az egyes tájak között széles határvetel tételezett. „Az Alföld, mint táj” ábrája (p. 293.) a nemzetközi földrajztudomány egyik fontos analitikus tájmeghatározási kísérlete, amelyben domborzati, éghajlati, települési, történeti és etnikai tájalkotó tényezőket egyaránt figyelembe vett.

Teleki szerint a „...tájfelosztások sohasem lehetnek élesek, – sőt egyedüli érvényűek sem” (*Teleki P.* 1936b, p. 437.), így szinte természetes, hogy „A magyar medence tájait helyenként a természeti tényezők szerint is nehéz lehatárolni” (p. 438.), s ha a gazdasági, települési és politikai tényezőket is figyelembe kívánjuk venni, akkor csak széles átmeneti övek mellett határolhatjuk le viszonylagos módon a tájakat. A „Magyarország természetes tájai és népsűrűsége” ábráján (p. 449.) nyolc nagytájat és átmeneti öveget határolt le.

A táj és az állam fogalmi kölcsönhatása sokszor rendkívül összetetten jelent meg *Telekinél*: „Magyarország ... Európának egyik államalkotó nagy tája. Nagyhatalmi táj, – bár hátránya a többiekkel szemben, hogy a tengertől el van zárva és kissé keletre fekszik már (p. 441.). Az I. világháborúig „...a középső és legnagyobb Dunamedence természetes élettere és a magyar nemzet államának élettere összeesett” (p. 452.). Azt is megfogalmazta, hogy a világháborús összeomlás után rendkívül problematikus lett a természeti nagytér és a politikai térszervezés viszonya: „A Dunamedence egysége amilyen felkiáltójelel természetileg, oly kérdőjelel politikailag” (p. 453.), de nem változik meg azon meggyőződése, hogy: „A mi Dunamedencénk is Európa nagy államalkotó tájai közé tartozik” (p. 453.).

A táj és nép kölcsönhatásának és együttélésének problematikáját vizsgálva halála előtt arra a következtetésre jutott, hogy „...az a táj, amelyet a nép magáénak vall, tehát a kettőnek, tájnak és népnek a symbiosisa, az összefonódása, szóval az, amit úgy nevezünk, hogy „haza” (*Teleki P.* 1941 p. 5).

Teleki tanítványai és munkatársai a táji problematika sok vonatkozását vizsgálták a két világháború között. *Rónai András* elsősorban az államhatárok és a táj kérdéskörét (*Rónai A.* 1935, 1939, 1941, 1942, 1945), *Kádár László* a népi tájszemléletet, valamint a „magyar ember” és „magyar táj” kölcsönhatását (*Kádár L.* 1941, 1943), *Korpás Emil* a „települési tájakat” (*Korpás E.* 1934). *Elek Péter* az 1940-es években továbbfejlesztette *Teleki* tájközigazgatási elméletét, s mind az általános közigazgatást (*Elek P.* 1940), mind pedig a mezőgazdasági közigazgatást (*Elek P.* 1942) táji alapokra kívánta helyezni. *Elek* az „üzemi táj” kategóriájának megfogalmazásával új fogalmat hozott a tájelméletbe is.

Teleki tájszemléletének jelentős hatása volt a jogtudomány közigazgatási térszervezési elméletére (*Csizmadia A.* 1936; *Rusznay Gy.* 1938, 1940). *Teleki* tájközigazgatási felfogása sok tekintetben hatott a két világháború közötti időszak magyar közigazgatási reformtörekvéseire.

Prinz Gyula két világháború közötti államföldrajzi és közigazgatásföldrajzi tevékenysége sok tekintetben töretlenül tovább hordozta az 1914-ben lefektetett alapfelfogását, de tovább is lépett jó néhány tekintetben. A legfontosabb szemléleti továbblépés, hogy úgy ítélte meg 1926-ban, hogy: „A geológiai eredmények az analizáló tájtan eredményeivel összeolvadtak a táj szintézisében. Ebben a szintézisben egyenesen létcélját találta meg a földrajztudomány” (*Prinz Gy.* 1926, p. 1.). *Prinz* tudatosan felvállalja, hogy továbblép *Lóczy* korának egyoldalú hegyszerkezeti szemléletén is „...helyébe a természeti tájegységek keresése lépett” (p. 2.).

Prinz kiindulópontja, hogy a Magyarország fogalom „...nem politikai terület, hanem földrajzi területegységet jelent” (p. 3.), amely minden politikai határváltozástól függetlenül „élő területegyén”, s „Magyarország a természettől predestinált államföldrajzi területesség iskolai példája” (p. 3.). „Magyarország, mint tájfogalom tehát nem olyan erőszakolt üvegházi termés, mint a még nemrég annyit hangoztatott Középeurópa...” (p. 4.), „...Magyarország tájegységjellege is független a politikai sorstól” (p. 5.). *Prinz* felfogásában tehát 1926-ban az ország mint térkategória jelent meg „tájegység”-ként. A „Magyarország tájrendszertani (alaktani) térképvázlatán” egy sajátos „Magyarország” jelenik meg, amely nem azonos sem az „Anyországgal”, sem pedig a történeti Magyarországgal, hanem a kettő között van: a Pannónföldhöz sorolta *Prinz* a Zágrábi-, a Zagorjei-medencét, a Száva-síkságot, a Pozsegai-hegységcsoportot, az Almus-hegységet, de a Stíriai-dombságot is.

Az 1930-as évek második felében elkészült „Magyar Földrajz” (*Prinz Gy.–Teleki P.–Cholnoky J.* é. n.) szervesen illeszkedett a korszak nagy szellemtörténeti összefoglalásainak a sorába. A három kötet egy-egy rövid fejezetet leszámítva *Prinz* munkája *Prinz* „...hideg tárgyilagossággal csak egy földrajzi országot...” tekint kutatási területének, nem a történeti, politikai teret, egy „...természeti tájegység határvonalait...” keresi, s abban azt, hogy „...meddig ér benne a magyarság, meddig töltötte ki és meddig alakította ki magyar földdé” (I. p. 10.).

A történetiség sajátos módon befolyásolta *Prinz* szerint a tértudat alakulását: „Mióta Attila ebben a medencében megalapította az első történetileg szerepet játszó nagyállamot, azóta bizonyosan él Európa népeiben az ország tájrajzi egységének képzete. A Hungária név sohasem politikai területet jelentett, hanem annak a földrajzi területegyiségnek fogalomjele volt, mely *Reclus*, *Ratzel* és *Kjellén* szerint a legindividuaisabb államföldrajzi területegységek egyike” (p. 17.).

„Magyarország tizenöt tája” c. ábráján (I. p. 295.) *Prinz* a történeti Magyarországot tagolta sajátos nagyságú, alakú és elnevezésű tájakra. Ezeket az egységeket a tudományos földrajz produktumainak tekintette, s úgy ítélte meg, hogy a „népi tájszemlélet” nem állja ki a tudományos kritika próbáját.

A „Magyar Földrajz” III. kötete mindmáig a legterjedelmesebb „államföldrajzunk”. Az „államföldrajzi kép” megrajzolásakor *Prinz* mindvégig érvényesítette a tájelméleti és tájföldrajzi megközelítést, akár a „nagyváros a tájban”, akár „a térszín államalakulásra gyakorolt hatása”-t vizsgálta. Mindvégig a történeti Magyarország a feldolgozás kerete, a természeti és az államtér harmonikus egységének a bizonyítása.

Prinz erősen determinisztikus szemlélete bontakozik ki az alábbi megállapításából: „Kétségtelen tény, hogy az állam térbeli alakját a földfelszín maga írta elő, mert a ma-

gyar állam csakis az országhoz, mint egységes élettartományhoz és annak természetes határaihoz alkalmazkodott kiterjedésében” (p. 344.).

Az 1942-es Magyarország földrajzában minden korábnál egyértelműbben fogalmazott: „Az ország természetes területegységet, az államterület ellenben adott időpontban való uralmi terület egységet jelent. ... A magyar országhatár, a természetes magyarországi területegység határa, köröskörül és mindvégig természetes határ is ...” (*Prinz Gy.* 1942, p. 15.).

Prinz úgy ítélte meg, hogy: „...az ország területén a Föld egyik legállandóbb és részben legmozdulatlanabb határu ezeréves állama él..., az ország az egyetemes műveltség szemében minden politikai sorsfordulatban megmaradt tájrajzi–politikai kettős országfogalomnak, Hungáriának” (p. 143.).

III. A II. világháború végétől 1948-ig

A világháborús vereség új helyzetet teremtett a magyar földrajztudomány számára is. *Rónai A.* szinte a háborús események kellős közepén jelentette meg az Államtudományi Intézet több éves munkájával készült Közép-Európa atlaszát (1945), amely a legteljesebb áttekintést adja a térségről, s hangneme a korábbiaktól erőteljesen különbözik; kifejezetten óvakodott a durva, szélsőséges minősítésektől. Az atlasz politikai földrajzi ábrái tényszerűek és korrektek.

Rónai részt vett a „Dunatáj” államai megbékélését szolgáló, háromkötetes nagy munka elkészítésében is (*Radisics E.* 1946), mégpedig „földrajzpolitikai tanulmányaival”. A párizsi békeszerződés előkészítésében csak esetlegesen vett részt. 1947-ben Közép-Európa területi problémáit elemezte (*Rónai A.* 1947), később pedig a politikai földrajzi összegezésében foglalt állást a térség megbékélését illetően (*Rónai A.* é. n./1948).

A korszak – témánk szempontjából – legfontosabb monográfiája *Bulla Béla* és *Mendöl Tibor* Kárpát-medence földrajza (*Bulla B.–Mendöl T.* 1947). A mű megírása már 1945 előtt megkezdődött, befejezése és megjelentetése a háború utáni időszakra esett. A szerzők szükségét érezték – részben a megváltozott történelmi helyzet miatt –, hogy az előszóban részletesen megmagyarázzák a területválasztás indítékait. A legfontosabb szempontjuk az volt, hogy: „Államterületünk többféle természetes tájból részesedik, határai nem egész tájakat, hanem ilyen tájaknak darabjait fogják össze politikai egységgé ... A Kárpát-medence az a legkisebb természetes egység, amelynek tág keretein belül a magyar állam területe, egyéb államokkal osztozkodva, mindenestől elfér” (p. VI.).

A szerzők állást foglaltak a történeti–területi fejlődés folyamatossága és megszakíttottsága tekintetében is, nevezetesen, hogy az akkori állam- és területi struktúrákat csak történeti változásaikkal együtt lehet megérteni. Ez vonatkozik a magyarság tájalakító és tájformáló szerepének térségi meghatározottságára is.

A szerzők szinte mindenre – a politikai–állami területi struktúrát leszámítva – kiterjedően a korábbi hagyományoknak és a tényeknek megfelelően bizonyították a Kárpát-medence egységét. Ez az egységtudat kiterjedt mind a természeti, természetes, mind pedig a „műtájra” is. *Mendöl T.* fogalmazta meg a mű igazi alapcélját és egyúttal alapértékét: a „magyar táj” elemzésének feladatát. S e megközelítésben a „magyar táj” egybeesik a történeti Magyarország területével (p. 73.).

IV. Összegezés

A táj-állam, az állam-táj kölcsönviszonyának és kölcsönhatásának megragadása és elemzése részben elméleti problematikaként, elsősorban azonban a magyar állam és a Kárpát-medence egymáshoz való kapcsolódásának problematikájaként jelent meg a magyar földrajztudományban.

Az állam-táj, táj-állam kölcsönviszonyát a korszak magyar geográfusainak többsége elméletileg a földrajzi determinizmus álláspontjáról ítélte meg, többségükben a mechanikus természetföldrajzi meghatározottság álláspontjára helyezkedtek. **Teleki P.** volt az, aki a táj-állam, természetföldrajzi környezet-társadalmi térszervezés kölcsönhatását dialektikusan ítélte meg elméletileg. (Magyarország és a Kárpát-medence kölcsönhatása elemzésekor már többször hajlamos volt a determinisztikus megközelítésre).

A magyar geográfia legjelentősebb személyiségei egy alapkérdést szinte kivétel nélkül azonos alapállásból válaszoltak meg, nevezetesen, hogy a Kárpát-medence természetes egységébe belenőtt magyar állam ezeréves történetének és egységének legszilár

IRODALOM

- Anon.* 1918: A Magyar Földrajzi Társaság szózata a világ Földrajzi Társaságaihoz. – Földr. Közl. 46. pp. 289–320.
- Ballagi K.–Király P.* 1878: A Magyar Birodalom leírása, különös tekintettel az 1876. XXXII. törv. cikkre. – Athenaeum, Budapest.
- Bulla B.* 1934: Einige Züge zum geopolitischen Bild des ungarischen Beckens. – Ungarische Jahrbücher, 14. évf. 3. pp. 249–253.
- Bulla B.* 1938: Az új határ. – Magyar Szemle, 4. (136.) pp. 308–319.
- Bulla B.* 1941: A trianoni Délvidék. – Magyar Szemle, 6. (166.) pp. 346–354.
- Bulla B.–Mendöl T.* 1947: A Kárpát-medence földrajza. – Egyetemi Nyomda, Budapest.
- Cholnoky J.* 1911: A tartós államalakulásokról. – Magyar Figyelő, I. évf. pp. 71–76.
- Cholnoky J.* 1913: Modern földrajzi törekvések. – Magyar Figyelő, III. évf. pp. 345–350.
- Cholnoky J.* 1914: Magyarország természetes déli határa. – Magyar Figyelő, IV. évf. pp. 432–437.
- Cholnoky J.* 1920: Magyarország területének épsége tudományos földrajzi szempontból. – Új Magyar Szemle, 3.. pp. 285–293.
- Cholnoky J.* (szerk.) 1920: A magyar béketárgyalások, I–III. kötet. – M. Kir. Külügyminisztérium, Budapest.
- Cholnoky J.* 1921: Az emberföldrajz alapjai. – Magyar Földrajzi Értekezések, 4. Budapest.
- Cholnoky J.* 1923. A földrajz fejlődése az utóbbi években. – In: **Teleki P.–Bezdek J.–Karl J.** (szerk.): Zsebatlasz az 1923. évre. Magyar Földrajzi Intézet Rt., Budapest.
- Cholnoky J.* é. n. Hazánk és népünk egy ezredéven át. (A magyarság hajdan és most.) – Somló Béla Könyvkiadó, Budapest.
- Cholnoky J.* é. n. A Kárpátoktól az Adriáig. (Nagy-Magyarország írásban és képen.) – Somló Béla Könyvkiadó, Budapest.
- Cholnoky J.* é. n. (1937): Magyarország földrajza. – A Föld és élete. Franklin Társulat, Budapest.
- Csizmádia A.* 1936: Táj-kultúra és közigazgatás. – Országút, 2. évf., 6–7. pp. 31–33.
- Czirbusz G.* 1902: Magyarország a XX. évszázad elején. – Polatsek, Temesvár.
- Czirbusz G.* 1912: A nemzeti művelődés geográfiája és a geográfiai fatalisták. – Eggenberger, Budapest.
- Czirbusz G.* 1915: Antropo-geográfia, I. A föld felületi formáinak hatása. – Franklin-társulat, Budapest.
- Czirbusz G.* 1917: Antropo-geográfia, II. Az ember geográfiája. – Franklin-társulat, Budapest.
- Czirbusz G.* 1919. Antropo-geográfia, III. Geopolitika. – Franklin-társulat, Budapest.
- Dékány I.* 1918. A földrajz tudományos módszere és ismerettana. (A tájtényező a fejlődésben.) – Földr. Közl. 46. pp. 1–22.
- Dékány I.* 1922a: A politikai földrajz jelen állása. – Föld és Ember, 2. évf. pp. 42–53.
- Dékány I.* 1922b: Kritikus fejezetek az államföldrajzban. – Föld és Ember, 2. évf. pp. 114–129.
- Dékány I.* 1924: Az ember és környezete viszonyának új elmélete. (Az anthropogeográfia alapvetéséhez.) – Földr. Közl. 52. pp. 1–23.
- Dékány I.* 1941: Nép, nemzet, állam viszonya ma. – Társadalomtudomány, 21. évf. pp. 5–28.
- Elek P.* 1937: Az egyke és a táj. – Válasz, 4. évf. 10. pp. 616–624.

- Elek P.** 1940: Terület és közigazgatás. – In: Dolgozatok a közigazgatási reform köréből. Magyar Közigazgatástudományi Intézet, Budapest.
- Elek P.** 1942: A mezőgazdasági közigazgatás területi beosztásának reformja. – Közigazgatástudomány, 5. évf. pp. 241–260.
- Fodor F.** 1917: A turáni államok jövőendő békéjének földrajza. – Turán, 5. évf. pp. 337–458.
- Fodor F.** 1924: Magyarország gazdasági földrajza. – Franklin-társulat, Budapest.
- Fodor F.** 1925: A trianoni Magyarország földrajza. – In: **Pethő S.**: Világostól Trianonig. Enciklopédia, Budapest. pp. 249–324.
- Fodor F.** 1928: A trianoni békeszerződés földrajzi megvilágításban. – In: Igazságot Magyarországnak. Magyar Külügyi Társaság, Budapest. pp. 347–386.
- Fodor F.** 1941: Erdélyi államhatárok. – In: Földrajzi Zsebkönyv 1941. Magyar Földrajzi Társaság, Budapest.
- Fodor F.** 1948–1950: A magyar földrajztudomány története. – Kézirat. MTA Könyvtár, Kézirattár.
- Gróf I.–Niklai P.** 1941: Magyarország tájegységei. – Magyar Szociográfiai Intézet, Pécs.
- Hajdú Z.** 1980: Prinz Gyula közigazgatásföldrajzi munkássága. – Földr. Ért. 29. pp. 1–18.
- Hajdú Z.** 1982: Területrendezési törekvések a magyar földrajztudományban a két világháború között. – Földr. Közl. 30. (106). pp. 89–106.
- Hajdú Z.** 1995: A magyar államtér változásainak történeti és politikai földrajzi szemlélete a magyar földrajztudományban 1948-ig. – Tér és Társadalom, 3–4. pp. 111–132.
- Halmos B.** 1935: Középeurópai tájszervezés. – Apolló Könyvtár, Budapest. 1.
- Hassinger H.** 1932: Der Staat als Landschaftsgestalter. – Zeitschrift für Geopolitik, 9. Vol. pp. 117–122; 182–187.
- Hézszer A.** 1922: Az emberföldrajz fogalma és tárgyköre. – Föld és Ember, 2. évf. pp. 16–34.
- Hódy B.** 1932a: Tájorganizáció, I. – Korunk, 7. évf. pp. 1–5.
- Hódy B.** 1932b: Tájorganizáció, II. – Korunk, 7. évf. pp. 95–100.
- Hunfalvy J.** 1863: A Magyar Birodalom természeti viszonyainak leírása. I. kötet. – Emich Gusztáv, Pest.
- Kalmár G.** é. n. Magyar geopolitika. – Stádium, Budapest.
- Kádár L.** 1941: A magyar nép tájszemlélete és Magyarország tájnevei. – Országos Táj- és Népkutató Intézet, Budapest.
- Kádár L.** 1943a: Társzemlélet és történelmi sors. – In: A Magyar Kir. Keleti Kereskedelmi Főiskola Évkönyve az 1943–44. tanévről. M. Kir. Keleti Kereskedelmi Főiskola, Újvidék. pp. 14–21.
- Kádár L.** 1943b: A Szent István-i eszme földrajzi alapjai. – Délvidéki Szemle, 2. évf. 10. pp. 467–475.
- Kádár L.** 1943c: Magyar ember a magyar tájban. In: **Bartucz L.** (szerk.): A magyar nép. A művelődés könyvtára, 9., Singer és Wolfner, Budapest. pp. 69–90.
- Kogutowicz K.** 1930: Dunántúl és Kisalföld írásban és képen I. – M. Kir. Ferenc József Tudományegyetem, Szeged.
- Korpás E.** 1934: Magyarország települési tájegységei. – Földr. Közl. 62. pp. 193–195.
- Láng S.** 1970: A földrajzoktatás múltja az Eötvös Loránd Tudományegyetemen 1870–1970 között. – In: **Láng S.** (szerk.): A Budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem Földrajzi Tanszékeinek Centenáriumai Évkönyve. ELTE, Budapest. pp. 9–49.
- Lóczy L.** (szerk.) 1918: A Magyar Szent Korona Országainak földrajzi, társadalomtudományi, közművelődési és közgazdasági leírása. – Magyar Földrajzi Társaság kiadása, Budapest.
- Mendöl T.** 1932: Táj és ember. (Az emberföldrajz áttekintése.) – Kincsestár, Magyar Szemle Társaság, Budapest.
- Mendöl T.** 1940: A Felvidék. – Kincsestár, Magyar Szemle Társaság, Budapest.
- Milleker R.** 1917: A politikai földrajz alapvonalai. – Csáthy nyomda, Debrecen.
- Pécsi A.** 1934: A tájak elhatárolása a gazdasági földrajzban és grafikai ábrázolásuk. – Földr. Közl. 62. p. 161.
- Prinz Gy.** 1914: Magyarország földrajza. (A magyar föld és életjelenségeinek oknyomozó leírása.) – Magyar Földrajzi Intézet Rt., Budapest.
- Prinz Gy.** 1926: Magyarország földrajza. (A magyar föld és életjelenségeinek oknyomozó leírása I. Magyarország földjének származása, szerkezete és alakja.) – Tudományos Gyűjtemény, 15. Danubia Kiadó, Pécs.
- Prinz Gy.** 1942: Magyarország földrajza. – Renaissance Könyvkiadó, Budapest.
- Prinz Gy.–Teleki P.–Cholnoky J.** é. n. Magyar Földrajz, I–III. – Kir. Magy. Egyetemi Nyomda, Budapest.
- Radisics E.** (szerk.) 1946: A Dunatáj. (Történelmi, gazdasági és földrajzi adatok a Dunatáj államainak életéből, I–III.) – Gergely, Budapest.
- Ratzel F.** 1887: A Föld és az Ember. Anthro-geographia vagy a földrajz történeti alkalmazásának alapvonalai. Ford.: **Simonyi J.** – Magyar Tudományos Akadémia, Budapest.
- Rónai A.** 1935a: Tartós államterületek Kelet-Közép-Európában. – Országút, 1. évf. 2. pp. 23–27.
- Rónai A.** 1935b: Keletközépeurópa államhatárainak életrajza. (Határtörténeti és politikai földrajzi tanulmány.) – Kézirat. MTA FKI Könyvtár, Budapest.
- Rónai A.** 1939: Nemzetiségi problémák a Kárpát-medencében. – Földr. Közl. 67. pp. 461–473.

- Rónai A.** 1941: Gondolatok a politikai földrajz témaköréből. – In: Országos Magyar Sajtókamara Könyvtára, 5. Az újságírójelölt kézikönyve, 6. Stádium, Budapest. pp. 77–125.
- Rónai A.** 1942: Hazánk. – Országos Közoktatási Tanács, Budapest.
- Rónai A.** 1945: Közép-Európa Atlasza. – Államtudományi Intézet, Balatonfüred.
- Rónai A.** 1947: Területi problémák Közép-Európában. – In: Földrajzi Zsebkönyv. Magyar Földrajzi Társaság, Budapest. pp. 65–85.
- Rónai A.** é. n. (1948). Fejezetek a politikai földrajzból. – Püski nyomda, Budapest.
- Rusznay Gy.** 1938: Tájszempontról falukutatás. – Társadalomtudomány, 18. évf. pp. 40–46.
- Rusznay Gy.** 1940: A tájszempontról érvényesülése a közigazgatás területi alapon való szervezésében. – Közigazgatástudomány, 3. évf. pp. 89–97.
- Schwind, M.** 1972: Allgemeine Staatsgeographie. – Walter de Gruyter, Berlin, New York.
- Teleki P.** 1917a: Táj és faj. – Turán, 5. évf. I. pp. 17–30.
- Teleki P.** 1917b: A földrajzi gondolat története. – Essay. Kilián Frigyes, Budapest.
- Teleki P.** 1931: Időszerű nemzetközi politikai kérdések a politikai földrajz megvilágításában. – In: *Asztalos M.* (szerk.): Jancsó Benedek emlékkönyv. Budapest. pp. 183–202.
- Teleki P.** é. n. (1934). Európaról és Magyarországról. – Athenaeum, Budapest.
- Teleki P.** 1936a: A gazdasági élet földrajzi alapjai, I. – Centrum Kiadó, Budapest.
- Teleki P.** 1936b: A gazdasági élet földrajzi alapjai, II. – Centrum Kiadó, Budapest.
- Teleki P.** 1937: A tájfogalom jelentőségéről. – Budapesti Szemle, 247. köt. pp. 129–141.
- Teleki P.** 1941: Szent István birodalma 1941-ben. – Magyar férficserkészek 1940–1941. évi nemzetnevelő előadássorozata, Budapest.
- Thirring G.** 1888: A Földrajzi Közlemények I–XV. kötet (1873–1887) név- és tárgymutatója. – Fanda József nyomda, Budapest.
- Whittlesey, D. S.** 1939: The Earth and the State. – A Study of Political Geography. Henry Holt, New York..

A Magyar Földrajzi Társaság bizottságai

Számvizsgáló Bizottság

Gábris Gyula (elnök)
Kovács Zoltán
Láposi Ferencné
Mari László
Süli-Zakar István

Nemzetközi Földrajzi Unió (IGU)

Magyar Nemzeti Bizottsága

Kertész Ádám (elnök)
Simon Imre (titkár)
Mészáros Rezső
Pécsi Márton
Probáld Ferenc
Szabó József
Tóth József

Földrajzi Közlemények szerkesztőbizottsága

Nemerkényi Antal (főszerkesztő)
Horváth Gergely (szerkesztő)
Papp Sándor (szerkesztő)
Beluszky Pál
Frisnyák Sándor
Kerényi Attila
Marosi Sándor
Mezősi Gábor
Probáld Ferenc
Somogyi Sándor
Varajti Károly

Földrajzi Közlemények Nemzetközi Szám szerkesztőbizottsága

Pécsi Márton (elnök)
Nemerkényi Antal (főszerkesztő)
Lóczy Dénes (szerkesztő)
Bora Gyula
Bernát Tivadar
Borsy Zoltán
Enyedi György
Jakucs László
Krajkó Gyula
Lovász György
Pinczés Zoltán
Sárfalvi Béla
Tóth József

Oktatási és Közművelődési Bizottság

Varajti Károly (elnök)
Ardai Lajosné
Balogh Béla András
Fábr Miklós
Fügedi Péter
Hevesi Attila
Kormány Gyula
Köves József
Mérő József
Miczek György
Takács Lajos
Tirpákné Juhász Anna

Múzeumi Bizottság

Becsei József (elnök)
Martinovich Sándor

Könyvtári Bizottság

Péternári László (elnök)
Fábr Mihály
Pluhár József
Simonfai Lászlóné

Emlék Bizottság

Somogyi Sándor (elnök)
Frisnyák Sándor
Köves József
Kubassek János

*A bizottságoknak – a Számvizsgáló
Bizottság kivételével – hivatalból
tagja a mindenkori elnök és főtitkár.*

A TERMÉSZETI ÉS A TÁRSADALMI KÖRNYEZET VÁLTOZÁSA BUDAPEST NÉGY MINTATERÜLETÉN A XVIII. SZÁZADTÓL NAPJAINKIG

THE NATURAL AND SOCIAL ENVIRONMENTAL CHANGES OF FOUR SAMPLE AREAS OF
BUDAPEST FROM THE 18TH CENTURY TILL TODAY

FIAR SÁNDOR–IZSÁK ÉVA*

Abstract

This paper is dealing with the changes of the natural and social environment at four sample areas in Budapest, chosen by the authors. We have investigated the initial development of the former independent settlements and the growth of their population. On the basis of the historical maps, mainly ordnans, we reconstructed the development stages, included their territorial extension and land use patterns. The studied historical processes of the past 300 years reflect the main developmental trends of the settlements influenced by nature and society.

Mottó:

„Régiségtan és történelem az emberiség életének felfejlődését csak úgy láthatja tisztán és a történet eseményeit csak akkor állíthatja össze világosan, ha feladatának megoldása számára a földrajz is segítséget nyújt az élet színpadának, a színpad és a díszletek változásainak rajzban való visszaállításával. A színpad, a táj ismerete nélkül a történelem csak úgy írhatja le az emberiség drámáját, hogy az események, cselekmények egyik, mégpedig nem utolsó mozgató rugóját, a történések földjét oknyómozásából kikapcsolta. Pedig földrajz nélkül nincs történelem, amint föld nélkül nincs emberiség. Domborzat, talaj, víz, növényzet, állatvilág sorozatához van bilincselve az emberiség egyszerű élete, térszínhez és terménnyiséghez, vagyis a földfelszín términőségéhez és térméretéhez kell alkalmazkodnia az emberiség felfejlődött, összetett életének is.”

gr. Teleki Pál

Az egyes népek, népcsoportok átmeneti vagy állandó letelepedése egy adott földrajzi helyen mindig a terület természeti adottságaihoz, azok minőségéhez igazodott. A víz közelsége, a művelésre alkalmas földek, a jó legelők stb. kezdetben a legfontosabb telepítő tényezők voltak. Az állandó település kialakulása után a természeti környezet jelentősége lassan átértékelődött. Budapest nagyvárossá válása során pl. az elsődleges szempont a terület beépítése, a városi infrastruktúra kialakítása volt, ezért a település növekedését akadályozó erdőket, szántóföldeket, legelőket fokozatosan felszámolták. A városi ember nagymértékben átalakította természeti környezetét, amelyben korábban letelepedésének feltételeit találta meg. Budapest kedvező természetföldrajzi adottságait bizonyítják a római kori településnyomok (Aquincum, Transaquincum). Ez a „nagy geográfiai energiájú góc” (Cholnoky J. 1915) később is a vásárhelyek, fő közlekedési útvonalak fontos csomópontja maradt.

*ELTE Természetföldrajzi, ill. Regionális Földrajzi Tanszéke, 1083 Budapest, Ludovika tér 2.

Tanulmányunkban Budapest természeti és társadalmi környezetének változásait elemezzük, s ennek dinamikája megítéléséhez kívánunk néhány adattal szolgálni.

Vizsgálati módszerek

A főváros jelenlegi közigazgatási határán belül négy mintaterületet jelöltünk ki. Törekedtünk arra, hogy természeti-gazdasági „energiáikat” tekintve sokfélék legyenek, és térbeli eloszlásuk alapján képviseljék a lehetséges terjeszkedési irányok nyújtotta lehetőségeket. Közülük három (a XVI. kerület, Csepel és Pesthidegkút) Budapest születése előtt nem tartozott a fővároshoz, a negyedik (Józsefváros) már 1873 után belső kerületté vált, városi jellegű fejlődése korán megindult. Vagyis a peremterületek mellett egy kissé eltérő dinamikájú, közvetlenül a Belvároshoz felnövő belső kerület is szerepel a mintaterületek között. Minden esetben külön súlyt fektettünk a beépített terület és a népesség növekedésének együttes vizsgálatára. Választ kerestünk arra a kérdésre, hogy milyen folyamatok eredménye a mai települések jellege, s ezek kialakításában milyen szerepet játszott természeti környezetük? A három katonai felmérés térképanyaga (1783–1883), valamint a harmadik 1926-ban felújított kiadása alapján rekonstruáltuk az egykori települések növekedését, a korabeli földhasznosítás változását és a történeti statisztikai adatok segítségével ehhez hozzáillesztettük a népesség akkori jellemzőit. Így mintegy kétszáz év alatt bekövetkezett változásokat tudtunk nyomon követni és a jelenlegi állapottal összehasonlíttani.

A mintaterületek vizsgálata

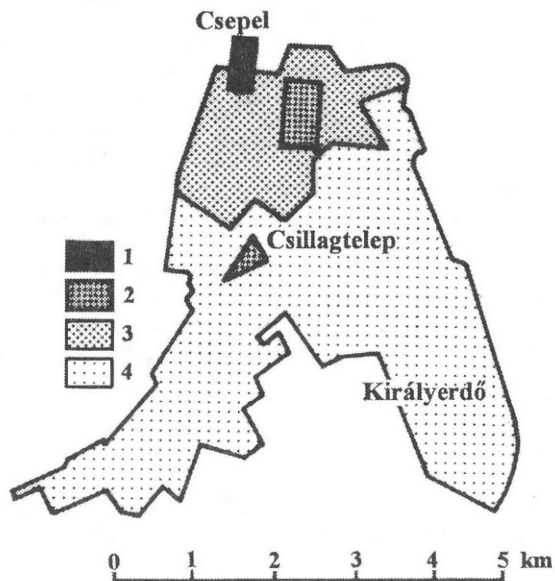
Csepel, Budapest XXI. kerülete

A Csepel-sziget É-i csúcsán található települést az iratok először 1257–58-ban Chepel néven említik (*Szentpétery I.* 1923). A név eredete vitatott. Az egyik lehetséges magyarázat szerint a „cseplye, csepely” szóból származik, ami sarjadék erdőt, bokros, cserjés helyet jelent (*Kiss L.* 1988). Ezt elfogadva, a terület egykori növénytakarójára is következtethetünk. A honfoglaló magyarság letelepedési rendje szerint a szigetet Árpád vezér kapta, akinek itt volt a nyári szálláshelye (*Györffy Gy.* 1987). Ezt követően a sziget hosszú évszázadokon át királyi, ill. királynői birtok volt. Valószínű, hogy a kedvelt vadász- és pihenőterületen Beatrix, Mátyás király felesége építtetett palotát, s a település fejlődése is ennek köszönhető. Az uralkodói birtokközpont sok letelepedőnek adott otthont. A török hódoltság idején a sziget elnéptelenedett, majd a ráckevei Savoyai-család birtoka lett.

1717-es újjászületésekor a falu lakosságának nagyobb része a török időkben bevándorolt délszláv volt. Ez az arány a XVIII. sz. közepére a németek javára változott meg. Az első magyarországi népszámlálás idején (1784–1787) Csepel-Ófaluiban 52 ház volt, amelyekben összesen 378 ember élt (*3a. ábra*). A lakosság jelentős része mezőgazdasággal, főként szőlőműveléssel foglalkozott.

Az 1700-as években Ófalu még a Duna partján, a középkori település (a mai Szabadkikötő) helyén állott (*1a. ábra*), mivel ott volt a legjobb révátkelőhely. A csepeliek életét a víz közelsége határozta meg, mivel a szigetet szegélyező számtalan zátony a dunai halak kedvelt ikrarakó helye volt. A Duna-parti település halászatból és a jobbágygazdaságok mezőgazdasági terményeiből élt, s jelentős révforgalmat bonyolított le Buda felé. A

vízparti füzesek jó alapanyagot szolgáltattak a kosárfonáshoz és ősi foglalkozásra utal Csepel címerében a nádvágó kés is.



1a. ábra. A beépített területek arányának változása a csepeli mintaterületen.
 1 – 1783; 2 – 1856–1866; 3 – 1926; 4 – 1995
 Figure 1b. Changes in the ratios of built up areas at the Csepel sample site.
 1 – 1783; 2 – 1856–1866; 3 – 1926; 4 – 1995

Az első katonai felmérés (1783) tanúsága szerint az 1700-as évek derekán – nagyjából a mai település határáig – a szigetcsúcs területét szántóföldek foglalták el. Ófalu és a Duna-part között keskeny erdősáv szegélyezte a szigetet, a délebbi területeken pedig foltokban nagy kiterjedésű mezők és homoki legelők váltakoztak. Ezt a kedvező lehetőséget használta ki a Ráckevei uradalom és nagy juhnyáját tartott Csepelen. A mezőgazdaság legjövödelmezőbb ága azonban a szőlőművelés volt. Bár a csepeli szőlők java a szigeten kívül, a promontori* lejtőkön termett, a buckavidékeket sok helyen összefüggő homoki szőlőültetvények foglalták el (Zsámihegy, Pinkeshalma, Sóshegy). A mai Csepel területét akkor még gyakran látogatták az árvizek. A korabeli átfolyási irányok, a nagyobb árvízi medrek ma is jól kivehetően mélyülnek a csepeli magas ártér síkjába (Marosi S. 1955). A sziget É-i részén számottevő erdők már akkor sem voltak, a bokros, cserjés (cseplye-) területet a gazdálkodó ember erősen átalakította. Egyedül a nehezen megszelídíthető futóhomok-felszínek maradtak viszonylag érintetlenek.

Az 1838 márciusi árvíz a települést teljesen elpusztította, s később már beljebb, a magasabb teraszszinten építették újjá (1a. ábra), amely a pleisztocén vége óta ármentesnek bizonyult (Marosi S.–Pécsi M.–Szilárd J. 1958). 1881-ben már 203 házban 1526-an éltek, azaz mintegy négyszer annyian, mint 100 évvel azelőtt (3a. ábra). A népesség 75%-a német nemzetiségű volt. A korabeli iskolázottsági szintet tükrözi, hogy a lakosság harmada nem tudott sem írni, sem olvasni. Az 1800-as évek végén felépült a Csepelt Buda-

*A Tétényi-fennsík Dunára tekintő, délies kitétségű domboldalai a mai Budafok–Budatétény területén.

pesttel összekötő Gubacsi-zárógát (1872), valamint 1893-ban a Weiss-testvérek által alapított lőszerezem, amely felgyorsította a település népességének növekedését.

A század eleji térképek szerint a dinamikusan fejlődő település hamar összenőtt a gyárral. Felépültek az első házak a mai Csillagtelep területén, és megkezdődött a soroksári Duna-ágot hosszan kísérő, feketefenyővel betelepített Királyerdő homokbuckáinak felparcellázása. Itt helyenként 5–6 m vastag futóhomok magasítja a kavicssterasz felszínét. Az uralkodóan ÉNy–DK-i szél irányában kialakult szélbarázda–maradékgerincgarmada formaegyüttesek eredeti felszínét hűen követi a dimbes-dombos településű Királyerdő utcahálózata (*Bolla D.* 1976).

A második világháború éveiben Csepel fontos hadiellátója volt a hadseregnek. A Weiss Művek már az első világháború éveiben is az ország legnagyobb ipari tömörülése volt, jelentősége a negyvenes évek elején tovább nőtt. (1944–1945 között SS-objektum, 1945–1946-ban szovjet katonai tulajdon, 1948-ban államosították.) Az 1941. évi népszámlálás szerint a lakosság száma már 46 171; 91 %-uk magyarnak vallotta magát. A település ipari jellegét tükrözi, hogy a kereső népesség 80 %-a az iparban dolgozott, 75 %-uk fizikai munkát végzett.

Csepelt 1949. szeptember 12-én várossá nyilvánították, s 1950-ben Budapesthez csatolták. Népessége azóta mintegy kétszeresére növekedett (*3a. ábra*). A gyors lélekszám-növekedés maga után vonta Csepel-Belváros rekonstrukcióját, ezzel együtt a tömeges lakásépítést. Csepelnek a fővároshoz történt csatolása óta öt ütemben mintegy 8000 lakást adtak át. A házak kétharmada tízemeletes panel, s csak a nyolcvanas években kezdődött el az emberibb, lakhatóbb, négyszintes panelházak építése.

A Csepel Művek felszámolása után a lakosság szociális helyzete gyorsan romlott. Rengeteg a munkanélküli, az adóköteles jövedelmek fővárosi szinten nagyon alacsonyak. A csepeli szigetcsúcs ma a főváros legjelentősebb, értékén alul hasznosított, fejlesztésre kínálkozó területe. A fővárosi közgyűlés erre a területre tervezi a központi szennyvíztisztító telep felépítését. Az önkormányzat kezdeményezte, hogy a kerület szakadjon el Budapeستől, ezt azonban a lakosság elutasította.

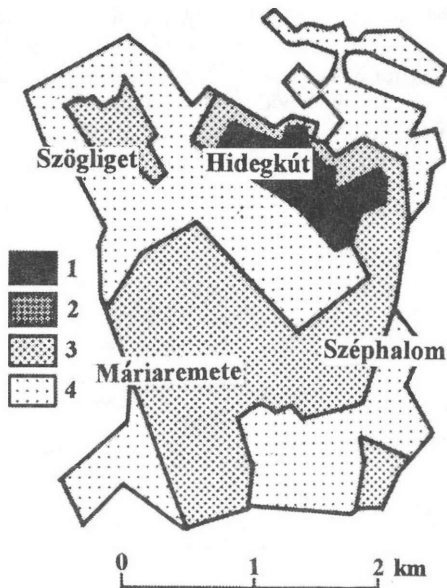
Pesthidegkút, Budapest II. kerületének része

Pesthidegkút a főváros II. kerületének ÉNy-i részén található. A település középkori neve Hidegkút, a Pest előnevet később kapta, mivel az országban több ilyen nevű település is van. A Hármashatárhegy, a Remete-hegy, a Hosszúerdő-hegy és a Fekete-fej által határolt, magas fekvésű medence királyi birtok volt, ahol Hidegkút eredetileg a királyi trombitások lakhelyéül szolgált (*1b. ábra*). Később budai polgárok települtek ki ide, hogy a termékeny medencében fekvő birtokaikat felügyeljék. Leszármazottaik állandó lakosokká váltak és folyamatos kereskedelmi kapcsolatot tartottak fenn Budával. Hidegkút közelében állt Gercse falu, amelynek temploma az egyik legszebb középkori rom Budapest területén (*Nagy E.* 1958). A birtokok a XVI. sz.-ban a Podmaniczky-család tulajdonába kerültek.

Az 1700-as évek végén Hidegkút határában szántók és nagy területen füves pusztaságok voltak, amelyek É-on felhúzódtak egészen a medencét övező hegyek lábáig. D-en az erdők még mélyen benyúltak a medencébe. Népessége igen lassan növekedett. Az első népszámlálás idején (1784–1787) 129 házban 785 ember élt, főként a mezőgazdaságban dolgozó zsellérek és parasztok. A medence peremén, a délies hegyoldalakon mindenütt szőlőket műveltek. A gabona és a bor hagyományos felvevőpiacára, Budára került.

Az I. és II. katonai felmérés közötti időben (1783–1860) a falu szinte semmit sem növekedett, a medencében még nem alakultak ki más településkezdemények (*1b. ábra*). A

térképek tanúsága szerint az erdőhatár sem változott jelentősen (2. ábra). A földhasznosítást csak az 1880-as évek nagy filoxéra-járványa befolyásolta, amikor a szőlők nagy része kipusztult. Az 1881. évi népszámlálás 1271 lakost vett nyilvántartásba, akiknek 88 %-a német anyanyelvű volt (3b. ábra).



1b. ábra. A beépített területek arányának változása a hidegkúti mintaterületen.

1 – 1783; 2 – 1856–1866; 3 – 1926; 4 – 1995

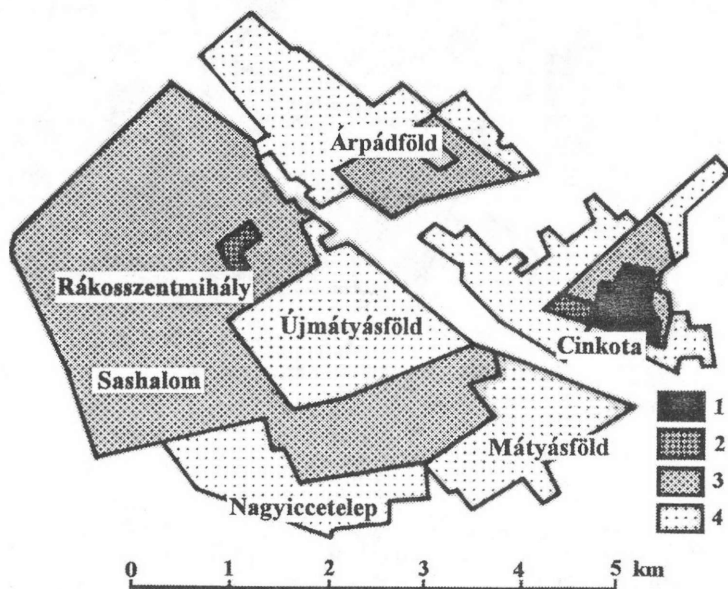
Figure 1b. Changes in the ratios of built up areas at the Hidegkút sample site.

1 – 1783; 2 – 1856–1866; 3 – 1926; 4 – 1995

Budapest egyesítését követően (1873) a Budai-hegység lejtőin megindult az erdőirtás és a terület fokozatos beépítése. A parcellázások nyomán a II. kerület Ny felé terjeszkedett az Ördög-árok völgyében.

Az 1900-as évek elejének nagymértékű erdőirtásai nyomán új települések (1b. ábra) épültek a Pesthidegkúti-medence addig lakatlan D-i és Ny-i részében is (Szögliget, Máriaremete, Széphalom). A jó termőképességű löszös talajokat kihasználva az irtások helyén újabb területeket vontak szántóföldi művelésbe. A délies lejtőkön több helyütt gyümölcsösöket telepítettek és a betegségekkel szemben ellenállóbb fajtákkal helyenként újjáéledt a szőlőtermesztés. A települések növekedése maga után vonta a népesség gyarapodását. Századunk első felében a lakosság száma tízévente mintegy 25–30 %-kal növekedett (3b. ábra). Az anyanyelvi megoszlást az első világháború jelentősen befolyásolta, aminek következtében a német anyanyelvűek száma erősen lecsökkent (1910-ben a lakosság 80, 1920-ban már csak 56 %-a vallotta magát német anyanyelvűnek). Pesthidegkúti települést 1950-ben csatolták Budapesthez. 1990-re a lakosság száma már 11 500 főre duzzadt. A fővárosnak ez a része a Budapest belső kerületeiből kiköltözők kedvelt lakhelyévé vált.

A mai XVI. kerület területén az első település „Cinkota” falu volt. A Képes krónika szerint 1074-ben hercegi udvarház állt itt, ahol Géza és László herceg a mogyoródi csata előtt megszállt. Közéleben hercegi birtokok is voltak, mint Csabarákosa, ill. Gubacs. A XIII. sz.-ban az addig lakatlan síkon a margitszigeti apácák foglaltak területet, s jól jövedelmező birtokokat tartottak fenn. A templom köré felépülő lakóépületek alkották Cinkota és Pusztaszentmihály (ma Rákosszentmihály) magját, ahol I. Lajos uralkodása idején országgyűlést is tartottak. A török hódoltság alatt a terület elnéptelenedett. Az 1690-es összeírás szerint a teljesen elhagyott települések között szerepelt Cinkota és Pusztaszentmihály is. A lassú visszatelepülés során újra művelésbe fogták a nagy, szabad földterületeket (Szentes L. 1971).



1c. ábra. A beépített területek arányának változása a XVI. kerületi mintaterületen.
1 - 1783; 2 - 1856-1866; 3 - 1926; 4 - 1995
Figure 1c. Changes in the ratios of built up areas at the 16th district sample site.
1 - 1783; 2 - 1856-1866; 3 - 1926; 4 - 1995

Az 1700-as évek végén Cinkota körül (az I. katonai felmérés térképe, 1783), a Szilas-patak fiatal, teraszos völgyét kivéve, a Duna idősebb pleisztocén teraszain már mindennél szántógazdálkodást folytattak. A török időkben elpusztult erdők helyét gabonaterületek foglalták el, s kihasználva a helyi adottságokat, Cinkota határában a magasabb bukákon szőlőt termesztettek. A Szilas-patakot kísérő mezők, legelők szomszédságában néhol öntözött kertek nyúltak egészen a vízpartig. Az első népszámláláskor (1784-1787) Cinkota 861 lakosú kisközség volt, lakosainak többsége a mezőgazdaságban dolgozott.

Az 1800-as évek közepén nagy változások kezdődtek. Először az egységes mezőgazdasági jelleg tűnt el, s a térképeken (1866) visszatelepített erdőfoltok jelzik (Mátyásföld, cinkotai kiserdő), hogy a szántóföldek és a felhagyott szőlők helyén módosabb pesti családok vásároltak üdülőterületeket. Cinkota lakossága 1881-ben még csak 1426 fő volt. A század végére Cinkota és Pest között szinte a szántóföldből nőttek ki az új tele-

pek (1c. ábra), s alkottak összefüggő láncot (Árpádföld, Mátyásföld, Nagyiccetelep, Sashalom, Rákosszentmihály).

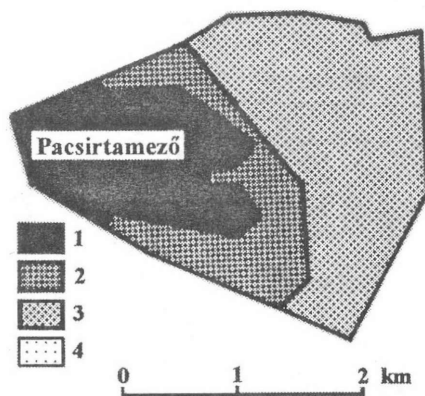
A népesség számának gyarapodását (3c. ábra) ugyanakkor elősegítette az ipar fejlődése is. A század végére megindult az egyesített Budapest és a mátyásföldi nyaralótelep között a rendszeres HÉV-járat (1889), majd 1912-ben Rákosszentmihály felé a lóvasutat is felváltotta a HÉV. A vasút két oldalán újabb parcellázások kezdődtek (Tusculanum-telep, később Új-Mátyásföld). 1915-ben ide települt a Magyar Általános Gépgyár, amely repülőgépeket is gyártott. 1918-tól Bécs és Budapest között repülőgépjárat közlekedett. 1933-ban Mátyásföld önálló községgé vált.

Cinkota fejlődése lassan elmaradt a környező településektől (1c. ábra), aminek az lehetett az oka, hogy később jelentősebb ipar ide már nem települt. 1930-ban 5506, 1941-ben 6781 lakosa volt, tehát a betelepülők többsége már az új, fiatalabb településeken talált otthonra.

Az 1950-es egyesítés idején a XVI. kerületet több kisebb, egymástól jól elkülönülő településből hozták létre. Az egykor önálló községek magja ma is kirajzolódik a térképeken, ugyanakkor határaik egyre inkább elmosódtak a szabad területek gyors ütemű beépítése miatt.

Józsefváros Budapest VIII. kerülete

Buda, Óbuda és Pest 1873-as egyesítését megelőzően a budai rész fejlettségben kétségkívül messze megelőzte a túlparti leányvárost. A magyar királyok székhelye a budai vár volt. Pest népességének száma jóval elmaradt szomszédjától; 1720-ban Óbuda, Viziváros, Budavár és a Tabán területén több mint 10 ezer főt tartottak nyilván, szemben Pest 2600 lakosával. Józsefváros mai területe egészen a XVIII. sz.-ig szinte lakatlan volt. Mindössze kisebb majorok, a hozzájuk kapcsolódó kertek, szántók tarkították a nagyrészt megművelhetetlen, vizenyős, mocsaras réteket. A magasabb pleisztocén terraszcintek viszont alkalmasnak tűntek mezőgazdasági művelésre, telkesítésre. A török uralom alól felszabaduló Pest városának minden talpalatnyi földre szüksége volt, ezért a jó minőségű és a kevésbé kedvező adottságú földeket egyaránt művelésre osztotta szét kevés számú lakosa között.

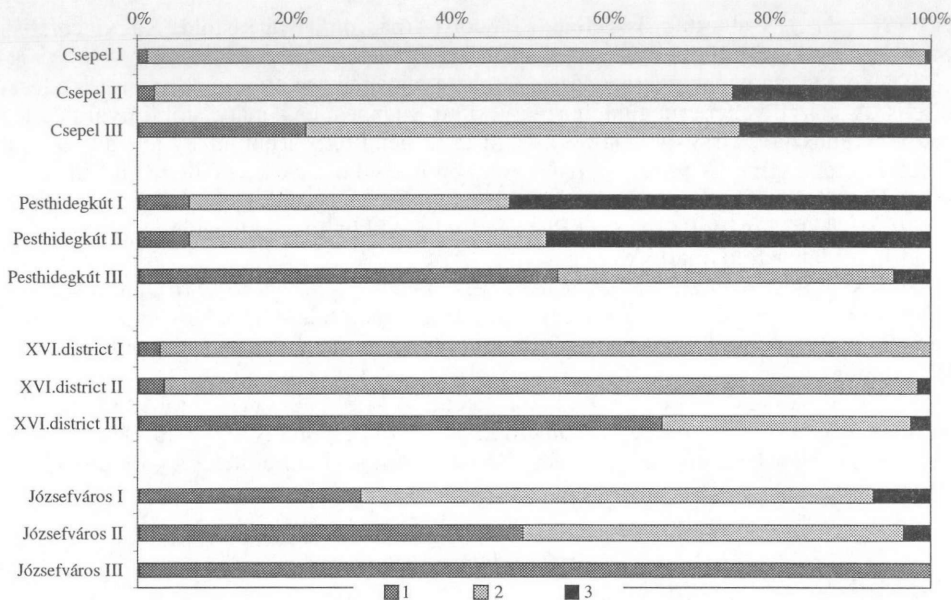


1d. ábra. A beépített területek arányának változása a józsefvárosi mintaterületen.

1 – 1783; 2 – 1856–1866; 3 – 1926; 4 – 1995

Figure 1d. Changes in the ratios of built up areas at the Józsefváros sample site.

1 – 1783; 2 – 1856–1866; 3 – 1926; 4 – 1995



2. ábra. A földhasznosítás változása a vizsgált területeken, az összevont földhasznosítási típusok alapján.

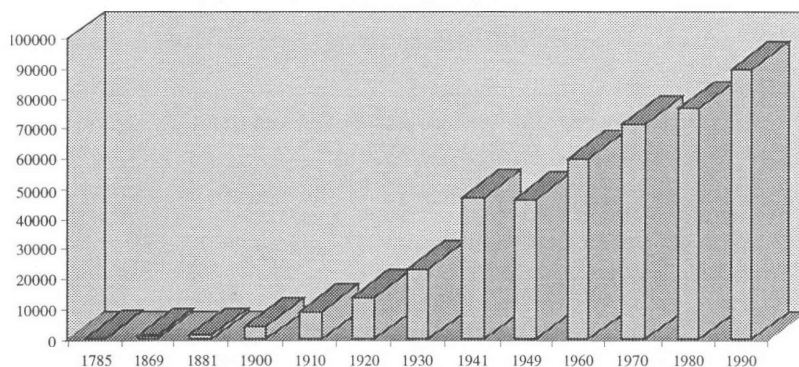
I – 1783; II – 1860; III – 1926; 1 – beépített terület; 2 – jelentősebb természetátalakítás nélkül beépíthető területek: szántó, legelő, kert, szőlő; 3 – drasztikus természetátalakítás után beépíthető területek: erdő, mocsár

Figure 2. The change of the land use on the basis of simplified land use categories.

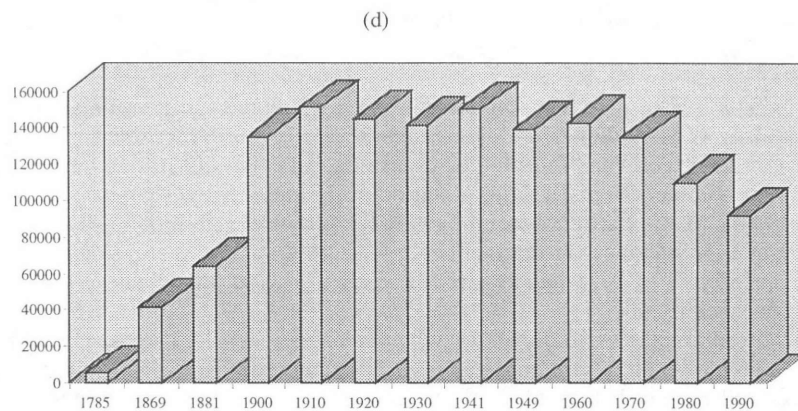
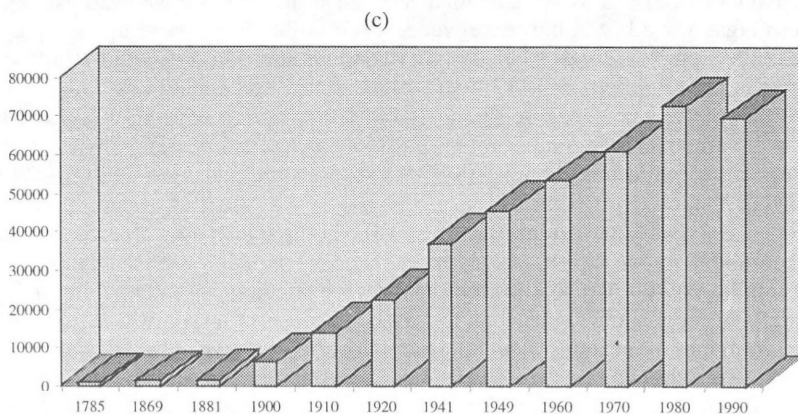
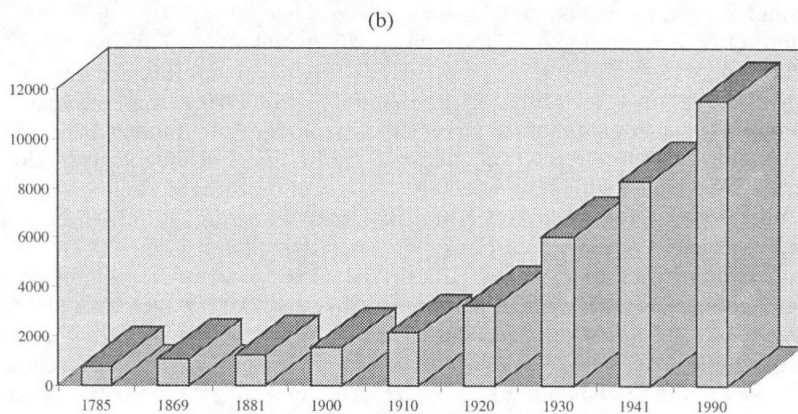
I – 1783; II – 1860; III – 1926; 1 – built up areas; 2 – areas suitable for construction: arable land, grassland, garden, vineyard; 3 – areas in need of essential transformation before construction: forest, swampy land

Betelepülése csak az 1720-as években kezdődött el. Az 1718. évi összeírás szerint 20 majorban összesen 33 szántót tartottak nyilván, ahol főként árpat, rozsot, ill. kisebb területen búzát vetettek. A mai Kulich Gyula tér környékén szőlőművelést folytattak. Akkoriban öt főút szelte keresztül: a Kemenesi országút (ma Rákóczi út), a Szolnoki út (ma Üllői út), a Keresztélyi út (ma Népszínház utca), a Major vagy Kálvária út (ma Baross utca) és a Birka út (ma Illés utca). Az első házak 1725 körül épültek; hét a Hatvani (Asto-

(a)



3. ábra. L. szemben
Figure 3. See opposite



3. ábra. A mintaterületek népességének növekedése.
 a – Csepel; b – Pesthidegkút; c – XVI. kerület; d – Józsefváros
 Figure. 3. Growth of the population of the four sample settlements
 a – Csepel; b – Pesthidegkút; c – XVI. district; d – Józsefváros

ria), három a Kecskeméti kapunál (Kálvin tér). Az új település központja a mai Horváth Mihály tér környékén, az egykori Pacsirtamező dűlőn alakult ki (*Turányi K.* 1977). Ekkoriban Pest többi részén is már nagy építkezések folytak. A mai Rákóczi téren a felszínközeli agyagra téglagyár települt; a gyárban munkát vállalók ezen a környéken olcsón kaptak telket. Az I. katonai felmérés térképén kirajzolódik Pacsirtamező, a mai Múzeum krt. és József krt. közé eső terület településmagja (*Id. ábra*). Ehhez kapcsolódott a mai Baross utca–Népszínház utca irányában egy laza, nem összefüggő, kertvárosias övezet, amelyet az Üllői út felől szántók, a Klinikák–Orczy-kert–Nagyvárad tér–Népliget helyén pedig kiterjedt mocsarak határoltak. 1777-ben hivatalosan is megalakult Józsefváros, addig ugyanis Pest külbirtokaként, Pacsirtamező néven tartották számon.

Józsefváros mai utcahálózatának alapirányai már a XVIII. sz. végére kialakultak. A kertövezet beépítését a birtokok parcellázási rendje határozta meg. Az 1800-as évek elején a város terjeszkedésének útját álló, vizenyős területeket lecsapolták, részben beépítették; részben ma is itt található a kerület „zöldövezeteként” (Orczy-kert, Hivatalnoknegyed, Kerepesi temető). A XIX. sz. elejére Pacsirtamező Pest egyetlen igazán jelentős külvárosává vált. Az 1838-as árvíz a Duna holocén árterén hatalmas pusztítást végzett. A két méter magas víz a házak háromnegyedét lerombolta, de gyorsan újjá is épültek. Az árvízi pusztítás után Józsefváros belső része gyors városiasodásnak indult, több országos intézményt is ide telepítettek (1837: Nemzeti Színház, 1847: Nemzeti Múzeum, 1865: Képviselőház), amelyek közelében az arisztokrácia számára paloták épültek. Eközben Külső-Józsefvárosban gyárakat telepítettek. 1856-ban az Első Pesti Gázgyár, 1868-ban a MÁV Gépgyár nyitotta meg kapuit. 1873-ig összesen kb. húsz, legalább 30 főt foglalkoztató üzem létesült.

Az 1873-as egyesítést követően Budapest VIII. kerületeként Józsefváros rohamos fejlődésnek indult. Tömeges építkezések kezdődtek, a letelepedők többsége alig iskolázott, vidékről felköltöző volt. Külső-Józsefvárosban, az üzemek környékén, új munkástelepeket emeltek. Az egyesített fővárosban a századfordulójáig itt adták át a legtöbb lakást, a népesség számának növekedése Budapesten itt volt a legnagyobb: a lakosság száma 30 év alatt 130 %-kal növekedett (*3d. ábra*). A rohamos népességnövekedéssel a lakásépítések üteme nem tudott lépést tartani, romlott a lakások minősége. Ennek következtében a lakosság jelentős része rendkívül rossz szociális és egészségügyi körülmények között élt. Az átlagéletkor az óriási csecsemőhalandóság miatt 12,7 év volt! Hatalmas járványok pusztítottak, a népesség nagy része népkonyhákön táplálkozott (*Bogyirka E.* 1975).

Ugyanakkor a város peremén a jó levegő és az egykori majorság területei kitűnő teret biztosítottak az Orvostudományi Egyetem bővítésére. 1876 (Sebészeti, ma Bőrklínika) és 1908 (Elmekórtani, ma Neurológiai és Pszichiátriai Klínika) között folyamatosan épültek az új klínikák (*Rigó J.* 1969). A terület fejlesztésének igényét jelzi, hogy 1872-ben nyitotta meg kapuit a Ludóvíceum, amely a kor egyik legfejlettebb és legmagasabb szintű katonai tanintézete volt (épületében ma az ELTE Természettudományi Karának tanszékei működnek).* A század végére Józsefvároson kívül Erzsébet- és Terézváros is gyors fejlődésnek indult.

A századforduló első évtizedében tovább növekedett a kerület lakosságának száma; a növekedés üteme fővárosi szinten továbbra is a legmagasabb maradt. Az itt már ekkoriban megfigyelhető éles határvonal ma is meghatározza Józsefváros szerkezetét. Az egykori városhatár (ma Fiumei út) külső oldalán levő terület jellegzetesen telepes szerkeze-

*Az épületet már korábban, 1839-ben szándékoztak megnyitni mint Magyar Hadifőtanodát, de az oktatás csak 1872-ben, a szabadságharc bukása után kezdődhetett meg.

tű. A telepek a fővárosi lakásépítő programok keretében épültek a nyomortanyák helyén, a lakáshiány enyhítésére (MÁV kolónia, Juranics-telep, Dohánygyári-telep stb.). A Belső-Józsefvárosban uralkodó háztípus a múlt század végi körfolyosós bérház. Az épületek nagy része felújításra szorul, ám nagyobb arányú rekonstrukciókra, helyenként szanálás-ra lenne szükség.

Az urbanizáció hatása a négy mintaterületen a XVIII. sz.-tól napjainkig

A földhasznosítás változásai

Munkánk során kiinduló feltételezésünk az volt, hogy a városrészek fejlődését kezdetben a természeti adottságok határozták meg: elsődlegesen arra terjeszkedtek, amerre nagy, szabad és könnyen beépíthető területek kínálkoztak (szántók, legelők, kertek, szőlők). A lápok, mocsarak és erdők a beépítést gátolták, ill. ezek birtokbavétele különleges építéstechnikát, drasztikus természetátalakítást igényelt (erdőirtást, a vizenyős területek lecsapolását stb.). Az 1783, 1860 és 1926. évi összevont földhasznosítási adatok alapján nyomon követtük a mintaterületek települései és a nem beépített területek arányainak változását. A kategóriákat úgy alakítottuk ki, hogy jelezzék a terület beépítése kapcsán szükséges munkálatokat, a természetátalakítás mértékét (2. ábra). A vizsgálat alapjául a mai (1995) településnagyságot tekintettük, ami az ábrán 100 %-nak felel meg.

A négy mintaterület földhasznosítás-változásai lényeges különbségeket mutatnak. Csepel és a XVI. kerület esetében a települések a különösebb nehézség nélkül beépíthető területek (elsősorban szántók, legelők) rovására kezdtek terjeszkedni. Ez egyértelműen a mezőgazdasági jelleg háttérbe szorulását jelzi. Csepelen a futóhomok hasznosítására és megkötésére betelepített feketefenyvesek átmenetileg még növelték is a nem beépíthető területek arányát. Az 1900-as évek elején a XVI. kerületben megjelenő erdőfoltok pihenőnövezet kialakulását mutatják. Pesthidegkúton viszont éppen az erdők visszaszorításával jutott a település új, beépíthető területekhez. A megművelt földek aránya lényegesen nem változott, ami azonban a település nagyságának határozott növekedését figyelembe véve itt is a mezőgazdaság szerepének lassú leértékelődését jelzi. Józsefvárosban a beépítést egyedül a vizenyős területek akadályozták. A XIX. sz. elején lecsapolt mocsarak helyét a VIII. kerület gyorsan elfoglalta. A négy mintaterület közül Józsefvárosban volt a legalárendeltebb a természeti környezet szerepe. Az urbanizáció folyamata itt lépte át először a település terjeszkedésének határt szabó természetföldrajzi korlátokat.

Népességnövekedés

A vizsgált időszak elején, az első magyarországi népszámlálás idején (3. ábra) Csepelen mindössze 386-an éltek és Józsefváros volt a legnépesebb 4864 fővel. Jelenleg Józsefváros és Csepel lakosságának száma csaknem 90 ezer, és Pesthidegkúton élnek a legkevesebben (11 400 fő).

Pesthidegkút, Csepel és a XVI. kerület népesedési folyamatai időben három szakaszra bonthatók, amelyek hossza és kezdőpontja településenként eltérő. Az első szakasz lassú és egyenletes gyarapodását a második gyors, ugrásszerű népességnövekedése követte. A harmadik, napjainkig tartó szakaszban mérséklődik a lakosság számának emelkedése.

A XVI. és a XXI. kerület népessége a főváros egyesítéséig lassan és egyenletesen nőtt, s 1873 után lépett a második szakaszba. A két településen a főváros jelleg határozottan érezte hatását: 1941-ig elérték jelenlegi népességük 50 %-át, ami Csepelen

115-szörös, a XVI. kerületben 50-szeres növekedésnek felelt meg száz év alatt. A második világháború vége óta mindkét területen egyenletesen, tízévente mintegy 8–10 ezer fővel nőtt a lakosság száma. Pesthidegkúton a népesség növekedése sokkal később indult meg. Századunk húszas éveiben figyelhető meg az a fellendülés, ami Csepelen és a XVI. kerületben már az 1870-es években jelentkezett, amikor húsz év alatt megkétszereződött a lakosság száma. A rövid második szakasz intenzív népesedése után a jelenleg is tartó harmadik szakaszban sokkal lassabb a lakosság számának emelkedése, ami elsősorban a beépíthető területek hiányával, valamint az új családiházak építkezésekkel magyarázható. Józsefvárosban már Pest külterületeként is kimutatható a népesség nagyarányú növekedése. Az egyesítés után tíz évvel annyian éltek itt, mint Csepelen századunk hatvanas éveiben. A második szakaszban, 1869 és 1900 között százezer fölé nőtt a lakosság száma, s a terület akkorra már teljesen beépítettnek volt tekinthető. Centrális elhelyezkedéséből adódóan az 1900-as évek elejére Budapest túlnépesedett kerületeinek egyike lett. A harmadik szakaszban, egészen a hatvanas évek közepéig a lakosság száma alig változott. Józsefváros az egyetlen, ahol megjelenik a negyedik szakasz: a népesség száma az elmúlt két és fél évtizedben csökkent. Okai valószínűleg ugyanazok, amelyek egykor ugrásszerű fejlődését eredményezték.

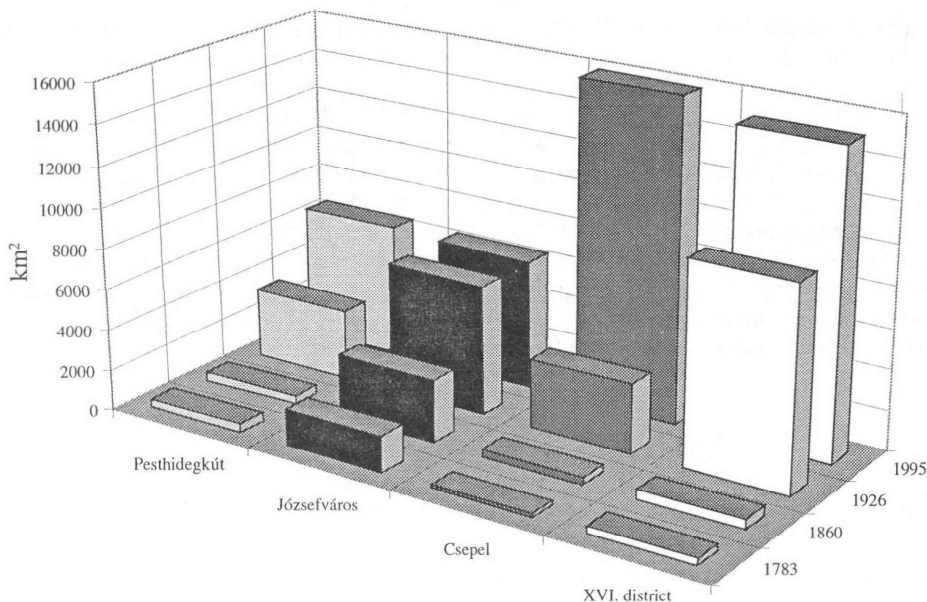
A települések térbeli növekedése

A mintaterületek növekedésének vizsgálatakor (4. ábra) a közigazgatási határok helyett a beépített területek jelenlegi (1995) nagyságát vettük alapul. Ezzel elkerültük a közigazgatási határok változásával járó zavarokat (csepeli szigetcsúcs, Pesthidegkút), viszont figyelmen kívül hagytuk a nem beépített területek arányát. Megvizsgáltuk a településmagok terjeszkedési irányát és gyarapodását (1. ábra). A települések növekedését 1:25 000-es méretarányú összesített térképen, a beépített területek nagysága alapján határoztuk meg. A vizsgált települések két csoportba sorolhatók. Józsefváros 1873-ig Pest külterületeként zavartalanul gyarapodott, majd Budapest egyesítése után a külső kerületek útját állták további terjeszkedésének. A többi település növekedése később indult meg, de tovább tartott. 1950-ben csatolták őket Budapesthez.

A beépített terület gyarapodása Csepelen a legnagyobb. A legmértéktartóbb növekedésű a hegyekkel körülvárt Pesthidegkút. A 4. ábrán szembeötlő a különbség az alföldi síkvidék településeinek ugrásszerű és a budai hegyek szorításában növekvő Pesthidegkút visszafogottabb gyarapodása között. Az előbbieket esetében a tágas beépíthető területek szinte nyújtották a településeket. Sok helyütt megfigyelhető a szabályos mértani rendben terpeszkedő utcák hálózata (Mátyásföld, Sashalom, Rákosszentmihály, Csepel-Csillagtelep). Az utóbbi szekebb, kanyargósabb utcácskái az élénk domborzat miatt gyakran visszafordulni kényszerülnek (Észak-Pesthidegkút).

A térbeli növekedés irányai

Az urbanizáció első szakasza a népesség számának gyors emelkedésével, a települések térbeli növekedésével jellemezhető (*Enyedi Gy.* 1988). A XVIII. sz. elején a budai oldal nem volt egységes, hanem több, kisebb településmagból állt (Tabán, Viziváros, Hegyalja stb.). A Duna bal partján található leányváros, Pest egyetlen településmag köré épült. Az eltérő természeti adottságok különböző fejlődést eredményeztek a Duna két partján. Pest növekedése – hasonlóan más nyugat-európai síkvidéki fővárosokéhoz – a központtól távolodó, gyűrűs szerkezetben történt. Kifelé, a városfal és a városárkok irá-



4. ábra. A beépített területek növekedése (1783–1995)
 Figure. 4. Growth of the built up areas (1783–1995)

nyában több, egymástól eltérő funkciójú övezet (városközpont, igazgatási negyed, bevásárló- és irodaövezet, lakóövezet, városellátó mezőgazdasági övezet) alakult ki. Az egyesítést követően a század húszas éveire már teljesen beépült a rendelkezésre álló tér, s a vertikális terjeszkedés következtében alakult ki az a „tömeglakásos bérház-övezet” (Prinz Gy. 1942), amely Józsefvárosban elemeiben ma is megmaradt (1d. ábra). Csepel az 1838-as árvíz után délebbre, magasabb, árvízmentes területekre költözött. Ezt követően a fővárostól távolodva terjeszkedett, mert a szigetcsúcs hosszú ideig nem volt csepeli tulajdon. Pesthidegkút és Mátyásföld–Cinkota–Rákosszentmihály többgócú településhalmazok (1b–c. ábra). A főváros jelenléte mint gravitációs központ hatott a terjeszkedés irányára, bár a Pesthidegkúti-medence hegykoszorúja természetes gátat szabott a növekedésnek. Fontos különbség, hogy Csepel és Józsefváros a területi gyarapodáson túlmenően vertikálisan is jelentős mértékben terjeszkedett (sokemeletes lakótelepek).

Funkcionális változások és különbségek

A főváros társadalmi-gazdasági sokszínűségét az egyes városrészek sajátos, egyedi funkciói hordozzák. Háromszáz év alatt ezek változtak, ill. újak alakultak ki. A vizsgált területeken a kiindulás azonos volt: mezőgazdasági jellegű, falusias kistelepülés. Józsefváros kivételével mindenütt megtaláljuk azt a középkori településmagot, amelynek maradványa a török kiűzése után újjáélesztette a falvakat. Józsefváros szerepét születésétől fogva Pest, majd 1873-tól Budapest határozta meg. Az egykori városárkok külső oldalán már a XVIII. sz. végén elkülönült Külső- és Belső-Józsefváros (Csanádi G.–Ladányi J. 1992). Az 1838-as árvíz pusztításáig Pest legdinamikusabban fejlődő külvárosaként olyan határszéli funkciókat látott el, amelyek nagy helyigényűek voltak (kertek, városellátó majorságok, temető). Az árvíz után a belső területek gyors városiasodásnak indultak

(igazgatási feladatok*, arisztokraták palotái), a centrumtól távolodva gyárak épültek. Budapest megalakulása után elsősorban a lakófunkció erősödött („tömeglakás-övezet”).

Mára Pesthidegkút, a XVI. kerület és Csepel is elvesztette egykori mezőgazdasági jellegét. Pesthidegkút a török kiűzése után Buda körül kialakítandó „németajkú-gyűrű” része lett.** Mezőgazdasági funkcióját egészen az 1950-es fővárosi csatlakozásig megőrizte, majd a II. kerület terjeszkedése – felemésztve a szabad, megművelhető földeket – lakóövezetté, fővároson belüli alvótelepüléssé tette. A XVI. kerület nyomokban megőrizte mezőgazdasági jellegét, de elsődlegesen lakó- és üdülőövezetté alakult századunk első felében. Csepel háromszáz évvel ezelőtt a török uralom után újjáéledő falu volt. Először iparvárossá, majd vegyes munkahely–lakóhely övezetté alakult. A mai főváros határán megmaradtak azok a kertvárosi zónák, amelyek egykor jellemezték. Az ipar fokozatos felszámolása megbénította Csepelt, s jelenleg újabb funkcióváltás idejét éli.

*Itt épült fel a Bródy Sándor utcában 72 nap alatt az akkor ideiglenesnek szánt Országháza, amely 30 évig volt az ország alkotmányozásának központja (*Haltenberger M.* 1942).

**A német anyanyelvű lakosság magyarországi letelepedéséről az 1722–23. évi országgyűlés 103. tc. rendelkezik: „bármely szabad embert be lehessen hívni az országba, itt 6 éves mentességben részesüljön a közterhek viselése alól...” (*Wellmann I.* 1988).

Statistikai évkönyvek és térképek:

- Az első magyarországi népszámlálás (1784–1787).
 Az 1881. évi népszámlálás II. köt.
 Az 1900. évi népszámlálás adatai.
 Az 1910. évi népszámlálás adatai.
 Az 1930. évi népszámlálás adatai.
 Az 1941. évi népszámlálás adatai.
 Az 1949. évi népszámlálás adatai.
 Az 1960. évi népszámlálás adatai.
 Az 1970. évi népszámlálás adatai.
 Az 1980. évi népszámlálás adatai.
 Az 1990. évi népszámlálás adatai.
 Budapest-Józsefváros népszámlálási adatai, 1920.
Fényes E. 1851: Magyarország geographiai szótára. Pest.

Térképek:

- Az első katonai felmérés lapjai (1783).
 A második katonai felvétel lapjai (1856–1866).
 A harmadik katonai felmérés lapjai (1882–1883).
 A harmadik katonai felvétel alapján készült, javított térképlapok (1926).

Hivatkozások:

- Bogyirka E.** 1975: Józsefváros története, 1873–1901. – Józsefvárosi füzetek, Budapest.
Bolla D. 1976: Csepel monográfia, I. – Csepeli füzetek, Budapest.
Cholnoky J. 1915. Budapest földrajzi helyzete. – Földr. Közl.
Csanádi G.–Ladányi J. 1992: Budapest térbeni-társadalmi szerkezetének változásai. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
Csánki D. 1890: Magyarország történelmi földrajza a Hunyadiak korában. – Budapest.
Györffy Gy. 1987: Az Árpádkori Magyarország történeti földrajza, II. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
Haltenberger M. 1942: Budapest városföldrajza. – Budapest.
Kiss L. 1988: Földrajzi nevek etimológiai szótára. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
Kubinyi A. 1955: Csepel története. – Budapest.
Marosi S. 1955: A Csepel-sziget geomorfológiai problémái. – Földr. Ért. pp. 279–300.
Marosi S.–Pécsi M.–Szilárd J. 1958: Budapest természeti képe. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
Mendöl T. 1963: Általános településföldrajz. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
Nagy E. 1958: A középkori Gercse község temploma. – In: Budapest régiségei.
Prinz Gy. 1942: Magyar földrajz, III. köt.
Prinz Gy.–Teleki P.–Cholnoky J. é.n.: Magyar földrajz, I–III. köt. – Ki. Magy. Egyetemi Nyomda, Budapest.
Rigó J. (szerk.) 1969: A Budapesti Orvostudományi Egyetem jubileumi évkönyve, Budapest. pp. 34–35.
Szentes L.-né 1971: A XVI. kerület története. – Budapest.
Szentpétery I. 1923: Az Árpádházi királyok okleveleinek kritikai jegyzéke.
Turányi K. 1977: Józsefváros története, 1718–1873. – Józsefvárosi füzetek, Budapest.
Wellmann I. 1988: A magyarországi németek betelepítése. – In: 300 éves együttélés. Tankönyvkiadó, Budapest.

Szakosztályok, területi osztályok vezetősége

- Természettföldrajzi Szakosztály**
Elnök: Székely András
Titkár: Miczek György
- Társadalom- és Gazdaságtudományi Szakosztály**
Elnök: Dövényi Zoltán
Titkár: Kocsis Károly
- Oktatásmódszertani Szakosztály**
Elnök: Simon Dénes
Titkár: Makádi Mariann
- Térképészeti Szakosztály**
Elnök: Klinghammer István
Titkár: Török Zsolt
- Orvosföldrajzi Szakosztály**
Elnök: Dési Illés
Titkár: Farkas Ildikó
- Hegymászó Szakosztály**
Elnök: Kunos Gábor
Titkár: P. Dezsényi Ágota
ifj. Kalmár László
Karlócai Miklós
- Szegedi Osztály**
Tiszteletbeli elnök: Jakucs László
Elnök: Keveiné Bárány Ilona
Titkár: Mucsi László
- Dél-dunántúli Osztály**
Elnök: Vuics Tibor
Titkár: Aubert Antal
- Debreceni Osztály**
Elnök: Borsy Zoltán
Titkár: Korompai Gábor
- Nyírségi Osztály**
Elnök: Frisnyák Sándor
Titkár: Boros László
- Kőrösvidéki Osztály**
Elnök: Béres István
Társelnök: Simon Imre
Titkár: Tímár Judit
- Kisalföldi Osztály**
Elnök: Göcsei Imre
Társelnök: Szörényiné Kukorelli Irén
Titkár: Jáki Katalin
- Közép-dunántúli Osztály**
Elnök: Kopek Annamária
Titkár: Tölgyesi József
- Mátravidéki Osztály**
Elnök: Bodnár László
Titkár: Pozder Péter
- Borsodi Osztály**
Titkár: Farkas Gyula
- Nyugat-magyarországi Osztály**
Elnök: Csapó Tamás
Társelnök: Kikindai Kristóf
Titkár: Kocsis Zsolt
- Kiskunsági Osztály**
Elnök: Klingerné Végh Irén
Társelnök: Csatári Bálint
Titkár: Csordás László
- Székegyföldi Osztály**
Ügyvez. elnök: Eigel Tibor
- Magyar Földrajzi Múzeum (Érd)**
Igazgató: Kubassek János

ADALÉKOK AZ ETNIKAI FÖLDRAJZI KUTATÁSOK ÉS AZ ETNIKAI TÉRKÉPEZÉS TÖRTÉNETÉHEZ A KÁRPÁT-MEDENCE TERÜLETÉN

KOCSIS KÁROLY*

ETHNIC GEOGRAPHY AND ETHNIC CARTOGRAPHY IN THE CARPATHIAN BASIN

Abstract

The author outlines the history of the ethnic geographical research and of ethnic cartography in the Carpathian Basin. The paper presents the aims, the methods of the research and of cartographic representation of more than one hundred Hungarian, Rumanian, Czech, Serbian, German, Austrian, French, British, Italian, Croatian, Slovak and Soviet maps of our region.

The ethnic geography and ethnic-linguistic cartography of the territory of the Carpathian Basin, i.e. of Historical Hungary dates back to two centuries. This activity was characterized by different intensity and purpose during these centuries. In "peacetime" it mostly served as information for the government, the national leadership and it formed public opinion. Later, during and following the world wars, in peace negotiations it was used to help revisionistic, irredentistic aims. As a result of this, between 1918–1920 and 1939–1941 a lot of publications and ethnic maps appeared. Following World War Two in the Communist countries — with the aim to avoid the undesirable ethnic conflicts within the Soviet block — ethnic geography and cartography was silenced for many decades. But since 1990 it has revived in parallel with the explosion of formerly suppressed ethnic conflicts, tensions. Even this scientific activity — at present only serving as general information for society has applied in some cases new methods of cartographical representation.

Hazánk, a Kárpát-medence területe a 17–18. század óta etnikai–nyelvi szempontból Európa egyik legtarkább népességű és éppen ezért – a felvilágosodás, a nemzeti ébredés kora óta – etnikai feszültségekkel egyik legjobban terhelt térségének számít. A Magyar Királyság népeinek középkori békés együttélését fokozatosan ellenségesse változtató elmúlt két évszázad során – jórészt a nemzetiségek irredenta mozgalmai miatt – a tarka etnikai szerkezet térbeli vetületének kutatása, térképezése emberek ezreinek, millióinak sorsát befolyásoló tényezővé vált. Írásunkban ennek a közel két évszázados, a mindenkori politikai eseményekkel összefüggésben változó intenzitású, a Kárpát-medence területéhez (is) kapcsolódó etnikai földrajzi** kutatási és térképezési tevékenység történetét szeretnénk vázolni. Tekintettel arra, hogy egy kevésbé ismert, de az elmúlt években és jelenleg is egyre nagyobb érdeklődésre számot tartó földrajzi–kartográfiai kutatási irányról van szó, a tanulmányhoz bőséges irodalomjegyzéket mellékelünk.

*MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, 1062 Budapest, Andrássy út 62.

**Etnikai földrajz: a társadalomföldrajz részeként „a világ, egyes országok, régiók etnikumainak (múltbeli és jelenlegi) térbeli eloszlásának sajátosságait (etnikai határait, dinamikáját, népességszámát stb.) kutatja. Szoros a kapcsolata a történeti földrajzzal és az etnikai demográfiával. Az etnikai közösségek és a földrajzi környezet közötti kapcsolatokat történelmi távlatban vizsgálja, rámutatva a természeti faktorok jelentős és a társadalmi–gazdasági viszonyok meghatározó szerepére.” (*Trjosnyikov, A.F.* [szerk.] 1988, 351. p.) önálló diszciplínaként való elismertsége – pl. a vallásföldrajzhoz, választási földrajzhoz hasonlóan – országonként változó. Jelenleg a „nyugati” földrajz ezt a kutatási ágat általában a népességföldrajz részének tekinti, míg pl. a volt Szovjetunió területén, ahol a nemzetiségi viszonyok földrajzi szempontú kutatása évtizedek óta kiemelkedő fontosságú, az „etnyicseszka geográfija” különálló diszciplínának számít.

Az etnikai kérdések térbeli vonzatai iránti érdeklődés és az etnikai térképezés a Kárpát-medence, a történeti Magyarország területén egyidős a modern nemzetek kialakulásával, a nemzeti ébredéssel. Mindez a 18. század végén, a 19. században még csak többé-kevésbé egyszerű, felületi ábrázolási módszert alkalmazó, többnyire pontatlan „néprajzi” térképek (pl. *Csaplovics J.* 1829, *Czoernig, C.* 1856, *Hátsek I.* 186., *Thiers, H.* 1862, *Kiepert, H.* 1869) megszerkesztésében, útleírások kapcsán az egyes etnikumok településterületének ismertetésében (pl. *Szabó J.* 1875) nyilvánult meg, kielégítve az állami vezetés és egyes politikai – jórészt nemzetiségi, kisebbségi – mozgalmak érdeklődését. Később a nemzetiségi ellentétek mind nagyobb kiéleződése, a szomszédos nemzetek (pl. románok, szerbek, csehek) irredenta törekvéseinek fokozódása, az első, széles körben publikált, részletes népszámlálási anyanyelvi adatok megjelenése egyre több néprajzost, statisztikust, történészt, nyelvészt, kartográfust, geográfust készítetett arra, hogy a nemzetiségi kérdés térbeli sajátosságaival, etnikai térképek megszerkesztésével foglalkozzon (pl. *Keleti K.* 1882). Ebben az időszakban (1882–1891) született meg az emberföldrajz fogalmát bevezető német geográfusnak *F. Ratzel*nek (1844–1904) az „Anthropogeographie I–II.” című műve, melyben elsőként határozta meg az emberiség helyzetét és jelentőségét a földrajz keretein belül és elsőként vizsgálta az egyes etnikumok térbeli eloszlásának, annak a földrajzi környezettel való kapcsolatának törvényszerűségeit. Hazánkban ekkor *Réthy F.* (188.) az 1880-as népszámlálás adatai alapján, a felületi ábrázolási módszert alkalmazva, a kisebbségeket a városok esetében 5–10 %-os, a falvak esetében 10–20 %-os alsó határig feltüntetve megszerkesztette hazánk első, pontosnak mondható anyanyelvi térképét. Nem sokkal ezt követően megszületett hazánk első sávdiaagramos, pontosan szerkesztett etnikai térképe is (Magyarország... 1891). „A cigányok...” (1895) című térkép – az 1893-as országos cigányösszeírás adatai alapján, járássok és városok szintjén – már a felületkartogramok típusát képviselte.

A területi vonatkozású, etnikai kérdésekkel foglalkozó empirikus kutatás és publikációs tevékenység az I. világháborút, illetve az azt lezáró békeszerződéseket megelőző két évtizedben élénkült meg, elsősorban Közép- és DK-Európában. Különösen a figyelem középpontjába került a soknemzetiségű Osztrák–Magyar Monarchia, melynek etnikai térszerkezetével a franciák, németek, osztrákok, olaszok még csak ismeretterjesztő jelleggel foglalkoztak (pl. *Reclus, E.* 18., *Auerbach, B.* 1898, *Völker und...* 1900, *Langhans, P.* 1915, *Dardano, A.* 1914, 1916). Munkáik többsége olykor megdöbbentő tévedéseket, hiányosságokat mutató, egyszerű felületi ábrázolási módszert alkalmazó térkép. Ez alól csupán *P. Langhans* járási szintű információkat hordozó térképe jelentett kivételt, mely az abszolút etnikai többséget felületi, a kisebbséget pedig jelkartogrammal ábrázolta. A román lakosságot favorizáló és többnyire a magyar, német etnikumot „bagatellizáló” térkép szín- és jelválasztása miatt Erdély korabeli etnikai–nyelvi tarkaságából vajmi keveset tükrözött vissza.

A „nyugatiakkal” szemben Közép- és DK-Európa kis népei főként területi követeléseiket támasztották alá eme nyelvi térképekkel, publikációkkal. A magyar állam elleni nyílt irredenta törekvéseket a csehek esetében főként *Niederle, L.* (1903), *Cintula, V. S.* (1905), a románoknál pl. *Brote, E.* (1895), *Murgoci, G. M.–Popa-Burca, I.* (1902), *Mazere, N.* (1909), a szerbek esetében pedig *Cvijić, J.* (1913) térképei vetítették előre. Ezek – főként a románok által szerkesztettek – többsége a népszámlálási eredményeket, a valós állapotot teljesen figyelmen kívül hagyó, többnyire felületi és diagram-ábrázoláson nyugvó nyelvi térkép volt. A kevés kivételhez tartoztak a szerb geográfia atyjának, *J. Cvijić*nek (1865–1927), a híres antropogeográfusnak az akkori térképei. Később *Cvijić* egyre szélsőségesebben elfogult szerb patriotaként az állami szintű, nagyszerb expanzív törekvések legjelentősebb geopolitikai és etnikai földrajzi támogatójának bizonyult.

A századforduló tájékán hazánkban az etnikai kérdések területi vonatásával foglalkozó (nem feltétlenül geográfus) kutatókat elsősorban a magyarság súlyának, arányának változása, az elrománosodás, elszlovákosodás, a magyar nyelvszigetek etnikai földrajzi helyzete, sorsa és általában az etnikai térfolyamatok foglalkoztatták (pl. *Téglás G.* 1888, *Ballagi A.* 1888, *Jankó J.* 1893, *Hanusz I.* 1897, *Kőrösi J.* 1898, *Hegedűs L.* 1905, *Ajtay J.* 1905, 1914, *Forberger B.* 1909, *Garay A.* 1911, *M. Kiss L.* 1915, *Győrffy I.* 1915). Az etnikai földrajz kutatás feladatainak is jórészt eleget tevő első munka *Balogh P.* (1854–1933) tollából is ekkor született (A népfajok Magyarországon, 1902). A művéhez csatolt egyik térképmellékletben Magyarország etnikai térképének egy anamorf (torzított) kartogram változatát ismerhetjük meg. A térkép hazánk járásait egyforma nagyságú, raszterekkel behálózott négyzetként tüntette fel, melyek felületét az 1900-as népszámlálási eredmények alapján osztotta fel arányosan az egyes etnikumok között. Az újszerű megoldást alkalmazó térkép legnagyobb hiányossága, hogy pl. egy 15 ezer lakosú járás (pl. a szlovák alsókubini) ugyanolyan nagyságú négyzetnek számít a térképen, mint a 75 ezres Debrecen városa. Részben emiatt a 2 milliós szlovákság színfoltja szinte megegyezik a 2,8 milliós románsággal és alig fele a 8,6 milliós magyarság vörös színfoltjának. Más mellékleteken viszont 1:300 000-es léptékű térképeken, jelmódszert alkalmazva mutatja be – nehezen kibogozhatóan – az egyes települések etnikai viszonyait.

Az etnikai térszerkezet mind valóságosabb ábrázolására törekedve mintegy válaszul a már akkor offenzívába lendült, manipulatív, a népszámlálási eredményeket szinte teljesen figyelmen kívül hagyó, propagandisztikus román, szerb és cseh etnikai, nyelvi térképezésre a magyar etnikai kartográfia is számottevően gazdagodott. A korábbiakban általánosan használt, a periférikus fekvésű, gyér népsűrűségű, a többségében nemzeti kisebbségek lakta területek városaiban, folyó völgyeiben lakó magyarok számára rendkívül kedvezőtlen felületi ábrázolási módszer helyettesítésére továbbra is keresték azt a kartográfiai ábrázolási módszert, mely a valós etnikai viszonyokat, a népsűrűségbeli olykor óriási különbségeket jobban visszatükrözi. Erre azért volt szükség, mert – a románok által különösen kedvelt – hagyományos felületi ábrázolási módszer esetén pl. Kolozsvár 41 ezres magyarsága (1900-ban) a bihar megyei, 8-szor nagyobb kiterjedésű Belényesi járás 39 ezres románságához képest 8-szor (!) kisebb színfoltot kapott volna. *Balogh P.* hibáján részben okulva *Cholnoky J.* (1906) a járásokat és városokat már nem veszi egyforma nagyságúnak, hanem tényleges területüket osztja fel négyzetögekre és azokat % arányosan az egyes etnikumok között. Az egyes járások közötti népességszámbeli nagy különbségekben rejlik hibalehetőségeket azonban eme felületi kartogram sem szüntette meg, ezt *Bátky Zs.* (1908) lakatlan területek lehatárolásával próbálta megoldani. Ekkor látott napvilágot az a kördiagramos magyar anyanyelvi térkép, mely a korábbiakhoz képest viszonylag nagy (1:360 000) méretarányának köszönhetően elsőként ábrázolta kellő részletességgel, precizitással, települési szinten a magyar állam bonyolult etnikai viszonyait (A Magyar Állam...).

Az I. világháborút lezáró békeszerződések előkészítésének idején mind a szomszédos országokban, mind pedig hazánkban különösen nagy hangsúlyt fektettek az etnikai-nyelvi térképek szerkesztésére, bízva abban, hogy ezek számukra kedvezően fogják befolyásolni az új államhatárok meghúzását. A tendenciózus, nyíltan magyarelles román térképek közül *Draghicesco, D.* (1918) és *Petrescu-Comnène, V. N.* (1919) felületi módszert alkalmazó, csaknem minden részletében hibás térképe említendő meg, melyek közül az előbbi a későbbi államhatárt magyar-román etnikai határként tünteti fel, míg az utóbbi olyan akkor még túlnyomórészt magyar városokat helyez román nyelvterületre, mint Nyíregyháza, Mezőtúr, Nagyszalonta, illetve mutat ki németnek, mint Kolozsvár, Dés, Munkács, Gyula, Arad. A trianoni békeszerződéshez készült román térkép (Les

Roumains... 1919) ábrázolási módszere és statisztikai ferdítései miatt az előbbiekhöz hasonlóan – igaz, kisebb mértékben – szintén tendenciózusnak minősíthető. Ez a felületi kartogram Kelet-Magyarországnak a Kárpátok és a Tisza közé eső részén járások szintjén mutatja be a románok arányát vörös színnel úgy, hogy 50 %-nyi román ugyanolyan sötét vörös színnel van feltüntetve, mint a 100 %-nyi, sőt a 30–40–50 % közötti kategóriák vörös árnyalatától sem üt el lényegesen. Ennek következtében a tájékozatlan szemlélő azt hihette, hogy a később Romániához csatolt területek lakosságának szinte teljes egésze román, holott az 1910-es népszámlálás szerint arányuk csak 54 %-ot ért el. A szerb területi követeléseket „tudományosan” alátámasztó szerb geográfus, *Cvijić, J.* (1919) felületi ábrázolási módszerrel készült, a népszámlálási eredményeket jórészt figyelmen kívül hagyó térképe is előrevetítette Jugoszlávia későbbi északi határait. A szerbeket, horvátokat, bunyevácokat, sokácokat, szlovéneket, vendeket egyformán sötét vörösön ábrázoló színfolt dominál a szerb hadsereg által megszállt Szeged–Baja–Pécs vonalig, melytől délre a magyarok, németek és egyéb etnikumok csak kisebb-nagyobb foltokban fordulnak elő. Különösen a délvidéki magyar etnikai területet darabolják fel, borítják el a valóságban nem létezett „jugoszláv” színfoltok. Az alkalmazott kartográfiai módszer és a szerző céljainak megítéléséhez fontos tudni, hogy az 1910-es népszámlálás szerint a Magyarországtól a Szerb–Horvát–Szlovén Királysághoz csatolt bácskai, baranyai, bánáti területek népességének mindössze 33 %-a volt szerb és horvát.

A béketárgyalásokon mindvégig megalázott helyzetben lévő magyar delegáció rendkívüli részletességű, hatalmas mennyiségű dokumentációval és három etnikai térképpel is törekedett az „ezeréves” magyar államterület vagy legalább a magyar etnikai többségű területek egybertartására. A trianoni döntéshozók által érdemben szinte figyelemre sem méltatott anyag térképei közül a legnagyobb méretarányúnak (1:200 000) *Bátky Zs.–Kogutowicz K.* (1918) pontmódszerrel készült, 45 lapból álló, a nagyobb külterületi lakóhelyeket is magukban foglaló, több mint 20 ezer településről hallatlanul részletes etnikai információt szolgáltató” térképe számított (vö. *Kogutowicz K.* 1918). A magyar delegáció által bemutatott második térkép (*Dörre J.–Lux E.* 1920) is pontmódszerrel készült, de a könnyebb áttekinthetőség érdekében már csak 1:900 000-es méretarányban és egyforma méretű, egyenként ezer lakost jelölő, különböző színű pontok felhasználásával. A legnagyobb feltűnést újszerű ábrázolási módja miatt *Teleki P.* (1920) etnikai térképe keltett. Ez a hazánkban mind a mai napig – legalábbis hírből – többé-kevésbé közismert térkép a népsűrűség rendkívüli egyenetlenségéből eredő torzításokat úgy kívánta elkerülni, hogy Magyarország térképi felszínét – az 1910-es népszámlálás anyanyelvi adatai alapján – a különböző színű ábrázolt etnikumok között létszámarányosan osztotta szét, többnyire térbelileg hű módon. Ezen a torzított (anamorf) kartogramnak nevezhető, 1:1 milliós méretarányú térképen annyi négyzetmilliméter van befestve, ahány száz lakosa volt 1910-ben az országnak. A gyér népességű (hegyvidéki, kiterjedt erdőségek, puszták, mocsarak, lápok stb borította) területek lakóit a szerző a településhálózat közeli centrumaiban, folyóvölgyeiben tüntette fel, melynek eredményeként számos fehér folt képződött a térképen. Ez a népességen belüli valós arányokat térbelileg-vizuálisan is visszatükröző ábrázolási módszer különösen a románok részéről váltott ki heves ellenreakciókat (vö. *Teleki P.* 1937).

A béketárgyalások idején jelent meg idehaza *Kogutowicz K.* (1919) egy milliós léptékű, a nagyközönségnek szóló etnikai térképe (felületi kartogramja), mely az egyes városok, községek közigazgatási határán belül a többségi etnikumot négy népsűrűségi kategóriának megfelelő négyféle színárnyalattal ábrázolta. Ugyanakkor nagy pontossággal az adott településen belül élő kisebbségek arányát, lélekszámát és etnikai hovatartozását is feltüntette. A kárpát-térségi etnikai konfliktusokban kevésbé érdekelt és éppen ezért

kevésbé elfogult Nagy-Britanniában is ekkor látott napvilágot a haditengerészet izovonala-
las ábrázolási módszert alkalmazó, a népsűrűségi és etnikai viszonyokat kombináltan be-
mutató, kellően részletes, pontos népességi-etnikai atlasza az Osztrák–Magyar Monarc-
hiáról (The Peoples..., 1919). A román, cseh, szerb szövetségeseik mellett többnyire
egyértelműen elkötelezett francia „szakértők” térképei közül a híres geográfusnak, *E. de
Martonne*-nak (1918) a román településterületeket bemutató térképe emelkedett ki. Ez a
felületi kartogram és sávdigram keveredésének számító mű ábrázolási módszerét, szín-
választását tekintve a román etnikumot favorizálja, míg a halvány zöld színnel jelölt ma-
gyar etnikai területekre fiktív, olykor meglehetősen nagy, vörös román nyelvszigeteket
helyez és a kördiagramokkal feltüntetett városok közül pl. Kolozsvárt 80 %-ban román
városnak tüntette fel. De Franciaországban megjelent olyan térkép is, melynek szerzője
az aktuálpolitikai érdekektől függetlenül, magyar vonatkozásban a valósághoz közel álló
módon – egymásba fogazásos kapcsolódást alkalmazó felületi módszerrel – ábrázolta a
társég nemzetiségi viszonyait *Gallois, L.* (1918).

Az etnikai földrajzi kutatás és térképezés aktuálpolitikai „fegyverkovács szerepe” a
Kárpát-medence térségében a két világháború közötti időszakban mutatkozott meg leg-
inkább, „tudományos” alapot szolgáltatva az I. világháború győztese és különösen a te-
rületi veszteségekkel végtelenen megalázott vesztese közötti gyűlölködés továbbszítá-
sához. A győztesek – többnyire manipulált etnikai térképek, földrajzi, geopolitikai, sta-
tisztikai publikációk halmazával bizonygatták a békeszerződések igazságosságát és az
újonnan anektált területek megszerzésének jogosságát (pl. *Manuila, S.* 1929, *Jojkić, V.*
1931, *Krofta, K.* 1934, *Ruman, J.* 1935, *Teodorescu, C.–Costantinescu, N. A.* 1935, *Kirilovič, D.*
1937, *Someșan, L.* 1938, *Merușiu, V.* 1938, *Varsik, B.* 1940, *Bodo, F.*
1941).

Hazánkban jórészt a békediktátum és a történelmi magyar államterület felosztásának
igazságtalanságát hirdették az etnikai térképezés és a területi vonatokkal is rendelkező
etnikai publikációs tevékenység során (pl. *Strömpl G.* 1922, *Jakabffy E.* 1923, *Kovács
A.* 1925, 1928, 1938, 1941, *Vilmos G.* 1929, *Rónai A.* 1938, 1939, 1943, Rumänische
Landkartenfälschungen I... 1942). Ez időszakból *Győrffy I.* (192..) egyszerű felületi és
sávdigramos, *Kogutowicz K.* (1927) felület- és jelkartogramos ábrázolási módszerrel
készült térképe és *Kniezsa I.–Glaser L.* (1938) történelmi etnikai viszonyokat ábrázoló
művei említhetők meg. Természetesen a politikai célokat szolgáló kutatási eredmények
mellett szép számmal születtek olyan fontos alapkutatói eredmények is, melyek a Kár-
pát-medence, illetve egyes területei etnikai térszerkezetének dinamikáját (pl. *Kovács A.*
1925, *Wallner E.* 1926, *Moór E.* 1929, 1936, *Prinz Gy.* 1937, *Kniezsa I.* 1938, 1939,
1941, *Mályusz E.* 1941, *Szabó I.* 1941), a magyaroknak a Földön való elterjedését (pl.
Nagy I. 1931, 1944, *Rónai A.* 1938, *Mike Gy.* 1938), az etnikai térképezés problémáit
(*Milleker R.* 1935, *Teleki P.* 1937, *Teleki P.–Rónai A.* 1937), továbbá az 1938–1941 kö-
zött visszatért területeket ill. azok magyarságát mutatták be (pl. *Thirring L.* 1938–1941,
Rónai A. 1940, *Nyigri I.* 1941).

Ebben az I. világháborút követő két évtizedben a Csehszlovákiában megjelent etnikai
térképek közül a *Boháč, A.* (1926, 1935) által szakszerűen a népszámlálási eredmények
alapján, felületkartogramos és négyszögdiagramos módszerrel szerkesztettek emelked-
nek ki. Hasonló feltűnést keltett — inkább tartalma, mintsem egyszerű felületi ábrázo-
lási módszere miatt — *Petrov, A.*-nak (1924) a történelmi Magyarország 1773-as etnikai
viszonyait bemutató térképe is. A cseh szerzőkre többnyire vonatkozó korrektség és
szakszerűség a románokról továbbra sem volt elmondható. Mind a belföldi, mind pedig a
külföldi propaganda céljaira szánt etnikai térképeikből olyan mértékben áradt az új tarto-
mányok (Erdély, Besszarábia stb.) 1918-as anektálásának, az új államhatárok létjogo-

sultságának, természetességének folytonos bizonyítási szándéka, hogy olykor lélegzetel-állító manipulációktól sem riadtak vissza (vö. Rumänische ethnographische Landkarten und ihre Kritik, 1942, Staatswissenschaftliches Institut, Budapest, 44p.). *Teodorescu, C.–Constantinescu, N. A.* (1935), *Teodorescu, C.–Mateescu, N.* (1935), *Merușiu, V.* (1938), *Manuila, S.* (1938) – egyébként kartográfiai újdonságot nem tartalmazó, többnyire egyszerű felületi módszerre támaszkodó – térképein különösen az erdélyi magyarság törpül el a szándékos megtévesztés és a kartográfiai manipulációk következtében.

Jugoszlávia területén eme térképezési tevékenység viszonylag kevés termést hozott (*Ružičić, G.* 1939, *Dugački, Z.* 1940 stb.). Ugyanakkor nyugaton számos, térségünkre vonatkozó, helyi tömegtájékoztatási célokat szolgáló, emiatt kisléptékű és felületi ábrázolási módszerrel készült etnikai térkép látott napvilágot (*Burky, C.* 1937, *Bery, G.* 1938). Az osztrákok és németek nagy súlyt fektettek a német dominanciájú Közép-Európa etnikai viszonyainak (*Winkler, W.* 1920, 1921, *Lange, F.* 1930, *Putzgers, F. W., Meynen, E.* 1938 stb.) és – többek között – a Kárpát-medence egyes németlakta területeinek (*Spek, R.* 1923, *Reith, A.* 1927, *Schwalm, H.* 1933, *Bleyer, J.* 1937 stb.) bemutatására is.

A II. világháború idején, különösen az 1. és 2. bécsi döntőbíráskodások idején (1938, ill. 1940) azt követően magyar, szlovák és román részről egyaránt megélenkült az etnikai térképezés. A feltétlen területi revízióra törekvő Magyarországon számos olyan etnikai térkép készült mely pontosságával, szakszerűségével nagyon hasznosnak bizonyult a bécsi tárgyalásokon. A felvidéki revízióknak a 1:200 000-es méretarányú, négyzetdiagramos „A szlovák–magyar nyelvhatár...” című, az erdélyiek pedig a *Bátky Zs.–Kogutowicz K.–Teleki P.*-féle (1940) pontmódszerrel és a *Tarnóczi I.*-féle (1940) négyzetdiagrammal készült térképek köszönhették létrejöttüket. A II. világháború derekán az Államtudományi Intézetben (Budapest) készült el a hallatlan precizitása, pontossága, négyzetdiagramos ábrázolási módszere és az ábrázolt terület nagy kiterjedése miatt a magyar etnikai térképezés egyik gyöngyszemének mondható, egy milliós léptékű „Közép-Európa néprajzi térképe” című munka (*Jakabffy I.* 1942). Etnikai szempontból hasonló értékelést kaphat az 1945 elejére elkészült, de csak 1993-as publikálása után közismertté vált „Atlas of Central Europe” hat milliós léptékű, többnyire felületi kartogramos illetve pontmódszeres etnikai–nyelvi térképlapjai is (*Rónai A.* 1945, 1993).

Az 1938–1941 közötti részleges magyar revíziós sikerek következtében különösen a szlovák és román propaganda lendült ellentámadásba. A Magyarországtól 1919-ben a cseh csapatok által elfoglalt, az 1938-as népszénelés szerint 84,4 %-ban magyarlakta déli területek elvesztését sérelmező Szlovákiában *Varsik, B.* (1940) 1:250 000-es méretarányú, felület- és sávdigramos, ill. *Svetoň, J.* (1943) pontmódszerrel készült, 1:900 000-as térképei hangsúlyozták az 1938–1945 közötti magyar–szlovák államhatár „igazságatlanságát”.

Romániában az 1918-ban anektált Erdély északi részének, Besszarábiának és Dél-Dobruzdzsának 1940-beli elvesztése adott különösen nagy lökést az etnikai térképezésnek. Sajnos az 1940–41-ben megjelent, túlnyomórészt felületi ábrázolási módszert alkalmazó román térképek is a korábbi „hagyományt” folytatták. A tendenciózus térképek az áhított revíziós célok elérése érdekében továbbra is meglepő mértékben torzították Erdély etnikai arculatát (*Simtion, E. T.* 1940, Carta etnografia... 1940, Situazione etnica... 1940, *Popp, N. M.* 1940, Răspândirea românilor... 1941 stb.).

A II. világháború idején régióinkhoz hasonlóan élénk etnikai térképezés folyt Németországban is, melynek DK-Európára összpontosító része az Ausztria megszállását követően létrehozott és nagy állami támogatást élvező bécsi „Publikationsstelle Wien” nevű kutatóintézetben folyt. Ezen intézetben, mely hatalmas mennyiségű információval, etni-

kai térképpel szolgálta a fasiszta Németország DK-európai céljait, készült el szolgálati használatra a térség országainak etnikai viszonyait bemutató 1:200 000-es méretarányú, pontmódszert alkalmazó, precíz és emiatt hallatlanul értékes etnikai térképsorozat is (*Krallert, W.* 1941). Nyugat-Európa országaiban a térségünkre vonatkozó etnikai publikációs tevékenység – az eltérő politikai érdekek következtében – a németekénél jóval szerényebb volt és csak *Macartney, C. A.* (1934, 1937) munkássága nevezhető kiemelkedőnek.

A II. világháború után, főként 1948-at követően az etnikai térképezésnek, etnikai földrajzi kutatásoknak a két világháború között, illetve a II. világháború idején játszott szerepe és az azzal összefüggő tiltások, a nemzetiségi kérdésekben való csalódottság, belefásultság miatt Európa volt szocialista országaiban, így a Kárpát-medence országaiban is az 1960-as évek derekáig szinte teljes egészében szünetelt az ilyen jellegű térképezés, kutatómunka, de legalábbis is a publikációs tevékenység. Ezen évtizedekben a proletár-internacionalizmus elvéből kifolyólag az etnikai kérdések jelentőségét tagadták, az etnikai konfliktusokat nem létezőnek deklarálták. Különösen nehezítette az etnikai térképezést az a tény, hogy az elsődleges forrásokat, a népszámlálások települési szintű, etnikai adatait az akkori kommunista országokban túlnyomórészt szolgálati használatúnak vagy titkosnak minősítették. Később, az 1960-as évektől kezdve jelentek meg etnikai térképek, kis léptékük miatt egyelőre még csak különböző atlaszokban. Közülük a *Bruk, Sz. I.–Apencsenko, V. Sz.*-féle (1964) a felületi és jelmódszert, a *Martinek, M.*-féle (1966) sávdiaagramos módszert, az 1967-es magyar nemzeti atlaszban lévő a felületkartogramot és a pontmódszert, míg *Mazúr, E.* (1980) a pontmódszert és a kördiagramot részesítette előnyben.

Szomszédaink az 1970-es évek elejétől kezdve – hozzánk képest kevésbé hosszú hallgatás után – léptek színre térségünk bonyolult etnikai összetételét saját szempontjaik szerint elemző földrajzi (pl. *Bukurov, B.* 1971, *Mazúr, E.* 1974, *Zimmermann, F.* 1974, 1980, *Klemenčič, V.* 1978), demográfiai, néprajzi, szociológiai stb. (pl. *Grozdoва, I. N.* 1971, *Satmarescu, G. D.* 1975, *Vlahović, P.* 1977, *Bauch, V.* 1979, *Triber, L.* 1979) jellegű tanulmányaikkal. Ez időszakban etnikai kérdésekkel, illetve azok térbeli vonzataival, a magyar kisebbségekkel foglalkozó írás a magyarok közül szinte kizárólag csak külföldi tollából jelent meg (pl. *Varga D.* 1970, *Mirnic K.* 1970, *Haraszti E.* 1971, *Bognár A.* 1971, *Janics K.* 1971, *Török S.* 1973, *Décsy Gy.* 1973, *Rehák L.* 1974, 1979, *Gyönyör J.* 1977). Magyarországon a határainkon túli magyar kisebbségek – településterületét is vázlatosan ismertető, demográfiai leíró jellegű – kutatásban a statisztikus *Dávid Z.* (1974) tette meg az első lépéseket, de a néprajzos *Kósa L.–Filep A.*-nak (1978) a magyarság táji-történeti tagolódását bemutató munkája is úttörő jelentőségű volt.

Az 1980-as években a Kárpát-térség etnikai problémáinak demográfiai, néprajzi, szociológiai, történeti irodalma mellett külföldön egyre inkább megerősödött a kérdéskört a földrajz felől megközelítő kutatási irányzat is (pl. *Knight, D. B.* 1982, *Klemenčič, V.* 1985, *Genorio, R.* et al. 1985, *Vogelsang, R.* 1985, *Aschauer, W.* 1987, *Krantz, G. S.* 1988). A Szovjetunióban pedig ez a – népesség rendkívüli etnikai tarkasága miatt nagy fontosságú – társadalomföldrajzi kutatási ág etnikai földrajznak (etnyicseszka geográfija) nevezett önálló diszciplinává vált (vö. *Trjosnyikov, A.F.* [szerk.] 1988). Sőt a Szovjetunióban született meg az 1945 utáni első nem-magyar szerző tanulmánya, mely a magyar nemzeti kisebbségek eloszlását, demográfiai, térszerkezeti sajátosságait mutatta be meglehetősen átfogóan (*Rugyenskij, Ny.* 1985). Ebben az évtizedben a szomszédainkban megjelent, főleg sávdiaagramos, pontmódszeres ábrázoláson alapuló etnikai-nyelvi térképek többsége szintén atlaszokban látott napvilágot (pl. *Veliki Geografski...* 1987, *Čtrnáct, P.–Králová, M.* 1987, *Breu, J.* 1989). Magyarországon e sorok írója eb-

ben az évtizedben tett kísérletet az etnikai térképezés újjáélesztésére, a Kárpát-medence különböző vegyes etnikumú régióinak földrajzi kutatása, etnikai térképezése során, méretaránytól függően főként a kör-, négyszögdiagramot, felületkartogramot, pont- és jel-módszert alkalmazva (**Kocsis K.** 1986, 1988, 1989, 1990a).

Európa keleti felében a földcsuszamlásszerű politikai változások, a rendszerváltozás, a környező szövetségi államok széthullása óta eltelt években elemi erővel felszínre került etnikai konfliktusok és háborúk a közelmúltban az etnikai térképezés és etnikai földrajzi kutatás reneszánszát eredményezték. Ez időszakban **Kocsis K.** többnyire 1:200 000 és 2 000 000 közötti méretarányú, felületkartogramokon, kördiagramokon, jelmódszeren és szinte kizárólag hivatalos népszámlálási eredményeken nyugvó etnikai–nyelvi térképeivel a potenciális etnikai feszültségforrások területein és a balkáni hadszíntereken próbált eligazítást nyújtani (1990b, 1991a, 1991b, 1994a, 1994b).

A Kárpát-medence déli részére is kiterjedő új délszláv államokban, Szerbiában és Horvátországban a háborús célok elérése érdekében különösen Jugoszlávia széthullását (1991) követően élénkült meg az etnikai térképezés. Ez a tevékenység a Belgrádi és Újvidéki Egyetem Földrajzi Intézeteinek és a zágrábi Lexikográfiai Intézetnek köszönhetően számos, korrekt módon, többnyire felületi módszerrel, illetve kördiagrammal megszerkesztett térképet eredményezett (**Stepić, M.–Ilić, J.** 1992, **Živković, D.–Ilić, J.** 1993, **Durić, V.** 1993, **Klemenčić, M.** 1993, **Kicošev, S.** 1994 stb).

Ausztriában az Osztrák Kelet- és Délkelet Európa Intézetben (Bécs) ez a térségünket érintő térképezés már jelentős hagyományokra tekint vissza és a legújabb, felület és jelkartogramot felhasználó etnikai térkép is itt született meg (**Jordan, P.** 1995).

Összességében elmondhatjuk, hogy a Kárpát-medence, a történelmi Magyarország területén az etnikai földrajzi kutatás és térképezés már két évszázados múltra tekint vissza, melynek során ez a tevékenység meglehetősen eltérő inzenzitással és eltérő célokért folyt. Az ún. „békés időszakokban” az eféle térképezés általában az állami vezetés és a közvélemény tájékoztatását szolgálta, majd a világháborúk alatti, illetve az azokat követő békeszerződések idején revizionista, irredenta célok elérésére használták fel. Ennek köszönhetően az 1918–1920-as és az 1939–1941-es periódusban nagy tömegű etnikai térkép látott napvilágot. Ezt követően a kommunista országokban – mindenféle táboron belüli etnikai konfliktus elkerülése érdekében – az etnikai térképezésre a hallgatás több évtizedes csendje nehezedett. 1990-től viszont a korábban véka alá rejtett etnikai feszültségek kirobbanásával párhuzamosan újjáéledt – a múlt keserű tapasztalatai miatt – pusztán csak általános tájékoztatást szolgáló eme tematikus térképezési tevékenység is.

IRODALOM

- Ajtay J.** 1905: A magyarság fejlődése az utolsó kétszáz év alatt, Singer és Wolfer, Budapest, 72 p.
- Aranjoš, S.** ca. 1914: Rasporod Hrvata, Srba, Muslimana u Hrvatskoj i Bosni, te Talijana u Istri (4 térkép egy 35 x 24 cm-es lapon).
- Aschauer, W.–Heller, W.** 1989: Nationalität als Faktor der Siedlungsgestaltung? Eine Fallstudie deutscher Minderheitensiedlungen in Ungarn 1945–1988 – Geographische Zeitschrift 77. 4. pp. 228–243.
- Atanasiu, A.D.** 1919: Carte ethnographique du Banat de Temesvar, Paris.
- Auerbach, B.** 1898: Die Rumänen zwischen den Karpathen und der Theiss.
- Balogh P.** 1902a: Magyarország fajnepi a vármegyék járásaiban (ca. 1:1 000 000) – in: **Balogh P.** Népfajok Magyarországon, I. térképmelléklet, Budapest.
- Balogh P.** 1902b: A népfajok... (1:300 000) – in: **Balogh P.**: Népfajok Magyarországon, III–IX. térképmellékletek, Budapest.
- Barabás J.** 1960: Kartográfiai módszer a néprajzban (kandidátusi értekezés), MTA Budapest.
- Barsy Gy.** 1938: Magyarország népessége a honfoglalás óta – Magyar Statisztikai Szemle 1938. 4. pp. 348–358.
- Bátky Zs.** 1908: Magyarország néprajzi térképe (1:600 000) Magyar Földrajzi Intézet, Budapest.

- Bátky Zs.–Kogutowicz K.** 1918, 1919: Magyarország néprajzi térképe település és lélekszám szerint (1:200 000 és 1:300 000), Magyar Földrajzi Intézet, Budapest.
- Bátky Zs.–Kogutowicz K.–Teleki P.** 1940: Magyarország néprajzi térképe (1:500 000), Államtudományi Intézet, Budapest.
- Bauch, V.** 1979: Vyvoj triedno-socialnej štruktúry národov a národnosti v ČSSR – Sociologie 1979. 3. pp. 226–227.
- Bery, G.** 1938: Carte ethnographique de L'Europe Centrale (1:2 000 000), Messageries Hachette – Wm Dawson & Sons Ltd., Paris–London.
- Bleyer, J.** (Hrsg.) 1937: Das Deutschtum im Rumpfungarn, Auslandsdeutsche Volksforschung, Budapest.
- Bodo, F.–Breu, J.** 1941: Volkstumsgliederung und Religionsgemeinschaften (1:500 000) – in: **Haffinger, H.:** Burgenland (1921–1938), **Bodo, F.**, Wien, p.21.
- Bognár A.** 1971–1972: Stanovništvo Baranje – Geografski Glasnik 33–34.
- Bognár A.** 1995: Dél-Baranya népessége és etnikai összetételének változása – Földrajzi Közlemények 119./43./2. pp. 137–154.
- Boháč, A.** 1926: Národnostní mapa Republiky Československé (1:700 000), Národopisní Společnost Československé, Praha, 165 p.
- Boháč, A.** 1935: Národnostní mapa (1:1 250 000) – Atlas Republiky Československé, Česká Akademie Ved a Umění, Praha, p. 17.
- Breu, J.** 1966: Das Völkerbild Ostmittel- und Südosteuropas in Zahlen – Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft, 2–3. pp. 325–339.
- Breu, J.** 1989: Sprachenverteilung (1:2 000 000), Atlas der Donauländer, Österreichisches Ost- und Südosteuropa Institut, Wien.
- Brote, E.** 1895: Ethnographische und Wahlkreiskarte Ungarns – in: **Brote, E.:** Die rumänische Frage in Siebenbürgen und Ungarn, Berlin.
- Bruk, Sz.I.–Apencsenko, V. Sz.** (szerk.) 1964, Atlas Narodov Mira, Glavnoje Upravlenye i Kartografii Goszudarstvennogo Komiteta SZSZSZR – Insztitut Etnografii im. N.N.Mikluho-Maklaja Akademii Nauk SZSZSZR, Moszkva, 184 p.
- Bukurov, B.** 1971: Kolonizacija Bačke za vreme drugog svetskog rata. – Glasnik Srpskog Geografskog Društva (Beograd) LI. pp. 55–63.
- Burky, C.** 1937: Carte ethnique et linguistique de l'Europe Centrale (1:2 000 000), Librairie Payot Cie, Lausanne.
- Cholnoky J.** 1906: Magyarország néprajzi térképe (1:900 000), Klösz és fia Térképészeti Műintézet, Budapest.
- Cintula, V. S.** 1905: Národopisná mapa Uherských Slovaku (1:1 300 000) – Ottáv Slovnik Naučny, Praha.
- Cintula, V.S.** 1919: Národopisna mapa uherského Slovenska (1:400 000) – in: **Bílý, F.** Ilustrovany pruvodce po Slovensku, E. Šolc, Praha, p.15.
- Crkvenčić, I.–Klemenčić, M.** 1993: Aggression against Croatia. Geopolitical and demographic facts, Central Bureau of Statistics of the Republic of Croatia, Zagreb, 72 p.
- Csaplovics J.** 1829: Ethnographische Karte des Königreichs Ungern.
- Čtrnáct, P.–Kráľová, M.** 1987: Národnostní štruktura obyvatel'stva (1:750 000) – in: Atlas obyvatel'stva ČSSR, I. Obyvatelstvo a jeho štruktura, Geograficky ústav ČSAV – Federalní Statistický Úrad, Brno–Praha.
- Ćurčić, S.–Kicošev, S.** 1993: Development of the Population in Baranya – Biblioteka „Baranja”, kn.I., Narodni Univerzitet „Vuk Karadžić” – Muzej Vojvodine – Drustvo „Srpska Krajina”, Beli Manastir – Novi Sad – Beograd, 82 p.
- Cvijić, J.** 1913: Die ethnographische Abgrenzung der Völker auf der Balkanhalbinsel – Petermans Geographische Mitteilungen, 1913, März, April, Maiheft, pp. 113–118, 185–189, 244–246.
- Cvijić, J.** 1919: Carte ethnographique des régions septentrionales Yougoslaves (1:1 000 000) – **Cvijić, J.:** Frontière septentrionale des Yougoslaves, Paris.
- Czoernig, K.** 1856: Ethnographische Karte der österreichischen Monarchie (4 db 1:864 000-es térkép), Wien.
- Dardano, A.** 1914: Carta etnico-linguistica dell'Oriente Europeo (1:3 000 000), Instituto Geografico de Agostini, Novara.
- Dardano, A.** 1916: Carta etnico-linguistica dell'Europa Centrale (1:3 000 000), Instituto Geografico de Agostini, Novara.
- Décsy Gy.** 1973: Die linguistische struktur Europas, Wiesbaden, 300 p.
- Devetak, S.–Joó R.** (Ed.) 1987: Madžari in Slovenci – Sodelovanje in sožitje ob jugoslovansko–madžarski meji, Institut za Narodnostna Vprašanja, Ljubljana, 641p.
- Dörre J.–Lux E.** 1920: Magyarország néprajzi térképe (1:900 000), Klösz és fia Térképészeti Műintézet, Budapest.

- Draghicesco, D.** 1918: Carte ethnographique de la Transylvanie (1:3 000 000) – in: *Draghicesco, D.*: La Transylvanie, Paris.
- Dugački, Z.** 1940: Geografski rasporedjaj Hrvata u Jugoslaviji i susjednim državama (1:900 000), Hrvatske Revije, Zagreb.
- Đurić V.** et al. 1993: Etnički sastav stanovništva Socijalističke Federativne Republike Jugoslavije (1:2 000 000), Geografski Fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd.
- Đurić V.–Čurčić, S.–Kicošev, S.** 1993: Etnički sastav stanovništva Vojvodine – in: Spasovski, M. (Ed.) Etnički sastav stanovništva Srbije i Crne gore i srbi u SFR Jugoslaviji, Univerzitet u Beogradu, Beograd, pp. 79–102.
- Fischer, H.** 1991: Karten zur räumlichen Verteilung der Nationalitäten in Ungarn – in: *Hösch, E.–Seewann, G.* Aspekte ethnischer Identität, R. Oldenbourg Verlag, München, pp. 325–393.
- Florinszkij, T. D.** 1911: Zemljopisna karta zapadnog szlovensztva (1:600 000), Peterburszkij Slovenski Blagotvorijszko Obsesztva, Kijev.
- Forberger B.** 1909: A szepesi német elem pusztulásáról, Igló, 40 p.
- Gallois, L.** 1918: Carte ethnographique de la péninsule des Balkans (1:3 000 000), Paris.
- Genorio, R.–Kladnik, D.–Olas, L.–Repolusk, P.** 1985: Narodnostno mesano območje v Prekmurju – Geographica Slovenica 16. pp. 15–43.
- Gesev, G.** et al. 1995: Etnische Struktur Südosteuropas um 1992 (Begleittext), Atlas Ost- und Südosteuropa 2.7–S1, Österreichisches Ost- und Südosteuropa Institut, Wien, pp. 26–29, 59–62.
- Grozdová, I. N.** 1971: Etnokulturális folyamatok napjainkban a kárpátaljai magyar lakosság körében –In: Népi kultúra – népi társadalom V–VI. Budapest, pp. 457–466.
- Gyönyör J.** 1977: Nemzetiség és anyanyelv. A cshszlovákiai magyarság népességi tükre – In: A Csallóköztől a Bodrogekig, Madách Könyvkiadó, Bratislava, pp. 292–312.
- Győrffy I.** 1915: Dél-Bihar népessései és nemzetiségi viszonyai negyedfélszáz év óta – Földrajzi Közlemények 43. 6–7. pp. 257–293.
- Győrffy I.** 192...: Carte ethnographique des Pays Danubiens (1:2 000 000), Magyar Királyi Állami Térképészet, Budapest.
- Hanusz I.** 1897: A románok terjeszkedése Szolnok-Doboka megyében – Földrajzi Közlemények 25. pp. 188–195.
- Hanusz I.** 1899: Nemzetünk erősödése az Alföldön – Földrajzi Közlemények 27. pp. 217–226.
- Haraszi E.** 1971: The Ethnic History of Transylvania, Danubian Press, Astor Park (Florida), 218 p.
- Hátsek I.** 186...: A nemzetiségek (1:3 456 000), Buda.
- Iordache, C.** 1993: Aspecte ale structurii etnice a populației din județul Timiș – Analele Universității Timișoara, Geografie 2. pp. 109–115.
- Jakabffy, J.** et al. 1942: Közép-Európa néprajzi térképe (1:1 000 000), Államtudományi Intézet, Budapest.
- Janic K.** 1971: A szlovákiai magyar társadalom ötven éve – Valóság 1971. 6. pp. 20–31.
- Jankó J.** 1893: Torda, Aranyosszék, Toroczkó magyar székely népe – Földrajzi Közlemények 21. pp. 1–294.
- Jócsik L.** 1943: A magyarság a cseh és szlovák néprajzi térképeken, Királyi Magyar Pázmány Péter Tudományegyetem Kisebbségjogi Intézete, Budapest, 48 p.
- Jojkić, V.** 1931: Nacionalizacija Bačke i Banata, Novi Sad.
- Jordan, P.** 1995: Etnische Struktur Südosteuropas um 1992 – Ethnic Structure of Southeastern Europe around 1992, (1:1500 000), Atlas Ost- und Südosteuropa 2.7–S1, Österreichisches Ost- und Südosteuropa Institut, Wien.
- Keleti K.** 1882: A nemzetiségi viszonyok Magyarországon az 1880. évi népszámlálás alapján, MTA, Athenaeum, Budapest, 52 p.
- Kicošev, S.** 1994: Etnički sastav stanovništva Vojvodine (1:500 000), Institut za Geografiju, Novi Sad.
- Kiepert, H.** 1869: Völker- und Sprachen-Karte von Oesterreich und Unter-Donau-Ländern (1:4 150 000), D. Reisner, Berlin
- Kirilović, D.** 1937: Asimilacioni uspesi madjara u Bačkoj, Banatu i Baranji. Prilog pitanju demarjarizacije Vojvodine, Novi Sad, 41 p.
- M. Kiss L.** 1915: A magyar nyelvhatár – Földrajzi Közlemények 43. 2. pp. 443–451.
- Klemenčić, M.** 1993: Population according to nationality in 1991 (1:2 600 000) – in: *Klemenčić, M.* (ed.) A Concise Atlas of the Republic of Croatia & of the Republic of Bosnia and Hercegovina, The Miroslav Krleža Lexicographical Institute, Zagreb, p. 65.
- Klemenčić, V.** 1985: Položaj italijanske in madžarske narodnosti in narodnostno mešana območja v Slovenski Istri in Prekmurju v luci socialne geografije – Geographica Slovenica 16. pp. 7–11.
- Knieza I.** 1938: Magyarországi népei a XI. században, Budapest, 172 p.
- Knieza I.** 1939: A magyarság és a nemzetiségek – in: Az ezeréves Magyarország, Pesti Hirlap Rt., Budapest, pp. 91–114.

- Kocsis K.** 1983: A Vajdaság nemzetiségi képének száz éve (1881–1981) – in: Területi Kutatások 6. /MTA FKI/ pp. 60–76.
- Kocsis K.** 1988: A kárpát-medencei magyarság, határainkon túl – Földrajztanítás 31. 1–2. pp. 28–36.
- Kocsis K.** 1989a: Vegyes etnikumú területek társadalmának népességföldrajzi kutatása Szlovákia és a Vajdaság példáján. *Studia Geographica* 6., KLTE Debrecen, 147 p.
- Kocsis K.** 1989b: Etnikai változások a mai Szlovákia és Vajdaság területén a XI. századtól napjainkig. *Politikaelméleti Füzetek* 4 ELTE BTK Politikaelméleti Továbbképző Intézet, Budapest, 118 p.
- Kocsis K.** 1989c: A népesség megoszlása nemzetiség szerint, 1980 (1:2 000 000), A népesség megoszlása anyanyelv szerint, 1980 (1:2 000 000), A cigányság, 1984–87 (1:1 500 000) – in: Magyarország Nemzeti Atlasza, Budapest, pp.114, 115.
- Kocsis K.** 1989d: Magyarország jelenlegi etnikai térszerkezetének sajátosságai – in: Földrajzi Közlemények 113. /37./ 4. pp. 283–305.
- Kocsis K.** 1990a: Elcsatoltak. Magyarok a szomszéd államokban /ISBN 963 412 392-9/ TIT, Budapest, 117 p.
- Kocsis K.** 1990b: Repartiție de limbi materne în Transilvania (Ardeal) – Erdély anyanyelvi térképe 1986 (1:700 000), Héttorony Kiadó, Budapest.
- Kocsis K.** 1990c: Sprachenverteilung in Siebenbürgen – Language Distribution in Transylvania (1:400 000), Atlas Ost- und Südosteuropa 2.2–R3, Österreichisches Ost- und Südosteuropa Institut, Wien.
- Kocsis K.–Kocsisné Hodosi E.** 1991: Magyarok a határainkon túl a Kárpát-medencében, Tankönyvkiadó, Budapest, 179 p. (1. kiadás).
- Kocsis K.–Kovács Z.** 1991: A magyarországi cigányság társadalomföldrajza – in: *Utasi Á.–Mészáros Á.* (szerk.): Cigány lét, MTA Politikatudományi Intézet, Budapest, pp. 78–105.
- Kocsis K.** 1992: Közép- és Kelet-Európa etnikai–nyelvi térképe (1980) – in: *Glatz F.* (szerk.) A kisebbségi kérdés Közép-Európában tegnap és ma (História plusz 1992/11.), Europa Institut – MTA Történettudományi Intézet, Budapest.
- Kocsis K.–Wastl-Walter, D.** 1993: Ungarische und österreichische Volksgruppen im westpannonischen Grenzraum – in: *Seger, M.–Beluszky P.* Bruchlinie.Eiserner Vorhang. (Regionalentwicklung im österreichisch-ungarischen Grenzraum) Studien zu Politik und Verwaltung, Bd.42, Böhlau Verlag, Wien–Köln–Graz, pp. 167–223.
- Kocsis K.** 1994a: Nationalitätenkarte Ost-, Mittel- und Südosteuropas um 1980 – in: *Heuberger, V.* et al. (Hrsg.) Nationen, Nationalitäten, Minderheiten, Verlag für Geschichte und Politik, Wien.
- Kocsis K.** 1994b: Contribution to the Background of the Ethnic Conflicts in the Carpathian Basin – *Geo Journal* 32. 4. pp. 425–433.
- Kocsis K.** 1994c: Budapest és régiója etnikai térszerkezetének átalakulása, 1850–1990 – Földrajzi Értesítő 43. 3–4. pp. 299–324.
- Kocsis K.** 1994d: Magyarország és szomszédsága etnikai térképe (1:2 000 000) – in: Magyarország Nemzeti Atlasza Kiegészítő lapjai 1. füzet, Budapest.
- Kocsis K.** 1995a: Magyarország etnikai szerkezete – *Iskolakultúra* 5. 3–4. pp. 30–39.
- Kocsis K.–Kocsis-Hodosi, E.** 1995: Hungarian Minorities in the Carpathian Basin. A study in Ethnic Geography, Matthias Corvinus Publishing, Toronto – Buffalo, 213 p.
- Kogutowicz K.** 1918: Magyarország 1:200 000 méretű néprajzi térképe. – Földrajzi Közlemények 46. 7–10. pp. 320–326.
- Kogutowicz K.** 1919: Magyarország néprajzi térképe az 1910. évi népszámlálás alapján, Nemzetiségi többségek, kisebbségek, népsűrűség (1:1 000 000), Magyar Földrajzi Intézet, Budapest.
- Kogutowicz K.** 1927: Magyarország néprajzi térképe (1:1 000 000), Kókai L., Budapest.
- Kolin, M.** 1917: Etnografska karta zemalja Srba, Hrvata i Slovenaca (1:850 000), Oficina Cartografica, Buenos Aires.
- Kosinski, L. A.** 1976: Secret German war-sources for population study of East-Central Europe and Soviet Union – *East European Quarterly* X. 1. pp. 21–34.
- Kovács A.** 1925: Nemzetiségi erőviszonyok a történeti Magyarországon – in: Klebersberg Kuno – Emlékkönyv, Budapest, pp. 615–630.
- Kőrösy J.** 1898: Pozsony, Nyitra, Bars, Hont, megye magyar-tót nyelvhatára (1:500 000) – in: *Kőrösy J.*: A Felvidék eltötosodása, Grill K., Budapest.
- Krallert, W.** 1941a: Volkstumskarte von Rumänien (44 db 1:200 000-es lapon), Publikationsstelle, Wien.
- Krallert, W.** 1941b: Volkstumskarte von Jugoslawien (40 db 1:200 000-es lapon), Publikationsstelle, Wien.
- Krallert, W.** 1941c: Volkstumskarte von Ungarn (23 db 1:200 000-es lapon), Publikationsstelle, Wien.
- Krofta, K.** 1934: Národnostní vyvoj zemi Československých, Orbis, Praha, 103 p.
- Lange, F.** 1930: Sprachenkarte von Mitteleuropa, D. Reimer, Berlin.
- Langhans, P.** 1915: Der rumänische Anteil an der Bevölkerung Ungarns, der Bukowina und Bessarabiens (1:1 500 000) – *Petermanns Geographische Mitteilungen* 1915, Tafel 36., Gotha.

- Macartney, C. A.** 1937: Hungary and her successors, Oxford University Press, London–New York–Toronto, 504 p.
- de Martonne, E.** 1918: Répartition des nationalités dans les pays où dominant les Roumains (1:1 000 000), Paris.
- Maier, A.** 1991: Structura națională și confesională a populației din Podișul Someșan – Studia Universit. Babes-Bolyai, Geographia 36. pp. 93–98.
- Makkai L.** 1940: La Transylvanie ethnique, fin du XVe siècle (1:2 000 000), OSZK, Térképért, Budapest.
- Manciulea, S.** 1938: Frontiera politică și etnică româno-maghiară, București.
- Manherz K.** 1977: Sprachgeographie und Sprachsoziologie der Deutschen Mundarten in Westungarn, Akadémiai Kiadó, Budapest, 282 p.
- Manuila, S.** 1938: Étude ethnographique sur la population de la Roumanie, București.
- Martinek, M.** 1966: Národnost (1:2 000 000) – in: Atlas Československé Socialistické Republiky, Československá Akademie Ved, Praha, p. 30/1.
- Mazere, N.** 1909: Hartă etnografică a Transilvaniei (1:340 000), Iași.
- Mazúr, E.** 1980: Národnostná skladba obyvateľstva v roku 1970 (1:750 000) – in: Atlas Slovenskej Socialistickej Republiky, Slovenska Akadémia Vied, Bratislava, pp. 142–143.
- Mendöl T.** 1947: A Kárpát-medence emberföldrajza – in: **Bulla B.–Mendöl T.**: A Kárpát-medence földrajza, Egyetemi Nyomda, Budapest, pp. 72–195.
- Meruțiu, V.** 1938: Carte ethnographique de la Roumanie (1:1 000 000) – Revue de Transylvanie (Cluj), 1938. Nr. 3–4.
- Meynen, E.** (Hrsg.) 1938: Volks- und Sprachenkarten Mitteleuropas, Deutsches Archiv für Landes- und Volksforschung 2., Berlin, No. 1. pp. 240–262.
- Milojević, M.** 1873: Istorijsko-etnografsko geografska mapa Srba i srpskih (jugoslavenskih) zemalja u Turskoj i u Austriji (1:2 000 000), Astadinov Šumenković, Beograd.
- Mirnic K.** 1970: Demográfiai jellegzetességek a jugoszláviai magyar nemzetiség életében – Hfd, 1. pp. 83–99.
- Moór E.** 1929: Zur Siedlungsgeschichte der deutsch-ungarischen Sprachgrenze – Ungarische Jahrbücher (Berlin) 9.
- Murgoci, G.M.–Popa-Burca, I.** 1902: Hartă etnografică – Atlasul României și Țărilor vecine, București.
- Nagy I.** 1931: A magyarság világstatisztikája – kiny. a Jancsó Benedek Emlékkönyvből, Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest, 52p.
- Nagy I.** 1944: A külföldi magyarság – Kárpátmedence 1944. március, pp. 129–149.
- Niederle, L.** 1903: Národopisna mapa uherských slovaků na zaklade sčítaní lidu z roku 1900, Praha.
- Niederle, L.** 1912: (1:3 700 000) Narodopisna mapa slovinstva, Jan Laichter, Praha.
- Pepeonić, Z.** 1991: Postwar changes of the ethnic composition in Croatia and impact of encirclement – in: **Bognar, A.** (ed.) Geopolitical and Demographical Issues of Croatia, Geographical Papers 8., University of Zagreb, Zagreb, pp. 39–59.
- Petrescu-Comnène, V.N.** 1919: Carte ethnographique des régions habitées par les Roumains (1:4 150 000) – in: **Petrescu-Comnène, V.N.** La Terre Roumaine á travers les âges, Libraire Payot & Cie, Lausanne–Paris, p. 57.
- Petrov, A.** 1924: Národopisná mapa Uher podle úředního lexikonu osad z roku 1773 (1:470 000), České Akademie Ved a Umeni, Praha.
- Petrović, R.** 1969: Prostorne osobine etničkih grupa u Jugoslaviji – in: Jugoslovenski Institut za Urbanizam i Stanovanje Beograd u godini 1969, pp. 101–106.
- Popp, G. P.** 1991: The national structure of Romania's population – Studia Universit. Babes-Bolyai, Geographia 36. pp. 3–15.
- Popp, N. M.** 1940: Die Ausbreitung der Rumänen (1:6 000 000) – in: **Brățianu, G.I.** Die rumänische Frage, Bukarest.
- Prichler, H.** 1979: Zur Problematik der deutsch-magyarischen Siedlungsgrenze und die magyarischen Siedlungen im Burgenland – in: Integratio XI–XII. Die Volksgruppen in Österreich, Wien, pp. 173–180.
- Putzgers, F.W.**: Ethnographische Karte von Mittel und Südosteuropa, Leipzig.
- Ratzel, F.** 1882–1891: Anthropogeographie I–II., Verlag von J.Engelhorn, Stuttgart, 604 p. +781 p.
- Reclus, E.** 18..: Carte ethnographique (1:4 150 000), Paris.
- Rehák L.** 1974: A lakosság nemzetiségi hovatartozás szerinti megoszlásának jellemzői a Vajdaság A.T. területén – Létünk 1974. 1. pp. 202–209.
- Rehák L.** 1979: Kisebbségtől a nemzetiségig – Fórum Kiadó, Újvidék, 265 p.
- Réthy, F.** 188..: A magyar Sz. Korona országainak ethnographiai térképe az 1880. ik évi népszámlálás adatai alapján (1:1 152 000), Posner Lajos és fia Térképészeti Intézet, Budapest.
- Rieth, A.** 1927: Die geographische Verbreitung des Deutschtums in Rumpfungarn in Vergangenheit und Gegenwart, Stuttgart.

- Rónai A.** 1939: Erdély népeségi viszonyai – Magyar Statisztikai Szemle 1939. 4. pp. 350–360.
- Rónai A.** 1945: Atlas of Central Europe, Államtudományi Intézet, Budapest–Balatonfüred, (digital facsimile edition) 1993: Szent István Társulat – Püski Kiadó, Budapest, 411 p.
- Ronnas, P.** 1982: Ethnic Structure and Mobility in Crișana, Banat, Maramureș and Transylvania – Bidrag till Öststatsforskningen 10. 3. pp. 72–133.
- Ružičić, G.** 1939: Geografski raspored Jugoslavena prema većinama u opštinama (1:1500 000), Beograd.
- Satmarescu, G. D.** 1975: The Changing Demographic Structure of the Population of Transylvania – East European Quarterly Vol. 8. 4. pp. 425–449.
- Schwalm, H.** 1933: Das Deutschtum der Batschka..., Das Deutschtum der Banat... (1:400 000) – in: Handwörterbuch des Grenz- und Auslandsdeutschtums, Bd. 1., Breslau.
- Sebők L.** 1994: A horvátországi magyarok a statisztikák tükrében – in: **Araday L.** (szerk.) Fejezetek a horvátországi magyarok történetéből, Teleki László Alapítvány, Budapest, pp. 135–159.
- Simtion, E.T.** 1940: Harta etnografica a României (1:1 250 000), Marvan S.A.R., București.
- Someșan, L.** 1938: Le peuplement de la Plaine de la Tisa et ses facteurs géographiques – Revue de Transylvanie (Cluj) IV. 3–4.
- Someșan, L.** 1939: West-Transylvanien (1:2 500 000) – in: **Someșan, L.:** Die Theisesebene. Eine natürliche Grenze zwischen Rumänen und Magyaren, Krafft & Drotleff, Sibiu, p. 91.
- Somogyi L.** 1966: Die burgenländischen Magyaren in geographischer Sicht (Dissertation), Karl-Franzens Universität, Graz, 279 p.
- Spek, R.** 1923: Karte der deutschen Siedlungen Groß-Rumäniens, Kulturamt der Deutschen in Groß-Rumänien, Hermannstadt (Sibiu, Nagyszeben).
- Stanoievič, S.–Derozo, D.J.** 1915: Carte de l'extension ethnique de la nation Serbo-Croato-Slovene (1:4 500 000), Beograd–Nich.
- Štepić, M.–Ilić, J.** 1992: Etnički sastav stanovništva Vojvodine (1:500 000), Geografski Fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd.
- Strömpl G.** 1922: A magyarság geográfiai öntudata – Földrajzi Közlemények 50. pp. 27–32.
- Surd, V.** 1992: Evoluția numerică și structura etnică a populației României în lumina datelor recensământului din 7 ianuarie 1992 – Analele Universității Timișoara, Geografie 1. pp. 85–88.
- Svetoň, J.** 1943: Slowakische Siedlungen im Donauraum (1:900 000) – in: **Svetoň, J.:** Die Slowaken in Ungarn, Verlag „Die Slowakische Rundschau“, Bratislava.
- Szabó I.** 1941 A magyarság életrajza, Magyar Történelmi Társulat, Budapest, 276 p.
- Szabó J.** 1875: Utazási jegyzetek Szerbiáról – Földrajzi Közlemények 3. pp. 57–91.
- Tarnóczy I.** 1940: A Trianon előtti Magyarország Romániához csatolt területének és a határmenti megyéknek néprajzi térképe (1:800 000), Magyar Nemzeti Szövetség, Budapest.
- Téglás G.** 1888: Az ősi magyar helynevek s a magyarság pusztulása Hunyadmegyében – Földrajzi Közlemények 16. pp. 212–218.
- Teleki P.** 1920: Magyarország néprajzi térképe a népsűrűség alapján (1:1 000 000), Klösz és Fia Térképészeti Műintézet, Budapest.
- Teleki P.–Rónai A.** 1937: The different types of ethnic mixture of population, Budapest, 30 p.
- Teodorescu, C.–Constantinescu, N.A.** 1935: Hartă naționalităților – in: Atlas Geografic, Istoric, Economic și Statistic, Brașov, p. 47.
- Teodorescu, C.–Mateescu, N.** 1935: România. Hartă naționalităților – in: Atlas Geografic pentru școalele primare, Brașov, p. 22.
- Thiers, H.** 1862: Carte des populations Serbes, Paris.
- Thirring G.** 1922: A demográfia szerepe a földrajzi kutatásokban – Földrajzi Közlemények 50. 1–5. pp. 122–127.
- Tóth F.** 1931: A németiség elterjedése és településformái a Dunántúlon, Pécs.
- Török S.** 1973: Településtörténeti tanulmányok és határproblémák a Kárpát-medencében, Amerikai Magyar Szépművészeti Társulat, Astor Park (Florida), 364 p.
- Trjosnyikov, A. F.** 1988: Geograficeszkij enciklopediceszkij szlovar. Ponjátija i termini ... Szovjetszkaja Enciklopedija, Moszkva, 432 p.
- Tufescu, V.** 1990: Transylvania – Territorial concedings in 1940 – Revue Roumaine de Géographie 34. pp. 33–39.
- Varga D.** 1970: A jugoszláviai magyar nemzetiség jelenéről és jövőjéről – Valóság 12. pp. 77–79.
- Varsik, B.** 1940: Národnostné rozvrstvenie obyvateľstva na území, pripojenom k Maďarsku po viedenskej arbitráži a v susedných krajoch, podľa ščítania ľudu v roku 1930 (1:250 000) – in: **Varsik, B.** Die slowakisch-magyarische ethnische Grenze in den letzten zwei Jahrhunderten, Universum, Bratislava.
- Vilmos G.** 1929: Nemzetiségi és politikai határok – Magyar Földrajzi Évkönyv, pp. 61–79.
- Vlahović, P.** 1977: Migracioni procesi i etnička struktura Vojvodine – Glasnik Etnografskog Muzeja u Beogradu, 41. pp. 113–121.

- Wallner E.** 1926: A felsőőrvidéki magyarság települése – Földrajzi Közlemények 54. pp. 1–36.
- Winkler, W.** 1920: Völker und Staaten in Mitteleuropa (1:4 000 000), Militärgeographisches Institut, Wien.
- Winkler, W.** 1921: Sprachenkarte von Mitteleuropa (1:1 500 000), Hermann Goldschmidt, Wien.
- Wüsch, J.** 1940: Die Woiwodina und ihr Deutschum. Politische Geschichte, Bevölkerungsverhältnisse, wirtschaftliche Lage, Publikationsstelle Wien.
- Zimmermann, F.** 1974: Historisch-ethnographische Analyse der deutschen Besiedlungsgelichte Westungans, Wilhelm Braumüller Verlag, Wien–Stuttgart.
- Zimmermann, F.** 1980: Historisch-geographische Analyse der deutschen Siedlung im Pressburgerland, Wilhelm Braumüller Verlag – Univ. Verlagsbuchhandlung GmbH, Wien–Stuttgart, 383 p.
- Živković, D.–Ilić, J.–Spasovski, M.** 1993: Etnički sastav stanovništva Vojvodine (1:1 000 000), Geografski Fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd.
- Žudel, J.–Očovsky, Š.** 1991: Die Entwicklung der Nationalitätenstruktur in der Südslowakei – Österreichische Osthefte 33. 2. pp. 93–123.
- Žudel, J.** 1993: Národnostná štruktúra obyvateľstva Slovenska roku 1880 – Geografický Časopis 45. pp. 3–17.
- Žudel, J.** 1994: Národnostná štruktúra obyvateľstva Slovenska roku 1910 – Geografický Časopis 46. pp. 409–422.
- Žuljić, S.** 1989: Narodnosna karta Jugoslavije... – in: **Žuljić, S.** Narodnosna struktura Jugoslavije, Ekonomski Institut, Zagreb, pp. 13–14.
- Žuljić, S.** 1993–94: Contemporary ethnic structure of Croatia – in: **Crkvenčić, I.–Klemenčić, M.–Feletar, D.** (Eds.) Croatia – A new European State, University of Zagreb, Zagreb, pp. 96–111.
- 1967: Anyanyelv 1920 és Anyanyelv 1960 (1:2 000 000) – Magyarország Nemzeti Atlasza, Budapest, p. 41.
- 1940: Carta etnografica della Transilvania – Transilvania Terra Rumena, București.
- 1915: Carte des régions Yugo-Slaves (1:4 000 000), Editions Bossard, Paris.
- 192...: Czeko-Slovakia and it's Nationalities, G.Freytag & Berndt A.G., Wien.
- 1895: A cigányok létszáma az összes népességben (1:2 000 000) – A Magyarországon 1893 január 31.-én végrehajtott cigányösszeírás eredményei, Magyar Statisztikai Közlemények I., Budapest.
- 1907: Grafički prikaz naselja maarsko-njemačkih naselja unutar Kraljevina Hrvatske i Slavonije (1:200 000).
- 1931: Hrvati u povijesnoj Hrvatskoj (1:1 100 000), Zagreb.
- A Magyar Állam közigazgatási térképe. Az 1900. évi anyanyelvi adatokkal kiegészítve (1:360 000), Magyar Királyi Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- 1920: A magyar béketárgyalások. Jelentés a magyar békeküldöttség működéséről Neuilly S/S-ben 1920 január–március havában I–III.kötet, Magyar Királyi Külügyminisztérium, Budapest.
- 1891: Magyarország ethnographiai térképe (1:2 000 000), Posner Lajos és fia Térképészeti Intézet, Budapest.
- 1942: A magyar–szlovák nyelvhatár vidékének és a szomszédos területeknek nemzetiségi térképe I–II. (1:200 000), Államtudományi Intézet, Budapest.
- 1921: Materinji jezici u Kraljevini S. H. S. po opštinama prema popisu od 31. januara 1921 (1:1 500 000), Direkcija Državna Statistika, Beograd.
- 1870: Nacrt Balkanskog poluotoka s etnografičkoga i orografičkoga gledista (1:3 000 000), Dragutin Albrecht, Zagreb.
- 1993: Narodnosna karta Republika Hrvatske i Bosne i Hercegovine (1:1 000 000), Leksikografski Zavod 'Miroslav Krleža', Zagreb.
- 1987: Narodnost (1:3 500 000) – Veliki Geografski Atlas Jugoslavije, SNL, Zagreb.
- 1919: The Peoples of Austria-Hungary. 1. Hungary, Atlas (sectional maps 1:1 500 000), Naval Intelligence Department, 73 p.
- 1941: Răspândirea românilor (1:2 000 000), Institutul Geografic Militar, București.
- 1942: Rumänische Landkartenfälschungen und ihre Kritik, Staatswissenschaftliches Institut, Budapest.
- 1940: Situazione etnica della provincia vicino alla frontiera occidentale della Romania verso l'Ungheria dai dati delle censimento Romeno 1930 – Transilvania Terra Rumena, București.
- 1942: Spațiul istoric și etnic românesc I – III. kötet, reprint: 1993, Editura Militară, București.
- 1919: Völkerkarte der nördlichen Karpathenländer (1:1 000 000), Dietrich Reimer Verlag, Berlin.
- 1882: Völker und Sprachen Karte von Österreich und der Unter-Donau-Länder (1:3 000 000), D. Reisner, Berlin.
- 1900: Völker und Sprachenkarte von Österreich–Ungarn (1:1 500 000), G. Freytag & Berndt, Wien.

A MAGYARORSZÁGI ERDŐK RÖVID TÖRTÉNETE*

MEDZIHRADSZKY ZSÓFIA**

THE SHORT HISTORY OF HUNGARY'S FORESTS

Abstract

The Holocene is the era of forestation, the appearance of the agrarian–stock breeder human and as a result of the latter's activities the commencement of deforestation. This duality follows the history of the development of Hungarian forests, until the woodland loses the battle, and from then on its existence is only up to human sense and comprehension. This duality: the natural spread of forests and antropogenic effects formed the history of Hungarian forests during the past 7–8000 years.

According to estimates, if humanity would not have influenced their environment, 85.5 % of today's Hungary would have been covered by woodland. From that potential forest cover only 37.2 % was left by the time the Hungarians entered the Carpathian Basin.

Today 18.2 % of the country's territory is covered by trees, but only 9.3 % of this is close to habitation. Would our grandchildren be able to see the forests?

A holocén Európában a beerdősödés, a földművelő–állattenyésztő ember megjelenése, tevékenysége az erdők irtásának a története. Ez a kettősség kíséri végig Magyarország erdőfejlődésének történetét mindaddig, amíg az erdők elveszítik a csatát és már csak az emberi értelemre és belátásra van bízva további sorsuk, történetük. Ez a kettősség, az erdők természetes elterjedése és az antropogén hatások alakították hazánk erdeinek történetét az elmúlt 7–8 ezer évben.

Magyarország holocén vegetációtörténete *Zólyomi B.* (1953, 1980, 1987, 1995a, 1995b; hatalmas életművéből csak szemelvényeket ragadok ki) és *Járainé Komlódi M.* (1966, 1968, 1969, 1982) palinológiai alap kutatásai és a fiatalabb generáció (*Félegyházi E.* in: *Borsy Z.* et al. 1989, 1991; *Nagyné Bodor E.* in: *Cserny T.* et al. 1990, 1991; *Bajzát J.* 1996; *Medzihradsky Zs.–Járainé Komlódi M.* 1996a) új lendülettel folyó és szerteágazó érdeklődésű vizsgálatai alapján jól megrajzolható. Az utóbbi években angol közreműködéssel is készültek pollenvizsgálatok (*Willis, K. J.* et al. 1995). A botanikai adatok régészeti adatokkal való színezése árnyaltabbá teszi vegetációtörténetünk képét, s segít az emberi tevékenységet a környezetformáló erők között elhelyezni (*Medzihradsky Zs.–Járainé Komlódi M.* 1996b).

A palinológiai, paleokarológiai és környezetregészeti vizsgálatok alapján a Kárpát-medence jégkor utáni beerdősödését a következőképp vázolhatjuk fel röviden.

A későglaciális végén, a Dryas III. fázis és a holocén határán rendkívül gyors változás zajlott le Európa éghajlatában. A hőmérséklet ötven év alatt mintegy 5 °C-ot emelkedett, majd a holocén első szakaszában, kb. ezer év alatt a júliusi átlaghőmérséklet elérhette az Alföldön a 24–25 °C-ot. A hőmérséklet radikális emelkedésének megfelelően ugrásszerű volt a beerdősödés kezdete is. A jégkor után, a preboreális fázisban először a pionír erdei

*A kutatómunkát a T6425 sz. OTKA pályázat támogatta.

**A Magyar Természettudományi Múzeum Növénytára, 1083 Budapest, Ludovika tér.

fenyő és nyír telepedett meg. Ez a folyamat mindössze néhány száz évet vett igénybe, majd lelassult, kiegyensúlyozottá vált.

Az ezt követő, egyre melegedő és szárazodó éghajlatú boreális fázisban, hagyományos megnevezés szerint a mogyoró korban középhegységeinket kevert lombhullató erdők, mogyoróban gazdag bokorerdők boríthatták. Barlangi faszénleletek között a tölgy, a hárs, a kőris, a juhar és a szelídgesztenye maradványait is megtalálták (*Sárkány S.–Stieber J.* 1950, 1952). Az Alföldön csak mozaikosan fordulhattak elő erdőfoltok, a korszakra oly jellemző mogyoró egyes helyeken hiányozhatott is.

A jégkori reliktumterületeikről rendkívül gyorsan elterjedő lombos fákhhoz hasonlóan a földművelő–állattenyésztő ember is rövid idő alatt birtokba vette a számára alkalmas területeket. A legkorábbi gabonatermesztő közösségek i. e. a VII. évezred közepén jelentek meg a Balkánon és Görögországban (*Ferguson, C. W.* et al. 1976; *Renfrew, J. M.* 1973). Az első földműves települések Magyarországon az i. e. VI. évezredben figyelhetőek meg. Talán legkorábbi neolitikus lelőhelyünk, Szeged–Gyálarét radiokarbon dátuma 7090±100 BP (*Bácskay E.* 1982).

A mezőgazdaság megjelenése a Kárpát-medencében időben igen szorosan egybeesik – jelenlegi ismereteink szerint – az Európa szerte klímaoptimumnak tekintett atlantikus (hagyományosan: tölgy) fázissal. Az éghajlat egyenletesen meleg, csapadékos, szélsőségtől mentes lehetett. Ezek a feltételek lehetővé tették, hogy az Alföldre is kiterjedhessenek a nagyobb, összefüggőbb, zárt lombú erdőségek. A régészeti lelőhelyek rohamos elszaporodása, a földműveléshez szükséges terület tisztán tartásának és az állati takarmány biztosításának az igénye azonban felveti a kérdést, vajon az emberi tevékenység gátolta, gátolhatta-e az erdők záródását, s ha igen, milyen mértékben. Azt, hogy az Alföldön változatlanul voltak erdőtlen foltok, s a növénytakaró az erdős-sztyepp jellegű talán nem haladta meg jelentős mértékben, alátámasztani látszik, hogy a régészeti lelőhelyeken folyamatosan megtaláljuk a tűzok csontmaradványait (*Jánossy D.* 1984). A tűzok nem kedveli a zárt erdőket, ligetes, füves terület az élettere (erre az összefüggésre 1992-ben *Jánossy D.* hívta fel a figyelmemet).

Az atlantikust követő szubboreális fázis éghajlata a bükk és a gyertyán elterjedésének, az erdők további záródásának kedvezett. Ebben a korszakban viszont az ember már fémeszközöket használt, ércet bányászott, s a kohászat, a kerámiaégetés nagyon sok fát emésztett fel.

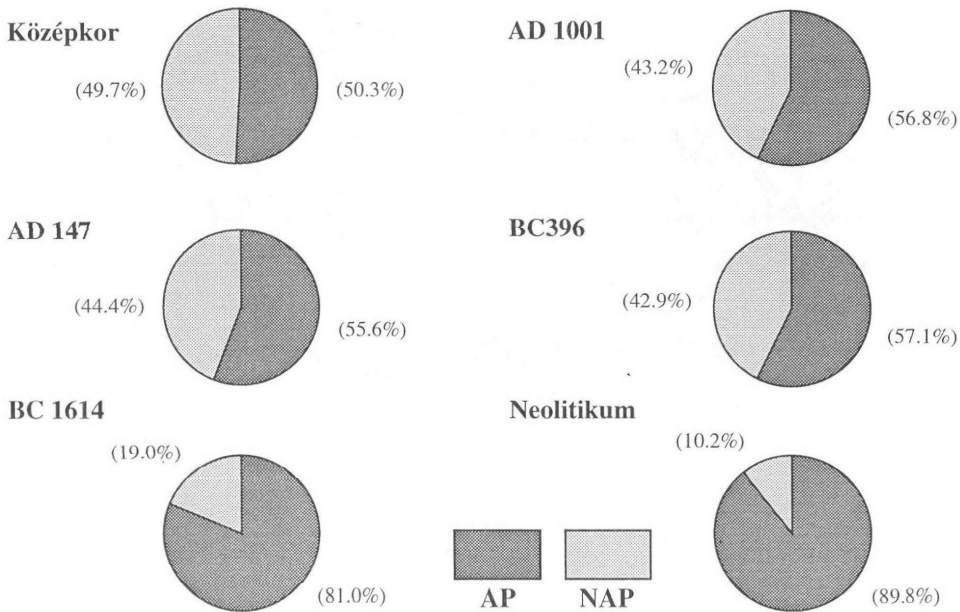
A késő bronzkor–kora vaskor idején az egyre gyakoribb és jelentősebb földvárépítés, az általánossá váló halotthamvasztás szokása mind-mind újabb, s egyre pusztítóbb hatást gyakorolt az erdőállományra.

A szubatatlantikus fázisban és ettől a fázistól kezdve folyamatosan az emberi tevékenység nagyobb szerepet játszhatott az erdőterületek nagyságának, az erdők összetételének alakulásában, mint az éghajlat. A vasműveltség elterjedése, az egyre intenzívebbé váló mezőgazdasági művelés, a római hódítás, az ezzel együtt járó úthálózat és városépítés maradandó, gyakran mind a mai napig megfigyelhető nyomokat hagyott természetes környezetünkön.

Erdeink állapotáról megjelennek az első írásos források. Pannónia ókori jelzői között szerepel a „makktermő” (*glandifera Pannonia*), de az *Immanes silvae*, azaz hatalmas erdők említésével is találkozunk (*Szabó M.* 1971). Az antik írók valószínűleg Itáliát ill. a Mediterráneumot tekintették összehasonlítási alapnak. Az Alföld területére vonatkozóan az V. sz. közepéről van adatunk, amikor Theodosius császár követe, Priszkosz rétor Attila hun fejedelem udvaráról megjegyzi: „mert semmijök, sem kövük, sem fájuk nincs az e tájon lakó barbároknek, hanem éppen azért máshonnan hordott fát használnak.”

A Tapolcai-medencében 1995-ben végzett és radiokarbon módszerrel datált pollen-

vizsgálatok alapján nyomon követhetjük az fák és a lágyszárú növények virágporának arányát a neolitikumtól a középkorig (1. ábra).



1. ábra. Fák és lágyszárú növények vizsgált virágporának aránya a Tapolcai-medencében.

AP – fapollen; NAP – nem fapollen

Figure 1. The ratio of pollen of trees and soft stem plants examined in the Tapolca Basin.

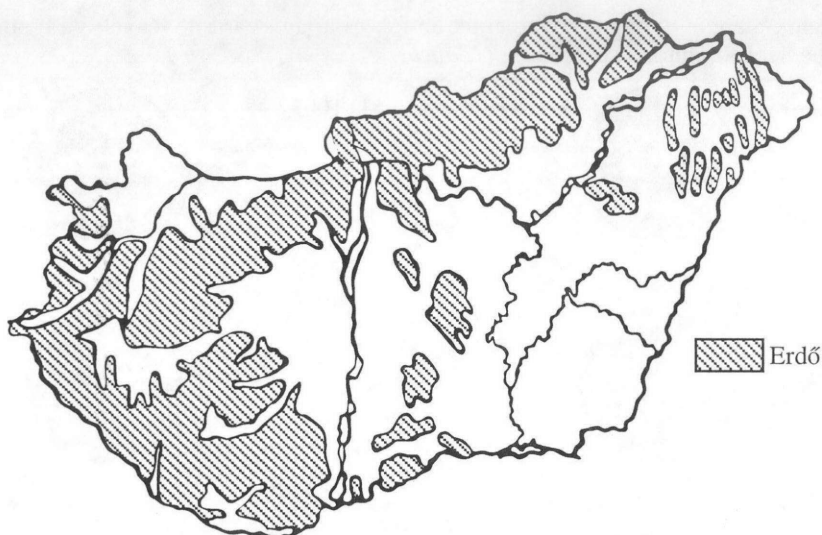
AP – arbor pollen; NAP – non arbor pollen

Megfigyelhetjük, hogy míg a neolitikumtól a bronzkorig csak mintegy 10 %-kal toódik el a fa- és a nem fapollenek aránya, addig ez az időszámításunk előtti IV. sz.-ra, a késői vaskor kezdetére már durván 57–43 %-ra módosul, s ez a magyar államalapítás koráig nem változik lényegesen. Adatainkból feltételezhetjük, hogy a vizsgált területen már az őskor folyamán olyan jelentős erdőpusztítás lehetett, ami azután 1400 évig nem fokozódott jelentősen. Hasonló eredményeket kapunk Zólyomi B. B28 és B35 számú fúrásainak pollenanyagából (Zólyomi B. 1987); a fa- és a nem fapollenek aránya 70–30 % körüli. Valószínű, hogy a Tapolcai-medencei vizsgálatban észlelt magasabb fapollen-értékeket a nagy, nyílt vízterület mint pollensapda eredményezte, s távolabbi területekről származó virágport is megőrzött (Berglund, B. E. 1986, Jacobson, G. L.–Bradshaw, R. H. 1981).

Becslések szerint, ha az ember nem befolyásolta volna környezetét, a mai Magyarország 85,5 %-át borította volna erdő. Ebből a potenciális erdőtakaróból a honfoglalás korára mintegy 37,2 % maradt (2. ábra).

Az erdős és erdőtlen területek ilyen aránya gazdag lehetőségeket kínált.

Kora középkori írásos források csak a legnagyobb elismerés hangján emlékeznek meg Magyarországnak természeti javakban való gazdagságáról. Még az oly ellenséges Freisingi Ottó püspök is így ír a XII. században: „...belsejében nagy kiterjedésű síkság, melyet jeles folyók és vizek öntöznek. Erdőkben felette gazdag, erdei tele vannak a vadaknak mindenféle fajtájával és felületének szépsége éppen olyan bájos, mint amilyen dús földjének termékenysége ... úgy, hogy mintegy Isten paradicsomának, avagy pompás Egyiptomnak – boldog Arábiának – lehetne nevezni...”



2. ábra. Magyarország erdőtakarója a honfoglalás korában. Bartha D.–Orbán S. (1995) alapján
 Figure 2. The forest cover of Hungary at the time of the Hungarians reaching the Carpathian Basin. Following D. Bartha–S. Orbán (1995)

A korai középkor Magyarországon az erdők irtása igen jelentős szerepet játszott. A XII. sz.-tól adományoztak olyan feltételekkel is birtokot, hogy azon meghatározott időn belül bizonyos erdőterületet kiirtanak, s embereket telepítenek le ott. A XIV. sz.-ra az erdőirtás szervezettebbé vált, s ezt a feladatot a soltszések látták el.

Középkori okleveleink alapján erdőtípusokat is megkülönböztethetünk. *Silva magna* volt a neve Bakonynak, Erdélynek, Biharnak, a Szepességnek és Máramarosnak. A kisebb, s a „csak mintegy tíz-tizenötezer holdas erdőterületeket” magyarul eresztvénynek, ligeteknek hívták. Találkozunk erdészetileg gondozott erdőkkel, bár ez nem hasonlít a mai parkerdő-gazdaságokra. Az erdőóvók királyi szolgáltató rendjét ardóknak hívták. Az elnevezés helységnevekben a XIII. században tűnik fel. Helységnevek árulkodnak erdőhasználatból eredő egyéb foglalkozásokról, így pl. az erdész-vadfogó jelentésű daróc, a famegmunkáláshoz kapcsolódó ács és esztergályos szavak (Zolnay L. 1977).

Az erdők hasznosítása a vadászaton kívül igen széles körű volt. Az alapítólevelekben rendszeresen megemlékeznek a tűzifát szolgáltató erdőkről, ezen kívül jelentős volt a faszén fűtési és főzési célú felhasználása is.

Igen sok fát igényeltek az építkezések. A falusi építkezések alapanyaga a fa, a zsin-dely és a nád volt, de fát használtak a nagyobb egyházi és világi építkezésekhez is. 1351-ben pl. az esztergomi Szent Adalbert bazilika építéséhez a Garamon száz szál, kb. 23 m hosszú szálfát úsztattak le. Könnyen elképzelhetjük, hogy egy-egy nagyobb templom, erőd, palota erdőnyi fát nyelhetett el.

Nélkülözhetetlen segédanyaga volt a fa a bányászatnak és a kohászatnak is. Zsigmond király 1426-ban rendelkezett a bányák azonnali faellátásáról, s azt is elrendelte, hogy a kivágott erdő helyét ne szántsák fel, hogy ott újabb erdő nőhessen.

Az egyre növekvő fa- és faszénszükséglet egyre gyakrabban igényelte az uralkodó beavatkozását. A XV–XVI. sz.-tól már figyelmet fordítottak az erdőterületek megújulásának lehetőségére is. II. Miksa 1565-ös erdőrendtartása magfák meghagyásáról, a legeltetés tilalmáról is intézkedik (Bartha D.–Orbán S. 1995).

A XVI–XVII. sz.-ban a török háborúk és pusztítások nem kímélték erdeinket sem. A

várépítések irgalmatlan mennyiségű fát emésztettek fel, s a sok gazda között, gazdátlan országban az erdők védelmére nem sok figyelmet fordítottak.

Ma az ország 18,2 %-át borítja faállomány, természetközeli erdő ebből azonban csak 9,3 %. Fogják-e látni az unokáink?

IRODALOM

- Bácskay E.* (1982): A magyarországi holocén sztratigráfia régészeti dokumentációs pontjai a Dunántúlon. Korai és középső neolitikum. – *M. Áll. Földt. Int. Évi Jel.* 1980-ból. pp. 543–552.
- Bajzáth J.* (1996): Flóra- és vegetációtörténet a Kárpát-medencében. Az utolsó 2,5 millió év. – *Lacertina* füzetek 1. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest. 20 p.
- Bartha D.–Orbán S.* (1995): Magyar erdők. – In: *Járainé Komlódi M.* (ed.): Pannon enciklopédia. Magyarország növényvilága. Dunakanyar Kiadó, Budapest. pp. 222–230.
- Berglund, B. E.* (1986): Palaeoecological reference areas and reference sites. – In: *Berglund, B. E.* (ed.): Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology. John Wiley & Sons, Cambridge. pp. 111–126.
- Borsy Z.–Félegyházi E.–Csongor É.* (1989): A Bodrogtó kialakulása és vízhálózatának változásai. – *Alföldi Tanulmányok*, XIII. pp. 65–83.
- Borsy Z.–Félegyházi E.–Hertelendi E.–Lóki J.–Sümegei P.* (1991): A bócsai fűrés rétegsorának szedimentológiai, pollenanalitikai és malakofaunisztikai vizsgálata. – *Acta Geographica Debrecina*, XXVIII–XXIX. pp. 263–277.
- Cserny, T.–Nagyné Bodor, E.–Hajós, M.* (1991): Contributions to the sedimentology and evolution history of Lake Balaton. In: *Pécsi, M.–Schweitzer, F.*: Quaternary environment in Hungary. Akadémiai Kiadó, Budapest. pp. 75–84.
- Cserny T.–Nagyné Bodor E.–Hajós M.–Szurominé Korecz A.* (1990): A Balaton-tó fejlődéstörténete a T6-24. sz. fűrés alapján. – *Mérnök Geológiai Szemle*. 39. pp. 135–150.
- Ferguson, C. W.–Gimbutas, M.–Suess, H. E.* (1976): Historical dates for Neolithic sites of Southeast Europe. – *Science*, 191. pp. 1170–1172.
- Jacobson, G. L.–Bradshaw, R. H.* (1981): The selection of sites for paleovegetational studies. – *Quaternary Research*, 16. pp. 80–96.
- Jánossy, D.* (1984): Wildvogelreste aus archäologischen Grabungen in Ungarn. (Neolithicum bis Mittelalter). – *Fragmenta Mineralogica et Palaeontologica*, 12. pp. 67–103.
- Járainé Komlódi M.* (1966): Adatok az Alföld negyedkori klíma- és vegetációtörténetéhez, I. A vegetáció változása a Würm glaciális és a holocén folyamán, palinológiai vizsgálatok alapján. – *Bot. Közl.* 53. pp. 191–201.
- Járainé Komlódi, M.* (1968): The Late Glacial and Holocene flora of the Hungarian Great Plain. – *Ann. Univ. Sci. Budapest. Sect. Biol.* 9–10. pp. 199–225.
- Járainé Komlódi M.* (1969): Adatok az Alföld negyedkori klíma- és vegetációtörténetéhez, II. A Würm glaciális és a holocén egyes szakaszainak klíma-rekonstrukciója palinológiai vizsgálatok alapján. – *Bot. Közl.* 56. pp. 43–55.
- Járainé Komlódi M.* (1982): Történeti növényföldrajz. – In: *Hajdú P.–Kristó Gy.–Róna Tas A.* (szerk.) Bevezetés a magyar őstörténet kutatásának forrásaiba. pp. 129–189.
- Medzihradzky, Zs.–Járainé Komlódi M.* (1996a): Late-Holocene vegetation history and activity of man in the Tapolca basin. – *Annales hist.-nat. Mus. natn. hung.* 88. in press.
- Medzihradzky Zs.–Járainé Komlódi M.* (1996b): Az ember természetformáló tevékenysége a holocén folyamán a Kárpát-medencében. – Emlékkötet Andreánszky Gábor (1895–1967) születésének 100. évfordulójára. *Studia Naturalia*. pp. 147–154.
- Renfrew, J. M.* (1973): Palaeoethnobotany. The prehistoric food plants of the Near East and Europe. – Methuen and Co. Ltd. 248 p.
- Szabó M.* (1971): A kelták nyomában Magyarországon. – Corvina Kiadó, Budapest. 87 p.
- Willis, K. J.–Sümegei, P.–Braun, M.–Tóth, A.* (1995): The late Quaternary environmental history of Bátorliget, N. E. Hungary. – *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 118. pp. 25–47.
- Zolnay L.* (1977): Kincses Magyarország. Középkori művelődésünk történetéből. – Magvető Kiadó, Budapest. 551 p.
- Zólyomi, B.* (1980): Landwirtschaftliche Kultur und Wandlung der Vegetation im Holozän am Balaton. – *Phytocoenologia*, 7. pp. 121–126.
- Zólyomi, B.* (1983): Die Entwicklungsgeschichte der Vegetation Ungarns seit dem letzten Interglazial. – *Acta biol. Acad. Sci. hung.* IV. (3–4.). pp. 367–430.

- Zólyomi, B.** (1987): Degree and rate of sedimentation in Lake Balaton. – In: **Pécsi, M.** (ed.): Pleistocene environment in Hungary. Contribution of the INQUA Hungarian National Committee to the XIIth INQUA Congress, Ottawa, Canada. Geogr. Res. Inst. Hungarian Academy of Sciences, Budapest. pp. 57–79.
- Zólyomi B.** (1995a): A Kárpát-medence és környékének potenciális növénytakarója az 1. évezred fordulója körül. (The potential plant cover of the Carpathian Basin at the turn of the 1st millenium.) – *História*, XVII (3.). pp. 4–5.
- Zólyomi, B.** (1995b): Opportunities for pollen stratigraphic analysis of shallow lake sediments: the example of Lake Balaton. – *GeoJournal*, 36. (2/3.) pp. 237–241.

KRÓNIKA

DR. BERNÁT TIVADAR 70 ÉVES

A Budapesti Közgazdasági Egyetem nyugalmazott professzora 1926-ban a Dráva-parti Zákányon, Somogy megyében született. Nagykanizsán érettségizett, majd 1952-ben szerzett diplomát a Magyar Közgazdasági Egyetem agrárgazdasági szakán. Ebben az évben kezdte el tanársegédként az egyetem Gazdaságföldrajz tanszékén oktatómunkáját, és ott folytatta egészen nyugdíjba vonulásáig, 1995-ig, miközben adjunktusi, docensi, majd 1975-től egyetemi tanári kinevezést kapott, és 1968–1989 között a tanszékvezetés feladatait is ellátta.

Már hallgató korában csatlakozott ahhoz a kis hallgatói csoporthoz, amelynek tagjait *Markos György* professor választotta ki. Tőle tanulta, majd később művelte és továbbfejlesztette azt a gazdaságföldrajzi szemléletet és ismeretet, amelyet összességében a magyar geográfiaiban Markos-iskolának neveztek el.

Egyetemi működése alatt mindvégig szem előtt tartotta, hogy színvonalas oktatás nincs tudományos kutatás nélkül. 1957-ben szerezte meg az egyetemi doktori fokozatot, 1965-ben védte meg kandidátusi disszertációját „Gyümölcsstermelésünk körzetei és távlati fejlesztésének területi kérdései” címmel, majd 1975-ben az *Enyedi Györggyel* közösen írt „A magyar mezőgazdaság területi problémái (Termelési körzetek és területfejlesztés)” c. értekezés-

sel elnyerte az akadémiai doktori fokozatot.

Tudományos munkájának központjában az agrárföldrajzi témakörök álltak és állnak ma is. Eredményes munkái közül külön ki kell emelni azokat az egyetemi tankönyveket, amelyeket szerkesztett, illetve társszerzőként írt. A könyvek sikerére utal, hogy számosat közülük több más hazai egyetemen is oktattak. Emellett sok hazai és nemzetközi tudományos tanácskozás aktív résztvevője is volt.

A földrajzi közélet minden területéhez hozzákapcsolódik *Bernát* professor működése. 1970–76 között az MTA Földrajzi Bizottság elnöke volt. A Magyar Földrajzi Társaságnak 1958, a Választmányának 1968 óta tagja, 1981–89 között pedig társelnöki tisztelet látott el; 1989 óta tiszteleti tag. 1982-ben munkája elismeréséül megkapta a legmagasabb földrajzi kitüntetést, a „Lóczy-érmet”.

Bernát professzort nyugdíjazása nem állította meg tudományos munkájának folytatásában. Jelenleg a földhasználat közgazdasági és területi kérdéseinek kutatásával foglalkozik. Bízunk benne, hogy még számos kiváló eredménnyel gazdagítja a tudományt. Ehhez *Bernát Tivadar* professzornak további jó egészséget és eredményes munkát kívánunk.

Dr. Bora Gyula

DR. BORSY ZOLTÁN 70 ÉVES

Örvendetes dolog, hogy 1996-ban szépszámmú köszöntő írható a magyar földrajz jeles tudósainak aktív munka közben megérett 70. születésnapjára. A *Borsy Zoltán* professzornak szóló jókívánások tolmácsolásakor is kiemelhető ezért, hogy személyében egy nagy geográf-

fusgeneráció kiváló tagjának gratulálhatunk.

Borsy professor neve az utóbbi félévszázadban elsősorban a debreceni egyetemmel és az Alföld kutatásával forrt össze. Számára a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem olyan alma mater, amely tanári diplomájának

megszerzése (1950) után is vonzáskörében tartotta, s egész tanári–tudósi munkássága ennek az egyetemnek a Természetföldrajzi tanszékét gazdagította. Itt járta meg az egyetemi ranglétra meredek lépcsőfokait, itt léphetett 1973-ban mesterének, *Kádár László* professzornak tanszéki örökébe, hogy azután pár évvel később, 1976-tól már mint a geográfia – az egyetem történetében harmadik – „nyilvános és rendes” egyetemi tanáraként folytathassa munkáját. Azt a munkát, amelynek során közismert igényességével úgy nevelt generációnyi földrajztanárt, hogy közben az Alföld természetföldrajzának legkiválóbb tudósa lett.

A természetföldrajzban is szokatlanul alapos és részletes terepvizsgálataiból kiindulva, és azokat a 70-es évektől az ország legmodernebb és legsokoldalúbban felszerelt – jelentős részben saját elképzelései szerint tervezett – fizikai földrajzi laboratóriumában végzett anyagvizsgálatokkal és kísérletekkel kiegészítve a magyar geomorfológiában addig alig művelt egzaktsággal tudta a felszínfejlődésre, mindenekelőtt a deflációra vonatkozó felismeréseit alátámasztani. Munkásságának másik különleges erénye, hogy felismerte a tudományági határterületek és az interdiszciplináris kutatások nagy jelentőségét. Ennek megfelelően az utóbbi negyedszázadban széles körű tudományos együttműködést alakított ki, amelynek során együtt dolgozott a fizika, kémia, geológia számos nemzetközileg is ismert képviselőjével, és a közös kutatások eredményei igen jó visszhangra leltek nemzetközi konferenciákon és folyóiratokban.

Ki kell emelni jó érzékét új vizsgálati módszerek kifejlesztésére, ill. meghonosítására. A 60-as években úttörők voltak a futóhomokon végzett szemcsegörgetettségi vizsgálatai, majd később a radiokarbon-módszerrel folytatott kormeghatározásai, amelyek révén elsőként tudott pontos választ adni az alföldi futóhomokmozgás fő periódusainak idejével kapcsolatos kérdésekre. Elektronmikroszkópos szemcsefelület-elemzése a szél által szállított és a folyóvízi hordalék elkülönítésére adtak új lehetőségeket. Említeni kell a löszkeletkezés idejére vonatkozó termolumineszcenciás vizsgálatait is. Mindezen kutatásait más tudományágak képviselőivel és tanszéki kollégáival közösen, jórészt csapatmunkában végezte.

Konkrét kutatási eredményeinek legfontosabbjait sorolva elsőként említhető a tízéves munka nyomán született, s a magyar természetföldrajzi táj kutatás egyik alpmunkájaként számontartott Nyírség monográfiája (1962). Hasonló értéket képviselnek más alföldi tájakról (Bodrogtó, Hajdúhát, Hortobágy, Bereg–Szatmári-síkság, Tarna-hordalékkúp, Nagykunság, Duna–Tisza köze) írt geomorfológiai tanulmányai. Mindezen munkák alaptudományi jelentőségükön túl a gazdasági gyakorlat számára is tervezési alapul szolgáltak, ill. szolgálnak. Különösen kiemelendő ez a Nyírség és a Bodrogtó esetében.

Általános földrajzi szempontból különösen fontos a futóhomokformák új genetikai rendszerének kialakítása, a futóhomokmozgás törvényszerűségeinek szélszatorna-kísérletekkel való vizsgálata, s fontosak azok a terepi és laboratóriumi mérések, amelyek a korábbi vizsgálatoknál sokkal egzaktabban és differenciáltabban mutatták ki különböző futóhomokterületeink deflációs veszélyeztetettségét, ill. a defláció elleni védekezés lehetőségeit és szükségességét. *Borsy* professzor foglalta össze legátfogóbban az alföldi hordalékkúpok fejlődését, és széles körű elismerést aratott az ún. alföldi löszökre vonatkozó vizsgálataival.

Születésnapjában nehéz lenne részletesen méltatni – százat jóval meghaladó számú – tanulmányait, s arra is csak utalni lehet, hogy milyen értékes tudományos anyagot tett közkinccsé Skandináviától a Szaharáig és az Egyesült Államoktól Jakutföldig terjedő tanulmányútjairól. Geográfusi munkásságát 1985-ben Lóczy-emlékéremmel ismerték el, 1989 óta pedig a Magyar Földrajzi Társaság tiszteleti tagja. Nemcsak a magyar geográfiai közéletben viselt nagyszámú vezető tisztséget, hanem külföldi tudományos társaságok is elismerték eredményeit.

Így most 70. születésnapja alkalmából munkatársain és sok-sok tanítványán kívül a hazai és nemzetközi geográfiai művelőinek igen széles köre nevében fogalmazható meg az az őszinte jókívánság, hogy professor emeritusként is a geográfia érdekében való aktív fáradozással, jó egészségben és jó kedéllyel maradjon még sok-sok éven át közöttünk, tanítványai, munkatársai, tisztelői között.

Dr. Szabó József

A magyar geográfia kiemelkedő alakját, a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem köztisztviselőként álló professzorát, nemzetközi hírű tudóst, a Magyar Földrajzi Társaság Választmányának tiszteleti tagját köszöntjük születésnapján.

Pinczés professzor élete középiskolás kora óta Debrecenhez kötődik. Itt végezte közép- és felsőfokú tanulmányait, 1949-ben a Kossuth Lajos Tudományegyetemen kapott történelem-földrajz szakos tanári diplomát. Két évig középiskolában tanított, majd 1951-től a Földrajzi Intézetbe került tanársegédnek *Kádár László* professzor mellé. 1957-ben az Eger-völgy morfológiájából doktorált, majd 1961-ben sikeresen megvédte „A Zempléni-hegység D-i részének természeti földrajza” című kandidátusi disszertációját. 1973-tól kezdve 18 éven át vezette a Gazdasági és Regionális Földrajzi Tanszékét, ill. annak egyik jogutódját, az Alkalmazott Tájföldrajzi Tanszékét, miközben 1978-ban kinevezték egyetemi tanárnak. Szakmai munkásságának kiemelkedő alkotása „A jelenkori fagy (talajfagy) felszínformáló hatása hazánkban és ennek gyakorlati jelentősége” c. akadémiai doktori disszertációja (1985) volt.

Ezek a „száraz” tények azonban távolról sem tükrözik sokoldalú kutatói, oktatói és közéleti tevékenységét. Ő volt az, aki a kollektív munkán alapuló táj kutatást megszervezte és irányította Debrecenben. A Zempléni-hegység déli részén, Bodrogheresztúr környékén több éven át végzett nagy részletességű táj analízist munkatársaival, amely nemcsak a hazai, hanem a külföldi szakemberek érdeklődését is felkeltette. Ennek egyenes folytatása volt a Bükkalján megvalósított táj kutatás. E kutatások eredményeiről mind *Pinczés* professzor, mind pedig a kutatócsoport tagjai több külföldi konferencián számoltak be, dolgozataik számos idegen nyelvű kiadványban láttak napvilágot. Előadásai és a több mint száz megjelent dolgozata egyaránt nemzetközi sikereket hoztak. Az elismerések a különböző meghívásokon kívül abban is megnyilvánultak, hogy több bizottság tagjává fogadta (IGU Táj szintézis Munkacsoport, IGU Periglaciális Bizottság, Krioplanációs Albizottság), illetve a Kárpát–Balkán Geomorfológiai Komissio elnökévé választotta. Ezek mellett az INQUA Magyar Nemzeti Bi-

zottságának is tagja, valamint a minisztériumi és az akadémiai földrajzi szakbizottságban is tevékenyen dolgozott.

Pinczés professzor mindig kitűnő érzékkel látta meg a tudományos kutatások új, modern vonalát, s igyekezett munkatársait is ilyen témák feldolgozására ösztönözni. Azt is tudta, hogy az egyre pontosabb, modernebb kutatások, az egzakt módszerek alkalmazása műszereket, mérőeszközöket, jól felszerelt laboratóriumokat igényel. Tartalmas kutatási programok benyújtásával sikerült elnyernie több pályázati támogatást, s ezzel jelentősen hozzájárult a kutatások anyagi-tárgyi feltételeinek biztosításához. Nemzetközi hírű az a fagy laboratórium, amelyet saját tervei alapján építtetett meg szakemberekkel, s az egész egyetemi földrajzi laboratórium fejlesztésében is elvülhetetlen érdemei vannak. Fő kutatási területei (Bükk, Zempléni-hegység) az elmúlt évtizedekben változatlanok maradtak, a kutatás célja azonban változott. Mint fiatal kutató eleinte a két hegység fejlődéstörténete, morfológiája iránt érdeklődött, a hegység lepusztulási szintjei (tönkök, pedimentek), a krioplanációs formák álltak kutatásai középpontjában. A hatvanas évektől egyre intenzívebben foglalkozott a recens felszínpusztulás folyamataival: a tokaji Nagy-hegyen végzett eróziós terepkísérleteit az országban az elsőkké között tartjuk számon, s különleges gondossággal, rendkívüli kintartással kutatta a fagy hatására a talajban lejátszódó folyamatokat. Terepi mérései, szabadföldi kísérletei, laboratóriumi anyagvizsgálatai és fagykamra-kísérletei számos új részlettel gazdagították a fagyváltozékonyság mechanizmusáról alkotott ismereteinket. Tanulmányútjai szinte egész Európát átfogták. Legkedvesebb külföldi útjai a finnországiak (Lappföld) voltak. Fiatalemberként 1964-ben periglaciális formák vizsgálatára indult a csodálatos finn tájakra. Az ő érdeklődése irányította rá a finn geográfusok figyelmét az akkor még nem kutatott fosszilis periglaciális formákra.

Az egyetemi előadások mindig arra inspirálták, hogy újat adjon tanítványainak. Oktatási tevékenysége rendkívül széles skálán mozgott, a csillagászatról a térképtanig és a regionális természetföldrajzig. Szabad idejéből áldozva több speciálkollégiumot (közte a Kárpátok, a

tájökológia, a tájanalízis témakörében) is meghirdetett. A szakmai ismeretekén túl a hallgatók egyénisége, emberi tulajdonságai is foglalkoztatták, átlagon felüli teljesítményt nyújtó tanítványait sosem hagyta „elkallódní”. Ma „Pinczés-tanítványok” dolgoznak akadémiai kutatóintézetekben, felsőfokú oktatási intézményekben, ahova mindig professzoruk javaslatára és segítő közreműködésével jutottak be. Új lehetőséget biztosított a kezdő kutatók munkáinak publikálására a „Studia” sorozat beindításával.

Nagy erőfeszítéseket tett az oktatás modernizálására, tárgyi feltételeinek javítására. Munkatársai közreműködésével kidolgozta a területrendező szakgeográfus-képzés tantervét és tantárgyi programjait. Kezdeményezésére kezdődött meg egy új földrajzi előadóterem kiépítése, megteremtette a hallgatói számítógéppark beszerzésének anyagi feltételeit. Mindezek mellett jegyzetírással is segítette hallgatói szakmai fejlődését.

Nem lenne teljes a kép, ha nem szólnánk professzorunk hazai közéleti tevékenységéről is. Egyetemünkön és a tudományos közéletben

több funkciót töltött be: a földtudományi tanszékcsoport elnöke, majd a természettudományi kar dékánhelyettese volt a tanszékvezetői megbízatás mellett. A Magyar Földrajzi Társaság Tiszántúli Osztályának több éven át volt titkára, majd elnöke. 1965-től folyamatosan tagja a Magyar Földrajzi Társaság Választmányának, 1992-től pedig a Társaság tiszteleti tagja. Szakmai és közéleti munkájának eredményességét több kitüntetéssel ismerték el: az Oktatásügy Kiváló Dolgozója, a Munka Érdemrend bronz fokozata, a Lóczy Lajos Emlékérem tulajdonosa. 1993-ban Mestertanár kitüntetésben részesült, 1994-ben pedig a Magyar Felsőoktatásért Emlékplakettal ismerték el kiváló egyetemi oktatómunkáját.

Pinczés professzor a nyugdíjazással sem szakadt el az egyetemről, a munkától: Professor Emeritusként töretlen lelkesedéssel dolgozik tovább, ugyanolyan óraszámban tanít, mint korábban, és írja újabb egyetemi jegyzetét a Kárpátokról. Mindehhez kívánunk neki jó egészséget, erőt és további sikereket valamennyi hazai geográfus nevében.

Dr. Kerényi Attila

KONFERENCIA ÉS MEGEMLÉKEZÉS ALMÁSY LÁSZLÓRÓL ÉRDEN

Az Érdi Napok keretében a Magyar Földrajzi Múzeum 1995. szeptember 22-én előadóülést rendezett *Almásy László* születésének 100. évfordulója alkalmából. A konferencián a Szahara-kutató sokrétű munkásságnak szinte minden oldalát felvillantották az előadók.

Dr. Gábris Gyula tanszékvezető egyetemi docens (ELTE, Budapest) és *dr. Szabó József* tanszékvezető egyetemi tanár (KLTE, Debrecen) a Magyar Földrajzi Múzeum által 1993-ban szervezett egyiptomi expedíciónak a Gilf Kebir térségében tett geomorfológiai megfigyeléseiről számoltak be. *Fodor István*, a Magyar Külügyi Intézet főmunkatársa helyszíni tapasztalatai tükrében mutatta be *Almásy László* és az Egyiptomban élő magyarabok, a 16. században törökök által elhurcolt magyar hadifoglyok leszármazottainak kapcsolatát.

E sorok szerzője a Brit Királyi Földrajzi

Társaság dokumentumai tükrében elemezte *Almásy László* Líbiai-sivatagban tett expedícióit, valamint külön előadásban értékelte az *Almásy* által felfedezett szaharai sziklafestmények világviszonylatban kiemelkedő tudományos jelentőségét. *Suba János* őrnagy (Hadtörténeti Intézet és Múzeum) a Hadtörténeti Térképtárban található, Líbiai-sivatagot bemutató katonai térképekről tartott előadást, s külön térképkiállítást is rendezett a Szahara olasz, német és angol kiadású katonai térképeiből.

Dr. Krizsán László Almásy László észak-afrikai hadszíntéren folytatott második világháborús tevékenységéről számolt be. *Krizsán László* előadásában hangsúlyozta, hogy igen fontos lenne a Líbia katonai földrajzáról *Almásy* által írt kötetet magyar nyelven is hozzáférhetővé tenni az érdeklődőknek. *Gordon Dynes Jones* nyugalmazott ezredes (Nagy Britannia)



Almásy László portrészobra az érdi múzeumkertben
(Domonkos Béla szobrász alkotása)

írásban küldte meg előadását, amelyben brit nézőpontból vizsgálta és igen elismerően méltatta Almásy sivatagi szakértői munkáját. **Dr. Nemerkenyi Antal** egyetemi adjunktus (ELTE Budapest), a Magyar Földrajzi Társaság főtitkára a német szakirodalom tükrében rajzolta meg Almásy László szerepét Észak-Afrika feltárásában. **Dobri Mária** könyvtárigazgató (Egyházmegyei Könyvtár, Szombathely) Almásy László és Mikes püspök levelezését eleveztette fel.

Dr. Korsós Zoltán zoológus (TTM Állattár) Almásy László és *id. Fábíán Gyula* szombathelyi író kapcsolatáról tartott előadást. **Dr. Galambos Ireneusz** katolikus plébános (Oberwart, Ausztria) Almásy burgenlandi ifjúkorát és burgenlandi kötődéseit vázolta fel. **Dr. Török Zsolt** térképész, egyetemi docens (ELTE, Budapest) Almásy László és a térképészet címmel tartott előadást.

A konferencia végén **Almásy** egyik személyes ismerőse, a Svédországban élő **Berencsy Zsolt** eleveztette fel emlékeit. Az előadásokból meggyőzően rajzolódott ki, hogy **Almásy László** a 20. század legsokoldalúbb, legszínesebb kutatói közé tartozott. Földrajzi felfedező tevékenységét, 1933-as expedíciójának izgalmas mozzanatait hangfelvételtől idéztük fel **dr. Kádár László** 1981-ben rögzített visszaemlékezéséből.

A konferenciát követően a múzeumkertben meghitt hangulatú ünnepségre került sor. **Harmat Béla**, Érd város polgármestere köszöntötte a múzeumkertben összegyűlt résztvevőket, majd a Minaret férfikórus műsora következett.



Almásy László Ede (1895–1951) síremléke a salzburgi temetőben (állította a Magyar Repülőszövetség és a Magyar Aviatikai Alapítvány 1994-ben). Fotó **Dr. Kubassek János**

A magyar földrajzi utazók, felfedezők szoborparkjának legújabb tagját, **Almásy László** mellszobrát **Domonkos Béla** érdi szobrászművész alkotását **Bíró József**, nyugállományú

honvéd vezérőrnagy avatta fel. Beszédében hangsúlyozta, hogy *Almásy László* személyes tulajdonságaival, magasfokú szakmai tudásával és köteleességteljesítésével példamutató katonaként szolgált.

Domonkos Béla pilótaruhában ábrázolta a 20. század legeredményesebb magyar Afrika-kutatóját, aki 1932. május 1-jén repülőgéppel a levegőből fedezte fel a Gilf Kebir régóta keresett, titokzatos oázisát, Zarzurát. A művész élethűen, nagy megjelenítő erővel formálta meg a sok vizontagságot megélt kutató arcvonásait. A szobor tükrözi azt az elszántságot, vesztélyvállalást, akaratot és kitartást, mely egész életében jellemezte a híres sivatag-kutatót.

Az ünnepség végén *dr. Marosi Sándor* akadémikus, a Magyar Földrajzi Társaság elnöke és *Harmat Béla* polgármester együttesen adták át a Teleki Sámuel érmet *Jakucs László* földrajzprofesszornak (JATE Szeged) és *Kutasi*

Kovács Lajos írónak (London).

Külön tisztelet és elismerés illeti mindazon intézményeket és személyeket, akik *Almásy* emlékének megőrzését önzetlenül segítették. Név szerint a magyar Aviatikai Alapítványt, a Magyar Televízió Natura szerkesztőségét, az Ipar a környezetért Alapítványt, *Antall Péter* fotóművészt, *dr. Juba Ferenc* orvostörténészt (Bécs), *Kasza József* repülési szakíró, *dr. Henrich Kusch* régészt (Graz), *dr. Wilfried Wehrle* orvosprofesszort (Salzburg), *dr. Garanvölgyi Tibort* és *dr. Theész Jánost* (Buenos Aires), *dr. Varsányi Péter* főiskolai tanárt (Szombathely), *Bíró Lajosné Berencsy Évát* (Budapest), *dr. Újváry Gábor* igazgatóhelyettest és *Siklós Andrást* (Collegium Hungaricum, Bécs) kell kiemelnünk.

Az évforduló alkalmából javaslatunkra a Magyar Posta emlékbélyeget bocsájtott ki.

Dr. Kubassek János

KONFERENCIA A KÁRPÁT-MEDENCE TÖRTÉNETI FÖLDRAJZÁRÓL NYÍREGYHÁZÁN

A Kárpát-medence történeti földrajza címmel Honfoglalás, országépítés és a magyarság európai beilleszkedése alcímmel, az MTA Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Tudományos Testülete, a Magyar Földrajzi Társaság Nyírségi Osztálya és a Bessenyei György Tanárképző Főiskola Földrajz Tanszéke a honfoglalás 1100. évfordulója alkalmából 1996. április 3–5 között tudományos konferenciát rendezett Nyíregyházán.

A nagyszámú érdeklődő előtt *dr. Frisnyák Sándor* tanszékvezető főiskolai tanár, a tudományos tanácskozás fő szervezője köszöntőjében felvázolta a konferencia programját, nevezetesen, hogy az a magyarság honfoglalás kori földrajzi környezetével, a társadalom tájformáló-kultúrtájeremtő munkájával, az emberi tevékenységi formák idő- és térbeli változásaival, a régiókkal, a regionális kapcsolatokkal, a magyarság és az együtt élő népek földrajzi tagolódásával, az interetnikus kapcsolatokkal és más kérdésekkel foglalkozik.

A Bessenyei György Tanárképző Főiskola Földrajz Tanszéke – a modern földrajzi tárgy-

körök oktatása mellett – nagy hangsúlyt helyez a történeti földrajzi kérdések vizsgálatára, mert ezek ismeretében reálisabban értékelhetjük korunk társadalmi-gazdasági folyamatait, jelenségeit és jelenségcsoportjait. Egy évtizede – hazánkban először – önálló tárgyként bevezetjük Magyarországon történeti földrajza oktatását, mely hallgatóink körében nagy érdeklődést váltott ki. E stúdium jelentőségét az adja meg, hogy szakmai tudományos ismeretanyagával jelentősen hozzájárul a tanárjelöltek nemzeti önismeretének, identitásának gazdagításához, hazaszeretetének elmélyítéséhez és interetnikus gondolkodásának, toleráns magatartásának fejlesztéséhez.

Frisnyák Sándor bejelentette, hogy a konferencia anyagát tanulmánykötetben nyomtatásban megjelenteti, s elküldi a konferencia minden résztvevőjének, a tudományos műhelyeknek, a felsőoktatási intézményeknek és a határon túli magyarok szervezeteinek.

Dr. Marosi Sándor, a Magyar Földrajzi Társaság elnöke megnyitó előadásában meleg szavakkal üdvözölte a megjelent előadókat és a

hallgatóságot. Szívből jövően köszöntötte „...a földrajzi közéletünkben, társaságunk közvéleményében évtizedek óta méltán kivételes megbecsülésnek örvendő, igen eredményesen dolgozó, kutató-oktató–publikáló–szervező tevékenységet folytató MFT Nyírségi Osztályunkat és a Bessenyei György Tanárképző Főiskola Földrajzi Tanszékét, valamennyi képviselőjük közül is első renden *dr. Frisnyák Sándor* tanszékvezető tanárt, aki(k)nek kivételesen sikeres munkásságát szerte az országban működő földrajztanárok serege, az anyagi gondok miatt egyre nehezebb publikálási lehetőségek ellenére szak-, kézi- és tankönyvek, tanulmányok hosszú sora, rendszeres osztályrendezvények, sőt társasági vándorgyűlés-szervezések tanúsítják.”

Reményét fejezte ki, hogy a konferencia jelentős mértékben járul hozzá hazánk történetének, a földrajzi valóság változásainak jobb megértéséhez, magyarságtudatunk erősítéséhez. „Elképesztő megpróbáltatásaink, veszteségeink arra sarkallnak valamennyiünket, hogy minden időket felülmúló nemzeti összefogással, tudományos, kulturális, ösztársadalmi, gazdasági és főként politikai felelősséggel gondolkodva, cselekedve mindent kövessünk el annak érdekében, hogy mielőbb emelkedő nemzet legyünk.” Ezekkel a szavakkal nyitotta meg a háromnapos konferenciát.

Eigel Tibor, a Székelyföldi Osztály ügyvezető elnöke, aki negyven csíki földrajz tanárral együtt tisztelte meg a rendezvényt, Székelyföld üdvözlését, üzenetét tolmácsolta. Rajtuk kívül *dr. Vofkori László* székelyudvarhelyi liceumi tanár és *János Csaba* geológus képviselte Erdélyt. De jöttek érdeklődők Kárpátaljáról és a Felvidékről is.

Az elhangzott előadások

Dr. Somogyi Sándor, a földrajztudomány doktora, tud. tanácsadó (Budapest): A Kárpát-medence honfoglalás kori földrajzi képe.

Dr. Németh Péter, régész, megyei múzeum-igazgató (Nyíregyháza): A Nyírség honfoglalás és kora Árpád-kori földrajzi képe és régészeti emlékei.

Dr. Rác Lajos, a földrajztudomány kandidátusa, tud. főmunkatárs (Kecskemét): A Kárpát-medence történeti ökológiája a kora újkor elején.

Dr. Kocsis Károly, a földrajztudomány kandidátusa, tud. főmunkatárs (Budapest): Az etni-

kai térszerkezet változásai a Kárpát-medencében (896–1920).

Dr. Paládi-Kovács Attila, a történettudomány (néprajz) doktora, kutatóintézeti igazgató (Budapest): Természeti tájak és nyelvhatárok a Felföldön (Abaúj-Torna, Gömör-Kishont példája).

Dr. Vuics Tibor, a földrajztudomány kandidátusa, kandidátus, tszv. egy. docens (Pécs): A nemzetiségek interetnikus kapcsolatai Baja környékén.

Dr. Beluszky Pál, a földrajztudomány doktora, tud. tanácsadó (Budapest): Változó helyünk Európában.

Dr. Süli-Zakar István, a földrajztudomány kandidátusa, tszv. egy. docens (Debrecen): Magyarország határainak változásai az államalapítás korától 1920-ig.

Dr. Tóth József, a földrajztudomány doktora, dékán (Pécs): Régiók és interregionális kapcsolatos a Kárpát-medencében.

Dr. Viga Gyula, etnográfus, tudományos igazgató-helyettes (Miskolc): A földrajzi és társadalmi környezet hatása a Felföld és az Alföld gazdasági kapcsolataiban.

Dr. Dankó Imre, a történettudomány (néprajz) doktora, ny. megyei múzeumigazgató (Debrecen): A magyar vásárvárosok és külföldi kapcsolataik.

Dr. Vofkori László, a földrajztudomány doktora, tanítóképző-intézeti tanár (Székelyudvarhely): Erdély piachelyei és piacközpontjai a 18–19. században.

Dr. Becsei József, a földrajztudomány doktora, egy. tanár (Szeged): Az alföldi tanyarendszer történeti földrajza.

Dr. Krajkó Gyula, a földrajztudomány doktora, egy. tanár (Szeged): Szeged gazdasági fejlődése és társadalmi átalakulása (18–19. század).

Dr. Mészáros Rezső, a földrajztudomány doktora, rektor, tszv. egy. tanár (Szeged): Szeged regionális szerepkörének jellemző vonásai a 19–20. században.

Dr. Szabó Géza, docens, a főiskolai Hungarológiai Intézet vezetője (Nyíregyháza): Nyírbátor regionális státusza a dualizmus korában.

Dr. Kuknyó János, c. főisk. tanár, a Szabolcs–Szatmár–Bereg Megyei Pedagógiai Intézet igazgatója (Nyíregyháza): A Felső-Tiszavidék és a Nyírség gyümölcsstermelésének történeti földrajza.

Dr. Frisnyák Sándor, a földrajztudomány kandidátusa, tanszékvezető főisk. tanár (Nyír-

egyháza): Az Alföld helye és szerepe a Kárpát-medence földrajzi munkamegosztásában.

A konferencia alkalmából **dr. Székely Gábor**, a Bessenyei György Tanárképző Főiskola főigazgatója Bessenyei Emlékplakettel tüntette ki **dr. Marosi Sándor** és **dr. Enyedi György** akadémikusokat. Az ezüst emlékérem adományozásával a főiskola azt a folyamatos szakmai támogatást kívánta honorálni, amelyet a két méltán neves geográfustól kapott a Földrajz Tanszék fejlesztéséhez és tudományos előrehaladásához.

A zárószóban **dr. Kecskés Mihály**, az MTA

Szabolcs–Szatmár–Bereg Megyei Tudományos Testületének elnöke összegezte a konferencia eredményeit, azt igen sikeresnek és magas színvonalúnak értékelte. Köszönetet mondott a szervezőknek, mindenekelőtt **dr. Frisnyák Sándor** professzornak, az előadóknek, a hallgatóságnak, s reményét fejezte ki, hogy 1997-ben hasonló rendezvénynek lehet résztvevője.

A konferencia ideje alatt a Földrajz Tanszéken a Nyírségi Osztály életét, munkáját, tevékenységét bemutató kiállítást tekinthették meg a vendégek.

Dr. Boros László

SZÉP MAGYAR TÉRKÉP 1995

A Lázár deák Térképészeti Alapítvány és az Országos Széchényi Könyvtár Térképtára szervezésében 1996-ban első alkalommal került sor a „Szép magyar térkép” címért indított verseny díjainak átadására, illetve a nevezett darabokból rendezett kiállítás megnyitására. A verseny célja – rendezők szándékai szerint – a különböző térképészeti és -kiadó műhelyek számára egy olyan fórum biztosítása, ahol a szakmát művelők és az érdeklődő nagyközönség együtt láthatja egy-egy év legszebb kartográfiai alkotásait.

E verseny megrendezése, a díjak kiosztása a mindenkori „Tavaszi fesztivál” keretében megrendezésre kerülő „Utazás” kiállítás programjához kapcsolódik majd. A cél e verseny megrendezésével olyan hagyomány teremtése, amely a hazai térképészeti kultúra színvonalát és hírnevét még tovább öregbítheti.

Az 1996. március 20-án első ízben megnyitott kiállítás résztvevőit és vendégeit **Poprády Géza**, az Országos Széchényi Könyvtár főigazgatója és **dr. Klinghammer István**, az ELTE Térképtudományi Tanszékének a vezetője köszöntötte.

Klinghammer István beszédében a magyar térképészet fejlődését napjainkig így vázolta fel:

„...Van feladata napjaink térképészenek, de van hagyománya, iskolája is!

Ortelius atlaszának összes kiadása – az 1570. évi megjelenéstől kezdve – tartalmazta a bécsi **Wolfgang Lazius** Magyarország és a nagyszombati születésű **Zsámboky János** Erdély térképét, amely brassói szász **Johann Honter** munkájának kiegészített,



javított térképe. Az 1579-es kiadástól kezdve *Lazius* műve mellett megjelenik *Zsámboky* Magyarország térképe is az atlaszban. Ettől kezdve két térkép is ábrázolja hazánkat az egyes kiadásokban. A *Diderot* és *d'Alambert* szerkesztésében készült francia Enciklopédia a „földrajz története” címszó alatt a neves térképészek között a felvidéki *Mikovinyt* is említi. A pozsonyi városi mérnök 1732-ben megjelent „Epistolájával” – amely a topográfiai térképészet korszerű módszereinek latin nyelvű gyűjteménye – vívta ki az európai rangot.

A partiumi származású *Tóth Agoston* 1869-ben kiadott „A helyszínrajz és földképkészítés történelme, elmélete és jelen állása” c. műve a korabeli térképészet integrációs szemléletének manifesztuma. A Morvaországból származó *Kogutowicz Manó* 1890-ben megalapította a Magyar Földrajzi Intézetet, amely az oktatás, a közigazgatás és a nagyközönség térképigényét olyan színvonalon elégítette ki, hogy az 1900. évi párizsi világkiállításon aranyérmert nyert. Az erdélyi családból származó *Teleki Pál* munkásságát nemcsak Japán kartográfiajának feldolgozása, hanem a világviszonylatban is egyik első mű, a népesség nemzetiségek szerinti eloszlását a népsűrűség figyelembevételével ábrázoló 1919-es ún. vörös térképe is a térképészeti irodalom értékei közé emelte. *Radó Sándor* az 1964-es londoni XX. Nemzetközi Földrajzi Kongresszuson vetette fel a hét ország együttműködésével készülő 1:2,5 milliós világtérképmű terveit. *Radó* tevékenysége a nemzetközi együttműködés élvonalába vitte a magyar térképészetet.

Majd napjaink térképészetére rátérve, beszédét így folytatta: „Tisztában vagyok azzal, hogy a Kárpát-medence országainak soknyelvű, egymással összefonódó, gyakran összekasztkódó történelmi területein gyakran politikai indulatokat váltanak ki a térképek. Pedig a térképészek békében megférnek egymással. Munkájukban – legyen a térkép bármilyen téma hordozója, terület bemutatója vagy névhasználati szokás tükrözője – a szakmai színvonal, a tudományos igényesség az egyetlen



minősítő elv. A magyar térképészet mércéje a nemzetközi színvonal. Ez így volt a kezdetektől és – mint a kiállított térképek zöme bizonyítja – így van ma is. A pályázaton indult tizenöt térképészműhely és térképkiadó közel száz munkája állításmat könnyedén igazolhatja, elég végigsétálni a kiállításon és megtekinteni az 1995-ben publikált munkákat.

Ami viszont közvetlenül nem látszik, az az a hatalmas változás – mondhatni paradigmaváltás –, ami az elmúlt évek során végbement a térképészetben. A klasszikus kartográfiai munkát felváltotta a számítógéppel támogatott térképszerkesztés. A digitális térképészet áttörését látjuk. A pályázati anyag mögött álló, azokat készítő fiatal, átlag harmincas éveiben járó szakembergárda hatalmas szellemi ráfordítással öt-hat év alatt felzárkózott az európai kiadókhöz és lépést tart a nemzetközi technikai-technológiai fejlődéssel.”

Végül ismertette a verseny eredményét. E szerint a felkért szakmai zsűri (*dr. Patai Pálné* az OSZK Térképtárának ny. vezetője, *dr. Jankó Annamária*, a Hadtörténeti Múzeum térképtárának igazgatója, *Földi Ervin*, a FÖMI ny. tanácsadója, *dr. Győrffy János* egyetemi docens, *dr. Karsay Ferenc*, az FTV ny. főmérnöke és *dr. Török Zsolt* egyetemi docens), valamint a zsűri segítői (*dr. Plihál Katalin*, az OSZK Térképtárának vezetője, *Ringhofer János*, a CartoHansa Kft. igazgatója, *dr. Kubassek János*, az érdi Földrajzi múzeum igazgatója és *Varajti Károly*, a Földrajztanítás c. szaklap felelős szerkesztője) az alábbi döntést hozta.

Első helyezést ért el:

- a Stiefel Falitérkép Kiadó Kft. Magyarország hegy- és vízrajzi falitérképe (készítette az AGÁT Kft);
- a Gizimap Lettország térképe;
- a Cartographia Kft. Cartographia Világatlasz, Magyarország autóatlasz (1:200 000) és Budapest atlasz (1:20 000) munkái;
- a Magyar Honvédség Tóth Ágoston Térképészeti és Katonaföldrajzi Intézet Kiskunlacháza kartografált ortofotó térképe; Dícséretet kapott:
- a Magyar Tájfutó Szövetség Térképész Bizottságának Tájfutótérkép-gyűjteménye;
- a Csongrádi–Szekerka műhely A Budai várnegyed panorámatérképe;
- az MTA Földrajztudományi Kutató Intézet Magyarország Nemzeti Atlaszának kiegészítő lapjai;
- a Paulus Térképszerkesztő Iroda;
- a Magyar Térképészeti várostérkép-sorozata. A kiállítás időtartama alatt a látogatók is szavazhattak, amelynek eredménye az alábbi:
 - 1. helyen a Szarvas Térképészeti Ügynökség „Budapest városatlasza” végzett;
 - 2. lett a Magyar Honvédség Tóth Ágoston Térképészeti és Katonaföldrajzi Intézetében készített „Kiskunlacháza” ortofotótérképe;
 - 3. lett a Magyar Tájfutó Szövetség térkép-gyűjteménye.

dr. Plihál Katalin

BÚCSÚ DR. HAVAS GÁBORNÉ BEDE PIROSKÁTÓL*

Végtisztesség tevő Családtagok, Rokonok, Jó barátok, Munkatársak, régebbi és újabb Tanítványok!

Őszinte, mély megrendüléssel állunk e ravatal előtt, ahol egy feledhetetlen feleségtől, édesanyától, nagymamától, testvértől, szívét-lelkét értünk is áldozó baráttól, mindenkor segítségre kész kitűnő munkatárstól és tanítványait saját gyermekieként szerető-nevelő tanárnőtől búcsúzunk. Már e jellemvonások pusztá felsorolásából is kitűnik, hogy nem közönséges halandó távozik körünkből, hanem olyan valaki, aki egész életművével, széles körű tudásával, lankadatlan szorgalmával és igyekezetével támogatta családját, művelte hivatását és szolgálta sorsuldözte hazájának felvirágzását. Erre predesztinálta az a példás nevelést nyújtó puritán családi környezet, ami hasonló képességű testvéreivel együtt egy egész gazdag életműre elegendő szellemi útravalóval és a bonyolult földi világ dolgai közötti helyes tájékozódás adományával ellátta. Így került az egyetemi évek után rövidesen vissza az ELTE Földrajzi Intézetébe, amelynek addig kissé ridegen férfias környezetébe vele egy kis anyáskodó melegség is költözött. Nagyon gondosan tanította-ne-

velte a rábízott egyetemi hallgatókat, akiket szívélyes modorával egy életre lekötölezett maga iránt. Akkoriban találtak egymásra hozzá hasonló kvalitású hűséges élete párjával, aki nemcsak szerető férje, hanem állandó segítője és megértő részese lett élete további folyásának. Akkor születtek gyermekeik is, akiket természetesen a gondos édesanya sokoldalúan megnyilvánuló szeretetével ápolt és nevelt. De mégis volt ideje és ereje megírni első tanulmányát „A 16–17. századbeli földrajztudomány és Apáczai Csere János Magyar Encyclopaediája” címmel, ami az ELTE Évkönyvében jelent meg 1954-ben.

Elmondhatjuk hogy *Havas Gáborné* nemcsak ellátta vállalt kötelezettségeit, hanem ki is tűnt azok magasszintű teljesítésében. Így került – 1956 nemzeti földindulását sem elkerülve – az egyetemről előbb a Kölcsey Gimnáziumba, majd a Számviteli Főiskola földrajzi tanszékére, majd onnan a fővárosi középiskolai földrajzoktatás élére. S hogy mindkét helyen milyen ambícióval és milyen sikeresen dolgozott, arról csak egykori kollégái és tanítványai tudnának tárgyilagosan beszámolni, akiket lenyűgözött széles körű tudásával, szorgalmával és elhivatottságot tükröző pedagógiai munkássá-

*Elhangzott 1996. május 31-én a rákoskeresztúri Új Köztemetőben

gával. Kevés szabad idejében továbbra is művelte választott tudományát, amiről Budapest földrajzának tanári továbbképzést szolgáló kötetében közölt kitűnő tanulmánya is tanúskodik. De résztvett abban a munkaközösségben is, amely a Magyar Földrajzi Társaság centenáriuma alkalmából 1973-ban kiadott „Magyar utazók földrajzi felfedezők” című kötetet összeállította, megszerkesztette és kiadta, máig leggazdagabb tárházát nyújtva a magyarságnak a Föld megismerésében kifejtett tevékenységéről. Nem kisebb ember, mint korunk hírneves világjárója, a közelmúltban sajnálatosan elhunyt **Balázs Dénes** nevezte e könyvet „sárga bibliának” utalva annak hatalmas adatkincsére. És szólhatnánk még arról a nagy számú kisebb-nagyobb tanulmányról, ami kedves kolleganónk kezéből más folyóiratokban és kiadványokban megjelent, de amit itt és most nem sorolhatunk fel. Vagy azokról a jól megszervezett tanulmányutakról is, amelyeket a budapesti tanárok továbbképzése keretében munkatársaival együtt szervezett és gondos előrelátással irányított. Emellett kiemelkedő munkásságot végzett a Magyar Földrajzi Társaság – amelynek újjáalakulásától, 1952-től hűséges tagja volt és amely tiszteleti tagjává is választotta – keretében a földrajzoktatás fejlesztése terén is. Elvállalta az érdi Földrajzi Múzeum Baráti Körének vezetését is, biztosítva ennek az új kultúrcentrumnak a szellemi életbe való bevezetését, valamint immár széles körben ismert kulturális feladatkörének kiépítését. Figyelemre méltó cikkeket közölt az ország társadalmi megújítá-

sát szolgáló különböző sajtótermékekben, így pl. a Honismeret c. folyóiratban is.

Így röviden összefoglalva is láthatjuk, hogy milyen terjedelmes kedves kolleganónk élete munkássága, pedig még nem is beszéltünk a szorgalmas háziasszonyról, a hűséges feleségről és a gyermekeit, majd unokáit is áldozatkészen nevelő édesanyjáról és nagymamáról. Sőt még a legutóbbi években is – már nyugdíjasként – szerepet vállalt a Deák téri híres evangélikus gimnázium újjászervezésében, nemcsak földrajztanárként, hanem igazgatóhelyettesként is.

Kedves Piroská!

Emlékezve sokoldalú, áldásos tevékenységedre, most lehajtott fejjel, könnyező szemmel mondunk köszönetet mindazért, amit családotért, barátaidért, munkatársaidért, népedért, hazáért és tudományodért életedben kifejtettél és elvégeztél. Néma csodálattal tekintünk távozó alakod, halványuló személyiséged után és emlékezetünkben besorolunk Téged is azoknak a magyar nagyasszonyoknak a csoportjába, akik ezt a hazát és népét 1100 esztendeje éltették és a Hozzád hasonlókkal együtt bizvást éltetik ezután is. A jó Isten adjon Neked örök nyugalmat abban a Földben, amelyért annyit tettél és áldoztál, amelyért éltél és dolgoztál. Életműved sok-sok feledhetetlen megnyilvánulása bennünket is elkísér életünk végéig. Búcsúzzunk Tőled, de nem felejtünk. Áldja meg a jó Isten emlékedet.

Dr. Somogyi Sándor

GEOGRÁFUSOK 1995. ÉVI PUBLIKÁCIÓI

A Közlemények 1995. évi 2. számában adtuk először közre a magyarországi geográfusok, ill. a föld- és regionális tudományok egyéb területein ténykedő kutatók publikációinak könyvészeti adatait. Idén újból közzétett felhívásunkra a tavalyinál örömtelien többen válaszoltak, s habár teljesnek a mostani jegyzék sem tekinthető, az alábbiakban több mint száz (!) szerző publikációs listáját közölhetjük. Ugyanakkor kényszerű változás a tavalyi jegyzékhez képest, hogy – mivel a szerkesztősé-

günkhöz eljuttatott anyagokban nem vagy csak alig-alig, illetve töredékesen szerepeltek –, kimaradtak az elmúlt év során nemzetközi konferenciákon tartott előadások adatai.

Néhány egyéb megjegyzés a név szerinti felsorolásban közzétett bibliográfiához:

– A társszerzős munkákat rendre minden egyes szerző neve alatt felvettük.

– A bibliográfia – értelemszerűen – a beküldött könyvészeti adatokat tünteti fel, az ílymódon óhatatlanul meglévő eltéréseket azonban

igyekeztünk közös nevezőre hozni. Hiányzó adatok pótlása nem állt módunkban, így néhány tételt sajnos hiányos bibliográfiai adatokkal tudunk csak közölni.

- Az összeállítás 1994-es, sőt 1993-as megjelölésű kiadványokat is tartalmazhat, amennyiben azok valójában csak tavaly láttak napvilágot.

Aubert Antal

-**László, M.:** Charakteristika der Gemeinden in Ungarn 1990–1994. Fallbeispiele aus dem Komitat Baranya. – in: Forschungsnetze als Beitrag zum kreativen Milieu von Regionen in einem Europa im Umbruch. Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie und Regionalplanung der Universität Bayreuth, H. 139. 1995. pp. 39–62.

-**László, M.:** Wirtschaftliches Strukturwandel und seine Siedlungszusammenhänge (Am Beispiel von Pécs). – in: Városok, vonzáskörzetek, határmentiség. Pécs, 1995. pp. 123–137.

-**László M. (szerk.):** Prospektus a turizmusban. – JPTE TTK Regionális Társadalomföldrajzi Tanszék. Pécs, 1995. 50 p.

-**László M. (szerk.):** Turizmus marketing és tervezés. – JPTE TTK Regionális Társadalomföldrajzi Tanszék. Pécs, 1995. 210 p.

Balogh János

Paleomagnetic changes within the Brunhes Epoch in the Basaharc loess profile, Hungary. – GeoJournal. (1995). 36. 2–3. pp. 251–254.

-**Gerei, L.–Reményi, M.:** Determination of carbonate content in some representative loess-paleosol profiles. – GeoJournal. (1995). 36. 2–3. pp. 187–188.

-**Gerei, L. – Reményi, M.:** Determination of total carbonate content in some representative loess-paleosol profile. – GeoJournal. (1995). 36. 2–3. pp. 187–188.

-**Pécsi, M.–Schweitzer, F.–Balogh, M.–Havas, J.–Heller, F.:** A new loess-paleosol lithostratigraphical sequence at Paks (Hungary). – in: Concept of loess, loess-paleosol stratigraphy. (Loess inForm 3.). Budapest, Geogr. Research Inst. HAS. 1995. pp. 63–78.

-**Schweitzer, F.–Tiner, T.:** Problems of site selection for nuclear waste disposal in a loess-covered hill environment in Hungary. – GeoJournal. (1995). 36. 2–3. pp. 261–268.

Bassa László

Continued work on the National Atlas of Hungary (1992–94). – in: Cartographic activities in Hungary in 1991–1995. – 17th International Cartographic Conference Barcelona, 3–9 September, 1995. Budapest. Hung. National Committee of the ICA. pp. 23–24.

National atlases in a period of socio-economic transition: the case of Hungary. – in: Global changes and geography. The IGU Conference Moscow, Russia, August 14–18, 1995. Abstracts. Faculty of Geography of the Moscow State Univ. p. 35.

What is next for the Hungarian environment? – in: **Jordan, P. – Tomasi E.** (Hrsg.): Zustand und Perspektiven der Umwelt im östlichen Europa. (Wiener Osteuropa Studien Bd. 1). Frankfurt am Main, 1994. Peter Lang Europäischer Verlag der Wissenschaften. pp. 113–120.

-**Farkas Z.–Keresztesi Z.:** Környezetvédelmi térképek Magyarország Nemzeti Atlaszában. – in: Ipar és Környezetvédelem. Országos konferencia. Siófok 1995. november 21–23. – Szeged. Compa-Real Kft. pp. 99–102.

-**Fischer, M. M.–Síkó, T. T.** (Eds.). Recent developments in spatial information, modelling and processing. – Budapest. Geomarket. 1995. 293 p.

-**Perczel Gy.–Reininger R.:** Környezeti-társadalmi konfliktusok, 1985–1994. Social conflicts relating to the environment, 1985–1994. (Térkép és magyarázó). – Budapest, MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, 1995.

Baukó Tamás

-**Gurzó I.:** Termékpályák, vertikális integráció. – Kézirat, Békéscsaba, 1995. 9 p.

-**Gurzó I.–Márton J.:** Élelmiszer-termékpályák, vertikális intergráció Békés megyében. – in: **Markó I.–Baukó T.** (szerk.): Az újrapolgárosodó Alföld. Nagyatódi Szabó István Alapít-

vány – MTA RKK ATI Békéscsabai Osztály, Gyula–Békéscsaba, 1995. pp. 146–160.

–**Gurzó, I.–Márton, J.:** Specialized private farms and settlements development in Békés County. – Kézirat, Békéscsaba, 1995. 7 p.

(szerk.): Erdősárendszerek telepítésének lehetőségei Békés megyében. Tanulmánytervet megalapozó kutatások. – Kézirat, Békéscsaba, 1995. 88 p.

–**Gurzó I.** (szerk.): A gazdaság- és vállalkozásfejlesztési lehetőségek felmérése. Sarkad és térsége. – Kézirat, Békéscsaba–Sarkad, 1995. 181 p.

Becsei József

1995. Helyi adók (1992). Local taxes (1992). (Térkép és magyarázó). – Budapest, MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, 1995.

Az alföldi tanyarendszer változásai és várható fejlődése. – OTKA T 4511 téma 3. kiadvány. Budapest, MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, 1995. 113 p.

Személyi jövedelemadó (SZJA, 1991). Personal income tax (PIT, 1991). (Térkép és magyarázó). – Budapest, MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, 1995.

Beluszky Pál

Közép-Európa – merre vagy? – Földrajzi Közlemények 119. (43). (1995). 3–4. pp. 223–231.

Berényi István

Die Möglichkeiten der Umwandlung der ländlichen Räume in Ungarn. – in: Der Wandel des ländlichen Raums in Südosteuropa. Hrsg. Frank-Dieter Grimm. München. Südosteuropa-Gesellschaft. 1995. pp. 76–88.

Einige Probleme des wirtschaftlichen Strukturwandels in Ungarns. – in: **Meusbürger, P.–Klinger, A.** (Hrsg.): Vom Plan zum Markt. Eine Untersuchung am Beispiel Ungarns. Heidelberg. Physica Verlag. 1995. pp. 99–113.

–**Kovács Z.:** Budapest térszerkezetének átalakulása (1970–1990). Budapest: transformation of the spatial pattern between 1970 and 1990. (Térkép és magyarázó). – Budapest, MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, 1995.

Boros László

A zöldség–gyümölcs vertikum helyzete Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében (1970 és 1989 között). – Kézirat, Nyíregyháza, 1995.

Dr. Balogh Béla András hetven éves. – Nyíregyháza, 1995. 26 p.

Csorba Péter

Comparison of the Geomorphological and Landscape Ecological Structure of Tokaj-Hegyalja – Acta Geographica Debrecina Különszáma, 1995. pp. 7–14.

Talajnedvesség mérések alföldi akácerdőkben – in: Erdő és Klíma konferencia: Noszvaj, KLTE Debrecen, 1995. pp. 86–91.

Tokaj-Hegyalja tájökölógiai szerkezetének és geomorfológiai adottságainak összehasonlítása – Földrajzi Értesítő (1995). 44. 1–2. pp. 39–51.

–**Kerényi A.:** A táj érzékenysége az éghajlat szárazabbá válására – in: Berényi Dénes professzor születésének 95. évfordulója tiszteletére rendezett tudományos emlékülés előadásai. Debrecen, 1995.

–**Kerényi, A.:** Investigations of air and groundwater pollution in the rural environment (Abstract) – Bulletin of the University of Agricultural Sciences, New Strategies For Sustainable Rural Development I., Gödöllő, 1994–1995. p. 35.

–**Kerényi A.–Miklós, L.–Steffek, J.:** Magyarország és Szlovákia határmenti regionális területfejlesztésének tájökölógiai előfeltételei – az Ipoly vízgyűjtő példáján – MKM K+F program kutatási zárójelentése, KLTE, Debrecen, 1995. 30 p.

–**Kerényi A.–Szabó Gy.–Kiss G.–Martonné Erdős K.–Szegedi S.:** Potenciális és tényleges szennyezések felmérése debreceni vízműutak védterületein – a H-B. megyei Polgármesteri Hivatal megbízásából készült kutatási jelentés, KLTE, Debrecen, 1995. 23 p. + 27 p. melléklet.

–**Mezősi G.:** Quo vadis hazai földrajz? – Földrajzi Közlemények 119. (43). (1995). 1. pp. 43–48.

Darabos Ferenc

–**Vass P.:** Az épülő M 1-es autópálya Győr-Moson-Sopron megyei szakasza. – Acta Geographica. JPTE TTK, Pécs. 1995. 1. pp. 24–26.

Dávid Lóránt

A kőbányászat felszíninformáló hatása a Mátra-hegység területén. – Acta Geographica Debrecina, (1995). 33. pp. 145–168.

Antropogén geomorfológiai tanpéldák a középiskolai környezetvédelmi nevelésben. – Földrajztanítás, (1995). 25. 3–4. pp. 23–27.

Dénes György

150 éve született Siegmeth Károly. – Természetbarát Híradó 44. (1995). pp. 15–16.

A magyar barlangkutatás története. – in: A barlangjárás alapjai. Budapest, 1995. pp. 133–141.

Orosháza első térképe, Orosháza, Komlós és a szomszédos puszták 1753. évi kéziratos térképe és földrajzi nevei. – in: Tanulmányok a kétszázötven éves Orosháza és vidéke történetéről. A Békés Megyei Múzeumok Közleményei 19., Orosháza, 1995. pp. 69–95.

Dobány Zoltán

A taktaközi települések történeti földrajza a 18. század második felétől 1945-ig. – Történeti Földrajzi Tanulmányok 3., Nyíregyháza, 1995. 112 p.

Dobos Andrea

Recent formation of debris in the Bükk Mountains – Acta Geographica Debrecina XXIII, KLTE, Debrecen, (1995). pp. 117–142.

Studies on the periglacial richness of forms in the Hór valley (Bükk Mountains) as a function of geological structure – Acta Geographica ac Geologica et Meteorologica Debrecina Különszáma, 1995. pp. 15–26.

Dövényi Zoltán

Die strukturellen und territorialen Besonderheiten der Arbeitslosigkeit in Ungarn. – in: *Meusburger, P.–Klinger, A.* (Hrsg.): Vom Plan zum Markt. Eine Untersuchung am Beispiel Ungarns. Heidelberg. Physica Verlag. 1995. pp. 114–129.

Nemzetközi vándorlás. International migration. (Térkép és magyarázó). – Budapest, MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, 1995.

Összefoglaló a „szociális problémák – szociális kapcsolatok” szekció munkájáról. – in: A mezőgazdaságtól a vidékfejlesztésig. III. Falukonferencia. Pécs. MTA Regionális Kutatások Központja. 1995. pp. 530–532.

Spatial aspects of the refugee issue in Hungary. – in: Refugees and migrants: Hungary at a crossroads. Budapest. Institute for Political Science of the H.A.S. 1995. pp. 17–26.

–*Tolnai Gy.*: A falusi munkanélküliség néhány területi és strukturális jellemvonása Magyarországon. – in: A mezőgazdaságtól a vidékfejlesztésig. III. Falukonferencia. Pécs. MTA Regionális Kutatások Központja. 1995. pp. 449–454.

Erdősi Ferenc

A közúti beruházások regionális hatásainak értékelése. – Közlekedéscélpítés- és Mélyépítéstudományi Szemle. 1994. 12. pp. 509–512.

Ágazati és regionális kommunikációföldrajz I-II. – JPTE TTK Általános Társadalomföldrajzi és Urbanisztikai Tanszék. Pécs, 1995. 208+174 p.

Bevezető a „Gazdaság – infrastruktúra” szekció előadásaihoz. – in: *Timár J.* (szerk.): Az „alföldi út” kérdőjelei. MTA RKK ATI, Békéscsaba, 1995. pp. 159–162.

Térszerkezet és közlekedés. – in: *Szoboszlai Zs.* (szerk.): Tér és Társadalom, Juss Alapítvány. Szolnok, 1995. pp. 198–201.

Fiar Sándor

–*Gábris, Gy.*: Paleohydrological investigations in the Hortobágy National Park. – VII. Croato-Hungarian Geographical Colloquium. Mljet, 1995. pp. 6–7.

Fodor István

Magyarország környezetvédelme. – JPTE TTK. Pécs, 1995. 216 p.

Frisnyák Sándor

Tájak és tevékenységi formák. – Észak- és Kelet-Magyarországi Földrajzi Évkönyv III., Nyíregyháza, 1995. 287 p.

(szerk.): Das Wirtschaftsleben von Rátka. – Rátka, 1995. 210 p.

Gábris Gyula

A folyóvízi felszínalakítás módosulásai a hazai későglaciális-holocén ökoszféra változásainak tükrében. – Földrajzi Közlemények 119. (43.) (1995). 1. pp. 3–10.

A paleohidrologiai kutatások újabb eredményei. – Földrajzi Értesítő 44. (1995). pp. 101–109.

Late- and postglacial development of drainage systems on the Hungarian Great Plain. – Colloquium on Quaternary Palaeodrainage Systems, Nancy. Abstracts, 1995. pp. 31–32.

River activity as a function of changing palaeoenvironmental conditions during the Lateglacial-Holocene period in Hungary. – in: *Frenzel, B.* (ed.): European river activity and climatic change during the Lateglacial and early Holocene. European Palaeoclimate and Man 9., G. Fischer Verlag, pp. 205–212.

–*Fiar, S.*: Paleohydrological investigations in the Hortobágy National Park. – VII. Croato-

Hungarian Geographical Colloquium. Mljet, 1995. pp. 6–7.

–**Horváth, E.–Juvigné, E.–Poucllet, A.:** New investigation on the Tephrochronology in the Carpathian Basin. – INQUA XIV. International Congress, August 3–10. 1995. Berlin. 1995.

–**Mari L.:** Vízhálózatsűrűség és éghajlat. – Földrajzi Értesítő 44. (1995). pp. 110–115.

–**Mari, L.:** The pleistocene beheading of the Zala river (Western Hungary). – Colloquium of Quaternary Palaeodrainage Systems, Nancy. Abstracts, 1995. pp. 33–34.

Gerei László

–**Balogh, J.–Reményi, M.:** Determination of carbonate content in some representative loess-paleosol profiles. – GeoJournal. (1995). 36. 2–3. pp. 187–188.

–**Balogh, J.–Reményi, M.:** Determination of total carbonate content in some representative loess-paleosol profile. – GeoJournal. (1995). 36. 2–3. pp. 187–188.

Géczy Gábor

–**Hunyadi I.–Csige I.–Hakl J.:** A karsztok légköri modellje. – Karszt- és Barlangkutatás. 10. (1995). pp. 237–249.

–**Hunyadi, I.–Csige, I.–Hakl, J.:** Air circulation in Karsts traced by natural radon. – VII. Croato–Hungarian Geographical Colloquium. Mljet, 1995. pp. 15–16.

Golobics Pál

A határmenti térségek városainak szerepe az interregionális együttműködésben. – in: **Tóth J.** (szerk.): A magyarországi városhálózat és városiányos térségek vizsgálata II. kötet. Pécs, 1995. pp. 268–300.

A nemzetközi regionális együttműködés és Magyarország nagyvárosai. – in: **Vuics T.** (szerk.): Válogatott tanulmányok Magyarország társadalomföldrajzából. JPTE TTK Regionális Társadalomföldrajzi Tanszék. Pécs, 1995. pp. 117–156.

Gurzó Imre

–**Baukó T.:** Termékpályák, vertikális integráció. – Kézirat, Békéscsaba, 1995. 9 p.

–**Baukó T.–Márton J.:** Élelmiszer-termékpályák, vertikális intergráció Békés megyében. – in: **Markó I.–Baukó T.** (szerk.): Az újrapolgárosodó Alföld. Nagyatódi Szabó István Alapítvány – MTA RKK ATI Békéscsabai Osz-

tály, Gyula–Békéscsaba, 1995. pp. 146–160.

–**Baukó, T.–Márton, J.:** Specialized private farms and settlements development in Békés County. – Kézirat, Békéscsaba, 1995. 7 p.

–**Baukó T.** (szerk.): A gazdaság- és vállalkozásfejlesztési lehetőségek felmérése. Sarkad és térsége. – Kézirat, Békéscsaba–Sarkad, 1995. 181 p.

Hajdú-Moharos József

Kristó András emlékére. – Balaton Akadémia Könyvek 13. Vörösberény, 1995.

Moldva–Csángóföld – csángó sors. – Balaton Akadémia Könyvek 16. Vörösberény, 1995. 132 p.

Horváth Erzsébet

–**Gábris, Gy.–Juvigné, E.–Poucllet, A.:** New investigation on the Tephrochronology in the Carpathian Basin. – INQUA XIV. International Congress, August 3–10. 1995. Berlin. 1995.

–**Mari L.–Nemerkényi A.:** The land cover characteristics of the National Parks of Hungary – a special investigation of the CORINE Project. – VII. Croato–Hungarian Geographical Colloquium. Mljet, 1995. pp. 11–12.

Horváth Gergely

Az európaiság gondolatának tükröztetése a földrajztanár-képzésben. – in: **Probáld F.** (szerk.): Pro Geographia Humana. ELTE-Eötös Kiadó, Budapest, 1995. pp. 90–98.

Renewal of Geographic Education in Teacher Training in Hungary. – in: **Lidstone, J.** (ed.): Becoming Professional. Brisbane, 1995. pp. 31–34.

Számítógépes földrajzoktatási programok Németországban. – Földrajzi Közlemények 119. (43.) (1995). 3–4. pp. 279–286.

Hubai József

A fenntartható fejlődés időszerű kérdései a mezőgazdaságban. (társsz.) – Keszthely, 1995.

Szlovénia – egy ország az átmenetben. (társsz.) – KKK Szakmai Füzetek 5. Budapest, 1995.

Hunyadi László

A világ vallásföldrajza. – Végeken Kiadó, Budapest, 1995. 361 p.

A világ vallásföldrajza. – Földrajztanítás 33. (1995.) 3–4. pp. 23–31.

Huszár Tamás

–**Kertész, Á.–Lóczy, D.:** Land use changes in Lake Balaton catchment. – in: The changing nature of the people–environment relationship: evidence from a variety of archives. Eds. **Simmons, I. G.–Mannion, A. M.** Prague. Charles University. 1995. pp. 69–78.

Iván László

Ami a térképről (részben) leolvasható. Vasút társadalmi szegregációja. – Földrajzi Értesítő. (1995). 44. 3–4. pp. 259–271.

Juhász Ágoston

The geomorphology and relief types of the Bakony mountains. – Acta Geographica ac Geologica et Meteorologica Debrecina Különszáma. 1995. pp. 33–45.

Karátson Dávid

Correlation of digital terrain models, gravity anomaly maps, satellite images, and volcanology of the Börzsöny Mts, Hungary. – Proceedings of the 15th Congress of the Carpatho-Balkan Geological Association, Athen, No. 4/2. 1995. pp. 627–631.

Ignimbrite formation, resurgent doming and dome collapse activity in the Miocene Börzsöny Mountains, North Hungary. – Acta Vulcanologica, Pisa–Roma. Vol. 7 (2). 1995. pp. 107–117.

Capaccioni, B.–Coradossi, N.–Harangi, R.–Harangi, Sz.–Sarocchi, D.–Valentini, L.: Early Miocene pyroclastic rocks of Bükkalja Ignimbrite Field (North Hungary). A preliminary stratigraphic report. – Acta Vulcanologica, Pisa–Roma. Vol 7 (2). 1995. pp. 107–117.

Keresztesi Zoltán

Bassa L.–Farkas Z.: Környezetvédelmi térképek Magyarország Nemzeti Atlaszában. – in: Ipar és Környezetvédelem. Országos konferencia. Siófok 1995. november 21–23., Szeged. Compa-Real Kft. pp. 99–102.

Kerényi Attila

A Hór-völgy geomorfológiai problémái és tájökölógiai viszonyai c. MKM K+F pályázat jelentése a szervezett doktori képzés előkészítéséhez, KLTE, Debrecen, 1995. 19 p.

Általános környezetvédelem – Globális gondok lehetséges megoldások – Mozaik Oktatási Stúdió, Szeged, 1995. 397 p.

Talajerózió – talajvédelem – in Természeti

és társadalmi környezetünk (szerk. **Varga E.**) – ELTE TTK, Budapest, 1994. pp. 73–97.

–**Csorba P.:** A táj érzékenysége az éghajlat szárazabbá válására – in: Berényi Dénes professzor születésének 95. évfordulója tiszteletére rendezett tudományos emlékülés előadásai. Debrecen, 1995.

–**Csorba P.:** Investigations of air and groundwater pollution in the rural environment (Abstract) – Bulletin of the University of Agricultural Sciences, New Strategies For Sustainable Rural Development I., Gödöllő, 1994–1995. p. 35.

–**Csorba P.–Miklós, L.–Steffek, J.:** Magyarország és Szlovákia határmenti regionális területfejlesztésének tájökölógiai előfeltételei – az Ipoly vízgyűjtő példáján – MKM K+F program kutatási zárójelentése, KLTE, Debrecen, 1995. 30 p.

–**Dinya Z.–Szabó Gy.:** Falusi környezet szennyezettsége egy bükkaljai mintaterület példáján – Acta Geographica Debrecina XIII, KLTE, Debrecen, 1995. pp. 5–30.

–**Papp L.–Borda J.:** Vizsgálati eredmények, szakértői vélemény és mentesítési javaslat az Orosházi Bioszféra Ipari és Tudományos Kutató Rt. (Orosháza, Október 6. u. 41–43.) tulajdonát képező ipartelepen, a lebontott galvanizáló helyén kialakult talajszennyezésről – Kutatási zárójelentés, KLTE, Debrecen, 1995. 23 p. + 54 ábra.

–**Szabó Gy.–Kiss G.–Martonné Erdős K.–Csorba P.–Szegedi S.:** Potenciális és tényleges szennyezések felmérése debreceni vízműutak védterületein – a H-B. megyei Polgármesteri Hivatal megbízásából készült kutatási jelentés, KLTE, Debrecen, 1995. 23 p.+27 p. melléklet.

–**Szabó Gy.–Patakné Félegyházi E.:** Kutatási jelentés az M3-as autópálya 1., 6., 12. és 23. sz. régészeti feltárásainak ősföldrajzi vizsgálatairól – KLTE, Debrecen, 1995. 97 p.

Kertész Ádám

Aridification in a region adjacent to the Mediterranean. Objectives and outline of a scientific programme. – London. King's College. 1995. 12 p.

Landwirtschaft und Umweltschutz – die Erhaltung von natürlichen Ökosystemen. – in: Die Möglichkeiten und Perspektiven der West-Ost Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Wirtschaft mit dem Schwerpunkt auf der Umwelt und Gesundheit. Bratislava. R and D Print. 1995. pp. 76–81.

Soil erosion and the protection of natural ecosystems. (Case study: the Lake Balaton catchment. – in: Conservation trillage for sustaining soil and water quality. Budapest, Ministry for Environment and Regional Policy. 1995.

Soil erosion in Lake Balaton catchment. – London. King's College. 1995. 13 p.

–**Huszár, T.–Lóczy, D.:** Land use changes in Lake Balaton catchment. – in: The changing nature of the people–environment relationship: evidence from a variety of archives. Eds. **Simmons, I. G.–Mannion, A. M.** Prague. Charles University. 1995. pp. 69–78.

–**Márkus, B.–Richter, G.:** Assessment of soil erosion in a small watershed covered by loess. – *GeoJournal*. (1995). 36. 2–3. pp. 285–288.

Kis Éva

Granulometric investigations of loess profiles in Hungary. – *GeoJournal*. (1995). 36. 2–3. pp. 151–156.

Latest results from granulometric analyses applied for stratigraphic and paleogeographic research. – *Acta Geographica ac Geologica et Meteorologica Debrecina Különszáma*. 1995. pp. 47–63.

Kiss Éva

A fővárosi és a Pest megyei ipar. – Statisztikai Szemle. (1995). 73. 1. pp. 59–74.

A kft-k fontosabb sajátosságai a Pest megyei iparban. – Ipari Szemle. (1995). 15. 4. pp. 28–34.

A svéd iskolarendszer és a földrajztanítás. – *Földrajzi Közlemények* 119. (43.) (1995). 2. pp. 163–169.

Az egyéni vállalkozások Pest megyében I. – Statisztikai Szemle. (1995). 73. 10. pp. 832–838.

Az egyéni vállalkozások Pest megyében II. – Statisztikai Szemle. (1995). 73. 10. pp. 913–921.

Az elmaradott területek és a nem-normatív támogatások. – *Földrajzi Értesítő*. (1995). 44. 3–4. pp. 213–243.

Die organisatorische Erneuerung der ungarischen Industrie am Beispiel der Budapester Region. – in: **Meusburger, P.–Klinger, A.** (Hrsg.): Vom Plan zum Markt. Eine Untersuchung am Beispiel Ungarns. Heidelberg. Physica Verlag. 1995. pp. 209–228.

Svéd modell: alapelv a szabadság. – *Köznevelés*. (1995). 51. 9. 15 p.

Kiss Gábor

–**Havassy A.:** Komlócska környékének természetvédelmi szempontú értékelése (A komlócskai természetvédelmi tanösvény szakmai előkészítése) – Pályázat a Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium „A természetvédelmi oltalom alatt nem álló területek természeti értékeinek feltárása és megóvása” c. témájára, 1995. 17 p.

–**Kerényi A.–Szabó Gy.–Kiss G.–Martonné Erdős K.–Csorba P.–Szegedi S.:** Potenciális és tényleges szennyezések felmérése debreceni vízműkutat védterületein – a H-B. megyei Polgármesteri Hivatal megbízásából készült kutatási jelentés, KLTE, Debrecen, 1995. 23 p.+27 p. melléklet.

Kleininger Tamás

Földrajz 6. osztályosoknak (Afrika, Amerika, Ázsia és Ausztrália földrajza). – *Konsept-H Kiadó, Budapest*, 1995. 160 p.

Földrajz munkafüzet 6. osztályosoknak. – *Konsept-H Kiadó, Budapest*, 1995. 64 p.

Kocsis Károly

Közigazgatási változások Szlovákiában. – *Regio*. (1995). 6. pp. 29–59.

Magyarország etnikai szerkezete. – *Iskolakultúra*. (1995). 5. pp. 30–39.

Ungarn/Hungary. – in: **Gesev, G.:** *Ethnische Struktur Südosteuropas um 1992. Atlas Ost- und Südosteuropa*. Wien. Österreichisches Ost- und Südosteuropa Institut. 1995. pp. 26–29, pp. 59–62.

–**Kocsis-Hodosi, E.:** Hungarian minorities in the Carpathian Basin. A study in ethnic geography. – Toronto–Buffalo. Matthias Corvinus Publishing. 1995. 213 p.

–**Probáld F.:** Helyzetkép a hazánkban folyó társadalomföldrajzi kutatásokról. – *Földrajzi Közlemények* 119. (43.) (1995). pp. 49–54.

–**Probáld F.:** Helyzetkép a hazánkban folyó társadalomföldrajzi kutatásokról. – *Földrajztanítás* 34. (1994). 1–2. pp. 27–30.

Kormány Gyula

Kísérletek szerepe a földrajztanításban. – *A földrajz tanítása*. 1995. 5. pp. 3–8.

Könyvújdonságok a földrajztanításhoz. – *Iskolakultúra*, 1995. 8–9. pp. 145–148.

Kovács Zoltán

Der Budapester Wohnungsmarkt im Wandel. – in: Jahrbuch 1994. Marburger Geographische Gesellschaft. Marburg. Selbstverl. der Marburger Geogr. Gesellschaft. 1995. pp. 283–288.

–**Berényi I.**: Budapest térszerkezetének átalakulása (1970–1990). Budapest: transformation of the spatial pattern between 1970 and 1990. (Térkép és magyarázó). – Budapest, MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, 1995.

–**Wiessner, R.**: Die Umgestaltung des Budapester Wohnungsmarkts unter dem Einfluss von Marktwirtschaft und Wohnungspolitik. – in: **Meusburger, P.–Klinger, A.** (Hrsg.): Vom Plan zum Markt. Eine Untersuchung am Beispiel Ungarns. Heidelberg. Physica Verlag. 1995. pp. 229–248.

–**Wiessner, R.**: Wohnungsprivatisierung und sozialräumliche Polarisierung in Budapest. – in: Immobilien-, Wohnungs- und Kapitalmärkte in Ostmitteleuropa. **Fassmann, Heinz** (Hrsg.) (ISR – Forschungsberichte 14.). Wien. Inst. für Stadt- und Regionalforschung. 1995. pp. 69–86.

Közsegfalvi György

A települési infrastruktúra geográfiája. – JPTE TTK. Pécs, 1995.

Településfejlesztés (társsz.). – ELTE TTK. Budapest, 1995.

László Mária

Közgazdasági fogalmak. Kislexikon a földrajztanításhoz. – Baranya Megyei Pedagógiai Intézet. Pécs, 1995. 51 p.

Önkormányzatok gazdálkodásáról. – in: **Kovács T.** (szerk.): III. Falukonferencia. MTA RKK DTI, Pécs, 1995. pp. 425–428.

–**Aubert, A.**: Charakteristika der Gemeinden in Ungarn 1990–1994. Fallbeispiele aus dem Komitat Baranya. – in: Forschungsnetze als Beitrag zum kreativen Milieu von Regionen in einem Europa im Umbruch. Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie und Regionalplanung der Universität Bayreuth, H. 139. 1995. pp. 39–62.

–**Aubert, A.**: Wirtschaftsstrukturen und seine Siedlungszusammenhänge (Am Beispiel von Pécs). – in: Városok, vonzáskörzetek, határmentiség. Pécs, 1995. pp. 123–137.

–**Aubert A.** (szerk.): Prospektus a turizmusban. – JPTE TTK Regionális Társadalomföldrajzi Tanszék. Pécs, 1995. 50 p.

–**Aubert A.** (szerk.): Turizmus marketing és tervezés. – JPTE TTK Regionális Társadalomföldrajzi Tanszék. Pécs, 1995. 210 p.

–**Pálné Kovács I.**: Önkormányzati önállóság és a közgazdasági feltételrendszer. – Társadalomkutatás. 1993. 4. pp. 86–101.

Lehmann Antal

Földrajzi tanulmányutak a Mecsekben és környékén. – JPTE TTK. Pécs, 1995. 149 p.

Lenner Tibor

Az értelmiség szerepe a kisvárosok modernizációjában Celldömölk és Sárvár példáján. – Földrajzi Értesítő 44. (1995.) 3–4. pp. 245–258.

Lóczy Dénes

The role of assessment in environmental management: an evaluation of the physical environment from agricultural view point. – in: Tájökológiai szöveggyűjtemény II. Tájérvetés. Debrecen. KLTE. 1995. pp. 44–46.

–**Huszár, T.–Kertész, Á.**: Land use changes in Lake Balaton catchment. – in: The changing nature of the people–environment relationship: evidence from a variety of archives. Eds. **Simmons, I. G.–Mannion, A. M.** Prague. Charles University. 1995. pp. 69–78.

–**Szalai L.**: Assessment of loess as parent material for agroecological potential. – GeoJournal. (1995). 36. 2–3. pp. 275–280.

–**Szalai L.**: Climatic change and land capability in a sand region of Hungary. – London. King’s College. 1995. 12 p.

–**Szalai L.**: Korszerűsített termőhelyminősítés és agroökológiai körzetesítés földrajzi információs rendszer felhasználásával. – Földrajzi Értesítő. (1995). 44. 1–2. pp. 23–37.

–**Szalai L.–Szalay, J.**: A sand region in Hungary particularly sensitive to environmental change. – London. King’s College. 1995. 12 p.

–**Szalay, J.**: Some trends in groundwater level changes on the Danube – Tisza interfluvium, Hungary. – London. King’s College. 1995. 14 p.

Lóki József

A szél és a csapadék hatása az alföldi talajok deflációjára. – in: Berényi Dénes professzor születésének 95. évfordulója tiszteletére rendezett tudományos emlékülés előadásai. Debrecen, 1995. pp. 211–222.

Szélérozíós vizsgálatok a Duna–Tisza köze É-i felén. – in: Magyar Hidrológiai Társaság XIII. Országos Vándorgyűlés, I–II kötet. Baja–Debrecen, 1995. pp. 191–202.

–**Szabó J.**: A beépítettség vizsgálata Debrecen város területén légifényképek alapján. – Földrajzi Közlemények 119. (43.) (1995). 1. pp. 23–34.

–**Szabó J.**: Debrecen ürfelvételeinek környezetvédelmi szempontú értékelése – Elvezett Oázis (1995). 2. pp. 5–9.

Majdáné Mohos Mária

A Balaton árnyékában: a Káli-medence társadalmi sajátosságai. – in: **Kovács T.** (szerk.): III. Falukonferencia. MTA RKK DTI, Pécs, 1995. pp. 517–523.

Tapolca funkcionális fejlődésének történeti-földrajzi vizsgálata. – in: **A. Varga L.** (szerk.): Rendi társadalom – polgári társadalom. Budapest, 1995. pp. 227–243.

Vállalkozók – borkereskedők. – in: **Fodor Zs.** (szerk.): Zsidó borkereskedők Tapolca gazdaságában és társadalmában. Veszprém, 1995. pp. 140–148.

Makádi Mariann

A Nemzeti alaptanterv földrajzi tantervi követelményei. – A földrajz tanítása. 4. (1995). 2. pp. 6–11.

A Theodoxus radmanesti (BRUS.) biometriai vizsgálatának eredményei. – Földtani Közlöny 125. (1995). 1–2. pp. 87–110.

Scanning elektronmikroszkópos héjszerkezeti vizsgálatok a felsőpannóniai Theodoxus radmanesti (BRUS.) fajon. – Földtani Közlöny 125. (1995). 1–2. pp. 111–123.

Van új a NAT alatt? – Földrajzi Közlemények 119. (43.) (1995). 3–4. pp. 287–291.

–**Molnár B.**: A Duna–Tisza köze földtani fejlődéstörténete. – Iskolakultúra 5. (1995). 8–9. pp. 119–129.

Mari László

Landscape geographical sketch of Szentendre Island in connection with the planning Duna–Ipoly National Park. – VII. Croato–Hungarian Geographical Colloquium. Mljet, 1995. p. 13.

–**Gábris Gy.**: The pleistocene beheading of the Zala river (Western Hungary). – Colloquium of Quaternary Palaeodrainage Systems, Nancy. Abstracts, 1995. pp. 33–34.

–**Gábris Gy.**: Vízhalózsátsűrűség és éghajlat. – Földrajzi Értesítő 44. (1995). pp. 110–115.

–**Horváth E.**–**Nemerkenyi A.**: The land cover characteristics of the National Parks of Hungary – a special investigation of the CORINE Project. – VII. Croato–Hungarian Geographical Colloquium. Mljet, 1995. pp. 11–12.

Marosi Sándor

A Balaton és Hévíz kutatása. – in: Tudományos tanácskozások, megemlékezések Hévízen. (Hévízi könyvtár 6.). Hévíz. Hévízi Szabadegyetem Egyesület Elnöksége. 1995. pp. 144–150.

Martonné Erdős Katalin

A turizmus környezeti hatásai – Oktatási segédanyag PhD hallgatók számára – KLTE, Debrecen, 1995. 56 p.

Magyarország természeti földrajza I. – KLTE, Debrecen, 1995. 179 p.

–**Kerényi A.**–**Szabó Gy.**–**Kiss G.**–**Csorba P.**–**Szegedi S.**: Potenciális és tényleges szennyezések felmérése debreceni vízműkutat védterületein – a H-B. megyei Polgármesteri Hivatal megbízásából készült kutatási jelentés, KLTE, Debrecen, 1995. 23 p.+27 p. melléklet.

Márföldi Gábor

–Rétvári L.: A Bős–Nagymaros vízlépcsőrendszer környezeti hatásairól. – in: Környezetvédelmi tanulmányok. (Balaton Akadémia Könyvek 12.). Vörösberény, 1995. pp. 28–34.

Márton József

–**Baukó T.**–**Gurzó I.**: Élelmiszer-termékpályák, vertikális intergráció Békés megyében. – in: **Markó I.**–**Baukó T.** (szerk.): Az újrapolgárosodó Alföld. Nagyatódi Szabó István Alapítvány – MTA RKK ATI Békéscsabai Osztály, Gyula–Békéscsaba, 1995. pp. 146–160.

–**Baukó, T.**–**Gurzó, I.**: Specialized private farms and settlements development in Békés County. – Kézirat, Békéscsaba, 1995. 7 p.

Mátrai Miklós

–**Tóth, J.**: Rural Areas in Hungary in the Beginning of 1990's. – in: Forschungsnetze als Beitrag zum kreativen Milieu von Regionen in einem Europa im Umbruch. Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie und Regionalplanung der Universität Bayreuth, H. 139. 1995. pp. 63–90.

Mezősi Gábor

–**Csorba P.:** Quo vadis hazai földrajz? – Földrajzi Közlemények 119. (43). (1995). 1. pp. 43–48.

Mészáros Rezső

–**Tóth J.:** A várossá nyilvánítás hatása az igény és a tényleges fejlettség összefüggéseinek figyelembe vételével. – in: **Tóth J.** (szerk.): A magyarországi városhálózat és városiányos térségek vizsgálata II. kötet. Pécs, 1995. pp. 253–267.

Michalkó Gábor

Újabb „leg” az Erzsébetvárosban. Gondolatok az Almásy téri építkezéshez. – Öko. Ökológia, környezetgazdálkodás, társadalom. (1995). 6. 3. pp. 57–62.

Miczek György

Yellowstone National Park. – VII. Croato-Hungarian Geographical Colloquium. Mljet, 1995. p. 16.

Miletics Péter

Földrajzi felfedezések az ősi Egyiptomban. – A földrajz tanítása. 4. (1995). 11.

Móga János

Az Erdélyi-középhegység. – Földrajzi Közlemények 119. (43.) (1995). 2. pp. 105–135.

Molnár Katalin

Climatic change in Hungary. – London. King's College. 1995. 18 p.

Magyarország tájainak éghajlati bemutatása feltételezett klímaváltozás esetére. – in: Táj-ökológiai szöveggyűjtemény II. Tájérvetés. Debrecen. KLTE. 1995. pp. 76–79.

Nagy I.

Szolnok térbeli konfliktusainak urbánökológiai elemzése. – in: **Szoboszlai Zs.** (szerk.): Tér és Társadalom, Juss Alapítvány. Szolnok, 1995. pp. 69–73.

–**Timár, J.:** Recent changes and Environmental Problems in Rural–Urban Fringe in the Great Hungarian Plain. – in: International Seminar. Environment, Sustainable Development and Human Health. Abstracts, Varanasi, Banaras Hindu University, 1995. p. 177.

Nemerkényi Antal

Fizicka geografija za gimnazije. – Nemzeti

Tankönyvkiadó, Budapest, 1995. 246 p.

Naturlandschaft – Kulturlandschaft – Kulturregion. Ein geographischer Beitrag zur Frage Staatsnation, Kulturnation. – in: Staat und Nation, Staatsnation, Kulturnation. Wien, 1994. pp. 41–52.

–**Horváth E.–Mari L.:** The land cover characteristics of the National Parks of Hungary – a special investigation of the CORINE Project. – VII. Croato–Hungarian Geographical Colloquium. Mljet, 1995. pp. 11–12.

Nemes Nagy József

A „gazdasági egészség” földrajzi képe Magyarországon. – Földrajztanítás. 1995. 3–4. pp. 4–11.

A GDP regionális számbavétele. – in: **Probáld F.** (szerk.): Pro Geographia Humana. ELTE-Eötvös Kiadó, 1995. pp. 99–118.

A piacgazdasági átmenet terei. – Falu, város, régió, 1995. 7–8. pp. 6–11.

A regionális tudományról. – in: **Nemes Nagy J.** (szerk.): Földrajz, regionális tudomány. 1995. pp. 63–74.

Egy „nem divatos megye” az átmenet sodrában – Veszprém. – in: **Oláh M.** (szerk.): Az átmenet avagy Veszprém megye a rendszerváltás időszakában. Veszprém Megyei Önkormányzat Közgyűlése, Veszprém, 1995. pp. 9–22.

Regional aspects of transition: development, problems and policies. Hungary. – The Vienna Institute Monthly Report. No. 1. 1995. pp. 14–21.

Soprontól Nyíradonyig. Városok a piacgazdasági átmenetben. – Comitatus, 1995. 8–9. pp. 15–22.

(szerk.): Földrajz, regionális tudomány. – Regionális tudományi tanulmányok 2. ELTE Regionális Földrajzi Tanszék, 1995. 74 p.

Nikodémus Antal

–**Rétvári L.:** Az extenzív fejlesztéspolitikai problémái a Dunántúli-középhegységben. – in: Környezetvédelmi tanulmányok. (Balaton Akadémia Könyvek 12.). Vörösberény, 1995. pp. 16–27.

Pap Norbert

Az olasz államtér és térszerkezet az I. köztársaság idején. – Történelem 3. (1995). 1–2. pp. 145–156.

Papp Sándor

Changes in the soil–vegetation relationship

at Fülöpháza, Kiskunság National Park, Hungary. – MEDALUS, Working Paper, No. 69. July 1995. 10 p.

Changes in the soil–vegetation relationship at Fülöpháza, Kiskunság National Park, Hungary. – VII. Croato–Hungarian Geographical Colloquium. Mljet, 1995. p. 13.

Patakné Félegyházi Enikő

–*Kerényi A.*–*Szabó Gy.*: Kutatási jelentés az M3-as autópálya 1., 6., 12. és 23. sz. régészeti feltárásainak ősföldrajzi vizsgálatairól – KLTE, Debrecen, 1995. 97 p.

–*Kertész, R.*–*Sümegei, P.*–*Kozák, M.*–*Braun, M.*–*Hertelendi, E.*: Mesolithikum im nördlichen Teil der Großen Ungarischen Tiefebene. – Józsa András Múzeum Évkönyve, Nyíregyháza. 36. 1994. pp. 18–61.

Perczel György

–*Bassa L.*–*Reininger R.*: Környezeti – társadalmi konfliktusok, 1985–1994. Social conflicts relating to the environment, 1985–1994. (Térkép és magyarázó). – Budapest, MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, 1995.

Pető László

A kisipar földrajzi sajátosságai Hargita megyében. – Földrajzi Közlemények 119. (43). (1995). 1. pp. 39–42.

Pécsi Márton

Concept of loess, a comprehensive information. – in: Concept of loess, loess–paleosol stratigraphy. (Loess inForm 3.). Budapest, Geogr. Research Inst. HAS. 1995. pp. 9–21.

Landform evolution model of alternating erosional–accumulational geomorphic surfaces. – Acta Geographica ac Geologica et Meteorologica Debrecina Különszáma. 1995. pp. 79–88.

Loess stratigraphy and Quaternary climatic change. – in: Concept of loess, loess–paleosol stratigraphy. (Loess inForm 3.). Budapest, Geogr. Research Inst. HAS. pp. 23–30.

The role of principles and methods in loess–paleosol investigations. – GeoJournal. (1995). 36. 2–3. pp. 117–131.

–*Dobosi, V.*: Lower Paleolithic site at Vértesszőlős, open air museum. – in: Quaternary field trips in Central Europe. Vol. 1. Regional field trips. *Schirmer, W.*, (Ed.) INQUA. 14 International Congress August 3–10, 1995, Berlin, Germany. München. Friedrich Pfeil.

pp. 311–313.

–*Schweitzer, F.*: Deltagravel of Danube and the overlying travertine of Kőpíte-hill at Duna-szentmiklós. – in: Quaternary field trips in Central Europe. Vol. 1. Regional field trips. *Schirmer, W.*, (Ed.) INQUA. 14 International Congress August 3–10, 1995, Berlin, Germany. München. Friedrich Pfeil. p. 314.

–*Schweitzer, F.*: Landslides protection at Dunaújváros and Dunaföldvár on the loess bluffs along the Danube. – in: Quaternary field trips in Central Europe. Vol. 1. Regional field trips. *Schirmer, W.*, (Ed.) INQUA. 14 International Congress August 3–10, 1995, Berlin, Germany. München. Friedrich Pfeil. pp. 306–307.

–*Schweitzer, F.*: Litho- and chronostratigraphical subdivision of the loess profiles at Paks. – in: Quaternary field trips in Central Europe. Vol. 1. Regional field trips. *Schirmer, W.*, (Ed.) INQUA. 14 International Congress August 3–10, 1995, Berlin, Germany. München. Friedrich Pfeil. pp. 307–310.

–*Schweitzer, F.*: Loess profile at Basaharc near Esztergom. – in: Quaternary field trips in Central Europe. Vol. 1. Regional field trips. *Schirmer, W.*, (Ed.) INQUA. 14 International Congress August 3–10, 1995, Berlin, Germany. München. Friedrich Pfeil. pp. 314–316.

–*Schweitzer, F.*: Lowermost Pleistocene travertine sequences at Dunaalmás. – in: Quaternary field trips in Central Europe. Vol. 1. Regional field trips. *Schirmer, W.*, (Ed.) INQUA. 14 International Congress August 3–10, 1995, Berlin, Germany. München. Friedrich Pfeil. pp. 313–314.

–*Schweitzer, F.*: The development of the Hungarian Lowland and Upland section of the Danube valley. – in: Quaternary field trips in Central Europe. Vol. 1. Regional field trips. *Schirmer, W.*, (Ed.) INQUA. 14 International Congress August 3–10, 1995, Berlin, Germany. München. Friedrich Pfeil. pp. 305–306.

–*Schweitzer, F.*: The development of the Hungarian Upland section of the Danube valley. – in: Quaternary field trips in Central Europe. Vol. 1. Regional field trips. *Schirmer, W.*, (Ed.) INQUA. 14 International Congress August 3–10, 1995, Berlin, Germany. München. Friedrich Pfeil. pp. 316–317.

–*Schweitzer, F.*: The lithostratigraphical, chronostratigraphical sequence of Hungarian

loess profiles and their geomorphological position. – in: Concept of loess, loess-paleosol stratigraphy. (Loess inForm 3.). Budapest, Geogr. Research Inst. HAS. pp. 31–61.

–**Schweitzer, F.** (ed.): Concept of loess, loess-paleosol stratigraphy. Dedicated to the 14th INQUA Congress Berlin, Germany, August 1995. Budapest, Geogr. Research Inst. Hungarian Academy of Science. 95 p.

–**Schweitzer, F.–Balogh, J.–Balogh, M.–Havas, J.–Heller, F.**: A new loess-paleosol lithostratigraphical sequence at Paks (Hungary). – in: Concept of loess, loess-paleosol stratigraphy. (Loess inForm 3.). Budapest, Geogr. Research Inst. HAS. pp. 63–78.

Pinczés Zoltán

A Déli-Felföld természeti földrajza (Déli-Kárpátok és a Bánsági-hegyvidék) – Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 1995. 152 p.

Kryopediment – Kryoglacis – Carpatho-Balkan Geomorphological Commission, Acta Geographica ac Geologica et Meteorologica Debrecina Különszáma, Debrecen, 1995. pp. 89–100.

Kryoplanationsfußflächen im Tokajer Gebirge – Acta Geographica Debrecina XXIII, KLTE, Debrecen, 1995. pp. 31–46.

Probáld Ferenc

A regionális földrajz helye a geográfiában (háttérvázlat). – in: **Nemes Nagy J.** (szerk.): Földrajz, regionális tudomány. 1995. pp. 35–62.

A világgazdaság regionális szerkezete. – in: **Probáld F.** (szerk.): Pro Geographia Humana, ELTE-Eötvös Kiadó, 1995. pp. 9–36.

Javasolt tanmenet a Regionális földrajz c. középiskolai tankönyvhöz. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1995. 19 p.

Magyarország. – in: **Bateman, G.** (szerk.): Öt világrész országról országra. Officina Nova, 1995. pp. 328–331.

Regionale Strukturen des Arbeitsplatzangebotes in der Agglomeration von Budapest. – in: **Meusburger, P.–Klinger, A.** (Hrsg.): Vom Plan zum Markt. Eine Untersuchung am Beispiel Ungarns. Heidelberg. Physica Verlag. 1995. pp. 182–208.

Regionális földrajz a középiskolák számára. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1995. 210 p.

(szerk.): Európa regionális földrajza. – ELTE-Nemzeti Tankönyvkiadó, 1994. 500 p.

(szerk.): Pro Geographia Humana. – ELTE-Eötvös Kiadó, 1995. 178 p.

–**Kocsis K.**: Helyzetkép a hazánkban folyó társadalomföldrajzi kutatásokról. – Földrajzi Közlemények 119. (43.) (1995). pp. 49–54.

–**Kocsis K.**: Helyzetkép a hazánkban folyó társadalomföldrajzi kutatásokról. – Földrajz-tanítás 34. (1994). 1–2. pp. 27–30.

–**Szegedi G.**: A gazdasági társaságok elterjedése a budapesti agglomerációban. – Földrajzi Értesítő 44. (1995). 3–4. pp. 281–292.

Rétvári László

A földrajzi környezet értékelési módszereiről. – in: Környezetvédelmi tanulmányok. (Balaton Akadémia Könyvek 12.). Vörösberény. Balaton Akadémia. 1995. pp. 7–15.

Dr. Ádám László emlékezetére. – Kalotaszeg. 1995. 6. 2 p.

Közép-Európa határa és határtalansága. – Gazdaság és Társadalom (1995). 6. 1. pp. 140–149.

Termálvízhasznosítás és környezetvédelem. – in: Környezetvédelmi tanulmányok. (Balaton Akadémia Könyvek 12.). Vörösberény. Balaton Akadémia. 1995. pp. 35–52.

(szerk.) Földünk – környezetünk. Földrajzi tankönyv 14–15 éveseknek. Budapest, Műszaki Könyvkiadó. 1995. 142 p.

–**Márföldi G.**: A Bős–Nagymaros vízlépcsőrendszer környezeti hatásairól. – in: Környezetvédelmi tanulmányok. (Balaton Akadémia Könyvek 12.). Vörösberény, 1995. pp. 28–34.

–**Nikodémus A.**: Az extenzív fejlesztéspolitika problémái a Dunántúli-középhegységben. – in: Környezetvédelmi tanulmányok. (Balaton Akadémia Könyvek 12.). Vörösberény, 1995. pp. 16–27.

Rudl József

Az újonnan várossá nyilvánított települések helye a magyar településhálózatban. – in: **Tóth J.** (szerk.): A magyarországi városhálózat és városhiányos térségek vizsgálata II. kötet. Pécs, 1995. pp. 136–157.

–**Bank, K.**: Die Rolle der Steinkohle von Mecsek Gebirge in der Stadtentwicklung von Pécs/Fünfkirchen. – in: Városok, vonzáskörzetek, határmentiség. Pécs, 1995. pp. 119–123.

Rudlné Bank Klára

–**Rudl, J.**: Die Rolle der Steinkohle von Mecsek Gebirge in der Stadtentwicklung von

Pécs/Fünfkirchen. – in: Városok, vonzáskörzetek, határmentiség. Pécs, 1995. pp. 119–123.

Schweitzer Ferenc

Desertification in the Carpathian basin during the late miocene-early pliocene. – *Acta Geographica ac Geologica et Meteorologica Debrecina Különszáma*. 1995. pp. 113–118.

–*Balogh J.–Tiner, T.*: Problems of site selection for nuclear waste disposal in a loess-covered hill environment in Hungary. – *GeoJournal*. (1995). 36. 2–3. 261–268.

–*Krolopp E.–Scheuer Gy.*: A Kelet-gerecsei Kő-hegy (Köles-hegy) travertino takarójának kora. – *Földrajzi Közlemények* 119. (43.) (1995). 1. pp. 35–38.

–*Pécsi, M.*: The development of the Hungarian Lowland and Upland section of the Danube valley. – in: Quaternary field trips in Central Europe. Vol. 1. Regional field trips. *Schirmer, W.*, (Ed.) INQUA. 14 International Congress August 3–10, 1995, Berlin, Germany. München. Friedrich Pfeil. pp. 305–306.

–*Pécsi, M.*: Deltagravel of Danube and the overlying travertine of Kőpíte-hill at Duna-szentmiklós. – in: Quaternary field trips in Central Europe. Vol. 1. Regional field trips. *Schirmer, W.*, (Ed.) INQUA. 14 International Congress August 3–10, 1995, Berlin, Germany. München. Friedrich Pfeil. p. 314.

–*Pécsi, M.*: Landslides protection at Dunaújváros and Dunaföldvár on the loess bluffs along the Danube. – in: Quaternary field trips in Central Europe. Vol. 1. Regional field trips. *Schirmer, W.*, (Ed.) INQUA. 14 International Congress August 3–10, 1995, Berlin, Germany. München. Friedrich Pfeil. pp. 306–307.

–*Pécsi, M.*: Litho- and chronostratigraphical subdivision of the loess profiles at Paks. – in: Quaternary field trips in Central Europe. Vol. 1. Regional field trips. *Schirmer, W.*, (Ed.) INQUA. 14 International Congress August 3–10, 1995, Berlin, Germany. München. Friedrich Pfeil. pp. 307–310.

–*Pécsi, M.*: Loess profile at Basaharc near Esztergom. – in: Quaternary field trips in Central Europe. Vol. 1. Regional field trips. *Schirmer, W.*, (Ed.) INQUA. 14 International Congress August 3–10, 1995, Berlin, Germany. München. Friedrich Pfeil. pp. 314–316.

–*Pécsi, M.*: Lowermost Pleistocene travertine sequences at Dunaalmás. – in: Quaternary

field trips in Central Europe. Vol. 1. Regional field trips. *Schirmer, W.*, (Ed.) INQUA. 14 International Congress August 3–10, 1995, Berlin, Germany. München. Friedrich Pfeil. pp. 313–314.

–*Pécsi, M.*: The development of the Hungarian Upland section of the Danube valley. – in: Quaternary field trips in Central Europe. Vol. 1. Regional field trips. *Schirmer, W.*, (Ed.) INQUA. 14 International Congress August 3–10, 1995, Berlin, Germany. München. Friedrich Pfeil. pp. 316–317.

–*Pécsi, M.*: The lithostratigraphical, chronostratigraphical sequence of Hungarian loess profiles and their geomorphological position. – in: Concept of loess, loess–paleosol stratigraphy. (Loess inForm 3.). Budapest, Geogr. Research Inst. HAS. pp. 31–61.

–*Pécsi, M.*: (ed.): Concept of loess, loess–paleosol stratigraphy. Dedicated to the 14th INQUA Congress Berlin, Germany, August 1995. Budapest, Geogr. Research Inst. Hungarian Academy of Science. 95 p.

–*Pécsi, M.–Balogh, J.–Balogh, M.–Havas, J.–Heller, F.*: A new loess–paleosol lithostratigraphical sequence at Paks (Hungary). – in: Concept of loess, loess–paleosol stratigraphy. (Loess inForm 3.). Budapest, Geogr. Research Inst. HAS. pp. 63–78.

–*Scheuer, Gy.*: Hungarian travertines. – *Acta Universitatis Szegediensis. Acta Geographica*. Special issue. Szeged. (1995). 34. pp. 163–186.

Sági Zsolt

Városaink a piacgazdaság átmeneti tereiben. – *Data Geographica*. JPTE TTK, Pécs. 1995. 1.

Sárfalvi Béla

Földrajzi szempontok a társadalomfejlődés vizsgálatához. – in: *Nemes Nagy J.* (szerk.): *Földrajz, regionális tudomány*. 1995. pp. 5–17.

Síkos T. Tamás

–*Fischer, M. M.–Bassa, L.* (Eds.). Recent developments in spatial information, modelling and processing. – Budapest. Geomarket. 1995. 293 p.

Siposs Zoltán

A Kenyérmezői-patak vízgyűjtőjének üledékközzetani hatása a Duna mente vízháztartási helyzetére. – *Hidrológiai Tájékoztató*, 1995. április, pp. 27–29.

Vízutak hidrogeológiai térképezése. – Reális Zöld Alternatíva II. 10–11. (1995). 13 p.

Somogyi Sándor

A Telekiek Magyarországon. – Földrajztanítás. (1995). 34. 1–2. pp. 22–26.

Szabó György

–**Kerényi A.–Dinya Z.**: Falusi környezet szennyezettsége egy bükkaljai mintaterület példáján – Acta Geographica Debrecina XIII, KLTE, Debrecen, (1995). pp. 5–30.

–**Kerényi A.–Kiss G.–Martonné Erdős K.–Csorba P.–Szegedi S.**: Potenciális és tényleges szennyezések felmérése debreceni vízműutak védterületein – a H-B. megyei Polgármesteri Hivatal megbízásából készült kutatási jelentés, KLTE, Debrecen, 1995. 23 p.+27 p. melléklet.

–**Kerényi A.–Patakné Félégyházi E.**: Kutatási jelentés az M3-as autópálya 1., 6., 12. és 23. sz. régészeti feltárásainak ősföldrajzi vizsgálatairól – KLTE, Debrecen, 1995. 97 p.

Szabó József

Chronological questions of landslides in Hungarian volcanic mountains. – INQUA XIV. International Congress, August 3–10. 1995. Berlin. Terra Nostra. 1995. 2. p. 268.

Csuszamlások – időjárás – éghajlat. – in: Berényi Dénes professzor születésének 95. évfordulója tiszteletére rendezett tudományos emlékülés előadásai. Debrecen, 1995. pp. 191–201.

Geográfia és művészet sivatagi találkozása. – Földrajzi Közlemények (1995). 109. (43.). 2. pp. 23–24.

Stellenwert der Rutschungsprozesse bei der morphologischen Entwicklung der Hochuferstrecken von Flüssen – dargelegt am Beispiel des Hernád-Tales in Ungarn. – Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft, Wien. 137. Jg. 1995. pp. 141–160.

–**Lóki J.**: A beépítettség vizsgálata Debrecen város területén légifényképek alapján. – Földrajzi Közlemények (1995). 109. (43.), 1. pp. 23–34.

–**Lóki J.**: Debrecen ürfelvételeinek környezetvédelmi szempontú értékelése – Elveszett Oázis (1995). 2. pp. 5–9.

Szabó Lajos

A Gödöllő–Monori Dombság természeti földrajza, illetve eróziójából adódó tényezők hatása a mezőgazdasági termelésre. – MTA

Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Tud. Test. 1995. évi (4) Közgyűlése, 5 p.

A talajvédelem szerepe Angola növénytermesztésében. – Akadémiai doktori disszertáció, Luanda–Gödöllő, 1995. 114 p.

–**Birkás, M.–Szalai, T.–Ángyán, J.**: Soil Cultivation and Soil Degradation in Hungary – a review. – Rostlinná Vyroba, Plant Production, Praha, Vol. 41. 1995. pp. 289–294.

–**Pekli, J.**: Introduction of Education of International Agricultural Subjects at Universities and Colleges of Tisza Region. – Tiszántúli Mezőgazdasági Napok Kiadványai, Norma Kiadás, Hódmezővásárhely. Tom. I. 1995. 68 p.

–**Tóthné Surányi K.**: A humuszállapot szerepe az erózió elleni védekezésben a Mátraalján. – 38. Georgikon Napok, I. kötet. 1995. pp. 183–188.

–**Tóthné Surányi, K. Fekete, Z.–Hatalyák, Z.–Ipsits, L.**: Geomorphology and erosion in Hilly Region of Gödöllő–Monor with especial respect to land use. – Bulletin of the Univ. of Agr. Sci. 75th Anniversary Edition, Vol. I. Gödöllő, 1995. pp. 51–59.

Szalai László

–**Lóczy D.**: Korszerűsített termőhelyminősítés és agroökológiai körzetesítés földrajzi információs rendszer felhasználásával. – Földrajzi Értesítő. (1995). 44. 1–2. pp. 23–37.

–**Lóczy, D.**: Assessment of loess as parent material for agroecological potential. – GeoJournal. (1995). 36. 2–3. pp. 275–280.

–**Lóczy, D.**: Climatic change and land capability in a sand region of Hungary. – London. King's College. 1996. 12 p.

–**Lóczy, D.–Szalay, J.**: A sand region in Hungary particularly sensitive to environmental change. – London. King's College. 1995. 12 p.

–**Lóczy, D.–Szalay, J.**: Some trends in groundwater level changes on the Danube – Tisza interfluve, Hungary. – London. King's College. 1995. 14 p.

Szegedi Gabriella

–**Probáld F.**: A gazdasági társaságok elterjedése a budapesti agglomerációban. – Földrajzi Értesítő 44. (1995). 3–4. pp. 281–292.

Szegedi Nándor

Maximalista tankönyv? – Földrajztanítás 33. (1995). 3–4. pp. 45–47.

Németország gazdasági nagykörzetei. – in: *Problád F.* (szerk.): Pro Geographia Humana, ELTE-Eötvös Kiadó, 1995. pp. 60–76.

Szegedi Sándor

–*Kerényi A.–Kiss G.–Martonné Erdős K.–Csorba P.–Szabó Gy.*: Potenciális és tényleges szennyezések felmérése debreceni vízműutak védterületein – a H-B. megyei Polgármesteri Hivatal megbízásából készült kutatási jelentés, KLTE, Debrecen, 1995. 23 p.+27 p. melléklet.

Székely András

Die Geomorphologie der innerkarpatischen vulkanischen Gebirgen Ungarns mit besonderer Hinsicht auf die pliozänen und quartären Flächen. – Carpatho-Balkan Geomorphological Commission. Proceedings. Debrecen, 1995. pp. 119–128.

Kristó András a pályatárs szemével. – Földrajzi Közlemények 119. (43.) (1995). 1. pp. 77–79.

Nature conservation issues in Hungarian mountains volcanic origine. – VII. Croato-Hungarian Geographical Colloquium. Mljet, 1995. p. 9.

Szilágyi György

Adalékok Győr közlekedésföldrajzi vizsgálataihoz. – Győri Tanulmányok 16. (1995). pp. 171–191.

Tatai Zoltán

Gondolatok a vallásföldrajz kutatásához. – in: *Nemes Nagy J.* (szerk.): Földrajz, regionális tudomány. 1995. pp. 29–33.

Timár Judit

A migráció és a települések átalakulása az Alföldön. – in: *Hidy P.* (szerk.): Az idő az életmódban. Megyei Művelődési Központ, Békéscsaba, 1995. pp. 56–62.

Mezőgazdasági átalakulás, településfejlődés, -fejlesztés. – in: *Markó I.–Baukó T.* (szerk.): Az újrapolgárosodó Alföld. Nagyatódi Szabó István Alapítvány – MTA RKK ATI Békéscsabai Osztály, Gyula-Békéscsaba, 1995. pp. 44–59.

Város körüli tanyák társadalmának átalakulása. – in: A mezőgazdaságtól a vidékfejlesztésig. III. Falukonferencia. Pécs. MTA Regionális Kutatások Központja. 1995. pp. 464–469.

–*Nagy, I.*: Recent changes and Environmental Problems in Rural–Urban Fringe in the

Great Hungarian Plain. – in: International Seminar. Environment, Sustainable Development and Human Health. Abstracts, Varanasi, Banaras Hindu University, 1995. p. 177.

Tiner Tibor

A város gazdasága. – in: Kazincbarcika. Zsákutca vagy útelágazás? Budapest, MTA Regionális Kutatások Központja. 1995. pp. 19–40.

A városi személyközlekedés problémáinak összehasonlító földrajzi vizsgálata Bécs és Budapest példáján. – Földrajzi Értesítő. (1994). 43. 3–4. pp. 365–380.

Határátlépő nemzetközi személyforgalmunk néhány földrajzi jellemzője. – Földrajzi Értesítő. (1995). 44. 3–4. pp. 289–300.

Hét határon át. – Élet és Tudomány. (1995). 50. 14. pp. 433–435.

–*Balogh J.–Schweitzer, F.*: Problems of site selection for nuclear waste disposal in a loess-covered hill environment in Hungary. – GeoJournal. (1995). 36. 2–3. 261–268.

Tolnai György

–*Dövényi Z.*: A falusi munkanélküliség néhány területi és strukturális jellemvonása Magyarországon. – in: A mezőgazdaságtól a vidékfejlesztésig. III. Falukonferencia. Pécs. MTA Regionális Kutatások Központja. 1995. pp. 449–454.

Tóth József

A Déli Autópályáról. – in: *Szoboszlai Zs.* (szerk.): Tér és Társadalom, Juss Alapítvány. Szolnok, 1995. pp. 243–244.

A társadalmi-gazdasági tér. – in: *Szoboszlai Zs.* (szerk.): Tér és Társadalom, Juss Alapítvány. Szolnok, 1995. pp. 24–32.

A térszerkezet. – in: *Szoboszlai Zs.* (szerk.): Tér és Társadalom, Juss Alapítvány. Szolnok, 1995. pp. 230–234.

A városokra épülő közigazgatási rendszer lehetőségeiről. – in: *Szoboszlai Zs.* (szerk.): Tér és Társadalom, Juss Alapítvány. Szolnok, 1995. pp. 188–191.

Az oktatás szerepe a település- és területfejlesztéssel és a környezetvédelemmel kapcsolatban szükséges egységes szemlélet megteremtésében. – A földrajz tanítása. 4. (1995). 1. pp. 6–11.

Békéscsabai kutatások a területfejlesztés szolgálatában. – in: *Timár J.* (szerk.): Az „alföldi út” kérdőjelei. MTA RKK ATI, Békéscsaba, 1995. pp. 55–57.

Border Regions and Ethnic Minorities in Hungary. – in: *Miros, K.–Duró, A.* (eds.): *Some New Aspects of Regional Planning in Poland and Hungary*. Warsaw, 1995. pp. 1–20.

Interaction of Social-Economic Development and Environment. – in: *Singh, O.* (ed.): *Abstracts of International Seminar on Environment, Sustainable Development and Human Health*. Varanasi, 1995. pp. 28–29.

Makroregionális különbségek a magyar városrendszerben. – in: *Tóth J.* (szerk.): *A magyarországi városhálózat és városiányos térségek vizsgálata II. kötet*. Pécs, 1995. pp. 79–107.

Migration and Gender in Hungary. – in: *Hattingh, P.–Fairhurst, J.* (eds.): *Migration and Gender*. Pretoria, 1995. pp. 46–47.

Nagyvárosok a magyar településrendszerben. – in: *Tóth J.* (szerk.): *A magyarországi városhálózat és városiányos térségek vizsgálata II. kötet*. Pécs, 1995. pp. 174–214.

New Policies to Promote Sustainable Rural System – a Case of Eastern European Countries. – in: *Sasaki, H.* (ed.): *The Tsukuba International Conference on the Sustainability of Rural Systems*. Tsukuba, 1995. 12 p.

Regionális fejlesztési politikánk és a Déli Autópálya. – *Pécsi Műszaki Szemle*. 38. (1995). 1–4. pp. 21–30.

Regionalism and the Solid Waste Problem. – in: *Local Environmental Management*. Budapest, 1995. pp. 43–53.

Some Questions of Environment and Sustainable Development in East-Central Europe. – in: *Singh, O.* (ed.): *Abstracts of International Seminar on Environment, Sustainable Development and Human Health*. Varanasi, 1995. pp. 24–25.

The Interaction of Social-Economic Development and Environmental Economy. – in: *Fodor, I.–Walter, G.P.* (eds.): *Environmental Policy and Practice in Eastern and Western Europe*. Center for Regional Studies. Pécs, 1995. pp. 59–63.

(szerk.): *A magyarországi városhálózat és városiányos térségek vizsgálata II. kötet*. Pécs, 1995. 426 p.

–*Mátrai, M.*: Rural Areas in Hungary in the Beginning of 1990's. – in: *Forschungsnetze als Beitrag zum kreativen Milieu von Regionen in einem Europa im Umbruch*. Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie und Regionalplanung der Universität Bayreuth, H. 139. 1995. pp. 63–90.

–*Mészáros R.*: A várossá nyilvánítás hatása

az igény és a tényleges fejlettség összefüggéseinek figyelembe vételével. – in: *Tóth J.* (szerk.): *A magyarországi városhálózat és városiányos térségek vizsgálata II. kötet*. Pécs, 1995. pp. 253–267.

–*Trócsányi, A.*: *Hungary Population Growth and Forecast*. – *EUROGEO*, 7. (1995). Utrecht. pp. 81–82.

Tóza István

Budapest fürdői. – *Élet és Tudomány*. 50. (1995). 30. pp. 944–945.

Budapest zöldterületeinek földrajzi vizsgálata. – *Földrajzi Értesítő*. 44. (1995). 3–4. pp. 193–212.

GIS in risk assessment of power plant siting. – in: *2nd International Symposium on Environmental Contamination in CEE*. Proceedings. Budapest. BME – Florida State Univ. pp. 783–785.

Trócsányi András

Új tendenciák a világ személyautó-gyártásában. – *Data Geographica*. JPTE TTK, Pécs. 1995. 1. pp. 48–49.

–*Tóth, J.*: *Hungary Population Growth and Forecast*. – *EUROGEO*, 7. (1995). Utrecht. pp. 81–82.

Vass Péter

–*Darabos F.*: Az épülő M1-es autópálya Győr-Moson-Sopron megyei szakasza. – *Data Geographica*. JPTE TTK, Pécs. 1995. 1. pp. 24–26.

Velkey G.

A települések politikai viszonyai Békés megyében. – in: *Szörényiné Kukorelli I.* (szerk.): *Spanyol-magyar szeminárium kötete*, MTA RKK, 1995.

Vuics Tibor

Agrarian Transformation and its Social Effects in East-Middle-Europe. – in: *Sasaki, H.* (ed.): *The Tsukuba International Conference on the Sustainability of Rural Systems*. Tsukuba, 1995. pp. 28–30.

Észak-Magyarország agrárföldrajza. – *JPTE-TTK*, Pécs, 1995. 162 p.

Migration and Change of Vital Statistics in the Region of South-Transdanubia Occupied by Gypsies. – in: *Hattingh, P.–Fairhurst, J.* (eds.): *Migration and Gender*. Pretoria, 1995. pp. 49–50.

Wilhelm Zoltán

Életminőség. – *Data Geographica*. JPTE TTK, Pécs. 1995. 1. pp. 31–34.

Néhány természeti tényező idegenforgalmi szempontú vizsgálata az Alsó-Tisza-vidéken. – *Közlemények a Janus Pannonius Tudományegyetem Természetföldrajz Tanszékéről*, 1. szám. Pécs, 1995.

Physical Geographical Factors Influencing the Urban Development of the Township Szekszárd, Hungary. – *Congeo 95, Geography and Urban Environment*. Brno, 1995. pp. 62–72.

Zakariás Zoltán

Javaslat a földrajzi helymegjelölés új rendszerére. – *Földrajzi Közlemények* 119. (43). (1995). 2. pp. 155–162.

Zámbó László

Measurement of karstic corrosion in the Aggtelek Karst. – VII. Croato–Hungarian Geographical Colloquium. Mljet, 1995. p. 13.

Measurement of karstic infiltration in the Aggtelek Karst – Environmental Effects on Karst Terrains. – *Acta Universitatis Szegediensis*, 24. (1995). pp. 187–196.

A Magyar Földrajzi Társaság hazai tiszteleti tagjai 1952 óta
(a választmány örökös tagjai)

- Ádám László**, a földrajztud. doktora, tud. főmunkatárs
- Balogh Béla András** főisk. tanár (Nyíregyháza)
- Balogh János** akadémikus, egy. tanár
- Barát József**, az Orsz. Met. Szolg. elnöke
- Becsei József**, a földrajztud. doktora, tud. főmts. (Békéscsaba)
- Béll Béla** akadémikus, tud. tanácsadó
- Béres István** ált. isk. vez. szakf. (Gyula)
- Bernát Tivadar**, a földrajztud. doktora, egy. tanár
- Bora Gyula**, a földrajztud. kandidátusa, egy. tanár
- Borsy Zoltán**, a földrajztud. doktora, egy. tanár (Debrecen)
- Dank Viktor**, a földtud. doktora, a Közp. Földtani Hivatal ny. elnöke
- Dezsényi János** osztályv. főmérnök
- Domokos György**, a Kartográfiai V. ny. igazgatója
- Dudar Tibor**, kartográfus
- Enyedi György**, akadémikus, ny. főigazgató (Pécs)
- Erdei Ferenc** akadémikus, az MTA főtitkára
- Erdélyi Mihály**, a földrajztud. kandidátusa, tud. főmts.
- Frisnyák Sándor**, a földrajztud. kandidátusa, tszv. főisk. tanár
- Fügedi Péter** ny. f. vez. szaktanácsadó
- Fülöp József** akadémikus, az ELTE rektora
- Füsi Lajos** egy. docens
- Gertig Béla**, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens (Pécs)
- Göcsei Imre**, a földrajztud. kandidátusa, állami díjas szakfelügyelő (Győr)
- Havasné Bede Piroška** nyug. vez. szakfelügyelő
- Irmédi-Molnár László**, a földrajztud. kandidátusa, egy. tanár
- Jakucs László**, a földrajztud. doktora, egy. tanár (Szeged)
- Kádár 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, egy. tanár (Debrecen)
- Koch Ferenc**, a földrajztud. kandidátusa, egy. tanár
- Kolta János**, a földrajztud. kandidátusa, tudományos osztályvezető (Pécs)
- Korpás Emil**, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens
- Köves József**, a földrajztud. kandidátusa, főisk. tanár
- Kretzoi Miklós**, a földtud. doktora, egy. tanár
- Kunfalvi Rezső**, gimn. tanár
- Láng Sándor**, a földrajztud. doktora, egy. tanár
- Markos György**, a földrajztud. doktora, tud. főmunkatárs
- Marosi Sándor**, a földrajztud. doktora, int. igazgatóh.
- Márton Béla** c. egy. tanár (Debrecen)
- Martos Ferenc** akadémikus, tud. int. igazgató
- Miklós Gyula** tud. kutató, felelős szerkesztő
- Pécsi Albert** ker. isk. igazgató
- Peja Győző**, a földrajztud. kandidátusa, Kossuth-díjas gimn. tanár (Miskolc)
- Pinczés Zoltán**, a földrajztud. doktora, egy. tanár (Debrecen)
- Prinz Gyula**, a földrajztud. doktora, egy. tanár (*tb. elnök* Szeged)
- Radó Sándor**, a földrajztud. doktora, Kossuth- és állami díjas egy. tanár
- Réthly Antal**, a földrajztud. doktora, egy. tanár (*tb. elnök*)
- Salamin Pál**, a műszaki tud. kandidátusa, egy. tanár
- Sárfalvi Béla**, a földrajztud. doktora, egy. tanár
- Smaroglay Ferenc** vez. szakfelügyelő
- Somogyi Sándor**, a földrajztud. doktora, tud. tanácsadó
- Stefanovits Pál** akadémikus, egy. tanár
- Szádeczky Kardoss Elemér** akadémikus, Kossuth-díjas egy. tanár
- Székely András**, a földrajztud. doktora, egy. tanár
- Szilárd Jenő**, a földrajztud. doktora, tud. tanácsadó
- Tallán Ferenc** műszaki igazgató
- Udvarhelyi Károly**, a földrajztud. kandidátusa, főisk. tanár (Eger)
- Varajti Károly** ny. OPI-osztályvezető-h.
- Varga Lajos** gimn. tanár (Tiszaföldvár)
- Vasváry Artúr** főszerkesztő
- Vécsey Zoltán** főisk. tanár (Veszprém)
- Wallner Ernő**, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens
- Zólyomi Bálint** akadémikus, Kossuth-díjas tud. int. igazgató

TÁRSASÁGI ÉLET

A Magyar Földrajzi Társaság 1997-ben ünnepli alapítása 125. évfordulóját.
Ebből az alkalomból

FÖLDRAJZ – HAGYOMÁNY ÉS JÖVŐ

címmel 1997. május 20–23. között Budapesten jubileumi nemzetközi konferenciát
és kiállítást szervezünk.

TERVEZETT PROGRAM

- Plenáris ülések:* A Társaság tiszteleti tagjainak előadásai
A földrajzi társaságok szerepe tegnap, ma és holnap
- Szekcióülések:* A computer-korszak és a földrajz
A városok jövője – a jövő városai
Európai régiók – a régiók Európája: az európai integráció földrajza
Fordulóponton? – földrajztanítás az ezredfordulón
Környezeti kérdések – a XXI. század kihívása
Távérzékelés és földrajz
- Kiállítások:* A Magyar Földrajzi Társaság történetéről
A Társaság támogatásával szervezett expedíciós utak anyagából
- Egynapos tanulmányutak:*
Természet- és kultúrföldrajzi változások Budapest környékén
Városfejlődés és életkörülmények Budapesten
- Kapcsolódó rendezvények:*
Tankönyv-bemutató
Földrajzi-térképészeti CD-ROM-ok bemutatója

Magyar szakemberek részvételi díja: 7000 Ft
Társasági tagok számára: 5000 Ft

A díj a megnyitón, valamennyi előadóülésen és a kiállításon való részvétel, az ünnepélyes fogadás, a konferencia szünetében büfé, a választott egynapos tanulmányút, illetve a konferencia kiadványa költségeit tartalmazza.

A rendezvényre 1996. októberéig több mint száz tagtársunk jelezte részvételi szándékát.
További jelentkezéseket – korlátozott számban – 1997. március 1-jéig áll módunkban
elfogadni!

Jelentkezés a Társaság Titkárságán: 1062 Budapest, Andrásy út 62.
Tel./fax: (1) 111-7688.

Kiadja a Magyar Földrajzi Társaság
Felelős szerkesztők: *dr. Horváth Gergely és dr. Papp Sándor*
A szerkesztés, tördelés és grafikák a MICROTOLL Kft. munkája
1028 Budapest II., Patakhegyi út 3. Telefon, fax: 176-9816
Ügyvezető igazgató: *Éva Penney*
Készült az ANTIKVA Kkt. nyomdában
1500 példányban
Felelős vezető: *Várkonyi Mátyás*
HU ISSN 0015-5411

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

1872

TISZTIKAR

<i>Tiszteletbeli-elnök:</i>	Pécsi Márton Széchenyi-díjas akadémikus, kutató professzor
<i>Elnök:</i>	Marosi Sándor Széchenyi-díjas, akadémikus, kutató professzor
<i>Társelnökök:</i>	Berényi István Széchenyi-díjas, a földrajztud. doktora, kutatóintézeti igazgató Bora Gyula , a földrajztud. kandidátusa, egyetemi tanár
<i>Főtitkár:</i>	Nemerkényi Antal egyet. adjunktus
<i>Jogtanácsos:</i>	Dénes György ny. tud. főmunkatárs
<i>Könyvtáros:</i>	Pétervári László
<i>Ügyvez. titkár,</i>	
<i>gazd. vez.:</i>	Katona Józsefné

VÁLASZTMÁNY

Balla Benjámín tanár (Dunabogdány)	Klinghammer István , a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár (szakosztályelnök)
Béres István ny. vez. szakf. (osztályelnök, Békéscsaba)	Kocsis Károly , a földrajztud. kandidátusa, tud. főmunkatárs
Berta Bálint gimn. igazg. (Dombóvár)	Kovács Ferenc gimn. igazgató (Balassagyarmat)
Bodnár László , a földrajztud. kandidátusa, főisk. tanár (osztályelnök, Eger)	Kubassek János múzeumigazgató (Érd)
Boros László , a földrajztud. kandidátusa, főisk. tanár (Nyíregyháza)	Kunos Gábor villamosmérnök (szakosztályelnök)
Borsy Zoltán , a földrajztud. doktora, emeritusprofesszor (osztályelnök, Debrecen)	Kürti György középisk. tanár (Cegléd)
Csapó Tamás , a földrajztud. kandidátusa, főisk. docens (osztályelnök, Szombathely)	Laki Ilona vez. szaktanácsadó
Csatári Bálint , a földrajztud. kandidátusa, int. igazgató (Kecskemét)	Lóczy Dénes , a földrajztud. kandidátusa, tud. főmunkatárs
Dési Illés , az orvostud. doktora, tszv. egy. tanár (szakosztályelnök, Szeged)	Makádi Mariann főisk. adjunktus
Dorogi Lászlóné középisk. tanár	Mezősi Gábor , a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár (Szeged)
Dövényi Zoltán , a földrajztud. kandidátusa, tud. osztályvezető (szakosztályelnök)	Miczek György egyet. adjunktus
Fábrí Mihály szaktanácsadó (Gödöllő)	Papp-Váry Árpád Széchenyi díjas, a földrajztud. doktora, a Cartographia Kft. igazgatója
Fábrí Miklós szaktanácsadó (Balassagyarmat)	Probáld Ferenc , a földrajztud. doktora, egy. tanár
Frisnyák Sándor , a földrajztud. kandidátusa, tszv. főisk. tanár (osztályelnök, Nyíregyháza)	Rakonczai János , a földrajztud. kandidátusa, egyetemi docens (Szeged)
Göcsei Imre , a földrajztud. kandidátusa, állami díjas ny. középisk. tanár (osztályelnök, Győr)	Simon Dénes tszv. főisk. docens (szakosztályelnök)
Hajdú Lajos középisk. tanár (Debrecen)	Schweitzer Ferenc , a földrajztud. doktora, kutatóintézeti igazgatóhelyettes
Hajdú Zoltán , a földrajztud. kandidátusa, tud. főmts. (Pécs)	Szabó József , a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens (Debrecen)
Horváth Gergely , a földrajztud. kandidátusa, főisk. docens	Székely András , a földrajztud. doktora, egy. tanár (szakosztályelnök)
Jáki Katalin megyei szaktanácsadó (Győr)	Szekeres Zoltán gimn. tanár
Kerényi Attila , a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens (Debrecen)	Szörényiné Kukorelli Irén , a földrajztud. kandidátusa tud. főmts. (Győr)
Kevei Ferencné , a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens (osztályelnök, Szeged)	Timár Judit tud. mts. (Békéscsaba)
Klingerné Végh Irén szaktanácsadó (osztályelnök, Kecskemét)	Tóth József , a földrajztud. doktora, egyetemi tanár, dékán (Pécs)
	Veress Márton , a földrajztud. kandidátusa, tszv. főisk. docens (Szombathely)
	Vuics Tibor , a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens (osztályelnök, Pécs)

A Közgyűlés által megválasztott tiszteleti tagok a Magyar Földrajzi Társaság választmányának örökös tagjai.

CONTENTS

Studies

<i>Dr. Somogyi Sándor:</i> The geographical environment and its changes of the Hungarians' original settlement	111
<i>Dr. Frisnyák Sándor:</i> The economical geography of the Árpád age Hungary	119
<i>Dr. Hajdú Zoltán:</i> The problems of a "regional country" and a "country region" in Hungarian geography till 1948	137
<i>Fiar Sándor–Izsák Éva:</i> The natural and social changes of four sample areas of Budapest from the 18th century till today	151
<i>Dr. Kocsis Károly:</i> Ethnic geography and ethnic cartography in the Carpathian Basin	167
<i>Dr. Medzihradzsky Zsófia:</i> The short history of Hungary's forests	181

P 20009



1997-06-16

SOCIETAS
GEOGRAPHICA
HUNGARICA

FÖLDRAJZI
KÖZLEMÉNYEK

CXX./XLIV./KÖTET

1996. 4. SZÁM

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

1872



P 93793/98

GEOMORFOLÓGIAI MEGFIGYELÉSEK A SZENTENDREI-SZIGETEN

DR. MARI LÁSZLÓ*

GEOMORPHOLOGICAL OBSERVATIONS ON SZENTENDRE ISLAND

Abstract

Research on the Danube valley has always been a major task of Hungarian geomorphologists. During the 1950's a view was developed by *Bulla* (1941), *Góczán* (1955), *Marosi* (1955), *Pécsi* (1959) considering the past 100 000 years a period mainly river controlled surface development. The large number of publications outlining new results call for an overview of this concept and for the evaluation of recent hypotheses along with old theories. This paper summarises the new data emerging from actual field research on the Szentendre Island.

The oldest island formations may have appeared during the late glacial Alleröd (or perhaps during the late glacial Bölling). On their surface in the younger Dryas (or perhaps in the older Dryas) windblown sand formed but most specifically blowouts and residual ridges of moving fluvial sand developed. The geographical literature placed this kind of sand movement into the Boreal phase of the Holocene. Due to the incision and aggradation of the Danube, the island cores grew in size and new islands emerged in the following stages of the Holocene. The present-day Szentendre Island probably came into existence during the Subatlantic phase when smaller islands and island cores merged to form a single feature. In the 18th century new sand migration began due to human impact. The shorelines of the island were created in the 1960's when flood control and regulation work was finished. By the shores of the island even now shoals are being formed.

As part of the actual research a geomorphological map of the island was drawn, which clearly shows surface formations resulting from wind and water actions.

A Duna-völgy és környékének kutatása mindig kiemelt fontosságú feladata volt a magyar geomorfológiának. Ennek ellenére a fővárosunk közelében elterülő, érdekes földrajzi problémákat felvető Szentendrei-sziget elkerülte a kutatók figyelmét; a sziget kialakulásával, felszínalakítási kérdéseivel foglalkozó „legfrissebb” tanulmány (*Góczán L.* 1955) 40 éve jelent meg! E feldolgozás még az utolsó százezer év (elsősorban folyóvízi) felszínfejlődésének az ötvenes évek elején kialakult sémája (*Bulla B.* 1941, *Marosi S.* 1955, *Pécsi M.* 1953, 1959, *Somogyi S.* 1962) szerint készült. A folyamatosan megjelenő újabb kutatási eredmények azonban időről időre megkövetelik az új feltételezések egyeztetését a régebbi elméletekkel.

A Szentendrei-sziget kialakulásával, felszínfejlődésével, természetföldrajzi adottságaival nagyon kevés kutató (*Hunyadi M.* 1917, *Vinkovits S.* 1936, *Góczán L.* 1955) foglalkozott, viszont több – a szigetre vonatkozó – adat, információ gyűjthető a Duna Visegrád–Budapest közötti szakaszát, ill. szűkebb környezetét elemző tanulmányokból. *Cholnoky J.* a szigetet az „eredeti térszínből” fattyúágak által levágott és így szigetté alakult területnek vélte (1915). *Vinkovits S.* (1936) *Cholnoky* elméletét vitte tovább a Szentendrei-sziget kialakulásának magyarázatokor, miszerint „az ó holocén időben a Duna alsószakasz jellegű szétágazásával a mai Szentendre sziget helyén hat kisebb szí-

*Eötvös Loránd Tudományegyetem Természetföldrajzi Tanszék, 1083 Budapest, Ludovika tér 2.

getet vesz körül”. Felismerte, hogy a sziget területe később a zátonyok, kisebb szigetek összeolvadásával gyarapodott: „A további formálásban a zátonyoknak jut főszerep. Az alsószakasz jellegű Duna itt egész sereg szigetet épített, amelyek fokozatosan közeledtek a Szentendre szigethez, míg végre összeforrak és területükkel annak területét jelentékenyen megnövelték”. A sziget geomorfológiai fejlődéstörténetét – saját terepi megfigyeléseit az akkori legkorszerűbb elméletekkel alátámasztva – **Góczán L.** (1955) dolgozta fel. A sziget legidősebb szintjeinek kialakulásának kezdetét a pleisztocén végére (Würm III) helyezte, véleménye szerint a Szentendrei-Duna jelenlegi helyét a bükk I-ben foglalta el, s felismerte a korábban futóhomokként leírt rétegek folyóvízi eredetét. **Pécsi M.** monográfiája (1959) óta nem jelent meg a vizsgált területtel érdemben foglalkozó földrajzi tanulmány.

A terület felszínfejlődése

A Duna-völgy e szakaszán a Duna bizonyítottan legidősebb üledéke (a váci kavicsbányából *Elephas primigenius* zápfoga került elő) a Würm elejéről való (**Pécsi M.** 1953, 1954, **Góczán L.** 1955). Az ekkor lerakódott kavicsanyagba a „Würm I–II. interstadiálisban” vágódott bele a Duna, olyan erősen, hogy a pleisztocén rétegeket átfűrészelve elérte a harmadidőszaki üledékeket is. A kimélyítést a vízmennyiség megnövekedésén kívül a Duna-völgy alföldi szakaszának bezökkenései (Bugyi, Kalocsa) is elősegíthették, amelyek a helyi erózióbázis süllyedését jelentették (**Góczán L.** 1955). A sziget legalsó rétegsorát alkotó 7–9 m vastag folyóvízi kavics már ebben a mederben rakódott le. A kavics fekéje a jelenlegi felszín alatt 10–12, helyenként 16–17 m. A kavicsréteg alsó része több-kevesebb 12–15 cm átmérőjű görgöget is tartalmaz, kavicsa többnyire apró, homoktartalma durva szemcséjű. Felső része kevésbé durvaszemcsés, apró szemű homokból és kavicsból áll. A szemcsenagyság általában felfelé finomodik. Ettől eltérés a szigetnek egy foltján, a Pócsmegyer–Surány–Szigetmonostor által közrezárt területen tapasztalható. Az innen származó fúrászelvények az agyagos feké felett közvetlenül sárga, sárgásszürke kavicsos vagy durva szemű homokot tárnak fel (**Horváth G.** 1986). A Fővárosi Vízművek fúrásadatai szerint a kavicsréteg felszínének magassága 98 és 109 m között változik, átlagosan 102–103 m. A nagy szintkülönbség azt sejteti, hogy ez nem az eredeti felszín, hanem erózió (a Duna bevágódása) pusztította a területet. (A kavicsfelszín eltérő magasságát fiatal tektonikai mozgások is okozhatták, de erre utaló nyomok a sziget területén és tágabb környezetében eddig még nem kerültek elő.)

Mivel a kavicsréteg korát morfológiai helyzete, valamint őslénytani leletek alapján **Góczán L.** (1955) a „Würm II-be” (alsó-pleniglaciális) helyezte, a bevágódás feltehetően az inter-pleniglaciálisban mehetett végbe. Erre az összletre a felső-pleniglaciálisban 10–15 m vastag rétegzett folyami homok települt. E folyami homok felszíne jelenleg a Duna középvízszintje fölé átlagosan 13–18 m-rel emelkedik. A későglaciálisban, az Allerödben – esetleg már a Böllingben – az éghajlatváltozás hatására a Duna bevágódott (**Gábris Gy.** 1995a, b) és kialakította a Szentendrei-sziget „összigeteit”. A szárazzá vált felszíneken – a Duna-Tisza köze É-i részéhez hasonlóan – a fiatalabb Dryasban (esetleg már az idősebb Dryasban is) a szél átformálta a domborzatot (**Lóki J.** 1994) és kialakította a ma is tanulmányozható részben kötött futóhomok-formákat (szélbarázdák, maradékkerinkek, homokleplek). A futóhomok képződésének idejét a korábbi munkákban a holocén boreális szakaszába helyezték. A szél felszínformálásával egyidőben a Duna oldalazó eróziója átszabta az „összigetek” partvonalát, amire a pleisztocén homoktérshíznak ma is megfigyelhető alámosott peremei emlékeztetnek.

A holocénban tovább folytatódtak az éghajlat-ingadozások, amelyek hatására a vízhozam is jelentős eltéréseket mutatott; ennek függvényében hol feltöltés, hol bevágódás volt jellemző a Duna-völgy e szakaszán. A preboreális elején rövid ideig bevágódás, a boreális elején üledéklerakás mehetett végbe, amit a boreális-atlanti átmenet idején újra bevágódás követhetett (*Gábris Gy.* 1995a).

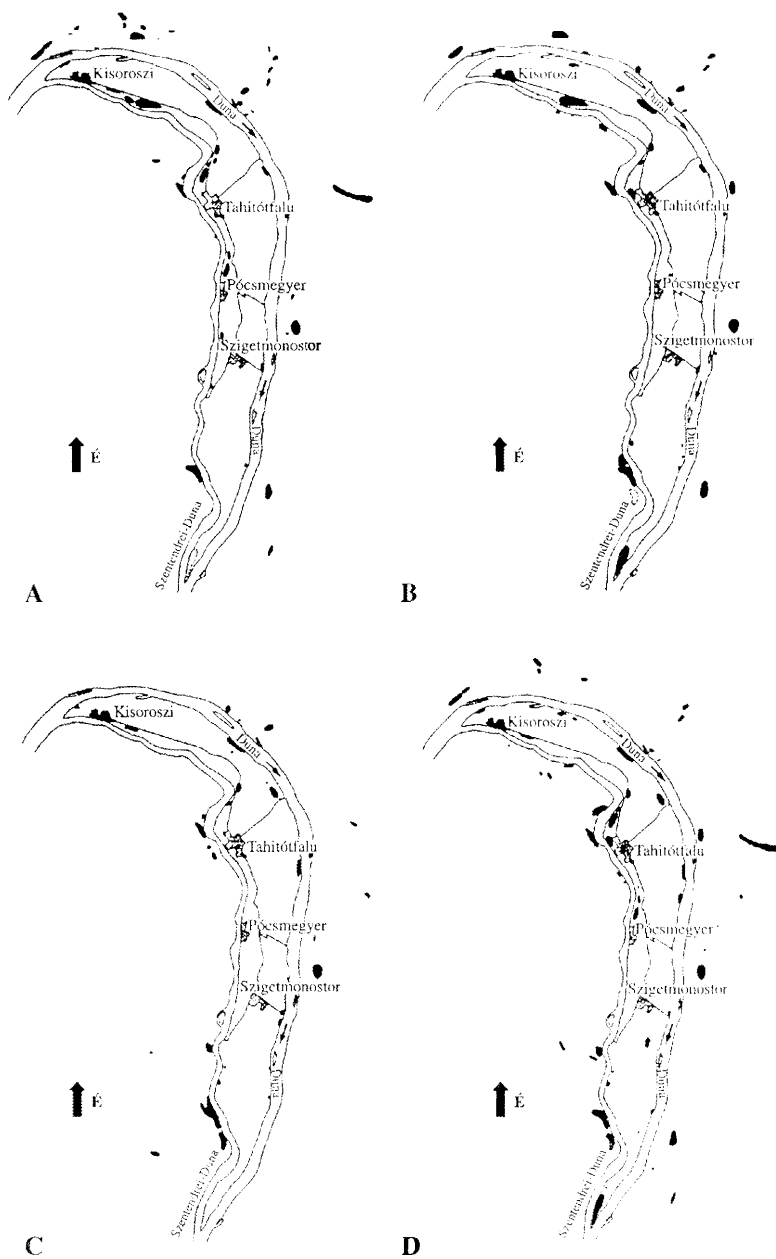
A felszín kialakulásának rekonstruálásához az atlanti fázistól kezdve a régészeti leletek is segítséget nyújthatnak. A régészeti adatokra támaszkodva egészen a neolitikumig (7000–6000 B.P.) visszamenően nyerhettem információkat az emberi letelepedésre alkalmas, feltehetően ármentes vagy csak ritkán elárasztott (magas ártéri) szintek elhelyezkedéséről, nyilvánvaló ugyanis, hogy állandó település sohasem létesült az egykori árvízszint alatt. „Ezért a különböző korokban a valamilyen módon vízhez kötődő régészeti lelőhelyek felszíne jelezheti az árvíz szintjét, kijelölheti az árvíz által mindig elöntött, az időszakosan árvíz járta és a mindig árvízszint feletti felszíneket. A régészeti lelőhelyek ilyen célú felhasználásakor azonban mindig gondosan meg kell állapítani, hogy melyik korról és milyen jellegű lelőhelyről van szó, hiszen pl. időszakos – vagy akár állandó – halász-pákász telep léte természetes az időszakosan vagy akár állandóan vízzel elöntött területekből kiemelkedő szigeteken, gorondokon” (*Bácskay E.* 1991).

A fenti idézetből kiderül, hogy az egyes geomorfológiai szintek pontos elkülönítéséhez hozzásegíthetnek a régészeti adatok. Ez a megfontolás késztetett arra, hogy összegyűjtsem a Szentendrei-szigeten és környékén napjainkig feltárt régészeti lelőhelyek leírásait. *Dinnyés I.* et al. (1986, 1993) munkái alapján megszerkesztettem a különböző régészeti korok lelőhelyeinek térképeit (*l. ábra*). A térképekről leolvasható, hogy a Duna partjai mentén mely részek voltak alkalmasak az emberi letelepedésre. Az egymást követő régészeti korok lakóhelyeinek összevetésével következtetni lehet arra, hogy az adott korokban alacsonyabb vagy magasabb volt-e a Duna vízállása. Vannak olyan telephelyek, amelyek a régészeti leletek alapján folyamatosan lakottak lehettek, tehát egyáltalán nem vagy csak nagyon ritkán kerülhettek vízborítás alá, ebből következően vagy a magas ártér legmagasabb helyeit, vagy az ármentes felszínt jelzik.

A neolitikumi lelőhelyek elterjedése azt sejteti, hogy a Duna vízállása a szóban forgó periódusban alacsony volt. Ez a száraz éghajlattal függ össze, amit az ország más területein végzett különböző vizsgálatok is alátámasztanak (*Bácskay E.* 1991, *Gábris Gy.* 1985, 1986, *Kordos L.* 1977, 1987). A réz- és bronzkori lelőhelyek az alacsonyabb szintekről (Tahitótfalu és Pócsmegyer környéke) hiányoznak. Ez összhangban van *Somogyi S.* (1988) megállapításával, ami szerint az ország területén a folyók mentén élő népcsoportok a réz- és bronzkorban az alacsonyabban fekvő neolitikumi lakóhelyekről magasabbra telepedtek, ez pedig a vízjárás szélsőséges alakulását bizonyítja az atlanti fázis végén és a szubboreális elején. Ebben az időszakban e völgyszakaszon a Duna főként feltöltő munkát végezhetett.

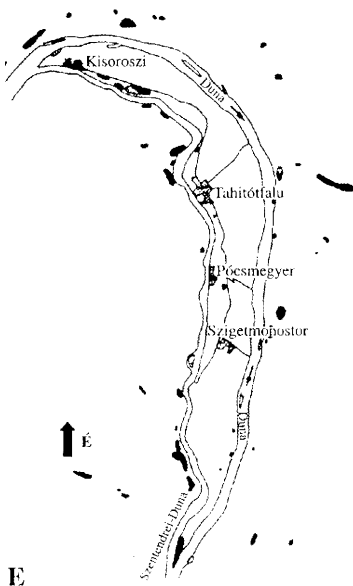
A késő bronzkorban újra megjelennek a települések az alacsonyabb szinteken, ami azt jelzi, hogy azok ármentessé váltak, ill. csak ritkán kerültek elöntés alá. Ezt a változást a szubboreális második felében a sok csapadék és a viszonylag hűvös éghajlat hatására bevágódó Duna idézhette elő, kialakítva a magas ártér szintjét. Az éghajlat változását jól érzékelteti *Kordos L.* (1977) „Arvicola humiditás” görbéjének maximuma, ami a csapadékos időszakot 3000 B.P. körül jelzi. Szintén ennek az időszaknak a csapadékbőségét igazolja a Balatonnak (*Cserni T.* et al. 1991) és a Fertő-tónak (*Bácskay E.* 1991) a jelenleginél jóval magasabb akkori vízállása.

A szubatlanti fázis elején újra a feltöltés volt a jellemző, amely a jelenlegi alacsony árterek anyagát halmozta fel és még ebben a fázisban megkezdődött az alacsony ártér ki-



1. ábra. Településnyomok és régészeti lelőhelyek a Szentendrei-szigeten (Dinnyés I. et al. 1986, 1993 alapján).
 A – neolitikum (i.e. 5–4. évezred); B – rézkor (i.e. 3. évezred közepe – i.e. 1900); C – bronzkor (i.e. 1900 – i.e. 1300); D –
 késő bronzkor (i.e. 1300 – i.e. 800); E – kora vaskor és La Tène kor (i.e. 800 – 4. sz.)

Figure 1. Signs of settlements and archaeological sites on Szentendre Island (following Dinnyés I. et al. 1986, 1993).
 A – Neolithic Age (5–4000 BC); B – Copper Age (middle of 3000–1900 BC); C – Bronze Age (1900–1300 BC); D – Late
 Bronze Age (1300–800 BC); E – Early Iron Age and La Tène Age (800–400 BC)



1. ábra. Folytatás
Figure 1. Continued

1:25 000-es méretarányban készült és jóval pontosabb volt az előző két felmérésnél. A sziget területét 1872 és 1884 között mérték fel, így az első katonai felvételhez képest mintegy száz esztendő partvonal-változásait követhetjük nyomon. A legfontosabb változások az alábbiak: a jelenlegi szigetcsúcs még mindig különálló sziget, viszont e kis sziget Ny-i és D-i partjai mentén nagymérvű zátonyképződés figyelhető meg. A váci Duna-ágban a Verőcei- és a Kőgeszteli-sziget már csak egy keskeny folyóággal különül el, Gödsziget teljesen hozzáfört a szigethez. A Szentendrei-Duna mentén, D-en, a Szerem-földek területe már teljesen a szigethez csatlakozott, a Kecské-szigetet még egy nagyon keskeny csatorna elválasztja a szigettesttől.

Csaknem egy újabb évszázad területmódosulásait követhetjük nyomon az MN Térképészeti Intézete megbízásából 1963-ban felmért 1:10 000-es méretarányú topográfiai térképen. Az említett különálló szigetecske hozzáfört a sziget csúcsához; a Kecské-sziget korábbi különállását már csak egy vízenyős, a középső és D-i részén még nyílt vízfű medermaradvány jelzi; Tahitótfalutól É-ra és a sziget D-i részén újabb zátonyok képződtek. A váci Duna-ágban a folyamszabályozás részeként a part menti szigeteket gáttal a Szentendrei-szigethez kapcsolták, de még megfigyelhetők az egykori elválasztó folyó-ágak.

A jelenlegi partvonalat az 1992 júliusában készült légifelvételek alapján rajzoltam meg. Tahitótfalutól É-ra a Szentendrei-Dunában újabb zátonyok és szigetek képződése figyelhető meg, D-en a korábban különálló Pap-sziget már félszigetté alakult. A Váci-Duna korábbi kis szigetei szinte teljesen beolvadtak a sziget testébe, miközben újabb kis zátonyok, szigetek képződésének vagyunk tanúi.

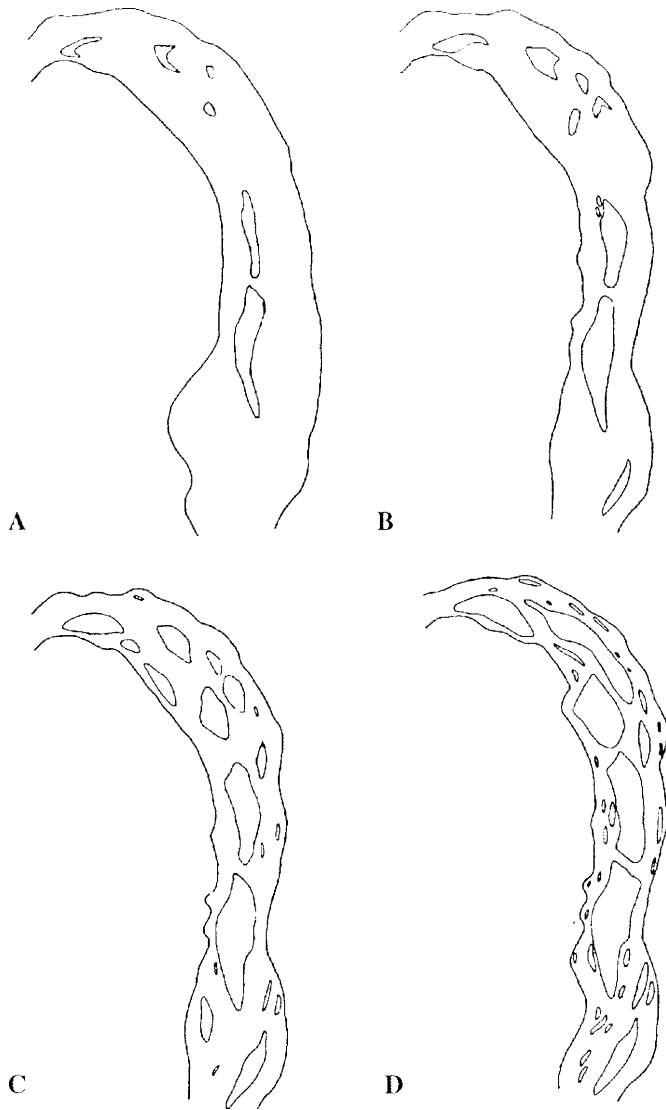
A térképek tanúsága szerint az utóbbi két és fél évszázadban a Szentendrei-sziget területe a part menti szigetek, zátonyok hozzáféréseivel növekedett. Ennek oka az lehet, hogy sodorvonala mentén a Duna bevágódik kavicságyába, így a korábbi zátonyok relatíve emelkednek, szigetté válnak és a köztük levő mederszakaszok elhalásával, feltöltő-

formálása a jelenleg is ható bevágódással. Az egységes Szentendrei-sziget ebben a fázisban jöhetett létre.

A sziget kialakulásának feltételezett fázisait a 2. ábrán foglalom össze. A területgyarapodás zátonyok épülésével, ezek szigetté válásával, majd összeforrásával ment végbe. A geomorfológiai és talajviszonyok alapján sok egykori zátony, sziget ismerhető fel.

A 18. sz. közepétől térképek segítségével is nyomon követhetjük a sziget partvonalának alakulását. Az első, felmérésen alapuló térkép a területről az első katonai felvétel (1763–1787) alkalmával készült, méretaránya 1:28 800. A sziget partvonala jelentősen eltért a jelenlegitől (3. ábra). Különálló sziget volt a mai szigetcsúcs, a Kecské-, a Verőcei-, a Kőgeszteli-, a Gödsziget és a Szerem-földek egy része, a Révész (Paradicsom)-szigetet pedig csak zátonyként jelölték. A partvonalak futása nem különbözik lényegesen ettől a hasonló módszerrel készült második katonai felvétel (mely a jelenlegi országterületen 1829–1866 között zajlott le) térképein sem.

A harmadik katonai felvétel (1869–1887) már



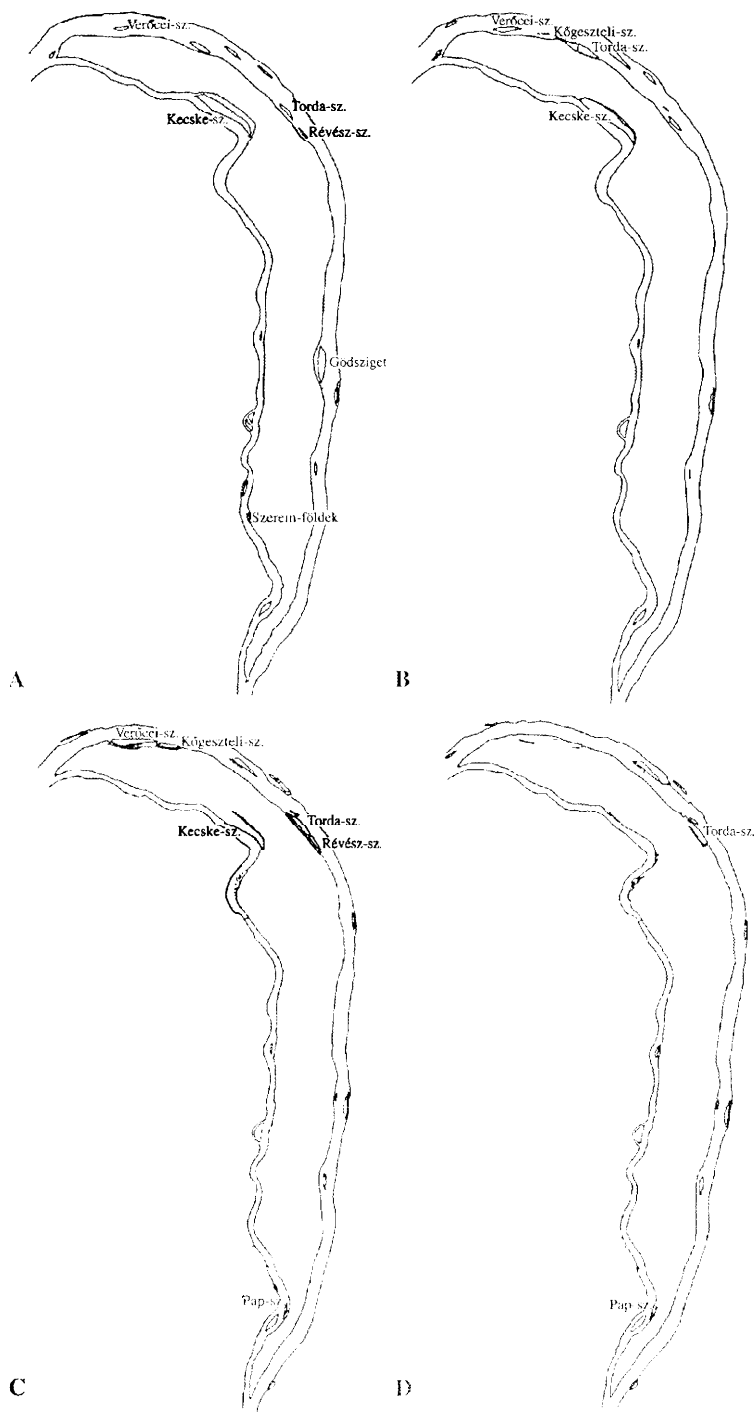
2. ábra. A Szentendrei-sziget kialakulásának – a mai felszínformák ill. feltárások alapján rekonstruált – feltételezett fázisai.

A – Bölling (?); B – fiatalabb Dryas; C – szubboreális második fele; D – szubatlati közepe

Figure 2. The assumed phases of the formation of Szentendre Island based on today's landforms and reconstruction of the archaeological digs.

A – Bölling (?); B – Younger Dryas; C – second half of the Subboreal; D – middle of the Subatlantic

désével egymással egyesülhetnek. Természetesen nem szabad megfeledkezni arról, hogy az utóbbi évszázadban a Duna medrének természetes fejlődését a folyószabályozások megzavarták. A Duna bevágódását azonban mérések is igazolják: a BME kutatói (*Winter J.–Kontur I.–Koris K.* 1989) mind a Szentendrei-Duna, mind a Váci-Duna kisvízi és középvízi felszíngörbéit kimérték és méréseikből megállapították, hogy a sziget mentén „... a jelenlegi esés átlagosan 6–8 cm/km, ami 1 és 40 cm/km között változhat. A



3. ábra. A Szentendrei-sziget partvonalának változásai a 18. sz. második felétől napjainkig.
 A – az első katonai felmérés (1763–1787); B – a harmadik katonai felmérés (1872–1884); C – az MN Térképészeti Intézetének 1:10 000-es térképe (1963); D – 1992-es légi felvételek alapján

Figure 3. Changes of the coastline of Szentendre Island from the middle of the 18th century till today.
 A – the 1st Army Survey (1763–1787); B – the 3rd Army Survey (1872–1884); C – the 1:10 000 map of the Cartographical Institute of the Hungarian People's Army (1963); D – based on ariel photos taken in 1992

felszín görbék sorozatából a meder mélyülésére lehet következtetni”. Igazolták, hogy ha az esés idő és hossz szerint változik, az a meder kimélyüléséhez vezet. A hossz-szelvény menti – hol kisebb, hol nagyobb – esésből természetesen következik a meder kimélyülése, de itt meg kell jegyezni, hogy a helyenkénti medermélyítések, kotrások is okozhatják a vízfelszín esésének egyenlőtlenebbé válását.

A sziget geomorfológiai szintjei

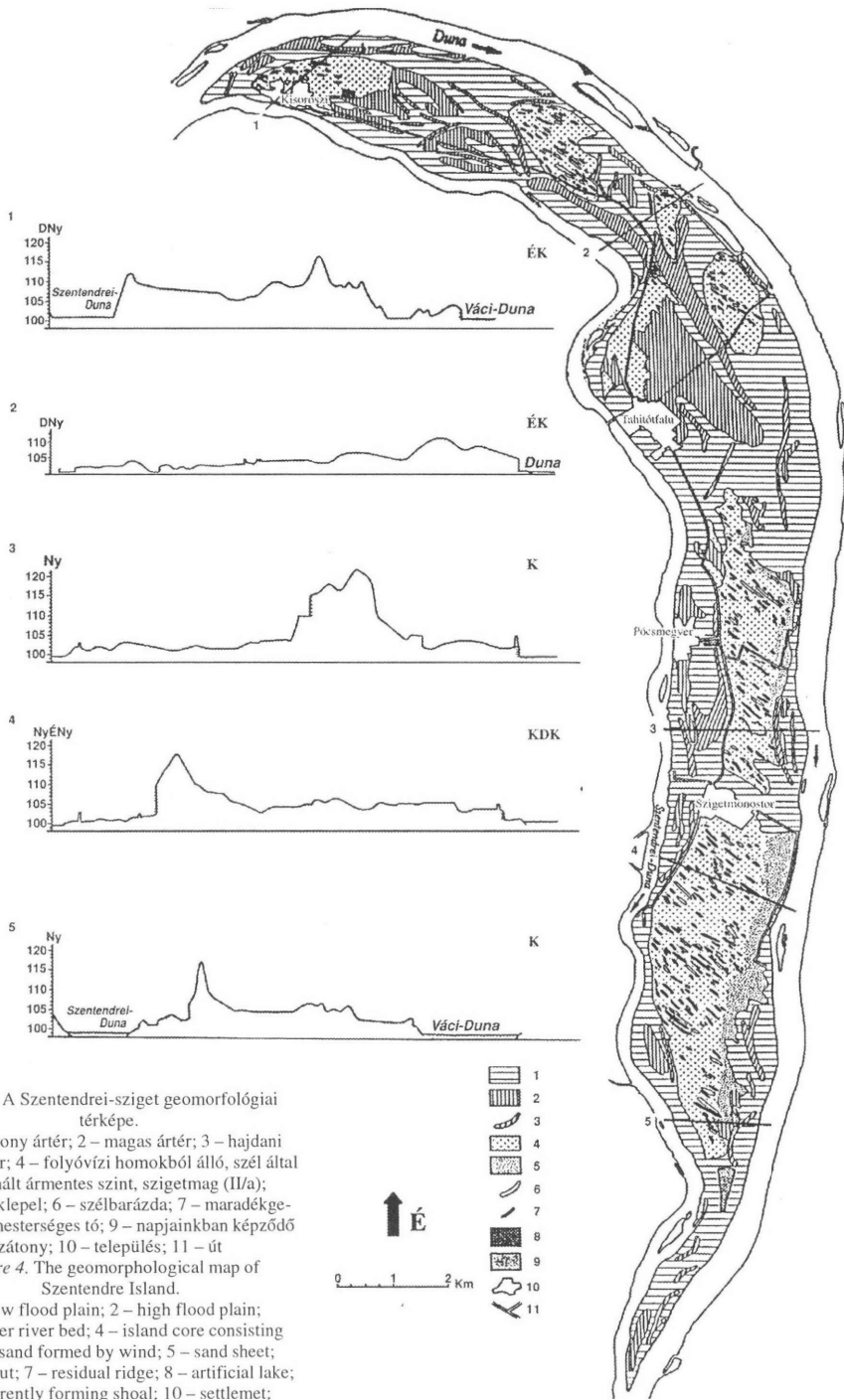
Ami a fejlődéstörténeti eseménysor geomorfológiai következményeit illeti, a szigeten három fő geomorfológiai szint különíthető el. Ezek formakincséről rövidebb leírások a szakirodalomban fellelhetők (*Hunyadi M.* 1917, *Vinkovits S.* 1936, *Góczán L.* 1955), de az egész sziget felszínalakját bemutató térkép nem készült, ezért megszerkesztettem a sziget 1:25 000-es méretarányú geomorfológiai térképét (4. ábra). Az alábbiakban a legidősebbtől a fiatalabb szintek felé haladva ismertetem az egyes felszínek formacsoportjait.

a) Pleisztocén végi (II/a terasz) felszín

A Szentendrei-sziget átlagmagasságát mindenütt meghaladóan emelkednek ki a pleisztocén végi felszínrészletek, amelyek az egykori „összigetek” (II/a terasz) átformált maradványai. Alapanyaguk folyóvízi homok, amelynek felszínét még a pleisztocénban a szél átformálta, és az ekkor kialakult, részben kötött futóhomokformák napjainkig megőrződtek. E részletek formakincsének alapvonásai – feltételezve, hogy az itteni felszínformálódás a közeli Duna–Tisza köze É-i részén feltártakkal (*Lóki J.* 1994) párhuzamosítható – még a fiatal (esetleg már az idős) Dryasban alakulhattak ki. E formák kialakulását korábban a holocén boreális fázisába helyezték. Míg az ország futóhomok-területein a Würm végének különböző száraz szakaszaiban lezajlott homokmozgásai C¹⁴-es koradatokkal bizonyítottak (*Borsy Z.* et al. 1981, 1982, *Lóki J.* 1994), addig a homok mozgását a boreálisban még sehol sem sikerült igazolni. Sajnos, a feltárások többszöri alapos átvizsgálásával sem bukkantam olyan anyagra, amelyből abszolút-kor-meghatározást lehetett volna végezni, így nem tudom minden kétséget kizáróan megállapítani a fő homokmozgási időszakot. A homok a 18. sz.-tól antropogén hatásra újra mozgásba lendülhetett, amire jó bizonyítékul szolgálnak a sziget K-i oldalán a magas ártéri szintre húzódo lepelhomok-területek. Pócsmegyer környékén még az 1950-es években is szélbarázdák és garmadák képződéséről tett említést *Góczán L.* (1955) és *Marosi S.* (1958), azonban e formák a homokbányák és szekérutak környékére korlátozódtak. A homokbányákban napjainkban is megfigyelhető homokfodrok és kisebb garmadaszerű buckák képződése, ám a bányászat felhagyásával a növényzet gyorsan meghódítja ezeket a nyílt homokfelszíneket.

A vizsgált területen a futó- és a folyóvízi homok elkülönítése nagyon nehéz, mert a futóhomok csak nagyon rövid szállítást szenvedett, így a korábban folyóvíz által szállított homokszemcsék élei mérhetően nem gömbölyödtek le. *Góczán L.* (1955) szerint „a folyami homok 118 m fölé nem emelkedik, úgyhogy az ennél magasabb térszín a szigeten mind futóhomok”*; tanulmányából azonban nem derül ki, hogy mi alapján jelölte ki ezt a magasságot a futó- és folyóvízi homok elkülönítésére. Az általa említett feltárások,

*P. 312., 16–18. sor.



4. ábra. A Szentendrei-sziget geomorfológiai térképe.

1 – alacsony ártér; 2 – magas ártér; 3 – hajdani folyómeder; 4 – folyóvízi homokból álló, szél által átformált ármentes szint, szigetmag (II/a); 5 – homoklepel; 6 – szélbarázda; 7 – maradékgerinc; 8 – mesterséges tó; 9 – napjainkban képződő zátóny; 10 – település; 11 – út

Figure 4. The geomorphological map of Szentendre Island.

1 – low flood plain; 2 – high flood plain; 3 – former river bed; 4 – island core consisting of fluvial sand formed by wind; 5 – sand sheet; 6 – blowout; 7 – residual ridge; 8 – artificial lake; 9 – currently forming shoal; 10 – settlement; 11 – road

mint pl. a pócsmegyeri homokbánya, ahol 4–5 m vastag futóhomokot lehetett megfigyelni, napjainkra megsemmisültek, betemették őket. A jelenlegi feltárásokban ilyen vastagságú futóhomok sehol sem található, sőt futóhomok létét minden kétséget kizáróan egyik feltárásban sem lehet kimutatni. A sziget legmagasabb részein nincsenek feltárások, ezért e helyeken mintavétel céljából gödröket mélyítettem. A homokfeltárásokból laboratóriumi elemzés végett mintákat vettem, hogy a szemcseösszetétel és a homokban levő csillámok alakjának vizsgálata alapján (a szél által szállított homokban a csillámok már rövid szállítás után lekerekítődnek) meghatározhassam a homok eredetét.

E geomorfológiai típusra a részben kötött futóhomokformák közül a szélbarázdák (2. kép) és a maradékgerincek jellemzők. A maradékgerincekbe mélyített feltárások több helyen demonstrálják azt a sajátos kettősséget, hogy a formát a defláció alakította ki, de anyaga folyóvízi homok, amit a benne elhelyezkedő kavics- és murvacsíkok egyértelműen bizonyítanak. **Góczán L.** (1955) garmadákról is említést tesz, de arra nem utal, hogy ezeket a formákat merre vélte felismerni a szigeten. A **Marosi S.** (1958) cikkében említett Pócsmegyér környéki garmadák keletkezése az 1950-es évek kiterjedt homokbányászata által indukált helyi homokmozgásoknak köszönhető. Terepbejárásaim során magam nem leltem jelentősebb méretű garmadákat; létük az 1:10000 méretarányú topográfiai térképeken sem mutatható ki. Valószínű, hogy itt is a hazai futóhomok-területeken korábban már leírt jelenséggel (**Marosi S.** 1958, 1967) van dolgunk, azaz a szélbarázdából kifújott homok nem kötődik meg a barázda végében garmada formájában, s még csak nem is hosszanti garmadabuckaként halmozódik fel, hanem a szél areálisan szétteríti, esetleg távolabb is vékonyan borítja be vele a felszínt, vagyis homokleplet hoz létre.



1. kép. Hajdani szigetmag pereme Kisorosztól K-re
 Pict. 1. The edge of the early island core east of Kisoroszi

A geomorfológiai térképre (4. ábra) tekintve hét jól elkülönülő területen rajzolódna ki az ebbe a geomorfológiai típusba tartozó egységek. Az első Kisoroszi térségében he-

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

GEOGRAPHICAL REVIEW • GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN

BULLETIN GÉOGRAPHIQUE • BOLLETTINO GEOGRAFICO

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

FŐSZERKESZTŐ:

DR. NEMERKÉNYI ANTAL

SZERKESZTŐK:

DR. HORVÁTH GERGELY

DR. PAPP SÁNDOR

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

DR. BELUSZKY PÁL, DR. FRISNYÁK SÁNDOR, DR. KERÉNYI ATTILA,
DR. MAROSI SÁNDOR, DR. MEZŐSI GÁBOR, DR. PROBÁLD FERENC,
DR. SOMOGYI SÁNDOR, VARAJTI KÁROLY, VILLÁNYI PÉTER

Szerkesztőség: 1062 Budapest VI., Andrássy út 62., Telefon/telefax: 111-7688

A folyóiratot a Magyar Földrajzi Társaság rendes és jogi tagjai tagsági illetményként kapják.

Folyóiratunk megjelenését a Soros Alapítvány támogatja.

TARTALOM

Értekezések

<i>Dr. Mari László:</i> Geomorfológiai megfigyelések a Szentendrei-szigeten	217
<i>Dr. Csorba Péter:</i> Az Alpok tájökölógiai értékelése	235
<i>Szabó György:</i> Nehézfémek a talajban	253

Kiseb b közlemények

<i>Dr. Tövissi József:</i> Környezeti válság a Küküllők és a Középső-Maros vidékén	267
<i>Dr. Klinghammer István–dr. Gercsák Gábor:</i> Földrajz – távérzékelés – térképezés	271
<i>Dr. Süli-Zakar István:</i> A debreceni Földrajzi Intézet alapítója, dr. Milleker Rezső	276

Krónika

Beszámoló a HUNGEO '96 Világtalálkozóról – <i>dr. Rétvári László</i>	283
A HUNGEO '96 Magyar Földtudományi Világtalálkozó állásfoglalása	286
Megemlékezés dr. Dezsényi Jánosról (1916–1996) – <i>dr. Nemerkenyi Antal</i>	287
Hatvan éve hunyt el (iglói) dr. Szontagh Tamás – <i>Mosoni Dóra–Sontagh Pál</i>	289

Társasági élet

Beszámoló a Magyar Földrajzi Társaság 49. vándorgyűléséről és 120. közgyűléséről – <i>dr. Horváth Gergely</i>	291
Beszámoló a Magyar Földrajzi Társaság 49. vándorgyűlését követő székelyföldi tanul- mányútról – <i>Bódis Bertalan</i>	295
Főtitkári jelentés (beterjesztette <i>dr. Nemerkenyi Antal</i>)	299
Kitüntetések a 120. közgyűlésen	301
Változások a Társaság Alapszabályában	304

lyezkedik el (1. kép), legmagasabb pontja* 121,6 m. Felszínét Ny–K-i irányú szélbarázdák és maradékgerincek teszik hullámossá. A szélbarázdák hossza nem haladja meg a 100 m-t, aljukon elszórtan apró kavics és murva alkot maradéktakarót: a folyóvízi homokban elhelyezkedő murva- és kavicscsíkok anyagát ugyanis a szél nem tudja elszállítani, viszont a homokot kifújja, így a durvább anyag a szélbarázdák aljában felhalmozódik. A típus második területe a Hatvannégyesek (115,5 m) és a Szurdok-tető (121,3 m)** térsége. A fő különbség az előző területhez képest itt a szélbarázdák és a maradékgerincek irányát tekintve fedezhető fel: a K–Ny-i irányt itt ÉNy–DK-i váltja fel. Kisoroszi környékén a Visegrádi-szorosból kilépő szél orográfiai okokból még Ny-i irányú, amit e terület magasságában a Naszály tömbje és a D-i, DK-i irányban nyitott pesti hordalékúp-síkság ÉNy–DK-i irányúvá fordít. A harmadik homokos szigetmag a Szent György-hegy (114,8 m) térsége, a negyedik a Pankúti-hegytől (112,4 m) Tahitótfaluig terjedő terület, az ötödik az Alsó-Tordák (107,6 m) vidéke. Az utóbbi kettő az előzőeknél alacsonyabb, magasabb kiemelkedéseik általában 107–108 m-ig emelkednek. Formáik és a feltárásaikból gyűjtött minták szemcseeloszlásának összehasonlítása alapján (5. ábra) azonban feltétlenül ebbe a csoportba tartoznak. Szélbarázdáik és maradékgerinceik szerényebb méretűek, mint a sziget középső és D-i részén található hasonló formáké.

A hatodik és a hetedik – egyben a két legnagyobb kiterjedésű és a legjellegzetesebb formákkal jellemezhető – terület a sziget középső részén Tahitótfalu és Szigetmonostor között, valamint a sziget D-i részén, Szigetmonostortól D-re helyezkedik el. Az előbbi területen volt – amíg el nem bányászták (szigetmonostori homokbánya) – a sziget legmagasabb pontja (123,5 m)†. Mindkettőre jellemző, hogy szélbarázdáik és maradékgerinceik némelyikének hossza a 200 m-t is meghaladja. A szélbarázdák alját sok helyen vékony aprókavics- és murvaréteg borítja. A szélbarázdák és maradékgerincek iránya ÉNy–DK-i, a D-i részen NyÉNy–KDK-i, ami megfelel a pomázi völgyből kizúduló szél irányának (Hunyadi M. 1917). Ny-i, É-i és D-i peremük markánsan kirajzolódik, K felé, a magas ártér irányában azonban nem lehet meghúzni a pontos határt, ugyanis a futóhomok vékony lepelként ráhúzódik a magas ártérre. Ez utóbbi nagy valószínűséggel nem a pleisztocénban keletkezett, hiszen ekkor a magas ártér még nem létezett. A 18. sz.-tól földművelés indult meg az ártér határában elhelyezkedő futóhomok-területeken (a régi térképek e részeken szőlőket és gyümölcsösöket jelölnek), ez válthatta ki az újabb homokmozgást, amikor is a pleisztocén futóhomokot a szél tovább szállította és anyagával a korábbi határt az ártér felé eltakarta. Ezt a helyzetet szemlélteti a 3. kép. A feltárásban felhalmozott futóhomok és a feltételezhető származási helyéről begyűjtött minta szemcseeloszlása (6. ábra) között alig van eltérés.

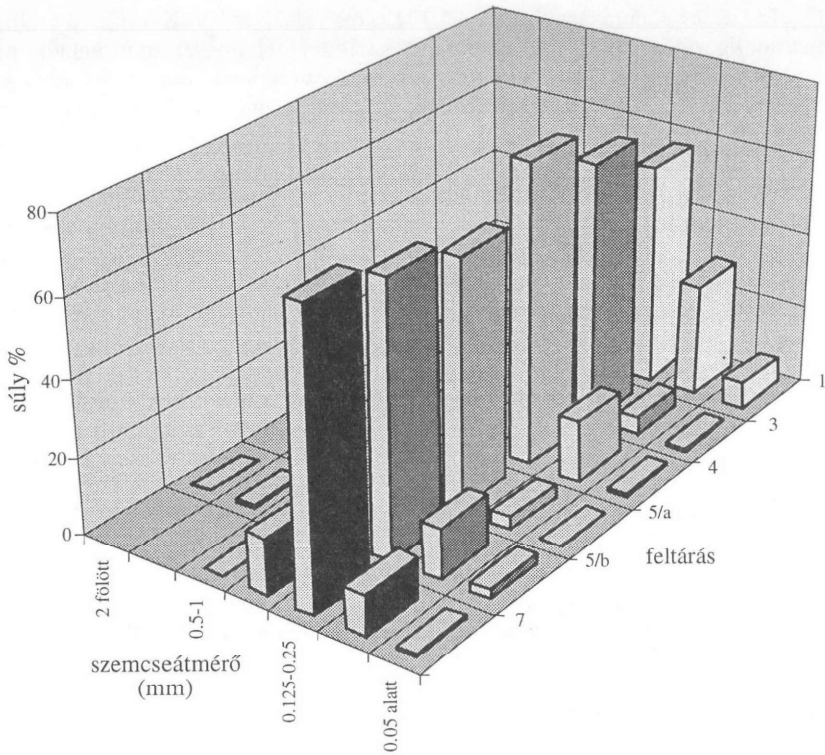
A geomorfológiai térképen lepelhomokként jelölt terület átmeneti sáv a pleisztocén felszín és a magas ártér között, amely csak kis foltokban bukkan a felszínre.

A Szigetmonostortól É-ra elterülő egység anyaga több feltárásban is tanulmányozható. A feltárások nyílt, száraz homokfelszíneit a szél megtámadja, rajtuk homokfodrokat, kisebb szélbarázdákat alakít ki, de ezek a formák csak rövid ideig maradnak fenn, mert a jelenlegi éghajlat alatt a növényzet hamar megköti a mozgó homokot.

*Az 1987-ben felújított 1:25 000 méretarányú térkép (MN Tóth Ágoston Térképészeti Intézete) alapján. Az 1964-ben kiadott 1:10 000 méretarányú térképen (MN Térképészeti Intézete) ugyanennek a pontnak a magassága 123,2 m.

**Az 1987-ben felújított 1:25 000 méretarányú térkép (MN Tóth Ágoston Térképészeti Intézete) alapján. Az 1964-ben kiadott 1:10 000 méretarányú térképen (MN Térképészeti Intézete) ugyanennek a pontnak a magassága 120,8 m.

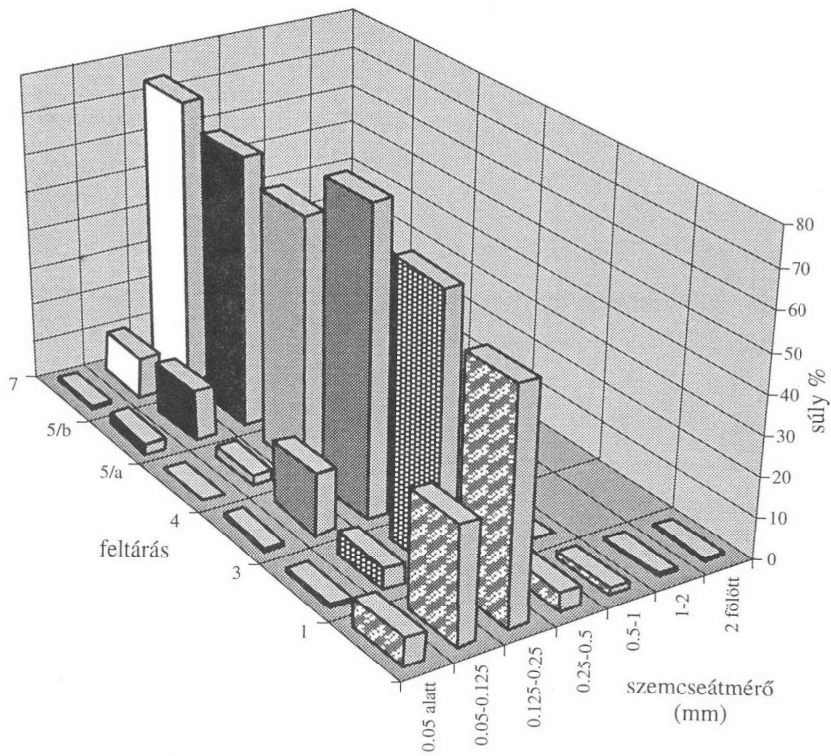
†Napjainkban ennek a területnek a legmagasabb pontja 120 m, a bánya ÉNy-i határában.



5a. ábra. Homokminták szemcseeloszlása (első nézőpontból)
 Figure 5(a). The particle size distribution of the sand samples (from the first viewpoint)



2. kép. Szélbarázda Pócsmegyertől ÉÉK-re
 Pict. 2. Blowout NNE from Pócsmegyer



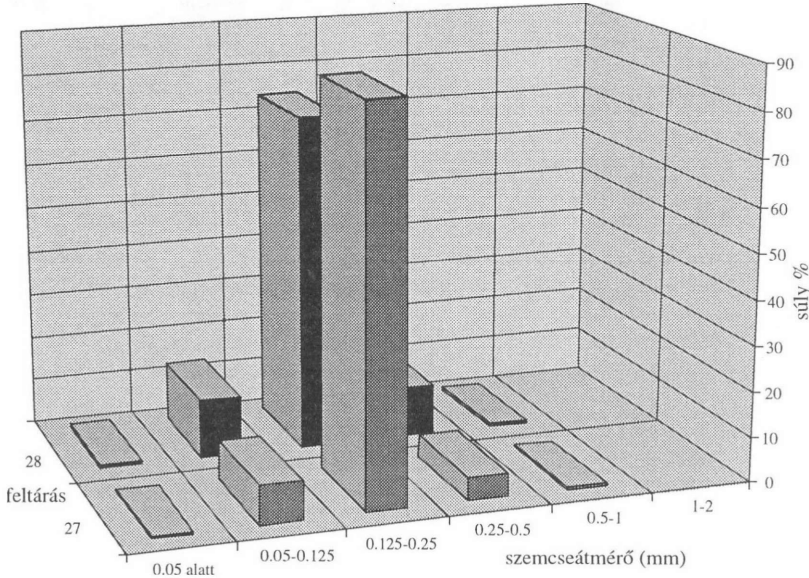
5b. ábra. Homokminták szemcseeloszlása (második nézőpontból)
 Figure 5(b). The particle size distribution of the sand samples (from the second viewpoint)



3. kép. A magas ártérre húzódnó futóhomok feltárása a sziget DK-i részén
 Pict. 3. Excavation of the aeolian sand reaching onto the high flood plain at the SE part of the island

b) Magas ártér

A magas ártéri szint foltjai kisebb területen tanulmányozhatók, mint a fentebb jellemzett szint vagy akár az alacsony ártér. Jelentős részük az idősebb felszínekhez (a „szigetmagokhoz”) kapcsolódik, de kisebb darabjaik önállóan is megfigyelhetők. Sík, tagolatlan, átlagosan 105–106 m magas térszínnek. Anyaguk meszes iszapszorból áll, amelynek vastagsága helyenként meghaladja a 2,5 m-t.



6. ábra. A 27–28. feltárás mintáinak szemcseeloszlása
Figure 6. The particle size distribution of the samples of the 27–28th excavation

Napjainkban a magas ártéri szint túlnyomó részét a gátak védelmezik, így a legnagyobb árvizek sem formálják felszínüket, nem terítenek rájuk újabb iszaprétegeket (ez alól csak a sziget D-i nyúlványán elterülő magas ártéri „sziget” a kivétel). Egyhangú, sík felszínük csak a sziget K-, DK-i részén válik változatosabbá, enyhén hullámossá, ott, ahol a magasabb homoktérszínekről a szél homokot fújt rájuk (l. fent).

c) Alacsony ártér

Az előző két szint különálló egységeit az alacsony ártér köti össze, foglalja keretbe. E szint a gátakon kívül napjainkban is formálódik; felszínükön az árvizek levonulása után vékonyabb-vastagabb iszaprétegek maradnak vissza. Gátakkal védett részletein újabb iszapréteg már nem rakódik le. Nagyobb kiterjedésű síkjait feltöltött medrek tagolják; árvizek idején a gátak mögötti belvizek rajzolják ki a mélyebb fekvésű részeket. Legmagasabb szintjei 104 m magasságig emelkednek.

Az egykori medrek morfológiája változatos, némelyiküket már nagyon nehéz felismerni a terepen. Ezek általában a legrégebben feltöltődöttek, mezőgazdasági művelés alatt állnak, ily módon az egykori formák eltüntetésében az ismétlődő talajművelés (szántás) is szerepet játszott. Elhatárolásuk a légifényképek alapján viszonylag könnyebb, ugyanis a talajerózió és a szántás következtében az egykori mederperemek néhai



4. kép. Az alacsony ártérbe mélyülő feltöltött meder (Felső-Nagy-árok) részlete a Tahitótfalut a váci révvel összekötő úttól É-ra

Pict. 4. Part of a filled riverbed cut into the lower flood plain (Felső-Nagy-árok) north of the road connecting Tahitótfalu and the Vác ferry

talajainak világosabb C-szintje bukkan a felszínre. A bevetett földeken ezekben a sávokban általában a növényzet is fejletlenebb, más a fényvisszaverésük és ez az infravörös felvételeken eltérő színárnyalatot eredményez.

A medrek következő csoportját, amelyek szintén mezőgazdasági művelés alatt álló felszínbe mélyednek, a terepen is könnyű felismerni (4. kép). Helyenként több km hosszsan követhetők (pl. a Nagy-árok Tahitótfalutól ÉK-re, K-re). Jól láthatók a mederperek és a viszonylag meredek lejtők, amelyek a peremek felől a feltöltött mederfenék felé futnak. A talajerózió a légifényképeken ezeket is szépen kirajzolja. A még kevésbé feltöltött medrek talpán az év jelentős részében a talajvíz olyan magasan áll, hogy a kultúrnövények megfulladnak, s elpusztult, elbarnult tömegük az aratás időpontjáig kirajzolja a meder futását. Szép példa erre a sziget DK-i részén, a mesterséges tótól É-ra húzódó meder, amely egykor a magas ártér peremét mosta alá (5. kép). A legfiatalabb medermaradványok, amelyek csak századunkban fűződtek le természetes úton vagy az ember közreműködésével, még jól őrzik eredeti formakincsüket, egykori meredek partfalaik markánsan rajzolódnak ki. Árvizek idején aljukat a feltörő talajvíz önti el. Erre a típusra a legszebb példa a Kecse-szigetet még a múlt században is élővízzel elválasztó meder. A századunk közepén, a folyószabályozások során levágott medreket fűz- és nyárfasorok jelölik ki, mint pl. a Kőgeszteli-szigetet leválasztó egykori meder esetében. Ezek némelyikét az év jelentős részében, de főként a Duna magas vízállása idején víz tölti ki.

A legfiatalabb képződmények már nem közvetlenül a szigethez, hanem az azt körülölelő Duna-mederhez kapcsolódnak. Mindkét Duna-ágban megfigyelhető zátonyok képződése. A váci ágban a Torda-sziget É-i előterében jönnek létre a folyószabályozás alkalmával beépített kisebb sarkantyúk környezetében, míg a Szentendrei-Dunában a

Kecske-sziget környezetében és Tahitótfalutól ÉNy-ra épülnek. Kisvíz idején a sziget csúcsánál a Visegrádi-szoros felé terjeszkedő kavicszátony bukkan ki a vízből.



5. kép. Elhalt, elsárgult növényzet jelzi az egykori meder futását a sziget DK-i részén
Pict. 5. The yellowing and dead vegetation is marking the direction of the former river branch
on the SE corner of the island

- Bácskay E.** 1991: Régészeti kutatások földtani tanulságai magyarországi példákön. – MÁFI Évi Jel. 1989-ről pp. 614–621.
- Borsy Z.–Csongor É.–Félegyházi E.–Lóki J.–Szabó I.** 1981: A futóhomok mozgásainak periódusai a radio-carbon-vizsgálatok tükrében Aranyosapáti határában. – Szabolcs–Szatmári Szemle 16. pp. 45–49.
- Borsy Z.–Csongor É.–Sárkány S.–Szabó I.** 1982: Phases of blown-sand movements in the north-east part of the Great Hungarian Plain. – Acta Geogr. Debrecina 20. pp. 5–33.
- Bulla B.** 1941: A magyar medence pliocén és pleisztocén terraszai. – Földr. Közl. 69. pp. 199–230.
- Cholnoky J.** 1910: Az Alföld felszíne. – Földr. Közl. 38. pp. 413–436.
- Cholnoky J.** 1915: Budapest földrajzi helyzete. – Földr. Közl. 43. pp. 193–225.
- Cserni T.–Bodor Nagy E.–Hajós M.** 1991: A Balaton aljzatára mélyített TÓ 24. sz. fúrás földtani vizsgálatának eredményei – MÁFI Évi Jel. 1989-ről pp. 178–209.
- Dinnyés I.–Kövári K.–Lovag Zs.–Tettamanti S.–Topál J.–Torma I.** 1986: Pest megye régészeti topográfiája XIII/1. A budai és szentendrei járás. – Magyarország régészeti topográfiája 7. Akadémiai Kiadó, Budapest, 389 p.
- Dinnyés I.–Kövári K.–Kvassay J.–Miklós Zs.–Tettamanti S.–Torma I.** 1993: Pest megye régészeti topográfiája XIII/2. A szobi és a váci járás. – Magyarország régészeti topográfiája 9. Akadémiai Kiadó, Budapest, 381 p.
- Gábris Gy.** 1985: Az Alföld holocén paleohidrológiai vázlata. – Földr. Ért. 34. pp. 391–408.
- Gábris Gy.** 1986: Alföldi folyóink holocén vízhozamai – Alföldi Tanulmányok 10. pp. 35–52.
- Gábris Gy.** 1995a: A folyóvízi felszínalakítás módosulásai a hazai későglaciális-holocén ökoszisztéma változásainak tükrében. – Földr. Közl. 119. pp. 3–9.
- Gábris Gy.** 1995b: A paleohidrológiai kutatások újabb eredményei. – Földr. Ért. 44. pp. 101–109.
- Góczán L.** 1955: A Szentendrei sziget geomorfológiai fejlődéstörténete. – Földr. Ért. 4. pp. 301–316.
- Horváth G.** 1986: A Szentendrei-sziget vízkészletgazdálkodása – Doktori értekezés, BME, 78 p.
- Hunyadi M.** 1917: A Szentendrei sziget. Budapest, 27 p.
- Kordos L.** 1977: Changes in the Holocene Climate of Hungary Reflected by the 'Whole-thermometer' Method. – Holocén klímaváltozások kimutatása Magyarországon a „pocok hőmérő” segítségével. – Földr. Közl. 101. pp. 222–229.
- Kordos L.** 1987: Climatic and ecological changes in Hungary during the last 15 000 years. – in: Pécsi M.–Kordos L. (szerk.): Holocene environment in Hungary. Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 11–25.
- Lóki J.** 1994: Mezőgazdaság-központú természetföldrajzi vizsgálatok a Duna–Tisza köze É-i felének példáján. – Kandidátusi értekezés, Debrecen, 199 p.
- Mari L.–Gábris Gy.** 1994: New data to the development of Szentendre Island. – Abstracts of the 6th Hungarian–Croatian Geographical Colloquium, Budapest, p. 5.
- Mari L.** 1995: Landscape geographical sketch of Szentendre Island in connection with the planning Duna–Ipoly National Park – Abstracts of the 7th Croato–Hungarian Geographical Colloquium. Island of Mljet, p. 13.
- Mari L.** 1995: Duna menti felsőpleisztocén–holocén felszín geomorfológiai-tájföldrajzi vizsgálata a Szentendrei-sziget példáján. – Doktori értekezés, Budapest, 187 p.
- Mari L.** 1996: Geomorphological and landscape geographical investigations on the Szentendre Island. – IAG European Regional Geomorphological Conference, Budapest–Veszprém. Abstracts p. 85.
- Marosi S.** 1955: A Csepel-sziget geomorfológiai problémái. – Földr. Ért. 4. pp. 279–298.
- Marosi S.** 1958: Budapest és környéke futóhomok-területeinek morfológiája. – in: Budapest természeti képe. Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 300–310.
- Marosi S.** 1967: Megjegyzés a magyarországi futóhomokterületek genetikájához és morfológiájához. – Földr. Közl. 91. pp. 231–255.
- Pécsi M.** 1953: Morfológiai megfigyelések a Duna völgyében Dunabogdány–Szentendre és Nógrádverőce–Dunakeszi között. – Földr. Ért. 2. pp. 149–175.
- Pécsi M.** 1954: Morfológiai megfigyelések a Duna jobbpartján Szentendre és Budapest között. – Földr. Ért. 3. pp. 165–179.
- Pécsi M.** 1959: A magyarországi Duna-völgy kialakulása és felszínalakítása. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 346 p.
- Somogyi S.** 1962: A holocén időszakra vonatkozó kutatások földrajzi (hidromorfológiai) értékelése. – Földr. Ért. 11. pp. 185–202.
- Somogyi S.** 1988: Magyarország holocén kori főbb paleoökológiai változásai. – Földr. Ért. 38. pp. 227–230.
- Vinkovits S.** 1936: Szentendre sziget földrajza. Budapest, 20 p.
- Winter J.–Kontur I.–Koris K.** 1989: Kisvízi és középvízi felszínegörbék a Szentendrei-sziget körül. – Hidr. Közl. 69. pp. 33–38.

FÖLDRAJZ – HAGYOMÁNY ÉS JÖVŐ

A 125 ÉVES MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG JUBILEUMI RENDEZVÉNYSOROZATA

1997. május 20-23.

Az 1997-ben alapítása 125. évfordulójához érkező Magyar Földrajzi Társaság az eseményt nemzetközi konferenciával összekötött jubileumi ülészakkal tervezi megünnepelni. A tanácskozás címéül választott „Földrajz – hagyomány és jövő” egyszerre utal a múltra, a Társaság és a földrajzi társaságok tudománytörténeti szerepére, illetve a geográfia előtt álló feladatok, kihívások – környezeti kérdések, politikai földrajzi problémák, a számítógép-korszak felvetette kérdések – témakörére.

A magyar és a nemzetközi földrajztudomány eredményeinek – ilyen átfogó kitekintésben – eddig tán soha fel nem vonultatott bemutatása várható a Társaság hazai és külföldi tiszteleti tagjainak előadásaitól, akiket munkásságuk összegző ismertetésére kértünk fel.

A tanácskozással párhuzamosan két kiállítást is szervezünk. Az egyik a Magyar Földrajzi Társaság történetének dokumentumait, valamint a Társaság rendkívül gazdag könyv- és térképtárának legértékesebb darabjait tárja a nagyközönség elé, a másik pedig a Társaság támogatta expedíciós utazások eredményeit kívánja bemutatni.

A rendezvényekhez kapcsolódva tankönyvek, valamint a földrajzi-térképészeti ismerethordozók között az utóbbi időben egyre inkább elterjedt CD-ROM-ok bemutatására is sor kerül.

AZ ALPOK TÁJÖKOLÓGIAI ÉRTÉKELÉSE

DR. CSORBA PÉTER*

LANDSCAPE ECOLOGICAL EVALUATION OF THE ALPS

Abstract

Different national and international organisations are endeavouring to manage differential land usage. In 1991 the Alpine Regional Council was set up, that published the so called Alpine Convention. Science receives an important role in working out the development ideas for the region. One good example for examining high altitude conditions is the UN's Humanity and Biosphere Programme. This programme is utilising the most modern methods, for example, in the Berchtesgaden area of the German Alps, to examine the mountain eco system. Various disciplines participate in this research: meteorologists, foresters, soil specialists, sociologists as well as geographers. It is necessary to employ the complex geographical approach, where the natural and socio-economical viewpoints are well balanced.

A modern ökológiai tájértékelés feladatai

A tájökológia a klasszikus tájleírás hagyományait folytató tudományterület, amelynek *modern tájértékelésére jellemző a rendszerelvű ökológiai ismeretek alkalmazása és a gyakorlatias megközelítés.*

Az évszázadok alatt sokat változott a társadalom valamely tájjal szemben támasztott igénye, időről időre változott a tájhasználat területi szerkezete, miközben a domborzaton, a talajviszonyokban, a növényzetben otthagya nyomát a korábbi használat is. Így talán kontinensünk legészakabbi tájait, ill. a legmagasabb hegységeket kivéve a táj jelenlegi megjelenésében, adottságaiban már több korábbi tájformálási korszak emléke tükröződik.

A tájökológiai értékelés arra vállalkozik, hogy bemutassa az egyes tájegységek jelenlegi adottságait, elemezze a társadalom tájjal szemben támasztott igényeit, s az igények ill. a lehetőségek összehasonlításával rámutasson a lehetséges megoldásokra, a megvalósítás érdekében szükséges tájgondozási (management), tájfejlesztési, tájrehabilitációs beavatkozásokra. Ez utóbbiak során a tájökológia feladata, hogy meghatározza a tájhasznosítási prioritásokat és megfogalmazza, hogy mely beavatkozás milyen ökológiai-környezetvédelmi veszéllyel jár. Röviden fogalmazva, a tájökológia hozzásegíti a döntéshozókat annak meghatározásához, hogy *a különféle társadalmi tevékenységeket hol lehet a tájban a legkisebb kockázattal megvalósítani.*

A helyes döntéselőkészítéshez ismerni kell a táj belső felépítését, működését, az egyes tájtényezőknek a rendszerben betöltött szerepét. Fel kell ismerni a tájat alkotó elemek állapotát, a táj legérzékenyebb pontjait és főképpen azt a kritikus küszöböt, amikor a további terhelés már a georendszer működését veszélyezteti.

A tájökológia speciális feladata, hogy elkészítse a tájak stabilitási, terheltségi, érzékenységi tanulmányait. Ennek a feladatnak a tájökológia ma még csak részben tud eleget

*KLTE Alkalmazott Tájföldrajzi Tanszék, 4010 Debrecen, Egyetem tér 1. Pf.: 9.

tenni. Még a viszonylag jól feltárt európai tájak esetében sem áll rendelkezésünkre megfelelő adatbázis a tájak anyag- és energiaforgalmáról, a természetes és antropogén hatások kiváltotta fejlődési tendenciákról, a tájat alkotó elemek funkcionális viszonyáról. Amit nagyjából jól ismerünk, az a *táj külső megjelenése*, a táji struktúra változása, vagyis mindaz, aminek valamilyen vizuálisan is megjelenő következménye van. Sokkal bizonytalanabbak vagyunk a *táji rendszer működésének törvényszerűségeiben*, a tájalkotó tényezők belső kapcsolatrendszerét illetően. A természetes vagy az antropogén változások tartalmát tekintve még nincs elegendő ismeretünk. Többnyire félkvantitatív adataink, esettanulmányaink még távolról sem teszik lehetővé, hogy megjósoljuk a legtöbb táj viselkedését egy adott beavatkozás esetén, bár a különféle tájmonitoring-rendszerek kifejlesztésével, a Földrajzi Információs Rendszerek (GIS) kidolgozásával, úgy tűnik, már jelentős lépéseket tettünk a cél elérése felé.

Mi ebben a tanulmányban a modern tájökölógiai szemléletű tájértékelés egy olyan, didaktikusabb módját kívánjuk bemutatni, amely kötődik a hazai felsőoktatásban jelenleg még szinte egyeduralgató tájleíró stílushoz, de amely – reményeink szerint – előrelépést jelent a korszerű tájzsemlélet oktatási metodikájában.

(Az itt következő tájlemezés a szemléltetés tekintetében természetesen elmarad egy egyetemi–főiskolai órán megkívánt, ill. megvalósítható szinttől.)

Az Alpok természetföldrajzi adottságai

Az Európa közepén húzódó Alpok geológiai, domborzati, klimatikus, vízrajzi, biogeográfiai és területhasználati szempontból egyaránt jól körülhatárolható, környezetéből szigetszerűen kiemelkedő magashegység.

A felépítésében résztvevő kőzetek többnyire jóval idősebbek, mint orogenetikus kőrük, a jelenlegi domborzati kép kialakulása a földtanilag igen fiatal pleisztocén eljegesedések idejére esik. A hegység legidősebb, kaledóniai-variszkuszi kőzettömegei – többnyire a Ny-i részen (Mont Blanc, Aare–Gotthard-masszívum) teszik igen bonyolulttá a geológiai felépítést, mivel ezek a szerkezeti egységek több későbbi hegységképződési fázisba is belekerültek, s jóllehet autochton tömegeknek tekintjük őket, számos fejlődési ciklus hatását viselik. Az Alpok jelenlegi alapkarakterét meghatározó hegyvonulatok anyaga a Thetysben lerakódott (triász-jura-kréta) mészkő, dolomit, homokkő és márga, amely különösen a Keleti-Alpokban jut domináns szerephez. A több ezer kilométer hosszan következő üledékes zónák fejlődéstörténete nem volt mindig egységes, emiatt már geológiai-szerkezeti okok miatt is – nagyjából a Boden- és a Comói-tó között húzható vonal mentén – Nyugati- és Keleti-Alpokról szokás beszélni. A Ny-i rész üledékes és idős kristályos tömegei között pl. egy palaövezet, az ún. Briançonnais-öv tovább színezi a francia és a svájci Alpok geológiai képét. A Keleti-Alpok ezzel szemben áttolt, takaróredős, igen bonyolult szerkezeti viszonyaival tűnik ki. Az itt lezajlott 200–300 km-es térrövidülés (konszumáció) az Afrikai-kőzetlemez É-i irányban, részben nyugatias rotációval történő elmozdulásával magyarázható. Ennek következtében a mezozoikum végétől bezáródik a Thetys, s a hihetetlenül nagy nyomóerő az üledékes rétegeket több időben rátolja az autochton tömegekre, ill. áttolja egymáson is. Kialakulnak a jellegzetes alpi takaróredők, DNy-on a pennini, ÉNy-on a helvét, jórészt osztrák területen pedig az ún. felső és középső kelet-alpi takarók. Az óriási szerkezetátrendező többlet szakaszban zajlott le, emiatt a külső lepusztító erők már „menet közben” vastag üledéket halmoztak fel az előtereken, annak ellenére, hogy az Alpokat ekkor még inkább középhegységi relief jellemezte, ami a külső erők kisebb hatékonyságú működésével járt. Ezek az üledé-

kek az alpi peremterületeken flis- és molaszvonulatokat alkotnak, mert a későbbiekben még ezeket is erős gyűrő erőik érték, sőt néhol ezekre is rátalódott egy-egy idősebb takaróréd is (pl. Észak-Tirolban).

Az igazi hegységi kiemelkedés ezután következett. Első fázisa az oligocénben (katti) zajlott le, amiben szerepe volt a megélnkülő Adria-„lemeztüske” ÉNy-i irányú mozgásának. Ezután ismét lepusztulási fázis következett, aminek legfontosabb eredménye az lett, hogy a felső áttolt takarórédök a hegység tengelyvonalában elvékonyodtak, néhol teljesen lekoptak, s ún. tektonikai ablak formájában felszínre kerültek idősebb, ellenállóbb közettömegek (pl. az ún. Tauern-ablak Ausztriában). A pliocénben újra erős függőleges mozgások érték a hegységet. A korábbi lepusztulásfelszínek 2000–2500 m magasba emelt foszlányait, az ún. Rax-felszíneket átöröklött domborzati elemeknek tekintjük.

Az igazi magashegységi, alpi karaktert a plio-pleisztocén vertikális mozgás és ezzel párhuzamosan a pleisztocén eljegesedés erős reliefnövelő hatása alakította ki. Az Alpok magashegységi ökorendszere tehát fiatal, a kialakulását döntően meghatározó közettani-domborzati-magassági adottságok – az éghajlatváltozás, az eljegesedéstől függetlenül is – földtörténeti értelemben a közelmúltban jöttek létre.

Tájökológiai szempontból összefoglalva a hegység földtani felépítésének sajátosságait, az alábbiakat kell kiemelni. Az Alpok É–D-i, majd Ny–K-i irányban Európa középső részén húzódó, jól tagolt fiatal lánchegység. Közettanilag a Ny-i része változatosabb, K felé vannak egyveretűbb vonulatai is. Legmagasabb, a hegység tengelyét képező tömegeit idős kristályos kőzetek építik fel, K-i részén mészkő és dolomit uralkodik. Az előterek felé laza, törmelékeny üledékek alkotnak 1500–2000 m csúcsmagasságú előhegységi vonulatokat. Az Alpok egyedülálló tulajdonsága, hogy szinte alig van vulkáni kiömlési kőzetből álló hegysége. A hegység szerkezetét az erős tektonikus tagoltság jellemzi. A vertikális mozgások legutóbbi élnk szakasza a plio-pleisztocénben volt. Ny-ról K felé egyre jobban kifejlődött a jórészt karsztosodó kőzetek alkotta takarórédös gyűrt-áttalódásos szerkezet, amely néhol egészen kivékonyodott, máshol tömeges. Ez a (karszt)hidrológiai viszonyokat igen bonyolulttá teszi.

A hegység *domborzati adottságait* a vázolt geológiai fejlődéstörténet sok helyen alapvetően megszabja (pl. az idős lepusztulásfelszínek), mégis a jelenlegi magashegységi relief kialakulása elsősorban a pleisztocén hegységi eljegesedésnek köszönhető. A pleisztocén eljegesedés gyakorlatilag lefedte az egész hegységet, az idősebb eljegesedés során képződött morénaanyag a hegység előterében végig megtalálható. Nizzától, Münchentől, Graztól, Milánótól egyaránt csupán 20–30 km-t kell a hegység felé haladni, hogy megtaláljuk az első morénahalmokat. A jég szelektív eróziója miatt a geomorfológiai nagyformák lekerekítettebbek a gránit-, pala-, gneiszfelszíneken, szögletesebbek a mészkőből, dolomitból felépülő területeken. Jellegzetes geomorfológiai vonás, hogy a két fiatalabb (riss és a würm) eljegesedés a morfológiai formák kettősségében is megnyilvánul. A glaciálisan átformált völgyek kiszélesedtek. Ott, ahol az utolsó, kisebb gleccseryelv bevágott az idősebb glaciális völgybe, egymásba helyezett kettős U-alakú teknővölgy jött létre (újabbán U helyett parabola alakhoz hasonlítják). A holocénban feltöltődött kisebb-nagyobb völgytalpi sík egyre meredekebb konkáv lejtőbe megy át, majd a fiatalabb gleccservölgy meredek oldalfalán feljutunk a völgyvállra. Ez valójában az idősebb gleccservölgy alja, ha nem is az egykori völgy tengelyvonala, de az U-alak széles, konkáv szakasza. Az idős gleccservölgy oldala efölött emelkedik, amit azonban a posztglaciális és recens erózió már jobban átformált. Rendszerint már a völgyvállak is felszabdaldódtak, fiatal oldalvölgyek tagolják, de a völgyközi háta lapos felszínei őrzik az egykori idős gleccservölgy alakját. Van ahol a völgyvállak fölött idős folyóvízi sziklateraszok vannak, amelyek az interglaciális normális erózió emlékei.

A pleisztocén völgyhálózat-fejlődés jellegzetes emlékei a függővölgyek, a hágók pedig mindenütt lealacsonyodtak. 1800–2000 m fölött ma is a fagyformálás a legaktívabb domborzatalakító tényező. Erős a kifagyásos aprózódás, a törmelékképződés. Az ún. tartós hóhatár fölött, ill. az annál lejjebb nyúló gleccservölgyekben uralkodó a glaciális és nivális formakincs. A kevésbé meredek lejtőkön mindenütt lehet aktív vagy fosszilis törmelékfelhalmozódás, amely az alpi domborzat egyik legfontosabb tájökológiai eleme. A szélesebb teknővölgyek oldalában, a fiatal, posztglaciális eróziós mellékvölgyek kijáratánál sűrűn követik egymást a kisebb-nagyobb törmelék- ill. hordalékkúpok. Legfontosabb tulajdonságuk a laza felépítés. Az instabilitás a táplálóterületről származó törmelék szoliflukciós mozgásának és főképp a nagymérvű átnedvesedésnek tulajdonítható.

Az Alpok *klimatikus* szempontból a mérsékelt öv csapadékos, enyhén kontinentális, ill. mediterrán területei közé ékelődik. Franciaországban, a D felé kanyarodó ÉNy-i vonulatok ki vannak téve erős óceáni hatásnak is. Maga a hegység a hegyvidéki éghajlat sajátosságait mutatja. (A Sonnblick-csúcsra telepített meteorológiai állomás a kontinens egyik legrégebbi hegyvidéki megfigyelőhelye.) Ugyanakkor a helyi szakirodalomban, a hegység Ny-i szelektől védett, belső völgyeinek klímáját – pl. a wallisi völgyekét – határozottan kontinentális jellegűnek írják le. A hőmérsékletjárását a nagyobb nyári-téli, ill. nappali-éjjeli hőmérsékleti kontraszt jellemzi. Az 550–600 mm-es csapadékmennyiség viszonylag száraz mezoklimát eredményez. Az is alpi sajátosság, hogy mivel a hegység Ny-i része a magasabb, zártabb, itt alakulhattak ki olyan völgyek, amelyek feltűnően kevés csapadékot kapnak, míg a lealacsonyodó Keleti-Alpokban a hegyvonulatok között szélesebb hágók vannak, emiatt kevés az olyan völgy, ahová a délies mediterrán ciklonok vagy más csapadékot hozó felhők ne tudnának bejutni. Az előterek felé való nyitottság egyébként is tipikus, a mediterrán jelleg pl. Bolzanóig vagy Locarnóig benyúlik a D-i oldalon, a bajorországi Iller-, Lech- és Isar-völgy hegységperemi szakaszát pedig a hűvös északias légtömegek tartják uralmuk alatt.

Az alpi klíma legfontosabb vonásai tehát az alábbiak: a magassággal csökken a középhőmérséklet, emelkedik a csapadékmennyiség. A völgyekben gyakori a hőmérsékleti inverzió, ami leginkább a völgytalp feletti 250–300 m-ig okoz sajátos mezoklimatikus helyzetet. Az inverzió rendszeres jelenség pl. a karintiai medencékben és az Engadin-völgyekben. Az ilyen téli napokon jellemző, hogy a völgyek alját köd tölti ki. A völgyek árnyékoltsága, az expozíció a völgyek belsejében is erős mikro- és mezoklimamódosító tényező. A jól ismert alpi szélrendszer, a fön kialakulását az É-i és a D-i előtér erős légnyomáskülönbsége gerjeszti. Bár a csapadékmennyiség a csúcsok felé nő, a növekedés nem egyenletes. A Nyugati-Alpokban 800–1000 m magasságban kimutatható egy csapadékosabb zóna, aminek nagy jelentősége van az alacsonyabb kémhatású esők („savas esők”) pusztítása szempontjából (l. később). A hóhatár fontos klimatikus vonal, amely az Alpokban 2500 és 3200 m között helyezkedik el. Pontos magasságát számos tényező befolyásolja, ezért emelkedése vagy süllyedése nem szabályosan követi pl. a csapadékmennyiség változását (Mont Blanc: 2900, Hohe-Tauern, É-i lejtő: 2650 m). Az Alpok D-i vonulataiban azonban valóban szinte mindenütt magasabban van a hóhatár, mint az észak-svájci, német oldalon.

Az éghajlati, a domborzati és a geológiai adottságok együttesen alakítják a hegység *vízrajzi* arculatát. Némely hidrológiai adottságot, pl. a lefolyásviszonyokat hatékonyan befolyásolja a talaj és növényzet is. (Az antropogén területhasználat módosító hatásától itt még egyelőre eltekintünk.)

Az Alpok hidrológiai potenciálja jelentős, ma pl. sokan ezt tekintik a legfontosabb tájökológiai adottságának. Tény, hogy vízmérlege – az említett belső-alpi szárazabb zóna és a mediterrán előhegységek kivételével – mindenütt erősen nyereséges. A hó és jég

formájában felhalmozódó csapadék egyenletes, megbízható táplálója a kontinens több nagy folyójának (Duna, Rajna, Rhône, Pó stb.). A hegység mély vízi tavakban is gazdag, ráadásul ezek közül sok a legnagyobb felhasználói övezetben, a hegység peremén található (a Genfi-tótól a nagy olaszországi tavakon át a dél-bajor tavakig). Glaciális kárta-
vak legnagyobb bőségben a nem eljegesedett, vízzáró kőzetekből felépülő térszíneken fordulnak elő. A folyók forrásszakasza rendszerint széles gleccservölgyekben halad, amely különösen a mészkőzónákban (ÉK-en, DK-en) szűk szurdokvölgyekbe megy át (pl. az ausztriai Gesäuse). A posztglaciális völgyek egyenetlen alját még számtalan kisebb-nagyobb mélyedés tarkította, bennük viszonylag rövid életű tavak voltak. Ezek néhány ezer év alatt felkavicsolódtak, eltűntek, helyükre a vízenyős mélyedések növényzete utal. A tektonóvölgyekben a vízfolyások meanderezésére kezdetben nem sok lehetőség volt, néhány ezer év alatt azonban kialakultak a szabályosan kanyargó, kisebb vízfolyások, amelyek laterális erózióval alámosták a glaciális völgy oldalát. A lejtőalji törmelék-
kúpok alámosása állandó omlás- és csuszamlásveszélyt okoz. A nagyobb folyók akkumulációs munkája széles völgytalpat alakított ki. Ezekből a felszíni lefolyást nélkülöző mészkőhegységekben kevesebb van, hiszen a karsztforrások akkumulációs tevékenysége hordalék hiányában csekélyebb.

A lefolyásviszonyokat tekintve a két szélső értéket a növényzet nélküli kristályos felszínnek (90%-os lefolyással), ill. a mészkőtömegek jelentik, ahol a felszínre hulló víz nagyobb része beszivárog.

Elsősorban az Alpok kőzettani változatossága és vertikális tagoltsága tükröződik a talajviszonyokban is. A kristályos kőzeteken, grániton, gneiszen lassú a talajképződés. Ahol az egyéb körülmények (klíma, víz, növényzet) lehetővé teszik, a vázta-
talajokon kívül vékony hegyi podzollal lehet számolni. Mészkővön a rendzina, savanyú kőzeteken a ranker, a molasz- és a flis-övezetben a barna erdőtalaj tipikus. A medencéket, szélesebb völgytalpakat agyagbemosódásos barna erdőtalaj (Parabraunerde) és alluviális réti talajok fedik.

A hegység *biogeográfiai* adottságai a víz mellett a legtöbbet emlegetett és leginkább kihasznált potenciál. Az Alpokban a mérsékelt övi lombos erdők zónájából szigetszerűen kiemelkedik egy túlevelű erdőt, hegyi réteket, sziklagyepeket magába foglaló ökoszisztéma. A vertikális zonalitás alapján négy fő öv különíthető el, völgyi (kollin), montán, alpin és nivális formációk. Ezeknek a területi elrendeződése bizonyos magassági különbséget mutat, de abban megegyeznek a szakemberek, hogy az igazán jelentős eltéréseket a mészkőterületek sajátos viszonyainak kivételével nem a kőzettani-talajtani különbségek okozzák, hanem a helyi klíma és a vízháztartás. A kőzettani adottságokból eredő pedológiai különbségek (pl. a kristályos kőzeten kialakult hegyi podzol mechanikai összetétele kissé durvább, mint a palákon létrejött változatáé) az utolsó eljegesedés óta eltelt 10 ezer év alatt kiegyenlítődték a talajképző kőzetek közti kisebb eltérések, s nem nagyon érvényesül pl. az egyes talajképző kőzetek lassúbb vagy gyorsabb talajképződést indukáló hatása.

A vertikális zonalitásra sokkal nagyobb hatással van az expozíció, és az, hogy az Alpok mely területéről van szó. A magassági különbségek a hegységperemi völgyekben a legszembetűnőbbek; a D felé nyitott olaszországi völgyekben a mediterrán-szubmediterrán bokorerdőket 700 m tszf-i magasságban felváltják a szubmontán kevert- és fenyőerdők, míg ugyanez a váltás az előtér lombos erdői és a szubmontán bükkösök, fenyvesek között pl. a Salzburg környéki völgyekben már 450 m tszf-i magasság körül bekövetkezik. A montán és az alpin társulások határvonala között szintén 200–300 m-es különbség van.

A növényzet magassági zonalitásának jellegzetes vonása, hogy az alpin társulások

legalacsonyabban elhelyezkedő típusa, a szubalpin lucfenyves és az ún. magas szubalpin vörös- és cirbolyafenyvesek csak a központi, kevesebb csapadékban részesülő vonulatokban otthonosak, az É-i és főleg a D-i hegységperemi vonulatok növényzeti zónáiból kimaradnak. D-en tehát a felső-montán bükkösök, É-on a felső-montán jegenye- és lucfenyvesek közvetlenül érintkeznek a törpefenyvesekkel. Szintén általánosítható az is, hogy a magas alpin cserjés és hegyi rét társulások az Északi-Alpokban jóval szélesebb magassági zónát foglalnak el, mint D-en, ahol 1800–2100 m tszf-i magasság között több átmeneti növényzettípust keresztezhetünk.

A mészkőhegyek jellegzetes növényei a rododendronok és a nevezetes havasi gyopár, az Alpok K-i, DK-i peremlein pedig megjelennek az illír és pannon flóraelemek. A Nyugati-Alpok csapadékos lejtőin az óceáni, a Rhône-völgy felé pedig a mediterrán hatás miatt az biogeográfiai kép újabb elemekkel színesedik.

Az ember megjelenése előtt az Alpok völgyeit is erdő borította, ha nem is olyan összefüggően, mint a magasabb lejtőket. Biztosan ritkább volt a természetes erdő a tömegmozgásos hordalékkúpokon és a legmeredekebb, sziklakibúvásos völgyoldalakon. Az összefüggő erdőbe széles természetes nyíladékot vágtak a lavinák, az általuk „lelátogatottabb” lejtőkön nem is tudott megkapaszkodni a fás vegetáció.

A alpi tájhasználat története

A legrégebbi európai régészeti leletek az Alpok peremvidékeihez kapcsolódnak. Nizza környékéről előkerültek 1 millió éves halász-vadász telepek nyomai. A hegység viszonylagos átjárhatóságát jelzi, hogy még a belső Alpokban is (Sántis-Svájc) több mint 100 ezer éves lakóhelyeket találtak.

5500 évvel időszámításunk előtt, a neolit kor jelentős területhasználati választóvonal; megjelenik a *gabonatermesztés és a háziállattartás*. Ugyanez a Keleti-Alpokban legalább ezer évvel későbből mutatható ki. Úgy tűnik, hogy kb. ugyanekkorra tehető a szezonális magashegységi legeltető állattartás, a *transhumance* meghonosodása. A völgyi, hegylábi intenzív mezőgazdálkodás és a hegyi rétek művelése tehát már a kezdet kezdetén egymással párhuzamosan kialakult és területileg határozottan elkülönült egymástól. Helyenként ugyan a csak nyáron lakott magashegységi házak, az ún. almok körül is volt némi gabonatermesztés, de a földhasználat itt messze nem volt olyan intenzív, mint különösen a D felé nyitott völgyek állandó települései körül. A legsűrűbb állandó településhálózat a szubmediterrán völgyekben, ill. a relatíve száraz belső alpi völgyekben alakult ki. Az első települések a természetes módon ritkábban beerdősödött hordalékkúpok stabilabb oldallejtőire költöztek, mert a völgytalp szeszélyes vízfolyásai, a rendszeres árvizek miatt ezek biztonságosabbak voltak. A hordalékkúpok alján a talaj is termékenyebb volt, itt alakították ki az első szántóföldi parcellákat.

A fémhasználat i. e. 1800 körüli megjelenése fontos gazdasági centrummá emelte az Alpokat, mert a korabeli viszonyok között az itteni rézlelőhelyeket a mediterrán kultúrák könnyen elérték. A lelőhelyeket szinte mindenütt a fahatár felett kibukkanó rétegekből kezdték kitermelni, ami tágtotta a területhasználat térbeli kiterjedését.

A népességnövekedés megkívánta a *művelésbe vont terület tágítását*. Mivel a nem túl meredek, stabil állagú, délies lejtőket hamar művelésbe fogták, a felfelé terjeszkedést pedig a meredekség erősen korlátozta, könnyebb volt a hegyi rétek extenzív hasznos felületét növelni, ráadásul ott az erdőirtással sem kellett bajlódni. Az állattenyésztés nagy területigényét a völgytalpakon egyre kevésbé lehetett kielégíteni, a gazdálkodás súlypontja a völgyekben a szántókra helyeződött. A meredekebb lejtőket szántóföldek céljá-

ra is teraszozták, mint ahogy ezt ma is láthatjuk a Tengeri-Alpokban, s attól É-ra, Piemontban. A magashegyi rétekek különleges ökológiai tulajdonságai vannak, pl. a fű minősége a hóhatár felé haladva javul, bár a lassú növekedés miatt a legmagasabban fekvő réteket csak 2–3 évente lehet kaszálni. 2000 m fölött a fű az erősebb napsugárzás hatására lényegesen több fehérjét és zsírokat tartalmaz, ami kimutathatóan kedvező az itt legeltetett állatállomány egészségi állapotára is. A hegyi réteken hosszú ideig főleg juhok és kecskék legeltettek, a szarvasmarha jóval később, csak a középkortól terjedt el.

Az alpi gazdálkodást elsősorban két tényező szorítja korlátok közé: a túl sok csapadék (gombabetegségek a természetű növényeken) és a rövid vegetációs idő. Elsősorban a csapadékos É-i, ÉNy-i peremvidékeken és az Alpok K-i, kontinentálisabb, ezért hidegebb részein a gabonatermesztés maximum 1200 m tszf-i magasságig hatol fel, míg a száraz, enyhébb klímájú wallisi völgyekben 2200 m magasságban is megterem. Az más kérdés, hogy – a legelők füveihez hasonlóan – 1500 m fölött a gabona is igen lassan fejlődik. A gabonatermesztés ilyen magasságban mindig kockázatos, a termést a fűvel elentében könnyen semmivé teheti egy-egy havazás vagy jégeső.

Ez a területhasználati elrendeződés alapjaiban már a római kort megelőzően – az Alpokban az időszámítás előtti évszázadokban – létrejött. Az egyenletes római kori fejlődés egyik új eleme volt, hogy ugrásszerűen megjavult a transzalpi közlekedés. Valószínűleg az akkor kialakított utak miatt végezték pl. az első völgyi vízrendezéseket. Az alapjában véve önellátó gazdálkodásnak két fontos exportcikke volt: a bor és a szelídgesztenye. Az előbbi az újabb teraszozással a domborzati, a másik a telepített erdővel a növényzeti adottságokat módosította. A mediterrán aszály miatt kiépültek az öntözőrendszerek.

A népvándorlások kora a területhasználat szempontjából egyértelmű visszaesés. Főleg a védtelenebb fővölgyek lakossága esett áldozatul a gyakran átvonuló hadaknak.

Lényeges változás volt, hogy a 6–7. sz.-tól a germán törzsek benyomultak az északalpi területekre, amely korábban igen ritkán lakott vidék volt. Az inkább hegyi állattenyésztő germánok falvait a régészek rendszerint a római kori településeknél magasabban találják meg. Ezzel csökkent a korábbi területi egyenlőtlenség, mert kisebb lett a D-i hegységelőtér és a belső fővölgyek településsűrűsége, nőtt ellenben az É-i peremvidéké. Az É-i előtereken a szántóföldi művelésre rosszabb adottságok miatt az addig domináló mediterrán „kenyér-bor-olaj” alapélelmiszer-struktúrával szemben teret nyert a Közép- és Észak-Európára jellemző „hús-tej-kenyér” szerkezet.

Az északról jött germán törzsek lényegében erdőlakók voltak, s megjelenésükkel az alpi erdőhasználat szerepe is megváltozott. Az addigi mediterrán kultúrhatású kőépítkezéssel szemben a germánok házai főleg fából készültek. Még annak is van tájhasználati konzekvenciája, hogy a római kultúrkörben a közösségi élet, egy-egy település gazdasági-kulturális ritmusa jobban össze volt hangolva, a germán településeken viszont a tágabb családi közösségeknek nagy önállósága volt. Tulajdonképpen ez a különbség is visszavezethető a közösségek előtt álló feladatok természetföldrajzi okaira, hiszen a nagyobb közösségi erőre szükség volt a szőlőteraszok megépítéséhez, az öntözőcsatornák kialakításához és fenntartásához, a talajerózió elleni védekezéshez. Ezek az évezredek múltban gyökerező különbségek az Alpok területén mind a mai napig kimutathatók.

A tájhasználat következő lépcsője az ezredforduló körüli időszak, amikor a stabilizálódó európai hatalmi viszonyok következtében a népességszám gyarapodásnak indult, ezzel megnőtt az élelmiszerigény. A mediterrán oldalon, sőt a szemiárid wallisi völgyekben is kialakították vagy felújították a római korból származó öntözőrendszereket. A termékenységét az öntözővízként használt gleccserolvadékvíz is növelte, mert magas az ásványianyag-tartalma.

Tulajdonképpen ez az első természettörténeti kor, amikor az addig még alig bolygott alpi őserdőkben mindenütt megjelenik az erdőt intenzíven használó ember. A közismert ókori mediterrán erdőirtások (hajóépítés) után – aminek az Alpok törzsterületén alig volt hatása – ez volt a zonális európai lombos és a könnyebben hozzáférhető hegyi tűlevelű erdők elleni első támadás.

Az i. sz. 1000, K-en 1100 körül kezdődött középkori felvirágzás 1350-ig tartott, s akkor hirtelen végetért. Közvetlen oka az egész kontinensen végigsöpörő pestisjárvány volt; a fejlődés tartós visszaesése, stagnálása miatt azonban az ún. „kis jégkorszak”-ként emlegetett lehülést tehetjük felelőssé. (A gleccser-előrenyomulások alapján kisebb lehülési periódust feltételeznek 1150 és 1230 között is.) Az éghajlat kedvezőtlenebbé válását, a hűvösebb és csapadékosabb klímát nyilvánvalóan először az addigi adottságokhoz nagymértékben alkalmazkodott területhasználati struktúra érzi meg. Ennek tipikus példája az alpi gazdaságok, amely a tartós hóhatár alábbszállása, a gleccserek előrenyomulása miatt kiszorult évszázadok óta használt hegyi rétejeiről, s természetesen a gabonatermesztés vagy a szőlőművelés vertikális-ökológiai határát sem lehetett megtartani. A gazdaságtörténészek szerint ez a változás alapjaiban megrázta, átalakulásra kényszerítette az Alpok területhasználatát. Ez a 14. sz.-ban kikényszerített földhasználati szerkezet lényegében az 1850-es évekig fennmaradt.

A szántóföldi művelés klimatikus adottságainak romlása miatt a „kitérési pont” a tejtermelő, ill. exportsajt előállításra specializálódó szarvasmarha-tenyésztés tökéletesítése lett. Nem véletlen, hogy ez leghamarabb az éghajlati változásoktól legjobban érintett svájci völgyekben következett be. Nyilvánvaló, hogy a kényszerű változást a maga javára fordító, piacra termelő „iparszerű mezőgazdálkodás” – mondhatni – „tájökológiai oka” lett a svájci kantonok korai megerősödésének, majd politikai önállósodásuknak. A természet adta lehetőségek peremén egyensúlyozó hegyi falvakban – a mai szőhasználattal élve – szinte a fenntartható fejlődés elveinek megfelelően kialakították a falusi közösségek a földhasználat szabályait. Az egyéni és köztulajdon-viszonyok, de az ezzel járó jogok és kötelességek is pontosan megszabták, hogy milyen ritmusú gazdasági tevékenység kívánatos a falu körüli vagy a hegyi réteken, mely területnek milyen az eltartóképessége. A hosszú tapasztalat alapján felismerték a természeti tényezők (lejtőállékonyság, talaj, vízbázis, bioprodukciónak terhelhetőségének szabályait, korlátait, és ezeket amennyire csak lehetett betartották, ill. egymással is betartatták. Voltak közösségi tartalékföldek, amelyeknek a művelésbe vonásáról (pl. rosszabb években) közösen döntöttek.

A klíma 1800 és 1850 között fokozatosan kedvezőbbé, így a korábbi évszázadokban már „elfelejtett” területeken a földhasználat egyre biztonságosabbá vált. Ráadásul a természetű növények skálája kiegészült a burgonyával, amely a hűvös-csapadékos klímát jól bírja. A másik változás az volt, hogy az állattenyésztésben megnőtt a szarvasmarha szerepe. A juh- és a kecsketenyésztés leginkább a nyáron igen száraz dél-francia – okcitániai – Alpokban maradt fenn.

Lényeges területhasználati változást eredményezett a bányászat és az – ipari forradalom beindulását követően – az ősi kézműipari alapokra támaszkodva hamar megtelepedett a textil-, a bőr-, az élelmiszer- és a faipar. A gazdasági lehetőségek tágulása ellenére a tradicionális mező- és erdőgazdasági táj a 19. sz. elejére válságövezetté vált, megindult a népesség elvándorlása. A *mezőgazdaság akkor kezdődő válságát* megszakította ugyan néhány konjunkturális évtized, de alapjában véve a földművelés nem nyerte vissza korábbi domináló szerepét, s a gazdasági megújulásra utaló jelek többnyire ma sem az agrárgazdasági területhasználatához kötődnek.

Mielőtt rátérnénk az újabb tendenciák, ill. az azokkal szoros kapcsolatban levő táj-

használati konfliktusok, környezetvédelmi problémák elemzésére, összefoglaljuk, hogy az évezredes mezőgazdasági földhasználat milyen tájökölógiai következményekkel járt.

A legerősebb antropogén hatás a völgyekben érvényesült. A völgyalji földhasználatot leginkább zavaró árvizekkel szemben az 1700-as évek elejétől kezdve szabályozásokkal igyekeztek segíteni. A múlt században – sokszor meandereiket levágva – gátak közé, egyenes völgyekbe terelték szinte az összes fontosabb vízfolyást. A patak menti nedves biotópok kiszáradtak, a galériaerdők megfogyatkoztak. Sok helyen eltűntek az utolsó természetközeli élőhelyek. A növényzet változatosságát ellenben megnövelték a ruderalis (településkörnyéki) és a szántóföldi (segetális) gyomok, valamint a kivadult behurcolt fajok, az ún. neofitonok. A völgyi településhálózat domborzatmódosító hatását jelentősen felülmúlta a nagymérvű út- és autópálya-építés, még inkább a vasútvonalaké, amelyek a domborzathoz kevésbé tudnak alkalmazkodni. Tájképfomáló elemekké lettek a vasúti alagutak, a völgyhidak, a rézsűk és töltések. Ezek mikro- és mezoklíma-módosító hatása a szűk völgyekben nem elhanyagolható, mert megváltozott a helyi légmozgás, módosultak a párolgás- és lefolyásviszonyok.

Kicsit magasabbra emelkedve a völgyoldalokban, a tájökölógiai változások kisebb méretűek. A teraszozott lejtők fölött, az évszázadok alatt kitapasztalt erózió- és lavina-veszélyes helyeken mindenütt meghagyták az eredetihez igen hasonló erdőket. A legóvatosabb használati mód váltásra itt mutathatunk példákat. Az erdőt csak a célnak leginkább megfelelő kis foltokon irtották ki, figyelembe vették a lejtés- és talajviszonyokat, az ökotópok mikroklímikus adottságait (besugárzás, szél stb.).

Lényeges tájökölógiai hatása volt a magashegyi legelőgazdálkodásnak. Az almok körüli legelőigény átlagosan 300 m-rel lejjebb tolt a fahatárt, de az irtáshoz az almok sajtüzemei is erősen hozzájárultak, hiszen a sajt készítés során fával tüzeltek. Évszázadok óta nagy volt a kereslet a faszénre is. A legeltetés és a kaszálás erősen szelektálta az itt honos lágyszárú fajokat. A számítások szerint egykor a réti fajok 70%-a egyszikű fűféle és 30%-a kétszikű virágos lágyszárú volt, most az arány fordított. A talaj- és talajvízviszonyokat módosította, hogy a korábban itt legelt juhok, kecskék nagyobb területen szétkószálva, az éjszakát is kinn töltve jobban terítették a trágyájukat, a szarvasmarhák viszont – a meredek lejtőkön nehezebben közlekedve – inkább az almok közelében maradtak. Nagy problémává vált a tehéntrágya szétterítése, hasznosítása. Minden állat igyekszik a legelés során a szintvonalakon haladni. A könnyebb juhok, kecskék is kitaposnak „látható szintvonal-utakat”, de ezek többnyire nem okoznak gyepfelszakadást, talaj-eróziót. A lényegesen súlyosabb szarvasmarha ellenben egyáltalán nem szeret völgyirányba fordulva „lefelé legelni”, az általuk kiváltott taposási károsodás komoly eróziós veszély.

Az erdők megfogyatkozása hosszú ideig az Északkeleti-Mérszékoldalakban viszonylag csekély mértékű volt, mert a kedvezőtlen természeti adottságok miatt a területhasználat nem volt olyan intenzív. Itt csak a 19. sz. elején kezdődött az állami erdőgazdálkodás.

Összességében a jelenlegi *ökölógiai változatosságot* – annak területi megjelenését és tartalmát tekintve is – nagyobbban ítélik, mint az eredetileg volt. Ez talán kissé meglepő, hiszen többnyire környezetünk sokszínűségének csökkenéséről hallani. Az alpesi területhasználat évezredek alatt kialakult mozaikossága azonban ez esetben a változatosságot növelte.

Tájökológiai konfliktusok, környezetvédelmi problémák

A hagyományos területhasználati rendszer az 1950-es évek közepétől az általános válság jeleit mutatta az egész Alpokban. A megújulás útját általában nem az agrárgazdaságban keresték. Akármilyen módon próbálták azonban a terület eltartóképességét növelni, csakhamar szembetalálkoztak egy még fenyegetőbb veszéllyel, a környezet leromlásával.

Az Alpokban a tájökológiai konfliktusok főleg az alábbi tájhasználati tevékenységekkel kapcsolatban vetődnek fel.

- mezőgazdasági szerkezetátalakítás,
- erdőgazdálkodás,
- ipari, bányászati, energetikai tájhasználat,
- vízfelhasználás,
- közlekedés,
- turizmus.

A problémákat ebben a sorrendben tárgyaljuk.

1. Az 1800-as évek eleje óta észlelhető *mezőgazdasági* válság nem egyformán sújtotta a alpi területeket. A mediterrán oldalon a krízis erősebben jelentkezett, mert a földterület általában felaprózottabb volt, s a kis- és törpegazdaságoknak mindig kisebb a versenyképessége. A német, az osztrák magánbirtokhoz többnyire hozzátartozott némi erdő is, s a fában levő tőkét a nehéz években mindig mobilizálni lehetett.

A hagyományos mezőgazdasági termékek közül a len és a kender termesztése már a 19. sz. végére szinte teljesen megszűnt.

A mezőgazdasági válságot jelző parlajosodás 1850-től a francia és az olasz alpesi területeken kezdődött és innen megállíthatatlanul terjedt át a keletibbi vidékekre. A parlajosodással párhuzamosan a legjobb földek művelése növekvő nagyságú birtokoktestekben koncentrálódott.

A meg-megújuló agrárválság, amely a 20. sz. két világháborús évtizedében átmenetileg enyhült, 1955–60-tól azonban végképp eluralkodott az Alpokban. Ennek egyértelmű bizonyítéka, hogy a francia alpesekben egész faluövezetek vannak, ahol egyetlen földműves sem él, s a német gazdák háromnegyed része is csupán mellékfoglalkozásként dolgozik a földjén. Egyedüli jelentős kivételnek tűnik Tirol, ahol hatalmas állami támogatással, nagymérvű birtokkoncentrációval életképes tejelő szarvasmarhatartás, helyenként pedig gyümölcsstermesztés (alma) folyik.

Az összképen azonban ez nem sokat változtat, a falusi, mezőgazdasági népesség rohamosan elöregszik, s lassan feledésbe merül az évszázadok során felhalmozódott tudás a hegyi gazdálkodás ökológiai-ökonómiai szabályairól. Valószínű, hogy az érzékeny ökoszisztémát jól ismerő helybeliek sokat tehetnének az újabb környezeti károk elkerülése érdekében.

Jelenleg a völgytalpi mezőgazdasági területhasználatot a nagyfokú homogenizálódás jellemzi. Az itt kialakított kövér legelők („Fettwiese”) fűhozamának növelése érdekében rendkívül megnőtt a műtrágyahasználat. Akut problémává vált itt is a vizek elnitratosodása. A hegyi réteken a fűkaszás rohamosan visszaszorul, egyre inkább csak az extenzív legeltetés jellemző. Az almok körül a túllegeltetés a legnagyobb gond. Az almokon már alig készül sajt, vaj stb. Az egykori irtványok alulhasználtak, vagyis terjednek az elbokrosodó parlagok. Az agrár-ökoszisztémát növekvő ökológiai labilitás jellemzi a völgytalpakon és a hegyi réteken egyaránt.

2. Az *erdőnek* négyféle funkciója van: a fa mint haszonanyag; talajerózió, lavina, légszennyezés és zajhatás elleni védő; üdülési-rekreációs és biológiai-természetvédelmi.

Az alpesi erdők építő- vagy tüzelőanyagként történő hasznosítása egészen elvesztette egykori jelentőségét. Az importra jóval olcsóbb, a tradicionális, rendszeres erdészeti hasznosítás hatalmas területeken egyszerűen megszűnt. Svájc erdeinek pl. csupán egy-negyedében van rendszeres erdőgazdálkodás. Az erdők sok helyen előregedtek, „kivadultak”, aminek tudományos-ökológiai értéke is kérdéses, mert az évszázadok óta kezelt erdők fajösszetétele többnyire már nem tükrözi az eredeti változatos állományt, vagyis a fajok közti konkurenciaharc miatt magára hagyva sem nem képes természetes módon visszaalakulni eredeti állapotába. Arról nem is szólva, hogy pl. a légszennyezés miatt a mai adottságok mások. Az erdőpusztulás igen bonyolult, soktényezős jelenség, amely elsősorban a csapadékosabb Ny-i és É-i vonulatokban okoz nagy károkat. Ott is leginkább a 700–1000 m közötti első orografikus csapadékszónában. (A mediterrán oldalon a szelídgesztenyéseket támadta meg az 1950-es években betegség.)

A települések által kibocsátott szennyező anyagok mennyisége a környezetkímélőbb fűtési módok alkalmazásával csökkent, a kedvező hatás azonban távolról sem ellensúlyozta a közlekedésből származó megnövekedett emissziót. A legforgalmasabb tranzit utak, pl. a svájci Reuss-völgy vagy a Brenner-hágó mentén egyértelműen nő az erdőpusztulás.

Az erdészetileg leromlott, szinte magukra hagyott erdők nem képesek hatékonyan megfelelni második funkciójuknak, a védő szerepnek. A gyenge, előregedett kiritkult lombosított állományok nem képesek elnyújtani azt az időt, amíg a víz lejut a talajra, nem csökkentik eléggé a felszíni vízlefolyás hevesességét, ami talajerózióhoz vezet. Egyre több figyelmeztető jel mutat arra, hogy a törmeléklejtők, hordalékkúpok egyre gyakoribb tömegmozgásos katasztrófáiért is részben az erdőleromlás okolható. Azt sem kell különösebben bizonygatni, hogy mennyire megnőtt a lavinaveszély az erdőpusztulás miatt. Az 1980-as években több hatalmas viharkár is arra utalt, hogy baj van az alpi erdők egészségi állapotával. A leromlott erdők esztétikailag sem előnyös megjelenésűek, csökken a rekreációs potenciáljuk.

3. Az Alpokban kevés fejlett *iparvidék* alakult ki. Vasérc-, rézérc-, kőszénbányászat ősidők óta folyt a hegységben, később, az ipari forradalom idején, a vaskohászathoz rendelkezett elég fával, szénrel. Az alpi ipartelepítő tényezők közül a nyersanyagoknak köszönheti kialakulását az osztrák nehézipar (Mura–Mürz-völgy). Mintegy 200 évvel ezelőtt az olcsó munkaerő, a háziipari hagyományok, valamint a helyi len- és kender termesztésre alapították a Zürich környéki textilipart, amely rövidesen a legnyugatibb osztrák tartományban, Vorarlbergben is elterjedt. Szintén a munkaerőnek volt lényeges ipartelepítő hatása közvetlenül a II. világháború után, amikor az osztrák, az olasz, a francia és a német hegyvidék kis ipartelepei, amelyek kevesebb kárt szenvedtek a harcok során, gyors fejlődésnek indultak. A virágzás csak két évtizedig tartott, a hetvenes évek elejére nagy részük tönkrement. A múlt század második felében, különösen a francia és a svájci Alpokban számos vízerőmű épült, amely szintén vonzotta az energiaigényes iparágakat. Nem véletlen pl., hogy az igen energiaigényes alumíniumipar európai szülőhelye Svájc volt. Különösen a wallisi és a francia hegyvidéken 1880 és 1914 között modern ipartelepek dolgoztak. Az itt megtermelt villamos energiát jelentős veszteség nélkül nem lehetett szállítani, ezért az ipartelepek is mindinkább a szűk völgyekbe kényszerültek.

Környezetvédelmi szempontból egy-egy rosszul átszellőző, szűk völgy a lehető legrosszabb telephely a légszennyező nehézipar számára, és a hatalmas vízigény is erősen megterhelte a folyókat. A nehézipar és a külszíni bányászat miatt számos alpesi körzet a legerősebb antropogén tájterhelés jegyeit viselte.

Az ipari tevékenység mára jelentősen visszaesett, a regionális gazdaságfejlesztési elképzelések azonban nagy fantáziát látnak a környezetbarát, ún. „tiszta” és maximum 10

főt foglalkoztató kisüzemek itteni kialakításában. Ennek megvalósítására még kevés meggyőző példa van, az is főleg a francia területről.

4. Az eddig elemzett problematikus tájhasználati irányoknál mindenütt szóba került a *vízpotenciál* is. A hegység hatalmas vízkészlete, amelynek nagyobb része hó és jég formájában tárolódik, évezredek óta biztos, egyenletes, tiszta forrás a lakossági, a mezőgazdasági (öntözés) és az ipari felhasználás számára. Az Alpokban általában bőven rendelkezésre álló vízbázisra a múlt század óta egyre inkább rá vannak utalva a környező nagyvárosok is. Torino már száz éve 60 km hosszú csővezetékét építette a Gráji-Alpokig, de ma már pl. Stuttgart, München, Milánó sem tudná nélkülözni az alpi vízforrást. A vízbázis megcsapolása a kezdetek óta súlyos konfliktusokat okozott a megcsapolt területeken illetékes települések, ill. a felhasználók között. Néhol kifejezetten „gyarmatosító” agresszivitást láttak ebben. Az érdekütközések másik válfaja is inkább a csapadékhiányos dél-fancia és az olasz oldalon jellemző, ahol a hegységelőtéri gyümölcs, zöldség és a rizsföldek öntözése érdekében a nyári vízellátás biztosítására fent a völgyekben víztározókat építettek. A víztározónak helyet adó települések gyakran érezték magukat megrövidítve, hiszen ők ennek csak a hátrányát látták. A helyzetet sokat javított, amikor a víztározókat összeépítették kisebb vízerőművekkel, s a helyben termelt energiát a környező falvak kedvező áron vásárolhatták. Különösen Svájcban alakult ki igen finoman szabályozott felhasználási rendszere a vízenergia hasznosításának, számos kisebb-nagyobb termelővállalat kanton–regió–külföldi áramkereskedelmi rendszere alkalmazkodik a pillanatnyi vízhozamhoz, a vízigényhez, a többi energiahordozó árához stb.

A felszíni vízhálózat ma nagymértékben szabályozott. A számtalan apró változtatás, amit a patakok, kisebb folyók medrében, lefolyásirányában végrehajtottak, igen komoly ökológiai, tájökölógiai következményekkel járt. A völgytalpi szabályozást már említettük, amihez hasonló nagyságú beavatkozás volt rengeteg kis patak vizének átvezetése egy másikba azért, hogy a kialakított víztározók több vizet kapjanak. Ennek során igen sok egykori patakmeder felső szakasza elvesztette a vizét. Azt lehet mondani, hogy a víztározók miatt a vízháztartás erősen megváltozott. A téli, általában alacsony vízállás megnőtt, a többi évszakban pedig a természetes olvadást időben elnyújtja, s kevesebb víz folyik a patakok középső, alsó szakaszán. A felmérések szerint ma már alig egy tucatnyi olyan meder van az Alpokban, amelynek legalább 15–20 km-es szakasza természetes körülmények között halad! Más szóval, az alpesi vízfolyásoknak alig 10%-a nem szabályozott. Viszonylag a hegység franciaországi területén van a legtöbb természetközeli patakmeder, de ez a „legtöbb” is csak 18%-ot jelent!

5. Mint a gazdaságtörténeti vázlatból is kitűnt, az Alpok sohasem jelentett áthághatatlan *közlekedési* akadályt. A tágas átjárókat használta a hallstatti kultúra embere, de Hannibál is, ha ez nem is volt mindig veszélytelen. A középkori közlekedési hálózatot az jellemezte, hogy nem volt igazán hierarchizált. A vásárhelyektől minden irányban egyenrangú utak indultak a mellékvölgyekbe, egyformán fontosak voltak az almokra felvezető utak és a piacra menők. Az Alpok tulajdonképpen egészen a 19. sz.-ig nem töltött be jelentős tranzitszerepet; lényegében olyan birodalmak végvidéke volt, ahol a politikai-gazdasági-kulturális centrum messze Ny-ra, É-ra és D-re lüktetett, s az országok közti gyér békeidei kapcsolatok nem túlságosan inspirálták a tranzitközlekedést. Svájc pedig egyébként is elzárt sziget volt Európa térképén. Ezt a sajátos közlekedéscsoporthelyzetet alapvetően megváltoztatta a fejlett kapitalista kereskedelemnek a múlt században felgyorsult áruforgalma, s még inkább az idegenforgalom, aminek révén az Alpok elsőrendű célterületté vált.

A tranzitközlekedésre kiépített, preferált irányok felborították az addigi egyensúlyt, a vasutak és az autóutak területi rendszere alig vette figyelembe a belső-alpesi gazdasági

hálózat érdekeit. Az új struktúrát az motiválta, hogy minél gyorsabb áthaladást tegyen lehetővé pl. München és Milánó, vagy Lyon és Torino között.

A századforduló körül nevezetes alagutak épültek, majd egyre gyorsabb vasúti összeköttetés létesült az Alpokon keresztül. Minőségi előrelépés volt a Brenner autópálya megépítése, ugyanakkor már jelezte, hogy Svájc igyekszik elterelni a rajta átzúduló tranzitforgalmat. (Érdekes politikai adalék, hogy Tirolban az Osztrák Néppártnak az átmenő forgalmat szinte csalogató politikája megbosszulta magát, s a párt 1989-es tartományi választási vereségét jelentős mértékben ennek tulajdonítják.)

A közlekedésből származó környezetszennyezés hatása a szűk völgyekben sokkal erősebb, mint síkvidéken. Nem csoda, hogy az állampolgári elégedetlenség szinte megszületése pillanatától újabb és újabb korlátozó intézkedéseket kényszerít ki a legkritikusabb brenneri szakaszon. Már 1989 óta tilos az éjjeli kamionforgalom, különböző súly-, emisszió- vagy sebességlimiteket igyekeznek előírni. 1990 után megnőtt a Kelet-Európába irányuló forgalom, ami lényegesen megemelte a Velence–Villach–Graz útvonal kihasználtságát. Az Alpok távlati közlekedési koncepciója 22 transzalpi tengellyel számol. Ilyen körülmények között a környezetterhelés a legnagyobb erőfeszítések mellett is csak csekély mértékben csökkenthető. Minden megépítendő alagút, rézsű, völgyhíd csökkenti a lejtők állékonyságát, az erdőpusztulás miatt gyengül annak talajvédő funkciója, megbolygatják a talajvízmozgást. A legnagyobb reményeket a forgalom vasútra tereléséhez fűzik. Ezt a variációt támogatja Svájc is. Az országban a 60-as évek közepéig nyereségesen működött egy fejlett szárnyvonalhálózat. Ezek „feltámasztásával” legújában néhol komoly sikereket értek el. Persze a vasút kapacitásnövelése is megkíván bizonyos átépítéseket, ráadásul a vasúti pálya kevésbé tud alkalmazkodni a domborzathoz; több alagútra, hídra van szüksége, ami kikerülhetetlenül újabb beavatkozás pl. a természetes lefolyásviszonyokba. A vasúti közlekedés okozta légszennyeződés viszont kétségtelenül elenyésző.

A közúthálózat környezetkímélő fejlesztése egyértelműen akkor lenne sikeres, ha a lehető legkevesbé koncentrálódna a forgalom. A világháború óta alig használt és nem is karbantartott katonai utak példáját szokták felhozni arra, hogy csekély terhelés esetén ezek a mesterséges vonalas létesítmények is szinte környezetbarát, környezetbe illeszthető műtárgyak lehetnek.

6. Az előző pontokban elemzett tájökölógiai konfliktusok közül szinte mindegyik kapcsolatba hozható a legfontosabb tájformáló hatással, a *tömeges idegenforgalommal*.

Az Alpok idegenforgalma jó 200 éves történelmi fejlődés során érte el mai, számtalan gondot okozó formáját, amikor évi 20 millió látogató (ebből 12 millió télen) keresi fel. Az első idegenek 1780 táján keresték fel a hegységet üdülési célból, de az ismert melegvizet fürdőhelyek kivételével a turizmus akkor inkább a kalandra vágyó hegymászókra korlátozódott. 1880-tól számítják a „Belle-Epoque-Phase”-t, amit magyarul a „boldog békeidők”-ként emlegetünk. Ez az első nagy turista-expanzió a tehetősebb társadalmi rétegeket vonzotta egy-egy kiépített és máig patinásnak számító üdülőközpontba. Ennek a kornak jellegzetes sokemeletes „Palast”-hoteljei még ma is állnak. A két világháború közötti időszakhoz kötik egyrészt a visszatérő válságos éveket, ugyanakkor a téli sportok megjelenését. Az első sífelvonókat, síelők számára készült igénytelenebb szállodákat 1927–28-ban építették Svájcban. A „nyári tömegturizmus fejlődési szakaszának” nevezik az 1955–75 közötti két évtizedet. Szédítő ütemben gyarapodtak mindenféle szálláshelyek. Az idegenforgalmi „boom”-ba kb. 1965-től bekapcsolódott a téli tömegturizmus is, s kialakult az addig szezonális idegenforgalomra berendezkedő falusi életmód. A Grenoble-tól Schladmingig terjedő síturizmusban ma már a teljes felszín 10%-át a 40 ezer sítálya foglalja el. A „turizmus-monostruktúra” fejlődését 1986–87-

ben érte az első figyelmeztető visszaesés, s azóta sem tért vissza a tíz évvel korábbi, megállíthatatlannak tűnő lendület. Jelenleg új, differenciált imázs kialakításán dolgoznak, aminek lényeges eleme a környezetkímélő, hosszú távú, szolid fejlődés.

A fenti fejlődési sémától persze voltak regionális eltérések. Franciaországban pl. a nyári tömegturizmus hagyományosan a tengerpartra zúdul, a hegyvidék inkább a téli szabadidő-eltöltés célpontja. A francia Alpokban az infrastruktúra fejlesztésekor jórészt állami tőkét használtak fel.

Olaszországba viszont erre a célra jelentős idegen tőke áramlott, aminek árnyoldalát számos korrupciós ügylet, telekspekuláció mutatta. Az ilyen szélsőségesen profitorientált beruházások kimutathatóan kevésbé környezetkímélő módon valósultak meg, később lényegesen több környezetvédelmi probléma keletkezett.

A tájökölógiai konfliktusok döntően az idegenforgalom eltömegesedéséből, annak egy-egy üdülőhelyre koncentrálódó hatásából erednek.

A gondok a beépített területek (házak, utak, infrastrukturális létesítmények stb.) növekedésével kezdődnek. A geológiai, geomorfológiai elemzésben láttuk, hogy a hegyvidékre nagyon jellemző a sok laza anyagú, omlás- és csúszásveszélyes lejtő. Az egyre kedvezőtlenebb térszínek beépítésével nő a mérnökgeológiai-mérnökgeomorfológiai te-reprendezés jelentősége, egyúttal a biztonságteremtő beruházások költsége. Az 1987-es ún. „katasztrófa nyár” eseményei arra figyelmeztették a regionális, ill. a helyi tájfejlesztéssel, terület-menedzsmenttel foglalkozó szakembereket, hogy a beépíthetőség, a tájterhelés sok helyen elérte a táj teherbíró képességének határát. Abban az évben sorozatban voltak súlyos árvizek és milliós károkat okoztak a jellegzetes alpi lejtőcsuszamlások, az iszapos törmelékárak, a mure-k is. Nyilvánvalóan komolyan megváltozott a természetes lejtőstabilitás és a hidrológiai körforgás. A felszíni vízfolyás aránya a korábbi átlagosan 25-ről 44–71%-ra emelkedett. A megfelelő mennyiségű és minőségű víz biztosítása, a szennyvíz elvezetése leginkább a magasan épült éttermek, a kilátópontokra települt vendéglátó létesítmények gondja. Itt a vékony váztalajnak szinte egyáltalán nincs szenny-nyeződésszűrő hatása, a völgy felé szivárgó víz öntisztulása elenyésző. A szennyezett vizet sok helyen igyekeznek átterelni a legleterheltebb helyekről a mellékvölgyek felé. Heves vitákat váltott ki a hóágyúk használata is. Miközben vitathatatlanul nagy a gazdasági jelentősége, mert stabil és hosszabb síszezont tesz lehetővé, hatalmas vízigénye komoly beavatkozás a hidrológiai és az ökológiai viszonyokba. A hóágyúk jelentős mennyiségű vizet vonnak el azokból a völgyekből, ahol a természetes adottságok miatt egyébként is relatív vízhiány van (l. wallisi zóna), amivel végképp felborul a természetközeli vízháztartás. Az eredetileg félszáraz sziklagyepek többletvizet kapnak, ami növeli a gyepek nedvességtartalmát és megzavarja a vegetáció tavaszi beindulását. A mesterséges hóképzés miatt hetekkel kitolódik a hóolvadás, heteket késik a vegetáció fejlődése.

A sílécék éle, még inkább a hódeszka a növények súlyos mechanikai sérüléseit okozza, s a felszaggatott gyepek, a kikopott lejtők hóolvadás után jól látható károsodásait a természet nem képes helyrehozni. A természetvédő szóhasználattal „sí-autópályák”-nak nevezett, kifejezetten a síelők kedvéért elegyengetett, széles pályák kialakítása durva beavatkozás a lejtők ökológiai rendszerébe, valóságos ökológiai gátakként funkcionálnak.

Sok helyen még a közönséges turistaösvények sűrűsége is elérte vagy máris meghaladta azt a szintet, ami még nem okoz visszafordíthatatlan károsodást az ökológiai viszonyokban. Ma az Egenlítő hosszával megegyező, azaz 40 000 km a kiépített turistautak hossza! Az intenzíven használt ösvényeken, ill. azok közvetlen környékén a taposásból és a szemetelésből származik a legtöbb tájökölógiai károsodás. A nitrofitonok és a gyepek megjelenése szinte természetes következménye a turistautak forgalmának. A környéken élő állatfajok a zavaró hatásokkal szembeni érzékenységük függvényében külön-

bőző távolságra húzódnak el ezektől, ami lassan életterük feldarabolódásához, beszűküléséhez vezet. A sípályák, a turistautak, a közutak, a vasút, a nyiladékok ökológiai szempontból gátak, amelyek korlátozzák az egyedek mozgását, s végeredményben a populációk stabilitásának, életképességének csökkenéséhez vezetnek.

Riasztó példái vannak annak is, hogy milyen tartós károkat okoznak a hegymászók akár a legmegközelíthetlenebb sziklafalak és hegycsúcsok ostroma közben. A Matterhornon a hegymászó-bakancsok és a sziklába vert kapaszkodóvasak eróziós hatása ma-holnap vetekszik a fagyaprózással.

Nem sokkal bizonyult környezetkímélőbb sportnak a hegyi kerékpározás (mountain-bike) sem. A kijelölt utakon a vékony rendzinák, a hegyi podzolok és vázталajok felszínét a kerekek csakhamar felmorzsolják, megindult a lineáris erózió.

A síelés, taposás okozta károkat jól jellemzi, hogy a számítások szerint általában 20–25, néhol 70%-kal csökkent a gyepek zöldtömeg-hozama.

Az említett 1987. évi csapadékos nyarat egymás után 3 katasztrófálisan hóhiányos téli szezon követte. Nem kis részben ennek hatására Svájcban, Ausztriában beindultak a különféle alternatív, környezetkímélő idegenforgalmi programok, ill. nemzetközi összefogással igyekeznek meghatározni a területfejlesztés távlati stratégiáját, az egyes területekre vonatkozó tájhasználati prioritásokat. Az ugyanis nyilvánvaló, hogy differenciálni kell a potenciális adottságok kihasználása között, minden adottságot egyszerre maximálisan nem lehet kiaknázni. Vannak olyan területhasználati módok, amelyek nem egyeztethetők össze egymással, s pl. az idegenforgalom az egyik ilyen erősen környezetérzékeny típus. A pihenésre vágyók nem szeretik a zajt (pl. autópálya), a büzt (pl. állattartó telep), az esztétikai környezetkárokat (pl. erdőirtás).

Az alpesi táj eredeti sokszínűségét visszahozni a jövőben valószínűleg csak részben lehet. A mikrováltozatosság eltűnt a differenciált gazdasági élettel. Az *idegenforgalmi monofunkció területhasználati monostruktúrát* hozott létre, még akkor is, ha a rekreációnak is számtalan változata van.

A változtatás igényét erős társadalmi nyomás is támogatja. Az üdülőcentrumok magas telekárjai, drágább szolgáltatásai miatt csökken a népességmegtartó erő. (Sok helyen panaszkodnak az óslakosok, hogy gyerekeik, szétköltöző családok nem képesek helyben telket, lakást vásárolni, az üdülőtelepek ára magas – és azért nem mindenki gazdagszik meg a turistákból!)

Nagy kérdés az is, hogy vajon az egész Földet fenyegető klímaváltozás hogyan fogja befolyásolni a hegyvidéki adottságokat. A várható változásokra már most fel kellene készülni. Az optimista és a pesszimista scenáriók megegyeznek abban, hogy a levegőszennyezésből eredő hőmérsékletemelkedés jelei az Alpok érzékeny ökoszisztémájában már most megmutatkoznak. Már 1–2 °C-os hőmérsékletemelkedés több száz m-es eltolódást okoz a tartós hóhatár és az erős talajfagyhatár vonalában. Az előrejelzések attól tartanak, hogy az emelkedő lég- és talajhőmérséklet felgyorsítja a szubnivális törmelék mozgását, mivel jelenleg az év nagyobb részében lefagyott törmelék lassú, szoliflukciós tömegmozgását felváltja a pluvionivális folyamat. A kifagyásos aprózódás hatékonyabb lesz a mainál magasabban fekvő csúc régióban, a törmelékutánpótlás tehát nem csökken, legfeljebb csak ott, ahol már a mai tartós hóhatár is a csúc szintek fölött van. A hegyi permafrost-területek elmozdulása tehát kb. 2500 m fölött átrendezi az alpesi lejtőviszonyokat. Lényegesen megváltozik az ennél alacsonyabb lejtők nedvességellátottsága, nem is beszélve arról, hogy mindez mekkora eltolódást idéz elő a növényzeti övek vertikális rendszerében. A klimatológusok arra is rámutatnak, hogy az éghajlat változását, a labilissá váló időjárást nagy valószínűséggel a szélsőséges időjárási jelenségek gyakoriságának növekedése fogja kísérni. Sűrűbben fogunk regisztrálni az eddigi átlagoktól lé-

nyegesen eltérő csapadékmennyiségeket, heves zivatarokat, nagy havazásokat. Hirtelen olvadások, lavinakatasztrófák, erős fõnszelek, csapadékhiányos hetek fogják kiszámíthatatlanná tenni a mindennapok idõjárását. Az alpesi területhasználat korábban elemzett nagyszabású átrendezõdésére visszagondolva, nem nehéz belátni, hogy egy ilyen klimatikus jövõkép óriási hatással lehet a jelenlegi gazdasági-társadalmi tendenciákra.

A lehetséges megoldások megtalálása érdekében megindult a kisebb-nagyobb *idegenforgalmi körzetek potenciális teherbíró képességének* és jelenlegi terheltségének tudományos igényû összevetése. Meg kell határozni minden terület adottságainak erõs és gyenge pontjait, ki kell dolgozni minden újabb beavatkozásra vonatkozó környezeti hatásvizsgálatot (Környezeti Hatásvizsgálat; Environmental Impact Assessment; Umweltverträglichkeitsprüfung).

Minden terület alapvetõ adottsága a geológiai-szerkezeti, geomorfológiai, és a klimatikus tulajdonságain alapul. Ezek határozzák meg potenciálját. Az alpi kristályos és a mészkõterületek pl. alapvetõen különböznek a vízháztartásuk szerint. Mint láttuk, a hegyvidék tájhasznosításának egyik legkritikusabb pontja a megfelelõ mennyiségû és minõségû víz biztosítása (ivóvíz juttatása a magasan fekvõ turista-pihenõhelyekre, a hóágyúk vízellátása stb.). Egy szennyvízhavária (üzemi baleset) következményei jóval súlyosabbak, ha a szennyvíz a mészkõben szétszivárog, mintha nagyjából a felszínen lefolyik. Ebbõl nyilvánvaló az a tájtervezési konzekvencia, hogy a mészkõterületek hidrológiai érzékenysége, potenciális veszélyeztetettsége nagyobb.

Persze a kristályos kõzetû térségeknek is vannak terhelhetõségi korlátaik. A palából, gneiszbõl felépülõ hegyeken a fagy okozta törmelékkepzõdés nagyobb, emiatt jóval több az igen érzékeny, labilis lejtõ, ahol pl. az útépités különleges és fõleg költséges technikai megoldásokat kíván.

Egy példa a klimatikus adottságok területérõl. A szûk alpesi völgyekben a domborzati adottságok meghatározzák a légmozgást. Vannak helyi légáramlások (hegy-völgyi szél, fõn), de a Ny felé nyitott völgyekben az átszellõzés sokkal erõteljesebb, mint a zártakban vagy pl. a D felé irányulóokban. A hegyvidéki levegõ sajátos mozgását már említettük az inverziós jelenséggel kapcsolatban is. A téli tömegturizmus beindulása, a megnövekedett közlekedési terhelés óta a kedvezõtlen fekvésû völgyek sokat szenvednek a téli szmogtól. Ez nyilvánvalóan negatívan hat a hely vonzerejére, s komolyan akadályozza az illetõ terület rekreációs kapacitásának növelését.

A *környezetkímélés* érdekeit figyelembe vevõ *tájfejlesztés* stratégiái többnyire abban az irányba látnak kiutat, hogy a meglévõ adottságok és a társadalmi igények összehasonlítása után, a korszerû „költség–haszon” (cost–benefit) elemzések alapján meghatározzák a területi prioritásokat. A völgyek alja, a völgytalpak a legkevésbé fejleszthetõ területek. Dél-Tirolban pl. a települések 85, a mezõgazdasági termelés 90, a kereskedelmi forgalom 95%-a ide koncentrálódik. Mindenképpen törekszenek a monostrukturális terület-használat csökkentésére. Nagy szerepet kapnak az állampolgári kezdeményezések, a helyi tõke bevonása, sõt az utóbbi 100 évben elhalványult kulturális, identitási különbségek felélesztésével is növelni igyekeznek a területi változatosságot; pl. újra hangsúlyozzák a friuli, a ladini, a piemonti, a bajor, a szlovén stb. területek eltérõ gyökereit. Ide kapcsolódik a helyi népességmegtartó erõ növelésének egyik útja, a hagyományos kézmûipar felélesztése.

Úgy tûnik, lejárt az Alpok homogenizálódási korszaka, vége a hatalmas „hotelsilók”, tömegbefogadó centrumok fejlesztésének. Új épületek helyett igyekeznek a meglévõket korszerûsíteni, ezzel is fékezni az újabb területfoglalást. Nagy erõket vetnek be az ökoturizmus reklámozásába, bízva abban, hogy idõvel komoly szemléletalakító hatása meg hozza a gazdasági profitot is.

Ami a *korszerű földhasználati koncepciókat* illeti, mindegyik felismeri, hogy csökkenteni kell a völgytalpakon az intenzív szántóföldi és legeltető állattenyésztésből eredő környezetterhelést. Ennek érdekében azonban nem tudnak lemondani az állami támogatásról. Az Európai Közösségbe való integrálódásával Ausztria még inkább elmélyíti az ott évtizedek óta kialakult konfliktust, mert nyilvánvaló, hogy nem sokáig tartható az a helyzet, hogy a közösségi kiadások 60%-át a mezőgazdaság támogatására fordítják.

Az erdészetnek nagyobb hangsúlyt kell fektetni a védő funkció biztosítására, vagyis pl. a lavinapályák erdősítésére, a talajvédelemre, s az erdőgazdálkodás fő módszerévé a száraláló kitermelést kell tenni.

Az energiaprofil további tisztítása terén a nap- és a szélenergia előállításában látnak lehetőséget a továbblépésre.

A differenciált területhasználatot különféle nemzeti és nemzetközi szervezetek igyekeznek koordinálni. 1991-ben létrehozták az alpesi országok együttműködési tanácsát, amely kiadta az ún. Alpi Konvenciót. A tudomány a maga eszközeivel fontos szerepet kap a fejlesztési elképzelések kidolgozásában. A magashegységi viszonyok vizsgálatának egyik jó példája az ENSZ MAB (Ember és Bioszféra) programja, amely pl. a német Alpokban, a berchtesgadeneri kísérleti területen a legkorszerűbb módszerekkel vizsgálja a hegyi ökoszisztémát. Ebben a komplex munkában meteorológusokon, erdészeken, talajkutatókon, szociológusokon kívül geográfusok is tevékenyen részt vesznek, hiszen nem nélkülözhető a geográfia egyik legnagyobb erőnye, a komplex szemléletmód, amiben kiegyensúlyozódnak a természeti-gazdasági-társadalmi aspektusok.

- Bätzig, W.** 1991: Die Alpen Entstehung und Gefährdung einer europäischen Kulturlandschaft. – Beck Verlag, München. 287 p.
- Bätzig, W.–Gratto, I.** 1989: Wirtschaftliche Entwicklung und/oder Umweltschutz? – Geogr. Helvetica, 44. Nr. 2. pp. 63–71.
- Birkenauer, J.** 1988: Die Alpen – gefährdeter Lebensraum im Gebirge. – Problemräume Europas 6. 47 p.
- Borsy Z. (szerk.)** 1993: Általános természetföldrajz. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 832 p.
- Cernusca, A.** 1987: Ecological impacts of construction and operation of ski runs. – Management of Europe's natural heritage, Council of Europe, Brussels. pp. 53–54.
- Dongus, H.** 1984: Grundformen des Reliefs der Alpen. – Geogr. Rundschau, 36. H. 8. pp. 388–394.
- Ellenberg, H.** 1986: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. – Stuttgart. 989 p.
- Furrer, G.** 1980: Die Zukunft der Alpen. Der aktuelle Kulturlandschaftswandel der Nachkriegszeit. – Arb. aus dem Geogr. Inst. der Univ. d. Saarlandes, 29. pp. 367–381.
- Holtmeier, K. F.** 1985: Die klimatische Waldgrenze. – Linie oder Übergangsseum (Ökoton)? – Erdkunde, 39. H. 4. pp. 271–285.
- Marosi S.–Sárfalvi B. (szerk.)** 1975: Európa I. – Gondolat, Budapest. 629 p.
- Meurer, M.** 1984: Höhenstufung von Klima und Vegetation, erläutert am Beispiel der mittleren Ostalpen. – Geogr. Rundschau, 36. H. 8. pp. 395–403.
- Mosimann, T.** 1986: Skitourismus und Umweltbelastung im Hochgebirge. – Geogr. Rundschau, 38. H. 6. pp. 303–311.
- Penz, H.** 1985: Zum aktuellen Strukturwandel im Bergbauerngebiet Österreichs. – Augsburg Geogr. Studien, pp. 147–162.
- Probáld, F. (szerk.)** 1994: Európa regionális földrajza. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 495 p.
- Rochlütz, K.H.** 1988: Sanfter Tourismus im Alpenraum. – Geogr. Rundschau, 40. H. 6. pp. 14–19.
- Walter, P.** 1984: Die Brachlandentwicklung im Schweizer Alpenraum 1950–1980 als geographischer Prozeß. – Diss. Zürich. 180 p.
- Zimmermann, M.–Haeblerli, W.** 1989: Climatic change and debris flow activity in high-mountain areas. – Landscape Ecol. Impact of Climatic Change on Alpine Regions, Lunteren, The Netherlands. pp. 52–66.
- Zöbl, D.** 1982: Die Transhumanz (Wanderschafhaltung) der europäischen Mittelmeerländer im Mittelalter in historischer, geographischer und volkskundlicher Sicht. – Berliner Geogr. Studien, Bd. 10. 90 p.

NEHÉZFÉMEK A TALAJBAN

SZABÓ GYÖRGY*

HEAVY METALS IN THE SOIL

Abstract

In the final version of NAT (Nemzeti Alaptanterv — National Basic Curriculum) the environmental protection subject area receives greater emphasis within the main heading: Our Globe — Our Environment, than it did earlier as part of some other subject areas. This knowledge is mainly based on basic geographical knowledge, so it seems essential, that if the current subject structure remains, then geography should participate more keenly in teaching environmental studies. This paper should aid geography teachers to achieve this aim.

As a result of human production heavy metals are piling up in greater and greater quantities, and if we are unable to halt this growing process humanity will have to face a far graver situation in the near future.

Bevezetés

A Nemzeti Alaptanterv végleges változatában a „Földünk-környezetünk” c. műveltségi területen belül, a különböző tantárgyak keretében a környezetvédelmi témakör nagyobb hangsúlyt kap, mint a korábbi időszakban. Ezek az ismeretek jórészt földrajzi alapismeretekre épülnek, így szükségszerűnek látszik, hogy a jelenlegi tantárgystruktúra fennmaradása esetén a földrajz is nagyobb szerepet vállaljon a környezetvédelmi ismeretek oktatásában. Tanulmányom ebben is segítséget nyújthat a földrajz szakos tanárok számára.

A megjelenése óta eltelt mintegy 50 ezer év döntő részében a mai ember, a *Homo sapiens* tökéletes harmóniában élt környezetével. Tevékenységével nem veszélyeztette azt az évmilliárdok alatt kialakult dinamikus egyensúlyt, amely az egységes élő földi rendszert jellemezte. Az egyensúly megbomlásának első jelei az emberiség társadalmakba történő szerveződésének kezdetén, azaz kb. 10 ezer évvel ezelőtt jelentkeztek. Az élő földi rendszert felváltotta a társadalmasított földi rendszer, amely minőségileg új helyzetet teremtett a Földön. A társadalmakra jellemző, alapvető tevékenységek (termelés, fogyasztás) gyakorlása során megkezdődött az embert körülvevő élő és élettelen természeti környezet átalakítása. A növénytermesztés, igaz, kezdetben még jelentéktelen mértékben, de már megbolygatta a talaj eredeti szerkezetét, megkezdődött a Föld kincseinek kiaknázása. Kezdetben csak építőanyagokat, később már különböző érceket és egyéb fontos ásványkincseket is bányásztak. Az ipari forradalom óta ez a folyamat jelentős mértékben felgyorsult, a környezetre nehezedő nyomás egyre nő, számos forrásból egyre jelentősebb mennyiségű szennyező anyag kerül a környezetbe (Kerényi A. 1995).

Komoly problémát jelenthetnek a nehézfémek, amelyek közül szinte mindegyik toxikus hatást fejt ki az élőlényekre, gyakran már igen kis mennyiségben is. A nehézfémek

*KLTE Alkalmazott Tájföldrajzi Tanszék, 4010 Debrecen, Egyetem tér 1. Pf.: 9.

közül először az ólom használata terjedt el. Régészeti leletek bizonyítják, hogy az emberiség időszámításunk előtt 5 ezer évvel már használt ólomból készülő eszközöket (*Drasch, G. A.* 1982). A rézkorban a legfontosabb ólomtermelő körzet Görögország és Kis-Ázsia volt, innen származott az akkori világ ólomtermelésének 75%-a. E körzetek a bronzkorban is vezető szerepet tölthettek be az ólomtermelésben. Ez a fém ekkor még az ezüsttermelés mellékterméke volt, s csak a római korban vált önmagában is keresett nyersanyaggá. A világ becsült ólomtermelése az ókor végéig (i. sz. 476) elérte a 39 millió tonnát (*Nriagu, J. O.* 1983). Az ólom tehát széles körben elterjedt anyag volt már az ókorban is; felhasználták különböző ötvözetek készítéséhez, üveg és zománc előállításához, vízvezetékekhez, tetőfedéshez, edények készítéséhez, festékek, kozmetikai szerek, valamint különböző gyógyszerek gyártásához. Feltételezések szerint a Római Birodalomban évente mintegy 140 ezer ember volt kitéve ólomártalomnak (*Nriagu, J. O.* 1983). Az ólommérgezések kialakulásában az ivóvíz ólomtartalmán kívül a bor kezelésére használt ólom játszott a legnagyobb szerepet. A római recept szerint előállított borok ólomtartalma 15–30 mg/l volt, ami a ma érvényes egészségügyi határértéknek csaknem ezerszerese. Így a nehézfémek által előidézett betegségek közül minden bizonnyal az ólommérgezés volt az első olyan – igen nagy tömegeket érintő – betegség, amely az ember termelőtevékenységének következtében alakult ki.

A környezetszennyezés, ezen belül a nehézfém-szennyezés problémája tehát nem a XX. sz.-ban jelent meg, hanem sokkal korábban. Egyes kutatók olyan meglepő következtetésre jutottak, hogy a Római Birodalom bukásának egyik oka, a vezető társadalmi réteg ólommérgezés következtében fellépő sterilitása, ill. szellemi leépülése volt (*Arts, W.–Bretschneider, H. J.* 1984).

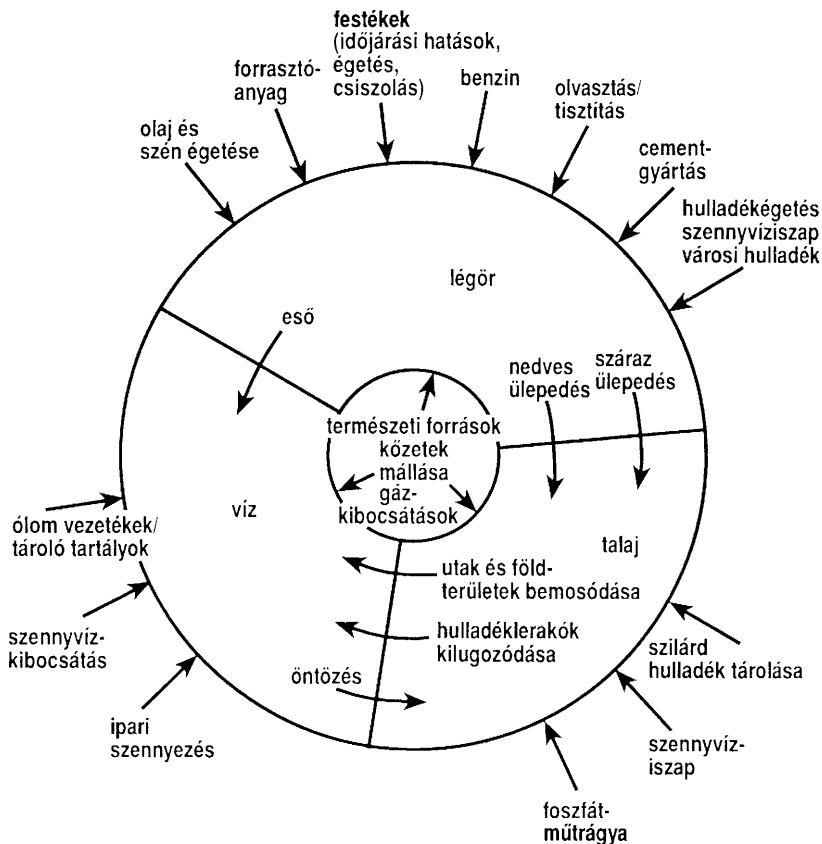
A nehézfém-szennyezés kérdése napjainkban is újra meg újra előtérbe kerül. Gondoljunk csak az ólmozott paprika által okozott mérgezések kapcsán kirobbant botrányra, vagy az akkumulátorok ólomtartalmát értékesítő cigány családokban bekövetkezett tragédiára, ahol a szegénység és a tudatlanság miatt bekövetkezett ólommérgezés halálos áldozatot is követelt. A nehézfémek környezeti hatásának kérdésével több tudományterület foglalkozik, ezek között kell lennie a földrajznak is, hiszen számos földrajzi tényező befolyásolja ezen fémek szennyező hatását, valamint környezetünkben való elterjedését.

A nehézfémek eredete, felhasználási területei

Nhézfémek az embert körülvevő környezetben kisebb-nagyobb mennyiségben csaknem mindenütt előfordulnak. Környezeti szerepüket több tényező is befolyásolja, amelyek között a legfontosabb – s ebben különböznek más toxikus szennyeződésektől –, hogy biológiailag nem bomlanak le, és potenciális toxicitásukat elsősorban fizikai-kémiai alakjuk határozza meg. Feldúsulásuk szinte kivétel nélkül emberi tevékenységnek köszönhető; ezt igazolja az is, hogy e fémek mai koncentrációja gyakran több nagyságrenddel meghaladja az ember megjelenése előtti szintet (*Arts, W.–Bretschneider, H. J.* 1984; *Patterson, C. C.* et al. 1987; *Völkening, J.* et al. 1988; *Smith, D. R.–Flegel, A. R.* 1995).

Az ólom legfontosabb ércei a galenit, a mínium, a bournonit és a piromorfit. Számos forrásból és igen sokféle vegyület formájában kerülhet a környezetbe; leggyakrabban szervesetlen sókként, oxidokként vagy hidroxidokként, de megjelenhet szerves vegyületek alakjában is. A földkéregben jelentős mennyiségben megtalálható, átlagos koncentrációja 16 mg/kg (*Papp S.–Rolf, K.* 1992). Különböző tényezők hatására mobilizálódhat, de

ólom kerülhet a környezetbe a vulkáni tevékenység során is. A természetes eredetű ólom mennyiségét tekintve a becslések igen széles skálán mozognak. Egyes szerzők szerint ez évente 210 ezer t (Zabel, T. F. 1989), mások mindössze évi 2000–5900 tonnáról beszélnek (Fergusson, J. E. 1986), szemben az emberi tevékenység következtében a környezetbe jutó évi 490 ezer tonnás mennyiséggel (1. ábra).



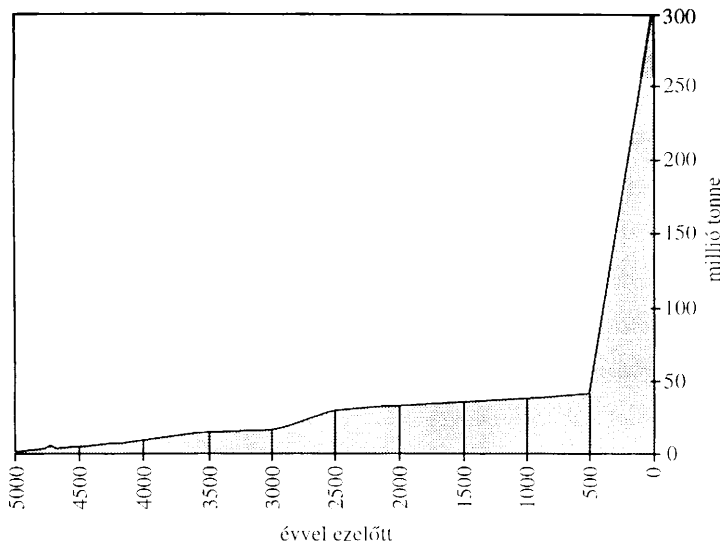
1. ábra. Az ólom környezetbe kerülésének módjai (Zabel, T.F. 1989)
 Figure 1. The ways lead gets into the environment (Zabel, T.F. 1989)

A világon eddig több mint 300 millió tonna ólmot állítottak elő (Smith, D. R.–Flegal, A. R. 1995; 2. ábra). A szerzők véleménye szerint a napjainkig a környezetbe került ólom 95%-a antropogén eredetű. A nyolcvanas években a világ ólomgyártásának évi mennyisége megközelítette az évi 4 millió tonnát (Földrajzi világlátász, 1992).

Bár az egyik legfőbb szennyező forrásnak számító ólomtartalmú üzemyanyagok használata az utóbbi két évtizedben számos országban erőteljesen csökkent, a környezetbe jutó ólom mennyiségét illetően globális méretekben mégsem mutatható ki csökkenés. Ennek oka az, hogy széles körben alkalmazzák egyéb területeken is, pl. lószér-, száraz-elem-, kábel-, festék- és akkumulátorgyártásához, ötvözetek készítéséhez, vízvezetékekhez, forrasztáshoz stb.

A kadmium széles körben elterjedt, igen mérgező elem. Kisebb-nagyobb mennyiség-

ben szinte valamennyi természetes ásványi anyagban előfordul. Nincs azonban kadmiumérc, tehát olyan ásvány, amelyből közvetlenül elő lehetne állítani. Bár a környezetbe természetes úton is kerülhet kadmium (pl. vulkáni tevékenység során; *Orth, H. et al. 1981*), az emisszióforrások túlnyomórészt antropogén eredetűek (*3. ábra*).



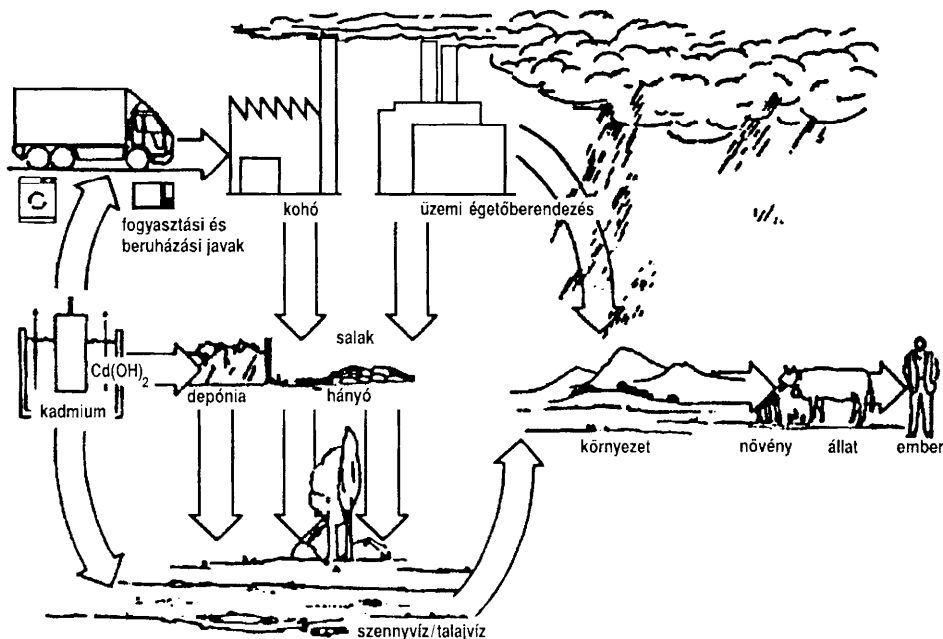
2. ábra. Az ember által előállított ólom mennyiségének növekedése az elmúlt 5 ezer év folyamán (*Smith, D.R.–Flegal, A.R. 1995*)

Figure 2. Increase in the amount of lead produced by man during the past 5000 years (*Smith, D.R.–Flegal, A.R. 1995*)

A kadmium a cinkkohászat melléktermékeként keletkezik; 1 tonna cink előállításakor mintegy 3,4 kg Cd nyerhető (*Joy, M. 1987*). 1987-ben a világ kadmiumtermelése 14 250 tonna volt (*Joy, M. 1987*). Előnyös tulajdonságai miatt – igen ellenálló a lúgokkal, a sós permettel, valamint a meleg, párás éghajlat hatásaival szemben – korrózióvédelemre használják, s bár az utóbbi időben a felhasználható mennyiséget szigorúan korlátozzák, alkalmazása nem szűnt meg (*Franz, D. 1987*). A galvanizálás könnyen elvégezhető, a bevonat képlékeny, így a kadmiummal kezelt alkatrészek könnyen formálhatók. A kadmiumréteg jól forrasztható, az elektromosságot kiválóan vezeti. További felhasználási területei: festék-, gumi- és elektronikai ipar, villamos berendezések gyártása, repülőgépgyártás. Használják még az atomreaktorokban neutronabszorbensként, műanyagok stabilizátoraként, félvezetőkben, kerámiamázakban, röntgenenyőkbekben, valamint száraz-elemekben.

A földkéreg elemeinek gyakorisági sorában a 25. helyen álló *cink* az egyik legkevésbé mérgező nehézfém. A több mint 80 ismert cinkásvány közül a legfontosabbak a szfalerit, a wurcit, a cinkpát, a kovakő és a hemimorfit. A világ cinktermelése 1990-ben 7 millió tonna volt.

Vegyületei közül elsősorban a cink-oxidot használják fel a gumi-, a kerámia- és az üvegyiparban. Az előállított cink mintegy 32%-át felületvédelemhez, további jelentős részét sárga-, ill. vörösréz ötvözéséhez, ill. ereszcatornák készítéséhez használják. További alkalmazási területei a gyógyszergyártás, a félvezetők és galvánelemek gyártása, a ragasztószerek előállítása, de gyakran adagolnak cinket állati takarmányokba is (*Malle, K. G. 1992*).



3. ábra. A kadmium körforgása a környezetben (Orth, H. et al. 1981).
 Figure 3. Circulation of cadmium in the environment (Orth, H. et al. 1981)

A becslések szerint természetes forrásokból mintegy évi 40 ezer tonna cink kerül a levegőbe (por felkavarodása, vulkánkitörések, erdőtüzek stb.). Az antropogén eredetű légköri emissziók éves mennyiségének becsült értéke ezzel szemben 300–800 ezer tonna (Malle, K. G. 1992).

A higany természetes forrásai az ásványok, a cinóber, a livingstonit, valamint a különböző higanytartalmú fém-szulfidok. A világ higanykészletének 65%-a a Földközi-tenger medencéjében található. A legfontosabb termelők Spanyolország, Olaszország, Oroszország, Kína, Mexikó és az Egyesült Államok. A Föld higanytermelése évente kb. 10 ezer tonna, aminek 30%-át az Egyesült Államok használja fel (Goldwater in Laws, E. A. 1981; Edner, H. et al. 1993).

Széles körben alkalmazzák az iparban, a mezőgazdaságban, a gyógyászatban, de fontos szerepet tölthet be a tudományos kutatásokban is. Higanyt használnak a neonlámpákban, a tranzisztoros rádiók elemeiben, a fluoreszkáló lámpákban és bizonyos szárazzelemekben. A klór-alkáli üzemek is jelentős felhasználói, ahol az elektrolitikus folyamatban katódként alkalmazzák. Toxikus tulajdonsága miatt felhasználják tisztítószerként és különböző, penész elleni festékek gyártásában is, bár itt az utóbbi időben sikerült megoldani más komponensekkel történő helyettesítését (Laws, E. A. 1981). Fontos alkotórésze továbbá a különféle mérőeszközöknek (pl. hő- és nyomásmérők). Mind az ezüsttel, mind az arannyal ötvözhető; a keletkezett amalgám fontos fogtömőanyag.

A higany különböző formáit alkalmazzák a magvak kezelésére abból a célból, hogy megóvják őket a gombás fertőzésektől a raktározás alatti és az ületést követő néhány napos időszakban. Ez a valóság oka annak, hogy Svédországban a magevő madarak, valamint az őket fogyasztó ragadozók testében a higany szint megemelkedett (Laws, E. A. 1981).

Baktériumölő tulajdonsága miatt sokáig számos gyógyszer alkotórésze volt; manapság a legáltalánosabban vizelethajtóként, különösen a veleszületett szívelégtelenségben szenvedő betegek kezelésében használják (*Laws, E. A.* 1981).

Régen a papírgyárakban is alkalmazták abból a célból, hogy megelőzzék a nyálkaképződést a papírgyártó berendezéseken, valamint, hogy meggátolják a penészgombák és a baktériumok kártételét a raktározási idő alatt.

Bár az egyik legnagyobb szennyező forrásból, a klór-alkáli üzemekből a higanykiáramlás határozott csökkenést mutat – a gyártók elhatározása szerint 2015-re teljesen felhagynak a higanykatódos elektrolízissel, és áttérnek a membrános eljárásra (*Poletschny, H.* 1991) –, számítások szerint az évente felhasznált higanynak durván 30–60%-a még mindig a környezetbe kerül és szennyezi azt (*Laws, E. A.* 1981). Figyelembe véve a világ évi 10 ezer tonnás higanytermelését, ez évi 3–6 ezer tonnát jelent (*Goldwater in Laws, E. A.* 1981).

A króm legismertebb érce a kromit, amelyből ferrokrómot, ill. fémkrómot állítanak elő.

Egyik legjelentősebb felhasználási területe a bőrgyártás alapeljárása, a krómcserezés, amely a XIX. sz. végén az USA-ból kiindulva terjedt el az egész világon. Ma a bőrből készült termékek 90%-át krómcserezéssel állítják elő, s nem valószínű, hogy ez az arány a közeljövőben jelentősen megváltozna, mivel eddig még nem találtak gazdaságosan alkalmazható alternatív eljárásokat (*Kochta, J.* et al. 1990).

Gyakran alkalmaznak krómtartalmú színezékeket gyapjú alapanyagú minőségi textíliák festéséhez is (*Prchal, V.–Markusovská, E.* 1987). A gyapjúhoz kötődött háromértékű króm a színezékekkel reakcióba lépve stabil komplexet képez, s ez a nagy szintartósság oka.

Az acéliparban a krómot mint ötvözőfémeket használják. A 12%-nál több krómot tartalmazó krómacélok korrózióállósága a nemesfémekével vetekszik. Ugyancsak a korrózió elleni védelmet szolgálja a vastárgyak felületének krómmal történő bevonása (krómozás) is (*Bodonyi F.* 1987).

Az arzén legfontosabb ásványai az auripigment, az arzenopirit és az arzenit, de gyakran előfordul foszfátércekben is, amelyek feldolgozása során bekerülhet a műtrágyákba, ill. a különböző foszfáttartalmú mosószerekbe (*Papp S.–Rolf, K.* 1992).

Arzénvegyületeket már 2–3 ezer évvel ezelőtt is használtak gyógyítási célokra. A középkorban elsősorban az igen erősen mérgező tulajdonságát használták ki; segítségével számos gyilkosságot követtek el. A múlt században ezek a vegyületek szolgáltatták a kemoterápia klasszikus szereit az álmokór, ill. a vérbaj ellen, s ma is több arzénvegyületnek van engedélyezett terápiás alkalmazása (*Ferguson, J. F.–Gavis, J.* 1972).

Az arzént és vegyületeit ma széles körben alkalmazzák festékek, rovar- és gyomirtók készítésére, különböző fémek ötvözésére és háborús célokra még ma is állítanak elő különböző arzéntartalmú mérgeket (*Ferguson, J. F.–Gavis, J.* 1972). Újabban az elektronikai iparban is használatosak (*Harper, T. R.–Kingham, N. V.* 1992).

A becslések szerint ebben a században az emberi tevékenységből származó arzén-szennyezés átlagban évi 110 ezer tonna, ami kb. a háromszorosa a természetes forrásokból származó arzénnek (*Ferguson, J. F.–Gavis, J.* 1972).

A réz latin elnevezése (cuprum) Ciprus szigetének nevéből származik, ugyanis a Római Birodalom rézgyártásának alapanyagát döntő mértékben a szigeten talált rézérc adta (*Bodonyi F.* 1987).

Számos előnyös tulajdonsága miatt – jól nyújtható, kalapálható, hengerelhető, – széles körben alkalmazzák különféle ötvözetek, pl. sárgaréz, bronz vagy alpakka készítéséhez, jó elektromos vezetőképességét pedig az elektrotechnikai ipar hasznosítja. A réz-

oxidot, az analitikában, a réz-szulfát oldatot pedig a szőlészetben, a peronoszpóra elleni permetezéshez alkalmazzák (*Bodonyi F.* 1987).

A világ réztermelése az 1900-ban előállított 0,5 millió tonnához képest a nyolcvanas évek közepére csaknem hússzorosára nőtt (*Cumbrowski, J.* 1991).

A *nikkel* jól nyújtható, kalapálható, hegeszthető, mágnesezhető, a vasnál keményebb fém. Mint ötvözőfémet használják fel az acélgyártásban; a króm-nikkel acélok rozsdamentesek és savállóak. Jelentős mennyiségű nikkelt használnak fel az újratölthető nikkel-kadmium akkumulátorokhoz és a különböző nikkeltartalmú szárazelemekhez. A gyógyászatban is gyakran találkozhatunk a nikkellel a különböző protézisek, lemezek és szögek alkotórészeként (*Grandjean, Ph.* 1983). Nikkel-kloridot alkalmaznak nikkelezésre, valamint a gázálcokban az ammónia elnyelésére. A nikkel-szulfátot pedig a nikkelezésen kívül festékek előállításához is felhasználják (*Bodonyi F.* 1987).

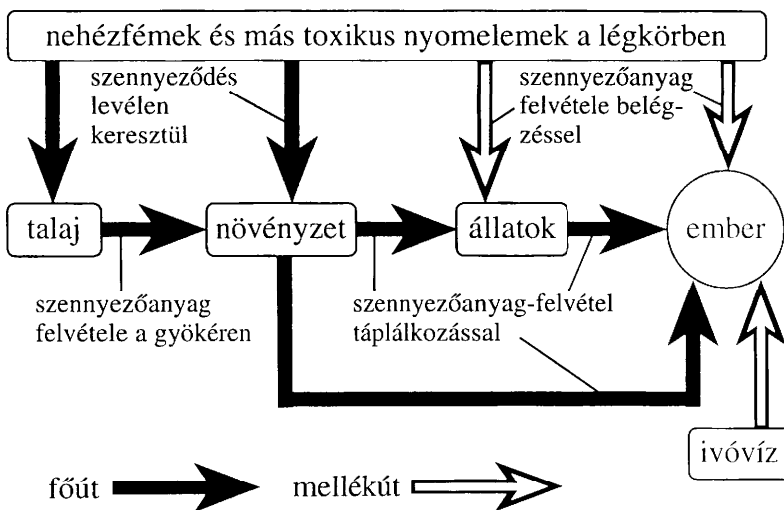
A világ nikkeltermelése 1900 és 1987 között a százszorosára emelkedett, az 1987-ben előállított mennyiség 757 ezer tonna volt (*Cumbrowski, J.* 1991).

Az *önt* már időszámításunk előtt 3 ezer évvel is használta az emberiség különböző szerszámok készítésére. A természetben előforduló legfontosabb érce az önkő, ezenkívül megtalálható a fosszilis tüzelőanyagokban és még sok egyéb ásványban.

Ma is széles körben alkalmazzák acélok védőbevonataként, forrasztóanyagként, ötvözetek készítéséhez, csapágyak gyártásához. Szerves ónvegyületeket használnak a PVC-stabilizátorokhoz, a vulkanizáláshoz és különféle növényvédő-, valamint fertőtlenítőszerkészítéshez (*McDonald, L.-Trevors, J. T.* 1988).

A világ óntermelése századunk kezdetétől napjainkig két és félszeresére emelkedett, jelenleg évente 250 ezer tonnát állítanak elő (*Cumbrowski, J.* 1991).

Mint látható, a nehézfémek felhasználási területei nagyon változatosak, ebből következően rendkívül sokféle tevékenység okozhat szennyezést a légkörben, a vizekben és a talajokban. Innen közvetlenül (belégzés, ivóvíz-fogyasztás) és közvetve (a táplálékláncok révén) kerülhetnek be az emberi szervezetbe (*4. ábra*).



4. ábra. A nehézfémek és más toxikus nyomelemek útja az emberi táplálékláncban (*Kamm, K.* 1985)
 Figure 4. Pathway of heavy metals and other toxic trace elements in the human foodchain (*Kamm, K.* 1985)

Nehézfémek a talajban

A talajok tároló-, ill. a pufferkapacitása igen jelentős, ezért bennük a lerakódott szennyező anyagok hatása nem vagy csak később jelentkezik (*Niemann, J.* 1992). Bizonyos határon túl azonban már nem képesek az ipari, ill. a mezőgazdasági eredetű szennyező anyagokat tárolni, lekötni vagy átalakítani (*1. táblázat*). A pufferkapacitásukat meghaladó szennyezés esetén a nehézfémek könnyen felvehetővé válnak a növények számára, amelyek közvetítésével veszélyeztethetik az embert vagy a talajvízzel a mélyebb rétegekbe jutva, súlyos környezeti károkat okozhatnak (*Csillag J.* et al. 1994).

1. táblázat – Table 1

A megművelt talajban az egyes nehézfémek még eltűrhető határértékei, mg/kg-ban
(*Kahmann, L.* 1981 szerint)
Still tolerable limits in mg/kg for individual heavy metals in cultivated soils
(following *Kahmann, L.* 1981)

Elem	Vegyjel	Szokásos értékek	Erősen szennyezett talajok	Még eltűrhető értékek
Arzén	As	2–20	8 000	20
Kadmium	Cd	0,1–1	200	3
Kobalt	Co	1–10	800	50
Króm	Cr	2–50	20 000	100
Réz	Cu	1–20	22 000	100
Higany	Hg	0,1–1	500	2
Molibdén	Mo	1–5	200	5
Nikkel	Ni	2–50	10 000	50
Ólom	Pb	0,1–20	4 000	100
Antimon	Sb	0,1–0,5	?	5
Szelén	Se	0,1–5	1 200	10
Ón	Sn	1–20	800	50
Titán	Ti	100–5 000	20 000	5 000
Vanádium	V	10–100	1 000	50
Cink	Zn	3–50	20 000	300

A nehézfémek mobilitását a talajban több tényező is befolyásolja. Ezek közül az egyik legfontosabb a talaj pH-értéke. A hidrogénion-koncentrációnak elsősorban a nehézfémek oldhatóságára van hatása, ezenkívül befolyásolja az agyagásványok és a szerves anyagok adszorpciós képességét is; a savas esők hatására ezért hirtelen nagyobb mennyiségű nehézfém juthat a felszíni és a felszín alatti vizekbe (*El Bassam* 1982). A savanyítási kísérletek is azt mutatták, hogy a pH csökkenésével a talajoldat nehézfém-tartalma növekedett. A növekedés mértéke a cink és a kadmium esetében mérsékelt, az ólom és a króm esetében viszont ugrásszerű volt (*Csillag J.* et al. 1994).

A nehézfémek eloszlásában fontos szerepe van a talaj szervesanyag-tartalmának, ezen belül elsősorban a humusznak. A szerves anyagok növelik a talaj nehézfém- (különösen a kadmium-, a higany-, az ólom- és a cink-) visszatartó képességét. Növekszik az adszorpciós képesség, fém-organikus komplexek alakulnak ki. A kis koncentrációban előforduló nehézfémek gyorsan megkötődnek a talaj felső rétegében. *Hargítai L.* (1994) kimutatta, hogy a szennyvíziszapos kezelések után csökkent a nehézfémek mobilitása a talajban, mégpedig a szerves anyagokhoz való kötődési hajlamuk függvényében. Így a nikkel mobilis mennyisége 83, az ólomé 76, a kadmiumé pedig 50%-kal csökkent. Vizsgálatai szerint az ólom jellegzetes eloszlását a talajokban a szerves anyagokhoz való erős kötődése határozza meg leginkább, így a talajok felső, humuszban leggazdagabb rétegében halmozódik fel. A kadmium és a higany is igen erős hajlamot mutat a szerves

anyagokkal történő fém-organikus komplexek képzésére.

A nehézfémek szerves anyagokhoz való kötődését több tényező is befolyásolja. Megfigyelték pl., hogy a sok kalciumot tartalmazó talajban a nehézfémek és a huminanyagok közötti kötés fellazul, így a fémek mobilisabbakká válnak és a szivárgó vizekkel vándorolhatnak (*Fischer, W. R.* 1987). A humuszban gazdag talajok pH-értékének viszonylag kismértékű csökkenése is a kadmium és a cink mobilizálódását eredményezi, a réz és az ólom viszont csak jóval alacsonyabb pH esetben válik mobilissá (*Fischer, W. R.* 1987; *Nelson, W. O.–Campbell, P. G. C.* 1991). A higany ugyancsak erősen kötődik a talaj szerves anyagaihoz, ennek a fémnek azonban a talaj savanyodásával nem csökken, hanem növekszik a szerves anyagok iránti affinitása, s valószínűleg ez okozza a higany viszonylagos immobilitását (*Nelson, W. O.–Campbell, P. G. C.* 1991).

Míndezeken kívül jelentős szerepet játszik még a fémek vízben való oldhatósága, kémiai alakja, a talaj típusa, CaCO₃- és nedvességtartalma, kationcicserélő kapacitása is.

A környezeti változások – pl. a pH vagy a szervesanyag-tartalom csökkenése – előidézhetik az úgynevezett *kémiai időzített bomba effektust*, aminek lényege az, hogy a korábban kötött formában jelen levő nehézfémek mobilizálódnak (*Csillag J.* et al. 1994).

A mobilitás számos tényező függvénye, amelyek alapján a nehézfémek között többféle mobilitási sorrend is felállítható. Tanulmányában *El Bassam* (1982) pl. az alábbi sorrendet adja meg: Se > As > Zn > Cd > Cu > Pb > Cr > Hg > Sb.

Szennyvíziszapok, műtrágyák nehézfém-tartalma és hatásuk a talajra

Ha a szennyvíziszapokat mezőgazdasági műtrágyázási célokra kívánják felhasználni, azok nem tartalmazhatnak a megengedett határértékeken felül olyan anyagokat, amelyek a növényzetre toxikusak vagy ha a növényekre nézve nem is jelentenek veszélyt, a táplálékláncba kerülve a további fogyasztók számára ártalmasak lehetnek (*Bubnik, J.* et al. 1987).

Németország hulladékeltávolítási törvénye külön foglalkozik a szennyvíziszapok nehézfém-tartalmával, hiszen hosszabb ideig tartó tárolása azok számottevő feldúsuláshoz vezet. A talajjavításra alkalmas szennyvíziszapokban megengedett maximális nehézfém-koncentrációkat a 2. táblázatban mutatjuk be.

2. táblázat – Table 2

A talajjavításra alkalmas szennyvíziszapokban megengedett maximális nehézfémkoncentráció mg/kg szárazanyagra (*Schweiger, P.* 1984 és *Poletschny, H.* 1991) szerint
Maximum permitted heavy metal concentration for mg/kg of dry material in sewage sludge suitable for amelioration (according to *Schweiger, P.* 1984 and *Poletschny, H.* 1991)

Elem	Vegyjel	mg/kg
Cink	Zn	3000
Réz	Cu	1200
Nikkel	Ni	200
Kadmium	Cd	20
Ólom	Pb	1200
Króm	Cr	1200
Higany	Hg	25

Ferencz K. és Zvada M. (1991) kísérletsorozata szerint a szennyvíziszappal 10 éven át tartó kezelés hatására jelentős mértékben megnövekedett a talaj nehézfém-tartalma, de a szerzők szerint ez elsősorban tápanyagforrásnak, nem pedig a toxikus elemek felhalmozódásának tekinthető.

Más szerzők vizsgálatai azt mutatják, hogy előírászerű szennyvíziszap-kihordás esetén a talajok nehézfém-tartalma nem emelkedik sem rövid, sem hosszú időn át történő iszapkezeléssel (*Poletschny, H.* 1991).

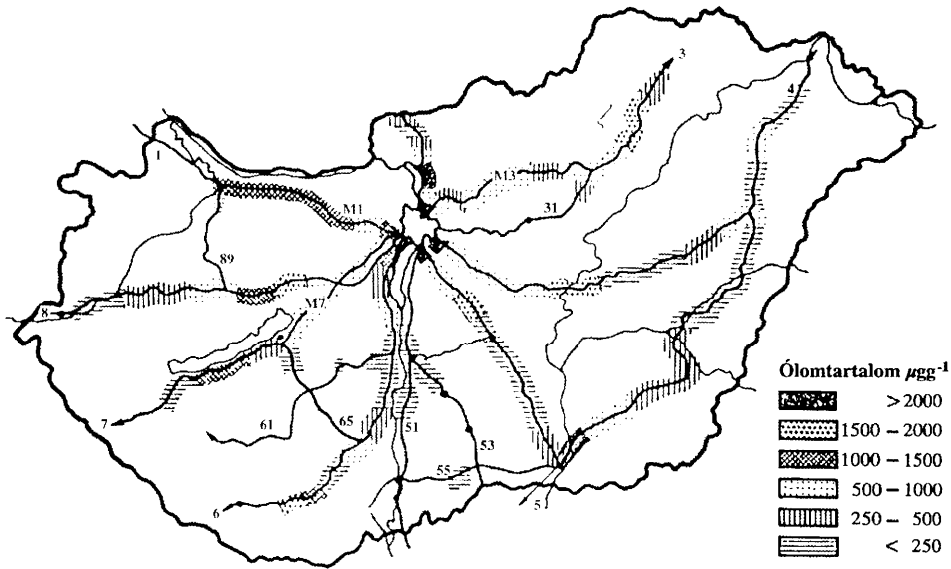
Olyan talajokban is vizsgálták a nehézfémek vertikális vándorlását, amelyeket 80 éven keresztül – kezdetben mindenféle szabályozás nélkül – szennyvíziszappal, valamint kommunális hulladékokból előállított komposzttal kezeltek. Megfigyelték, hogy a talaj króm-, higany- és cinktartalma a határértékeket meghaladja, emellett erős antimon-, bárium-, ólom-, bróm-, kadmium-, vas-, réz-, nikkel- és szelénfeldúsulást tapasztaltak. A talajszelvények vizsgálata során megállapították, hogy az antimon, a nikkel, a szelén és a cink 180 cm-es mélységig fokozatosan áthelyeződik.

Németh T. és munkatársai (1993) laboratóriumi körülmények között vizsgálták a szennyvíziszapok szennyező hatását bolygatatlan talajmonolitikok segítségével. Azt tapasztalták, hogy a szennyvíziszapokban megengedett nehézfém-tartalom felső határértékét a cink esetében tízszeresen, a króm, a kadmium és az ólom esetében százszorosan meghaladó iszapokkal kezelt talajok esetében következett csak be a talajoldat nehézfém-koncentrációjának jelentős mértékű növekedése, miközben a talajok nedvességtartalma csökkent.

A foszfátartalmú műtrágyák gyakran nagymennyiségű kadmiumot és cinket tartalmaznak. A Kola-foszfátban 3 mg/kg kadmium található, ami viszonylag alacsony értéknek számít, hiszen az egyesült államokbeli Pebble-foszfát 13, az algériai, a marokkói és az izraeli 25, a tunéziai és nyugat-afrikai foszfát viszont már 50 mg/kg kadmiumot tartalmaz (*El Bassam* 1982). Így 1 kg szuperfoszfátban 10–70 mg kadmium van, ez a műtrágyázott területeken hektáronként évi 0,3–50 g kadmiumterhelést jelent (*El Bassam* 1982).

A szennyezetlen talajok kadmiumtartalma elsősorban az alapkőzettől függ. A vulkáni kőzetek átlagosan kevesebb (0,2 mg/kg) kadmiumot tartalmaznak, mint az üledékes kőzetek (0,3 mg/kg) (*Pruves* 1977 in *Vermes L.* et al. 1993). A szennyezetlen talajokban előforduló kadmiumkoncentrációk 0,01–0,70 mg/kg között változnak (*Lindsay* 1979 in *Vermes L.* et al. 1993). Az átlagot jóval meghaladó értékek mindig antropogén hatásokra vezethetők vissza. A szennyezett talajokon természetű növényekben a kadmium feldúsulhat, ami azért nagyon veszélyes, mert a növényekben az emberre nézve káros koncentráció többszöröse sem okoz látható elváltozásokat, így 80–100 mg/kg kadmiumot is tartalmazhatnak. Spenótban, száraz tömegre vonatkoztatva, mértek már 668 mg/kg-ot is (*Pruves* 1977 in *Vermes L.* et al. 1993).

Debreczeni B. és *Czech R.* (1991) magyarországi talajokban vizsgálta a műtrágyázás hatását a talajok nehézfém-tartalmára. Megállapították, hogy a talajok réz-, cink-, mangán- és vastartalma növekvő adagú műtrágyázás esetén sem változott meg lényegesen. A megfigyelések szerint az egyes talajok réztartalmának csökkenése mindig együtt járt a cinktartalom növekedésével. A műtrágyázás – néhány kivételtől eltekintve – a kadmium, a nikkel, a kobalt és az ólom mennyiségét sem változtatta meg jelentősebb mértékben, sem pozitív, sem negatív irányban.



5. ábra. Magyarország talajainak ólomterhelési térképe (Központi Statisztikai Hivatal, 1986)
 Figure 5. Lead contamination map of soils in Hungary (Central Statistical Office, 1986)

Kommunális hulladékok nehézfém-tartalma és hatásuk a talajra

A kommunális hulladékokból is kerülhetnek nehézfémek a talajba, ha a tárolási körülmények nem megfelelőek vagy ha komposztkészítésre használják fel. A hulladékok nehézfém-tartalmát *Tabasaran, O.* (1984) vizsgálatai alapján a 3. táblázatban mutatjuk be.

3. táblázat – Table 3

A hulladék szárazanyag-tartalmára vonatkoztatott nehézfém-koncentrációk átlagértékei
 (*Tabasaran, O.* 1984 nyomán)

Mean heavy metal concentrations for dry material content of wastes
 (following *Tabasaran, O.* 1984)

Elem	Vegyjel	mg/kg
Kadmium	Cd	2,87
Ólom	Pb	605,00
Higany	Hg	0,44
Cink	Zn	585,00

Az egyes nehézfémek különböző forrásokból kerülhetnek a hulladékba. A kadmium elsősorban kadmiumsulfid-pigmenttel színezett műanyagokból, kadmiummal stabilizált PVC-ből, nikkel-kadmium elemekből, bőrökből és gumiból, galvanizált fémekből, ötvözetekből származik. A cink nagyon sokféle használati tárgyban, gumiban, bőrben is megtalálható. Ólom különböző festékekből, stabilizátorokból, tubusokból, fóliákból, forrasztóanyagokból származhat. Higany kerülhet a hulladékba eltört hőmérőkből, higanytartalmú elemekből, papírhulladékokból (*Tabasaran, O.* 1984).

Komposztált városi hulladék lerakási helyein a talajban magas nehézfém-tartalmat mutattak ki. Az egyik vizsgálati területen 9500 mg/kg cinket, 1900 mg/kg ólmot és 1000 mg/kg réztartalmat mértek. A mélyebb rétegek fémtartalma arra utal, hogy a fémek folyamatosan vándorolnak lefelé a felszíni rétegekből (*El Bassam* 1982).

Légköri lerakódások

Ipari körzetekben a pontszerű (ipari létesítmények) és a területi források (közlekedés, szén- és olajtüzelésű lakóházak) emissziói összegeződnek és jelentős mértékben terhelik a környezetet (*El Bassam* 1982). A nehézfémek a levegőből por alakban száraz vagy a csapadékkal nedves ülepedés során jutnak a növényekre, ill. a talajra. *Mészáros E.* és munkatársainak (1993) magyarországi vizsgálataiból kiderül, hogy a nehézfémek a levegőből elsősorban nedves ülepedéssel, tehát a csapadékvízzel érkeznek a talajra (*4. táblázat*).

4. táblázat – Table 4

Magyarországon antropogén forrásokból a levegőbe bocsátott (*Pacyna* et al. in: *Mészáros E.* et al. 1993) és a levegőből a felszínre jutó elemek teljes mennyisége (t/év); száraz ülepedés: *Molnár* et al. in: *Mészáros E.* et al. 1993

Total amount (t/yr) of elements emitted into the air from anthropogenic sources (*Pacyna* et al. in: *Mészáros, E.* et al. 1993) and of elements deposited from the air onto the soil surface; dry sedimentation: *Molnár* et al. in: *Mészáros, E.* et al. 1993

Elem	Vegyjel	Emisszió, t/év	Száraz ülepedés t/év	Nedves ülepedés t/év
Kadmium	Cd	8	5,2	47
Kobalt	Co	24	8,8	25
Réz	Cu	509	26,0	359
Vas	Fe	?	?	2294
Mangán	Mn	160	?	313
Nikkel	Ni	162	12,0	127
Ólom	Pb	888	30,0	719
Titán	Ti	?	?	45
Vanádium	V	389	12,0	109
Cink	Zn	280	10,0	1891

Megjegyzés: A Cd száraz ülepedése: *Bozó-Horváth* 1992 in: *Mészáros E.* et al. 1993.

A Központi Statisztikai Hivatal (1986) által közölt térképen – amely a magyarországi talajok ólomterhelését ábrázolja – jól látható, hogy a legszennyezettebb területek a legnagyobb forgalmú utakhoz köthetők. Különösen a Budapestről kivezető utak mentén magas a talaj ólomkoncentrációja (*5. ábra*).

Egyes tanulmányok arról számolnak be, hogy ércolvasztók közelében 1 km-es távolságon belül a talaj kadmiumkoncentrációja elérte a 10 mg/kg-os értéket (*Feinberg, M. H.–Ducauze, Ch. J.* 1984).

Szabó P. (1991) Nagytétény környezetében végzett vizsgálataiból is az derült ki, hogy a talaj ólomszennyezettségének legnagyobb részét a légkörből kiülepedő mennyiség képviseli. A mérések szerint néhány családi ház kertjében, a feltételezett emissziós forrástól 800 m-en belül a talaj ólomtartalma 4–13-szorosan lépte túl a megengedett határértéket.

Bár a légköri kiülepedés általános jelenség, nagy helyi ólomkoncentrációt idézhet elő pl. az utak pora vagy a festékek szóródása (*Zabel, T. F.* 1989). A múltban a festékek jelentős mennyiségű ólmot tartalmaztak: 1914 előtt egyes festékek ólomtartalma elérte az 50%-ot (*Rundle, S. A.–Duggan, M. J.* 1986). Ma már csak ritkán használnak ólomtartalmú festékeket, viszont az újramázolás előtt eltávolított régi festékréteg szennyezheti a környék porát. Londoni iskolák újramázolása közben az iskola játszóterén vett pormintákban a maximális koncentráció értéke 53 ezer mg/kg volt (*Rundle, S. A.–Duggan, M. J.* 1986).

Egy másik vizsgálat kimutatta, hogy a nyomdák közelében is kiugróan magas – 10–39 ezer mg/kg – a por ólomtartalma (*Jensen, R. A.–Laxen, D. P. H.* 1985). Az ólomvegyületek rossz oldhatósága következtében az ólom mobilitása kicsi, többnyire a talaj felső 7–10 cm-es rétegében koncentrálódik (*Gratani, L.* et al. 1992).

A fentiekben arra láthattunk sok példát, hogyan növekedhet meg a talajok nehézfém-tartalma. A természetben végbemenő különböző folyamatok, a defláció, a vízerózió, a kilúgzás azonban csökkenthetik a talajokban felhalmozódott nehézfémek mennyiségét, s csökkenést eredményezhet a növények általi anyagfelvétel is (*Csillag J.* et al. 1994). Mindezek a hatások azonban nem oldják meg a nehézfém-szennyezés problémáját, hiszen e fémek továbbra is a környezetünkben maradnak, csak térbeli elhelyezkedésük változik meg. Az ember termelőtevékenységének következtében pedig egyre nagyobb mennyiségben halmozódnak fel, s ha ezt a növekvő tendenciát rövid időn belül nem sikerül megállítani, az emberiségnek a mainál jóval súlyosabb gondokkal kell szembenéznie.

IRODALOM

- Arts, W.–Bretschneider, H. J.* 1985: Blei im Berliner Trinkwasser (Teil 1). – Forum Städte-Hygiene, 34. k. 5. sz. 1984. szept./okt. p. 197–203. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 13. pp. 45–50.
- Bodonyi F.* 1987: Kémiai összefoglaló. – Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Bubník, J.–Gracias, J.–Maresová, A.* 1987: Polarografické stanovení Cr, Zn, Cd, Pb, Cu, Fe, a Mn v kalech z mestských čistíren odpadních vod. – Chemický Průmysl, 37. k. 5. sz. 1987. p. 254–260. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 24. pp. 15–25.
- Csillag, J.–Lukács, A.–Molnár, E.–Bujtás, K.–Rajkai, K.* 1994: Study of heavy metal overloading of soils in a model experiment. – Agrokémia és Talajtan, 43. No. 1–2. pp. 196–210.
- Cumbrowski, J.* 1992: „Die Schwermetallbelastung des Menschen durch die Umwelt” – Eine Betrachtung aus hygienischer Sicht. – Forum Städte-Hygiene, 42. k. 3. sz. 1991. máj./jún. pp. 134–142. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 3. pp. 61–68.
- Debreczeni B.–Czech R.* 1991: A műtrágyázás hatása a talajok könnyen oldódó mikroelemtartalmára. – Agrokémia és Talajtan, 40. No. 1–2. pp. 140–152.
- Drasch, G. A.* 1982: Lead burden in prehistorical, historical and modern human bones. – The Science of the Total Environment, 24. k. 3. sz. 1982. aug. p. 199–231. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 22. p. 249.
- Edner, H.–Ragnason, P.* et al. 1993: Atmospheric mercury mapping in a cinnabar mining area. – The Science of the Total Environment, 133. 1/2. pp. 1–15. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 24. pp. 17–22.
- El Bassam* 1983: Kontamination von Pflanzen, Böden und Grundwasser durch Schwermetalle aus Industrie- und ... – GWF Wasser/Abwasser. 11. pp. 539–549. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 3. pp. 53–61.
- Feinberg, M. H.–Ducauze, Ch. J.* 1985: Modelling of soil contamination by airborne lead and cadmium around several emission sources. – Environmental Pollution (Series B), 10. 2. 1985. h.n. pp. 97–114. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 22. pp. 7–13.
- Ferencz K.–Zvada M.* 1991: Újabb adatok a szennyvíziszap öntözés hatásáról karbonátos humuszos homoktalajain. – Agrokémia és Talajtan, 40. No. 3–4. pp. 469–476.
- Fergusson, J. F.–Gavis, J.* 1973: A review of the arsenic cycle in natural waters. – Water Research, 6. k. 11. 1972. pp. 1259–1274. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 1. pp. 20–25.
- Fergusson, J. E.* 1986: Lead: petrol lead in the environment and its contribution to human blood lead levels. – The Science of the Total Environment, 50. pp. 1–54. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 23. pp. 63–73.
- Fischer, W. R.* 1988: Das Verhalten von Spurenelementen im Boden. – Naturwissenschaften, 74. 2. 1987. pp. 63–70. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 4. pp. 50–54.
- Földrajzi világtalasz. – Kartográfiai Vállalat, Budapest. 1992.
- Franz, D.* 1987: Umweltschutzgerechte Technik des Vercadmens. – Metalloberfläche, 41. 1. 1987. pp. 36–38. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 16. pp. 15–17.
- Grandjean, Ph.* 1984: Zuviel Nickel in der Umwelt? – Die Umschau, das Wissenschaftsmagazin, 83. 17. 1983. aug. pp. 494–495. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 3. pp. 55–56.
- Gratani, L.–Taglioni, S.–Crescente, M. F.* 1992: The accumulation of lead in agricultural soil and vegetation along a highway. – Chemosphere, 24. 7. pp. 941–949. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 24. pp. 41–44.
- Hargitai, L.* 1994: The Role of hydrophilicity and organophilicity in the movement of toxic elements in soils. – Agrokémia és Talajtan, 43. No. 1–2. pp. 67–80.
- Harper, T. R.–Kingham, N. V.* 1992: Removal of arsenic from wastewater using chemical precipitation meth-

- ods. – Water Environmental Res., 64. 3. pp. 200–203. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 21. pp. 23–27.
- Jensen, R. A.–Laxen, D. P. H.** 1986: Sources of lead in urban dust: identification of a contribution from newspaper printworks. – The Science of the Total Environment, 46. pp. 19–27. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 14. pp. 16–17.
- Joy, M.** 1988: Les substitutions du cadmium. – Galvano-Organo-Traitements de Surface, 54. 574. 1987. márc. pp. 163–165. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 7. pp. 6–8.
- Kahmann, L.** 1981: Kompostqualitätskriterien und Schwermetalle. – Müll und Abfall, 13. 7. 1981. pp. 188–194. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem 20. 212.
- Kerényi A.** 1995: Környezetünk-egészségünk. – Magazin Kiadó.
- Kerényi A.** 1995: Globális gondok, lehetséges megoldások: a környezetvédelem általános kérdései. – Mozaik Oktatási Stúdió, Szeged. 397 p.
- Kochta, J.–Slaats, H.** et al. 1991: Alternativen zur Chromgerbung. – Aktueller Stand. – Das Leder, 41. 9. 1990. pp. 169–173. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 4. pp. 21–26.
- Laws, E. A.** 1981: Aquatic pollution. – John Wiley and Sons, New York.
- Les déchets mercuriels cherchent la bonne filière. – L' Usine Nouvelle, 1993. 2398. febr. 18. p. 58. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 1993. 18. pp. 25–26.
- Malle, K. G.** 1993: Zink in der Umwelt. – Zeitschrift für Wasser- und Abwasser-Forschung, 20. 4. 1992. szept. pp. 196–204. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 9. pp. 5–16.
- McDonald, L.–Trevors, J. T.** 1989: Review of tin resistance, accumulation and transformation by microorganisms. – Water, Air and Soil Poll., 40. 1/2. pp. 215–221. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 7. pp. 55–59.
- Mészáros E.–Molnár Á.–Horváth Zs.** 1993: A mikroelemek légköri ülepedése Magyarországon. – Agrokémia és Talajtan, 42. No. 3–4. pp. 221–228.
- Nelson, W. O.–Campbell, P. G. C.** 1992: The effects of acidification on the geochemistry of Al, Cd, Pb and Hg in freshwater environments: a literature review. – Environmental Pollution, 71. 2–4. 1991. pp. 91–130. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 4. pp. 7–28.
- Németh, T.–Molnár, E.–Csillag, J.–Bujtás, K.–Lukács, A.–Pártay, G.** 1993: Fate and plant uptake of heavy metals in soil–plant systems studied on soil monoliths. – Agrokémia és Talajtan, 42. No. 1–2. pp. 195–206.
- Niemann, J.** 1993: Behandlung schwermetallbelasteter Böden. – Umwelt Special, 22. 10. 1992. p. M54–M58. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 12. pp. 55–58.
- Nriagu, J. O.** 1984: Occupational exposure to lead in ancient times. – The Science of the Total Environment, 31. 2. 1983. nov. pp. 105–116. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 6. pp. 55–58.
- Orth, H.–Grieb, H.–Pischult, R.** 1982: Einfluss von Cadmium in der Luft auf den menschlichen Organismus. – Umwelt, 1981. 6. dec. pp. 467–468. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 8. 88.
- Papp S.–Rolf, K.** 1992: Környezeti kémia. – Tankönyvkiadó, Budapest.
- Patterson, C. C.–Shirahata, H.–Ericson, J. E.** 1987: Lead in ancient human bones and its relevance to historical developments of social problems with lead. – The Science of the Total Environment, 61 1987. márc. pp. 167–200. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 22. pp. 43–51.
- Poletschny, H.** 1991: Akzeptanz von Klärschlamm in der Landwirtschaft. – Abwassertechnik, 42. 1. 1991. febr. p. 8–11. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 16. pp. 39–45.
- Prchal, V.–Markusovská, E.** 1988: Chróm v odpadových vodach po farbeni vlny chrómovými farbivami. – Textil, 42. 2. 1987. pp. 55–57. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 4. pp. 17–21.
- Rundle, S. A.–Duggan, M. J.** 1987: Lead pollution from the external redecoration of old buildings. – The Science of the Total Environment, 57. pp. 181–190. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 24. pp. 43–47.
- Schweiger, P.** 1984: Anreicherung von Schwermetallen im Boden durch Klärschlammdüngung. – Wasser und Boden, 35. 2. pp. 65–68. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 10. pp. 59–61.
- Schwermetalle in Gemüse und Brot. – Umweltmagazin, 1982. 2. márc. pp. 46–50. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 1982. 12. 131.
- Smith, D. R.–Flegal, A. R.** 1995: Lead in the Biosphere: recent trends. – Ambio, Vol. 24. No. 1, Feb.
- Szabó P.** 1991: A talajok ólomszennyezettsége Nagytéény környékén. – Agrokémia és Talajtan, 40. No. 1–2. pp. 297–302.
- Tabasaran, O.** 1984: Separierung schwermetallhaltiger Hausmüllkomponenten durch Absieben. – Müll und Abfall, 16. 1. pp. 15–22. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 10. pp. 47–56.
- Vermes L.–Pethő E.–Petrasovits I.–Csekő G.–Marth P.** 1993: A kadmium előfordulásának vizsgálata Pest megyében. – Agrokémia és Talajtan, 42. No. 3–4. pp. 229–243.
- Völkening, J.–Baumann, H.–Heumann, K. G.** 1988: Atmospheric distribution of particulate lead over the Atlantic Ocean from Europe to Antarctica. – Atmospheric Environment, 22. 6. pp. 1169–1174. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 1988. 22. pp. 20–25.
- Zabel, T. F.** 1989: Current standards and their relation to environmental behaviour and effects – the case of lead. – The Science of the Total Environment, 78. 1989. jan. pp. 187–204. In: Műszaki Inf. Környezetvédelem, 13. pp. 3–15.

KISEBB KÖZLEMÉNYEK

KÖRNYEZETI VÁLSÁG A KÜKÜLLŐK ÉS A KÖZÉPSŐ-MAROS VIDÉKÉN

DR. TÖVISSI JÓZSEF*

Az Erdélyi-medence középső részén fekvő térségek gazdasági életében a századfordulói a földművelés és az állattenyésztés voltak az uralkodó foglalkoztatási formák. Mivel ez az idők folyamán mind nagyobb területet igényelt, egyre több erdő esett az ember gazdasági tevékenységének áldozatául. De e folyamattal párhuzamosan az ipar egyes ágai is kezdtek fellendülni, hiszen az ipartelepítésnek Erdélyben sok helyütt voltak kedvező feltételei, főként a nyersanyagok és energiahordozók gazdagsága.

Az ásványkincsek kitermelése nemcsak a területhasznosítási formák változását, hanem az adott térségben a mesterséges tájak térhódítását is maga után vonta, mind erősebb lett az embernek a környezetre, főként a természetre gyakorolt romboló hatása. Még jobban felerősödött ez a folyamat a feldolgozóipari létesítmények megtelepülésével. Így pl. a vegyiparnak több ágazata is megtelepedett Erdélyben: Kiskapuson (Copșa Mică) kénsavat, Marosvásárhelyen (Târgu Mureș), Fogarason (Făgăraș) és Viktóriavárosban (Victoria) nitrogénműtrágyát állítanak elő. Az építőanyag-gyártáson belül különösen a Torda (Turda), Olthévíz (Hoghiz) és Kecskedága (Chiscadaga) környékén zajló cementgyártás hordoz magában potenciális ártalmakat a környezetre nézve. Az említett helyeken sínylődik a növényzet, erőteljes az ökológiai károsodás. De sorolhatnánk még más ipari térségeket is. Ezekben a szennyező anyagok hivatalosan mért töménysége gyakorta 8–10-szeresen, sőt akár 20-szorosan is meghaladja a megengedett maximális szintet.

Az ipar fejlesztésével a társadalom jelentős eredményeket ért el a környezet átalakítása terén, de sajnos nemcsak gazdagította, igényeinek megfelelően formálta azt, hanem egyensúlyának megbontásával gondatlanul károsította is. A környezet szennyezése egyes térségekben már környezeti válsággá dagadt. A követke-

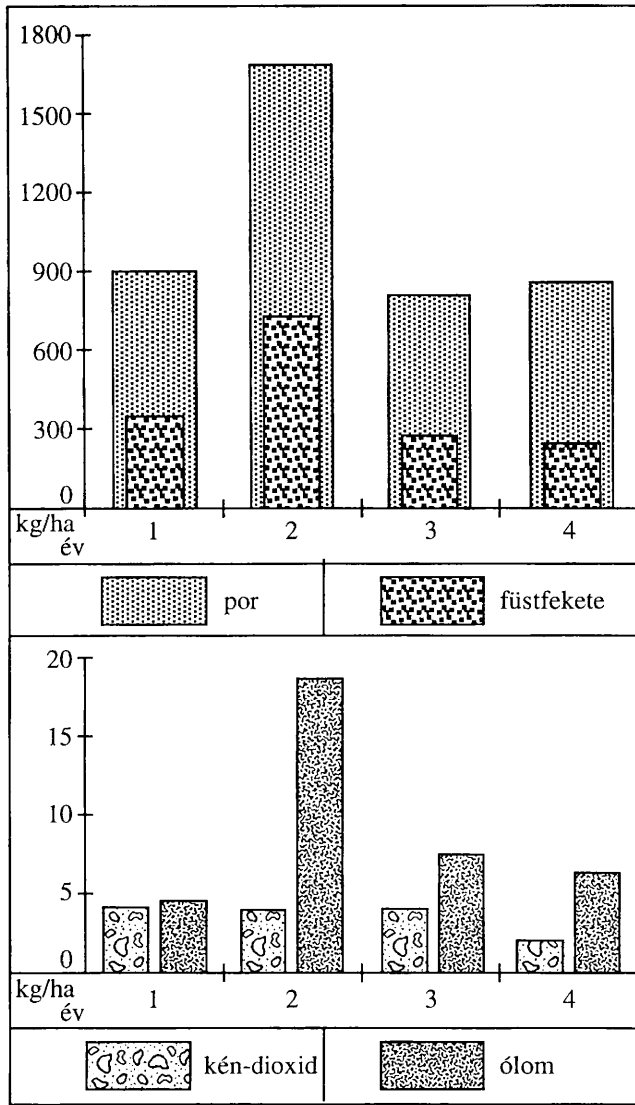
zőkben ilyen súlyosan károsított térségek bemutatására kerül sor.

1. Kiskapus és a Nagy-Küküllő vidéke

A 249 km hosszú Nagy-Küküllő a Maros legnagyobb mellékfolyója. Forrásvidéke 1000–1500 m-es magasságban, a Dél-Görgényi-havasok és az Északnyugati-Hargita Ny-i oldalán található. Balázsfalvánál (Blaj) egyesül a Kis-Küküllővel, majd Tövistől (Teiuș) D-re, Koslárd (Coșlariu) határában, 234 m m-es magasságban a Marosba torkollik. Völgye széles, helyenként terjedelmesebb medencékké tágul, ökológiai tekintetben eleitől fogva kedvező feltételeket biztosít az élővilág számára. A gazdag vidéken, ahol öt népcsoport (magyar, román, szász, örmény és roma) élt és él, a történelem folyamán nagy kiterjedésű falvak és nagyobb, ill. középnagyságú városok (Székelyudvarhely /Odorheiu Secuiesc/, Székelykeresztúr /Cristuru Secuiesc/, Erzsébetváros /Dumbrăveni/, Medgyes /Mediaș/, Kiskapus és Balázsfalva) alakultak ki. Már ez is negatív következményekkel jár, hiszen a völgytalp erős beépítettsége késlelteti az ártér és a meder vízének lefolyását, ami párosulva a meder csekély (1–4 %-es) esésével árvizeket okozhat; pl. a legutóbbi árvíz alkalmával Medgyes legmélyebben fekvő részeit 4 m-es vízréteg borította el.

Az ipartelepítés hatására a folyó erősen elszennyeződött. *Sorocovschi, V.* (1991) rendszeres mérési adatokon alapuló tanulmánya szerint a Nagy-Küküllő vize szaprobiológiai szempontból tiszta, a szennyezés mutatója – Székelyudvarhelyig – 7–10 % alatti. A baktériumszennyezés értéke is alacsony, az összes csíra mennyisége literenként 100 és 350 között van. A mezőgazdasági, kommunális és ipari szennyezés hatására Segesvár (Sighișoara)

*Babeș-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár.



1. ábra. A hektáronként egy év alatt lerakódott szennyezőanyagok mennyisége (G. Servatius 1976 nyomán).
1 - Mikeszása; 2 - Kiskapus; 3 - Nagyekemező; 4 - Medgyes

mellett a szennyezettségi érték 30 %-ra, majd tovább Medgyesig 41–52 %-ra, a Medgyes alatt beömlő trágyalé és ipari szennyvíz hatására pedig Kiskapusig 60 %-ra szökik. Balázsfalva alatt ugyan 47 %-ra csökken, de változatlanul megmarad a plankton- és bentsz-biocönózisok létének veszélyeztetettsége.

A kiskapusi színesfém-feldolgozó üzem és a

festékgár nagy mennyiségű szennyvízzel rontja a Nagy-Küküllő vízminőségét, túl sok a vízben az ammónium, a cink és a kadmium, jelen van a cián is. Mivel az ammónia- és a kőolajtisztító berendezések hibásak, túl sok olaj és füstfekete – azaz korom – kerül a folyóba.

Ugyancsak nagy méretű a légszennyezés. Servatius, G. (1976) adatai nyomán ismert,

hogy a kiskapusi színesfém-kohászati üzemből szakadatlanul ömlik a kén-dioxid, az ólom-oxid, a cink- és az ólompór a levegőbe, mert a szűrőberendezések nem megfelelőek. Így a térség légkörét éjjel-nappal kékes színű felhő borítja, amely keveredik a füstfeketével és az így kialakult mérgező felhőt a légáramlatok különböző irányba, kisebb-nagyobb távolságra szállítják. Medgyes városát pl. több ízben teljes egészében eltakarta már ilyen kékesfehér „lepel”, amely ártalmasan hat az emberi szervezetre, csípi a géget, a szemeket, köhögget, heveny asztmát kelt, rekedtséget és általánosan rossz közérzetet idéz elő. (Megjegyzendő, hogy ez a hiányos technológiából fakadó ipari szennyezés nemcsak ártalmas, hanem – mivel nagy mennyiségű nyersanyag is veszendőbe megy – jelentős anyagi veszteséget is eredményez). A gáznemű szennyező anyagok mennyiségét nagy mértékben növeli a térségben közlekedő gépkocsik kipufogógáza is.

A koromgyár kéményeiből kiáramló füstfekte port és forró gázokat a magasabb szintű légáramlatok keletre egészen a Hargitáig, nyugatra az Erdélyi-középhegységig is elszállítják. Ebből a fekete fátvolfelhőből finom koromeső hull, amely feketére festi a növényzetet, az épületeket, az állatok szőrét, a juhok bundáját-gyapjút, a madarak tollát, az emberek bőrét, ruháját. Ez a csapadékfajta Kiskapustól, a „korom városától”* 30 km távolságra is eljut. Hatására pusztul a növényzet, az eltűnő vegetáció helyén – különösen az É-i kitettségű lejtőkön – gyakoriak a talajfolyások, földcsuszamlások. (A szennyező anyagok lerakódásának mértéke és megoszlása az 1. ábrán látható.)

A kibocsátott gáznemű anyagok közül jelentős mennyiségű a kén-dioxid, amely vízgőzzel keveredve a savaseső-képződés alapját alkotja. A lehullott szennyező anyagokat pedig a beszivárgó vizek viszik magukkal, ez a talajszennyezés lényeges forrása, de károsan hat a talaj- és ivóvízre is. A vízfolyások medréből szinte már teljesen hiányzik az élővilág. 1966-ig nagy számú harcsa, fejes domolykó, márna és más halféleség élt a Nagy-Küküllő vizében, közülük egyedül a márna tanúsított ellenállást a környezeti károkkal szemben és él még most is e vizekben. A növények leveleire lerakódott ólom és füstfekete gátolja a fotoszintézist.

A térség környezeti krízisének csökkentésére történtek némi intézkedések. Leállították az

egyik füstfeketegyárat, szűrőberendezést szereltek a kénsavgyár kéményeire, megépítettek egy 250 m magas kéményt, amely a szennyezést a hőmérsékleti inverzió szintje fölé emeli. S ennek ellenére a Küküllők vidéke még mindig a környezeti válság állapotában található.

2. A Középső-Maros vidéke

Az „Azomureş” nevű műtrágyagyárat Marosvásárhelytől D-re, Maroskeresztúr (Cristeşti) és Meggyesfalva (Mureşeni) közötti területre telepítették. A több tíz hektár nagyságú területen folytatott ipari termelés szennyező anyagai a térség csaknem minden környezeti tényezőjét károsan érintik (Incze Á. 1994).

Ami a vízszennyezést illeti, az üzem közel 1800 l/sec vízszükségletét a Marosból fedezi. A gyártási folyamat végén mintegy 1600 l/sec elszennyeződött víz jut vissza a Marosba, melyben 15–17 mg/l ammónium-, 1–2 mg/l nitrit-, 50–70 mg/l nitrát-, 0,1–0,2 mg/l foszfátion és 15–20 mg/l karbamid van (a Marosvásárhelyi Vízügyi Igazgatóság által kiadott szabvány szerint az elfogadható határértékek 2 mg/l ammónium-, 8 mg/l nitrátion és 1,6 mg/l karbamid!) A Maros tehát súlyosan szennyezett, bár ebben Marosvásárhely nem elégségesen tisztított háztartási szennyvíze is ludas (a Maroscsapón /Cipau/ mért krónikus ammóniumion-szennyezés oka 70 %-ban a műtrágyagyár, 30 %-ban a nagyváros szennyvize). Ez különösen azért nagy probléma, mert Marosludason (Luduş) és Maroscsapón az ivóvizet és a háztartások számára szükséges vizet a Marosból nyerik és a radnóti erőmű is első osztályú vizet igényel. A gyár által kibocsátott szennyező anyagok is károsítják a Maros völgyésékjén, alacsony teraszain és a völgyét övező lejtőkön levő talajvizet is. A jobb parton fekvő folyékonyhulladék-tároló körzetében igen súlyos a helyzet.

A levegőszennyezés is súlyos, hiszen a gyár jelentős mennyiségű nitrogén-oxidot, ammóniát és ülepedő port bocsát ki. Az üzem szennyezőanyag-kibocsátása jogilag még nincs szabályozva; mivel a környezetvédelmi előírásoknak nem tud eleget tenni, engedély nélkül működik. Mérések szerint a város és környéke levegőjének nitrogén-oxid- és ammónia-koncentrációja 2–5-szöröse, néha még többszöröse a megengedett maximális értékeknek. Ez a szennyezés

*Ez a megnevezés a cikk szerzőjétől származik – T. J.

hőmérsékleti inverzió és erősebb széljárás alkalmával nagyobb távolságra is eljut. Sok az így megjelenő szennyező anyag pl. egy mezőgazdasági jellegű kis völgyi település, Székelykaskad (Vălureni) térségében.

A talajra ható károsítást a természetett növények, az erdők fái, a tölgy- és szilfák érezhető pusztulása tükrözi. Az egészség károsodására vonatkozó adatok ugyan hiányosak, de sok esetben észleltek már légúti megbetegedéseket.

3. Egy elpusztított falu

Sajátos, tervszerűen kezdeményezett és véghezvitt környezeti katasztrófa következett be 1975-től kezdve a Kis-Küküllő mentén, Erdőszentgyörgy közelében, a Küsmőd-patak alsó szakaszán, ahol egy kis település esett áldozatul az emberi közösség szétszórására, eltávolítására irányuló terveknek egy völgyzárógát építése és víztározó létesítése következtében.

Az elpusztított falu neve Bözdújfalú (Bezi-du Nou), ahol a 157 családban élő lakosság lélekszáma megközelítette a 900 főt. A jórészt római katolikus, kisebb részben unitárius (ill. abból kivált székely szombatos, vagy zsidó hitre áttért), református és görög katolikus lakosság elvesztette szülőfaluját és 27 más településen szóródott szét. Az idősebbek közül többen a közeli kisváros, Erdőszentgyörgy (Sângeorgiu de Pădure) peremén megépített, a hatóság által építtetett kis garzonos tömbházakba kerültek, melyeket a telepések gettónak neveznek. Hazájukat elhagyva többen más országba és más kontinensre is költöztek.

Jól ismert tény, hogy szülőfalujából nem mindenki költözik el szívesen, és különösen ahhoz a gondolathoz nehéz hozzászokni, hogy az embernek egyszerűen eltűnik a lakóhelye... Ez aztán az igazi katasztrófahelyzet!

A tervek szerint a tó vízből szándékoztak biztosítani a Kis-Küküllő menti települések és ipari létesítmények vízszükségletének ellátását és az árvizek elleni védekezést, emellett egy kis vízerőmű is létesült volna. A gátépítés azonban 1977-től leállt és csak 1984-ben indult újra lendületbe. A felduzzadt víz csaknem teljes egészében ellepte a falut. A 187 ha területű víztározó mélységének a terv szerint 20 m-nek, a tárolandó víz mennyiségének 31 millió m³-nek kellene lennie, de ennyi víz nem gyűlt be és talán nem is fog begyűlni... „Az élet itt is megy tovább...” – írta egy korabeli krónikás (*Elekes*

F. 1987). A nyaralóknak, üdülőknek, akik a tározó mentén szórakoznak, halásznak, nem ritkán autót mosnak, akik fel sem figyelnek arra, hogy a tómedencéből még kiáll a félig-meddig már elfedett két templom, azoknak valóban „megy tovább”. De annak a 157 családnak, amelyek lakóhelyük, szülőfalujuk teljes elpusztításával hontalanná váltak, tagadhatatlanul katasztrófává, környezeti válsággá vált a sorsa.

Az itt bemutatott térségekben jelentkező súlyos környezeti ártalmak, amelyek súlyosan veszélyeztetik a lakosság egészségét, létét, „a 45 esztendősz kommunista pártpolitika eredményei. A gazdasági sikerekre törekvő stratégia következtében minálunk soha nem merült fel a környezet szennyeződésének, rombolásának a veszélye...” (*Makkay J.* 1992). Ugyanígy vélekedve *Tătaru, V.* (1992) az alábbi figyelmeztető sorokat idézi a Rio de Janeiro-i Környezetvédelmi Világkonferencián elhangzottakból: „az emberiség jövője attól függ, milyen mértékben, milyen gyorsasággal, milyen leleményességgel tudja megoldani az ökológia égető gondjait...”

IRODALOM

- Elekes F.* 1987: Miért duzzad a Küsmőd vize? – Új Élet 17., Marosvásárhely.
- Harold, W.–Helfrich, I.* 1970: The environmental crisis. Man's struggle to live with Himself. – Yale Univ. Press, New Haven and London.
- Incze Á.* 1995: A marosvásárhelyi vegyipari kombinát: Azomure környezetkárosító emissziói az 1994. évben. – Kézirat.
- Makkay J.* 1992: Romániai helyzetkép: pusztuló környezet – védelem nélkül. – Szabadság 4. 117. Kolozsvár.
- Nan, M.* 1990: Aspecte ale calităţii mediului inconjurător în zona Copşa Mică. – Kézirat.
- Pora, E.* 1975: Omul si natura. – Dacia Kiadó, Bukarest.
- Servatius, G.* 1976: Curenţii atmosferici si poluarea aerului în oraşul Mediaş. – Bul. Soc. de St. Geogr. din R.S.R. 4. (74.).
- Sorocovschi, V.* 1991: Chimismul apei ruriilor din Podisul Tîrnaveilor. – Stud. Univ. Babeş-Bolyai Ser. Geogr. 36. 2.
- Tătaru, V.* 1992: Bolygónk számára létfontosságú esemény a II. Környezetvédelmi Világkonferencia. – Szabadság 4. 117. Kolozsvár.
- Tövissi J.* 1994: Környezeti károsodások a Nagy-Küküllő mentén. – In: Kárpát-medencei környezetvédelmi konferencia. Előadások. Debrecen.
- Szerző neve nélkül 1993 (dec. 22.): Levél az Európa Tanácshoz. – Népszerűség, Marosvásárhely.

FÖLDRAJZ – TÁVÉRZÉKELÉS – TÉRKÉPEZÉS

DR. KLINGHAMMER ISTVÁN* – DR. GERCSÁK GÁBOR**

Az ENSZ titkársága 1994 tavaszán a szervezett Ázsiával és a Pacifikus-térséggel foglalkozó pekingi 13. regionális konferenciájára jelentést állított össze a Föld térképezettségének 1993. évi helyzetéről (1. táblázat). A jelentés – hasonlóan a korábbi években kiadottakhoz – megállapította, hogy a Föld topográfiai térképezése és a már elkészült térképművek naprakészen tartása, különösen a fejlődő országokban, még mindig igencsak fogyatékos és a hagyományos technikák-technológiák alkalmazása esetén ilyen is marad...

1. táblázat

A Föld térképezettsége 1993-ban az ENSZ jelentése alapján				
Terület	1:250000	1:500000	1:1000000	1:2500000
Afrika	2,9 %	41,1 %	21,7 %	89,1 %
Ausztrália, Óceánia	18,3 %	24,3 %	54,4 %	100,0 %
Ázsia	15,2 %	84,0 %	66,4 %	100,0 %
Dél-Amerika	7,0 %	33,0 %	57,9 %	84,4 %
Észak-Amerika	45,1 %	77,7 %	37,3 %	99,2 %
Európa	86,9 %	96,2 %	87,5 %	90,9 %
Volt Szovjetunió	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
A Föld felmérése				
1987-ben	17,0 %	59,0 %	56,0 %	90,0 %
1993-ban	33,5 %	65,6 %	55,7 %	95,1 %
Az éves fejlődés				
1987–1993 között	2,8 %	1,1 %	0,0 %	0,9 %
A felújítás éves mértéke 1987-ben				
	4,9 %	2,3 %	0,7 %	3,4 %

De a mikroelektronika forradalma a nyolcvanas években a térképezés területén is paradigmaváltással járt. Már ezt megelőzően, a hetvenes években az erőforrás-kutatási célú, nagy felbontású digitális űrfelvételek megjelenése és alkalmazásuk elterjedése a természeti környezet tematikus térképezésében gyökeresen új módszerek kifejlesztésével járt együtt. A topográfiai térképek készítésére és a meglévők folyamatos tartalmi korszerűsítésére már ma „gyors” alternatívát nyújt a műholdas távérzékelés, bár még akadnak megoldandó problémák is. A hagyományosnak tekinthető, illetve a távérzékelési adatok alapján történő képfeldolgozás megválasztásának jelenlegi dilemmája – ami a képfelbontás pontosságai értéke és a felvételek időbeli megismételhetőségi mutatója miatt áll fenn – szemléletesen egy koordinátatengelyen mutatható be (1. ábra).

Így a meteorológiai műholdak adatfelvételei a globális földi megfigyelések számára alacsony felbontási mutatóval, de igen magas – szinte folyamatos – ismétlési értékkel állnak a rendelkezésünkre. Ezek például a felhőfedettség viszonyok megállapítására vagy a növényzetborítottsági indexek meghatározására alkalmazhatók. Az erőforrás-feltáró műholdak felvételei már kisebb, regionális terjedelmű Földrészletek kis méretarányú térképezéséhez nyújtanak marginális adatgyűjtő, illetve naprakészen tartási (aktualizálási) lehetőséget. A közepes térképi méretarányokban megjelenő lokális adatfelvételeket a nagyobb képfelbontású térképező műholdak teszik lehetővé, de csak akkor, ha a felhőfedettség által vagy miatt „akadályozott” képfelvétel-megismétlési ráta ezt lehetővé teszi. Egészében a műholdas képfeldolgozás a fejlődő országokban eredményesen versenyez a minőségileg jobb, de drágább légi fénykép-felméréssel, nem beszélve a klasszikus földi felvételezésről.

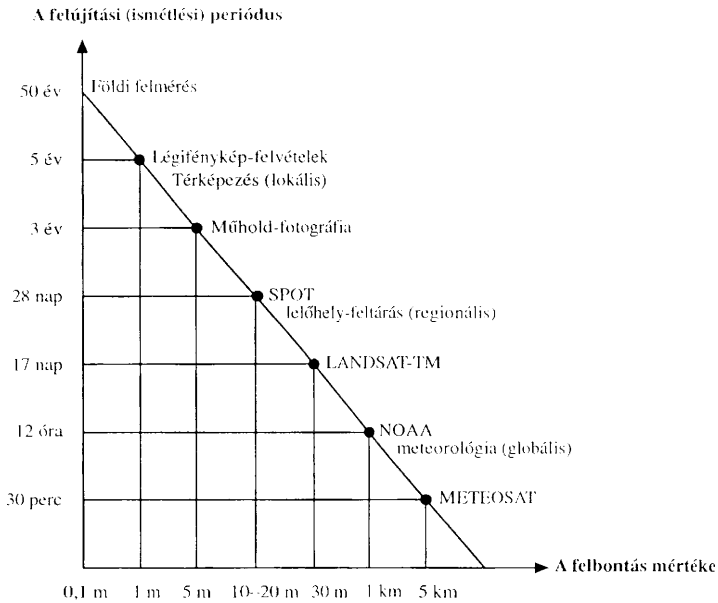
A távérzékelés úján nyert képi adatok költségei szinte jelentéktelen szerepet játszanak. Az amerikai Landsat és a francia Spot műholdak, illetve az orosz fényképező kamerák által készített felvételek azt bizonyítják, hogy 1 \$ alatt marad az 1 km²-re vetített műholdfelvételi költség (2. táblázat); ezzel áll szemben a légi fénykép-felmérés 4 \$/km² költsége. A légi fénykép-felmérés alapján történő térkép előállítás költsége azonban a térkép méretarányától függ (3. táblázat).

A légifényképek alapján készülő topográfiai térképek költségei még a közepes méretaránytartományban is nagyságrenddel nagyobbak a fényképek árainál. Ezért csak a fejlett, magas GDP-jű államok tudják előnyben részesíteni a minőségileg magasabb értékű légifénykép-felvételeket a térképkészítésben. Áttörés ebben a kérdésben csak a légifelvételek vagy a műholdfelvételek alapján készülő digitális ortofotók alkalmazásától és az alkalmazási gyakorlat elterjedésétől várható.

Tekintettel kell arra is lenni, hogy a légifénykép-kiértékeléskor már generalizálás is

*ELTE TTK Térképtudományi Tanszék 1083 Budapest, Ludovika tér 2.

**ELTE TTK Térképtudományi Tanszék 1083 Budapest, Ludovika tér 2.



1. ábra. A felbontás és a felújítási periódus összefüggése

2. táblázat

A távérzékeléssel nyert képi adatok költségei

A szenzor	Képenkénti költség (US\$)	Felbontás mértéke (pixel)	Képenként lefedett terület mértéke (km)	Képenként lefedett terület mértéke (km ²)	Költség/terület (US\$/km ²)
Landsat MSS (USA)	1000	79,0	170 x 185	31450	0,03
Landsat TM (USA)	4400	30,0	170 x 185	31450	0,14
Spot-XS (francia)	kb. 2100	20,0	60 x 60	3600	0,58
Spot-Pan (francia)	kb. 2650	10,0	60 x 60	3600	0,74
KFA-1000 (orosz)	kb. 1150	7,5	120 x 120	14400	0,08
MKF-6MA (orosz)	kb. 880	20,0	175 x 260	45500	0,02
MK4 (orosz)	kb. 1200	10,0	150 x 150	22500	0,05

történik és sor kerülhet valamilyen téma kiválasztására is. Hiszen ha később szükséges ilyen kiválasztás, a tematikus térképezés céljait szolgáló felvételek költségei is lényegesen meghaladják a „hagyományos célú” légitényképek vagy műhold-felvételek 1 km²-re vetített árait (4. táblázat). Ezzel a kutatóknak, az ilyen felvételeket igénylő felhasználóknak számolniuk kell.

Jelenleg legalább nyolc nemzeti vagy nemzetközi műholdas rendszer szolgáltat felvételeket meteorológiai, erőforrás-kutatási, térképezési célokra. Az amerikai, a francia, de még az orosz, a német és a japán program is jól dokumentált, de például a kínai világűrprogramról keveset tudunk. Hasonlóan alig ismeretes a már folyó amerikai katonai program. A polgári és kereskedelmi célokat szolgáló nagyfelbontású rendszerek kialakítására irányuló törekvések a

magas költségek és a finanszírozási nehézségek miatt még sok bizonytalansággal terheltek.

Napjainkban 22 űrkutató misszió köröz Földünk körül. Közülük tizenkettőnek optikai és elektronikus érzékelői szárazföldre és tengerek kutatására irányulnak. A következő tíz évben 56 további műhold pályára állítását tervezik, melyek közül 31 a földfelszín vizsgálatát szolgálja. Ez azt jelenti, hogy 2005-ig összesen 43 szatellit fürkészi Földünk tengereit és szárazulatait. Ez műholdanként 450 millió \$-os átlagköltséggel számolva azt jelenti, hogy a jelenlegi, már üzemelő és a tervezett missziók költségei 19,4 milliárd \$-ra rúgnak. Ilyen magas árnál jogos a kérdés, vajon a felhasználókat ezek a technológiai fejlesztések megfelelően szolgálják-e? Sajnos ez nem mondható el. A felhasználó, az alkalmazó szívesebben látná, ha a műholdas rendszerek kialakításába nagyobb bele-

szólási lehetőséget kapna. A kormányok a világrkutatótást űrkutatási ügynökségeiken keresztül támogatják. Ezek az ügynökségek adják ki az ipari megrendeléseket az űrkutatási eszközöket fejlesztő és gyártó vállalatoknak. A vállalatok termékeit pedig a kutatóintézetek jobb híján az elméleti használhatóságuk alapján vizsgálják.

3. táblázat

Légifényképek átlagköltsége		
	Kép méretaránya	Költség/km ²
	1:60000	4 \$
	1:30000	8 \$
	1:3500	16 \$
Topográfiai térképek előállítási költsége légifényképek alapján		
Térkép méretaránya	Kép méretaránya	Költség/km ²
1:25000	1:60000	42 \$: sivatag és mezőgazd. terület
1:25000	1:30000	165 \$: városi terület
1:5000	1:30000	1000 \$: sivatag
1:5000	1:30000	3000 \$: mezőgazdasági terület
1:1000	1:6000	12000 \$: városi terület
1:500	1:3500	16000 \$: városi terület
digitális ortofotó		
1:25000	1:40000	24 \$: csak digitális adat
digitális ortofotó		
1:10000	1:30000	120 \$
digitális ortofotó	1:30000	240 \$

A műholdak szolgáltatata adatokat felhasználó szervezetek a világr-üpparal szemben igen csekély állami támogatást kapnak. Az űrkutatási ügynökségek által alkalmazott műholdas képadat-forgalmazás az adattökéletesítés (adat-szűrés, -finomítás) folyamatának szerény támogatottsága miatt nem vezet a várt felhasználói érdeklődéshez. Ez napjainkban jól látható. A műholdas távérzékelés adathasznosítási vagy adat-felhasználási problémáinak megoldása ezért azon múlik, hogy a felhasználói szervezetek az elektronikus képi adatok képi információkká történő gazdaságos átalakítását – együttműködve a technikai adatszűrést, adatfinomítást végző űrkutatási ügynökségekkel és kutatóintézetekkel – milyen mértékben tudják elvégezni.

A távérzékelés már elterjedt alkalmazási területei az alábbiak.

1. Meteorológia és klimatológia

A meteorológia és a klimatológia tudományában elsősorban az időjárás-előrejelzés és a éghajlat-kutatások területén jelentős a távérzékelés szerepe. A műholdképek rendkívül hasz-

nosak, bár teljes információtartalmuk a hatalmas adattömeg miatt nem kiértékelhető. A műholdas rendszerek gyengéje, hogy a műholdaknál nyert hőmérsékleti adatokat nem lehet egyértelmű biztonsággal az időjárás-előrejelzésekben felhasználni és hiányzik a megfelelő eszköz a csapadékméréshez is. A meteorológia és klimatológia területén történő teljes körű alkalmazáshoz a műholdas rendszerek alapvető tökéletesítése szükséges.

2. Hidrológia és hidrogeográfia

A hidrológia területén a műholdas információk a lefolyási értékek és viszonyok meghatározását, a talajnedvesség, a párolgás és az eső vagy hó formájában jelentkező csapadék megfigyelését segítik. A legtöbb mennyiségi paramétert azonban a földi mérések szolgáltatják. A műholdképek többnyire kiegészítő információt szolgáltatnak ezen a területen, de csak akkor, ha elegendő felbontási pontossággal rendelkeznek és az időbeli képismétlési-mutató is megfelelő. Egyes nagy kiterjedésű területek – mint pl. az Alpok vagy a Himalája – hóval borítottságának és olvadási viszonyainak meghatározásában a távérzékelés alkalmazása szinte gyakorlattá vált.

3. Mezőgazdaság

A mezőgazdaság területén a művelési ágak, a vetésterületek regionális eloszlásának meghatározásában játszik jelentős szerepet a távérzékelés. A különböző növényzeti kultúrák elkülönítésére, osztályozására az erőforrás-kutató műholdak igen alkalmasak. A mezőgazdasági adatok kiértékelési költségei igen magasak, de a GIS alkalmazásokkal összekapcsolva a ráfordítási összegek lényegesen csökkenthetők.

4. Erdészet

Az erdőszűrés és vegetációborítottság kis méretarányokban történő globális meghatározására is jól használhatók a műholdas adatok. Közepes méretarányokban, regionális vagy nemzeti vonatkozásokban erdőklasszifikációra és az erdőpusztulás méreteinek meghatározására is eredményesen alkalmazhatók a műholdfelvételek. A „helyi” erdőgazdálkodás céljait azonban elsősorban a légifényképek szolgálják, különösen ha GIS-adatokkal integrálják az információfeltárást. A termális (hőérzékelő)

A tematikus térképezés céljait szolgáló felvételek költségei

Szakterület	Felhasználás típusa	Méretarány	Képanyag	Költség/km ²
Mezőgazdaság	Fenológiai változások	1:100000	NOAA	80 \$/km ²
Biomateriál	Biomassza-változások	1:100000	NOAA	80 \$/km ²
Erdészet	Erdőállomány	1:250000	MSS	6 \$/km ²
Geológia	Földtani szerkezet felismerése	1:100000	TM	20 \$/km ²
Erdészet	Erdőfejlődés	1:100000	TM	20 \$/km ²
Vízgazdálkodás	Vízgyűjtő területek	1:100000	TM	10 \$/km ²
Területtervezés	Tervtanulmányok	1:100000	TM	2,5 \$/km ²
Földhasznosítás	Földhasználati térképezés	1:100000	TM	12 \$/km ²
Biomateriál	Biomassza-leltár	1:100000	TM	20 \$/km ²
Erózió	Vegetációfedettség	1:100000	TM	20 \$/km ²
Sivatagosodás	Változáskövetés	1:100000	TM	35 \$/km ²
Élelmiszer-ellátás	Kultivációleltár	1:100000	TM	25 \$/km ²
Környezetvédelem	Környezetleltár	1:100000	TM	50 \$/km ²
Területtervezés	Tanulmányok	1:50000	Spot-XS	40 \$/km ²
Környezetvédelem	Veszélyeztetett övezetek	1:50000	KFA-1000	150 \$/km ²
Városfejlődés	Beépítési változások	1:50000	KFA-1000, Spot-P	45 \$/km ²
Topográfia	Térképi alapok	1:50000	Légifényképek	120 \$/km ²
Geológia	Fotogeológia	1:25000	Légifényképek	150 \$/km ²
Közlekedés	Úttervezés	1:20000	Légifényképek	180 \$/km ²
Topográfia	Ortofotó	1:12000	Légifényképek	24 \$/km ²
Vízellátás	Térképi alapok	1:10000	Légifényképek	800 \$/km ²
Erdészet	Faállomány-leltár	1:10000	Légifényképek	350 \$/km ²
Földhasznosítás	Földhasználati (művelési) terv	1:10000	Légifényképek	520 \$/km ²
Biomateriál	Energiatanulmányok	1:10000	Légifényképek	250 \$/km ²
Közlekedés	Fotótérképek	1:10000	Légifényképek	700 \$/km ²
Kataszter	Ortofotó-térkép	1:10000	Légifényképek	400 \$/km ²
Topográfia	Térképi alapok	1:5000	Légifényképek	2000 \$/km ²
Topográfia	Ortofotó	1:5000	Légifényképek	78 \$/km ²
Kataszter	Fototérkép	1:2000	Légifényképek	10000 \$/km ²
Kataszter	Ortofotó	1:2000	Légifényképek	1000 \$/km ²
Topográfia	Ortofotó	1:1000	Légifényképek	600 \$/km ²
Épületkataszter	Térképi alap	1:1000	Légifényképek	20000 \$/km ²
Várostervezés	Hálózati kataszter, ill. épület áll.	1:500	Légifényképek	10000 \$/km ²

szenzorok adatai kanadai és orosz példák alapján az erdőtüzek lokalizálásában igen hasznosak.

5. Földhasznosítás

A földhasznosítási viszonyok meghatározását szolgáló értékelések elsősorban a területi tervezés céljaira készülnek. Az állami topográfiai térképek információtartalma ezen a téren a felújítási ciklusok viszonylagos hosszúsága miatt gyakran elöregedett, sőt a térképi feldolgozás nem is tartalmazza az összes földhasznosítási kategóriát. Az erőforrást kutató műholdak multispektrális felvételeken alapuló felszín-osztályozása különösen a környezetértékelő szempontú földhasznosítási vizsgálatok számára hasznosak.

6. Nem megújuló erőforrások kutatása

A nem megújuló erőforrások feltárásának és általában a geológiai célú vizsgálatoknak a távérzékelési problémái abban rejlenek, hogy a

5. táblázat

Ország	Nemzeti műholdas rendszerek		
	Meteorológiai műholdak	Erőforrás-feltáró műholdak	Térképező műholdak
ESA	METEOSAT	ERS-1	
FAK	METEOR	MKF 6	KFA-1000 KWR-1000 KFA-3000
Franciaország		SPOT-MX	SPOT-PAN
India	INSAT	IRS-1	
Japán	GMS	MOS	
Kína		Műhold fotográfia	
Németország			MOMS 02 (LFC)
USA	GOES NOAA	LANDSAT	

közvetek a talaj- és vegetációborítottság miatt általában nem megfigyelhetők. Ezek a kutatási területeken a képkiértékelést a vizuális és multispektrális vizsgálati módszerek nagyban kiegészítik. Adott esetben a sztereokiértékelést is igénybe kell venni. A telephely-felismerés nehéz, gyakran nem is értékelhető, mert az előfordulások túl kis területen oszlanak el, kis koncentrációt mutatnak vagy keverten fordulnak elő. Közvetlen kőzetmegfigyelések sivata-

gi területeken lehetségesek, ahol a közepes és távoli infravörös sávba eső spektrális információk nyújtanak érdekes vizsgálati adatokat.

7. Óceanográfia

Az óceanográfia és a tengerpartkutatás területén a távérzékelés nyújtotta lehetőségek elsősorban a vízminőség-vizsgálatokat és az üledékek, valamint az erózió és az elöntések által okozott ökológiai partváltozások értékelését segítik. Különösen akkor hasznosíthatók jól a műhold-felvételek adatai, ha a képi adatokat olyan vízminőség-mintavételi adatokkal lehet összekapcsolni, mint a lebegtetett anyagok értéke, a klorofillkoncentráció, a vízhőmérséklet és az áttetszőképesség. E téren a légifényképek főleg a kis területű, lokális problémák feltárásában segítenek igen hatékony módon.

8. Térképezés

Az erőforrás-kutató műholdak adatainak – mint azt a Spot-adatok bizonyítják – 30%-a a kartográfia céljait szolgálja. Ez igazán nem csodálható, miután a térképek szolgáltatják a földrajzi információs rendszerek alapadatait. A nemzetközi vizsgálatok szerint az 1:50 000-es és az 1:25 000-es méretarányú térképek iránt mutatkozik világszerte általános igény. Ezt az igényt az 1:50 000-es térképek 66%-ban, az 1:25 000-es térképek 34%-ban elégítik ki, azaz a Föld felszínéről ezekben a méretarány-tartományokban ilyen arányban állnak rendelkezésre térképek. Az igény kielégítésére – mint módszer – legáltalánosabban a fotogrammetriai légifénykép-térképezés jön szóba, mert mérési paraméterei megfelelők: az 1:25 000 méretarány esetén a helyzeti pontosság ± 5 m, a magassági megbízhatóság ± 5 m és a tereptárgy-felismerés küszöbe 2 m; az adatok 1:50 000 méretarány esetén ± 10 m, ± 5 m és 2–5 m.

A felismerési küszöb épületek és földutak esetén 2 m-es pixel nagyság, az utcák és vízfolyások felismeréséhez 5 m-es pixel szükséges, míg a nagyobb utak és a városias beépítés tömbjei már 10 m-es pixelek esetén is azonosíthatók. A helyzeti pontosságot és a magassági megbízhatóságot illetően ezeknek a légifénykép-mérési paramétereknek a már létező és adatot forgalmazó műhold-rendszerek közül

csak a francia Spot-P és a német MOMS-02 felvételek mutatói felelnek meg, tehát a két „népszerű” méretarány-tartományban ilyen szempontból használhatók, de a felismerési küszöbök ettől elmaradnak (10 m, ill. 5 m).

A műholdas térképezés bevezetése a szakirodalom szerint az alábbi tapasztalatokkal vagy inkább szakmai felismerésekkel jár:

1. a műholdképek felhasználása esetén a költségek kb. négyszerre kisebbek, mint a hagyományos módszerek alkalmazásánál;
2. tudomásul kell venni, hogy a jelenlegi technikai színvonal a hagyományos eljárásokhoz képest ma még minőségi veszteséggel jár;
3. a vizuális értékelés (interpretáció) gazdaságosabb, azaz olcsóbb, mint a digitális klaszifikáció;
4. előnyös az integráció a GIS-adatokkal;
5. a jelenleg rendelkezésre álló optikai műholdképeken a felhőborítottság hátráltatja a módszer elterjedését;
6. mindezen előnyök miatt, illetve hiányok ellenére a fejlődő országokban a műholdas térképezés eredménnyel szolgálhatja a térkép-művek naprakészen tartását.

A felsorolt nemzetközi tapasztalatok, ill. felismerések az alábbi, a napi gyakorlatban alkalmazott kiértékelési eljárásokon alapulnak:

1. műhold-képek (általában geometriailag előkészített, rendezett nagyítások) interpretációja;
2. műholdkép-mozaikok és műholdkép-térkép vizsgálata;
3. korábbi térképek digitális vektoros adatainak integrálása a digitális raszteres műholdas képadatokkal;
4. digitális terepmodell kialakítása Spot- vagy MOMS-képadatokkal optikai sztereo-eljárással digitális munkaállomáson.

IRODALOM

- Fritsch, Dieter* 1995: MOS (Modularer Optoelektronischer Multispektraler Stereoabtaster) – eine deutsche Entwicklung auf dem Weg zum permanenten weltweiten Erdbeobachtungssystem. – GIS 2. pp. 1–2.
- Konecny, Gottfried* 1993: Review of the Operational Status of Remote Sensing. – In: Operationalization of Remote Sensing. Symp. Heft, Enschede.
- Konecny, Gottfried* 1995: Satelliten – Fernerkundung und Kartographie. – GIS 2. pp. 3–12.

Dr. Milleker Rezső, Intézetünk alapító professzora a történelmi Magyarország déli részén, Versecen, a Bánságban született 1887. április 17-én és 1945. május 8-án halt meg Budapesten. Munkásságával megteremtette a debreceni Földrajzi Intézetet, elindította – az egyetem alapításával egyidőben – az egyetemi szintű földrajzi képzést, s nem mindennapi szervezőképességével megnyitotta az utat a városban a földrajztudományi kutatások előtt. E tanulmánnyal rá emlékezünk.**

Milleker Rezső tudományos szervező és oktató tevékenysége

Milleker a kortársak szerint nem volt igazán tanári egyéniség, de saját bevallása szerint nem is készült tanárnak. A budapesti egyetem földrajz-természettudományi szakos tanárjelöltje volt ugyan, de tanári szakvizsgát soha nem tett. Azt vallotta, hogy középiskolai tanárból nem lehet jó egyetemi professzor, mert a középiskolai tanár részletekbe temetkezésre, kicsinyeskedésre hajlamos. A gyakorló évet Szegeden töltötte, utána negyedmagával egy tudományos expedícióban vett részt Kis-Ázsiában. Ezt követően Göttingenben volt asszisztens, majd *Czirbusz Géza* hívta haza Budapestre vezető tanársegédnek. Valójában egyik helyen sem nyílt alkalma rendszeres tanításra, így kellő gyakorlat nélkül került – mindössze 27 évesen – az új debreceni egyetemre.

A debreceni egyetem nehéz időben 1914-ben, az első világháború második hónapjában nyílt meg. Több tanszékhez, intézethez hasonlóan a Földrajzi Tanszék is a semmiből kellett megszervezni. Az első évben sem könyvek, sem műszerek nem álltak még rendelkezésére. Azonban már az első évben megmutatkozott *Milleker* jó szervezőképessége, szépen gyarapodott az oktatási segédanyag. A gyakorlatokat

azonban csak a Fiú Felsőkereskedelmi Iskola földrajzi szertárában tudták *Márton Béla* tanár jóvoltából megtartani.

Az 1915/16-os tanév elején az Országos Bírói és Ügyészi Egyesület egy bérház lakásait bérelte ki internátus számára. Ennek vezetésére *Millekert* kérték fel, aki elérte, hogy az egyetem az Egyesülettől átvette a lakások egy részét Földrajzi Tanszék számára. 1916-tól kezdve ebben az épületben voltak az előadások és gyakorlatok. Az első években minden órát, minden adminisztratív munkát – lévén a tanszék egy személyes intézmény – a professzornak kellett elvégeznie. A tanszék fejlődésében az 1918/19-es tanév – a forradalmak és az utána következő román megszállás miatt – megtorpanást idézett elő. Tetézte a bajt, hogy *Millekert* – aki az órai oktatásnál sokkal többre tartotta a terepi munkát – a bihar-hegységi geomorfológiai terepgyakorlat előkészítésére Erdélybe menvén a román hatóságok őrizetbe vették és hosszabb ideig fogva tartották. A rendes munka csak a románok Debrecenből való kivonulása után, 1920/21-ben indult meg újra. Ebben az évben kezdődtek meg a rendszeres földrajzi gyakorlatok is, melyben *Márton Béla* már óraadóként segítette a professzort.†

1921/22-ben *Milleker* a bölcsészeti kar dékánja lett, s elérte, hogy a Földrajzi Tanszék Földrajzi Intézetté szervezhesse át. 1922-ben azonban egy újabb kis-ázsiai tanulmányúton szerzett maláriája ágyának döntötte, majd az egyik lábát amputálni kellett. Hosszú betegsége ellenére sem hagyta azonban abba intézet-szervező munkáját. Magánkönyvtárak megszerzése révén az Intézet könyvtárát és folyóirattárát az ország legjelentősebb szakkönyvtárává fejlesztette. A földrajzi ismeretek népszerűsítő terjesztésével a földrajztudománynak az egyetemen kívül álló körökben is iparkodott híveket szerezni. Szerkesztői, tudományos szervezői munkájával támogatta tehetséges munka-

*Kossuth Lajos Tudományegyetem Társadalomföldrajzi Tanszék, 4010 Debrecen, Egyetem tér 1.

**Tanulmányom megírásához – a szegényes írott források mellett – sikerült még néhány olyan idős földrajz-tanárt is meginterjúvolnom, akik *Milleker Rezső* professzor tanítványai voltak. Köszönöm segítségüket!

†*Dr. Márton Béla* részletes naplót vezetett intézeti munkájáról, melyet felhasználott 1954-ben írt alapvető fontosságú munkájában. Az az örömdetes tény, hogy részletesen ismerjük Intézetünk első négy évtizedének történetét, elsősorban az ő érdeme.

társai – akiknek tudományos eredményei nem egy esetben messze meghaladták az általa elért szintet – kutatómunkáját is.

A tanszéken, majd az Intézetben kezdetben csak egyedül oktatott, jó szervezőkészsége azonban az oktatói kar kiépítésében is hamarosan megmutatkozott. 1923-ban **Márton Béla** a gazdaságföldrajz, 1925-ben **Ecsedi István** Magyarország föld- és néprajza, 1926-ban **Hoffer András** az ősföldrajz tárgykörében kapcsolódott be a hallgatók tanításába. 1925-től a Földrajzi Intézet munkatársai sorában találjuk **Berényi Dénest**, aki **Milleker** első „saját nevelésű” munkatársa volt és az 1927/28-as tanév első felétől tanársegédje lett. Ezt követően a díjas gyakornoki állást a budapesti egyetemen végzett **Mendöl Tibor**, a díjtalan gyakornokot pedig **Ignáczy Béla** töltötte be. Utóbbi az 1929/30-as tanév második felében gimnáziumi tanári állásba ment, helyére **Noszky Jenő** került, aki azonban 1932-ben átment a Geológiai tanszékre gyakornoknak, s helyét **Fehér Imre** és **Szűcs Sándor** foglalták el, majd őket 1935 szeptemberében **Kéry Menyhért** és **Szabó Gyula** váltották fel.

A munkatársak közül különösen **Berényi** és **Mendöl** tevékenysége hagyott mély nyomot az Intézet munkájában. **Berényi** érdeklődése már gyakornok korában a meteorológia felé fordult, s ezt az érdeklődést a professzor támogatta, műszerigényes kutatómunkáját jelentősen elősegítette. Az Intézetben készítették egy rádiókészüléket, amivel rendszeresen vette a külföldi meteorológiai állomások jelentéseit. A Tiszántúli Mezőgazdasági Kamara egy állomáshálózat kiépítésével is megbízta; ezt a harmincas évek vége felé egy nemzetközi kimutatás már a 20 legfontosabb állomás között sorolta fel. Ami **Mendölt** illeti, a harmincas években **Milleker** munkatársaként vált az ország legismertebb ember- és település-földrajzosává. Mindketten munkatársai voltak Bihar vármegye, Debrecen és Hajdú vármegye monográfiainak, amelyek a harmincas években jelentek meg. **Mendöl** a földrajzi gyakorlatok vezetésén kívül a könyvtárt kezelte, **Berényi** pedig az Intézet adminisztrálásával is meg volt bízva. Mikor az 1930-ban tengertanból habilitált **Leidenfrost Gyulával** együtt az Intézetben előadó magántanárok száma hétre emelkedett (**Márton B.** 1954), személyi állományát tekintve Földrajzi Intézet lett a Tisza István Egyetem egyik legerősebb egysége. **Mendölt** azonban 1940 második felében meghívták a budapesti tudomány-

egyetemre, s ott megalapíthatta az Emberföldrajzi tanszéket. Távozása éveken át pótolhatatlan veszteséget okozott az Intézetben. Az őt követő gyakornokok – **Betfia László**, **Kéry Menyhért**, **Futó József** – tudása még kiforratlan volt, tanítási gyakorlatuk nem volt még, s elég sűrűn váltogatták is egymást. Ezért az Intézet emberföldrajzi munkássága is alapos törést szenvedett. **Berényi** a Meteorológiai Intézet vezetője lett, de sokáig egymaga dolgozta fel a napi meteorológiai adatokat, s vizsgálta a tudományos összefüggéseket a növénytermesztés és az időjárás között. Egészében a két világháború között a Bölcsészkaron egyedül **Milleker**nek sikerült elérnie, hogy folyamatosan gyakornokkal, tanársegéddel, sőt adjunktussal dolgozhatott, és biztos megélhetést biztosított munkatársai számára. Így a harmincas évek néhez egzisztenciális körülményei között több fiatal kutató tudományos fejlődését tudta anyagiilag támogatni (**Szabó J.** 1990).

Milleker említett, a földrajz népszerűsítésére irányuló szervezőmunkája mellett természetesen nem feledkezett meg a hallgatók szakképzéséről sem. Még amputált lábbal sem mondott le véglegesen a tanulmányutak szervezéséről. Egy ilyen terepgyakorlat kapcsán **Ignáczy** ezt írta az ekkor még mankóval járó tanáráról: „Látszott a professzor úron, hogy egyes helyeken minden megtekintésre érdemest pontosan ismer. Az úton maga köré gyűjtött bennünket, s a hegyek, völgyek kialakulásáról beszélt, a geológiai alakulatokat alaposan ismertette. Órán sohasem lehetett annyit tanulni tőle, mint ezen a kiránduláson. A kirándulás alatt egy-két évi anyagot adott elő. Igazi professzor volt.” Egykori hallgatóinak tapasztalatai és benyomásai alapján állíthatjuk, hogy volt „pedagógusvénája”. Oktatási elvét maga így fogalmazta meg: „sok mazsolát a kalácsba!” – azaz a földrajzi ismereteket színesíteni kell érdekességekkel. Határozottan jó, érdekes és élvezetes előadásai voltak.

A harmincas évek közepétől egyre több szervezési feladatot vállalt. Az egyetemi sporttelepet már korábban is ő irányította, és ismeretterjesztő munkája révén a város idegenforgalmi hivatalával is kapcsolatba került, előbb mint tanácsadó, később mint vezető. Hallgatóival – Észak-Erdély visszakerülése után – elsősorban a Szilágyság magyarul részét tanulmányozta. A résztvevők elmondása szerint a következő témákat dolgozták fel: a Szilágyság benépesedése, földművelése, állattenyésztése,

a különböző etnikumok babonái, gyógy módjai, a települések régészeti, művészeti emlékei, a táj geológiája, geomorfológiája. Színes felvételeinek diapozitív lemezei ma is az Intézet képgyűjteményét gyarapítják. Tanítványai a felvett szilágysági anyagot részben tanári szakvizsgai dolgozat, részben doktori értekezés formájában dolgozták fel.

A Földrajzi Intézet 1932 szeptemberében költözött az egyetem új központi épületébe, azaz a mai helyére. Az eredeti építési terv szerint az egész negyedik emelet az Intézetnek volt szánva, de *Milleker* a helyiségek felét más, csak később megszervezett tanszékeknek engedte át. Maradt egy tanterem, egy tanársegédi és egy tágas igazgatói szoba, egy nagy szemináriumi terem (melyben rövid ideig kézikönyvtár is volt, mielőtt az átköltözött a manzárdon lévő könyvtárterembe) előszobával (az volt az altiszti szoba), egy tágas folyóirattár, azután térképtár, rajzterem és egy sötétkamra (*Márton B.* 1954). Később a negyvenes években a tanársegédi és az igazgatói szobát kettéosztották, az előbbibe került a Meteorológiai Intézet *Berényi* professzorral és munkatársaival, az utóbbiba az intézeti gépirónó.

1925/26-ban hirdette meg *Milleker* „Bevezetés a stratigráfiába” és „Bevezetés a kőzettanba” c. előadásokat azzal a céllal, hogy bebizonyítsa, mennyire szüksége van a debreceni egyetemnek a törvényben egyébként biztosított, de mindezeidig még meg nem szervezett természettudományi karra. Az előadásokra jelentkező hallgatók nagy száma annyira igazolta a professzort, hogy a második félévben már az állat- és növénytani, geológiai és matematikai előadásokról kellett gondoskodnia az egyetem tanácsának. Minthogy ezentúl a földrajz-történelem szakon kívül földrajz-termesztrajz szakból is lehetett tanári oklevelet szerezni, megnövekedett a földrajz szakos hallgatók száma is, emellett a rokontudományok fejlődése révén szakképzettségük színvonala is emelkedett. A végleges helyre való költözés és az otthonossá, kényelmessé kiépített Intézet is egyik oka lehetett annak, hogy a földrajz iránt egyre nagyobb lett az érdeklődés, noha nem kedvezett az Intézet és ezen keresztül a földrajz megszerettetésének az a körülmény, hogy a földrajzot a középiskolák már abban az időben is kevés óraszámmal tanították.

*Milleker*nek a tudományos munkáról vallott igen erős szabadelvű felfogását a hallgatói pályamunkák, szak- és doktori dolgozatok tárgyá-

nak sokfélesége tanúsítja. Miként előadásaiban sem kötötte magát mindig szorosan megadott témáihoz, s gondolatainak szabad szárnyalást engedett, úgy munkatársait és hallgatóit sem kényszerítette egy-egy szűkebb témával való foglalkozásra. „Ki-ki foglalkozzon azzal a témával, amihez kedve van” – vélte a professzor. Az Intézet két oszlopa, *Berényi* és *Mendöl* – mint láttuk – élt is a szabadsággal, s jelentős tudományos sikereket értek el, de a fiatalabb munkatársaknak és a hallgatóknak bizonyára hiányzott a határozottabb témavezetés. Ugyanakkor szigorú vizsgáztató hírében állott.

1941-ben a matematikai és a természettudományi tanszékek professzorainak Debrecenből való távozásával – bár intézeteik maradtak – megcsappant a földrajz szakos hallgatók száma is, mert a természetrajz szakos hallgatók egy része követte professzorait Kolozsvárra. Ennek ellenére az Intézet munkája nem lett kevesebb, ezért új kollégákkal (*Simon Lászlóné, Giday Kálmán, Molnár Sándor, Bárdi Ferenc, Ruber Magda* és *Székely Ilona*) kellett bővíteni. *Millekert* mindjobban leköttötte az idegenforgalom iránti érdeklődése, a negyvenes években pedig már a családi ügyek is egyre inkább Budapesthez kötötték. De még ekkor sem szűnt meg az Intézet fejlesztésén dolgozni. Ez időben került igazgatása alá a már több év óta gazdátlan Csillagászati Intézet és ő vetette meg az alapját a rövid életű debreceni Földrengésjelző és Kutató Intézetnek is.

A csillagda megteremtése *Wodetzky József*nek, az egyetem fizikatanárának érdeme. Az ő összekötése révén jutott az egyetem az ógyallai műszerekből egy 50 cm-es refraktorhoz, melynek használatára Debrecen város megépítette az egyetem nagyerdei telepén a csillagdát. De *Wodetzky* Budapestre távozott, a távcső mozgó szerkezete pedig javítás végett már korábban Németországba került és ott elveszett. A gazdátlanul maradt épületet és a műszereket az egyetem *Milleker* gondjaira bízta, aki 1943-ban hozzáfogott a Csillagászati Intézet megszervezéséhez és a kupolában demonstrációs célokra felállította a nagy távcső refraktorát (*Márton B.* 1954). Ami pedig a Földrengésjelző és Kutató Intézetet illeti, számára a hely már az egyetem központi épületének tervezésekor elő volt készítve. Az alagsorban jelöltek ki két helyiséget és beépítették azt a betontömböt is, amelyre a készüléknek kerülnie kellett. Utóbbi, mely Ungvárról került ide, 1942-ben állította fel *Simon Béla*, az Országos

Szeizmológiai Intézet igazgatója. Végül csak tanítási célra felelt meg, de ezt a rendeltetését sem teljesítette sokáig, mert 1944-ben teljesen megsemmisült.

Milleker egyetemi közéleti tevékenységének máig ható és kiemelkedő fontos mozzanata volt az ország legelső és legrégebb nyári egyetemének megszervezésében való részvétele. Ő volt a magyar nyelv és kultúra megismertetésében nemzetközileg is híressé vált intézmény első igazgatója. A nyári Egyetemet külföldi példák alapján indították el, s **Milleker Rezső**, **Tankó Béla** és **Hankiss János** felvetése nyomán a Bölcsészettudományi kar 1927 május 9-i rendkívüli ülésén e három professzort bízta meg az általuk javasolt tanfolyam megszervezésével (**Némedi L.** 1988). 1929-ben a nyári egyetem már harminchárom magyart vonzott a szomszéd államokból Debrecenbe, s a külföldiek száma is ötvennégyre emelkedett. **Milleker** még a későbbiekben is többször (1938, 1940, 1941, 1943) elvállalta a nyári egyetem igazgatását.

Súlyosbodó betegsége és családi problémái miatt **Milleker** professzor 1943-ban Budapestre költözött és az 1943/44-es tanévben már csak előadásaira utazott Debrecenbe. Nem vállalta a rektorságra való jelölést sem. 1944 március végén megszűntek az egyetemi előadások, a megszálló németek katonai parancsnoksága az egyetem központi épületébe költözött. A harcok alatt és után **Berényi** professzor viselte gondját az Intézetnek. Munkájára a meteorológiai jelentések miatt a németeknek, de később az orosz parancsnokságnak is szüksége volt. Ez nagy szerencse volt az Intézetre nézve, mert állandóan ott tartózkodván meg tudta menteni az Intézet vagyonát (**Márton B.** 1954). 1945 elején az egyetem feléledt háborús aléltóságából, s az itt maradt professzorok megkezdték az előadásokat. **Milleker** azonban már nem jutott vissza Debrecenbe, május 8-án Budapesten tisztázatlan körülmények között meghalt. Egyesek azt beszélték, hogy az ostrom után internálótáborban halt éhen, mások arról beszéltek, hogy fosztogató ukrán katonák gyilkolták meg, ismét mások azt a hírt hozták, hogy felesége nyomdájának munkásaival való civakodás közben érte a halál. Egyetlen fia, Frigyes, külföldre került, s fotóként dolgozott a *Geographical Magazine* képszerkesztő részlegénél.

Milleker professzor utódjának, **Kádár Lászlónak** a helyzete kinevezésekor viszonylag kedvező volt. Kész, szépen berendezett Intéze-

tet örökölt és lényegében „csak” a munkát kellett megindítania. A könyvtár és a folyóirattár sértetlenül vészelték át a háborút, a tantermek sem sokat károsodtak. A műszerek egy része elpusztult ugyan, de a megmaradtak is komoly értéket képviseltek. Az Intézet oktatói gárdáját azonban elsodorta a háború, **Kádár** professzor nem örökölhette meg **Milleker Rezső** munkatársi gárdáját, ezt neki kellett az elkövetkezendő években megszerveznie, kinevelnie.

Milleker Rezső szerkesztői munkássága

Amennyire érintőlegesen tevékenység volt számára a szisztematikus kutatómunka, annyira aktívan kapcsolódott be a földrajzi kutatások eredményeinek publikálásába. Nemcsak kiváló szervező-szerkesztő volt, hanem vállalkozó adottságai is voltak. Földrajzi kiadványok sorát alapította, és jórészt szerkesztette. Közöttük számos igen sikeresnek bizonyult (**Szabó J.** 1990).

Milleker úgy vélte, hogy a magyar földrajzi irodalomból hiányoznak a közérdeklődésre számot tartó gyűjteményes földrajzi munkák, miközben az első világháború és a békekötések is a földrajz felé terelték az olvasók figyelmét. Ezt az érezhető hiányt akarta pótolni a húszas évek közepe táján, amikor a „Gaea” szerkesztésére vállalkozott. Elsősorban a földrajztanárokat és tanárjelölteket kívánta olvasó szakkönyvekkel ellátni. Minden jel arra mutatott, hogy a vállalkozás beválik. Bár a könyvecskék kelen-dők voltak, a kiadó – a kezdeti sikerek ellenére – a gazdasági válság kirobbanásakor a sorozat további kiadásától mégis elállt.

Sokkal sikeresebb volt az 1930-ban megindított „Földgömb” c. havi folyóirat. Ennek az volt a célja, hogy lehetőség szerint az aktuális földrajzi eseményeket, országokat, tájakat népszerűen ismertesse a nagyközönséggel. Ez a folyóirat a Földrajzi Intézet kiadásában és **Milleker Rezső** szerkesztésében indult meg, s nagy ügynöki gárda dolgozott terjesztésében. Az az olvasó, aki a „A Földgömbre” előfizetett, egyúttal a Földrajzi Társaság tagja is lett, miáltal az első évben a Társaság tagjainak száma 739-ről 8519-re nőtt. Anyagi problémák miatt a folyóiratot 1932-ben meg kellett volna szüntetni, de a Társaság átvette a kiadást, így az megmaradt és 1944 végéig kedvelt és színvonalas olvasmányja volt a földrajz iránt érdeklődőknek.

1923-ban az egyetem tanárai megalakították

a Tisza István Tudományos Társaságot, amely céljául tűzte ki a Tiszántúl tudományos kutatását. Természetesen az Intézet is bekapcsolódott ebbe a munkába. *Milleker* kezdeményezésére megalakult a Társaság Honismertető Bizottsága, valamint az ennek kebelében dolgozó Nyírségkutató Bizottság, melynek kutatómunkáját is ő szervezte és irányította. A bizottság kiadványainak – 32 füzet jelent meg – megjelenését a debreceni gazdák és Szabolcs vármegye anyagi támogatása tette lehetővé. *Milleker* ezenkívül „A magyar föld és népe” c. sorozatot is útnak indította. E sorozatból 3 füzet látott napvilágot, de 1931-ben a gazdasági válság miatt a Honismertető Bizottság kénytelen volt ezt a sorozatot is megszüntetni.

1935-ben megalakult a Tisza István Tudományos Társaság matematikai-természettudományi osztálya. Ebbe az osztályba kerültek a társaság geográfus tagjai is. A szakosztály magába olvasztotta a Honismertető Bizottságot, s Debrecen, az Alföld, az Alföldet környező tájak kutatásainak eredményeit tartalmazó dolgozatok ettől kezdve a szakosztály „Tisia” c. folyóiratában láttak napvilágot. A folyóirat hét kötete természetesen nemcsak a földrajzi, hanem a növény-, állat- és földtani tárgyú dolgozatok gyűjteménye is lett. A csereként küldött külföldi folyóiratok hozták meg az eredményt a kiadásra fordított áldozatokért. 1941-ben azonban – amikor a kormány a professorok többségét a kolozsvári és a szegedi egyetemre helyezte át, ill. nevezte ki – a „Tisia” megszűnt. A földrajzi dolgozatok 1936 után egyébként is „Közlemények” címen az Intézet önálló kiadványsorozatában jelentek meg. Az ebben megjelenő tanulmányok java része kezdetben doktori értekezés volt, de akadt köztük egyéb tudományos munka is. 1943-ig tizenöt dolgozat jelent meg. A Közlemények *Milleker* legmaradandóbb szerkesztői alapításának bizonyult, hiszen e sorozat a mai napig megjelenik.

A két világháború között megjelent „Debreceni Szemle” különleges helyet foglalt el a város kulturális életében. Az 1927-ben indult folyóirat – melynek szerkesztői *Hankiss János* és *Milleker Rezső* voltak – már induláskor magas tudományos színvonalat vállalt. Páratlan hónapokban szellemtudományi, páros hónapokban természettudományi szám jelent meg. A háború azonban nem kegyelmezett e kiemelkedő színvonalú folyóiratnak sem.

Milleker Rezső szakírói tevékenysége

Milleker méltatói közül többen úgy látják, kedvezőtlen volt, hogy túl fiatalon jutott katedrához. Valójában még arra sem volt alkalma és ideje, hogy elmélyedjen a földrajztudomány alapjainak tanulmányozásában. Az egyetem alapításának körülményei magyarázzák, hogy komoly fajsúlyú tudományos előzmény nélkül lehetett itt egyetemi tanár. Úgy jutott katedrához 1914-ben, hogy összesen 11 publikációt tudott felmutatni, azok közül hét csupán rövid ismertetés volt.

Professzorsága végéig kereste helyét a magyar földrajztudományban, s működésének három évtizedében nem tudta eldönteni azt, hogy a melyik ágának legyen a művelője. Azt tapasztalta, hogy bármelyik résztudományban akart elmélyedni, mindig más tudomány munkaterületére kalandozott el. Betegsége alatt tudatosult benne, hogy a földrajz szintetikus tudomány, de ezt a sajátos földrajzi nézőpontot későbbi próbálkozásaiban sem tudta következetesen képviselni. A bizonytalanság érzete, amely a geográfia feladatát illetően kínozza, elhalványulva ugyan, de pályája végéig megmaradt benne. Ez a magyarázata már említett szabadelvű felfogásának is, s egyben ez az oka annak is, hogy ő maga nagyobb terjedelmű dolgozatot, önálló munkát nem készített. Valószínűleg ezért fordult a tudományos kutatások helyett inkább az ismeretterjesztés felé.

Tulajdonképpen geomorfológusnak készült, s budapesti professzora, *Lóczy Lajos* tudományos hatása alatt állt. Neki számolt be lelkesen Kis-Ázsiában és a Bihar-hegységben végzett megfigyeléseiről és tőle várta – hiába – a biztatást vizsgálódásai folytatására. Pedig utazásai alapján elindulhatott volna tudományos pályán. Sajnos néhány levelén, ismeretterjesztő előadásán és fotogrammetriai felvételen kívül érdemleges tudományos összefoglalást nem készített. Kis-ázsiai levelei egy jószemű, a föld- és néprajz iránt érdeklődő fiatal utazó tapasztalatait ecsetelik, de nem tekinthetők tudományos értékű alkotásoknak. Szegedi gyakorló éve során állította össze „A vulkanizmus teóriái” c. önálló kötetét, melynek legfőbb értéke a tudománytörténeti áttekintés, hiszen kora elméleteihez – tapasztalatok híján – nem is tehetett érdemi kiélesszítéseket (*Szabó J.* 1990).

Szakirodalmi munkásságának legterjedelmesebb részét több tucatra tehető ismeretterjesztő cikkei jelentik. Gyakori témája volt a honismeret kérdése, mely végigkíséri egész munkásságát (1915, 1925, 1928, 1936). A honismeret fontosságát, annak nagy nevelő hatását hangsúlyozó szellemes fejtegetéseinek helyességét kár lenne vitatni, de ezek a gondolatok a földrajzban a 20. század első felében már nem számítottak igazán újdonságnak, és semmiképpen sem jelentették a tudományos haladás fő sodorvonalát (*Szabó J.* 1990). A honismeret-höz kapcsolódva számos népművelői írása jelent meg, s ebből a témából több rádióelőadást is tartott. Ezek a művek az emberek szemléletmód-változtatásában igen jelentős szerepet töltek be, s tükröződik bennük *Milleker* elkötelezett magyarsága, hazaszeretete. Mivel betegsége miatt kénytelen volt elválni a fizikai földrajztól, legjelentősebb írásai az ember- és politikai földrajz terén jelentek meg, így pl. a „Quo vadis Europa?”, amelyben a világ népesedési problémáit, s az európai gyarmatosítás – Európára nézve is – kedvezőtlen következményeit tárgyalja.

Kétségtelenül leggondolatgazdagabb műve a Debreceni Szemlében 1939-ben megjelent „A székely tizek” c. írása, mely valójában a néprajz határterületén mozgó, a székelységgel foglalkozó település-földrajzi, illetve népeség- és településtörténeti tanulmány. A tanulmányból – melyet egy tudatosan torzító román falutörténeti munkára reflektálva írt meg – érződik, hogy *Milleker* széles körű adatgyűjtő tevékenységet folytatott a székelyek történetéről és földrajzáról. Az írásból alapos szakirodalmi tájékozottság tükröződik, bár a tematikai eklektikusság ennek a műnek is ad némi felszínes jelleget (*Szabó J.* 1990). A fő témakör mellett cikkében ismételt hangot ad kétségeinek a földrajztudományt illetően: „A magyar földrajz évek óta ide-oda tántorogva járja a maga útját anélkül, hogy a helyes fejlődés irányát megtalálná. Ha visszanezünk, a magyar földrajznak a

legnagyobb hibája az, hogy nincsen iskolája. Voltak ugyan földrajztudósaink, de iskolát nem teremtettek. Voltak nálunk kiváló elmék, akik magukban égtek, messze földekre világítottak, de gyújtani nem gyújtottak újabb lángokat. Valahogy árva és tekintélyvesztett tudomány lett a földrajzból. Mily különös visszagondolni a háborúelőtti évtizedek folyamán azokra a fényes estélyekre, amelyeket a Földrajzi Társaság keretén belül külföldi és belföldi előadások kapcsán láthatott az ember! És mindez elmúlt.”

Milleker egyébként is különösen vonzódott Erdélyhez, a Székelyföld – melynek monográfiáját is meg akarta írni – területén három éven át végzett emberföldrajzi kutatásokat. E tervének megvalósítására, a monográfia kiadására azonban – bár szerződést is kötött a Franklin Társulattal a kiadásra – nem került sor.

Az is megállapítható, hogy a két világháború között a *Milleker* vezette Intézet a földrajzi kutatómunka tekintetében meglehetősen kívül állt a főleg *Teleki Pál* és *Cholnoky Jenő* nevéhez kapcsolható fő áramlatokon, s a sodorvonalhoz képest periférikus, de nem elszigetelt helyzetben volt. A kapcsolódási pontokat egyrészt a professzor széles körű szerkesztői tevékenysége, másrészt néhány tehetséges munkatársának (*Mendöl* a településföldrajzban, *Berényi* az agrometeorológiában) a fősodorba való közvetlen illeszkedése, sőt a sodorvonalat is módosító tevékenysége jelentette (*Szabó J.* 1990).

Összegzésként elmondható, hogy a debreceni egyetem Földrajzi Intézetének első korszaka (1914–1945) *Milleker Rezső* nevéhez fűződik, aki megalapozta a geográfia debreceni műhelyét, s megbízható kiinduló bázist teremtett a második világháború után újrainduló földrajzoktatás és -kutatás számára. Különösen széles körű szerkesztői és szervezői tevékenysége volt kiemelkedő jelentőségű e három évtizedben, vezetői kvalitásait pedig az bizonyította, hogy számos tehetséges, híressé vált munkatársat nevelt ki és indított el az önálló tudományos pályán.

IRODALOM

- A Debreceni M. kir. Tisza István Tudományegyetem évkönyvei és tanrendjei 1914–1942 között.
- Berényi D.** (1954): A debreceni Földrajzi Intézet története. – Kézirat, KLTE Intézeti Beszámoló 1951–1954, pp. 18–22.
- Hankiss J.** (1937): A nyári egyetem első tíz éve (1927–1936). – Debrecen, 32 p.
- Hegedűs L.** (1993): Milleker Rezső debreceni munkássága. – Kézirat, KLTE Földrajzi Intézet, 36 p.
- Hevessy J.** (1993): Preambulum a Debreceni Szemle válogatásához. – Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata, pp. 9–10.
- Márton B.** (1954): A debreceni egyetem Földrajzi Intézetének története. – Kézirat, KLTE Földrajzi Intézet, 70 p.
- Némédi L.** (1988): A Kossuth Lajos Tudományegyetem rövid története (1912–1987). – In.: A debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem 75 éve, Debrecen, pp. 7–50.
- Némédi L.** (1988): Emlékek, adatok és gondolatok a Debreceni Nyári Egyetem hatvan esztendejéről (1927–1987). – Debrecen, 214 p.
- Szabó J.** (1990): A debreceni egyetem Földrajzi tanszékének működése 1914-től 1945-ig. – Földrajzi Múzeumi Tanulmányok 8. pp. 9–14.
- Varga Z.** (1967): A debreceni egyetem története I. – Debrecen, 386 p.

KRÓNIKA

BESZÁMOLÓ A HUNGEO '96 VILÁGTALÁLKOZÓRÓL

A Magyar Földtudományi Világtalálkozó gondolata 1992 augusztusában, a Magyarok III. Világtalálkozásán merült föl: akkor határoztuk el, hogy a – Magyarok Világszövetsége jövőbe mutató céljaihoz csatlakozva – az 1996. évi IV. Világkongresszus alkalmával összehívjuk szaktudományunk hazai és határainkon kívül élő magyar képviselőit. A találkozó szellemi iránya a Bolyai Akadémia földrajzi szekciójának a Kárpát-medence országainak szakembereit megmozgató 1993. évi csfkszeredai kurzusán körvonalazódott *Beder Tibor*, *Kristó András* és *Rétvári László* által; mindehhez a későbbiekben számos hazai és határon túli szakember véleménye hozzáadódott.

A tervek valóra váltását az 1993-ban szerveződött regionális menedzserképző főiskola, a Balaton Akadémia vállalta magára. Ennek földrajzi műhelye, a Kárpát-térség országai számos jeles szakemberét összefogó, *Hajdú-Moharos József* szervezésében megalakult Lóczy Lajos Földrajzi Munkacsoport névválasztásával is kifejezésre juttatta kötődését a névadó magyar és egyetemes földtudományi örökségéhez. A munkacsoport hirdette meg a Magyar geográfusok 1996. évi találkozóját az alábbi témákkal: A Kárpát-térség földtudományi szintézisének lehetőségei; Közép-Európa jövőstratégiája; A földtudományok helyzete Magyarországon és a szomszéd országokban; A Magyarország-kép a határon túlról nézve.

A rendezvény megvalósításához elvi és gyakorlati támogatást kérve a Magyar Földrajzi Társaság választmányához, valamint a Magyarok Világszövetsége főtitkárához fordultunk. A Társaság elnöke, *Marosi Sándor* szakmai támogatásáról biztosította a rendezvényt, a Balaton Akadémia igazgatója, *Szűjártó István* pedig jelentős anyagi támogatást is szertett ahhoz. 1994–96 folyamán több alkalommal is megkelestük a szomszédos országokban működő kollégáink képviselőit. Kitűnő együttműködés alakult ki a Magyar Földrajzi Társaság nemrég megalakult Székelyföldi Osztályával. Ugyan-

csak rendszeressé vált a kapcsolattartás szlovákiai, kárpátaljai és délvidéki kollégáinkkal. Nagyobb gondot jelentett a nyugati diaszpóra „megközelítése”, ebben azonban az egész rendezvény súlyát emelő, szerencsés fejlemények végül nagy segítségünkre voltak.

1995 őszén ugyanis megkerestek minket a Magyarhoni Földtani Társulat képviselői – *Dudich Endre*, *Kecskeméti Tibor*, *Komlóssy György* –, hogy az általuk is javasolt, és az MVSZ-ben bejelentett magyar–magyar szakmai találkozót rendezzük meg együtt, a magyar földtudományi szakemberek első világtalálkozójaként. Az ő nyugati kapcsolatrendszerük nyitotta ki ílymódon a rendezvényt kapuit a nagyvilág felé. A Magyar Földrajzi Társaság, a Magyarhoni Földtani Társulat, a Magyar Geofizikusok Egyesülete, a Geodéziai és Kartográfiai Egyesület egyetértésével és támogatásával az immár HUNGEO '96 néven, az 1996. augusztus 15–22. közötti időszakra szerveződő világtalálkozó tehát e szakterületek közös rendezvényeként került be az MVSZ égisze alatt a millicentenáriumi rendezvények körébe. A szervezőbizottságban részt vettek az MTA X. Osztálya, az ELTE TTK és a rendezvényt kezdeményező Balaton Akadémia képviselői is. A célkitűzéseket megismerve a világtalálkozó tiszteleti bizottságába az ipari, a környezetvédelmi és a művelődési miniszter mellett 23 országos rangú szervezet, intézmény, vállalat vezetője adta nevét. A konferencia szponzoraiaként – elsősorban a geológusok kapcsolatrendszere révén – sikerült megnyerni a MOL-t, a Paksi Atomerőművet és a Pécsi Erőművet. A gyakorlati szervezésben kiemelkedő szerepet vállalt *Zimmermann Katalin*, a Magyarhoni Földtani Társulat titkára.

A rendezvény szakmai egyeztetés eredményeként kialakított célkitűzései az alábbiak voltak:

– lehetőséget biztosítani arra, hogy a Magyarországon és a szomszédos államokban, valamint szétszórta a nagyvilágban élő földtu-

dományi szakemberek egymás munkáját megismerhessék, az elmúlt évtized tudományos és műszaki eredményeit bemutathassák,

- a földtudományi oktatók, kutatók és gyakorlati szakemberek eszmecsereje révén előmozdítani az egyes szakterületek és régiók közötti jobb kommunikációt, hatékonyabb együttműködést és közös publikálást,
- kezdeményezni az egységes magyar földtudományi terminológia, valamint a több országban is használható, korszerű oktatási anyagok kidolgozását.

A több mint 400 címre postázott körlevélre 16 országból 142 külföldön élő magyar szakember jelentkezett. Az érdeklődésre jellemző, hogy az augusztus 15–16-i nyitó plenáris ülésen végül mintegy 250 hazai és külföldi magyar szakember vett részt. A rendezvényt az ünneplőesség, a bátor hangvétel és a találkozás örömteli izgalma egyaránt áthatotta.

Az MTA Kongresszusi Termében tartott megnyitó méltó volt az értekezlet – s a mögötte tapintható politikum – súlyához. **Pécsi Márton** akadémikus után a szervezésben közreműködő szakmai szervezetek vezetői üdvözölték – szervezeteik alapításának sorrendjében – a megjelenteket: **Bérczy István** a Magyarhoni Földtani Társulat, **Marosi Sándor** a Magyar Földrajzi Társaság, **Dukrét Géza** az Erdélyi Kárpát Egyesület, **Ormos Tamás** a Magyar Geofizikusok Egyesülete, **Klinghammer István** a Ma-

gyar Geodéziai és Kartográfiai Egyesület nevében. A plenáris üléseken az alábbi reprezentatív előadások hangzottak el:

Trunkó László (Karlsruhe): Magyarország földtanának bemutatása külföldieknek 1969–1996,

Verő László (Budapest): Mennyire ismert Magyarország geofizikája?

Beder Tibor (Csíkszereda): Földtudomány és jövőstratégia,

Klinghammer István (Budapest): A magyar térképészet Lázár deáktól napjainkig,

Komlóssy György (Budapest): Magyarország, Kelet-Közép-Európa és az Európai Unió,

Póka Teréz (Budapest): Sikerek és mélypontok a hazai földtudományok történetében,

Balogh Kadosa (Debrecen): A debreceni K/Ar-laboratórium,

Tardy János (Budapest): A földtani természetvédelem helyzete és eredményei Magyarországon,

Breznányiszky Károly (Budapest): A földtani térképészet helyzete Magyarországon,

Probáld Ferenc (Budapest): Földrajzi oktatás és kutatás,

Rétvári László (Budapest): Kicsi, szegény ország...?

Augusztus 16-án a geográfusok a Földrajztudományi Kutatóintézetbe látogattak, ahol **Somogyi Sándor** tartalmas előadásával (A honfoglaló magyarság földrajzi környezete) és a HUNGEO '96-hoz kapcsolódó Földrajzi és tér-



1. kép. **Marosi Sándor** megnyitó beszédét tartja a nyitóülésen

képészeti kiállítással fogadtuk őket. A millenniumi kiállítás az ELTE Térképtudományi Tanszéke, a Magyar Honvédség Tóth Ágoston Térképészeti Intézete, az MTA Földrajztudományi Kutatóintézete, a Magyar Földrajzi Társaság összefogásával és a VI. kerületi önkormányzat támogatásával jött létre. (A kiállításról a Földrajzi Értesítő 1996. 3–4. számában olvasható részletes beszámoló.)

A szekcióülések Balatonalmádiban, a Városháza dísztermében (geológus–geofizikus szekció), illetve Vörösberényben, a Balaton Akadémia tanácstermében folytak (geográfus szekció). A földrajzi előadások négy téma körül csoportosultak:

- oktatásmódszertan és földrajzi nevezéktan,
- természeti erőforrások és környezetvédelem,
- politikai és etnikai földrajz,
- geomorfológia és tájföldrajz.

A szekcióban valódi műhelymunka alakult ki: *László Gyula* régészprofesszor megnyitó előadása után neves szakemberek, így *Dukrét Géza*, *Hunyadi László*, *Nemes-Nagy József*, *Papp-Váry Árpád*, *Rétvári László*, *Székely András*, *Tövissi József*, *Vofkori László* előadása hangzott el, de bemutatkoztak a szekcióban fiatalok is, többek között *Bartha András* (Pusztina–Vörösberény), *Horváth Zsolt* (Balkány–Budapest), *Molnár József* (Nagydobrony–Debrecen). A legtöbb vitát a tankönyvek és a földrajzi nevezéktan kérdései váltották ki.

A műhelymunka eredményeként a jelenlévők egy szakma-politikai és egy földrajzinév-használati állásfoglalást fogadtak el, amelyeket a záróülésen a HUNGEO '96 határozatává emeltek.

Augusztus 18-án a két szekció közös szakmai és kulturális tanulmányutat tett a Balaton-felvidéken. A tartalmas program állomásai: Tihany (Geofizikai Observatórium, Eötvös Loránd Emlékiállítás, Apátság), Balatonarács (Lóczy Lajos sírjának megkoszorúzása *Nemer-kényi Antal*, a Magyar Földrajzi Társaság főtitkára emlékbeszédével), Csepak (Nosztori-völgy), Veszprém (városnézés), Vörösberény (református és katolikus műemléktemplomok). Az augusztus 19-i záró plenáris ülésen ismét összefoglaló előadások kerültek napirendre:

Hajnal Zoltán (Saskatoon, Kanada): Egy kontinens fejlődése,

Zolnai Gergely (Pau, Franciaország): Orogén mozgások és vízszintes elmozdulások a gyűrt övezetekben,

Bárdossy György (Budapest): A radioaktív hulladék elhelyezése a hazai környezetvédelem és energiaellátás tükrében,

Kecskeméti Tibor (Budapest): A földtudományok új ága: a geomuzeológia,

Hajdú-Moharos József (Budapest–Vörösberény): Az egységes magyar földtudományi terminológia kialakításáért.

A záróülés lélekelelő színfoltja volt *Jáki Sándor Teodóz atya*, a moldvai csángóságot fel-



2. kép. *Nemer-kényi Antal* megemlékezést tart Lóczy Lajosról (*Rétvári L.* felvételei)

karoló Lakatos Demeter Egyesült elnökének előadása, ill. Érsek Dóra mosonmagyaróvári gimnazista művészi csángó éneklése. A szakmai program után a a budapesti Weiner Leó fúvószenekar hangversenye, majd bankett következett.

A következő napok a miliecentenáriumi Szent István ünnepségek és az ópusztaszeri Nemzeti Történelmi Emlékpark megtekintése jegyében teltek, közben tartalmas szakmai programokkal: az érdi Földrajzi Múzeum meglátogatása *Kubassek János* igazgató emlékeztetés kalauzolásával, illetve a Kiskunsági Nemzeti Park több részének megismerése. A résztvevők egy busznyi csoportja augusztus 22–24-én felvidéki tanulmányúttal zárta a programot (Budapest–Selmecbánya–Csallóköz–Budapest).

A konferencia két legfőbb tanulsága, hogy a földtudományok összefogásának megvan a ma-

ga létjogosultsága, valamint hogy megkerülhetetlen a határon túli magyar szellemi potenciál integrálása a hazai szakmai közéletbe. A határon túli kapcsolatokban érdekelt politikai-gazdasági köröktől viszont a földtudományok ügye mellé állás csak akkor remélhető, ha tudatosítjuk: ezzel a jövő új típusú, nyitott kapcsolatait és a „régiónk Európája” felé tennének a maguk érdekeivel is egybeeső lépést. A HUNGEO '96 jelmondata ez volt: „A földtudományok a XXI. század stratégiai tudományai” – és az új század már itt kopogtat!

A rendezvény szükségességét és sikerét mindennél jobban bizonyítja, hogy a résztvevők többsége a tanácskozás folytatása mellett foglalt állást, s igen aktív erdélyi barátaink meghívása alapján így búcsúzhattunk egymástól: viszontlátásra Csíkszeredában, 1997. augusztusában...

Dr. Rétvári László

A HUNGEO '96 MAGYAR FÖLDTUDOMÁNYI VILÁGTALÁLKOZÓ ÁLLÁSFOGLALÁSA

Az 1996. augusztus 15–22-i HUNGEO '96 konferencián résztvevő, több országból összegyűlt magyar földtudományi szakemberek nevében kifejezzük szándékunkat, hogy a világ magyar geológus, geofizikus, geográfus és kartográfus szakemberei közötti párbeszédet a jövőben is folytatni kívánjuk. Célunk: előmozdítani Magyarországot és a szomszéd országok integrálódását az európai nemzetek gazdasági és kommunikációs közösségébe, továbbá elősegíteni a földtudományi szakterületek korunk kihívásainak megfelelő helytállását és megújulását. A földtudományoknak pótolhatatlan szerepük van az otthonérzés, a nemzeti azonosság tudat, az európai értékrend és a környezetbarát életmód kialakításában, fejlesztésében és megőrzésében. Az ifjúság jövőképeinek ilyen irányú formálása végett síkraszállunk a földrajz és a földtudományok minél részletesebb, minden iskolatípusban anyanyelven folyó oktatása mellett Magyarországon és a környező országok magyar közösségeiben egyaránt.

A földtudományok nagyban hozzájárulhatnak ahhoz, hogy valamennyi magyar közösség

megismerje egymás helyzetét, problémáit és eredményeit. Ezért szakterületeink elő kívánják mozdítani az információk és a személyes kapcsolatok minél magasabb szintjét. Az oktatásban nagyobb súlyt kell helyezni a világ magyarsága bemutatásának a nyugati diaszpórától a moldvai csángómagyarságig. Ez földrajzi, környezeti, történelmi és politikai ismeretek kölcsönös átadását, közösen előkészítendő tudományos és oktatási anyagok kidolgozását teszi szükségessé. A magyar közösségek megismertetését össze kell kapcsolni a szomszéd népek megismerésével, valamint a környezet iránti felelősség követelményeivel.

A magyarországi szakmai szervezetek felé kezdeményezzük a határon túli szakemberek bevonását a hazai szakmai közéletbe, producerekkel és publikációkba. A különböző országokban élő szakemberek rendszeres munkakapcsolatával kívánjuk előmozdítani a szakterületeinket érintő időszéri fejleményekre való gyorsabb, megalapozottab reagálást. Mint a földtudományok magyar művelői felelősséget vállalunk a magyar földrajzi nevek és szakkife-

jezések védelméért. Kezdeményezzük az informatika új követelményeinek megfelelő magyar név- és szakszóhasználat tudományos kimunkálását. A magyar földrajzi nevek használatáról a geográfus szekció részletes állásfoglalást tesz közzé.

A Lóczy Lajos munkacsoport a HUNGEO '96 szellemében vállalja a magyar földtudományi párbeszéd fórumának szerepét. A tevékenységébe kapcsolódó kollégák számára megszervezi a rendszeres információcserét, konkrét kérdések szűkebb körű megvitatását. Munkatervébe felveszi a következőket:

- (a) a Kárpát–Pannon-térség helynévrendszerének feldolgozása;
- (b) több országban használható oktatási anyagok;
- (c) túra- és kirándulásvezetők kidolgozása.

Távolabbi célként tűzzük ki a Kárpát-térség oktatási célú földtudományi összefoglalását, amiben számítunk a HUNGEO '96 ország- és tudományhatárokat átlépő szakmai körének közreműködésére. Készülő anyagainkat modern informatikai eszközökhöz (CD-ROM, Internet) kívánjuk adaptálni.

Az ország- és tudományhatárokon átnyúló magyar földtudományi párbeszéd folytatására 1997. augusztusára összehívjuk a „GEO '97” regionális konferenciát Csíkszeredába, amelyre várjuk az e tárgyú munka iránt elkötelezett kollégáinkat. Az értekezleten a következő fő témakörök áttekintését javasoljuk:

- (1) Régió, környezet- és táj kutatás
- (2) Név- és szakszóhasználat
- (3) Történeti földrajz
- (4) A földtudományok rendszere
- (5) Oktatásmódszertan
- (6) Térinformatika.

A HUNGEO '96 szervezői és résztvevői kezdeményezik *Lóczy Lajos*, a magyar geográfia és geológia közösen tisztelt nagy személyisége emlékének megörökítését Pozsonyban és Aradon. Erre jó alkalmat ad a Magyar Földrajzi Társaság 125. és a Magyarhoni Földtani Társulat 150. jubileumi esztendeje.

Balatonalmádi–Vöröserény,
1996. augusztus 19.

MEGEMLEKEZÉS DR. DEZSÉNYI JÁNOSRÓL (1916–1996)

1996. szeptember 23-án elhunyt dr. *Dezsényi János* tiszteletli tagunk, *Hegymászó Szakosztályunk* hosszú időn át volt elnöke.

A 70-es évek vége felé történt, hogy a Budapest és Brassó között közlekedő gyorsvonaton egy pesti iroda szervezésében túrázók tartottak a Fogarasi-havasok irányába. A kupében többnyire fiatalok utaztak, s köztük – némi kivagyiságtól sem mentesen – korábbi túraélményekről, hegyi „hőstettekről” folyt a szó. A hivalkodó beszámolókat csöndesen hallgatta a kupé sarkában meghúzódva egy ősz hajjú, szikár úr, aki felé a társaság önteltebb tagjai gyanakvó pillantásokat vetettek – és akit aztán a túrán megtanultak tisztelni. Merthogy *Dezsényi János*ról – hiszen ő volt a csöndesen visszahúzódozó úr – fõnn a gerincen, a sziklák között hamarosan kiderült, hogy – nagyotmondásban ugyan nem –, de a hegyek szeretetében, segítőkészségben, kitartásban és fõként emberi tartásban

mindannyiukkal felveszi a versenyt...

A jogász és vegyész mérnök képzettségű *Dezsényi János* a hegyek szeretetét és a tartást egyaránt abból a közösségből hozta magával, amely a Társaság Hegymászó Szakosztályának szellemiségében mindmáig meghatározó magja lett: a Budapesti Egyetemi Turista Egyesületből, a legendás BETÉ-ből. Az egyesület életébe még egyetemi évei alatt kapcsolódott be, 1942-től pedig a BETÉ elnökeként ténykedett. A BETÉ-t, mint megannyi polgári alapon szerveződő egyesületet az új hatalom 1948-ban feloszlathatta ugyan, de az egykori elnök a tagokat közös túrákon és a Százéves vendéglő fehér asztalánál továbbra is együtt tartotta.

Amikor pedig 1957-ben – többek között *Láng Sándor* szakmai támogatásával – megalakulhatott előbb csoportként, majd szakosztályként a Társaságon belül a hegymászók közössége, e szervező munkának ismét *Dezsényi*



1. kép. Dezsényi János a Szakosztály egyik karácsonyi összejövetelén (Fekete A. felvétele)

János lett egyik motorja. A szakosztály elnöki tisztét **Karlóczai János** tragikus balesete után, 1976-tól töltötte be, s e tisztségétől csak 1989-ben, egészségi állapotának megromlásakor vonult vissza. A Magyar Földrajzi Társaság odaadó munkásságát előbb 1980-ban a „Szocialista földrajzért” oklevéllel ismerte el, majd 1985-ben tiszteleti tagjai sorába választotta. De meghatározó szerepet játszott a hegymászó és geográfus közélet egyéb színterein is, tagja volt a Magyar Természetbarát Szövetség Hegymászó Bizottságának és a Hegymászó c. folyóirat szerkesztő bizottságának, valamint éveken át a TIT Földtudományi Választmányának.

Az általa szervezett hegymászó előadókörök mindig eseménynek számítottak. Az előadók között számos neves külföldi hegymászó beszámolóját hallgathattuk, így **Kurt Diemberger**t vagy **Wanda Rutkiewicz**et, akinek a zsúfolásig megtelt Uránia filmszínházban tartott előadása volt a Társaság 1945 utáni történelmének leglátogatottabb szakosztályi rendezvénye. **Dezsényi János** a rá jellemző jogászi és mérnöki precizitással készített elő minden egyes szakosztályülést. A mindig pontosan kezdődő előadókörök programjában talán csak egyszer történt módosítás. Azon az estén, amikor a hegyek és a diákepek előtt a Lóczy-teremben a szakosztályelnök által szerzett tévékészülék képernyőjére szegeződtek a szemek, mert aznap tért haza Magyarországra a Szentkorona...

Dezsényi János óriási érdeme a számos sikeres szakosztályi vándorgyűlés megszervezése is, amelyek közül elég talán csak az 1984.

évi kaukázusi vagy az 1987-ben tartott bükküi vándorgyűlést megemlíteni. Jórészt **Dezsényi János** szervezőképességének köszönhető, hogy amíg az anyagi források lehetővé tették, évente megjelenhetett a Hegymászó Szakosztály olvasmányának és kézikönyvnek egyaránt hasznos évi jelentése.

Dezsényi János évtizedeken át járta Európa magashegységeit, a Magas-Tátrán, a Radnai-havasokon, a Fogarasi-havasokon kívül járt a Matterhornon, a Monte Rosán, a Júliai-Alpokban a Triglavon, s túrázott a Kaukázusban is. Hosszantartó betegségének kezdetekor, a kilencvenes évek elején még egyszer megadatott neki, hogy – ha csak egy séta keretében is – de elbúcsúzhasson a Magas-Tátra hegyvilágától. A hegyi túrák számára azonban a sportteljesítményen túl valami sokkal fontosabbat, emberi, közösségi és lelki összetartozást és élményt jelentettek számára. Ezt az élményt és gondolatosságot közvetítette saját előadásaiban, a szakülések előtti bevezetőiben, illetve a szakosztály hagyományos karácsonyi összejövetelein. Mindezekben a rendezvényeken azt érezhette a résztvevő, hogy itt valójában, a szó legnehezebb értelmében társasági, egyesületi élet folyik, baráti szellem munkál.

A Magyar Földrajzi Társaság Hegymászó Szakosztályának tagjai akkor őrzik meg méltán egykori elnökük emlékét, ha továbbviszik ezt a – polgári értékek leértékelődése folytán – oly ritka, és oly fontos szellemiséget.

Dr. Nemerényi Antal

Idén 60 esztendeje, hogy 85 éves korában elhunyt (iglói) *dr. Szontagh Tamás*, korának kiváló hidro- és agrogeológusa. Illő tehát néhány sorban felidézni alakját, megemlékezni e nagyszerű szaktudósról, megállítandó – vagy legalábbis lelassítandó – az utókor általi elfeledtetését.

Szontagh Tamás 1851. április 13-án született Ózdon, Szontagh Albert királyi tanácsos és Dubraviczky Julianna fiaként. A család ősei a XVI. században vándoroltak be a Felvidékre; eredetileg szászországi bányászfamilia az övék. *Szontagh Tamás* tehát ezekhez a hagyományokhoz nyúlt vissza pályaválasztásakor, amikor – szakítva családjá több generációs humán beállítottságával – geológusnak tanult. Középiskoláit Eperjesen, Pozsonyban, Budapesten és Szarvason végezte, egyetemi tanulmányait pedig Bécsben kezdte, majd Budapesten fejezte be, s ugyanitt tette le doktori szigorlatát is 1884-ben.

1870 és 1878 között mezőgazdasággal foglalkozott Tornán, Aszódon, Pusztafaerihelyen és Véglesen. Közben az *Ellenőr* c. lapnak lett először gazdasági tudósítója (1876–1878), majd természettudományi rovatvezetője (1878–1880).

1882 és 1886 között a budapesti királyi tudományegyetem természettudományi karának ásványföldtani tanszékén volt első tanársegéd *Szabó József* mellett. Ezt követően magángeológusként működött, 1889-től pedig már a Földtani Intézetben segédgeológus, ahol három év múlva osztálygeológussá nevezték ki.

1894 és 1885 között már az Intézet munkatársaként vett részt a *Hazánk* c. lap szerkesztésében, ahol a bányászati és geológiai rovat vezetője volt.

1897-ben bányatanácsosi címet kapott. Ezután 11 évig a Földtani Intézet agrogeológiai osztályának vezetője volt, 1905-től egyidejűleg az Intézet főgeológusi tisztét is ellátta.

1902-ben a földművelésügyi miniszter megbízásából a Fertő-tavat hidrológiai és geológiai szempontokból tanulmányozó bizottság elnöke volt.

1907-től, *Böckh János* addigi főigazgató nyugalmába vonulásától egy éven keresztül megbízott igazgatója volt a Földtani Intézetnek. E minőségében viselte elnöki tisztét a budai várhegyi alagút víztelenítésére kiküldött bi-

zottságnak. 1916-ban Szerbiába vezetett geológiai expedíciót, majd egy évre rá újból a Balkánon dolgozott. Geológusként elsősorban a Bihar-hegység geológiai vizsgálatával foglalkozott, mint hidrogeológus pedig Magyarország artézi kútjait és karsztforrásait vizsgálta (erről írta *Az ásványos források védőterületeiről* és a *Magyarország artézi kútjairól* c. műveit). Az utóbbi területen végzett munkásságát a különböző fürdőkről ill. a budai keserűvizekről írott tudományos értekezései, szakvéleményei is fémjelzik. Nem elhanyagolható szerepe volt abban, hogy a századfordulót követően Budapest világhírű fürdőváros lett.

Igazán hidrogeológusi minőségében vált jelentős tudóssá. 1916-ban ő tette közzé elsőként a dunántúli bauxitminták elemzési adatait – *Szontagh* ismerte tehát fel a bakonyi vörösföldben a gazdasági jelentőséggel bíró bauxitot.

Tudományos elismertségét jelzi, hogy 1908-ban királyi tanácsosi, 1909-ben aligazgatói címet kapott, majd 1910-ben a Magyarhoni Földtani Társulat alelnökévé, 1916-ban pedig elnökévé választották. A társulaton belül *Szontagh* javaslatára szerveződött meg a Hidrológiai Szakosztály. Több tudományos szervezetben viselt vezetőségi tagságot, mint pl. a Királyi Magyar Természettudományi Társaságban, az Országos Bányászati és Kohászati Egyesületben, az Országos Balneológiai Egyesületben, a Magyar Földrajzi Társaságban, a debreceni Tisza István Tudományos Társaságban, a Magyar Mérnökök és Építészek Nemzeti Szövetségében stb.

1919-ben, *Lóczy Lajos* nyugdíjbamenetele után a Földtani Intézet igazgatójává nevezték ki, s innen is vonult nyugállományba 1924-ben. Ezután Révfülöpre költözött, ám agro- és hidrogeológiai tanulmányait ott sem hanyagolta el, egészen 1936. január 31-én bekövetkezett haláláig. Ugyanezen év februárjában a kortársi megemlékezések szerint „impozánsan magas részvét mellett” temették el a farkasréti temetőben. A *Bányászati és Kohászati Lapok* nekrológja szerint *Szontagh Tamás* „egészen kivételes egyéniség, kiváló munkaerő, rendkívüli szervező talentum, elmélyült tudós és izzó magyar volt”. Emlékezzünk tehát rá tudományos munkásságát megillető tisztelettel.

Mosoni Dóra–Szontagh Pál

Tisztelt Tagtársunk!

Mint bizonyára Ön is értesült róla, az Országgyűlés 1996. december 19-i ülésnapján elfogadta „A személyi jövedelemadó meghatározott részének az adózó rendelkezése szerinti közcélú felhasználásáról” szülő 1996. évi CXXVI. törvényt, közismertebb nevén az „egyszázalékos törvényt”. Ez lehetővé teszi, hogy a magánszemélyek a befizetendő adójuk 1 %-át – ha az a 100 forintot meghaladja – egy kedvezményezett intézmény javára ajánlják fel, amelyet azután az APEH utal át a kedvezményezett részére. (A törvény rendelkezése szerint az egy százalék csak teljes egészében és csak egy kiválasztott javára ajánlható fel!)

Társaságunk, mint olyan belföldi székhelyű társadalmi szervezet, amely alapszabálya szerint kulturális, oktatási, tudományos és kutatási tevékenységgel foglalkozik, megfelel e törvény 4. § (1) bekezdése b) pontja előírásainak.

A Társaság, amelynek mind feladatai, terveit, mind pedig anyagi helyzete Ön előtt is ismertek, köszönettel fogadná, ha az Ön által megjelölt kedvezményezett a Magyar Földrajzi Társaság volna.

Amennyiben így dönt kérjük, hogy az adóbevallási csomagban kézhez kapott „Rendelkező nyilatkozat a befizetett adó egy százalékáról” című lapon a Magyar Földrajzi Társaságot, illetve annak adószámát:

19007964-1-01

tüntesse fel. (Akiknél az adóbevallást munkáltatói elszámolás helyettesíti, a felajánlásról szóló rendelkezést 1997. március 25-ig zárt borítékban munkáltatójuknak adják át. A rendelkező nyilatkozatban feltüntetett adatok a törvény 5. § (3) bekezdése szerint adótitoknak minősülnek.)

Felajánlását előre is köszönjük,

üdvözlettel

Dr. Marosi Sándor
elnök s.k.

Dr. Nemerkenyi Antal
főtitkár s.k.

TÁRSASÁGI ÉLET

BESZÁMOLÓ A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG 49. VÁNDORGYŰLÉSÉRŐL ÉS 120. KÖZGYŰLÉSÉRŐL

Vándor- és közgyűléseinkre ez évben Gyulán került sor, ahol a lelkes elnöke, **Béres István** vezette Körösvidéki Osztály gondoskodott vendéglátásunkról. De ugyanígy köszönet illeti rajtuk kívül a város önkormányzatát, a megyei közgyűlést, az MTA Regionális Kutatások Központja Alföldi Tudományos Intézete Békéscsabai Osztályát és a Körösvidéki Vízügyi Igazgatóságot a rendezvény megszervezéséhez nyújtott segítségéért, a Művelődési és Közoktatási Minisztériumot pedig anyagi támogatásáért. A résztvevőknek az Erkel Hotel, ill. a Munkácsy Mihály középiskola kollégiuma biztosította a szállást és az étkezést, az előadóülésre és a közgyűlésre pedig – a gyulai önkormányzat szívességéből – a Városháza szép dísztermében került sor.

A szakmai program már június 28-án este megkezdődött **Kesselyák Péter** tagtársunknak az 1994. évi vándorgyűléseinkről és az ahhoz kapcsolódó tanulmányútról készült diákpeinek vetítésével, majd másnap, június 29-én reggel a tudományos ülésszakkal folytatódott. Elnökünk, **dr. Marosi Sándor** köszöntő szavai után **dr. Nemerikényi Antal** főtitkárunk emelkedett szólásra. Beszédében párhuzamot vont az elmúlt évek „házigazdái”, Balassagyarmat, Sárospatak és Gyula között, rámutatva, hogy a trianoni határ meghúzása és ezáltal természetes vonzásterületük nagy részének elvesztése miként lassította le, sőt vetette vissza e kisvárosok fejlődését. Majd **Lebenszky Attila** polgármester kapott szót, aki e gondolatkört folytatva elsősorban azt emelte ki, hogy a hátrányos helyzetből való kilábalás egyik lehetőségének Gyula konferenciavárossá válása kínálkozik; íme, most egy újabb konferenciát köszönhet – és ennek szellemében kívánt sikeres munkát a Társaságnak.

Ezt követően **Cseri József** ezredes, a MH Tóth Ágoston Térképészeti Intézetének parancsnoka örömmel jelentette be, hogy a TÁTI „visszatért a Társaság kebelébe”, azaz a jogi tagságot felújítva újra Társaságunk tagja lett. Rámutatott arra, hogy a katonatérképészek

mindig jelentős szerepet játszottak a Társaság életében, sőt maga Tóth Ágoston volt az, aki 1871-ben akadémiai székfoglalójában elsőként javasolta egy Földrajzi Társaság megalapítását. Ma az Intézet ismét büszkén „katonaföldrajzinak” vallja magát és többek között olyan nagy munkákat végez, mint az 1:50 000-es térképsozort – melynek lapjai az államigazgatás, területfejlesztés, környezetvédelem alaptérképei lehetnek – digitalizált változatának elkészítése, valamint egy katonaföldrajzi információs rendszer kialakítása.

Válaszként elnökünk megköszönte az üdvözlő beszédeket és az elmondottakra reagálva felidézte a Társaság és a TÁTI elődjei közötti kapcsolatokat, kifejtve reményét, hogy az együttműködés a jövőben is gyümölcsöző lesz, majd megnyitotta a tudományos ülésszakot, melyen négy előadás hangzott el. A hagyományoknak megfelelően ezúttal is a földrajztudomány kiváló helyi művelői ismertethették tudományos kutatásaik közérdeklődésre is számot tartó eredményeit.

Dr. Goda Péter, a Körösvidéki Vízügyi Igazgatóság igazgatója „A tározók tájformáló hatása és a határ menti együttműködés szerepe a Körösök árvízvédelmében” c. előadásában igen aktuális kérdéseket érintett, különös tekintettel az idén kialakult súlyos veszélyhelyzetre. Részletesen ismertette a romániai intézményekkel kialakított – sok tekintetben alulról szerveződő – együttműködés hatásait, eredményeit.

Dr. Timár Judit, a Regionális Kutatások Központja (RKK) Békéscsabai Osztályának tudományos osztályvezetője „A városi terek átstrukturálódásának új folyamatai az Alföldön” címmel azt mutatta be néhány rendkívül érdekes példán keresztül, hogy az elmúlt évek jelentős társadalmi-gazdasági változásai hogyan tükröződnek vissza a településhálózat átalakulásában, ill. egyes társadalmi rétegek lakó- és munkahelyének megválasztásában.

Dr. Gurzó Imre békéscsabai tanszékvezető főiskolai docens „Szerkezetváltás vagy piac-

vesztés – egy Békés megyei agrárkutatóról” című előadása ugyanezen folyamatoknak a térség agrárföldrajzi arculatára gyakorolt hatásait taglalta.

Negyedikként **dr. Rakonczai János**, a szegedi JATE Természetföldrajzi Tanszékének docense „Fenntartható fejlődés és az Alföld” című, térbelileg és gondolatilag egyaránt nagy léptékű előadása zárta a tudományos ülésszak programját.

Az előadásokat követő szünetben szokás szerint a tankönyveket, oktatási segédleteket, térképeket kiadó cégek és magánszemélyek kínálatából válogathattak tagtársaink, majd szünet után elnökünk megnyitotta a 120. Közgyűlést. A főtítkári beszámoló (ezt lapunk teljes terjedelmében közli) az eredmények és sikerek ismertetése mellett szomorú veszteségeinkről is megemlékezett; tagságunk egy perces néma felállással adózott számos elhunyt tagtársunk emlékének. A beszámólót különösebb vita nem követte és a Közgyűlés a főtítkári beszámólót egyhangúan elfogadta.

Következő napirendi pont a kitüntetésekre javasoltak ismertetése volt. Az Érembizottság nevében **dr. Berényi István** társelnökünk ismertette a javaslatokat, amelyeket a Közgyűlés – többnyire egyhangúan – rendre elfogadott.

Így a Közgyűlés a Társaság és a földrajztudomány érdekében kifejtett sok-sok éves áldozatos munkájáért

- belföldi tiszteleti taggá választotta **dr. Bora Gyulát**, a Budapesti Közgazdaság-tudományi Egyetem professzorát, társaságunk társelnökét, korábbi elnökét és **dr. Frisnyák Sándort**, a nyíregyházi Bessenyei György Tanárképző Főiskola tanszékvezető főiskolai tanárát, külföldi tiszteleti taggá pedig **dr. Hartwig Haubrich** freiburgi professzort, a Nemzetközi Földrajzi Unió Oktatás-módszertani Bizottságának Elnökét;
- Lóczy Lajos emlékéremmel tüntette ki **dr. Leszek Starkelt**, a krakkói Jagelló Egyetem professzorát;
- Teleki Sámuel emlékéremet adományozott **dr. Boglár Lajos** etnológus-kultúranropológusnak, a budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem egyetemi tanárának, a neves Dél-Amerika-kutatónak;
- Pro Geographia oklevéllel tüntette ki **dr. Benke Jánost**, a budapesti Tanítóképző Főiskola tanárát, **dr. Keveiné dr. Bárány Iónát**, a szegedi József Attila Tudományegyetem tanszékvezető egyetemi docensét, **Kiss**

Attila monori középiskolai tanárt, **dr. Lakó-tár Katalint**, a szombathelyi Berzsenyi Dániel Tanárképző Főiskola docensét és **dr. Veresegyházi Béla** budaörsi középiskolai tanárt;

- Ifjú Geográfus oklevéllel tüntette ki **Kovács Anikót**, a monori József Attila Gimnázium tanulóját, az 1996. évi Országos Középiskolai Tanulmányi Verseny első helyezettjét.

Az ünnepélyes pillanatok után került sor a Választmány megürelt nyolc helyének betöltésére. A Jelölőbizottság a hagyományoknak megfelelően 16 jelölt nevét terjesztette tagtársaink elé, közülük titkos szavazással az alábbiak kaptak 4 évre bizalmat: **dr. Jáki Katalin**, **dr. Rakonczai János**, **Laki Iлона**, **dr. Csatári Bálint**, **dr. Fábri Mihály**, **dr. Szabó József**, **Dorogi Lászlóné**, **dr. Mezősi Gábor**, míg póttagok lettek **dr. Perczel György** és **Gerhardtne Rugli Iлона**.

A szavazatok összeszámlálása alatt **dr. Gábris Gyula**, a Számvizsgáló Bizottság elnöke részletesen is ismertette Társaságunk nem túl rózsás pénzügyi helyzetét, utalva arra, hogy jövőre elkerülhetetlen lesz a tagdíjemelést. A Közgyűlés a beszámólót egyhangúan elfogadta.

Ezt követően Társaságunk jogtanácsosa, **dr. Dénes György** ismertette az Alapszabály módosítására beérkezett és a választmány által már jóváhagyott javaslatokat, hangsúlyozva azonban, hogy módosításra kizárólag a közgyűlésnek van joga. Jogtanácsosunk ismertetését követően ugyancsak módosító javaslatot terjesztett be – az alelnöki tisztség ügyében – **dr. Gábris Gyula**. A közgyűlés által egyenként, többnyire egyhangú szavazással elfogadott változtatásokat folyóiratunk részletesen is ismerteti. A módosítások közül a legfontosabb, miszerint a közgyűlés, amelynek személyi összetétele évről évre változó, az általa megválasztott választmányra ruhazza át a jogot, hogy az Érembizottság javaslatának mérlegelése alapján titkos szavazással döntsön a kitüntetések adományozásáról. A közgyűlés marad viszont továbbra is az ünnepélyes átadás helye. További lényeges változás, hogy – a következő tisztújítást követően – megszűnnek a társelnöki posztok, helyette, miként a Társaság alapításától egészen 1959-ig, ismét alelnököket választ a közgyűlés.

Végezetül főtítkárnk szervezéssel kapcsolatos információkat közölt, elnökünk pedig – méltatva szakmánk művelőinek nem lankadó

érdeklődését – hivatalosan is bezárta a 120. Közgyűlést.

Az ebéd utáni program városnéző séta volt a történelmi emlékekben gazdag vendéglátó városban, Gyulán, lelkes lokálpatrióta tanárok vezetésével. A vándorgyűlés résztvevői este csodálatos természetes kulisszák között, a Vár-színházban tekinthették meg a kolozsvári Állami Magyar Opera előadásában Erkel Ferenc István király c. operáját.

Másnap, június 30-án a vándorgyűlés résztvevői autóbusszos tanulmányútra indultak. **Dr. Baukó Tamás, Béres István, dr. Gurzó Imre, dr. Kugler József, dr. Timár Eszter** és **dr. Rakonczai János** szakavatott vezetésével Békés megye érdekességeivel ismerkedhettünk meg. Az elmúlt évben – a 18. sz.-i újratelepítéstől számítva – 275. születésnapját ünnepelt megyeszékhely, Békéscsabát a város ipari övezetén keresztül, a Kétegyházára vezető úton hagytuk el, majd hobbitelkek között haladtunk tovább (a város lakosai 25–30 %-ának van hétvégi telke!) és megjelentek az első tanyák is, bár – mivel a tanyák zömét felszámolták – ma a népességnek csak kevesebb mint 10 %-a él tanyákon.

Első állomásunk Szabadkígyós volt, ahol az Ybl Miklós építette, 1879-ben átadott, talán leginkább neoreneszánsznak nevezhető egykori Wenckheim-kastély – amely ma szakiskola – gyönyörű épületéről a Körösvidéki Osztály elnöke, **Béres István** beszélt, ismertetvén a Wenckheimék fontos szerepét a terület vízrendezési munkálataiban is. **Dr. Kugler József** a megye nemzetiségi sajátosságait ismertetve elmondta, hogy egykor itt élt a trianoni Magyarország legnagyobb szlovák közössége – Békéscsabát is főként felvidéki eredetű evangélikus szlovákok lakták –, és bár az 1947. évi ún. „népességcsere” folyamán mintegy 25 000 szlovák települt át innen az akkori Csehszlovákiába, ez a térség ma is a magyarországi szlovákság egyik fő kulturális központja. Ugyancsak Békés megyében él a magyarországi románság legnagyobb része is, az ő kulturális központjuk Gyula.

Ezután Újkígyóson haladtunk át, amely jellegzetes sakktablás szerkezetű „telepítvényes falu”. A törökdelést követően ide letelepítettek főként dohánykertészettel, majd baromfitelezéssel keresték kenyerüket, és a falu az elmúlt éveket is sikeresen, hanyatlás nélkül átvészelte. Erről gondozott, szilárd burkolatú utcái,

új világháborús emlékműve és az itt létrehozott Ipolyi Arnold Katolikus Népfőiskola léte tanúskodnak. Ezután Csabaszabadi községen haladtunk keresztül, amelynek léte is az idők változását jelzi, hiszen 1993-ban népszavazás révén szakadt ki Békéscsabából és lett önállóvá, miután a helyi lakosok úgy vélték, hogy a város mostohán kezeli őket. Sajnos szomorúbb sorsú falvak is vannak, a közeli Pusztatotlaka pl. rohamosan néptelenedik. Ez a korábban a történelmi Arad vármegyéhez tartozó falu a Maros hordalékkúpján fekszik, amelynek rétegeiből egészséges ivóvizet nyernek – erre a sajnos sokféle arzéntartalmú talajvizek miatt nagy szükség is van. Ezen a környéken található Magyarország legeslegjobb, akár 40 aranykoronát is elérő termőföldjei, melyen Medgyesyegyháza határában újabban főként dinnyét és – ezt nagy meglepetéssel hallottuk – földimogyorót termesztnek; már egy mogyorópörkölő kisüzem is létesült. Itt volt egyébként egykor József főherceg mintabirtoka, amelyen jelentős fajtanemesítési kísérletek is voltak; innen származik pl. a híres bánkúti búza. Majd az egykor Csanád megyéhez tartozó, 1956-ban várossá nyilvánított Mezőkovácsházán haladtunk át, amely viszont egyrészt ciroktermesztéséről és seprűkötő kisüzemeiről, másrészt libamáj-„gyártásáról” híres. Itt ugyanis szinte mindenhol folyik libatömés, szigorúan titkos házi receptek szerint, s az új Szannonlever cég fel is vásárolja a jó minőségű, külföldön is keresett libamáját.

Következő állomásunk Mezőhegyes volt, ahol a lótenyésztés előmozdítása céljából Csekonics József tábornok javaslatára II. József a kincstári birtokon 1784-ben ménestelep létrehozását rendelte el, és parancsnokául Csekonicsot nevezte ki. A 20 000 ha-nyi birtokon a központi épületrendszeren kívül majorokat, gazdasági épületeket, szoba-konyhás cselédlakásokat is építettek, summásokat is alkalmaztak. A gyönyörű központban emelkednek a Jung József és Hild János által copf, ill. empire stílusban emelt épületek, a hosszú istállók, a hatalmas fedett lovarda, a parancsnoki épületek, a diadalívus stb. Mindezt egykor gyönyörű, angol stílusú park övezte; maradványaként még ma is 23 ha-nyi zöldövezet található a város belterületén.

Az 1989 óta városi rangú település történetét és mai helyzetét **Kassai Béla** polgármester ismertette, aki egész mezőhegyesi tartózkodásunk alatt példás, vendégszerető házigazdának

bizonyult. Elmondta, hogy az Állami Ménesbirtok Rt. ma is 8400 ha-on gazdálkodik, mintegy 650–670 fővel, emellett üzemel a napi 300 vagon cukorrépát feldolgozó cukorgyár, a melléktermék melaszt feldolgozó szeszgyár és a precíziós tömlőket előállító és exportáló Fémipari Szövetkezet is. Vannak azonban gondok is; pl. a város ma még vasúti központ, de állandóan fenyeget a vasút felszámolásának veszélye, már csak időszakosan működik a kendergyár, és híres 150 éves kórházuk is felkerült a megszüntetésre ítélt egészségügyi intézmények listájára... Sajnos, a népség itt is fogy, nagyobb a halálozások, mint a szülések száma, és egyre kevesebb a munkaalkalom, ezért a fiatalok egy része elvándorol. A méntelep épület-együttesének megőrzéséért azonban mindig is sokat tettek, ezt már 1984-ben Hild-éremmel jutalmazta a Magyar Urbanisztikai Társaság.

A polgármester úr ismertetője után egy rövid lírai filmet is megtekinthettünk a telep és a város történetéről, majd *Krucsoné Gergely Erzsébet* és *Szalai Lajos* vezetésével végig is sétáltunk a hatalmas méntelep legszebb részein. Az egyik istállóban megcsodálhattuk a vörösmárványból készült eredeti „zabolákat” és persze a lovakat, melyeket főleg a díjugrató és fogathajtó sportágak számára tenyésztenek. Mint hallottuk, ide már azok a 3–4 éves csikók kerülnek, amelyek már versenyezhetnek, ugyanis egy lovat csak 3 éves kora után szabad sportlóvá „kiképezni”. Így hát a lótarás igen drága mulatság, hiszen évi 100 000 – 120 000 forintba kerül, de ez az első 3 évben ebből semmi sem térül vissza. Az istállók után a kocsimúzeumba tértünk be, ahol régi homokfutókat, fiákerket, sőt szánokat is láttunk. Elhaladtunk a méneskarri tisztek egykori épülete, a mai Nóniusz Hotel mellett (a nóniusz volt a leghíresebb tenyésztett lófajta), majd sétánkat az 1885-ben épült, favazas („Fachwerk”) elemekkel ékített egykori tisztú kaszinónál, a mai Centrál Étteremnél fejeztük be. Itt fogyasztottuk el ízletes ebédünket.

Ebéd után Tótkomlós felé véve utunkat megálltunk a pitvarosi puszta szélén, mely a Pitvarosi TVK részeként 1989 óta védett. 3156 ha-nyi területe a tiszántúli szikések egyik legjellegzetesebb képviselője. A réti szolonyecsek itt szép, 50–60 cm-es, Na-sókban gazdag szikpadkáként jelennek meg, melyek eredetileg a talaj B szintjét alkották, de az A szint lepusztulása miatt felszínre kerültek. Tavasszal jellegzetes poligonális formákat mutatnak. Egyéb-

ként a védett területek – pl. a dévaványai tűzokrezervátum, vagy a közeli kardoskúti puszta, ahol jelentős szürkemarha-, racka- és cigája-állomány él – itt a Dél-Tiszántúlon is mozaikszerűen helyezkednek el, ami megnehezíti egy nemzeti park kialakítását.

Innen Tótkomlóson, a hazai szlovákság jelentős központján keresztülutazva Orosháza, a megye harmadik legnagyobb városa felé haladtunk tovább, melyet 250 éve a Nyugat-Dunántúlról áttelepedett evangélikus magyarok, főleg középparasztok alapítottak. Májig jellemző a városra és környékére az intenzív baromfifuttatás, melynek termékeit nagy gyár dolgozza fel, de még híresebb talán a környező földgazmezők akkoriban (1963) olcsónak minősített energiájára telepített sikküveggyár, mely ma amerikai tőkés csoport kezében van és Hungard néven üzemel. Ezután Nagyszénáson, a *Mendöl Tibor* szülőháza 1980-ban felhelyezett emléktáblán helyezte el Társaságunk vezetése a megemlékezés koszorúit. *Dr. Marosi Sándor* elnökünk méltatta a nagy tudós – kinek ismeretebb híres munkái az „Általános településföldrajz” és a *Bulla Bélával* közösen írt „A Kárpát-medence földrajza” – pályafutását, külön kiemelve a Pázmány Péter Tudományegyetemen az Emberföldrajzi tanszék megalapítását. Bár *Mendöl Tibort* elsősorban település-földrajzoznak ismerik, ő valójában a természetföldrajzot is magas szinten művelte, és azt is kevesen tudják, hogy ragyogóan rajzolt. Szülőföldjét nagyon szerette, doktori értekezését is a szomszédos Szarvas földrajzjáról írta. E város volt egyébként tanulmányutunk utolsó állomása. Bár eredetileg a híres arborétumot, a „Pepi-keretet” akartuk megnézni, az idő előrehaladta miatt erről le kellett tennünk. Csak az Óvónőképző Főiskola patinás épületénél tettünk egy rövid sétát, ahol különböző méretű és díszítettségű táblák sokasága emlékeztetett az egykor itt tanult hírességekre.

Végül a nap befejezéséeként Kamut falut kerestük fel, pontosabban a híres kamuti csárdát, ahol a hagyományos baráti vacsorára került sor. Ünnepi köszöntőt *dr. Simon Imre*, a Békés megyei Közgyűlés elnöke, az RKK Békéscsabai Osztályának korábbi vezetője és *dr. Marosi Sándor*, Társaságunk elnöke mondott. A jó hangulatú vacsora ezúttal kissé hamar ért véget, miután a résztvevők többsége – tekintettel a másnap hajnali indulásra – korán visszaindult szállására.

Másnap, július 1-jén ugyanis a vándorgyűlé-

sen résztvevő tagtársaink nagyobb része több napos erdélyi tanulmányútra indult. Az itthon maradó kevesek számára a Körösvidéki Vízügyi Igazgatóság szervezett szép programot Szanazugba, a Fehér- és a Fekete-Körös összefolyásánál található üdülőhelyre. A kirándulást az Igazgatóság részéről *Varga Ferenc*, valamint *dr. Baukó Tamás*, az RKK Békéscsabai Osztályának munkatársa vezették. Először az ez évi hatalmas árhullámról beszéltek; elérve a Fekete-Körös partját szinte elképzelhetetlennek tűnt, hogy ennek a kis folyócskának a vízszintje januárban meghaladta a gát magasságát – pedig így volt! Az árvíz nyomai jól látszottak egy-két tanya falán is. Még szerencse, hogy a kialakított vésztározó megnyitása az árhullám egy jelentős részét elvezette. Lehet, hogy különben elpusztultak volna a Városerdő nevű településrész azon szép hétvégi házai is, amelyek a 60-as évek óta folyamatosan gyarapodva épültek a folyó partján. Ezt az üdülőtelepet elhagyva a megye egyik legrégebb, 12. sz.-i települése, Doboz felé haladtunk, mely szintén a Wenckheimék birtoka volt, sőt itt volt a család kriptája is. Innen D-re fordulva már csak egy

ugrás volt Szanazug, ahol a 70-es években kezdtek jelentős parcellázásba, majd még kétszer adtak el újabb és újabb területeket. Főleg üdülők és hétvégi házak épültek a területen, amely infrastrukturálisan egyre jobban ellátott: a vezetékes víz, telefonhálózat, rendszeres buszjárat már biztosított, csak a gáz bevezetése várat még magára. Mintegy öt éve kompjárat könnyíti meg az átkelést is. A víz elég tiszta, bár vannak időszakosan erős szennyezések is. Az árvízvédelem jelenleg a központi kérdés, mely sok-sok pénzt igényelne, de ennek csak töredéke áll rendelkezésre. Sajnos, az elmúlt évek hosszantartó szárazsága, az átlagosan 100–140 mm-es évi csapadékhiány miatt a gátak sokfelé erősen megrepedeztek. Mindezekről részletes tájékoztatást kaptunk az Igazgatóság szanazugi Árvízvédelmi Központjának gyönyörű épületében, ahol még sok kérdésünkre kaptunk választ, miközben nagyon kedves vendéglátásban volt részünk. Az idő azonban gyorsan szaladt, vissza kellett tértünk Gyulára, és ezzel Társaságunk 49. vándorgyűlése véget ért.

Dr. Horváth Gergely

BESZÁMOLÓ A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG 49. VÁNDORGYŰLÉSÉT KÖVETŐ SZÉKELYFÖLDI TANULMÁNYÚTRÓL

Július 1-én hétfőn reggel indultunk Gyuláról a székelyföldi tanulmányi útra. Támadt némi izgalom az indulásnál, hogy vajon melyik lesz a „B” jelzésű busz, de miután tisztázódott és az ajándéknak szánt térképek is előkerültek, végre startolhattunk. Összesen négy busszal keltünk útra, ennyien még talán sohasem voltunk egy kiránduláson. Gyorsan a határra értünk, csak Biharkeresztesen volt egy rövid pihenőnk. Az átkeléssel különösebb gond nem volt. Az ajándék térképek ugyan a marcona román határőr fantáziájában puskává változtak, de ezt csak humornak szánta. Sivár látványt nyújtottak a határ után az utak mentén sorakozó lerobbant vegyiüzemek, melyek teljesen Nagyváradig érnek.

Ennek a ma már 220 000 lakosú városnak csupán 33 %-a magyar. 1910-ben még a 68 000 lakos 91 %-a volt magyar. Bihar megye székhelye nagyon gyors ütemben duzzadt föl ilyen mértékben. Időnk kevés, ezért Szent László városából keveset látunk. Buszunkból ki-ki te-

kintgettünk a történelmi városmagra, de a sok útlezárás miatt eltévedünk, így az ormótlan lakótelepi házak kétszer is visszaköszöntenek.

Nagyváradot elhagyva Bánffyhunyon át Kolozsvárra igyekeztünk. Útközben figyelmesen hallgattuk *dr. Nemerikényi Antal* német nyelvről áttüzetett részletes ismertetését Erdély történelméről. Megkerültük a Rév-szurdokot, és átjutottunk a Király-hágón is. Csucsán vetettünk egy futó pillantást a hajdani Boncza kastélyra, ahol Ady Endre és Csinszka egykoron éltek. Kalotaszeg gyönyörű fakazettás református templomait, és csodálatos népművészetét sem volt időnk közelebből szemügyre venni. Bánffyhunyon új épületei között feltűntek a bádogtornyos paloták, melyek a helyi vajda fura ízléséről árulkodnak. A körösfői fűtca kínálata olyan bőséges volt, hogy nem úsztuk volna meg rövid idő alatt a vásárlást, tehát tovább haladtunk. Rövid időre azért mégis megálltunk a Körös forrásánál, közvetlenül az erősen emelkedő és átépítés alatt álló első számú főútvonal

mellett. Szászfenes – ahol II. Rákóczi György erdélyi fejedelem 1660-ban megütközött a török hadakkal és halálosan megsebesült – az utolsó község Kolozsvár előtt. Ezután Kolozsmonostor következett amely már 1895 óta Kolozsvár városához tartozik. Itt kötötték a környékbeli urak Budai Nagy Antallal a kolozsmonostori egyezményt.

A buszból is jól láthattuk a Szamos folyó teraszaira települt ma már 330 000 lakosú város óriási ütemű fejlődését. Az 1910-es adatok még 62 000 lakosról szólnak, ebből 81 % magyar volt. 1986-ban a magyarok aránya már csak 39 %. Természetesen mindenkit az izgatott, mi van a Mátyás szoborral, és hol tartanak az ásatások a főtéren. Fadrusz János alkotását rendben találtuk, a főteret is körbejártuk különböző gond nélkül. A Szent Mihály-plébánia templomba nem mentünk be. A közelben található Mátyás király szülőháza, ide viszont jó néhányan ellátogattak, ha csak egy rövid időre is, hogy legalább az emléktáblákat elolvassák. Néhány villanásnyira láttuk még Avram Iancu szobrát, a Szabó-bástyát, a Teleki-házat, aztán búcsúit intettünk Erdély fővárosának.

Utunkat folytatva a Tordai-hasadék geológiai és népmondai keletkezéséről hallgattunk szakszerű ismertetést a buszon. Torda városa a mohácsi vész után fontos országgyűlések színhelye volt. Mai képe már a túlzott iparosításról árulkodik. Főtűcáján az Erfurtból vásárolt le-robbant Ikarus buszok futnak, rajtuk még a német hirdetések olvashatók. Aranyosszék hepehupás tájain láthattuk a mezőgazdasági növények változatos megjelenését. Egymást követték a dohány- és a sárgarépa-táblák. Volt itt kender, kukorica, búza, burgonya, cukorrépa is, míg utunk korábbi szakaszán a hatalmas komlóültetvények sorakoztak az utak mentén. Marosludas Romulus és Rémus szoborral, útmenti óriás méretű giccses tájképeivel és a vándorló cigányok echós szekereivel maradt meg emlékezetünkben.

Székelyföldi első megállónk a Sóvidéken Szovátafűrdőn volt, ahol unitárius székelyek élnek. A 23 % sót tartalmazó Medve-tó partján **dr. Kubassek János** elevenítette föl a sóbányászattal és a sósziklával kapcsolatos ismereteket. Mintegy 130 sós forrás és a 150 villa komoly turistaparadicsommá emelhetné ezt a vidéket. Parajdon már nem álltunk meg, a korondi fazekasok is hiába kínálták áruikat. Farkaslakára siettünk. Sötét volt mire Tamási Áron síremlékéhez értünk, ahol elhelyeztük a Társa-

ság koszorúját a Szervátiuszok által faragott síremléknél. Elénekeltek a magyar és a székely himnuszt, főtűkarunk pedig felidézte Kányádi Sándor ide illő verssorait:

„*Kívánhat-e ember többet
Derékaljnak szülőföldet
S két cserefa tömött ágát
Szemfedőnek?*”

Az öreg tölgyeken baglyok huhogása hallatszott, a székelykapuk pedig visszavezettek bennünket buszainkhoz. Sajnos Szejkefűrdőre már öreg este érkezünk, így Orbán Balázs életműve előtt csak gondolatban hajthattunk fejet.

Csikszeredára Hargita megye székelyére már éjszaka érkezünk meg. A kollégiumokban és a csikszépvízi motelban talán már lemondtak arról, hogy még hétfőn odaérünk. Kisebb kaland és bizonytalanság után egy keveset azért mindenki alhatott az első fárasztó nap éjszakáján is.

Július 2-án kedden reggel az Építészeti Szakközépiskola Dísztermében került sor a Magyar Földrajzi Társaság Székelyföldi Osztályának bemutatkozására. **Dr. Eigel Tibor** csikszerezai tanfőgyelől és **tszrsai: Farkas István** Kovászna megyéből, **Tompa István** Gyergyószentmiklósról nagy szeretettel fogadott bennünket. Megfizeltük a jellegzetes székely pálinkát, és mindenki kapott egy ismertetőt Hargita megyéről. Házigazdáink elmondták, hogy már 52 tagja van a Székelyföldi Osztálynak. Beszéltek azokról az erőfeszítésekről is, amelyeket azért tesznek, hogy a katedráról hiányzó mintegy 40 tanár pótlását megoldják. **Dr. Marosi Sándor** társaságunk elnöke és **dr. Nemerényi Antal** főtűktár közszöntő szavai után átadtuk a Társaság, a Nemzeti Tankönyvkiadó, a Cartographia Kft., és a Földrajztanárok Egyletének ajándékát. Kifelé menet megkóstoltuk a még forró székelyföldi fánkot is. Hamarosan buszokra szálltunk, s rövid idő alatt Csikszépvízre is értünk. Ez a korábban főleg örménylakta település régen úri kaszinóval és kölcsonkönyvtárral is rendelkezett. Mára mindössze három örmény család maradt a településen. A völgyzárógáttól jól látható a motel, ahol népes csapatunk egy része kapott szállást. Kitűnő a kilátás a Hargitára és a Csíki-medencékre is. A medencék éghajlatára a termikus inverzió jellemző, a mélyhűtött levegő hosszú időre megüli az alacsonyabb részeket, így gyakran itt van a leghidegebb az egész Kárpát-medencében. Az elmúlt évben november 6-tól május 1-ig folyamatosan volt hó.

Következő megállóhelyünkről gyönyörű a kilátás a patakok mentén települt csángó falvakra. A lábunk alatt a hegyi rétek növényvilágának szebbnél szebb virágait csodálhatjuk meg. Sajnos az erdőirtás nyomait is viseli már a táj. Gyimesfelsőlok után Gyimesközéplek felé megyünk. Útközben láthatjuk az egykor magyarok által épített kaszárnnyát, amely ma is a katonaságnak ad helyet. A történelmi Magyarország határánál található emlékhely meglátogatása után **Tankó Gyula**, a helyi iskola igazgatója fogadott bennünket az iskola udvarán. Részletes előadásából megtudtuk, hogy a csángók Felcsíkból és Középcsíkból elcsángált székelyek, akik az üldözések, az adó és a katonaság elől menekültek ide. Magukkal hozták dalaikat, táncukat is. Hagyományukat máig is őrzik. Évente van zenés, táncos találkozó. Az igazgató úrtól hallottunk a ma is meglévő kaláka rendszerről, a kalibázásról, a próbaházasságról, a gazdag csángó hiedelemvilágról, a jellegzetes itteni nevekről, szavakról, és a természetből vett mintákról is. A három gyimesi községben összesen 15 000-en élnek. Ma már van egy katolikus középiskola is, amely egy nemrégiben épült faépületben található. Itt is beindult az elvándorlás, sokan Magyarországra mennek a jobb megélhetés reményében. Búcsúzóul még megnéztünk egy szép katolikus templomot, azután utunkat folytatva Csíksomlyóra mentünk. A híres búcsújáró helyen Pünkösöd szombatján az utóbbi években százezren is összegyűltek. Egy ferences atyától szakavatott ismertetést kapunk a Mária kegyesoborról, a hálatáblákról, és a ferences barátok életéről. Egykoron a ferences rend a legnépesebbek közé tartozott, ma azonban utánpótlás gondokkal küzd, mert 1957 óta nem szenteltek új ferencset. Csíksomlyói rövid sétánk során láthattuk mennyire megpezdült az élet a templom környékén, amit egy szobor folyamatban lévő föllállítás is bizonyított. Jöttek aztán az ilyenkor elmaradhatatlan kéregető gyerekek is.

Esti programunk egy rövid csíkszeredai városnézésből állt. Az ötvenezres megyeszékhelyet gyors ütemben fejlesztették, ezért ma elég vegyes képet mutat. Leendő sétáló utcáját teljesen feltúrták, így aztán az észak-koreai mintára létrehozott Taps-tér környékét jártuk kicsit körbe. A közeli sörözőben pedig megkóstoltuk a házigazdánk által büszkén emlegetett csíki sörtét.

Július 3-án, szerdán **Eigel Tibor** vezetésével észak felé Gyergyóba indultunk. Madéfalván

az 1764. évi vérfürdőre emlékeztető emlékmű mellett vezetett el utunk. A szűkre szabott idő miatt itt sem, de az ezután következő településeken sem tudtunk megállni. A buszból azért láhattuk Csíkrákos erődtemplomát. Érintettük Csíkmadarast, amely híres fazekas központ volt. Tőle Csíkdánfalva átvette a jellegzetes fekete kerámia készítését. A következő településen Csíkszentdomonkoson született Márton Áron püspök. Az ide pár kilométerre található Balánbányán pedig rézércet is bányásznak. Gyergyószentmiklós a környék legnagyobb települése, ahová 1670 táján őrmények települtek. Ma is áll az őrmények katolikus temploma. Vezetőnkől megtudtuk, hogy a ma már 22 000 fős városban fafeldolgozó üzem, lenfonoda, és bútorszövet gyár is működik. A várost elhagyva a Gyergyói-havasok szerpentin útjain haladtunk a Gyilkos-tó felé. Mindenütt gyökerektől kidőlt fák, az 1995. november 5–6-i szélvihar szomorú emlékei. A Gyilkos-tóhoz érve buszainkból kiszálltunk, hogy közelről szemügyre vehessük ezt a nem mindennapi jelenséget. A 11,3 m mély, 360 m hosszú tavat osztrák térképészek írták le először. Román neve Piros-vagy Vörös-tó. A csónakázás miatt egyre több fatönk hiányzik már a vízből. A Békás-szoroson vezető út teljesen a patak partjára szorult. Itt a szorosban rengeteg árus kínálta portékáját, volt is lehetőségünk a vásárlásra, mert ezen a szakaszon gyalog mentünk végig. A következő látnivaló a Beszterce völgyében felduzzasztott Békás-tó volt. A kevésbé ismert rövidebb úton próbáltunk feljutni egy magasabb pontra, ahonnan jól belátható a 29 km hosszú tó. Egy földcsuszamlás azonban próbára tette gépkocsivezetőnk tudományát is. A megépült gát alaposan megváltoztatta a vidék arculatát, hiszen az energiatermelésen túl üdülőövezet létesítésére is sor került. A tengerészek szeretnek itt pihenni és nekik erre a pénzük is megkerült. Betértünk Durauba, hogy megnézzünk egy ortodox templomot. Nem családunk, mert gyönyörű freskókat láthattunk, és szép volt a templom környékén épült fazsindelyes ház is. A tiszta időnek köszönhetően láthattuk a távoli szent hegyet, a Csalhót. A hasonló nevű közeli település csavart hagymakupolás temploma szintén kuriózum a maga nemében.

Gyergyótölgyes érintésével a Kis-Beszterce folyó völgyében haladtunk tovább. Hamarosan Borszékre értünk. **Eigel Tibor** nyolc hónapig volt a város alpolgármestere, így valóban első kézből értesülhettünk minden problémá-

ról. Meglátogattuk a palackozó üzemet, és mindenki kapott ajándékba egy üveg finom borvizet. A romániai privatizáció még nem indult be igazán, így az ivókutak környékén kiépített 140 villa rossz állapota elég lehangoló látványt nyújtott. Rövid séta után a Borszéki-hágón át indultunk vissza szálláshelyünkre. Érintettük Maroshévizet, ahol a Maros völgye kiszélesedik. Jól megfigyelhettük a *Bulla Béla* által ismertetett teraszok fajtáit. Az égi áldás miatt már nem álltunk meg Szárhegyen a Lázár grófok pompás kastélyánál, hanem hazaindultunk Csokszerezára.

Tanulmányutunk negyedik napján *Elekes Tibor* vezetésével Kovászna megyébe, a borvizek hazájába mentünk el. Kezdetben az Olt gyönyörű teraszai és a Hargita vonulatai kísérték utunkat. A legkisebb romániai város, Tusnádfürdő korábban messi földön híres fürdőhelye szomorú látvánnyal fogadott bennünket. A Csukás tavat lassan ellepi a szemét, s a környék gazdátlan villái is pusztulásra vannak ítélve. Templomában viszont rácsodálkoztunk a nemrég elkészült faragott szobrokra. Sepsibükszád iskolájában *Farkas István* és felesége *Katica* fogadott asszony bennünket. Érdeklődéssel hallgattuk a település történetét, amely összeforrt az üvegyártással. Megtekintettük az itteni üvegtárgyakból rendezett kiállítást. Az iskola udvaráról remekül látszott a férfiaknak munkát adó kőbánya, ahol vörös és szürke andezitet bányásznak. Végigjártuk a takaros kis iskola minden osztálytermét, de a tanári szoba falán olvasható egyik idézet maradt meg legjobban emlékezetünkben. Ez így hangzik: „Aki tenni akar, az megoldásokat keres, aki nem, az kifogásokat.”

A Mohos-tó felé vezető úton *Török János* illyefalvi tanár kollégánk szakavatott vulkanológiai előadását hallgattuk meg. Óvatosan léptünk a süppedő tőzegláp területére. Az itt található reliktum növények pl. a kereklevelű harmatfű nagy ritkaságnak számítanak. Láttunk itt gyapjúsást és áfonyát is. Következő látnivalónk a Szent Anna-tó volt, mely a Nagycsomád kialudt kráterében alakult ki. Kellemes hőmérsékletű vízében több tagtársunk is megmártózott egy kicsit. Pár perces buszozás és egy könnyűnek mondott túra után már a torjai Büdös-barlang bejáratánál voltunk. Az egykori kőbánya-üreg ma Európa legnagyobb természetes mofettája. Naponta 3800 köbméter gyógygáz áramlik ki az üregből. *Farkas István* kollégánk folyamatosan szemlélte milyen

magasságban alszik ki a láng. A tervezett bálványosvári túra elmaradt, így némi borvíz kóstoló után egy igazi székely kisvárosban, Kézdivásárhelyen találtuk magunkat. Orsó alakú főterén a szabadságharc ágyúöntőjének, Gábor Áronnak a szobra állt. A vásárlás mellett maradt egy kis idő a várossal való ismerkedésre is. Megszemlélttük a céhes házakat, a múzeum mestergerendáit, és néhány szűk mellékutca székelykapuit is szemügyre vettük. Utunk következő állomása a Rétyi-nyír természetvédelmi területe. *Orbán Balázs* a Székelyföld Szaharajaként emlegeti. *Kádár László* itteni és líbiai kutatásairól és életútjáról szakszerű és alapos ismertetést nyújtott *dr. Kubassek János* tagtársunk. Utunkon visszafelé megálltunk a csíkszentkirályi temetőben, hogy *Kristó András* tiszteletbeli tagunk sírjánál fejet hajtsunk a Székelyföld legnagyobb ismerője előtt. Főtítkáruk méltató szavai és a himnuszok elhangzása után koszorút helyeztünk el. Az utolsó nap, miután elbúcsúztunk házigazdáinktól, a Tolvajos-tető irányába indultunk el. Rövid időre megálltunk egy szép székely temetőnél, és egy fotó erejéig a máréfalvai székelykapus főutcán. Székelyudvarhelyen egy rövid sétára volt időnk a város főterén, ahol Orbán Balázs szobra áll. Héjjasfalva és Fehéregyháza között a műút mellett egy forrásnál található Petőfi Sándor halálának emlékhelye. Itt kiszáltunk, de szívszorító érzés volt látni, hogy a róla készült dombormű már sérült, a környéken mindenütt kosz és szemét. Segesvár, ahova igyekeztünk, még a mai formájában is a legszebb városok egyike Erdélyben. A korábban szászok lakta település mára már elrománosodott, csak 12 % a németek aránya. A többiek kivándoroltak Németországba. Fölmentünk a várba, teljesen a diákok lépcsőjéig jutottunk. A berethalmi németek nagy része is kivándorolt. Az elhagyott házakba cigányok költöztek, arányuk ma már 70 % a településen. A pompásan szép erődtemplomot még a XVI. században építették és háromszoros falövezettel vették körül. A templom az UNESCO Világörökségéhez tartozik.

Szász településeken folytattuk tovább utunkat a Küküllő mentén. Medgyes után Kiskapus 250 m magas gyárkéményét pillanthatjuk meg. Festékgyárból hatalmas mennyiségű korom és füst távozik a környékbeli települések irányába. Balázsfalva után az utak mentén megjelentek az óriási szőlőskertek, a paradicsom- és paprikaföldek. Gyulaféhváron hosszabb időre megálltunk, hogy legyen időnk megnézni a

püspöki székesegyházat és a mellette 1921–22-ben emelt görögkeleti katedrális. Ebben a városban mondták ki 1918-ban Erdély egyesítését a Román Királysággal, és a katedrálisban koronázták Ferdinándot Nagy-Románia királyává. A tatározás alatt álló székesegyházban van többek között a Hunyadiak szarkofágja is. Utunk utolsó szakaszán a Maros völgyében haladtunk, jobbra az Erdélyi-érchegeység, balra a Déli-Kárpátok vonulatai látszottak. Fölpillantottunk a híres dévai várra és elsuhantunk Marossillye híres kastélya mellett, ahol Bethlen Gábor erdélyi fejedelem született. A kastély korábban kórházként funkcionált, ma lerobbant állapot-

ban göngyölegraktárként használják. Jobb sorsot érdemelne. Románia nyugati nagyvárosa, Arad az éjszaka fényeivel fogadja megfáradt kollégáinkat, de hamarosan a határra érünk. Hosszú alkudozás és némi nyugati valutában mért vesztegetés után csak átjutunk a battonyai határon. Az éjszaka kellős közepén már néhányan úgy döntünk, hogy nem Gyulára a kollégiumba, hanem egyenesen a békéscsabai vasútállomásra megyünk. Fáradtan, csordultig élményekkel várjuk az első vonatot, hogy végre hazaérhessünk.

Bódis Bertalan

FŐTITKÁRI JELENTÉS (BETERJESZTETTE: DR. NEMERKÉNYI ANTAL)

Elnök úr, tisztelt Közgyűlés!

A Társaság idei Közgyűlése két szempontból is ünnepélyesnek nevezhető. Ez ugyanis a Magyar Földrajzi Társaság 120. Közgyűlése, másrészt erre éppen a millicentenárium évében kerül sor. Mindezek okán szóljon e főtítkári jelentés egy esztendő eredményein túl többről: essék szó hagyományról és jövőről.

A Társaság tevékenységének ismertetése előtt szomorú kötelességem ismét veszteségeinkre emlékeztetni a Közgyűlés résztvevőit. Az év folyamán hunyt el Londonban *Kutasi Kovács Lajos*, akit éppen a tavalyi Közgyűlés tünnetetett ki a Teleki Sámuel-éremmel, és aki ősszel még személyesen vette át azt az érdi Magyar Földrajzi Múzeumban, majd hazaérkezése után a Társasággal kapcsolatos ötleteiről, terveiről írt levelet, néhány hete távozott körünkől tiszteleti tagunk, *Havasné Bede Piroška*, vándorgyűléseink egyik legaktívabb résztvevője, és idén hunyt el *Gertig Béla* pécsi főiskolai tanár, volt választmányi tagunk. S bár nem volt a Társaság tagja, de szóljon a tiszteletadás volt főtítkárnk *Füsi Lajos* néhány napja elhunyt feleségének is. Adózzunk emléküknék néma felállással!

Tisztelt Közgyűlés!

Ha fellapozzuk a Földrajzi Közlemények száz évvel ezelőtti kötetét és megnézzük mik-

ről esett szó az 1896-ban tartott közgyűlésen, két dolog ötlük szemünkbe. Az egyik, a geográfia – száz esztendeje – az akkori kutató-felfedező utak révén egy társadalmilag igencsak megbecsült, rangos és így önbizalommal rendelkező tudomány volt. A Közgyűlés akkori szónoka *Nansen* nevével és eredményeinek ismeretésével kezdte beszámolóját, és benne még további neves explorátorok ténykedéseiről adott számot. A másik szembetűnő vonás, hogy a honfoglalás ezeréves évfordulója egy fejlődő, magabiztos, történelmi múltjára büszke, és egy boldog XX. századra váró Magyarország ünnepe volt. Sajnos az említett jelzők ma sem a sok tekintetben helyét kereső geográfiaira, sem – és főként nem – a sok tekintetben meghasonlott országára nem jellemzőek.

Tisztelt Közgyűlés!

A Társaság szakosztályainak és területi osztályainak a tavalyi közgyűlés óta tartott rendezvényei közül hadd emeljek ki csupán néhányat. A Kisalföldi Osztály idén is sikeres konferencia megrendezéséből vette ki részét, a „Globális gondok – lehetséges megoldások” c. tanácskozás már egy bejáratott, hagyományosan neves rendezvénysorozat idei állomása volt. A történelmi földrajzi kutatások egyik fellegrárának számító Nyíregyházán többnapos, nagy érdeklődéssel kísért konferencián emlékeztek

meg a történelmi évfordulóhoz kapcsolódva a Kárpát-medence történeti földrajzáról, Pécssett ismét sokan vettek részt a határon túli földrajz-tanárok továbbképzésén. A Körösvidéki Osztály ismét nagy sikerű tanulmányutakat szervezett Erdélybe és a Kárpátaljára. Nem hallgathatjuk el ugyanakkor, hogy vannak osztályaink, amelyek – különféle okok miatt – korántsem ennyire aktívak. Még mindig nem rendeződött megnyugtatóan a Borsodi Osztály helyzete, bár társasági életének megújítására a Miskolcon működő RKK, illetve a Miskolci Egyetem Földrajzi Tanszéke igéretes kezdeményezést tett. A személyi hírek közé tartozik, hogy ez évtől új elnök és titkár áll a Szegedi Osztály élén, és az év során új titkárt választott a Debreceni Osztály.

Szakosztályaink közül igen aktív tevékenységet fejtett ki az Oktatásmódszertani Szakosztály, amelynek az a kellemetlen szerep jutott, hogy lelkes tagjain csapódjék le a NAT koncepciókkal kapcsolatos – és sok tekintetben jogos ellenérzés.

Az érdi Földrajzi Múzeum igen jelentős konferenciát rendezett *Almásy László* emlékére, amelyen a szervezőknek geográfusokon kívül a hadtörténészekről a levéltárosokig számtalan tudományág képviselőit sikerült felsorakoztatni, s a múzeum geográfus panteonjában felavatták *Almásy László* szobrát is.

Létezik és működik a Társaság első határon túli szervezete, a Székelyföldi Osztály, amelynek életébe éppen a jövő héten pillanthatunk be – és nagyon bízom benne, hogy a csíkszeredai kezdeményezés hamarosan máshol is követőkre találhat majd.

Tisztelt Közgyűlés!

Miként a területi osztályok köre is túllépi ma már hazánk határait, a Társaság tudományos folyóirata, a Földrajzi Közlemények is gyakran foglalkozott az utóbbi időben a határokon túl fekvő területek kérdéseivel. Nemzetközileg és a társtudományok körében is kedvező visszhangot váltott ki a Közép-Európa kérdéskörével foglalkozó tematikus számunk. Az idei kötetbe is tervezünk tematikus számot, ez a millettcentenáriumhoz kapcsolódik majd, s vannak hasonló terveink – az európai integrációhoz kapcsolódó témában – jövőre is.

Ha a Közleményekről esik szó, akkor – sajnos – idén sem hagyhatjuk említés nélkül a Társaság anyagi gondjait. E helyt is köszönetet kell mondanom, hogy az idei évre is megkap-

tuk a Soros Alapítvány támogatását és azért is, hogy megújíthattuk a Nemzeti Tankönyvkiadóval kötött együttműködési szerződést. E támogatások révén, valamint azáltal, hogy az Akadémia az idei évre is pótlólagos támogatást nyújtott, sikerült csupán kiadni a Közleményeket – ám csak úgy, hogy évente egy füzetet mindig a következő évi támogatás terhére jelentetünk meg, gyakorlatilag adósságainkat és kényszerű elmaradásainkat mintegy magunk előtt görgetve.

Amikor támogatókról esik szó, hadd térjek még ki két dologra. Az egyik tagtársunk, *Dusek László* felajánlása, aki egy neki igazságot szolgáló szakmai-jogi megkövetés anyagi hozományát ajánlotta fel a magyar geográfia céljaira, a másik pedig az a térképek, tájékoztatói anyagok formájában évek óta nyújtott támogatás a Cartographia Kft. részéről, amelynek legújabb megnyilvánulásáról e vándorgyűlésünk résztvevői is megbizonyosodhattak. Ha bevezetőmben az 1896-ban megjelent Közleményeket említettem, hadd éljek most a 100 évvel ezelőtti közgyűlés beszámolójában elhangzott stílusfordulattal: kérem a Közgyűlést, hogy ezért *Dusek László*nak és a Cartographia Kft.-nek egyaránt köszönetet szavazzon!

Elteltek a Soros Alapítványhoz benyújtott és elfogadott pályázatunktól, máshová beadott anyagaink sajnos nem találtak támogatásra. Nem nyertük el a még a korábbi társasági vezetés idején megkezdett, egy hétnyelvű földrajzi szótár kidolgozására kapott OTKA-pályázat folytatását sem, de a pályázatot megújítottuk és ismét beadtuk.

Tisztelt Közgyűlés!

Idei beszámolómban örömmel jelenthetek be egy már sokak által ismert, ám hivatalosan Tagjaink előtt még nem közzétett eseményt: a Magyar Tudományos Akadémia elnökünket, *Marosi Sándort* levelező tagjává választotta, akinek ehhez a Közgyűlés nevében is szívből gratulálunk!

Elnök úr, tisztelt Közgyűlés!

Essék szó végezetül jövőre vonatkozó terveinkről. Társaságunk jövőre, 1997-ben emlékezik meg alapításának 125. évfordulójáról. E neves esemény méltó megünneplésére több módon is készülünk, ismét csak a ma már említett hagyomány és jövő gondolatpár szellemében. Bel- és külföldi tiszteleti tagjaink meghívásával, ill. bel- és külföldi kutatók részvételével

tudományos ülészakot kívánunk tartani 1997. májusában, amelynek tervezett címe „Földrajz – hagyomány és jövő”. A rendezvény áttekinti a Társaság és a földrajzi társaságok szerepét, de foglalkozik majd olyan a jövő felé kitekintő témákkal, mint a környezeti kihívások, az európai integráció, a földrajzoktatás jövője, a computer-korszak hatása a geográfiára és így tovább. Terveink között szerepel a Társaság múltjához kapcsolódó kiállítás megrendezése is. Mindez azonban csak akkor lehet valóban sikeres, ha e rendezvény az egész tagság rendezvénye lesz, kérem tehát Tagtársaink aktív

részvételét, így például, ha valakinek a Társaság múltjához kapcsolódó irat, tárgy van birtokában, juttassa el titkárságunkra, hogy a kiállítást ezzel is gazdagíthassuk!

Tisztelt Közgyűlés!

Beszámolóm végén jelentem a Közgyűlésnek, hogy Társaságunk taglétszáma összesen 1159 fő, ebből rendes tag 706, ifjúsági 69, nyugdíjas 254, 32 tiszteleti, valamint 98 jogi tag.

Befejezésül megköszönöm szíves figyelmüket, és kérem jelentésem tudomásulvételét!

KITÜNTETÉSEK A 120. KÖZGYŰLÉSEN

(A) Tiszteleti tagok

Dr. Bora Gyula
egyetemi tanár

Bora Gyula diplomáját 1952-ben szerezte a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemen. Egész, kimagasló tudományos és oktatói pályafutása ezen egyetem Gazdaságföldrajzi Tanszékéhez kötődik, amelynek professzorává 1983-ban nevezték ki. A tanszék vezetésén kívül több ízben töltött be fontos irányító funkciót az egyetemen: 1973–76 között dékánhelyettesként, 1983–89 között pedig tudományos rektorhelyettesként ténykedett.

Társszerzője több, forrásműként mindmáig használatos egyetemi tankönyvnek, gimnáziumi és szakközépiskolai tankönyveivel pedig jelentős részt vállalt a hazai geográfiai közoktatás korszerűsítéséből.

Bora Gyula rendkívül aktív tudományos közéleti tevékenységet fejtett és fejt ki: 1976–84 között titkára volt a Nemzetközi Földrajzi Unió „Ipari rendszerek” Munkabizottságának, 1962–89 között pedig ellátta az NFU Magyar Nemzeti Bizottsága titkári, majd elnöki feladatait. Társaságunk az 1989–93-as ciklusra elnökévé választotta, azóta pedig a társelnöki tisztelet tölti be. Mindig örömmel vállalt munkát a vándorgyűlések szervezésében, vezetésében, társasági és továbbképzési előadásai magas színvonalon járultak hozzá tudományterületünk és

földrajztanításunk szemléletének állandó fejlesztéséhez.

Dr. Frisnyák Sándor
tszfv. főiskolai tanár

Frisnyák Sándor oktató-nevelő munkáját a szegedi Juhász Gyula Tanárképző Főiskolán kezdte. 1968-ban kapott meghívást a nyíregyházi Bessenyei György Tanárképző Főiskola Földrajz Tanszékére. Előbb docensként, majd 1977-től főiskolai tanárként szervezte, ill. vezeti a tanszékét. 1972 és 1988 között a főigazgató-helyettesi teendőket is ellátta.

Tudományos kutatómunkája széles skálán mozgott: foglalkozott a borsodi iparvidék, ill. a Nyírség és környéke társadalomföldrajzával, majd érdeklődése Magyarország történeti földrajza és a történeti geográfia tudomány-elméleti kérdései felé fordult. Kutatási eredményeiről számos tudományos dolgozatban, könyvben számolt be, tudományos és ismeretterjesztő dolgozatainak száma meghaladja a 170-et.

1970-ben megszervezte a Magyar Földrajzi Társaság Nyírségi Osztályát, s elindította a Nyírségi Földrajzi Napok máig tartó rendezvénysorozatát.

Frisnyák Sándor ezen túlmenően is sokoldalú tudományos közéleti, ill. tudományos szervezői tevékenységet folytatott és folytat:

– 1984-től tagja az MTA Földrajzi Tudományos Bizottságának,

- 1990-től a TMB Földrajzi-Meteorológiai Szakbizottságának,
- 1981-től a Földrajzi Közlemények szerkesztőbizottságának tagja,
- 25 éve tagja a Magyar Földrajzi Társaság Választmányának,
- több mint két évtizede tagja a TIT megyei elnökségének.

Az idei évben a millicentenárium témaköréhez kapcsolódó, emlékezetes, nagysikerű tudományos konferenciát szervezett Nyíregyházán.

Frisnyák Sándor a főiskolai földrajzoktatás, a magyar geográfia odaadó, nagy felkészültségű, eredményekben gazdag művelője, aki a tanárképzésen túl szóban, tollal és tetteivel szolgálja a földrajztudomány ügyét.

Hartwig Haubrich

professor (Freiburg)

Hartwig Haubrich, a német–magyar geográfiai kapcsolatok elkötelezett építője, a földrajzoktatás nemzetközileg elismert humanista szaktekinvélye 1932-ben született, diplomáját a Mainzi Egyetemen szerezte, 1969 óta a freiburgi Pädagogische Hochschule Földrajzi Tanszékének professzora. 1980–1988 között a Nemzetközi Földrajzi Unió Földrajzoktatási Munkabizottságának titkára volt, 1988 óta pedig immár a második cikluson keresztül e Munkabizottság elnöki tisztét tölti be. **Haubrich professzor** rendszeres szakértői és tanácsadói feladatokat végez a strasbourgi Európa Tanács részére. Számos iskolai földrajztankönyv társszerzője, a földrajzoktatás módszertanát tárgyaló, több kiadást megért kitűnő tankönyv szerkesztője, az IGU keretében a világ különböző országainak földrajzoktatásáról végzett összehasonlító vizsgálatok szervezője. Kezdeményezésére fogadta el az IGU a Földrajzoktatás Nemzetközi Chartáját, amelyet könyvészeti kuriózumnak számító 21 nyelvű kötetben sikerült közreadnia.

Hartwig Haubrich a 70-es évek óta többször is szervezett hallgatói számára magyarországi kirándulásokat és terepgyakorlatokat. A TEMPUS program keretében az ELTE, a JATE és a KLTE földrajz szakos diákjai és tanárai számára több alkalommal biztosított Freiburgban magas színvonalú továbbképzési szemináriumot, kutatóhelyet.

(C) Lóczy Lajos-emlékérem

Leszek Starkel

professor (Krakkó)

Leszek Starkel 1931-ben született, 1954-ben szerezte meg diplomáját a krakkói Jagello Egyetemen. 1968-ban lett a Lengyel Tudományos Akadémia Hegységi Geomorfológiai és Hidrológiai Kutatóintézetének főmunkatársa, majd 1979-től igazgatója. A Lengyel Tudományos Akadémia 1983-ban választotta levelező tagjává. Fő kutatási területei közül az alpi hegységrendszerek felszínfejlődésének tanulmányozása, a zonális és globális sztratigráfiai kérdések vizsgálata említendő elsősorban. Az INQUA Eurázsiai Holocénkutató Bizottsága elnökeként, majd a Studia Geomorphologica Carpatho-Balkanica c. folyóirat főszerkesztőjeként régóta kapcsolatban áll a magyar kutatókkal. Több kétoldali, lengyel–magyar szakmai szemináriumot szervezett, amelyek résztvevői főként felszínfejlődési, ősföldrajzi problémákat vitattak meg.

(D) Teleki Sámuel-emlékérem

Dr. Boglár Lajos

etnológus–kultúrantropológus, az ELTE BTK professzora

Boglár Lajos kiemelkedő munkát végzett a dél-amerikai indián törzsek kutatásában, sok fizikai megpróbáltatással járó expedíciós terepmunka fűződik nevéhez. Több hosszabb dél-amerikai expedíciós tanulmányúton vett részt 1959-ben, 1967–68-ban és 1974-ben. Brazíliában a nambikuara, a guarani és a kajapó indiánok között kutatott, Venezuelában a piaroák, Francia-Guyanában pedig a vajának életmódját tanulmányozta.

Az általa gyűjtött néprajzi tárgyakat 9 európai múzeum őrzi. Szakmai tapasztalait, élményeit nagysikerű könyvekben tette közzé:

- Trópusi indiánok között (1964)
- Wahari (1978)
- Indián művészet Mexikótól Peruig (1983)
- Mítosz és kultúra (1989)

Boglár Lajos nagy jelentőséget tulajdonított a dél-amerikai régi magyar emlékek felkutatásának, ezzel kapcsolatos publikációi a további kutatások fontos kiindulópontjai.

Dokumentumfilmjei nemzetközi színvonalú hozzájárulást jelentenek az indián kultúrák megismertetéséhez.

(E) Pro Geographia oklevél

Dr. Benke János

főiskolai tanár

A budapesti Tanítóképző Főiskola tanára hosszú évek óta a természet- és környezetismeret korszerű tanítására készíti fel hallgatóit. Aktívan közreműködött a szaktanárok országos továbbképzésében, valamint tantárgy-pedagógiai kutatásokban, amelyek eredményeként választható középiskolai tankönyv is napvilágot látott.

Dr. Keveiné dr. Bárány Ilona

tszv. egy. docens

A JATE nagyhatású oktatója, aki hallgatók százait képezte természeti földrajzi, ezen belül a biogeográfia, talajföldrajz és a geomorfológia tantárgyakban. Számos hallgatója szerepelt sikeresen tudományos diákköri konferenciákon, több doktorandusz hallgató munkáját irányította és irányítja. A középiskolai oktatás iránti elkötelezettségét mutatja, hogy rendszeresen részt vesz érettségiken.

Kutatási témája a karsztok mint ökológiai rendszerek vizsgálata. Nemzetközileg is jegyzett eredményeinek köszönheti IGU bizottsági tagságát, német és angol kutatóhelyekkel közös projektjeit.

Több éven át tevékenykedett a Társaság Szegedi Osztálya titkáráként, az idei évtől pedig osztályelnökké választották.

Kiss Attila

középiskolai tanár

A monori József Attila Gimnázium pedagógusa – saját egykori földrajztanára, **dr. Halász János** örökébe lépve –, fiatal kora ellenére évek óta az Országos Középiskolai Tanulmányi Verseny egyik legsikeresebb felkészítő tanára. Tanítványai három alkalommal első helyen végeztek, emellett két második és egy harmadik helyezést értek el. Közel 20 volt tanítványa végzett földrajzoként vagy hallgat jelenleg is földrajzot egyetemeken, főiskolákon.

Dr. Lakotár Katalin

főiskolai docens

1983 óta tanít a szombathelyi Berzsényi Dániel Tanárképző Főiskolán, előtte 10 éven át általános iskolában oktatott Székesfehérvárott, ill. Szombathelyen. A főiskolán a módszertant oktatja, emellett terepgyakorlatokat vezet, szervezi és vezeti a gyakorló tanításokat, részt vesz a nulladik évfolyam és a levelező tagozat képzésében, valamint a főiskola gyakorló általános iskolájában is tanít.

Tudományos tevékenységéről számos közleményben adott számot, szakmai kiadványokat szerkeszt, általános iskolai tankönyveket ír.

Dr. Veregyházi Béla

középiskolai tanár

Évtizedes pedagógiai munkásság áll mögötte, a geográfia iránti elhivatottságáról azonban nem csupán gimnáziumi oktatóként, hanem sikeres ismeretterjesztőként, valamint számos nagyhatású földrajzi tárgyú szakkönyv szerzőjeként is tanúbizonyságot tett.

VÁLTOZÁSOK A TÁRSASÁG ALAPSZABÁLYÁBAN

A Magyar Földrajzi Társaság 120. közgyűlése – egyenkénti, többnyire egyhangú szavazással – több helyen is módosította a Társaság Alapszabályát. Az alábbiakban közzétesszük a változásokat, emlékeztetve Tagjainkat, hogy a Társaság Alapszabályát utoljára a Földrajzi Közlemények 1994. évi kötete 1. számának 54–62. oldalán közzétettük, aminek alapján a mostani módosítások előtti passzusok egyértelműen visszakereshetőek.

A 12. § 3. bekezdésének utolsó mondata – „A közgyűlés esetenként vidéken is tartható” – törlendő.

A 13. § 4. bekezdése harmadik mondatának első fele a következőképpen módosul: „A szavazás általában nyílt, tisztújítás ügyében azonban mindig titkos.”

A 14. § g. pontjának második fele – „és a függelék előírásai szerinti adományozása” – törlendő.

A 16. § 2. bekezdése j. pontja a következőképpen módosul: „a jelölőbizottságnak a tisztviselőkre tett előterjesztését megvitatva határoz a közgyűlés elé kerülő javaslatokról;”

A 16. § 2. bekezdése j. pontja után új, k. jelű pont kerül beszúrára: „k. az érembizottság előterjesztése alapján titkos szavazással dönt a közgyűlésen átadásra kerülő kitüntetések odaítéléséről;”

Az eddigi k., ill. l. pontok az előző beszúrással miatt l. ill. m. jelűek lesznek.

Az eddigi m. pont elé a következő új pont kerül beszúrára: „n. az elnök és a főtitkár javaslatára kinevezi a titkárt, előadót, gazdasági ügyintézőt, könyv- és térképtárost;”

Az eddigi m. pont az előző beszúrással tekintettel o. megjelölést kap.

Ezután ismét új pont kerül beszúrára: „p. a választmányban a szavazás általában nyílt, de személyi ügyekben mindig titkos.”

A 18. § 1. bekezdése b. pontja a következőképpen módosul: „a 2–4 alelnök,”¹.

A 18. § 2. bekezdése eddig hibásan megjelölt f., g., h. pontjai a., b., c. megjelölést kapnak.

¹E módosítás a következő tisztújítást követően lép életbe.

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

1872

TISZTIKAR

Tiszteletbeli-elnök: **Pécsi Márton** Széchenyi-díjas akadémikus, kutató professzor
Elnök: **Marosi Sándor** Széchenyi-díjas, akadémikus, kutató professzor
Társelnökök: **Berényi István** Széchenyi-díjas, a földrajztud. doktora, kutatóintézeti igazgató
Bora Gyula, a földrajztud. kandidátusa, egyetemi tanár
Főtitkár: **Nemerkényi Antal** egyet. adjunktus
Jogtanácsos: **Dénes György** ny. tud. főmunkatárs
Könyvtáros: **Péternári László**
Ügyvez. titkár,
gazd. vez.: **Katona Józsefné**

VÁLASZTMÁNY

Balla Benjámín tanár (Dunabogdány)
Béres István ny. vez. szakf. (osztályelnök, Békéscsaba)
Berta Bálint gimn. igazg. (Dombóvár)
Bodnár László, a földrajztud. kandidátusa, főisk. tanár (osztályelnök, Eger)
Boros László, a földrajztud. kandidátusa, főisk. tanár (Nyíregyháza)
Borsy Zoltán, a földrajztud. doktora, emeritus professzor (osztályelnök, Debrecen)
Csapó Tamás, a földrajztud. kandidátusa, főisk. docens (osztályelnök, Szombathely)
Csatári Bálint, a földrajztud. kandidátusa, int. igazgató (Kecskemét)
Dési Illés, az orvostud. doktora, tszv. egy. tanár (szakosztályelnök, Szeged)
Dorogi Lászlóné középisk. tanár
Dövényi Zoltán, a földrajztud. kandidátusa, tud. osztályvezető (szakosztályelnök)
Fábrí Mihály szaktanácsadó (Gödöllő)
Fábrí Miklós szaktanácsadó (Balassagyarmat)
Frisnyák Sándor, a földrajztud. kandidátusa, tszv. főisk. tanár (osztályelnök, Nyíregyháza)
Göcsei Imre, a földrajztud. kandidátusa, állami díjas ny. középisk. tanár (osztályelnök, Győr)
Hajdú Lajos középisk. tanár (Debrecen)
Hajdú Zoltán, a földrajztud. kandidátusa, tud. főmts. (Pécs)
Horváth Gergely, a földrajztud. kandidátusa, főisk. docens
Jáki Katalin megyei szaktanácsadó (Győr)
Kerényi Attila, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens (Debrecen)
Kevei Ferencné, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens (osztályelnök, Szeged)
Klingerné Végh Irén szaktanácsadó (osztályelnök, Kecskemét)
Klinghammer István, a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár (szakosztályelnök)
Kocsis Károly, a földrajztud. kandidátusa, tud. főmunkatárs
Kovács Ferenc gimn. igazgató (Balassagyarmat)
Kubassek János múzeumigazgató (Érd)
Kunos Gábor villamosmérnök (szakosztályelnök)
Kürti György középisk. tanár (Cegléd)
Laki Ilona vez. szaktanácsadó
Lóczy Dénes, a földrajztud. kandidátusa, tud. főmunkatárs
Makádi Mariann főisk. adjunktus
Mezősi Gábor, a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár (Szeged)
Miczek György egyet. adjunktus
Papp-Váry Árpád Széchenyi díjas, a földrajztud. doktora, a Cartographia Kft. igazgatója
Probáld Ferenc, a földrajztud. doktora, egy. tanár
Rakonczai János, a földrajztud. kandidátusa, egyetemi docens (Szeged)
Simon Dénes tszv. főisk. docens (szakosztályelnök)
Schweitzer Ferenc, a földrajztud. doktora, kutatóintézeti igazgatóhelyettes
Szabó József, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens (Debrecen)
Székely András, a földrajztud. doktora, egy. tanár (szakosztályelnök)
Szekeres Zoltán gimn. tanár
Szörényiné Kukorelli Irén, a földrajztud. kandidátusa tud. főmts. (Győr)
Timár Judit tud. mts. (Békéscsaba)
Tóth József, a földrajztud. doktora, egyetemi tanár, dékán (Pécs)
Veress Márton, a földrajztud. kandidátusa, tszv. főisk. docens (Szombathely)
Vuics Tibor, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens (osztályelnök, Pécs)

A Közgyűlés által megválasztott tiszteleti tagok a Magyar Földrajzi Társaság választmányának örökös tagjai.

CONTENTS

Studies

<i>Dr. Mari László:</i> Geomorphological observations on Szentendre Island	217
<i>Dr. Csorba Péter:</i> Regional ecological evaluation of the Alps.....	237
<i>Szabó György:</i> Heavy metals in the soil	253

Short papers

<i>Dr. Tövissi József:</i> Environmental crisis of the Küküllő's and the Middle Maros area	267
<i>Dr. Klinghammer István—dr. Gercsák Gábor:</i> Geography — remote sensing — cartography	271
<i>Dr. Süli-Zakar István:</i> The founder of the Geographical Institute of Debrecen: dr. Rezső Milliker	276