FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ
GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN
BULLETIN GÉOGRPHIQUE
GEOGRAPHICAL REVIEW
BOLLETTINO GEOGRAFICO

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

ÚJ FOLYAM XXIII. (XCXI.) KÖTET — 1975

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Szerkesztőség: 1062 Budapest VI., Népköztársaság útja 62. Telefon: 117—688

Megjelenik negyedévenként. — Előfizetési díj egy évre 36 Ft

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlap Irodánál (Budapest V., József nádor tér 1. *Postacím:* 1900 Budapest) és bármely postahivatalnál vagy átutalással a KHI 215—96162 pénzforgalmi jelzőszámára

---

A FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK ÍRÓI 1975-ben

ABELLA MIKLÓS
BALOGH BÉLA
BARTA GYÖRGYI
BENDEFY LÁSZLÓ
BERÉNYI ISTVÁN
BORAI ÁKOS
BOROS FERENC
ČINČURA, JURAJ
COMPTON, PAUL
DÖVÉNYI ZOLTÁN
DUDÁS GYULA
ENYEDI GYÖRGY
JAKÁL, JOZEF
JUHÁSZ ÁGOSTON
KATONA SÁNDOR
KEREKES SÁNDOR
KERTÉSZ ÁDÁM
KESZ, A. SZ.
KŐRÖSI LÁSZLÓNÉ
KULCSÁR VIKTOR
KURUC ANDOR
LACKÓ LÁSZLÓ
LÁNG SÁNDOR
MARIOT, PETER
MAZÚR, EMIL
MÉSZÁROS JÚLIA
MIKLÓS GYULA
MOSOLYGÓ LÁSZLÓ
PAPP-VÁRY ÁRPÁD
PÉCSI MÁRTON
PETRI EDIT
RADÓ SÁNDOR
RAKONCZAI JÁNOS
RÉTVÁRI LÁSZLÓ
SIMON IMRE
SIMONFAI LÁSZLÓNÉ
SOMOGYI SÁNDOR
SZABÓ JÓZSEF
TATAI ZOLTÁN
TÁNCZOS-SZABÓ LÁSZLÓ
TÓTH JÓZSEF
VEREŠIK, JAN

TARTALOMJEGYZÉK

Értekezések

Szemle

Beszámoló

Irodalom

Kisebb közlemények

Társasági közlemények

SOCIETAS GEOGRAPHICA HUNGARICA

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

ÚJ FOLYAM
XXIII./XCIX./KÖTET
1975. 1. SZÁM

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG
1872

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN • BULLETIN GÉOGRAPHIQUE
GEOGRAPHICAL REVIEW • BOLLETTINO GEOGRAFICO
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

FŐSZERKESZTŐ:
PÉCSI MÁRTON

SZERKESZTŐ:
MIKLÓS GYULA

SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG:
ANTAL ZOLTÁN, JAKUCS LÁSZLÓ, RADÓ SÁNDOR, SOMOGYI SÁNDOR

Szerkesztőség: 1062 Budapest VI., Népköztársaság útja 62. Telefon: 117-688

Megjelenik negyedévenként. — Előfizetési díj egy évre 36,— Ft

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI 1051 Budapest V., József nádor tér 1. *Postacím:* 1900 Budapest) és bármely postahivatalnál, vagy átutalással a KHI 215—96162 pénzforgalmi jelzőszámra

---

TARTALOM

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

XXIII. (XCIX.) KÖTET 1975 1. SZ.

BEVEZETŐ

Az MTA Földrajztudományi Kutató Intézete — a hazai földrajzi kutatás egyik központja — sikeresen építi ki kétoldalú tudományos kapcsolatait az európai országok földrajztudósaival, ill. hasonló intézeteivel. A közös szemináriumok lehetőséget adnak a szakmai véleménycserére, különböző kutatási irányzatok és módszerek megismerésére. Emellett lehetőség kínálkozik közös kutatási témákban való részvételre is.

Az együttműködés formáinak keresése különösen fontos a szocialista országok viszonylatában, hiszen a gazdasági-társadalmi fejlődés során gyakran vetődnek fel közös problémák, amelyek megoldásában a földrajz eredményesen működhet közre.

Ilyen elvi megfontolások alapján jött létre együttműködésünk a Szlovák Tudományos Akadémia Földrajzi Intézetével 1972-ben és ennek értelmében került sor a II. Magyar—Szlovák Szeminárium megrendezésére 1974. május 13—17 között Budapesten.

A szeminárium célkitűzése az volt, hogy az első szeminárium alkalmával körvonalazott főbb kutatási témákban elért módszertani eredményeket vitára bocsássa.

Az alábbiakban a szemináriumon elhangzott 11 előadásból 8-at közlünk (3 előadás — hazai szerzők dolgozata — már előzetesen megjelent a Földrajzi Közlemények, ill. a Földrajzi Értesítő hasábjain).

Az előadások egy része a természeti földrajzi tájtípusok új értékelési lehetőségeivel, az ökológiai adottság és a hasznosítás kapcsolatával, ill. a hasznosítás kedvezőtlen hatásaival foglalkozik. Az előadások másik része gazdasági földrajzi szempontból vizsgálja a földrajzi környezet új hasznosításának (üdülőterületek) okait, törvényszerűségeit, ill. az intenzív hasznosítás (városi-ipari agglomeráció) környezeti ártalmait. Az előadások tehát a társadalom és környezete változó kapcsolatának időszerű problémáival foglalkoznak és ezért gyakorlati jelentőségűek.

A II. Magyar—Szlovák Szemináriumon az a vélemény erősödött, hogy olyan közös témák keresése a kívánatos, amelyek egyrészt a területi tervezést segítik, másrészt esetenként a határmenti területek fejlesztésével kapcsolatosak.

A III. Magyar—Szlovák Szeminárium — a Nemzetközi Földrajzi Unió 1976-os moszkvai kongresszusa után — feltehetően 1977-ben kerül megrendezésre, amelyen a vázolt célkitűzésekhez kapcsolódó kutatási témák megvitatása kerül napirendre.

Az 1974. év tavaszán másik jelentős közös nemzetközi rendezvényünk az I. Brit—Magyar Szeminárium volt Nottinghamban. Erről a szermináriumról részletes beszámoló olvasható folyóiratunk jelen számában.

B. I.

EINLEITUNG

Das Geographische Forschungsinstitut der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, zentrales Organ der geographischen Forschung in Ungarn, baut erfolgreich seine bilateralen wissenschaftlichen Beziehungen mit den Geographen bzw. mit den gleichen Instituten der europäischen Länder aus. Die gemeinsamen Seminarien geben die Gelegenheit zum fachlichen Meinungsaustausch, zur Erkenntnis der verschiedenen Forschungstendenzen und Methoden. Daneben ergibt sich die Möglichkeit, an gemeinsamen Forschungsthemen teilzunehmen.

Das Suchen nach den Formen der Zusammenarbeit ist in der Relation der sozialistischen Länder besonders wichtig, denn es treten häufig gemeinsame Probleme im Laufe der wirtschaftlich-gesellschaftlichen Entwicklung auf, in deren Lösung die Geographie erfolgreich mitwirken kann.

Aufgrund derartiger Überlegungen kam unser Zusammenwirken mit dem Geographischen Institut der Slowakischen Akademie der Wissenschaften im Jahre 1972 zustande und in diesem Sinne kam es zur Veranstaltung des II. Ungarisch—Slowakischen Seminars zwischen 13 und 17 Mai 1975 in Budapest.

Das Seminar setzte sich zum Ziel, die in den im Laufe des ersten Seminars umrissenen wichtigsten Forschungsthemen erzielten methodologischen Ergebnisse zur Diskussion zu stellen.

Nachstehend veröffentlichen wir 8 von den während des Seminars abgehaltenenen 11 Vorträgen (das Material von drei ungarischen Vorträgen sind bereits vorher in der Zeitschrift Földrajzi Közlemények erschienen). Ein Teil der Vorträge behandelt die neuen Bewertungsmöglichkeiten der naturgeographischen Landschaftstypen, die ökologischen Gegebenheiten und die Nutzung bzw. die ungünstige Wirkung der Nutzung. Der andere Teil der Vorträge untersucht vom wirtschaftsgeographischen Gesichtspunkt aus die Ursachen und Gesetzmäßigkeiten der neuen Nutzbarmachung der geographischen Umwelt (Erholungsgebiete) bzw. die Umweltschädigungen ihrer intensiven Nutzung (städtisch-industrielle Agglomeration). Die Vorträge beschäftigen sich also mit den aktuellen Problemen der sich verändernden Beziehungen der Gesellschaft und ihrer Umwelt und deshalb sind sie von großer praktischer Bedeutung.

Am II. Ungarisch—Slowakischen Seminar verstärkte sich die Meinung, daß die Wahl von denjenigen gemeinsamen Themen erforderlich ist, die einerseits die Raumplanung fördern, anderseits mit der Entwicklung der sich angrenzenden Gebiete in Beziehung stehen.

Das III. Ungarisch—Slowakischen Seminar wird — nach dem IGU-Kongress 1976 in Moskau — vermutlich 1977 veranstaltet, wobei die Auseinandersetzung der sich an die dergestellten Zielsetzungen anknüpfenden Themen auf die Tagesordnung gelegt werden.

A MEDENCÉKNEK MINT AZ EMBERI KÖRNYEZET FONTOS TÉNYEZŐINEK JELENTŐSÉGE SZLOVÁKIÁBAN

DR. JURAJ ČINČURA

A Kárpátok íve Szlovákia alapvető felszíni elemét alkotja. Fő részét a Nyugati-Kárpátok (Északnyugati-Kárpátok) képviselik, míg a Keleti-Kárpátok (Északkeleti-Kárpátok) csak kisebb területre terjednek ki Szlovákia ÉK-i részén. Egészében a Kárpátok íve középhegység jellegű s csak legnagyobb felboltozódási helyein mutatkozik meg a magashegységi jellege. Ny-on, DNy-on és ÉK-en a Kárpátok íve kiterjedt alföldi területek felé lejt, melyek Szlovákia határain túl terjedő nagyobb egységek alkotórészei. Szlovákia domborzatának két alapvető nagyformája tehát: 1. a Kárpátok íve, 2. a Kárpátok alatti síkságok.

Összehasonlítva Európa más fiatal hegységrendszerével, a Kárpátok mégsem alkot tömeges, épen maradt boltozatot. A Kárpátok hegységboltozatának felszínén, a Belső-Kárpát-medencéken végig, egész sor eróziós—tektonikus eredetű süllyedék vonul végig. A Kárpátok hegységboltozatának keretében tehát két alapvető felszínformát különböztethetünk meg: 1. az egyes hegységek domború formái, 2. az egyes medencék homorú formái.

A medencék — a Kárpátok hegyvonulata által övezett homorú felszíni formák — alkotják további fejtegetéseink tárgyát. A Kárpátok ívének belső részén fekvő medencék nemcsak magassági helyzetüknél fogva különböznek az egyes hegységektől. Egész felszínalakulásuk, geológiai összetételük és felépítésük, éghajlati viszonyaik és talajuk, tehát természetföldrajzi adottságuk egész komplexuma merőben különbözik a környező hegységektől. A medencék és a környező hegységek közötti természetföldrajzi adottságokbeli különbségekből következnek a gazdasági helyzetre vonatkozó sajátosságok is.

Szlovákia medencéi mind formájukra, mind kiterjedésükre nézve különböznek egymástól. Területük nagysága néhány tíz km^2-től néhány száz km^2-ig terjednek.

Ha a medencéket körülvevő hegységek felszínének jellegét összehasonlítjuk a medencék felszínjellegével, megállapíthatjuk, hogy a medencék domborzata kevésbé éles. A medencék domborzatát a hegységek domborzatával összehasonlítva inkább egyhangúnak mondhatjuk.

Szlovákia medencéit lényegében egyhangú domborzat jellemzi, melyen két, helyenként három magasságú lépcsőfok különböztethető meg. 1. A medencék alacsony tereplépcsője a nagyobb vízfolyások mentén húzódik. Sík terepek különböző széles sávjai alkotják, melyek szélessége minden helyen más és más. A medencék sík területeit folyóárterek építik fel, azaz olyan területekről van szó, melyek közvetlenül vízfolyások mentén fekszenek. Ebből következik, hogy árvíz idején az árterület részei víz alá kerülnek. 2. A magasabb tereplépcső a medencékben többnyire néhány m-rel a vízfolyás víztükre fölé emelkedik. A sík területtel összehasonlítva a magasabb lépcsőfokot mérsékelten hullámos

és könnyen kialakított felszín jellemzi. Ez a magasabb tereplépcső, különösen a nagyobb medencékben, gyakran kiterjedt területet alkot, melyet medencedombvidéknek nevezünk. Szlovákia egyes medencéinek kisebb részeit erősen tagolt felszín jellemzi, melynek helyenként csaknem hegyvidéki jellege van.

A domborzat jellege, más fontos tényezőn kívül, kétségtelenül befolyásolta Szlovákia benépesülésének a fejlődését. A síkságok mellett, melyek a Kárpátvonulat peremén fekszenek, a medencék az emberi környezet leglényegesebb elemei Szlovákiában. A Kárpátok medencéiben koncentrálódott a népesség, ezért ezek a termelés, valamint a nép társadalmi és kulturális életének fontos központjaivá fejlődtek.

A XX. sz.-ban megszakítás nélkül előrehaladó városodási folyamat okozza, hogy a városi települések mint a népességtömörülés és az ipari termelés területei a jelenlegi emberi környezet alapvető típusaivá válnak. Hogyan ment végbe, nagy vonásokban, az urbanizálódási folyamat?

A több mint 10 000 lakosú települések alakulása az utóbbi 40 év folyamán *(1. ábra)*:

1930-ban 12 település, közülük 7 fekszik medencében,
1950-ben 20 település, közülük 11 fekszik medencében,
1960-ban 29 település, ezekből 16 fekszik medencében,
1970-ben 38 település, ezekből 21 fekszik medencében.

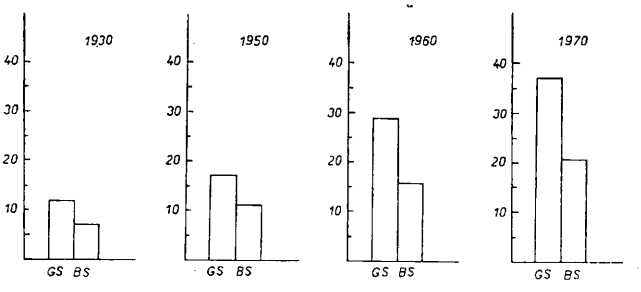
Az idézett adatokból látható, hogy Szlovákia medencéi az egész vizsgált időszakban a 10 000-nél több lakosú települések több mint 50%-ának biztosított helyet, ami a medencék nagy jelentőségéről tanúskodik.

A medencék a jelenben is az emberi környezet nagyon fontos elemét alkotják Szlovákiában. Ezt egy példával illusztrálhatjuk, ha az 5000-nél több lakosú települések megoszlását Szlovákia felszíni nagyformáin figyelemmel kísérjük. Az 5000-nél több lakosú 90 település megoszlása Szlovákia domborzati nagyformáin a következő *(2. ábra)*:

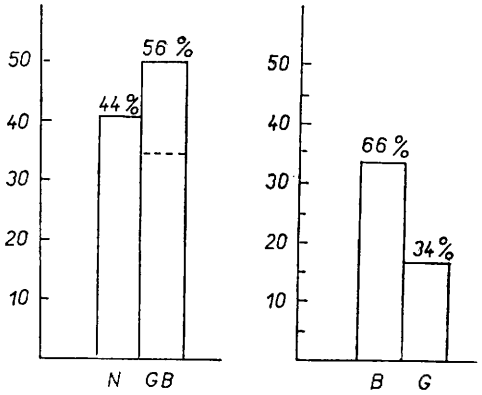
1. a Kárpátok hegységívén: 50 település,
2. a Kárpátok alatti alföldeken: 40 település.

Mindezekből kitűnik, hogy a tulajdonképpeni hegységíven 12%-kal több 5000-en felüli lakosú település van.

Mint fentebb jeleztük, a Kárpátok hegységívének keretében mégis két alapvető nagyformát különböztetünk meg: 1. az egyes hegységek domború formái, 2. az egyes medencék homorú formái.



1. ábra. A 10 000-nél több lakosú települések száma. — GS = egész Szlovákia; BS = Szlovákia medencéi
Abb. 1. Zahl der Siedlungen mit mehr als 10 000 Einwohnern. — GS = gesamte Slowakei; BS = Becken der Slowakei



2. ábra. Szlovákia 5000-nél több lakosú településeinek megoszlása a domborzati nagyformákon. — N = síkságok; GB = a Kárpátok hegységíve; B = hegyközi medencék; G = egyes hegységek

Abb. 2. Verteilung der Siedlungen der Slowakei mit mehr als 5000 Einwohnern in den wichtigsten Makroformen des Reliefs. — N = Niederungen; GB = Gebirgsbogen der Karpaten; B = intramontane Becken; G = einzelne Gebirge

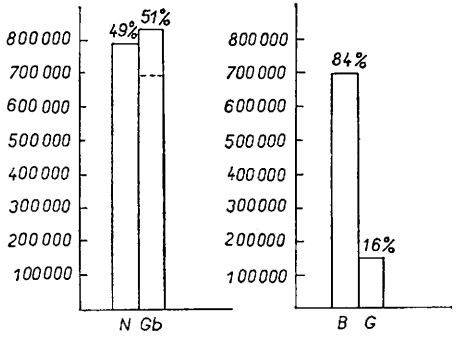
Ha tehát a hegységívet mint egészet vizsgáljuk, azt látjuk, hogy az 5000-en felüli lakosú települések a következőképpen oszlanak meg: 1. az egyes hegységekben: 17 település, 2. az egyes medencékben: 33 település.

Ezekből kitűnik, hogy a hegységíven az 5000-en felüli lakosú települések 66%-a a medencékben és 34%-a az egyes hegységekben tömörült.

A medencéknek mint az emberi környezet egyik fontos elemének jelentősége megmutatkozik akkor is, ha az 5000-en felüli lakosú települések 1 618 455 lakosának megoszlását elemezzük *(3. ábra)*: 1. a Kárpátok hegységívén: 827 239 lakos, 2. a Kárpátok alatti alföldeken: 791 216 lakos.

Ha az egész hegységívet részleteiben elemezzük, a népesség megoszlása a következő: 1. az egyes hegységek: 128 087 lakos, 2. az egyes medencék: 699 152 lakos.

Az egyes hegységekben tehát az egész hegységív 5000 fölötti lakosú települései népességének csak 15,48%-a koncentrálódott, míg az egyes medencékben ez az arány 84,52%-ig terjedt.



3. ábra. Az 5000-nél több lakosú települések lakosainak megoszlása a legfontosabb domborzati nagyformákon. — N = síkságok; Gb = a Kárpátok hegységivei; B = hegyközi medencék; G = egyes hegységek

Abb. 3. Verteilung der Einwohner der Siedlungen mit mehr als 5000 Einwohnern in den wichtigsten Makroformen des Reliefs. — N = Niederungen; Gb = Gebirgsbogen der Karpaten; B = intramontane Becken; G = einzelne Gebirge

Elemzésünk eredménye az, hogy az 5000 fölötti lakosú 90 település közül 33 fekszik Szlovákia medencéiben és annak 1 618 455 főnyi össznépességéből 699 152 lakos a medencedomborzat területén él. Mindkét felsorolt tény a medencék óriási jelentőségére mutat mint az emberi környezet egyik legfontosabb elemére Szlovákiában.

A települések fent vázolt fejlődése, melyet nagy vonásokban mutattunk be, arra enged következtetni, hogy Szlovákia medencéinek urbanizálódása állandóan tovább tart. A medencék urbanizálódásának fokozatos fejlődése eredményezi a népesség, valamint a különböző ipari létesítmények állandó koncentrálódását Szlovákia medencéiben.

Ez szükségessé teszi, hogy rámutassunk a medencékben az emberi környezet egyes elemeire, ezek jellemző vonásaira, befolyásukra a városok növekedésében, éppúgy mint fordítva, az urbanizálódásnak az emberi környezetre gyakorolt hatásaira a medencékben.

Elsősorban rá kell mutatnunk az egyes medencék térbeli elhatároltságára. Ezt nagyobb összefüggésben kell néznünk! A medencék elhatárolása egy hegykoszorú által a geomorfológiai elhatárolást jelenti. De meg kell jegyeznünk, hogy a medencéknek nem minden területe (különböző elágazások, megsüllyedt helyek, kedvezőtlen expozíciójú lejtők stb.) alkalmas — gazdasági, pszichológiai, esztétikai, ill. egészségi okokból — a városi településeknek a medencékben való további növekedésére.

Ha a domborzatot mint az emberi környezetnek egyik alapvető komponensét a medencékben a települések létesítésével kapcsolatban vizsgáljuk, látjuk, hogy az egyes városi települések az alacsony és az ártéri teraszokon, ill. részben a középső teraszlépcsőkön vagy a nekik megfelelő kavicsos teraszfelszíneken koncentrálódnak. Ez nemcsak lakónegyedekre vonatkozik, hanem ipari létesítményekre is. Nagyarányú tömörülés mutatkozik a medencék legalacsonyabban fekvő központi részein, míg a dombvidék lépcsői többnyire kevésbé kihasználtan maradnak.

A medencék sík részeinek aránylag keskeny sávjai sűrűn beépültek lakóépületekkel vagy ipari épületekkel. Így koncentrálódott századokon át az élet a medencékben a településre viszonylag kevésbé alkalmas medencerészeken. Ezt a települési képet Szlovákia csaknem minden medencéjében fellelhetjük. A településépítés mai módjának nem megfelelő helyzete a medencékben (végül is nemcsak Szlovákia területén levő problémáról van szó, sok más országban is előfordul) a múltban nem került ilyen élesen előtérbe. Ez a jelenség csak a tartósan fejlődő urbanizációs törekvéssel kapcsolatosan (melynek kísérő jelensége a magas fokú iparosítás) merült fel problémaként.

Milyen körülmények okozzák mégis a medenceterületek beépítésében mutatkozó jelenlegi helyzetet? Feltételezhető, hogy a városok terjeszkedésének módját a medencékben (túlnyomólag a medencék sík lépcsőjén) elsősorban az okozta, hogy olyan térségekről volt szó, melyek az építési technika számára helyenként a legkönnyebben voltak elérhetők, tehát olyan helységekről, ahol jelentős létesítmények építését el lehetett kezdeni anélkül, hogy technikailag és pénzügyileg igényesebb új közlekedési utakat kellene építeni, melyeknek esetleg egy bonyolultabb terepen nagyobb lejtőkön kellene áthaladniuk. Építési anyagot (sóder, kavics) elegendő mennyiségben lehetett találni a közelben és nem volt probléma az építményeknek a lejtős terephez való alkalmazkodásával sem. Ehhez alkalmas alapot nyújtottak a vékony holocén hordaléktakaró alatt a medencében található vízfolyásoknak a késő-pleisztocénban magasra emelt felkavicsolódásai.

Ezt a gyakorlatot a csak látszólag kisebb ellenállás útjának lehet nevezni, mivel minden látszólag pozitív mozzanat végső következtetésben komplikációkra vezet. Ezek itt a talajvízszint közelségéből erednek, valamint az építmények ezzel összefüggő drága szigetelésének költségeiről, a csatornázás elvezetéséről gyenge lejtés esetén stb. A legjelentősebb kifogás azonban a medencék síksági lépcsőjének túl sűrű beépítettsége. A síksági lépcsőn olyan helyeket kell keresnünk, melyek a legrövidebb és legésszerűbb összekötővonalat alkotják az egyes hegymasszívumok között, ezért ezeken elegendő helynek kell maradnia a jelentős közutak számára. Nemcsak néhány jelzett geomorfológiai elem (mely önmagában megfontolásra érdemes, vajon a városok építését a medencékben továbbra is a legalacsonyabb síksági szinten szabad-e folytatni), hanem más természetföldrajzi elemek is a jelenlegi megoldás ellen szólnak.

Íme néhány közülük! Általánosan ismert, hogy kisebb területek éghajlati viszonyaiban az utóbbi évtizedekben az emberi tevékenység hatása különösen megnyilvánul. Ezért fontos, hogy Szlovákia medencéit ebből a szempontból is megfigyeljük. A magas kipárolgási koncentráció a városok (melyek egyben ipari központok) közelében okozza pl. a több ködöt és emeli a levegő hőmérsékletét. A medencék, már a Kárpátok hegységboltozatai közötti természetes fekvésüknél fogva is, Szlovákia más területeivel összehasonlítva erősebb légáramlással, gyakori köddel stb. jellemezhetők.

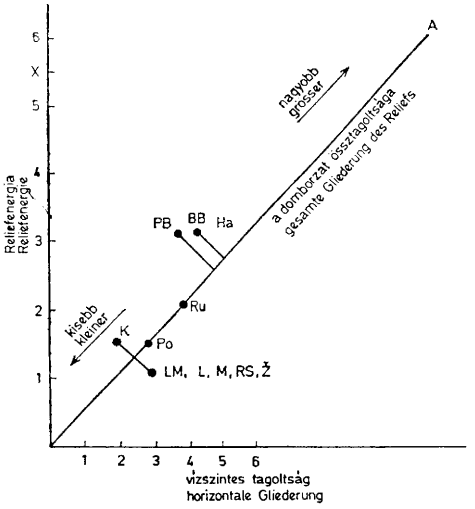
A földrajz, különösen elméleti ismereteinek a gyakorlatba való megfelelő átültetése során, hozzá tud járulni az urbanisztikai problémák megoldásához és ezáltal a környezetalakítás elősegítéséhez. A domborzat (mely a Kárpátokban a természeti táj egyik legdöntőbb komponense) néhány eleme értékelésének példáján megkíséreljük az elméleti ismereteknek a gyakorlatba való átvitele néhány lehetséges megközelítését ismertetni.

A domborzattal fogunk foglalkozni, mely Szlovákia medencéiben a városi települések szubsztrátumát alkotja. A kiválasztott városok alapzatát alkotó domborzat értékelésénél a domborzat következő elemeit vesszük sorba: a függőleges tagoltság, a vízszintes tagoltság, a potenciális függőleges tagoltság, és végül foglalkozni fogunk a térség homogenitásának értékelésével. A domborzat felsorolt elemeit a következő városoknál fogjuk értékelni: Banská Bystrica, (Besztercebánya), Handlová (Nyitrabánya) Košice (Kassa), Liptovský Mikuláš (Liptószentmiklós), Lučenec (Losonc), Martin (Szentmárton), Poprád, Považská Bystrica (Vágbeszterce), Rimavská Sobota (Rimaszombat), Ružomberok (Rózsahegy), és Žilina (Zsolna).

Milyen okok késztettek bennünket arra, hogy a domborzat értékeléséhez éppen a felsorolt tényezőket válasszuk? Szlovákia erősen differenciált domborzatánál éppen a domborzat tagoltsága látszik nagyon fontosnak minden fajta tudományos tevékenységre. Itt a függőleges tagoltság tényezőjét úgy tekintjük, mint egyik legfontosabb mutatót. A vízszintes tagoltság értékelésének, mely a domborzat képét a függőleges tagoltság egyes lépcsőinél részleteiben megvilágítja, nagyjából fele annyi jelentőséget tulajdonítunk.

A vizsgált városok alapzatát alkotó domborzat függőleges tagoltságának lépcsői az y tengelyen fekszenek, a vízszintes tagoltság lépcsői pedig az x tengelyen.

Mint a *4. ábrából* kitűnik, a vizsgált 11 város közül a függőleges tagoltság legalacsonyabb értékeit Liptovský Mikuláš (Lipótszentmiklós), Lučenec (Losonc), Martin (Turócsztmárton), Rimavská Sobota (Rimaszombat) és Žilina (Zsolna) mutatja. A legnagyobb értéket, erősen hullámostól mérsékelten egyenletesig



4. ábra. A vizsgált városok domborzatának össztagoltsága. — K = Kassa; LM = Liptószentmiklós; L = Losonc; M = Turócszentmárton; RS = Rimaszombat; Z = Zsolna; Po = Poprád; Ru = Rózsahegy; PB = Vágbeszterce; BB = Besztercebánya; H = Handlová (Nyitrabánya)

Abb. 4. Gesamtgliederung des Reliefs der untersuchten Städte. — K = Košice; LM = Liptovský Mikuláš; L = = Lučenec; M = Martin; RS = Rimavská Sobota; Ž = Žilina; Po = Poprad; Ru = Ružomberok; PB = Považska Bystrica; BB = Banská Bystrica; Ha = Handlová

terjedő domborzattal Banská Bystrica (Besztercebánya), Handlová (Nyitrabánya) és Považská Bystrica (Vágbeszterce) jelzi.

A domborzat vízszintes tagoltsága Kassától kezdve a városok egy csoportján keresztül [Liptovský Mikuláš (Liptósztmiklós), Lučenec (Losonc), Martin (Turócsztmárton), Poprád, Rimavská Sobota (Rimaszombat), Žilina (Zsolna)] Ružomberok (Rózsahegy) és Považská Bystrica (Vágbeszterce) felé emelkedik.

A vízszintes tagoltság legmagasabb értékeit Banská Bystrica (Besztercebánya) és Handlová (Nyitrabánya) éri el.

Hogy a domborzat teljes tagoltságára jellemző értéket kapjunk, minden pontot merőlegesen kivetítünk az A ferde (diagonális) egyenesre *(4. ábra)*. Azokat az értékeket, amelyeket az A ferde egyenesre kivetítéssel kaptunk, a vizsgált városok alapjául szolgáló domborzat teljes tagoltsági értékének nevezzük. Látható, hogy Lučenec (Losonc), Liptovský Mikulás (Lipótsztmárton), Kassa, Martin (Turócsztmárton), Rimavská Sobota (Rimaszombat) és Žilina (Zsolna) a domborzat legkisebb teljes tagoltságú városai. Fokozatosan emelkednek az értékek Poprád és Ružomberok (Rózsahegy) városán keresztül, míg a legnagyobb értékeket a teljes tagoltság Považská Bystrica (Vágbeszterce), Banská Bystrica (Besztercebánya) és Handlová (Nyitrabánya) városokban éri el.

Miután megkaptuk ezt az eredményt, áttérhetünk egy további tényezőnek, éspedig a városdomborzat potenciális függőleges tagoltságának az értékelésére. A potenciális függőleges tagoltság fogalmán közvetlen a városkörnyék függőleges tagoltságának értékeit értjük. A potenciális függőleges tagoltságnak különösen a vizsgált városok prognosztikája szempontjából van nagy jelentősége, mivel ez mutatja meg, hogy az illető várost melyik domborzaton lehetne tovább bővíteni.

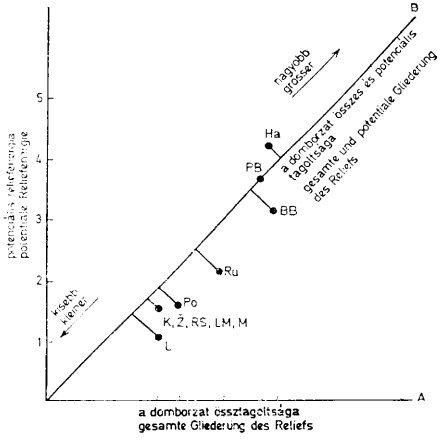
A további értékelés folyamán a domborzat össztagoltsági értékeit feltüntető A vonalat x tengelynek vesszük. Az y tengelyre a potenciális függőleges tagolt-

ság értékeit, azaz annak a domborzatnak függőleges tagoltsági értékeit jegyezzük fel, amelyen a vizsgált város a további építés során terjeszkedhetne (*5. ábra)*.

Azt az egyetlen értéket, amely a domborzat össztagoltságát és potenciális tagoltságát jellemezné, az egyes pontoknak a B ferde (diagonális) vonalra való vetítésével kapjuk meg. A domborzat össztagoltságának és potenciális tagoltságának értékei már olyan adatot ábrázolnak, mely a domborzat tulajdonságainak viszonyított értékelését teszi lehetővé a 11 vizsgált város keretében. Általában megállapítható, hogy az a domborzat, mely az alapzatot alkotja, Lučenec (Losonc), majd Liptovský Mikulás (Liptósztmiklós). Kassa, Martin (Turócszentmárton), Žilina (Zsolna) és Rimavská Sobota (Rimaszombat) és tovább fokozatosan Poprád és Ružomberok (Rózsahegy) számára egészében kevésbé tagolt, mint a Banská Bystrica (Besztercebánya), Považská Bystrica (Vágbeszterce) és Handlová (Nyitrabánya) alapzatát alkotó domborzat. Ebbe az értékelésbe belevettük már a városok perspektivikus terjeszkedését is a közvetlen környék beépítetlen területeire. A városok idézett felosztása a B ferde egyenesen tehát azt mutatja, hogy a B vonal bal oldalán fekvő városoknál az építés nagyobb folyamatosságával és gyorsaságával, a domborzathoz való alkalmazkodás kisebb igényével, az építésnél nagyobb lejtős felszínekkel stb. lehet számolni, mint azoknál a városoknál, amelyek a B vonal jobb oldali részén fekszenek.

Urbanisztikai szempontból a tér kérdése kétségtelenül igen fontos. A tér szempontján (mely az általunk idézett példában a domborzat értékeléséhez az utolsó tényező) értjük a vizsgált városi település által elfoglalt térség homogenitásának, ill. a vizsgált városi település minden irányú terjeszkedési lehetőségének értékelését. A geomorfológia terminológiában a tér homogenitásának tényezőjét mint a további urbanizálódás lehetőségét lehetne kifejezni az adott geomorfológiai régióban.

Az általunk vizsgált 11 város esetében a minden oldalú terjeszkedés feltételét a homogén domborzaton legjobban Lučenec (Losonc) és Rimavská Sobota (Rimaszombat) városok valósítják meg, mivel a három dél-szlovákiai medence,



5. ábra. A vizsgált városok domborzatának össz- és potenciális tagoltsága
Abb. 5. Gesamte und potentiale Gliederung des Reliefs der untersuchten Städte

vagyis az Ipoly, a Rima, és a Losonci-patak medencéje hatalmas térségben, hegységektől meg nem szakítottan, szinte folyamatosan megy át egyik a másikba.

A tér homogenitása tekintetében pozitív értékeket írhatunk Kassa javára is. De Rimaszombattal és Losonccal összehasonlítva Kassának nincsenek olyan kedvező feltételei. A minden oldalú és korlátlan növekedés lehetőségei a homogén térben némileg csökkennek Liptovksý Mikuláš (Liptósztmiklós) és Poprad városoknál. E tekintetben rosszabb tulajdonságokkal rendelkezik Žilina (Zsolna) és Martin (Turócsztmárton) a közeli akadályt képező Kis- és Nagy-Fátra, valamint a korlátozott közlekedési lehetőségek miatt a Vág áttörtéses völgyének erősen leszűkölt szakaszain.

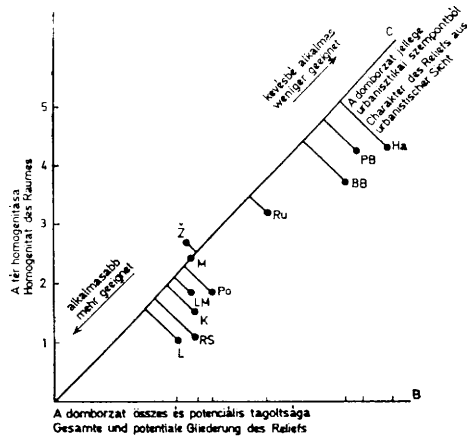
A tér homogenitása szempontjából még kedvezőtlenebb értékelést lehet Ružomberoknál tenni. Ružomberok (Rózsahegy) felé közvetlenül a Kis-Fátra támaszt akadályt, míg É-on a Choč-hegység határolja el.

A tér homogenitásának jelentős csökkenését mutatja Banská Bystrica (Besztercebánya). D-en a Szlovák-érchegység, Ny-on a Körmöcbányai-hg. és É-on az Alacsony-Tátra határolja.

A vizsgált városok közül egészen kedvezőtlen a térhomogenitása Považska Bystricának (Vágbeszterce) és Handlovának (Nyitrabánya). Vágbesztercének gyakorlatilag nincs már lehetősége nagyobb építkezéshez alkalmas területekre, talán a Mostenska-dombvidék kivételével a várostól DNy-i irányban. Handlová a medence egy keskeny elágazásában fekszik beékelődve a Ptácsnik-, a Zsgyár- és a Körmöcbányai-hg. közé.

Ha a térhomogenítás értékelését mesterségesen alkotott fokozatokkal *(6. ábra)* az y tengelyen kifejezzük, és a domborzat össztagoltságának és potenciális tagoltságának értékeivel — B vonal az x tengelyen — összehasonlítjuk, lehetőségünk lesz a Szlovákia medencéiben fekvő 11 megvizsgált város domborzati tulajdonságainak végső értékeléséhez jutnunk.

A domborzat össztagoltságának, potenciális tagoltságának értékeit és a térhomogenitás értékeit merőlegesen kivetítve a C ferde egyenesre *(6. ábra)*, olyan skálához jutunk, melyet az urbanizmus követelményeinek szempontjából a domborzat jellegének nevezhetünk.



6. ábra. A vizsgált városok domborzatának jellege urbanisztikai nézőpontból
Abb. 6. Charakter des Reliefs der untersuchten Städte aus urbanistischer Sicht

A felszín négy tényezőjének (függőleges tagoltság, vízszintes tagoltság, potenciális függőleges tagoltság és térhomogenitás) értékelése tekintetében (a 11 város közül) Lučenec (Losonc) és Rimavská Sobota (Rimaszombat) domborzatának urbanisztikai-geomorfológiai jellegét nevezhetjük a legkedvezőbbnek. A domborzat kedvező jellegét mutatják az urbanizáció követelményei szempontjából Kassa, Liptovský Mikuláš (Liptósztmiklós) és Poprád is.

További csoportot alkotnak Martin (Turócsztmárton) és Žilina (Zsolna), ahol Martin kedvezőbb értékelése Žilináéval összehasonlítva főleg a nagyobb térhomogenitásból következik. Másrészt azonban a Turóci-medence kapcsolata a Kis- és Nagy-Fátra magashegységi akadályával Martin számára jelentékeny közlekedési nehézséget okoz.

Az előző városokhoz viszonyítva kevésbé kedvezőnek mondható Ružomberok (Rózsahegy) domborzati jellege. Ez a nagyobb vízszintes tagoltságból, de főleg a város minden oldalú terjeszkedésének csökkent lehetőségéből fakad.

Banská Bystrica (Besztercebánya) helyzete a 11 vizsgált város keretében megfelel mind az első három vizsgált tényező viszonylag magas értékeinek, mind a kedvezőtlen térhomogenitásnak is. A térhomogenitás értékelésénél Banská Bystrica (Besztercebánya) esetében akkor is csak valamivel kedvezőbb értékeket érnénk el, ha az egész Zólyomi-medencét tekintetbe vennénk és Banská Bystrica (Besztercebánya) helye nem lehetne jobb s domborzati jelleg skáláján, mint pl. Ružomberok (Rózsahegy) városáé.

A domborzat jellegének viszonylag kedvezőtlenebb képét nyújtja a további urbanizálódás lehetőségeinek szempontjából Považská Bystrica (Vágbeszterce) és Handlová (Nyitrabánya). Mindkét város helye a domborzati jelleg skáláján teljesen megfelel a domborzat össztagoltsága és potenciális tagoltsága nagyon magas értékeinek, valamint a térhomogenitás rendkívül kedvezőtlen feltételeinek.

Németről fordította KEREKES SÁNDOR

IRODALOM

BUČKO, Š.—MAZUROVÁ, V.1958. Vymol'ová erózia na Slovensku. — Vodná erózia na Slovensku, 68—101, Bratislava.

ČINČURA, J. 1972. Vzt'ahy medzi lokalizáciou sidiel a morfológiou povrchu v kotlinovom reliéfe Západnych Karpát. — Geogr. čas. SAV, XXIV, 3, 201—212, Bratislava.

MAZÚR, E. 1964. K zásadám geomorfologickej rajonizácie Západnych Karpát. — Geogr. čas. SAV, XVI, 3, 281—283, Bratislava.

MAZÚR, E.—MAZÚROVÁ V. 1965. Mapa relativných výsok Slovenska a moznost ich pouzitia pre geograficku rajonizáciu. — Geogr. čas. SAV, XVII, 1. 3—18, Bratislava.

VEREŠÍK, J. 1966. Prispevok k funkcionálnej klasifikácii miest Slovenska r. 1961. — Geogr. čas. SAV, XVIII, 1., 18—43, Bratislava.

DIE BECKEN — EIN BEDEUTENDES ELEMENT DER MENSCHLICHEN UMWELT IN DER SLOWAKEI

Von *Dr. Juraj Činčura*

Zusammenfassung

Die Becken — konkave Oberflächenformen im Rahmen des Gebirgsbogens der Karpaten — unterscheiden sich von den einzelnen Gebirgen nicht nur durch ihre Höhenlage. Die ganze Oberflächengestaltung der Becken, ihre geologische Zusammensetzung und ihr Bau, sowie ihre klimatischen Bedingungen und ihr Boden, also ein ganzer Komplex physisch-geographischer Verhältnisse unterscheidet sich diametral von den umgebenden Gebirgen. Aus diesen Unterschieden der physisch-geographischen Verhältnisse zwischen Becken und umgebenden Gebirgen ergeben sich auch die den wirtschaftlichen Standpunkt betreffenden Eigentümlichkeiten.

Durch ihre Form, als auch ihr Flächenausmass unterscheiden sich die einzelnen Becken der Slowakei wesentlich voneinander. Das Ausmass der Becken bewegt sich von einigen zehn km² bei den kleinsten, bis zu hunderten von km² bei den bedeutendsten Becken der Slowakei.

Der Charakter des Reliefs, neben anderen wichtigen Faktoren, hat die Siedlungsentwicklung der Slowakei zweifellos stark beeinflusst. Neben den Ebenen, die am Rand des Karpatenbogens liegen, sind die Becken die bedeutendsten Elemente der menschlichen Umwelt in der Slowakei. In ihnen hat sich das Leben im Gebirgsbogen der Karpaten konzentriert und diese Becken entwickelten sich zu wichtigen Zentren aller Formen der Produktion, sowie des gesellschaftlichen und kulturellen Lebens des Volkes.

Der ununterbrochen fortschreitende Urbanisierungsprozeß im XX. Jahrhundert verursacht, daß städtische Siedlungen, als Gebiete der konzentrierten Besiedlung und industriellen Erzeugung zu einem der grundlegenden Typen der gegenwärtigen menschlichen Umwelt werden

Die Entwicklung der Siedlungen mit über 10 000 Einwohnern im Laufe der letzten 40 Jahre zeigt, daß das Relief der Becken der Slowakei während des ganzen untersuchten Zeitraumes für mehr als 50% dieser Siedlungen den Untergrund bot, was von einer erheblichen Bedeutung der Becken zeugt.

Die Becken bilden auch in der Gegenwart ein sehr wichtiges Element der menschlichen Umwelt in der Slowakei. Wenn wir den gegenwärtigen Stand der Verteilung der Siedlungen mit über 5000 Einwohnern in den Makroformen des Reliefs der Slowakei untersuchen, können wir feststellen, daß von der Gesamtzahl der 90 Siedlungen mit über 5000 Einwohnern 33 in den Becken der Slowakei liegen und von ihren insgesamt 1 618 455 Einwohnern 699 152 im Gebiet des Beckenreliefs leben. Beide angeführte Tatsachen weisen auf die ungeheure Bedeutung der Becken, die für eines der wichtigsten Elemente der menschlichen Umwelt in der Slowakei gelten.

Die oben angeführte Entwicklung der Siedlungen läßt voraussetzen, daß die Urbanisierung der Becken der Slowakei andauernd fortschreiten wird. Aus der weiteren Entwicklung der Urbanisierung der Becken ergibt sich die fortwährende Konzentration der Bevölkerung sowie der verschiedenen industriellen Objekte in den Becken der Slowakei.

Wenn wir das Relief, als eines der Grundkomponenten der menschlichen Umwelt in den Becken, in Beziehung zu dem Bau der Siedlungen analysieren, ersehen wir, daß sich die einzelnen städtischen Siedlungen vorwiegend auf den Nieder- und Aueterrassen, bzw. teilweise auf den mittleren Terrassenstufen oder den ihnen entsprechenden terrassierten Schotterfächern konzentrieren. Das betrifft nicht nur Wohnviertel, sondern auch industrielle Objekte. Es bedeutet eine erhebliche Konzentration in den am niedrigsten gelegenen zentralen Teilen der Becken, wobei die Stufe des Hügellandes meist weniger ausgenützt bleibt.

Der verhältnismässig schmale Streifen der Ebenheiten der Becken ist mit Wohnbauten oder Industrieanlagen dicht bebaut. So konzentrierte sich das Leben in den Becken im Laufe mehrerer Jahrhunderte in dem für die Besiedlung verhältnismässig weniger geeigneten Teil der Becken. Dieses Bild der Besiedlung können wir in fas allen Becken der Slowakei verfolgen. Der ungeeignete Stand der gegenwärtigen Art des Siedlungsbaus in den Becken tritt in der Vergangenheit nicht so markant in den Vordergrund. Diese Erscheinung begann erst mit dem andauerndfortschreitenden Trend der Urbanisierung, deren Begeliterscheinung ein hoher Industrialisierungsgrad ist, als ein Problem aufzutauchen. Der Verfasser untersucht im weiteren die Ursachen, die im Aufbau der Beckengebiete zum gegenwärtigen Zustand führten.

Sehr wichtig ist die Problematik des Wachstums der städtischen Siedlungen im Beckenrelief. Bei der Bewertung des Reliefs, das den Untergrund der zu Forschungszwecken ausgewählten Städte bildet, werden folgende Elemente des Reliefs in Betracht genommen: die vertikale Gliederung, die horizontale Gliederung, die potentielle vertikale Gliederung und die Homogenität des Raumes. Diese Elemente werden bei den folgenden Städten ausgewertet: Banská Bystrica,

Handlová, Košice, Liptovský Mikulás, Lučenec, Martin, Poprad, Považská Bystrica, Rimavská Sobota, Ružomberok und Žilina.

Abbildung 4 zeigt die Werte der vertikalen und der horizontalen Gliederung der untersuchten 11 Städte an. Um einen Wert zu gewinnen, der die Gesamtgliederung des Reliefs charakterisieren würde, wird jeder Punkt orthogonal auf die Diagonale A projiziert. Die so erhaltenen Werte werden als Werte der Gesamtgliederung des Reliefs bezeichnet.

Danach wird die potentielle vertikale Gliederung des Reliefs bewertet. Unter dem Begriff einer potentiellen vertikalen Gliederung versteht der Verfasser die Werte der vertikalen Gliederung der nächsten Umgebung der untersuchten Städte. Die potentielle vertikale Gliederung ist besonders von dem prognostischen Standpunkt der untersuchten Stadt aus von grosser Bedeutung, da sie andeutet, in welchem Relief sich die betreffende Stadt erweitern könnte.

Den einzigen Wert, der die Gesamtgliederung und die potentielle Gliederung des Reliefs charakterisieren würde, bekommen wir durch die Projektion einzelner Punkte auf die Diagonale B. Werte der Gesamtgliederung und der potentiellen Gliederung des Reliefs repräsentieren schon eine Angabe, die eine relative Bewertung der Eigenschaften des Reliefs im Rahmen der untersuchten 11 Städte ermöglicht.

Vom urbanistischen Aspekt aus ist die Frage des Raumes auch sehr wichtig. Unter dem Raumaspekt, der für die Bewertung des Reliefs der letzte Faktor ist, wird die Bewertung der Homogenität des Raumes verstanden, in dem sich die untersuchte städtische Siedlung befindet, bzw. werden die Möglichkeiten für eine allseitige Ausbreitung der untersuchten städtischen Siedlung verstanden. In der geomorphologischen Terminologie könnte der Faktor der Homogenität des Raumes als die Möglichkeit der Fortsetzung der Urbanisierung in der gegebenen geomorphologischen Region ausgedrückt werden.

Wenn wir die Bewertung der Homogenität des Raumes mit Hilfe von künstlich gebildeten Stufen *(Abb. 6)* auf der Achse y ausdrücken, und sie in Beziehung zu den Werten der Gesamtgliederung und der potentiellen Gliederung des Reliefs — Linie B auf der Achse x — zu setzen versuchen, haben wir die Möglichkeit, zur Schlußbewertung der Eigenschaften des Reliefs der untersuchten 11 Städte in den Becken der Slowakei zu gelangen.

Der Verfasser ist der Meinung, daß die Geographie, besonders bei geeigneter Transponierung der theoretischen Erkenntnisse in die Praxis, zur Lösung der urbanistischen Problematik beitragen und dadurch die Umweltgestaltung fördern kann.

AZ ANTROPOGÉN HATÁSOK FELSZÍNFORMÁLÓ SZEREPE ÉS JELENTŐSÉGE A KÖRNYEZETVÉDELEM SZEMPONTJÁBÓL

JUHÁSZ ÁGOSTON

Az ember és környezete között minőségileg új típusú, bonyolult anyag-energia mozgásfolyamatok alakultak ki a társadalom gazdasági, technikai fejlettségétől függően.

Az új típusú mozgásfolyamatok a társadalom és környezete között robbanásszerűen kiteljesedő anyagcsere következményei. Létrejöttük alapvető feltétele minden esetben a természetes környezet erőforrásainak, hasznosítható energiáinak feltárása, felhasználása vagy éppen átalakítása volt.

A természetföldrajzi környezetet felépítő, a fejlődés különböző stádiumaiban levő ökológiai rendszerek fejlődését a társadalom jelentős mértékben befolyásolta. Ezzel egyidejűleg a természetes környezet rovására kialakította tevékenységi környezetét, annak sajátos antropo-ökológiai viszonyaival együtt.

Ez a területenként koncentrált formában mutatkozó tevékenység a természeti és az antropogén környezetben káros, legtöbb esetben irreverzibilis folyamatokat váltott ki. A káros folyamatok következtében megbomlott a környezet anyag-energiaháztartása, ami a felszín egyensúlyi viszonyainak, elsősorban a domborzat állagának, a litoszféra, hidroszféra, atmoszféra összetételének és a bioszféra ökológiai alapjainak bizonyos mértékű megváltozásában nyilvánult meg. A következőkben a társadalomnak a domborzat állagára, felszínfejlődési folyamataira gyakorolt hatását és jelentőségét tekintjük át a környezet, elsősorban a domborzat védelme szempontjából.

1. Az antropogén hatások típusai

A domborzat formálásában részt vevő antropogén folyamatoknak PÉCSI M. (1971) nyomán két fő típusát különböztetjük meg: antropogén geofolyamatok és antropogén természeti folyamatok.

A folyamatokat kiváltó hatások — bányászati-geotechnikai, mezőgazdasági típusok — négy nagyobb egységbe foglalhatók: a domborzat exkavációja, állékonyságdeformációja, mesterséges feltöltése és beépítése. Ennek megfelelően a hatások térszíneit — mint fő típusokat — technogén, agrogén felszínek, ill. antropogén hatásoktól csak részben háborgatott természetes felszíneknek nevezzük.

2. Az antropogén hatások felszín- és környezetformáló szerepe

A természetes környezetben a legmaradandóbb változásokat a különböző típusú és célú exkavációs hatások okozzák. A litoszféra energiahordozóinak, ásványi nyersanyagainak kitermelése a domborzat minőségi átalakulásához, a technogén felszínek kialakulásához vezet.

Az anyagkitermelő tevékenység (a domborzat exkavációja) negatív formái (kőfejtők, külszíni bányák) nemcsak tátongó sebhelyeikkel környezetrombolók, de mint mesterséges felszínek megbontják a természetes lejtők dinamikai egyensúlyát, vízháztartás-viszonyait, és tagolják a domborzatot. A lejtők egyensúlyi viszonyainak megbomlása tömegmozgásos folyamatokhoz vezethet, felgyorsul a lejtő pusztulása agrogén, urbanogén felszíneken egyaránt. Így válhatott ma terméketlen területté sok, a múlt században még virágzó szőlőkultúra és gyümölcsös (Esztergom).

Megfigyeléseink szerint a természeti erőforrások, nyersanyagok jelenlegi kitermelési üteme esetén is — a jövő várhatóan nagyobb szükségletét figyelembe véve — beláthatatlan következményei lehetnek a természetes környezet ilyen mértékű pusztításának. Pl. a komlói andezitbánya 100 m magas, helyenként 300 m széles fejtése évenként 12 m-t haladt előre, de hasonló intenzitás tapasztalható a váci és a bélapátfalvi cementgyár fejtésében, nem beszélve a gyöngyösvisontai hatalmas méretű felszín-átalakulásról.

Az anyagfelhalmozó tevékenység (a domborzat feltöltése) felszínt módosító, környezetet károsító hatásáról ipari és bányászati területek tanúskodnak. A különböző anyagösszetételű — legtöbb esetben salak, pernye — hányók lassú, belső oxidációs folyamatai a levegő erős szennyeződését idézik elő. A hányókból szivárgó vizek pedig ásványi sókat szállítanak a természetes vizekbe.

A legtöbb gondot a helytelenül telepített meddőhányók okozzák, s itt a környezetvédelem egyben tájépítési, tájrekonstrukciós feladat is.

Megfigyeléseink és tapasztalataink alapján megállapítható, hogy a jövő környezetvédelmi és tájépítési feladatainak egyik elsőrendű problémája lesz az antropogén felszíneken lezajló folyamatok és a természetes domborzat folyamatainak rekultivációs munkák során való „összehangolása". A meddőhányók telepítésekor ugyanis az esetek döntő többségében nem vették figyelembe a természetes felszín litológiai adottságait, morfológiai és hidrológiai viszonyait. Az antropogén formák diszharmonikusan illeszkedtek a természetes környezetbe. A völgyeket meddőhányókkal gátolták el és ezáltal megváltoztak a természetes vízháztartás-viszonyok, melyek jelentősen hatottak a lejtők egyensúlyi állapotára. Így kerülhetett sor pl. Komló környékén a felszíni tömegmozgásos folyamatok aránytalan felgyorsulására. A felszíni vizek szennyezésén kívül a fő veszélyt az erdő- és mezőgazdasági termőhelyek leromlása, valamint az erdő- és növénytársulások ökológiai alapjainak módosulása jelentette.

Bonyolult környezetvédelmi problémát jelentenek a városok belterületén és az ipari-gazdasági terek környezetében magasodó meddőhányók. A termelés szempontjából aktív formák állagukat tekintve lehetnek mobilisak és stabilak. A levegő és a víz szennyezésén kívül speciális környezetvédelmi feladatot jelent állandó anyagfelhalmozás közben a forma stabilizálása. Más jellegű a termelés szempontjából inaktív hányók állagának a biztosítása. Az évtizedekkel ezelőtt felhagyott hányók felszínén sajátos növénytársulások alakultak ki, ahol is a legfontosabb teendő a talajképző folyamatok felgyorsítása és a természetes környezethez hasonló növénytársulások kialakítása.

A geotechnikai tevékenység (domborzatállékonyság deformálása), a felszín bizonyos mértékű deformációja, valamint a mélyművelésű bányászat nagy szerepet játszik a felszín egyensúlyi viszonyainak alakulásában, és nem közömbös a folyamatok ismerete a domborzat védelme szempontjából. Az ember a domborzatot módosító tereprendezéssel, mesterséges tereplépcsők, rézsűk bevágásával megváltoztatja a felszín lefolyási viszonyait. A mélyművelés hatására

a felszín alatti hidrológiai viszonyok módosulnak, egyben a nyersanyagok kitermelésével — a visszatömedékelés ellenére — felszín alatti boltozatok képződnek. A környezetvédelem szempontjából mindkét hatás fontos. A vízkitermelés kihat a felszíni vizek árterületeire. A mélyműveléses bányászat másik velejárója, hogy rogyásos, roskadásos tömegmozgások kíséretében deformálódik a felszín, s tapasztalataink szerint legtöbbször településeket, ipari, gazdasági tereket veszélyeztetnek.

Az ember konstruktív (tájépítő) tevékenységével a természetes környezet anyagaiból építi fel a településeket, műszaki, ipari-gazdasági létesítményeit. A munkával létrehozott új típusú tájelemeket rendszerint az antropogén (technogén és agrogén) felszínek övezik és ezek együttese illeszkedik a természetes környezetbe. Ezt említve érdemes rámutatnunk egy környezetvédelmi szempontból fontos összefüggésre. Bármilyen felszíntípus (agrogén, technogén, természetes) hordozza a településeket, műszaki létesítményeket, ipari-gazdasági tereket, azok funkciójuknál fogva hatnak környezetük folyamataira, és fordítva, a különböző típusú felszínek folyamatai visszahatnak a létesítmények funkciójára. A létesítmények bizonyos folyamattípusok tereit leszűkítik, mások tereit pedig kiszélesítik. A domborzat egyensúlyi helyzetének stabilizációja szempontjából mindkettő rendkívül fontos.

Kitűnő példa erre a vonalas műszaki létesítmények felszíni eróziós folyamatokat befolyásoló szerepe. A Budakeszi-medencében nagyüzemi mezőgazdasági művelés alatt álló, szőlőkultúrával betelepített kísérleti típusterületen egy műúttal elzárt völgy (1,5 km^2) feliszapolódási folyamatait vizsgáltuk. Az ötéves periódusban ismételt vizsgálat szerint a völgyfejlődés intenzitása megváltozott, s a műút mentén a feliszapolódás rohamosan megnőtt. Számításaink szerint 900 m^2 területre 65,5 cm vastagságú lemosott talaj rakódott. A feltöltődés intenzitása olyan mértékű, hogy néhány éven belül veszélyezteti az út használatát. Hasonló folyamatokat figyelhetünk meg Komló környékén is. Természetesnek mondható felszíntípus úttal elzárt völgyében az eróziós árokrendszer fejlődése lelassult, ellenben a kedvezőtlen lefolyási viszonyok a gravitációs tömegmozgásos folyamatok kiteljesedését eredményezték, veszélyeztetve az út biztonságát.

Végül a domborzat védelmének egyik sarkalatos problémája a földművelés mint fizikai-kémiai hatás, s ezzel kapcsolatban az agrogén térszínek talajeróziós folyamatai.

A természetes erdőtakaró kiirtásával, az eredeti talajtakaró átforgatásával, valamint a felszín állandó művelésével alakultak ki az agrogén felszínek. A laza kőzetekből épült dombsági térszíneken nagy intenzitású csapadékok idején a felületi erózió következtében jelentős területek válnak az erózió martalékává és ezzel a jövőben is fokozottan számolnunk kell. A felületi leöblítés mellett a völgyek talpainak feliszapolódása is fenyeget (Pécsi M. 1971). Elsősorban a dombsági kis patakok alluviumaira lezúduló záporvizek teregetnek szét nagy anyagmennyiséget. Hasonlóan káros a dombsági települések utcáit, csatornáit beborító iszapáradat (Szekszárd), valamint a vízfolyások feliszapolódása a megnövekedett hordalékanyag következtében.

3. Antropogén hatások és a geofolyamatok térképi ábrázolása

A gazdasági-műszaki előtervezés, a tájrekonstrukció, a környezet védelme csak akkor lehet eredményes, ha az ember és környezete között létrejött mozgásfolyamatok ok—okozati összefüggéseit feltárjuk és a törvényszerűségek, hatások területi típusait egzakt módon térképeken ábrázoljuk.

A környezetvédelem egyik komplex kutatási feladata a domborzat állagának értékelése és védelme. A hazai geomorfológiai kutatások, mérnök-geomorfológia domborzatértékelések során figyelemre méltó eredményeket értünk el (PÉCSI M., MAROSI S., SZILÁRD J., ÁDÁM L., JUHÁSZ Á.). A mérnöki szempontú geomorfológiai értékelésen kívül új típusú speciális térképek is készültek az antropogén hatások és geofolyamatok komplex területi ábrázolása céljából (JUHÁSZ Á. 1972). A térkép a geomorfológiai szubsztrátum természeti, antropogén-természeti folyamatait és antropogén hatásait, valamint a természetes és antropogén táj elemeit tartalmazza. Áttekintést nyújt a felszíntípusokról (természetes, agrogén, technogén) és egyben prognózist ad a folyamatok várható intenzitási viszonyairól, a domborzat és ezáltal a természetföldrajzi környezet fejlődésére vonatkozóan.

IRODALOM

JUHÁSZ Á. 1971. Anthopogene effects and geoprocesses at Komló. — Kézirat, 12 p.

PÉCSI M. 1970. A mérnöki geomorfológia problematikája. — Földr. Ért. pp. 369—380.

PÉCSI M. 1971. Természetes és antropogén felszínformáló folyamatok jellege. — MTA Biol. Oszt. Közl. 14., pp. 29—37.

PÉCSI M. 1972. A környezet komplex kutatásának földrajzi problémái. — Földr. Közl. pp. 127—132.

PÉCSI M. 1972. A (természeti) környezetkutatás földrajzi problémái. — MTA X. Oszt. Közl. 5., pp. 257—265.

SZILÁRD J. 1972. A mérnökgeomorfológiai térképezés az építési előtervezés szolgálatában Magyarországon. — Földr. Közl. 2—3., pp. 228—233.

DIE OBERFLÄCHENGESTALTENDE ROLLE UND BEDEUTUNG DER ANTHROPOGENEN WIRKUNGEN VOM GESICHTSPUNKT DES UMWELTSCHUTZES AUS

Von *Á. Juhász*

Zusammenfassung

Zwischen dem Menschen und seiner Umwelt haben sich in qualitativer Hinsicht einem neuen Typ angehörige komplizierte Material-Energie-Bewegungsprozesse in Abhängigkeit der wirtschaftlich-technischen Entwicklung der Gesellschaft ausgestaltet.

Die Bewegungsprozesse neuen Typs sind die Folgen des zwischen der Gesellschaft und ihrer Umwelt sprunghaft ausgelösten Stoffwechsels. Die grundlegende Voraussetzung ihres Zustandekommens war in jedem Falle die Erschließung, die Verwendung oder gerade die Umgestaltung der Ressourcen der natürlichen Umwelt, ihrer nutzbaren Energien. Die Gesellschaft hat die Entwicklung der die physisch-geographische Umwelt aufbauenden, in den verschiedenen Stadien der Entwicklung sich befindenden ökologischen Systeme in erheblichem Maße beeinflußt. Gleichzeitig damit hat sie auf Kosten der natürlichen Umwelt ihren Aktivitätsbereich mit dessen eigenartigen anthropo-ökologischen Verhältnissen zusammen ausgestaltet.

Diese je nach Gebieten in konzentrierter Form auftretende Tätigkeit löste in der natürlichen und anthropogenen Umwelt schädigende, in den meisten Fällen irreversible Prozesse aus. Infolge der schädigenden Prozesse löste sich das Material-Energiehaushalt der Umwelt auf, was sich in der sehr verschiedenen Veränderung der Gleichgewichtsverhältnisse der Erdoberfläche, vor allem des Reliefbestandes, der Zusammensetzung der Lithosphäre, der Hydrosphäre, der Atmosphäre und der ökologischen Grundlage der Biosphäre äußerte.

Bei der näheren Untersuchung der oberflächen- und umweltgestaltenden Rolle der anthropogenen Wirkungen stellt sich heraus, daß die nachhaltigsten Veränderungen auf dem geomorphologischen Substrat durch die Exkavationswirkungen von verschiedenen Typen und Zwecken hervorgerufen werden. Die sich an die Förderung und Nutzung der natürlichen Ressourcen und der Rohstoffe anknüpfende materialfördernde und -anhäufende, ferner geotechnische und konstruktive (landschaftsbauende) Aktivität führte zur Gestaltung von eigenartigen — sogar vom Gesichtspunkt des Umweltschutzes aus sehr bedeutenden — Formentypen (Bergwerke mit Tage- und Tiefbau, Abraumhalden, Schlacken- und Aschenhalden), sowie von technogenen Oberflächen. Diese Aktivität zeigte sich nicht nur in der erheblichen Umgestaltung des Reliefs, sondern wirkte sich neben der Auflösung des dynamischen Gleichgewichts, des Wasserhaushaltes, der Abflußverhältnisse der Gehänge auch auf die Veränderung der Oberfläche und der geochemischen Zusammensetzung der Oberflächengewässer aus. Aufgrund unserer Beobachtungen und Erfahrungen können wir aussagen, daß die »Abstimmung« der an den anthropogenen Oberflächen vor sich gehenden Prozesse und der Prozesse des natürlichen Reliefs im Laufe der Rekultivierungsarbeiten in der Zukunft ein hervorgehobenes Problem des Naturschutzes und der Landschaftsgestaltung sein wird.

Dabei müssen wir die Aufmerksamkeit auf den aus Gesichtspunkten des Umweltschutzes wichtigen Zusammenhang lenken. Von welchem Typ der Oberfläche (agrogen, technogen, natürlich) auch die Siedlungen, Bauwerke, Industrie- und Wirtschaftsräume getragen seien, wirken sich diese je nach ihrer Funktion auf die Prozesse ihrer Umwelt aus und umgekehrt, die Prozesse der Oberfläche verschiedenen Typs wirken auf die Funktion der Anlagen zurück. Die Anlagen engen die Bereiche gewisser Vorgangstypen ein und erweitern andere Bereiche. Für die Stabilisierung des Gleichgewichtszustandes des Reliefs sind beide außerordentlich wichtig.

Die technisch-wirtschaftliche Vorplanung, die Landschaftsrekonstruktion und der Umweltschutz können nur dann erfolgreich sein, wenn die Kausalzusammenhänge der zwischen dem Menschen und seiner Umwelt zustandegekommenen Bewegungsprozesse und die räumlichen Typen der Gesetzmässigkeiten und Einwirkungen auf den Karten exakt dargestellt werden. Derartige spezielle thematische Karten neuen Typs im Maßstab 1 : 10 000 wurden zum Zweck der komplexen räumlichen Darstellung der anthropogenen Einwirkungen und der Geoprozesse angefertigt (Juhász 1972). Die Karte umfaßt die natürlichen, anthropogen-natürlichen Prozesse und anthropogenen Wirkungen des geomorphologischen Substrats, sowie die Elemente der natürlichen und anthropogenen Landschaft. Sie gibt eine Übersicht über die Oberflächentypen (natürliche, agrogene, technogene) und zugleich eine Prognose über die zu erwartenden Intensitätsverhältnisse der Prozesse in bezug auf die Entwicklung des Reliefs und dadurch der physisch-geographischen Umwelt.

Übersetzt von S. Kerekes

AZ EMBERI TEVÉKENYSÉG NEGATÍV HATÁSAI ÉS ANNAK MEGJELENÉSFORMÁI A KARSZTVIDÉKEN

DR. JOZEF JAKÁL

Ha az embernek a karsztos tájjal való kapcsolatait kívánjuk tárgyalni, és az ember befolyását a tájra a továbbfejlesztés szempontjából akarjuk értékelni, akkor a táj természetes ritmusát, fejlesztésének ütemét és az egymást befolyásoló egyes tájkomponensek harmonikus kapcsolatait kell ismernünk. A tájnak megvan a természetes struktúrája, melyet fejlődése és tényezőinek bonyolult tevékenysége határoz meg. A táj szerkezetét tájkörzetek mozaikja ábrázolja, melyek adott természetföldrajzi és ökológiai tulajdonságokkal rendelkeznek összetevőik — mint a kőzet, a domborzat, a víz, a légkör, a talaj, a növény- és állatvilág — minőségétől függően, és ezért bizonyos potenciális biológiai termékenyésgük is van (DRDOS, J. 1968). Egyes tájterületek jelenlegi gazdasági és társadalmi hasznosítása nem felel meg azoknak a lehetőségeknek, melyek ezeknek a tájaknak természetföldrajzi adottságaiból következnek. Gyakran tapasztalhatók a nem megfelelő tájhasznosítás negatív következményei mind a táj természeti összetevői tekintetében, mind a környezetre.

A természeti környezetbe történő emberi beavatkozásnak tekintetbe kell vennie a táj természetföldrajzi viszonyait. Abban az esetben, amint az emberi beavatkozás ezeket a törvényszerűségeket nem tartja tiszteletben, a táj visszahatása az emberi beavatkozásokra gyakran nagyon kedvezőtlen, sőt, a hatékonyabb hasznosítási szándék is ellenkező eredményeket szokott hozni.

A karsztos táj jellemző vonásai és gazdasági hasznosításának problémái

A táj összetevőinek, melyek összességükben a karsztos tájat ábrázolják, számos tulajdonságuk van, melyek a területnek sajátos jelleget kölcsönöznek és amelyektől a nem-karsztos területek erősen különböznek. A karsztos domborzat és a fekü tulajdonságai meghatározó tényezők az illető terület egyéb táji összetevőinek fejlődésére. A karsztos domborzatot a sajátos karsztformák széles skálája jellemzi, mint a karrok, dolinák, süllyedékek, szárazvölgyek, szakadékok és barlangok. A fekü kőzet, mely többnyire mészkövekből áll, a számos repedés következtében erősen vízáteresztő, a vizet a felszínről az altalajba vezeti. Ha megállapítjuk, hogy a táj többi komponensének — mint a víz, a talaj, a növényzet — jellege a morfológiától és a fekütől függ, akkor másrészről ennek a fejlődésnek visszahatását is hangsúlyoznunk kell. Éghajlat, víz, talaj és növényzet irányítja a jelenlegi felszínképző folyamatot és befolyásolja a karsztosodás meg a formaképződés ütemét. Tehát az egyes tájkomponensek fejlődésének kölcsönös

kapcsolatairól és képződményeiről van szó. Semmilyen más környezetben nem reagál a természet oly gyorsan a természet háztartásába való beavatkozásokra, mint a karszt esetében.

A tájjelleget befolyásoló egyik döntő tényező a karszt hidrológiája. A terület viszonylag gyors vízlevezetését az altalajba a réseken át, és a föld alatti üregek rendszerét a mészkő tulajdonságai és geomorfológiai helyzete határozza meg a nem-karsztos területtel szemben. A karszt hidrológiai viszonyai kizárják a karsztterületből (főleg a karsztfennsíkon) a felszíni folyókat az allochton folyók kivételével, melyek némely karsztterületet elválasztanak egymástól. A föld alatti vízlevezetés és a víznek az altalajba lefelé való mozgása következtében a karsztterületek nagyon szárazakká válnak. Ez a talajok és a növényzet (melyeket a karsztterület gazdasági hasznosítása alapjaként tekintetbe lehet venni), sajátos fejlődését okozza.

A mészkő kémiai oldódása és viszonylag nagy tisztasága (főleg a középső triász mészkő) miatt az oldhatatlan maradék kevés. Így nem kerül sor vastagabb talajréteg képződésére. Ezért a karsztterületek mezőgazdasági hasznosításra kevésbé alkalmasak. Az ún. folyóvízi karszt egyes területei kevésbé tiszta mészkőre vagy dolomitra épültek, vastagabb málladéktakarójuk van és ezért a növénytakaró számára jobban megfelelnek. A felvetett kérdések szorosan összefüggnek a karsztterületeknek a mező- és erdőgazdaság által történő hasznosításával.

Az útépítést a helyenként erősen karsztosodott és igen ellenálló kőzetek tulajdonságai meg a felszínig érő üregek nagyon megnehezítik. A platokarszton pl. a helyi utaknak a domborzat tagoltságához (dolinák) kell igazodniuk, ami a nyomvonalakat jelentősen meghosszabítja, továbbá megakadályozza a magasabb osztályú utak építését. A platokarszt már azáltal is megnehezíti az útépítést, hogy a medencékből viszonylag nagyon meredek lejtők emelkednek fel és az utakat szerpentinekben kell építeni. A szétszabdalt karsztterületen csak az úthálózatot lehetséges a domborzathoz igazítani.

Jóval bonyolultabb a helyzet vasúthálózat-építésnél, mivel ez esetben is a kedvezőbb terepeket kell felhasználni. Az alagutak építése szintén beleütközik a föld alatti mészkőtömegek karsztosodásának problémájába és így az egész környék stabilitásának megbontására kerülhet sor. A karsztvíz föld alatti körforgásának bonyolultsága is nehézséget okoz, amikor az alagut időlegesen vízzel töltődik meg, pl. árvíz idején.

A földgáz-, olaj- és vízvezetékek építését a karsztvidéken az nehezíti, hogy a szilárd anyakőzet egészen a felszínig ér fel és az árkokat a csővezetékekhez gyakran 90%-ban szilárd mészkőtömegekbe kell beágyazni.

A közlekedési utak építésénél a karsztos területbe való beavatkozások a terepen még sokáig megmutatkoznak sziklafalak formájában, melyeket csak nagyon nehezen lehet azután újra művelni és erdősíteni.

A települések létesítésénél abból az előfeltételből kellene kiindulni, hogy az építkezést oda kell irányítani, ahol a domborzat és a talajok az építésre alkalmasak, de mezőgazdasági művelésre nem. A karsztvidékeken ez az alaptétel is bonyolultabb, főleg a megfelelő alapzat keresésénél nehézzé vált feltételekkel kapcsolatban. Az erős föld alatti karsztosodást szenvedett platokarszton települések építése amiatt lehetetlen, hogy a fekü kőzet nem eléggé állékony. Ebben az esetben a vízhiány is fontos szerepet játszik. Ezért kívánatos lesz a településeket csak a fekü nem-karsztos kőzetek kibúvásainál építeni, vagy síkságokon, ill. karsztvidékek lábánál, kedvező klimatikus helyen elegendő

karsztvíz-előfordulással, melynek jelentősége jelenleg a települések növekedésével erősen emelkedőben van.

A felsorolt példákból kitűnik, hogy a karsztterületek gazdaságilag nagyon nehezen hasznosíthatók. Annál jobban lehet ezeket mint turisztikai, üdülési és gyógyító célú területeket hasznosítani. Felszínalakulásuk, romantikus helyekkel teli szokatlan formáik révén Szlovákia legérdekesebb területei közé tartoznak. A legtöbb karsztterület helyzete viszonylag előnyös az ipari központok vonatkozásában és hétvégi övezetül szolgálhatnak az ipari agglomerációk számára. A karsztnak turisztikai és üdülési célokra való felhasználásával egyidejűleg gondoskodni kell annak védelméről is, hogy természeti jellegét megőrizze, s közben ellenőrizni és irányítani kell a gazdasági tevékenységet.

Mindebből kitűnik, hogy a karszt gazdasági hasznosítása nehéz, mert a természet maga akadályozza az emberi tevékenységet. Annál fontosabb, hogy a karsztos tájba való beavatkozást sokszor és gondosan megfontoljuk.

Melyek azok a legfontosabb tevékenységek, amelyek a táj fejlődését és természeti értékét leginkább korlátozzák?

1. Az erdőirtás mind a karsztfennsíkokon, mind a völgyekkel tagolt karsztvidék lejtőin meggyorsítja az eróziós folyamatokat, a mállástermékek lehordódását, a lejtők lemosását, a talajvíz szennyeződését. Ez tönkreteszi a táj termékenységét.
2. A karsztvidék legelőként való nem megfelelő hasznosítása meggyorsítja az eróziós folyamatokat és a mállástermékek lehordását, veszélyezteti a talajvíz tisztaságát.
3. A műtrágyának a mezőgazdaságban való alkalmazása szennyezi a talajvizet, mivel a műtrágya gyorsan bemosódik a talajba.
4. A települések és más műtárgyak nem megfelelő elhelyezése megbontja az altalaj stabilitását (statikáját), aminek ismét kedvezőtlen következménye van magukra a műtárgyakra (pl. azok süllyedése stb.).
5. Kőfejtők nem szakszerű létesítése és az ezekhez kapcsolódó cementipar telephelyválasztása a sűrűn lakott vagy tájbelileg igen értékes vidékeken környezetszennyeződést okoz és tönkreteszi a táj esztétikai értékét.

Az ember és a növényzet

Az ember beavatkozása a karsztvidékbe az atlantikus korig nyúlik vissza, amikor a bükk-kultúra embere megkezdte a táj, főleg az erdőállomány pusztítását (Ložek, V.—Prošek, F. 1956). A Szlovák Karszton pl. a növénytakarót főleg az ember pusztította el lassanként. A mérsékelt emberi beavatkozások idején ez helyenként ugyan regenerálódott, azonban csak a helyileg megváltozott talaj- és éghajlati feltételek között. Változott a közösségek összetétele is. Sok helyen máig fennmaradtak az erdőtlenített területek gyakran sztyep jelleggel.

Az erdőirtás nemcsak a növényzetben hagyott nyomokat, hanem a karsztosodási folyamatot is befolyásolta mind a felszínen, mind a felszín alatt. A karrok lecsupaszításával megindult azok pusztulása és a fagy okozta mállás hatása erősebben érvényesült. Egyes helyeken a karsztok exhumálódása és a karsztosodási folyamat felújulása ment végbe. A tiszta mészkőből álló déli lejtőkön véghezvitt erdőirtás helyenként befolyásolta ezeknek a lejtőknek a mikroklímáját, s az szélsőségesen meleggé vált. Itt erőteljes eróziós folyamat jött létre, s az árkos eróziós tevékenység addig tartott, míg a sziklás fekü a felszínen túlsúly-

ra nem jutott. A sziklákkal borított területeken gyakorlatilag semmi lehetőség nincs az újraerdősítésre.

A Szlovák Karszt példáján MAZÚR E. a természetföldrajzi tájba való emberi beavatkozás intenzitása alapján négy tipológiai egységet különböztet meg. Természetföldrajzi elemzés alapján a következő következtetésre jut (MAZÚR, E. 1971):

1. Beavatkozás a növénytakaróba az eredeti növénytársulás fajtaösszetételének megváltoztatásával: jelentéktelen technikai-építő beavatkozás a felszínbe.
2. Beavatkozás a növénytakaróba az eredeti növénytakaró elpusztításával és annak részben más társulással való pótlásával: kismértékű technikai-építő elemek.
3. Beavatkozás a növénytakaróba az eredeti növénytársulás eltávolításával és annak pótlása más növényzettel: közepes mértékű technikai-konstruktív elemek.
4. Beavatkozás a növénytakaróba a növényzet teljes eltávolításával: egészen a túlsúlyig erős mértékű technikai-konstruktív elemek.

Az ember és a karsztvíz

A karsztos táj aránylag nagy talajvízkészlet-tároló, mely mind gyakrabban lesz a nagyobb ipari központok ivóvízforrásává. Ez csak az egyes karsztforrások bő vízhozama révén lehetséges. Nem minden karsztforrás alkalmas vízkivételre, mégpedig a vízhozam nagy ingadozása miatt, ami a csapadékoktól függ vagy a víz időleges szennyeződésétől a nagy esőzések idején. Elegendő nagy vízmennyiségű és viszonylagosan állandó kémiai és biológiai rendszerű karsztforrások Szlovákia minden karsztterületének vízellátási igényét fedezik. Az ember gyakran negatív módon avatkozik be a természetes kartszvízrendszerbe, mely a felszínről a föld alatti zónákba leszivárog, gyakran azonban a felszíni folyók eltüntetésével lefelé mozog. Ismeretes, hogy a réseket gyakran szemét-, sőt hulladéklerakodóhelynek is használják. Ennek a következményeit könnyen elképzelhetjük, ha a víz ilyen helyeken keresztülfolyik és így ezeket a helyeket a felfogó forrásokkal köti össze (ami a karsztvíz nagy távolságokra való mozgásának bonyolultsága folytán nagyon is lehetséges). A karsztvíz szennyeződésének állandóan növekvő veszélyét jelenti a földek és a legelők műtrágyával való egyre fokozódó trágyázása. Ezek az anyagok gyorsan bemosódnak a talajba. A jelenlegi helyzet és a vízellátás nagy követelményei a jövőben változtatást követelnek a karszt gazdasági hasznosítása terén. Az erdőtlenített területeket, főleg a vékony talajréteggel borított karszfennsíkokat, gazdasági erdővel kell beültetni, a lejtőket pedig, melyeken erős lehordódás megy végbe, védőerdővel kell borítani. Az erdőknek nincs szükségük erős trágyázásra, és így a leszivárgó viznek természetes szűrői lesznek és megőrzik annak tisztaságát. Ezzel a karsztviznek a nagy esőzések alkalmával gyors zavarossá válását is megakadályozzák.

A karsztvidékek vizének tisztántartásához elengedhetetlen az ember egyéb tevékenységének irányítása is, legyen bár szó település, üdülőlétesítmény építéséről vagy útépítésről és más hasonlókról, melyek a víz szennyeződésének potenciális forrásai lehetnek.

A természetvédelem szempontjából szükséges volna egyes sajátos jelenségeket, pl. az időszakos forrást, eredeti állapotukban megtartani és azokat semmiféle vízgazdálkodási beavatkozásnak ki nem tenni.

A barlangkutatás és a vízgazdálkodási érdekek között is van kapcsolat. A barlangászat segít a talajvizek felkutatásában. Másrészt a barlangkutatás a vízgazdálkodási területen a víz szennyeződéséhez vezethet és ez a probléma az idegenforgalmi barlangok megnyitásánál is felmerül.

Települések létesítése és a karszt

Erősen karsztosodó karsztvidékek nem alkalmasak települések létesítésére. Hogy milyen következményekhez vezethet az ilyen tevékenység, arra Valaská község példáját idézhetjük. A morfológiai helyzet a Garam-folyó pleisztocén teraszain nagyon kedvezőnek látszott. A föld alatti karsztosodás szerepét és annak további fejlődését nem igen vették figyelembe. A föld alatti üregek tektonikus repedésekkel függnek össze, melyek vonalát a föld alatti folyók is követik. A föld alatti térségek a hidrosztatikai szintig, 30 m mélységban vízzel vannak kitöltve. A víz tükrének azonban ingadozó szintje van. A föld alatti vizek átfolyása következtében járatok és kürtők keletkeznek. Ezek főleg áradások idején teljesen megtelnek vízzel és az említett folyamat tovább folytatódik. Ma barlangok találhatók közvetlenül lakóépületek alatt 3—4 m mélységben. Gyenge szeizmikus mozgások következtében vagy súlyos teherrel megrakott járművek áthaladásakor a statika megbomlására, deformálódásokra kerül sor mind a felszínen, mind az altalajban. Erről tanúskodnak az épületeken tapasztalható erős repedések. A község szennyvizei még fokozzák ezt a folyamatot, mivel a kavicsfelhalmozódásokban szuffózisos üregeket alkotnak, melyek a föld alatti karsztos üregekkel állnak összeköttetésben.

Lakótelepeket többnyire a karszthegység lábánál építenek, a karsztforrásokból táplálkozó jó vízellátási lehetőségekkel, kevésbé termékeny, viszont szilárd talajon. A karsztfennsík területén a települések a felszínre bukkanó vízátnemeresztő fekü kőzetekhez vannak kötve. Ezekben az esetekben a települések a tájba is jól beilleszkednek.

Az iparosítás és a karsztvidék

Iparosított országban a cementtermelés, továbbá a kő- és mészkőbányák létesítése feltétlenül szükséges. A mészkőkitermelés olyan mutató, amelyből az iparosodás és a népgazdaság fokáról lehet ítéletet alkotni. Ezzel kapcsolatos a cement, a mész és ezek felhasználása a kohó- és üvegiparban, a kémiai, kerámiai és élelmiszeriparban. Ma akár gazdasági okokból, akár pedig természetvédelmi okból nem nyitnak meg apró kőbányákat, melyek a táj képét hátrányosan leszűkítik, hanem olyan helyekre koncentrálják a kőbányákat, ahol a telepviszonyok iparszerű kitermelést tesznek lehetővé. Sajnos, a kőfejtők és az ezekkel kapcsolatos cementgyárak és mészégetők nagyon gyakran nagyobb városok és sűrűn lakott területek közelében találhatók. A cementgyárak óriási pormennyisége nemcsak a környéken élő emberek életfeltételeit fenyegetik, hanem korlátozzák a természet főleg biológiai komponenseinek fejlődését is. A száraz és meleg, sajátos karsztterülteken a növénytársulás nagyon ritka. A mély szakadékokban a növényzet inverziója fordul elő, amikor a magasabban fekvő sztyeptársulások alatt mélyebben fekvő helyeken magashegységi fajták tenyésznek. Nagyon ritka természeti jelenségek ezek, melyeket az embernek védenie kell.

Az iparosítás (pl. a Szlovák Karszt területén) a technikai eszközök maximális alkalmazását követeli meg a hulladékeltávolításnál.

Éppen a karsztvidékeken találkoznak össze a társadalmi érdekek. A kitermelés és a természetvédelem érdekeit úgy kell megőrízni, hogy a természetvédelem és a környezetvédelem legalkalmasabb formája maradéktalanul tiszteletben legyen tarva és ne csupán a táj ipari hasznosítása érvényesüljön. Abban az esetben, ha társadalmi és gazdasági érdekből a cementgyárak és a mészégetők helyes telepválasztásáról van szó, semmi költséget sem szabad kímélni, hogy a legmodernebb porelszívó berendezések beépítését kiharcoljuk. Ez tehát a karsztvidéken az egészséges környezet és a biológiai egyensúly fenntartásáért történik.

A karsztvidékeket akár a természettudomány, akár a lakosság üdülési lehetőségeinek szempontjából, mint a természet egyetlen és pótolhatatlan részét kell tekintenünk. A karsztos táj természetébe való emberi beavatkozások gyors reakciót és a környezet olyan mérvű megváltozását idézik elő, hogy csak nagyon nehezen, vagy egyáltalán nem lesz lehetséges az eredeti természeti egyensúly helyreállítása.

A táj optimális hasznosítása és a természetre kifejtett káros emberi behatások megakadályozása gondos kutatómunkát kíván; ennek meg kell előznie a nagyobb műszaki létesítmények létrehozását. A lehetséges következményeket előre kell mérlegelni és összehasonlításokat kell tenni az iparosítás hatása és a táj természeti értéke, valamint az ebből következő gazdasági károk között minden politikai és társadalmi következménnyel együtt. A karsztvidékek védelmében bizonyos előhaladás mutatkozik Szlovákiában. Egyes nagy területeket, pl. a Pieninek, a Bélai-Tátra térségét a Szlovák Karszt és a Szlovák Paradicsom Nemzeti Parkhoz csatoltak és védetté nyilvánítottak. Előkészületek történtek arra, hogy a Nagy-Fátra, a Murányi-fennsík és az Alacsony-Tátra területeit is védetté nyilvánítsák. Ezeken a területeken ellenőrzik és szabályozzák a gazdasági tevékenységet.

Németről fordította KEREKES SÁNDOR

IRODALOM

DRDOS, J. 1968. Prispevok k rieseniu problematiky biológie krajiny v oblasti Turne nad Bodvu. — Biologické práce, XIV, 5, pp. 9—101. Bratislava.

GVOZDECKIJ, N. A. 1972. Problemi izucsenyija karszta i praktyika. — Moszkva.

KOVÁRIK, J. 1973. Problémy spolecenskych zajmu a činnosti v krasovych oblastech CSR. — Geologicky pruskum, XV, 7. pp. 196—199, Praha.

LOŽEK, V.—PROŠEK, F. 1956. O zmenách prirodnich pomeru Jihoslovenského krasu v nejmladsi geologické minulosti. — Ochrana prirody, XI, 2. pp. 33—44, Praha.

MAZÚR, E.— coll. 1971. Slovensky kras. Regionálna fyzicko-geografická analyza. — Geografické práce, II, 1—2. pp. 3—155, Bratislava.

MAZÚR, E.—JAKÁL, J. 1969. Typologické clenenie krasovych oblasti na Slovensku. — Slovensky kras, VII, pp. 5—40, Martin.

DIE NEGATIVEN EINFLÜSSE DER MENSCHLICHEN TÄTIGKEIT UND IHRE ERSCHEINUNGSFORMEN IN DER KARSTLANDSCHAFT

Von *Dr. Jozef Jakál*

Zusammenfassung

Die gegenwärtige wirtschaftliche und gesellschaftliche Nutzung mancher Landschaftsgebiete entspricht nicht den Möglichkeiten, die sich aus den physisch-geographischen Gegebenheiten dieser Landschaften ergeben. Häufig werden negative Folgen der ungeeigneten Landschaftsnutzung sowohl für die natürlichen Komponenten der Landschaft, als auch für die Umwelt und somit letzten Endes für die ungünstige gesellschaftliche und ökonomische Entwicklung der Landschaft wahrgenommen.

Die Komponenten der Karstlandschaft haben eine Menge spezifischer Eigenschaften, die dem Gebiet einen besonderen Charakter aufprägen und die von denen der Nichtkarstgebiete stark abweichen. Das Karstrelief und die Eigenschaften des Liegenden sind bestimmende Faktoren für die Entwicklung der übrigen landschaftlichen Komponenten des betreffenden Gebietes. Das Karstrelief ist durch eine breite Auswahl von nur dem Karst eigenen typischen Formen wie Karren, Dolinen Senken, Trockentäler, Abgründe und Höhlen gekennzeichnet. Das Liegende, meistens aus löslichen Kalken gebildet, ist infolge der zahlreichen Risse stark durchlässig.

Einer der entscheidenden, den Charakter der Landschaft beeinflussenden Faktoren, ist die Karsthydrologie. Die verhältnismässig rasche Entwässerung des Gebietes in den Untergrund durch Risse, und das System unterirdischer Hohlräume ist durch die Eigenschaften des Kalkes und seiner geomorphologischen Stellung gegenüber dem Nichtkarstgebiet gegeben.

Die chemische Lösung des Kalkes und seine verhältnismässig grosse Reinheit bewirken, daß der unlösliche Rest nicht groß ist. Das soll nun heissen, daß es auch nicht zur Bildung einer mächtigeren Bodenschicht kommt. Dies ist ein weiterer Moment, der verursacht, daß Karstgebiete für landwirtschaftliche Nutzung weniger vorteilhaft sind.

Durch die Eigenschaften der Gesteine, die sehr widerstandsfähig und stellenweise auch stark verkarstet sind, und durch die Hohlräume, die bis zur Oberfläche reichen, ist der Strassenbau sehr erschwert. Der Hochebenenkarst erschwert den Strassenbau allein schon dadurch, daß von Becken her verhältnismässig sehr steile Hänge emporsteigen und die Strassen in Serpentinen gebaut werden müssen. Noch komplizierter ist der Bau eines Eisenbahnnetzes, da man auch hier die günstigeren Terrains nützen muss. Der Bau von Tunnels stößt ebenfalls auf das Problem der Verkarstung der unterirdischen Kalkmassive. Der Bau von Erdgas-, Erdöl- und Wasserleitungen ist im Karstgebiet dadurch erschwert, daß die Rohrleitungen oft bis zu 90% in feste Kalkmassen eingebettet werden müssen.

Die Gliederung des Karstreliefs grenzt in manchen Gebieten das Wachstum der Siedlungen ab. Bei dem Hochebenenkarst mit starker unterirdischer Verkarstung ist der Bau von Siedlungen aus dem Grund unmöglich, daß Liegende nicht genügend statisch ist. Dabei spielt auch der Mangel an Wasser eine wichtige Rolle.

Im Gegensatz zu den vorstehend angeführten Beispielen können die Karstgebiete besser für Touristik, Erholung und Gesundheitspflege genutzt werden. Die Lage der meisten Karstgebiete ist verhältnismässig vorteilhaft in bezug auf die Industriezentren und können als Wochenendzonen der Industrieagglomerationen dienen. Gleichzeitig mit der Verwendung des Karstes für touristische und Erholungszwecke muss aber für seinen Schutz gesorgt werden, damit sein natürlicher Charakter bewahrt wird.

Welche sind die wichtigsten menschlichen Tätigkeiten, die die Entwicklung der Landschaft und ihren natürlichen Wert am meisten beeinträchtigen?

1. Die Entwaldung sowohl auf den Karsthochebenen, als auch an den Hängen des zertalten Karstgebietes beschleunigt den Erosionsprozeß, die Abtragung der Verwitterungsprodukte und ihre Abspülung an den Hängen eben sowohl, als auch die Verunreinigung des Grundwassers. Sie entwertet die Produktivität der Landschaft.
2. Die ungeeignete landwirtschaftliche Verwendung des Karstgebietes als Weideland beschleunigt den Erosionsprozeß und die Abtragung der Verwitterungsprodukte, bedroht die Reinheit des Grundwassers.
3. Durch die Anwendung des Kunstdüngers in der Landwirtschaft wird das Grundwasser verunreinigt, denn der Kunstdünger wird rasch in den Boden eingeschwemmt.
4. Durch die ungeeignete Lage der Siedlungen und anderer Bauwerke wird die Stabilität (Statik) des Untergrundes gestört, was wieder ungünstige Folgen für die Bauwerke selbst, wie z. B. durch ihr Absinken, hat.

5. Die nicht fachgerechte Anlegung von Steinbrüchen und die Standortwahl der daran anknüpfenden Zementindustrie in den dicht besiedelten oder landschaftlich sehr wertvollen Gegenden verursacht Umweltverschmutzung und zerstört den ästhetischen Wert der Landschaft.

Die Eingriffe des Menschen in die Karstlandschaft können seit dem Atlantikum datiert werden, als der Mensch der Buchenwaldkultur begonnen hat, die Landschaft, hauptsächlich den Waldbestand zu zerstören (Lozek, V.—Prosek, F. 1956) und die Vegetationsdecke allmählich zu entfernen. Die Entwaldung hinterließ Spuren nicht nur in der Vegetation, sondern sie beeinflußte auch den Verkarstungsprozeß. Durch die Abdeckung von Karren entstand ihre Destruktion und der größere Einfluß der Frostverwitterung setzte sich durch. An manchen Stellen kam es zur Exhumierung des Karstes. In diesen Gebieten bestehen praktisch keine Möglichkeiten der Erneuerung der Bewaldung. Nach Intensität der menschlichen Eingriffe in die Vegetationsdecke werden von E. Mazúr (1971) vier typologische Einheiten unterschieden: 1. Änderung der Artenzusammensetzung der ursprünglichen Assoziation; 2. Zerstörung der ursprünglichen Assoziation und ihre teilweise Ersetzung durch eine andere; 3. Entfernung der ursprünglichen Assoziation und ihre Ersetzung durch eine andere; 4. Entfernung der Vegetation überhaupt oder ihre Ersetzung durch eine sekundäre Vegetation.

Die Karstlandschaft ist ein verhältnismässig großer Vorratsraum für Grundwasser, das immer häufiger zur Quelle von Trinkwasser der grösseren Industriezentren wird. Dies wird durch die Ergiebigkeit mancher Karstquellen ermöglicht. Der Mensch greift oft negativ in das natürliche Regime des Karstwassers ein. Oft werden Klüfte als Müll-, ja sogar Kadaverablagerungsplätze verwendet. Eine weitere, stets anwachsende Gefahr der Verunreinigung des Karstwassers stellt das immer intensivere Düngen der Felder und Weiden mit Kunstdünger dar. Zur Reinhaltung des Wassers in Karstgebieten ist es unerläßlich auch die übrigen Tätigkeiten des Menschen zu lenken, ob es sich nun um den Bau von Siedlungen, Erholungseinrichtungen oder Verkehrsbauten und ähnliches mehr handeln sollte. Karstgebiete mit intensiver Verkarstung sind für den Bau von Siedlungen nicht geeignet. Zu welchen Folgen solche Tätigkeit führen kann, wird am Beispiel der Gemeinde Valaská vorgeführt, wo die Rolle der unterirdischen Verkarstung und ihre weitere Entwicklung nicht vollständig berücksichtigt wurde.

In einem industrialisierten Land ist die Zementerzeugung als auch die Errichtung von Stein- und Kalksteinbrüchen unbedingt notwendig. Dabei handelt es sich um Zement, Kalk und ihre Verwendung. Heute werden keinen kleinen Steinbrüche eröffnet, wo sie das Bild der Landschaft nachteilig beeibträchtigen, sondern an Stellen konzentriert, wo die Lagerverhältnisse industriemässiges Fördern ermöglichen. Die unermesslichen Staubmengen der Zementfabriken bedrohen nicht nur die Lebensbedingungen der Menschen in der Umgebung, sondern sie beeinträchtigen auch die Entwicklung insbesondere der biologischen Komponenten der Natur. Die Industrialisierung erfordert die maximale Anwendung technischer Mittel zur Abfallbeseitigung.

Gerade in den Karstgebieten stossen die gesellschaftlichen Interessen aufeinander. Die Interessen der Förderung und die des Naturschutzes müssen so bewahrt werden, daß die geeigneteste Form des Natur- und Umweltschutzes restlos respektiert wird, und nicht allein die Interessen der industriellen Nutzung der Landschaft durchgesetzt werden. Die Eingriffe des Menschen in die Natur der Karstlandschaft rufen eine schnelle Reaktion und die Änderung der Umwelt hervor, so daß es nur sehr schwer oder gar nicht möglich wird, das natürliche Gleichgewicht wiederherzustellen. Die optimale Ausnutzung der Landschaft und die Verhütung von negativen Einflüssen des Menschen auf die Natur fordern eine sorgfältige Forschungsarbeit, die den grösseren technischen Eingriffen vorangehen muss.

A FÖLDRAJZI KÖRNYEZET ÉRTÉKELÉSE A BUDAPESTI AGGLOMERÁCIÓ FEJLESZTÉSI TERVE SZÁMÁRA

DR. KATONA SÁNDOR

Hazánkban kormányhatározat írja elő a már meglevő terület- és településfejlesztési tervek környezetvédelmi szempontokat is magába foglaló felülvizsgálatát, ill. az új tervekben az ökológiai szempontok érvényesítését a még ma is túlzottan ökonomikus szemlélet mellett. A főváros legújabban 1970-ben módosított és elfogadott távlati fejlesztési terve is évről évre állandó változtatáson, tökéletesítésen megy keresztül. Kapcsolódva a várostervezéshez az MTA Földrajztudományi Kutató Intézetben az elmúlt években készítettük el *A Budapesti agglomeráció természetföldrajzi adottságainak értékelése* c. tervtanulmányt. Ezen belül törekedtünk az ökológiai szempontokat is érvényre juttatni.

A társadalom és a természet kölcsönkapcsolatának dialektikája: az ember természetes környezetének anyagaiból építette fel mesterséges környezetét, a várost. Csöppet sem formális az a megállapítás, hogy a városi műtáj a természetes táj tagadásaként, annak rombolásával, a környezeti egyensúly megbontásával jött létre.

1. A nagyváros és természetföldrajzi környezete

A társadalom és a természet (ember és környezet) kölcsönkapcsolata a társadalmi fejlődés előrehaladtával módosult. A gyáripari termelést megelőző időkben a környezet spontán használta, módosította, de nem károsította a környezetet, az mindvégig természetes maradt. Az ipari társadalmakban a környezet túlzott, rablógazdálkodásszerű kihasználása már annak sokszor irreverzibilis rombolásával járt.

E károsodás korunkban létében fenyegeti az emberiséget, ami a környezet védelmére és a tervszerű, előrelátó környezet hasznosításra szorít. A Budapesti agglomeráció természetföldrajzi környezetének értékelésénél ezért messzemenően szem előtt tartottuk a társadalom-ökológiai szempontokat.

Az ökológiai szemléletű földrajzi kutatás a nagyvárost nem csupán mint a természetes tájból emberi beavatkozásra létrejött műtájat (települést) vizsgálja, hanem mint a természettől — sőt már magától az embertől is — elidegenedett mesterséges antropogén képződményt tanulmányozza. Ezért a koncepció kialakításakor — a várostervezési szempontokon túlmenően — a Budapesti agglomerációt úgy közelítettük meg, mint a földrajzi térben megjelenő, természeti környezetével szoros anyagcsere-kapcsolatban levő, az atmoszférát, a hidroszférát szennyező, a bioszférát lerontó, elszegényítő, a litoszféra anyagait kisajátító és szilárd hulladékaival terhelő, egyszóval a természetes környezet egyensúlyát megbontó képződményt. A városi műtájban a mesterséges

(kő, cserép, pala, aszfalt, beton) felszínek helyettesítik a termőtalajt; vízvezetékek és szennyvízelvezető csatornák adják a hidrográfiai hálózat gerincét; sajátos városklíma alakult ki, amelynek legmarkánsabb eleme a szennyezett levegő; a leromlott bioszféra jobbára parkok, temetők csenevész fáira, bokraira, megtizedelt állatvilágára korlátozódik. Az antropogén destrukció áldozatául esett természetes táj, felszíni bányák a kommunális szemetet mágnesként vonzzák.

2. A természetföldrajzi környezet társadalmi szempontú értékelésének sajátosságai a Budapesti agglomerációban

A nagyváros a természet tagadása, mesterséges életközösség. Az urbanizációs, higiénés ártalmak, a fokozott stresshatások felőrlik a városlakók idegeit. A ma már erősen humanizált tájban, a természetes ökorendszer utolsó mohikánjai, az erdők nyújtják a nagyváros lakóinak a biológiai felfrissüléshez, „rekreációhoz" szükséges természetes környezetet.

A városlakók növekvő száma, a terpeszkedő mesterséges felszínek a zöld felületek rohamos csökkenését idézték elő. A nagyváros krízise: a megnövekedett tömegek fokozódó szabad idejével szemben a csökkenő rekreációs tér lehetősége áll. Az ember mindinkább a maga alkotta, de emberidegen művi környezetbe kényszerül. Az emberi település komor jövője: lassan már nem a természetes környezet öleli körül a települést, hanem a természetes környezetébe anarchikusan szétterpeszkedő települések zsúfolt szövevénye szorongatja a mindinkább zsugorodó zöld- (rekreációs) területeket.

Az ökológiai szempontok érvényesítése a várostervezésben, véleményünk szerint, azt jelenti, hogy nem maximális, hanem a földrajzi környezet optimális emberszempontú hasznosítására kell törekedni. A környezet tudatos alakítása az ember érdekében, a természetes táj összetevőinek, értékes elemeinek megőrzését, átmentését, ésszerű, tehát korlátozott hasznosítását jelenti. Javaslataink a ma tervező szemében netán túlzónak látszanak, mégis a jövő mérlegén kell súlyozni azokat.

3. A társadalmi tevékenységek súlyozása a távlati területigények tükrében

A társadalmi tevékenységek területigénye a Budapesti agglomerációban távlatban a jövő fejlesztés célkitűzéseinek függvényében sajátosan jelentkezik. A természetföldrajzi környezet szféráinak társadalmi szempontú értékelését az alábbi sorrendben súlyozva végeztük el.

1. Az (ivó és ipari) víznyerés lehetősége a nagyváros létének alfája és omegája, így ennek megőrzése, fenntartása minden más területhasznosítási módot meg kell hogy előzzön.

2. A biológiai kikapcsolódást, felüdülést biztosító természetes zöldfelületek (erdők, parkerdők, parkok, ligetek), valamint a belterjes agrárhasznosítású területek (kert, szőlő, gyömölcsös) minden más hasznosításnál előbbre valók (kivéve a víznyerést), mint jelenlegi hiány- és a távlatban fokozott igényre számottartó területek.

3. A nagyváros alapvető termelő funkciójának megfelelő ipari és a hajlékot biztosító lakóterületi célra való felhasználás csak az előbbi két területhasznosítási módot követően jöhet számba, de ekkor is messzemenően szem előtt kell tartani a környezeti adottságokat.

4. A nagykiterjedésű felszíni tájromboló (építőanyag) bányászat csak különlegesen indokolt esetekben engedélyezhető.

5. A nem kifejezetten fővárosi funkcióként értékelhető szántó és extenzív (legelő, nádas) hasznosítású területek fogyatkozása nem hátrányos, hiszen ez irányú szükségletekben a főváros már régtől nem önellátó és e tekintetben országos fogyasztópiacként szerepel.

A fentiek szerint társadalmi szempontú értékelésünkben a viszonylag egyértelmű területigénnyel jellemezhető víznyerést (Duna-parti szűrésű kutak) fontosságban közvetlenül követi a bioszféra megőrzésének és fejlesztésének komplex kérdéscsoportja. A továbbiakban ezeket kívánjuk részletezni.

4. A bioszféra szerepe a Budapesti agglomerációban

A nagyváros földrajzi környezetében a bioszférának (a növény- és állatvilág, és ezek érdekében a termőtalaj) a lehetőség szerinti maximális megőrzésére kell törekedni. Az elsősorban égető társadalmi és gazdasági kérdésekre (lakásépítkezésre, közmű- és közlekedésfejlesztésre) koncentráló erősen műszaki és ökonómiai szemléletű településfejlesztési tervekben hangsúlyozott nyomatékot kell adni az ökológiai szempontoknak. A környezet szervezetlen atmo-, hidro- és litoszféráinak leromlása, szennyeződése hatványozottan jelentkezik a bioszférában, amelynek mint élőlény az ember is tagja. A bioszféra, az élő természet védelme egyet jelent az ember védelmével.

Az élőlények társulásai, a biocönózisok — vagy ha az élettelen természetet is figyelembe vesszük, a biogeocönózisok — mindegyike igen bonyolult kölcsönkapcsolatokon alapuló, sokváltozós rendszer. A földrajzi környezetben a szervetlen szférák bármelyikének szennyezése óhatatlanul magával vonja a bioszféra szennyeződését, leromlását is. Épp ezért a bioszféra (a növény- és állatvilág, valamint a talajtakaró) leromlása hű tükre, „indikátora", a társadalmi hatásra létrejött környezetrombolásnak.

Az önmaga által mesterséges környezetbe kényszerített ember mindinkább szenved a fokozódó urbanizációs ártalmaktól. A rohamosan súlyosbodó társadalmi stresshatások elől a szabad természetbe menekülünk felfrissülni. Ennek feltételei azonban az évszázados társadalmi tevékenység eredményeképp legkevésbé épp a nagyvárosok környékén adottak, és a Budapesti agglomerációban is egyre kevésbé lehetséges.

Szűkebb természeti környezetünkben, a Budapesti agglomerációban az erdő azonban nemcsak az embertömegek hétvégi felüdülését, hanem mint zárt ökológiai rendszer, a természeti erőforrások egyensúlyát, a biológiai produktivitást is a legmagasabb szinten biztosítja. Sajnos, az erdei ökoszisztéma biológiai egyensúlyának megbomlása megkezdődött. E harmónia további bomlása az egész életközösség rohamos leromlását vonja maga után.

5. A zöldterületi váz fejlesztésének természetföldrajzi alapjai

„Az általános terv feladatának tekinti a meglevő zöldterületek továbbfejlesztését. Annak a természetesen kialakult vázrendszernek a megerősítésére törekszik, amely a budai oldalon az erdős hegyek felől a völgyek mentén egészen a városmagig benyúlva tisztítja, kiszorítja a szennyezett levegőt. A pesti oldalon az ipari területek elválasztása, szigetelése, a légáramlásokat kedvezően befolyásoló zöldsávok kialakítása az egyik cél, a város egyéb területeinek kondicionálása mellett."

Véleményünk szerint a zöldterületi vázrendszer fejlesztési terve ebben a formájában torzó marad, a Duna vonalánál megtörik és ez eleve nem biztosíthatja a város kellő átszellőződését, így nem töltheti be óhajtott szerepét. A szétszórt, csupán az „ipari negyedeket izoláló" kisebb zöldterületek hatékonyságát megkérdőjelezhetjük. A modern lengyel városklimatológiai kutatások (PASZYNSKI) bizonyítják, hogy az optimális városklíma kialakítása szempontjából az egy tömbben fekvő nagy zöldfelület sokkal hatékonyabb, mint az ugyanakkora területű, de számtalan kisebb. szétszórva elhelyezkedő, üde folt. A nagyobb zöldfelület több fokkal hűvösebb, mint környezetében a felmelegedő és hőtermelő ipari és lakónegyedek. Az eltérő mikroklimatikus különbségből adódóan a kettő között helyi légkicserélődés indul meg, ami a mesterséges várostestek átszellőzését, lehülését biztosítja. A kicsiny, csupán izoláló zöld sávok csekély kiterjedésük miatt ezt a kedvező hatást nem fejthetik ki.

A zöldterületek fejlesztésének természetföldrajzi lehetőségei a Budapesti agglomerációban az alábbiak:

A) A bioszféra továbbfejlesztésének közvetlen lehetőségei:
1. A várost övező „erdőpatkó" meglevő és telepítendő részei.
2. A természet- és tájvédelemre javasolt objektumok: florisztikai, faunisztikai és geológiai érdekességek, ritkaságok.
3. Belterületi zöldfelületek: parkok, ligetek.
4. Izoláló zöldsávok az ipari, lakó- és közlekedési területek között.

B) A hidroszféra nedvesebb környezeti adottságaira alapuló zöldterületek:
5. A Duna É—D-i tengelyének parti sávja és a szigetek.
6. Az erdőpatkón belüli zöldterületi váz a kisvízfolyások mentén.
7. Az agglomeráció déli részén a mesterséges bányatavak és a Duna—Tisza-csatorna menti zöldterület mint fejlesztési lehetőségek.

C) Az éghajlat és a domborzati adottságok jobb kihasználása:
8. A városközeli hegységek 300—350 m tszf-i csúcs- és tetőszintjében az értékes erdőnevelő mikroklíma kihasználása.
9. A Duna hűsítő hatása, főképp a melegebb városközpontban és a szigeteken.
10. A hegységek déli expozíciójú lejtőinek intenzív hasznosítása.

A továbbiakban a zöldterületet lényegében meghatározó, a várost kerítő erdőpatkó és ezen belül a kisvízfolyások adottságait hasznosító harántoló váz telepítésének lehetőségeit taglaljuk.

5.1 Az erdőterületek kiterjesztésének, a fővárost övező „erdőgyűrű" kialakításának természet kiterjedésének földrajzi lehetőségei

A természetes növényzet közvetlen fizikai kiirtása mellett a város közvetett, alattomos bioszféraromboló hatása is jelentkezik. Az emberi települések és az ipartelepek olyan ökoszisztéma-maradványok, ahol az eredeti életközösségek elpusztításával az ember mesterséges környezetet teremtett. E területek ökológiai szempontból „kultúrsivatagok". E növénytakarójuktól szinte teljesen megfosztott bioszféraroncsok éghajlata a sivatagi klíma felé tolódik el. A meleg, száraz, tikkasztó, szennyező városklíma környezetére visszasugároz.

A budai erdők városklíma-javító hatása erősen csökkent értékű. A kiterebélyesedett főváros művi felszíne és a gyorsan zsugorodó erdők területe között szélsőséges arányeltolódás következett be. Pillanatnyilag nem a hűsítő erdőklíma jótékony, hanem a szárító városklíma kedvezőtlen hatása az uralkodó. Ennek tulajdonítható a melegkedvelő fajok szaporodása a budai erdőkben, ami jele az eredeti erdei életközösség megbomlásának. Az erdő- és a városklíma kölcsönhatásának jelenlegi kedvezőtlen irányú eltolódásában minőségi változást csak e folyamat megfordításával, az erdőterület jelentős növelésével várhatunk. A mesterséges és természetes felszínek optimális arányának meghatározása azonban további tudományos kutatómunka feladata.

A felmelegedett, hőt termelő és kibocsátó várostest kondicionálása szempontjából perspektivikusan erdőgyűrű kialakítása létszükséglet. A központi városmag 1,5—3,0 C°-kal melegebb, mint környezete. A vizet, nedvességet tárolómegőrző zöldövezetet a beépített városterülethez a lehető legközelebb az agglomerációban, sőt, ahol lehetséges, a főváros közigazgatási határain belül kellene telepíteni. A majdan két eltérő minőségű felszín között fennálló hőmérséklet-különbség már olyan helyi légáramlások, cirkulációk keletkezésére adna lehetőséget, ami a városi mezoklímát megjavítja. Az ilyen gyűrű kialakítása annál is inkább indokolt, hisz a város „tüdeje" a budai erdő, nemcsak a beépített felületekhez viszonyított szerény kiterjedése, hanem excentrikus helyzete miatt sem képes ellátni a környezetvédelmi szempontból minden irányból jelentkező fontos funkciót. Egy hőt elszívó gyűrűvel lényegében e folyamat megfordítása elérhető lenne, ami egyben a jelenlegi erdők biológiai megmentésének is alapja.

Számos európai agglomeráció (London, Moszkva) körül zöld erdőövezetet alakítottak, felhasználva a hazánkénál hűvösebb-csapadékosabb erdőnevelő klíma adottságait. Kérdés, hogy a melegebb-szárazabb nem tipikus erdőövben fekvő Budapesti agglomerációban megvannak-e az erdőtelepítés természeti feltételei?| A Budai-hegység eredeti zárt erdője atipikus, extrazonális. A fővárost övező „zöld gyűrű" kialakítása az eredetileg erdős-sztyep övezetbe eső Pestisíkságon jelentkezik problémaként. A budai és a pesti oldal különböző természeti adottságai és jelenlegi eltérő erősültsége miatt a feladatok másképp jelentkeznek. Vizsgálataink azt igazolják, hogy az agglomeráció területén a főváros körül záródó „erdőgyűrű" nem alakítható ki, ennek természetföldrajzi adottságai délen hiányoznak. A budai erdők szerves folytatásaként a fővárostól északra és keletre széles „erdőpatkó" telepítését javasolhatjuk, ennek feltételei ugyanis adottak. A Csepel-sziget, valamint a pesti oldal kavicsterületeinek kitermelése után nagy felszínű tavak keletkeznek, amelyek üdülő-pihenő területként, kedvező hidrológiai adottságaik révén, környezetük fásításával a hiányosságot részben pótolnák, a „patkót" délről kiegészítenék.

5.2 A kisvízfolyások földrajzi potenciáljának kihasználása a zöldterületi vázrendszer fejlesztésében

A főváros átszellőzése érdekében a Duna két oldalán fekvő zöldterületi övezeteknek egymást kell kiegészíteni. A meglevő természettől adott budaihoz kell a pesti oldal zöldterületi vázát hozzáidomítani.

Minden nagyvárosban, így Budapesten is, a parkok kialakulásának „természetes" helyei a környezetüknél nedvesebb-szélesebb völgysíkok voltak. A nehezebben, költségesebben beépíthető területek természetes állapotukban tovább fennmaradhattak, s az egykori ártéri ligeterdők adták alapját a későbbi terjedelmesebb városi parkoknak (Városliget, Vérmező, Városmajor, Népliget). Nem véletlen, hogy itt alakultak ki azok a nagyterületű parkok, amelyek kiterjedésüknél fogva ma a városklíma enyhítői. E természetföldrajzi potenciális lehetőségeket („vízrendezéssel", részben feltöltéssel, részben beépítéssel) az eltelt évszázadban átalakították, „denaturálták". Véleményünk szerint kevésbé rendezett felsőbb szakaszaikon napjainkban is ezek adják a várost átszelő parksávok telepítésének adottságait. A fővárost harántoló zöldterületi váz továbbfejlesztésének lehetőségét, a budai oldal kisvízfolyásainak folytatásában a pesti oldal völgysíkjaiban kell keresni.

E természeti adottságok hatását jól kiegészíti, hogy a fővárosban uralkodó ÉNy—DK-i irányú szelekkel is egybeesik. E völgyek a frissítő, nedvesebb óceáni eredetű légtömegeknek zöld utat adnak. E széles hűvösebb-nedvesebb pászták áttörve a város beépített, környezeténél melegebb testét, a helyi légcserére lehetőséget adva, kedvező városklimatológiai hatást fejtenének ki.

A kisvízfolyások és völgytalpuk rendezése érdekében az alábbi lépéseket kell tenni:

1. a kisvízfolyások vízének természetes állapotba való visszaállítása. Ezen belül:

a) A víz minőségének, tisztaságának biztosítása, a szennycsatorna-jelleg megszüntetése, sokszor már az agglomeráción kívüli forrásától.

b) Tekintettel a patakok viszonylag szerény vízhozamára, a víz mennyiségének növelése, mesterséges tároló tavacskák füzérének kialakításával a főváros közigazgatási területén is. (Még van rá lehetőség.)

2. A hidroszféra regenerálását követően e tavakkal tarkított völgytalpakon a vízfolyás mindkét oldalán — a lehetőségtől függően — 3—5 km, esetleg még szélesebb, az eredeti ligeterdő fajta összetételének megfelelő közcélú zöldterület kialakítása.

3. A bioszféra ilyen rekonstrukciója után a völgytalpak megőrzése és fenntartása céljából mindenféle parcellázás és üdülőtelep-kialakítás — legalább is a fővárosi szakaszon — tilos. Elképzelhető ellenben — az egységes sáv megtörése nélkül — néhány közintézmény (kórház, játszótér, sporttelep) elhelyezése, de nem a pihenési és a kikapcsolódási funkciók ellenére. Azokat mindenképp meg kell őrizni!

Véleményünk szerint a kisvízfolyások csak egységesen, a forrástól a torkolatig a fenti elvek szerint rendezhetők. A bennük rejlő potenciális lehetőségek nem zöldterületként (környezetvédelem, városklíma-javítás, kikapcsolódás-pihenés) való hasznosítása egyenlő a természeti javak tékozlásával. Az egységes zöldterületi váz kialakítására adott lehetőség nem teljes és egyértelmű hasznosítása, egyes szakaszoknak más célú felhasználása — hangsúlyozzuk — a többi rész ez irányú optimális hasznosítását is megkérdőjelezi.

BEWERTUNG DER GEOGRAPHISCHEN UMWELT FÜR DEN ENTWICKLUNGSPLAN DER BUDAPESTER AGGLOMERATION

Von *Dr. Sándor Katona*

Zusammenfassung

Die Stadt ist als Verneinung der natürlichen Landschaft durch deren Zerstörung, durch Auflösung des Gleichgewichts der Umwelt entstanden. Die sich in ihrer Umgebung vielfach anarchisch ausdehnende Großstadt ist als Brennpunkt der Umweltkrise zu betrachten. Der Verfasser nahm selbst an der Erarbeitung der »Plankonzeption des Raumordnungsplanes der Budapester Agglomeration« teil; davon hat er die Bewertung der physisch-geographischen Bedingungen durchgeführt.

Bei der Entwicklung der Konzeption haben wir die Budapester Agglomeration als eine Bildung angenähert, die im geographischen Raum zur Erscheinung kommt, mit ihrer natürlichen Umwelt in enger Stoffwechselverbindung steht, die Atmosphäre und Hydrosphäre verunreinigt, die Biosphäre verarmt, zerstört, die Materialien der Lithosphäre enteignet und mit ihren festen Abfällen belastet, mit einem Wort, das natürliche Gleichgewicht auflöst.

Die Krise der Großstadt heisst: gegenüber der zunehmenden Freizeit der angewachsenen Massen steht die Möglichkeit des abnehmenden Rekreationsraumes. Die finstere Zukunft der menschlichen Siedlungen zeichnet sich vor: nicht die natürliche Umwelt wird bereits allmählich die Siedlung umrahmen, sondern die immer mehr verringerten Grünflächen werden durch das verdichtete Gefüge der sich in ihre natürliche Umwelt hinausdehnenden Siedlungen bedrängt.

Die Durchsetzung der ökologischen Aspekte in der Stadtplanung bedeutet, daß man nicht die maximale, sondern die optimale menschenorientierte Nutzung anstreben soll. Die gesellschaftlichen Aktivitäten haben wir in Abhängigkeit der perspektivischen Raumansprüche folgendermassen gewichtet: 1. die Bewahrung und das Aufrechterhalten der Möglichkeiten der Wassergewinnung sollen allen anderen Flächennutzungsarten vorangehen. 2. Die bioaktiven natürlichen Grünflächen, die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen haben — mit Ausnahme der Wassergewinnung — Priorität allen anderen Nutzungen gegenüber. 3. Beim Standortwahl der Industrie- und Wohnlflächen sollen die ökologischen Gesichtspunkte weitgehend berücksichtigt werden. 4. Mit dem oberflächenzerstörenden Bergbau soll aufgehört werden. 5. Die perspektivische Entwicklung soll zu Lasten der Ackerländer und der extensiv genützten Flächen durchgeführt werden. Im folgenden möchten wir nur in groben Zügen auf die komplexe Fragengruppe der Bewahrung und Weiterentwicklung der Biosphäre eingehen.

Der Abbau der Biosphäre (der Pflanzen- und Tierwelt, sowie der Bodendecke) ist ein treuer Spiegel, der »Indikator« der durch die gesellschaftliche Einwirkung zustande gekommenen Umweltzerstörung. Die Budaer Wälder sind die "Lunge" der Hauptstadt. Dieser Wald sichert in der Budapester Agglomeration gleich einem geschlossenen ökologischen System im höchsten Niveau das Gleichgewicht der natürlichen Ressourcen, die biologische Produktivität. In der Umgebung unserer Hauptstadt hat leider die Auflösung des biologischen Gleichgewichts des Ökosystems der Wälder eingesetzt, wie das durch die Zunahme der Xerophilen bestätigt wird. Das ist die ungünstige Auswirkung des »überhitzten« städtischen Mikroklimas. Die weitere Verschlechterung dieser Harmonie würde die Auflösung der ganzen Lebensgemeinschaft nach sich ziehen. In der gegenwärtigen ungünstig gerichteten Verschiebung der Wechselwirkung zwischen Wald- und Stadtklima kann eine qualitative Veränderung nur durch den Umkehr des Prozesses, durch die beträchtliche Vergrösserung der Waldgebiete und der biologisch aktiven Grünflächen erwartet werden.

Die physisch-geographischen Möglichkeiten der Erweiterung der Grünflächen in der Budapester Agglomeration sind wie folgt: A) Entwicklungsmöglichkeiten der Biosphäre: 1. die Gestaltung der die Stadt umrahmenden Waldhufen; 2. strenger Schutz der für Natur- und Landschaftsschutz geeigneten Gebiete; 3. Anpflanzung von Parkanlagen, Auenwäldchen und 4. von isolierenden Grünstreifen um die Arbeits- und Wohnstätten herum. B) Erweiterung der durch die feuchteren Umweltgegebenheiten der Hydrosphäre bedingten Grünflächen; 5. die Donau und ihre Inseln; 6. die kleinen Wasserläufe; 7. intensive Nutzung von grossflächigen Grubenteiche. C) Die bessere Nutzung der Klima- und Reliefgegebenheiten: 8. zweckmässige Nutzung des für den Wald günstigen Mikroklimas im Scheitelregion der Gebirge; 9. sinnvolle Nutzbarmachung der Kühlwirkung der Donau und 10. der sonnigen südexponierten Gehänge.

Im weiteren analysiert der Verfasser die physisch-geographischen Möglichkeiten der Erweiterung der Waldflächen, der Gestaltung des die Hauptstadt umrahmenden »Waldgürtels«. Nach den Untersuchungen kann kein die Hauptstadt umschliessender »Waldgürtel« im Gebiet der Agglomeration gestaltet werden; im Süden fehlen die physisch-geographischen Gegebenheiten

dazu. Der andere Weg zur Weiterentwicklung des Grünflächenumrisses liegt in der rationellen Verwendung des geographischen Potentials der kleinen Wasserläufe. Auch in unseren Tagen bieten die kleinen Wasserläufe die meisten Möglichkeiten zur Anlegung der 'die Hauptstadt durchquerenden Parkstreifen. Die zur Regelung der kleinen Wasserläufe und ihrer Talsohlen zu ergreifenden Maßnahmen sind: 1. Beseitigung des Abwassercharakters der kleinen Wasserläufe; 2. Gestaltung einer Reihe von künstlichen Speicherseen; 3. Anlegung von Grünflächen zu öffentlichen Zwecken, der Artenzusammensetzung des ursprünglichen Auewaldes entsprechend; wo 4. Parzellierung, Erholungsviertelbau verboten sind. Die kleinen Wasserläufe können von der Quelle an bis zur Mündung nur nach den oben angeführten einheitlichen Prinzipien geregelt werden. Die nicht als Grünfläche erfolgte Nutzung der in ihnen liegenden potentiellen Möglichkeiten ist der Verschwendung der Naturschätze gleichbedeutend.

Übersetzt von SÁNDOR KEREKES

SZLOVÁKIA TÁJTÍPUSAI A FÖLDHASZNOSÍTÁS ALAPFORMÁINAK SZEMPONTJÁBÓL

DR. EMIL MAZÚR

A lakosság számának növekedésével, a társadalom társadalmi-gazdasági igényeinek állandó emelkedésével, az ipar fejlődésével és legújabban a tudományos-technikai forradalom megindulásával egyre sürgetőbben jelentkezik annak szüksége, hogy megismerjük a táj térszerkezetét, potenciálját a gazdasági hasznosítás céljából, valamint alkalmasságát az emberi környezet számára. Ennek a problémakörnek egyik alapkérdése a táj struktúrájának a földhasznosítás szempontjából való megismerése.

A szlovákiai földhasznosításról írt munkánkban egyes kataszterek statisztikai alapadataiból indultunk ki (a közigazgatási felosztás 1960. évi helyzetének megfelelően). Az eredményeket a művelési típusok megoszlásának 1:500 000 méretarányú összefoglaló térképén dolgoztuk fel az 1960. évi állapot szerint.

Földhasznosítás fogalmán a földterületeknek a fő művelési ágak számára való felhasználás alapformáit, azaz a földnek erdő, szántó, szőlő, intenzív gyümölcsös és komlóültetvény, rét, kert gyanánt való hasznosítását, valamint a nem mezőgazdaságilag művelt földként való hasznosítását, mint a vízfelületekét, a beépített területet és a terméketlen talajt értjük. Itt tehát a földhasznosításnak nem a „land use" értelmében vett komplex elemzéséről lesz szó, minthogy annak tartalma a mezőgazdaságnak és a népgazdaság többi ágának részletes elemzésére terjed ki.

A földhasznosítás alapformái és területi struktúrájuk

Az 1960. évi állapot szerint az egyes művelési ágak a következő területekre terjedtek ki.

1. táblázat

erdő	1 793 769 ha	— 36,6%
szántóföld	1 758 485 ha	— 35,9%
füves terület	962 107 ha	— 19,6%
szőlő, gyümölcsös és komlóskert	29 846 ha	— 0,6%
beépített területek és terméketlen talaj	356 583 ha	— 7,3%

Tájtípusok a földhasznosítás szempontjából

Az erdők jelentős részének kiirtása és helyükön szántóföldek, rétek, legelők, kertek és szőlőskertek stb. kialakítása jól jellemzi az emberi beavatkozások intenzitását a táj eredeti viszonyaiba és ugyanakkor egyik leglényegesebb jele

a természeti táj kultúrtájjá való átalakulásának. A tájba való emberi beavatkozások intenzitása térbelileg nagyon differenciált volt a múltban és az a jelenben is.

A földhasznosításnak két, területileg nagyon kiterjedt alapformája van Szlovákiában, amelyek egyúttal jellegzetes monokultúrák is: az erdőterületek vagy az erdei táj típusa és a szántóműveléses területek vagy a szántóföldi táj típusa. Monokulturális méretük és elterjedésük alapján a füves területeket a harmadik típusba, a füves táj típusába soroljuk. A többi kultúra vagy talajhasznosítási forma, amelyeket az elemzésnél említettünk, összterületük és megjelenési formáik gyakorisága tekintetében az előzőknek csak töredékét alkotják. Többnyire szigetszerűen, viszonylag kis kiterjedésben fordulnak elő és csak kivételesen ölelnek fel nagyobb területeket. Ezek egyrészt a szőlők és gyümölcsösök csoportja, másrészt a beépített területek és a terméketlen talajok csoportja. Mivel uralkodóan monokultúrás, kiterjedt területeken kívül olyanok is előfordulnak, amelyeken a kultúrák váltakoznak, arra kényszerültünk, hogy a tájak három átmeneti típusát is megkülönböztessük a talajhasználat kombinációja révén: a szántó—füves táj típusa, a szántó—füves—erdős táj típusa és az erdős—füves táj típusa.

Az erdős tájak típusa

a) Hegyvidéki erdős táj. A hegységek tömege, a lejtők meredeksége, a nem egészen megfelelő éghajlati és talajviszonyok okozták, hogy intenzívebb letelepülésekre nem került sor. Ehhez járul még a hegységek viszonylag magas páratartalma, mely kedvezett az erdők fejlődésének. Ezért maradtak fenn hatalmas erdős területek Szlovákia kiterjedt hegyvidékein. A hegyvidéki erdős táj jellegzetes ismertető jegye a rendkívül gyér benépesülés, mégpedig többnyire magános erdei lakóházak és más települési egységek, melyek az erdőgazdasággal kapcsolatosak. E területek hegységi jellege következtében a közlekedési hálózat is aránylag gyengén épült ki más területekkel szemben, és kevés kivétellel a faszállítás céljait szolgálja. Csak a legújabb időkben, az idegenforgalom intenzív kibontakozásával kapcsolatban létesülnek az erdőségekben újabb építmények, mint gyógyintézetek, üdülési és sportcélokat szolgáló objektumok. Mindezeknél fogva az erdős táj sajátos tájtípus, melyet más tájtípussal szemben a külső világ viszonylag gyenge negatív hatása jellemez.

b) Síksági erdős táj. Ennek a tájtípusnak összefüggő erdős területei gyakorlatilag csak két vidéken maradtak fenn. Az egyik a fenyves erdők területe a Szlovák-alföld futóhomok vidékén, a másik az ártéri erdő területe, mely keskeny sávban húzódik a Duna mentén Pozsonytól Medvedovig.

A szántóföldi tájak típusa

A szántóföldi táj, ellentétben az erdős tájjal, olyan terület, melyet az ember lényegesen jobban átalakított. Itt az eredeti erdei növényzetet elpusztították és mesterséges sztyeppel helyettesítették a lakosság táplálkozása, ill. néhány ipar számára is fontos haszonnövények termesztése céljából. A szántóföldi táj képe lényegesen különbözik más tájtípustól. Jellemzi a fás növényzet hiánya, mely vagy egyes intenzív gyümölcsösök formájában, vagy kis erdős területek (parkerdő vagy liget) formájában jelenik meg. A szántóföldi táj további ismertetőjegye a népesség jelentős tömörülése, éspedig természetesen leginkább falusi

településekben, továbbá a közlekedési hálózat nagy sűrűsége az erdős tájjal szemben. Jóllehet a szántóföldi táj az eredeti természeti tájba való erőteljes emberi beavatkozás következménye, az emberi környezet tekintetében mégis egész sor szempontból, mint pl. a levegő és a víz tisztasága stb., még mindig pozitívan értékelhető.

Az erdős ill. a füves tájjal ellentében a szántóföldi táj típusai viszonylag kedvező területekhez kötöttek mind a természeti feltételek, mind a közlekedés szempontjából. Ide tartoznak elsősorban az alföldek, a medencék és az alacsony hegyvidékek területei. Erősen tagolt domborzaton a szántóföldi táj típusa ritkán található mint tipikus monokulturális terület. A haszonnövények természeti viszonyai és szerkezete alapján Szlovákiában a szántóföldi tájak néhány altípusát különböztetjük meg. elsősorban az alföldeken,' a medencékben és a hegyvidékeken; valamennyi felszínformán több változatuk fordul elő.

Szlovákia legnagyobb alföldi szántóföldi tája a Kisalföldön terül el. A második legkiterjedtebb terület a Kelet-szlovákiai-síkságon van. (Ez azonban nem annyira jellegzetes, mint az előző.) A szántóföldi táj harmadik, aránylag kiterjedt területe, a szántóföldek 50—80 százalékos túlsúlyával az alföldet övező dombvidék északi részén húzódik.

A medencék szántóföldi tájtípusa csaknem minden medencében előfordul, kivéve a legmagasabban fekvő Árva-medencét, valamint a Felső-Garam medencéjét, továbbá a Liptói- és a Poprádi-medence legnagyobb részét.

A füves tájak típusa

Ez a tájtípus olyan területre jellemző, ahol a természeti viszonyokba való emberi beavatkozás az eredeti erdőtakarót eltávolította és fűtakaróval helyettesítette. Az emberi beavatkozás intenzitása szempontjából ez a típus mintegy átmenetnek tekinthető a szántóföldi táj és az erdős táj között. Másrészt viszont a mesterséges füves területek — azaz rétek és legelők — mellett természetes füves területek — havasi legelők — is előfordulnak a felső erdőhatár fölött. Az ember itt is befolyásolta kiterjedésüket, legalább is annyiban, hogy határaikat az erdők rovására lejjebb szorította. A füves táj abban különbözik a szántóföldi tájtól, hogy kisebb-nagyobb erdőfoltok, ligetek és különálló fák húzódnak rajta végig. Egy jelentős rész, főleg gyengébb minőségű legelőterületek a flisvidékeken, helyenként a Szlovák-középhegységben is különböző összetételű cserjeformációkból áll. Ezek mogyorócserje-állományok, galagonya és vadrózsa-állományok, továbbá nyír- és fenyőcserjék, melyek helyenként ún. alacsony legelő-erdőket alkotnak.

A füves táj legnagyobbrészt gyéren lakott, ahol gyakori a szórt tanyaszerű település. A füves táj jellemző ismérve az időszakosan lakott ház, valamint — legalábbis némely területen — speciális mezőgazdasági objektumok (csűr, havasi szállás stb). A füves tájat gyéren kiépített, többnyire gyenge minőségű közlekedési hálózat jellemzi. Egyébként a füves táj az állattenyésztés fontos területe. Ma már nemcsak az állettenyésztés, hanem a turisztika, az üdülés és az egészségügyi szempont is hozzájárul funkcióbeli jelentőségéhez. Mint negatív jelenséget a talajerózió helyi előfordulását lehet említenünk a helytelenül kezelt füves térszíneket. A felső erdőhatár-szél lehúzódási területein a havasi legelők peremterületei gyakran lavina és árkok keletkezését segítik elő.

A füves tájnak több altípusa és változata különböztethető meg. Ilyen a magashegységekben a természetes füves táj, azaz a főleg juhtenyésztésre használt havasi legelőtáj. Utóbbi időben ezen a tájon egyre gyakrabban jelennek meg üdülési objektumok és idegenforgalmi létesítmények.

A füves táj második altípusát a mesterséges füves térszín jellemzi. Minthogy ez gyakran fennsíkokon, széles hegyhátakon fordul elő, felföldi füves tájnak is nevezhetjük. E területek jelentős része a Korponai-fennsík K-i részén fordul elő, de kisebb szigetek szétszórtan másutt is vannak, így a Szlovák-érchegység és a Szlovák-karszt fennsíkjain. Ennek a tájtípusnak gyakori jellemzője az aprófalvas település.

A füves táj harmadik altípusa leginkább a masszívumok flishátaihoz kötődött, de gyakran hegyvidéken is előfordul. Legkiterjedtebben a Skorusin-hegységben fordul elő. Kisebb területek vannak a Szepesi-Magurán és a Lőcsei-hegységben.

A havasi legelőtájjal szoros gazdasági kapcsolatban áll a füves táj negyedik alcsoportja, éspedig a medencebeli füves táj, mely a Felső-Garam legnagyobb összefüggő területén a Liptói-medence felső részére és a Csorba küszöbére terjed ki.

A füves táj — az alföldi füves táj — utolsó altípusa a depressziós alföldi területekhez kapcsolódik, melyeket a talajvíz csekély mélysége és a területen futó vízfolyások időszakos áradása jellemez. Szlovákiában két nagyobb térszín van, ahol a füves területek meghaladják az 50%-ot. Ezek a Kelet-szlovákiai-alföldön és az Ung mentén vannak.

Vegyes kultúrájú tájtípusok

Az előbbiekben említett tájtípusokon kívül, melyeket egy-egy kultúra túlsúlya jellemez, nagy számban vannak Szlovákiában e három alapkultúrának, azaz az erdőknek, szántóknak és füves térszíneknek kombinációjából álló tájtípusok. Jóllehet kölcsönös viszonyuk nincs tökéletes egyensúlyban, mivel valamelyik kultúra a többit, vagy kettő kombinációja a harmadikat felülmúlja, az összterület 50%-át azonban egyik sem haladja meg. Kis erdőfoltok, szántóföldek és füves térségek, melyeket gyakran a táj sajátos településképe kísér, érdekes jelleget kölcsönöznek Szlovákia sok vidékének. A vegyes kultúrájú tájtípusok túlnyomóan a flisövezet erősebben tagolt alsó hegységrészein, továbbá a Belső-Kárpátok hegyvidékén és fennsíkjain fordulnak elő, elvétve azonban egyes közepesen vagy magasan fekvő medencében, sőt, alföldeken is megtalálhatók. Tehát olyan tájegységekhez kapcsolódnak, amelyek ugyan a természeti feltételek szempontjából kedvezőtlenek voltak a domináló szántóföldi jelleg számára, viszont a feltételek sem voltak annyira kedvezőek, hogy összefüggő erdőtakaró maradhatott volna fenn. Ebben döntő szerepet játszott az ember, aki az adott társadalmi-gazdasági viszonyok között igyekezett minden darab földet hasznosítani. A vegyes kultúrájú tájtípus szoros összefüggésben van a juhpásztorkodás hagyományával, de a közép-szlovákiai régi bányavidékeken is előfordul.

A legkiterjedtebb vegyes kultúrájú tájtípus a szétszórt aprófalvas vidékekhez kapcsolódik (vegyes kultúrájú aprófalvas táj típusa). Ez a Fehér-Kárpátok, a Javorniky, a Thurzó-hegyvidék, a Kysucai-hegység, a Szlovák-Beszkidek alacsonyabb hegyrészeinek csaknem összefüggő sávjában terül el egészen az Árvai- és Szepesi-Maguráig és a Lőcsei-hegység alacsony részeiig. Vegyes kultúrájú aprófalvas tájak kiterjedt területei találhatók a Korponai-fennsíkon, a Já-

voroson, a Szlovák-érchegység fennsíkjain és alacsony hegyrészein. Egy másik terjedelmes vegyes kultúrájú tájterület Kelet-Szlovákiában az Alacsony-Beszkidekhez kapcsolódik. Ez viszonylag apró, de sűrűbb hálózatú településeivel különbözik az előző altípustól. A vegyes szerkezetű tájtípus további változata régi bányavidékeken fordul elő, elsősorban ott, ahol a lakosság a bánya bezárása után állattenyésztésre tért át, mint pl. a Selmeci-Körmöci- és a Szepes-Gömöri-hegység egyes részein.

Ennek a tájtípusnak utolsó változata a vegyes kultúrájú alföldi típus. Legjelentősebb Záhorie teraszos és dünés vidéke. A Kelet-szlovákiai-alföldön is van ennek a típusnak egy nagyobb területe az Ung-folyó mentén levő füves sziget elején, valamint az Ung, Laborc és a Feketevíz összefolyásánál.

A szőlő- és gyümölcstermelő tájak típusa

A fent említett tájtípusokkal ellentétben, melyek viszonylag terjedelmes összefüggő területek, és amelyek gyakran egészen nagy tájegységeket foglalnak magukba, a szőlő és gyümölcsösök csak kivételesen terjednek ki nagyobb összefüggő területekre. Többnyire vagy más kultúrákkal vegyesen fordulnak elő, így tehát a vegyes tájtípushoz tartoznak, vagy viszonylag kis szigeteket alkotnak más monokultúrás tájtípusok, főleg szántóföldi tájak között.

A szőlőtermelő táj altípusa

Jóllehet a szőlőtermelés túlnyomóan alföldi területeken vagy a meleg medencék övezetében folyik, mégsem lehet a szőlőtermelő tájat alföldi tájnak tekintetni. A szőlőskertek ugyanis gyakran hegyi lejtőkre és dombokra, ill. a meleg medencéket övező alacsony hegy lejtőire húzódnak fel. Ezért a szőlőtermelő tájat többnyire lejtős domborzat jellemzi, melynek tszf-i magassága ritkán haladja meg a 300 m-t. A szőlőtermelő altípus az egyik legintenzívebben megművelt agrártájat alkotja, amelyet a szőlőművelésen kívül mezőgazdasági objektumok és épületek jellemeznek. Mindez sajátos jelleget kölcsönöz a tájnak.

Szlovákiában csak egyetlen olyan, viszonylag nagykiterjedésű, összefüggő szőlőtermelő vidék van, mely a szőlőtermelő táj minden ismertetőjegyét magán viseli. Ide tartozik a Kis-Kárpátok szőlőtermelő vidéke Pozsony és Smolenice (Szomolány) között.

A gyümölcstermelő táj altípusa

A gyümölcstermelő táj (szilva- és almatermesztéssel) főképp Nyugat- és Közép-Szlovákia dombvidékének és medencéinek aránylag hűvösebb területeire terjed ki.

A gyümölcstermelő táj másik altípusában olyan fajták az uralkodók, melyek a Földközi-tenger vidékéről származnak. Ilyen a sárgabarack és az őszibarack. A legjelentősebb, csaknem összefüggő gyümölcstermelő táj sávja a dombvidéken és a közép-szlovákiai vulkánhegység alacsony hegyoldalain húzódik Zlaté Moravcétól (Aranyosmarót) az Ipoly dombvidékén át az Ipoly-medencéig.

A beépített táj típusa

Szlovákiában a beépített tájnak két altípusát különböztethetjük meg: nagyvárossal beépített táj altípusát és beépített településsávok altípusát. Az első típushoz Pozsony és Kassa tartozik. A másik altípus Szlovákiában három vidéken jut kifejezettebben érvényre: a Középső-Vág vidékén kb. Trencséntől Zsolnáig, a Nyitra területe Nyitrától Prievidzáig (Privigye) és Zólyom — Beszterce területe a Zólyomi-medencében. A beépített területek százalékos aránya a nagyvárosi típusnál 20—50% között mozog, az említett három településsávban pedig 10—20% között.

A terméketlen talajú táj típusa

A terméketlen talajú természeti tájak típusát Szlovákiában tulajdonképpen a legnagyobb, mezőgazdaságilag nem hasznosított földdarabok képviselik. Ez a tájtípus főleg az idegenforgalom szempontjából érdemel figyelmet. Ide tartoznak elsősorban a Magas-Tátra sziklás részei a Nyugati-Tátra és a Bélai-Tátra sziklás vidékei, melyek azonban nem összefüggő területek, valamint az Alacsony-Tátra sziklás felszínei.

A második típus, a szándékosan nem hasznosított területtípus, többnyire nem összefüggő területekkel, erózió által elpusztított kis szigetekkel stb. kapcsolatos. Eróziótól lepusztult nagykiterjedésű terület mint tájtípus Szlovákiában nem fordul elő.

Németről fordította KEREKES SÁNDOR

IRODALOM

A magyar korona országainak mezőgazdasági statisztikája. Első rész. Magy. Stat. Közl. Új folyam XV. kötet. Budapest 1897.

Atlas Československé socialistické republiky. — Prága, 1966.

Atlas Republiky Československé. — Prága 1935.

KREBS, N. 1936. Die Verteilung der Kulturen in Deutschland. — Festschrift zur Hundertjahrfeier des Vereins f. Geogr. u. Stat. zu Frankfurt a/M. Frankfurt a/M.

KREBS, N. 1912. Die Verteilung der Kulturen und die Volksdichte in den Österreichischen Alpen. — Mitt. d. k. u. k. geogr. Ges., H. 5 und 6, Wien.

KUBIJOVYČ V. 1932. Rozšířeni kultur a obyvatelstva v severnich Karpatech. — Sborník Filosofické fakulty UK v Bratislave, roc. VIII., c. 60/I/, Bratislava.

Vykazy uhrnnych katastrálnych hodnot v Slovenskej krajine podl'a stavu na pociatku r. 1929. 1930. Praha.

LANDSCHAFTSTYPEN DER SLOWAKEI UNTER DEM ASPEKT DER GRUNDFORMEN DER BODENNUTZUNG

Von *Dr. Emil Mazúr*

Zusammenfassung

Im Zusammenhang mit der wachsenden Bevölkerungszahl, mit den ständig zunehmenden sozial-ökonomischen Ansprüchen der Gesellschaft, mit der Entwicklung der Industrie und in der jüngsten Zeit mit dem Antritt der wissenschaftlich-technischen Revolution zeigt sich immer dringender das Bedürfnis, die Raumstruktur der Landschaft, ihr Potential unter dem Aspekt ihrer wirtschaftlichen Nutzung und ihre Eignung für menschliche Umwelt zu erfassen. Eine der Grundfragen dieser Problematik ist die Erkenntnis der Landschaftsstruktur unter dem Aspekt der Bodennutzung.

In der vorliegenden Arbeit über die Bodennutzung im Gebiet der Slowakei wurden die statistischen Grunddaten einzelner Kataster (dem Stand der administrativen Gliederung vom Jahre 1960 entsprechend) benützt. Die Ergebnisse wurden in einer synthetischen Karte der Verteilung der Kulturtypen im Gebiet der Slowakei im Maßstab 1 : 500 000, dem Stand 1960 entsprechend, erarbeitet.

Unter dem Begriff Bodennutzung verstehen wir die Grundformen der Verwendung des Bodenfonds für die Hauptkulturen, d. i. die Nutzung des Bodens als Waldboden, Ackerboden, als Weingärten, intensive Obstgärten und Hopfengärten, Weiden, Wiesen, Gärten, als auch landwirtschaftlich nicht genutzte Böden wie z. B. Wasserflächen, bebaute Flächen und unfruchtbare Böden.

Von den einzelnen Kulturen nehmen die Wälder 36,6%, die Ackerböden 35,9%, die Grasflächen 19,6%, die Wein-, Obst- und Hopfengärten 0,6%, die bebauten Flächen und unfruchtbaren Böden 7,3% von der Gesamtfläche des Landes ein.

Die Rodung von erheblichen Teilen der Urwälder und ihre Umgestaltung in Ackerböden, Wiesen, Weiden, Gärten und Weingärten sind ein sehr markantes Merkmal der Intensität menschlicher Eingriffe in die ursprüngliche Verhältnisse der Naturlandschaft und zugleich eines der wessentlichsten Merkmale der Veränderung der Naturlandschaft in Kulturlandschaft. Wie wir schon bei der Verteilung einzelner Kulturen gesehen haben, war die Intensität der menschlichen Eingriffe in die Landschaft in der Vergangenheit und ist auch in der Gegenwart räumlich sehr differenziert.

Zwei, flächenmäßig sehr verbreitete Grundformen der Bodennutzung gibt es in der Slowakei, die auch als ausgeprägte Monokulturen auftreten: die Waldgebiete oder der Typ der Waldlandschaft und die Ackerbaugebiete oder der Typ der Ackerlandschaft.

Durch das Ausmaß und die Verbreitung ihrer monokulturellen Areale werden die Grasflächen zum dritten Typ u. zw. dem Typ der Graslandschaft zugeszählt. Die übrigen Kulturen oder Bodennutzungsformen, die wir bei der Analyse erwähnt haben, machen durch ihre Gesamtfläche und auch durch die Häufigkeit ihrer Erscheinungsformen nur einen Bruchteil der vorigen aus. Sie kommen meistens nur inselhaft auf verhältnismäßig kleinen Flächen vor und bilden nur ausnahmsweise größere Areale. Es sind einerseits die Gruppe der Wein- und Obstgärten, andererseits die Gruppe der bebauten Flächen und der unfruchtbaren Böden. Die Tatsache, daß neben ausgedehnten Gebieten mit dominierender Monokultur auch ausgedehnte Gebiete vorkommen, die durch Kombination der Kulturen gebildet sind, zwingt uns auch drei Übergangstypen der Landschaften mit kombinierter Bodennutzung zu unterstreichen, u. zw. den Typ der Acker—Graslandschaft, den Typ der Acker—Gras—Waldlandschaft und den Typ der Wald—Graslandschaft.

Im weiteren werden die einzelnen Typen, Subtypen und Varianten der Landschaften, ihre räumliche Verteilung in der Slowakei und ihre Beziehungen zu den Naturbedingungen, bzw. zu den sozio-ökonomischen Verhältnissen dargestellt. Sie werden durch die nachstehenden wichtigsten und kurzgefaßten Merkmale gekennzeichnet.

Beim Typ der Waldlandschaften werden die Subtypen der gebirgigen und der Ebenen-Waldlandschaft unterschieden. a) Beim ersten Sybtyp gibt es wegen der wenig geeigneten Klima- und Bodenverhältnisse keine intensive Besiedlung (zumeist vereinzelte Försterhausungen und mit der Forstwirtschaft zusammenhängende kleine Siedlungseinheiten). Die höhere Luftfeuchtigkeit ist für die Entwicklung beträchtlicher Wälder günstig. Das Verkehrsnetz ist in den Gebirgen schwach ausgebaut (Holztransport). Neuestens ist die Intensivierung des Fremdenverkehrs zu beachten (neue Bauten und Einrichtungen für Erholungs- und Sportzwecken). b) Der zweite Subtyp wird durch kontinuierliche Waldareale vertreten und ist in zwei Gebieten erhalten geblieben (Föhrenwald auf dem Flugsand von Zahorská-Tiefebene und ein schmaler Streifen an der Donau).

Der Typ der Ackerlandschaften ist durch den stärkeren Eingriff des Menschen in die Naturverhältnisse gekennzeichnet (Zerstörung der ursprünglichen Waldvegetation). Merkmale dieses Typs sind: Mangel an Baumvegetation, Konzentration der Bevölkerung (in ländlichen Siedlungen), Dichte des Verkehrsnetzes, relative Reinheit der Luft, des Wassers. Subtypen in der Slowakei sind: Ackerbaulandschaften der Tiefebenen, der (nicht hoch gelegenen) Becken und des (niedrigeren) Berglandes bzw. Hügellandes. Jede von ihnen weisen einige Varianten auf.

Beim Typ der Graslandschaften unterscheidet man künstliche Grasflächen (Wiesen, Weiden) und natürliche Grasflächen (Almen). Beide sind oft von Hainen und vereinzelten Bäumen, in den Mittelgebirgen von Strauchformationen durchzogen. Charakteristische Merkmale: spärliche Besiedlung (zerstreute Weilersiedlung, zweitweise bewohnte Hausungen usw.), schwach ausgebautes Verkehrsnetz, beträchtliche Viehzucht, bedeutende touristische und Erholungsfunktion, Erosionsgefährdung durch Herabsetzung der Waldgrenze (Lawinen, Furchen). Subtypen: 1. natürliche Graslandschaft in den Hochgebirgen (Almlandschaft) mit bedeutender Schafzucht und häufigen Erholungsobjekten und Einrichtungen des Fremdenverkehrs, 2. künstliche Graslandschaften auf den Plateaus und breiten Bergrücken (»Plateau-Graslandschaft«) mit dem häufigen Merkmal der Weilersiedlung, 3. Graslandschaft der flachen Flyschrücken massiver Gebirge, oft auch im Bergland, 5. Becken-Graslandschaft, durch engen ökonomischen Kontakt mit der Almlandschaft gekennzeichnet, 6. Tiefebenen-Graslandschaft mit geringer Tiefe des Grundwassers und mit periodischen Überschwemmungen.

Bei den Landschaftstypen mit gemischten Kulturen (Wald, Ackerland, Grasfläche) ist jeweils eine der Kulturen den anderen oder die Kombination zweier der dritten überlegen, übersteigt jedoch keine von ihnen 50% der Gesamtfläche. Die Abwechslung dieser Flächen gibt vielen Gebieten der Slowakei ein eigentümliches Gepräge. Die Subtypen können Gebiete mit zerstreuter Weilersiedlung und mit konzentrierten kleinen Siedlungen vorkommen. Eine Variante ist in den alten Bergbaugebieten zu finden, wo sich die Bevölkerung nach dem Einstellen des Bergwerkes auf Viehzucht orientierte. Als letzte Variante gilt die Tiefebenenlandschaft mit kombinierten Kulturen.

Der Typ der Wein- und Obstbaulandschaften dehnt sich nur ausnahmsweise auf größere kontinuierliche Flächen aus und kommt in Kombination mit anderen Kulturen vor oder bildet Inselchen inmitten anderer monokultureller Landschaftstypen. Subtyp Weinbaulandschaft ist keine ausschließliche Tiefebenenlandschaft, da die Weinberge sich an Berghängen, Hügeln, meist unter 300 m Seehöhe, erstrecken. Das ist eine am intensivsten bebaute feldwirtschaftliche Landschaft. Subtyp Obstbaulandschaft erstreckt sich auf relativ kühlere Gebiete des Hügellandes und der Becken.

Der Typ der bebauten Landschaft ist in Subtyp der Großstädte (mit 20—50% bebauter Fläche; Bratislava, Košice) und Subtyp der Siedlungsbänder (mit 10—20% der bebauten Fläche) verteilt.

Dem Typ der Landschaft mit unfruchtbarem Boden gehören die größten landwirtschaftlich nicht genutzten Gebiete an. Als erster Subtyp werden beträchtliche kontinuierliche Flächen der felsigen Hochgebirgen (Hohe Tatra) hieher gerechnet, sie sind sehr wertvolle Fremdenverkehrsgebiete. Der zweite Subtyp der durch Erosion zerstörten Flächen kommt nur spärlich und inselhaft vor, kontinuierliche Flächen dieses Subtyps gibt es in der Slowakei nicht.

URBANIZÁLÓDÁS SZLOVÁKIÁBAN AZ UTÓBBI 100 ÉVBEN; A VÁROSIASODÁS TOVÁBBI ÚTJA

DR. JAN VEREŠIK

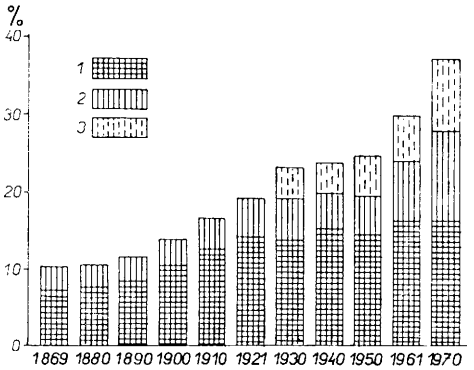
Urbanizálódáson sokoldalú, bonyolult társadalmi-gazdasági folyamatot értünk, melyet egyrészt a népességnek városokba, városi agglomerációkba vagy körzetekbe való tömörülése, másrészt az emberi tevékenység mind változatosabbá váló formáinak integrációja jellemez. Az urbanizáció mint a civilizáció fejlődésének alapvető és dinamikus folyamata a világban az egyes országok sajátos viszonyai között megy végbe, az ipari és a tudományos-technikai forradalom különböző fejlődési fokának megfelelően. Az ipari és a tudományos-technikai forradalom elősegíti a városok népességének tömörülését, és ezáltal az urbanizálódási folyamat döntő földrajzi-demográfiai képét alakítja ki.

Szlovákiában is erőteljes urbanizációs folyamat megy végbe. Gazdasági és társadalmi viszonyaink fejlődési fokával összehasonlítva azonban az urbanizálódás foka elmaradott és egyes városok pontszerű koncentrációján kívül a település-gazdasági és ipari központok befolyási övezetében levő falusi települések városiasodásában nyilvánul meg. Szlovákia urbanizációs folyamatában a városiasodás három típusát különböztethetjük meg: *a)* az alapvető városiasodási típust a városokba és az 5000-nél több lakosú városközségekbe történő népességkoncentráció százalékos aránya fejezi ki; *b)* a közepes városiasodás típusát a városi lakosságnak a 20 000-nél több lélekszámú városokba való tömörülésének aránya fejezi ki; *c)* a nagyvárosi városiasodás típusát a 100 000-nél több lakost számláló nagyvárosokba történő koncentrálódás aránya fejezi ki.

Az országok urbanizálódását létrehozó tényezők elemzése azt mutatta, hogy az ipari forradalom kezdetben az alapvető és középső típust határozta meg, mely a munkaerőnek a primér szektorból a szekundér szektorba való fokozatos eltolódásából jött létre. Az ipari forradalom fejlődése és az ehhez kapcsolódó tudományos-technikai forradalom ismét a terciér és esetleg a kvartér szektorok fejlődését szabja meg. Ezek a szektorok nagyvárosokhoz kötöttek és működésükkel a nagyvárosi típust alkotják.

Szlovákia városiasodásának fejlődésében három jellemző fázist különböztetünk meg. Az első fázis a kapitalizmus kezdetétől, a 19. század második felében, az első világháborúig terjedő időszak volt. A kezdődő kapitalista fejlődés időszaka Szlovákiát nagyon gyenge városiasodási helyzetben találta, amit bizonyít a városi népesség aránya (8,9%) Szlovákia összlakosságához, a JÓZSEF császár alatt végrehajtott népszámlálás (1787) adatai szerint. 1869-ben az alapvető városiasodás, azaz az 5000-nél több főt számláló városokban levő népesség aránya 10,1%-ot mutatott, a középső típus 2,8 %-ot, míg a városiasodás nagyvárosi típusa egyáltalán nem volt meg *(1. ábra, 1. táblázat)*. Ennek az időszaknak a végén, az első világháború előtti utolsó népszámláláskor (1910) az alapvető urbanizálódás 16,2%-ra emelkedett, a középső 3,9%-ra, nagyvárosi azonban még

mindig nem létezett. Szlovákiának ebben az időben 46 községe volt 5000-nél több lakossal, melyekben 473 528 lélek lakott. 20 000-en felüli lakossal csak 2 városa volt (Pozsony és Kassa) összesen 113 935 lakossal. A városi népességnek több mint a fele 1910-ben 10 000-nél nagyobb lakosságszámú városban lakott. A gyenge városiasodás, a városi népesség csekély aránya Szlovákia fejletlen



1. ábra. Az 5000-nél, 20 000-nél és 100 000-nél nagyobb lakosságszámú városok népességének százalékos aránya Szlovákia össznépességéhez az 1869—1970. években. — 1 = az 5000—20 000 lakosságszámú városok aránya; 2 = a 20 000—100 000 lakosságszámú városok aránya; 3 = a 100 000 és nagyobb lakosságszámú városok aránya

Abb. 1. Prozentueller Anteil der Bevölkerung der Städte mit einer Bevölkerungszahl über 5000, 20 000 und 100 000 an der Gesamtbevölkerung der Slowakei in den Jahren 1869—1970. — 1 = Anteil der Städte mit der Einwohnerzahl 5000—20 000; 2 = Anteil der Städte mit der Einwohnerzahl 20 000—100 000; 3 = Anteil der Städte mit der Einwohnerzahl 100 000 und mehr

1. táblázat

Szlovákia városiasodásának fejlődése az 1869—1970. években

Tabelle 1

Entwicklung der Verstädterung der Slowakei in den Jahren 1869—1970

Év Jahr	A városiasodás alapvető típusa (5000 fölött) Der grundlegende Typ der Verstädterung (über 5000)			A városiasodás középső típusa (20 000 fölött) Der mittlere Typ der Verstädterung (über 20 000)			A városiasodás nagyvárosi típusa (100 000 fölött) Der großstädtische Typ der Verstädterung (über 100 000)		
	Községek száma Zahl der Gemeinden	Lakosok száma Zahl der Bewohner	Szlovákia népességének % -a % der Bevölkerung der Slowakei	Városok száma Zahl der Städte	Lakosok száma Zahl der Bewohner	Szlovákia népességének % -a % der Bevölkerung der Slowakei	Városok száma Zahl der Städte	Lakosok száma Zahl der Bewohner	Szlovákia népességének % -a % der Bevölkerung der Slowakei
1869	26	249 939	10,1	2	68 282	2,8	—	—	—
1880	25	259 733	10,5	2	74 103	3,8	—	—	—
1890	29	293 641	11,3	2	81 295	3,1	—	—	—
1900	38	381 922	13,7	2	97 123	3,5	—	—	—
1910	46	473 528	16,2	2	113 935	3,9	—	—	—
1921	49	562 931	18,8	2	146 087	4,9	—	—	—
1930	61	748 847	22,5	7	304 582	9,1	1	123 844	3,7
1940	69	832 461	23,5	6	302 059	8,5	1	138 988	3,9
1950	65	857 527	24,9	8	396 933	11,5	1	192 896	5,6
1961	88	1 241 283	29,7	11	568 349	13,6	1	241 796	5,8
1970	100	1 609 440	35,5	19	959 298	21,1	2	429 893	9,5

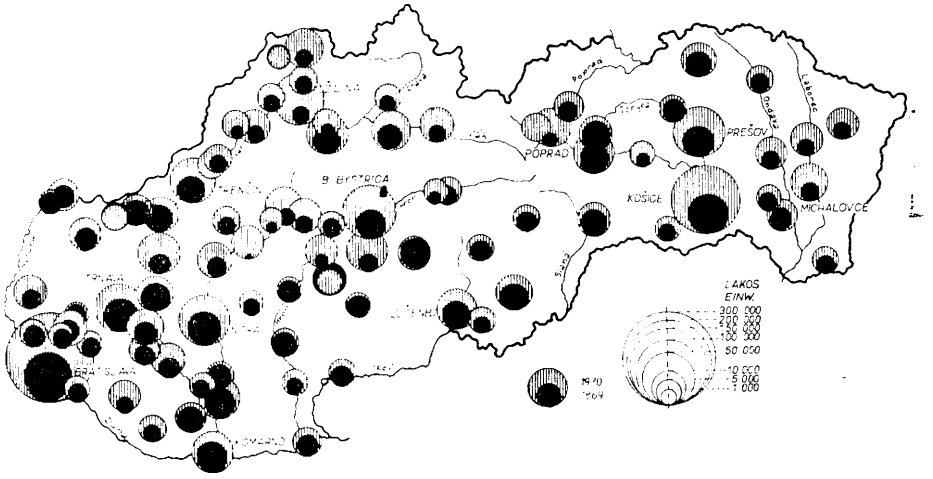
gazdasági szintjének visszatükröződése, mely kifejezetten agrárjellegű volt, annyira, hogy a népesség abszolút többsége a mezőgazdaságban dolgozott és falusi településekben lakott.

Az urbanizálódás fejlődésének második fázisa Szlovákiában a két világháború közötti időszakban, tehát tulajdonképpen a burzsoá Csehszlovák Köztársaságban bontakozott ki. Az első világháború utáni népszámláláskor, 1921-ben az alapvető városiasodás 18,8%-ot ért el, a középső 4,9%-ot, a nagyvárosi azonban még mindig nem fejlődött ki. A 10 000-nél több lelket számláló városokban a népesség 11,8%-a lakott. 1950-ig, tehát 30 év folyamán az alapvető városiasodás, a lakosságszámot tekintve, 6,1%-kal emelkedett (24,9%-ra), a középső 6,6%-kal (11,5%-ra) és Szlovákia urbanizálódásának történetében először volt képviselve a nagyvárosi urbanizálódás, 5,6%-kal. Ennek oka az volt, hogy Pozsony 1930-ban 123 844 lakosszámot ért el és a burzsoá Köztársaság nagyvárosai közé sorolták, bár Szlovákiának egyáltalában az első nagyvárosa volt. 1950-ben a 10 000-nél több lélekszámú városokban az emberek 17,7%-a lakott. Az 5000-nél több lakosú községek száma is emelkedett, éspedig az 1921. évi 49-ről 65-re 1950-ben. A 20 000-nél több lakosú városok száma 2-ről 8-ra emelkedett. Jóllehet Szlovákiát az első Köztársaság idején a városiasodás fokozódása jellemezte, gazdasági szerkezete nem nagyon változott. Továbbra is falusi jellegű ország maradt, és a cseh tartományokkal éles ellentétet mutatott.

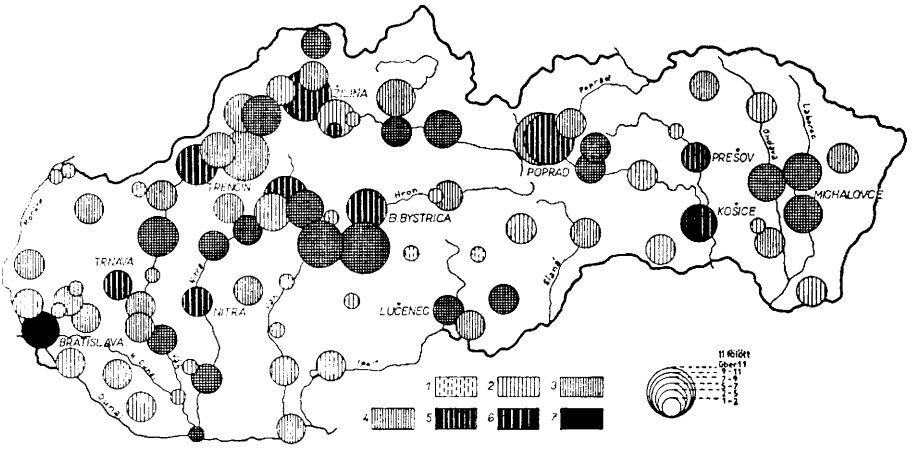
A szlovákiai városiasodás fejlődésének harmadik lépcsőfoka a szocialista iparosítás és építés időszaka. Az ipar, a közlekedés és ezzel együtt a különféle szolgáltatások fejlődése is oly gyorsan és erősen hatott a városépítésre, hogy ez Szlovákia minden részén megmutatkozott, még ott is, ahol azelőtt elhanyagolták, ahol semmiféle városi település nem volt (Árvai-medence, Kelet-Szlovákia). Szlovákia városaiban 1961-ben a munkahelyek 63,4%-a az iparban, az építőiparban és a terciér szektorban koncentrálódott, tehát Szlovákia ipari potenciáljának és terciér tevékenységének csaknem kétharmada; a falusi települések kereső népességének pedig 63,2%-a ingázó volt. Ez magyarázza a városok gyors fellendülését az utóbbi húsz évben, de ugyanakkor az ellentmondást is a munka és a népesség koncentrálódása között. 1970-ben az alapvető városiasodás 1950-hez viszonyítva 10,6%-kal növekedett és 35,5%o-t ért el. A közepes városiasodás 11,5%-ról 21,1%-ra emelkedett, tehát csaknem megkétszereződött. A szocialista építés időszaka elsősorban a közepes és a nagyvárosi urbanizációt mozdította elő, mely Kassa városának a nagyvárosok közé való besorolása után 9,5%-ot mutat fel, míg 1950-ben csak 5,6%-ot ért el. 1970-ben 10 000-nél nagyobb lélekszámú városokban lakott a városi népesség háromnegyed része, a nagyvárosokban az egynegyedénél valamivel több. Ha a gazdaságilag aktív népesség átrétegződését vizsgáljuk, megállapíthatjuk, hogy Szlovákia gazdasági fejlődésében az iparosodás legmagasabb fázisának útjára lépett, és hogy ennek továbbfolytatása kétségtelenül az urbanizálódás új hullámát fogja eredményezni. Túlzás nélkül mondható, hogy a városoknak a 13—15. századra eső keletkezése és virágkora után a szocialista időszak az urbanizálódásnak és a városok fejlődésének tulajdonképpen a második fő szakasza Szlovákiában, mely a szocialista urbanizálódás alapján áll (Bašovský, O. 1972).

A városiasodás folyamata az utóbbi 100 évben

A mellékelt kartogramok *(2—4. ábra)* nagyon jól szemléltetik az említett időszakokban végbement városiasodás folyamatát, különösen a 10 000-nél több lakosú városok számának alakulását és az 5000-nél több lélekszámú városok népességének növekedését az 1869 és 1970 közötti évtizedekben. Ha a 10 000-nél több lakosú városok fejlődését figyeljük, megállapíthatjuk, hogy 1787-ben Szlovákiának csak 3 városa volt 10 000-nél nagyobb lélekszámú: Pozsony, Besztercebánya és Komárom. 1869-ben 7 város (az előbbiekhez jött újak: Kassa, Nyitra, Gyetva, Eperjes), 1900-ban pedig 9 város (újak: Érsekújvár, Nagyszombat és Miava — viszont Gyetva kiesett). 1921-ben számuk 15-re emelkedett. A 10 000-nél több lakosú városok sorába került Banská Bystrica (Besztercebánya), Leviče (Léva), Lučenec (Losonc), Ružomberok (Rózsahegy), Spiška Nová Ves (Igló), Trenčin (Trencsén) és Žilina (Zsolna). Myjava (Miava) lakóinak száma lecsökkent (közigazgatási beavatkozás eredményeként). 1950-ben az összesen 24 10 000-nél nagyobb lélekszámú városokhoz tartozott Myjava (Miava), Turzovka (Turzófalva), Kolárovo (Gúta), Martin (Turócsztmárton) Michalovce (Nagymihály) Nové Mesto nad Váhom (Vágújhely) Pieštany (Pöstyén), Poprád és Zvolen (Zólyom). A Duna jobb partján fekvő Petržalka (Pozsonyligetfalu), amely 1930-ban a 10 000 fölötti lélekszámú helységek közé tartozott, Pozsonnyal egyesült. 1950-től 1970-ig a 10 000-nél több lakosú városok száma elérte a 43-at, tehát számuk 20 év alatt jobban növekedett, mint azelőtt 167 év alatt. Mint új városok csatlakoztak az előzőkhöz: Bardejov (Bártfa), Brezno (Breznóbánya), Čadca (Csáca), Detva (Gyetva), Dun. Streda (Dunaszerdahely), Hlohovec (Galgóc), Handlova, (Nyitrabánya), Humenné (Homonna), Liptovský Mikulás (Liptósztmiklós), Malacky (Malacka), Partizánske, Pezinok (Bazin), Považska Bystrica (Vágbeszterce), Prievidza (Privigye), Rimavska Sobota (Rimaszombat), Rožnava (Rozsnyó), Sered (Szered), Šaľa, (Vágsellye), Topolčany (Nagytapolcsány), Trebišov (Tőketerebes), Vranov (Varannó) és Žiar nad Hronom (Zsár). A 10 000-nél több lakosú városok sorából



2. ábra. Az 5000 fölötti lakosságszámú városok nagysága az 1869. és 1970. években
Abb. 2. Grösse der Städte mit der Einwohnerzahl über 5000 in den Jahren 1869 und 1970.

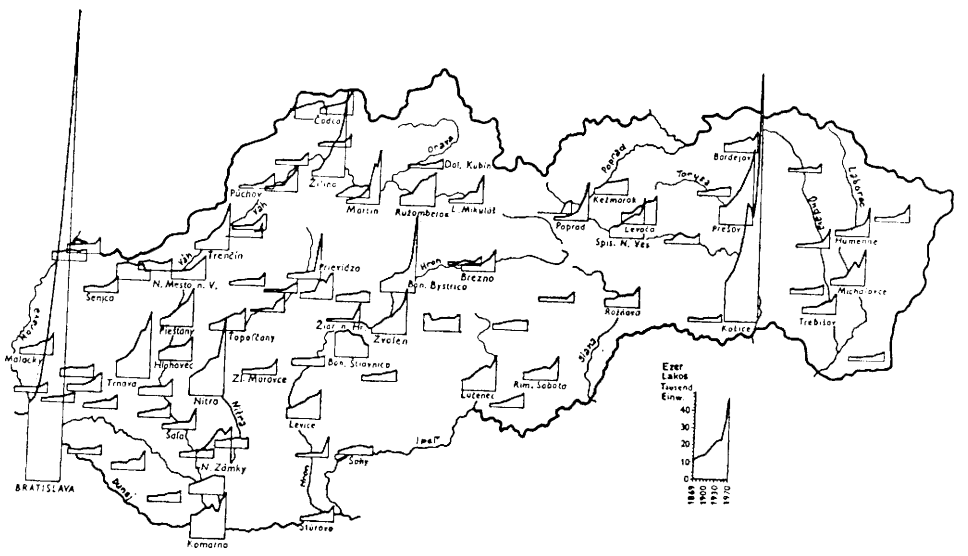


3. ábra. Az 5000 fölötti népességszámú városok növekedési együtthatója az 1869—1970 időszakban. — 1 = A körök nagysága a népesség növekedésének többszörösét jelenti az 1869-i állapottal szemben. A körökben levő vonalkázás az abszolút népességnövekedést fejezi ki ezer főben: 1 = 1—2; 2 = 2—5; 3 = 5—10; 4 = 10—20; 5 = 20—100; 6 = = 100—200; 7 = 200 és azon felül

Abb. 3. Koeffizienten des Wachstums der Städte mit der Bevölkerungszahl über 5000 in der Zeitperiode 1869—1970. — 1 = Grösse der Kreise bedeutet das Vielfache des Wachstums der Bevölkerung gegenüber dem Stande im Jahre 1869. Die Schraffur in den Kreisen drückt den absoluten Bevölkerungszuwachs in Tausend aus: 1 = 1—2; 2 = 2—5; 3 = 5—10; 4 = 10—20; 5 = 20—100; 6 = 100—200; 7 = 200 und mehr

kihullott Dubnica nad Váhom (Máriatölgyes — 1961-ben több mint 10 000 lakosa volt, közelében alapították az új, szocialista várost, Újdubnicát), Turzovka (Turzófalva), Myjava (Miava) és Banská Stiavnica (Selmecbánya).

1787-ben 20 000-nél több lakosa csak Pozsonynak volt. 1869-ben a mai Szlovákia területén 2 város volt 20 000-en felüli lakosságszámmal: Pozsony és Kassa; ugyanígy 1921-ben is. 1950-ben már 8 ilyen város volt Szlovákiában: a sor Martin



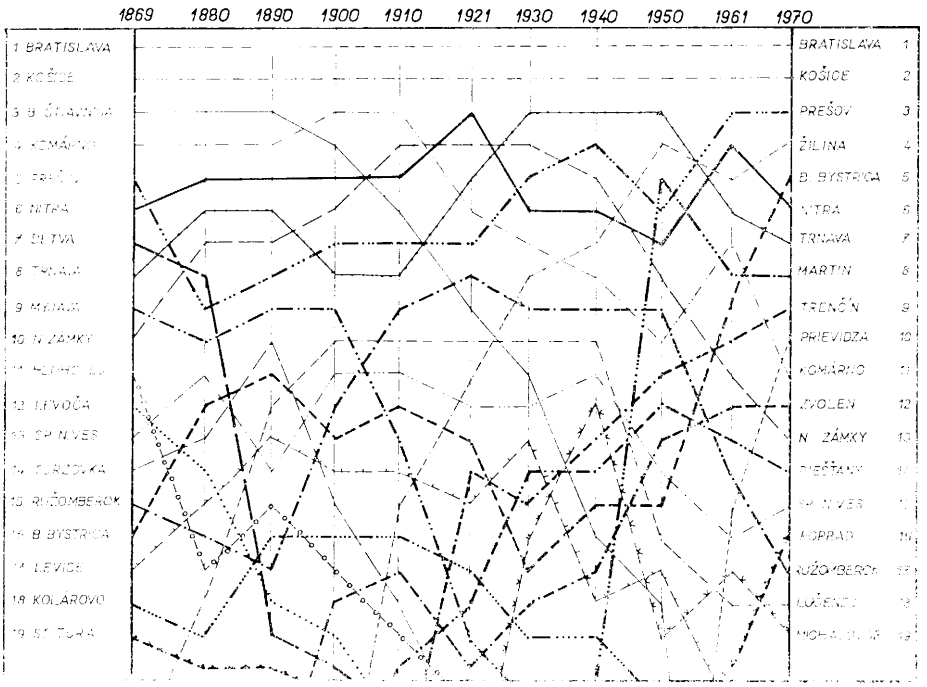
4. ábra. Az 5000-nél nagyobb lélekszámú városok népességfejlődési görbéi az 1869—1970. években

Abb. 4. Entwicklungskurven der Bevölkerung der Städte mir der Bevölkerungszahl über 5000 in den Jahren 1869—1970

(Turócsztmárton) Trnava (Nagyszombat), Prešov (Eperjes), Nyitra Žilina (Zsolna) Nové Zámky (Érsekújvár) városokkal bővült. Számuk 1970-ben már 11-re növekedett; az újabbak: Banská Bystrica (Besztercebánya), Komárno (Komárom) és mások.

1970-ben csak egy város, Prešov (Eperjes) volt 50 000-nél több lakossal az 50—100 000 lakosú nagyságrendben. Szlovákiának két nagyvárosa van: Bratislava (Pozsony) és Kosice (Kassa). Pozsony először az 1930. évi népszámláláskor, Kassa pedig 1970-ben lépte át a 100 000-es határt.

Ha kiszámítjuk a népességnövekedés százalékos arányát a legutóbbi 100 évre 1869-től, akkor a növekedés nagysága és intenzitása szerint a szlovákiai városoknak 4 csoportját különböztethetjük meg: *a)* visszaesést jelző városok, csökkent lakosságszámmal [bányavárosok: Banská Stiavnica (Selmecbánya), Dobsina, Gelnica (Gölnicbánya) és néhány más város mint szórványtelepülésközpont: Myjava (Miava), Vrbové (Verbó), Turzovka (Turzófalva)], *b)* stagnáló városok [egykori bányavárosok és kedvezőtlen földrajzi fekvésű városok: Modra, (Modor) Levoča (Lőcse), Rajec, Skalica (Szakolca) az Árva-medence városai, sőt, Nova Baňa (Újbánya) is.] *c)* mérsékelten növekvő városok: [Bardejov (Bártfa) Rožnava (Rozsnyó), Kežmarok (Késmárk), Nove Mesto nad Váhom (Vágújhely), Banovce nad Bebravou (Bán), Dunajská Streda (Dunaszerdahely), Senica (Szenyice), Trebišov (Tőketerebes), Topolčany (Tapolcsány)], amelyek növekedése főleg a közlekedés, a vasút, az ipar és a kereskedelem fejlődésének köszönhető; *d)* gyorsan fejlődő városok. E városok az utóbbi 20 év alatt a nagy



5. ábra. Változások Szlovákia nagyvárosainak sorrendjében 1869-től 1970-ig

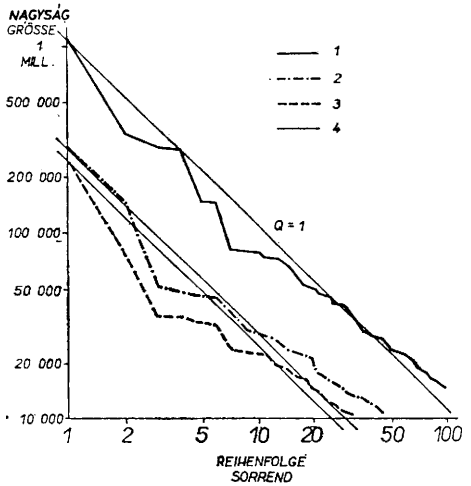
Abb. 5. Veränderungen der Reihenfolge der grösseren Städte der Slowakei vom Jahre 1869 bis zum Jahre 1970

urbanizációs hullám következtében erős ipari központokká fejlődtek [Martin (Turócsztmárton), Nováky (Nyitranovák), Prievidza (Privigye), Tlmače (Tolmács), Žiar nad Hronom (Zsár), Partizanske, Poprád, Považska Bystrica (Vágbeszterce), Pieštaňy (Pöstyén), Kosice (Kassa), Trenčin (Trencsén), Žilina (Zsolna)] vagy kitűnő földrajzi fekvésűek [Zvolen (Zólyom), Žilina (Zsolna)].

Az egyes városk egyenlőtlen növekedésével függ össze rangsorolásuk is az utóbbi 100 év időszakában *(5. ábra)*. Pozsony mindig az első, Kassa a második város volt. Néhány nagyobb város, mint Nyitra, Trnava (Nagyszombat), Prešov (Eperjes), Spiská Nova Ves (Igló) vagy Nové Zamky (Érsekújvár) nagyjából ugyanazt a sorrendet követik. Mások, melyeknek a múltban kevesebb lakosa volt, és amelyek alacsonyabban álltak a sorban, az utóbbi két évtizedben új funkcióik révén nagy népességgyarapodást értek el, és ezzel a rangsorban előbbre rukkoltak. Ilyenek Prievidza (Privigye), Humenné (Homonna), Žiar nad Hronom (Zsár), Považska Bystrica (Vágbeszterce) Šala nad Váhom (Vágsellye), Brezno (Breznóbánya), Martin (Turócsztmárton), Zvolen (Zólyom), Trenčin (Trencsény), Pieštany (Pöstyén) és mások. Külön csoportba tartoznak azok a városok, melyek a múltban növekedtek, az utóbbi időkben azonban lejjebb csúsztak. Ezeknél az iparosodás foka gyenge volt ahhoz, hogy helyüket megőrizhették volna) Michalovce (Nagymihály), Topoľčany (Nagytapolcsány), Lučenec (Losonc), Malacky (Malacka), Pezinok (Bazin), Ružomberok (Rózsahegy) Spiská Nova Ves (Igló) stb. További csoportba tartoznak azok a városok, amelyek eredetileg jobb helyet biztosítottak maguknak a ranglistán, aztán lehanyatlottak, az utóbbi időben viszont újra emelkednek a ranglétrán, mint Banska Bystrica (Besztercebánya), Handlová (Nyitrabánya), Rožnava (Rozsnyó), Bardejov (Bártfa), Hlohovec (Galgóc), Rimavská Sobota (Rimaszombat), Sered (Szered), Dunajská Streda (Dunaszerdahely). Végül az utolsó csoport azoké a városoké, amelyek a rangsorban egyre lejjebb kerülnek. E városok kedvezőtlen földrajzi helyzetük (Léva, Szakolca, Modor) vagy egykori funkcióik elvesztése miatt — pl. bányavárosok — fokozatosan hanyatlanak.

Hasznos a szlovákiai városok nagyságrendjének a Zipps-görbe szerint, azaz nagyságuk és a városok nagyságrendi sorrendje közötti összefüggés törvénye alapján való ábrázolása *(6. ábra)*. A görbe, mely az 1970. évre készült (Ryšavý, Z. 1973), aránylag nagy eltéréseket mutat az ideális állapothoz képest. A 3—5. helyeken levő és a 10. helytől lejjebb levő városokról van szó. A 3—5. helyeken levő városok csoportja az elméleti értékeknél kisebb lakosságszámot jelez, míg a 10., ill. a 11. helytől lejjebb ismét nagyobb értékeket mutatnak. Ez a különbség 1961-ben még élesebb volt, mert egyaránt vonatkozott a 2—10. helyen levő városcsoportra és tovább a városok 11-iktől utolsó helyig terjedő csoportjára. 1961 felé a görbe egyenetlensége az első tíz helyen Kassa lakosságának növekedése miatt csökkent, mivel Kassa az ideális görbén a sorrendben a második város lakosságszámát érte el, és ugyanígy a 6—10. helyen levő városok, melyek lakosságszámuk növekedése következtében az elméleti értékeket megközelítőleg elérték.

Mint már említettük, Szlovákia 1970-ben 35,5%-ban elérte az alapvető városiasodást. Ha minden várost tekintetbe veszünk, 39,4%-os értéket kapunk, ha pedig földrajzi határaikat is tekintjük és az agglomerált községek népességét is hozzászámítjuk, akkor Szlovákiában a városi népesség aránya 41,1%. Az urbanizációnak ez a mérete és üteme Szlovákiát a viszonylag alacsony alapvető városiasodású államok csoportjába sorolja. Jóllehet Szlovákia alapvető gazdasági mutatói alapján a fejlett iparú államok sorába került, a városiasodás foka



6. ábra. Kapcsolat a városok nagysága és sorrendjük között a 100 000-nél több lakosú városoknál. —.1 = Csehszlovákia 1970; 2 = Szlovákia 1970; 3 = Szlovákia 1961; 4 = nagyság és sorrend közötti kapcsolat ideális formája Q = 1 esetén (RYŠAVÝ Z. szerint)

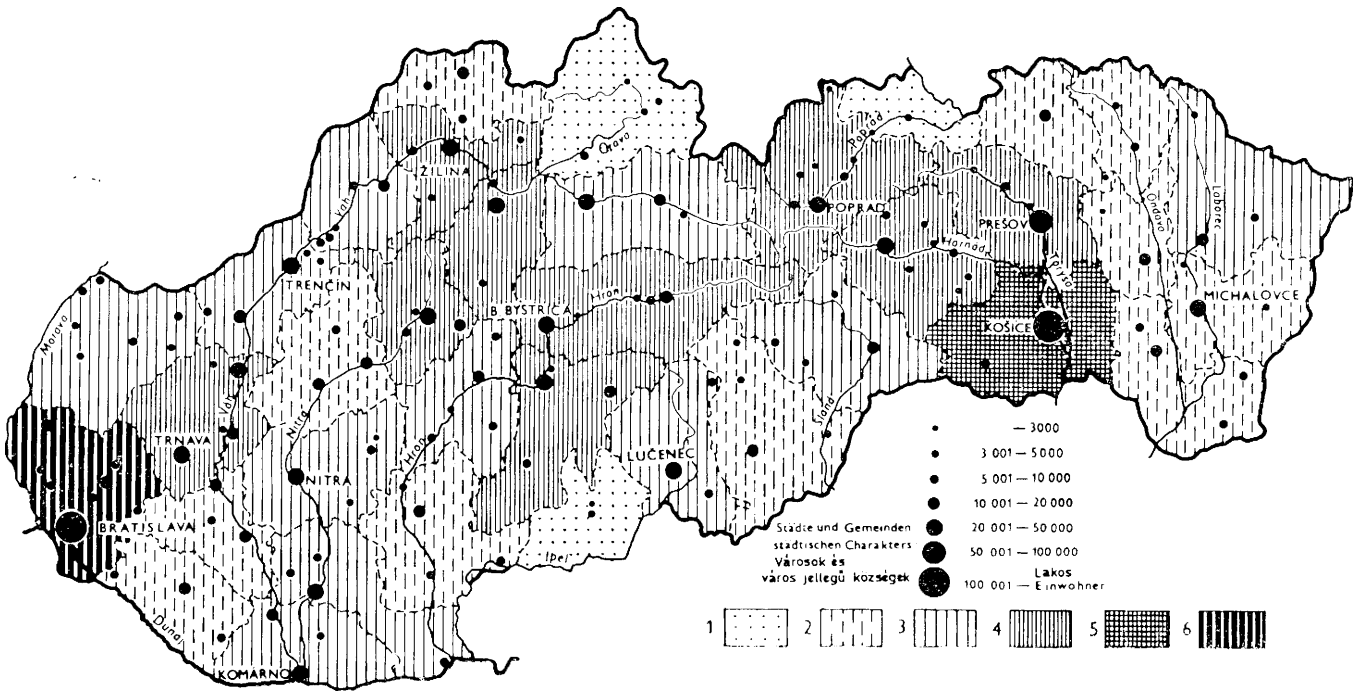
Abb. 6. Beziehung zwischen der Grösse der Städte und ihrer Reihenfolge bei den Städten mit mehr als 10 000 Einwohnern in der Slowakei. — 1 = Tschechoslowakei 1970; 2 = Slowakei 1970; 3 = Slowakei 1961; 4 = Idealform der Beziehung zwischen Grösse und Reihenfolge bei Q = 1 (nach Z. RYŠAVÝ)

nem felel meg az adott gazdasági viszonyoknak, azok mögött jelentékenyen elmarad. A népességnövekedés, az eddig viszonylag alacsony urbanizálódási fok, a nagy ingavándor-forgalom, mely az ipar és a népesség egyenlőtlen koncentrációjából ered, a gazdasági tényezők nyomására fokozta az urbanizációs folyamat dinamizmusát. Gazdasági tényezők fognak ugyanis működni a jövőben, a fejlett iparosodási folyamat időszakában, a fejlődés gazdasági pólusaiban, valamint az urbanizálódó térségek súlypontjaiban.

Az alapvető városiasodási fokot illetően Szlovákia már túlhaladott néhány európai államot, mint pl. Jugoszláviát, Romániát és Bulgáriát és közelít Magyarország városiasodási fokához.

Szlovákia egyes járásainak városiasodási fokát a *7. ábra* és a *2. táblázat* ábrázolja. A városokhoz vettünk, lakosságszámra való tekintet nélkül, minden várost, továbbá városjellegű településeket, községeket is, amelyek az 5000 lakos számát nem érték el. A városiasodás legalacsonyabb fokán az alsókubinyi, az ólublói és a kékkői járás áll 20%-nál kevesebb városi népességgel. A városi népesség magasabb, 40—50%-os értékét főképp Közép-Szlovákia járásai — a zsolnai, turócsztmártoni, a privigyei, a besztercebányai, a zólyomi — érik el, továbbá Nyugat-Szlovákiában a nagyszombati járás, míg Kelet-Szlovákiában a poprádi, az eperjesi és az iglói járás. Legnagyobb fokú az urbanizálódás a kassai (Kassával együtt 61%) és a pozsonyi (Pozsonnyal együtt 77,2%) járásban.

Szlovákia urbanizálódásának fő feltételeit a háború utáni időszakban az iparosodás, a közlekedés és a terciér tevékenység fejlődése biztosítja. Ezeket további tényezők támogatják, mint a mező- és erdőgazdaság gépesítése, mely lehetővé tette a falusi munkaerő átrétegződését és elősegítette a népesség életszínvonalának emelését, foglalkozási és társadalmi struktúrájának átalakulását. 1950-ben a népesség 41,9%-a dolgozott a mező- és erdőgazdaságban, 1970-ben



7. ábra. A városok megoszlása és a városi népesség aránya Szlovákia járásaiban 1970-ben (%). — 1 = 20 alatt; 2 = 20,1—29,9; 3 = 30,0—39,9; 4 = 40,0—49,9; 5 = 50,0—69,9; 6 = 70,0 és azon felül

Abb. 7. Verteilung der Städte und Anteil der Stadtbevölkerung in dem Kreisen der Slowakei im Jahre 1970 (in%). — 1 = unter 20; 2 = 20,1—29,9; 3 = 30,0—39,9 4 = 40,0—49,9; 5 = 50,0—69,9; 6 = 70,0 und mehr

2. táblázat

Tabelle 2

A városi népesség aránya Szlovákia körzeteiben és járásaiban 1970-ben

Anteil der städtischen Bevölkerung in den Bezirken und Kreisen der Slowakei im Jahre 1970

Körzet, járás Bezirk, Kreis	Lakosok száma Zahl der Bewohner	Városok és városias jellegű községek száma Zahl der Städte und der Gemeinden städtischen Charakters	A városok és városias jellegű községek lakóinak száma Zahl der Bewohner der Städte und der Gemeinden städtischen Charakters	A városok és városias jellegű községek népessége %-ban Bevölkerung der Städte und Gemeinden städtischen Charakters in %	Az agglomerálódott községek száma Zahl der agglomerierten Gemeinden	Az agglomerálódott községek lakóinak száma Zahl der Bewohner der agglomerierten Gemeinden	Az agglomerálódott községek népessége %-ban Bevölkerung der agglomerierten Gemeinden in %	A városok, a városias jellegű községek és az agglomerálódott községek népessége összesen Bevölkerung der Städte, der Gemeinden städtischen Charakters und der agglomerierten Gemeinden zusammen	A városok, a városias jellegű községek és az agglomerálódott községek népessége %-ban Bevölkerung der Städte, der Gemeinden städtischen Charakters und der agglomerierten Gemeinden in %
Szlovákia — Die Slowakei	4 537 290	141	1 790 162	39,4	30	75 930	1,7	1 866 092	41,1
Ny-Szlovák körzet — Der westslow. Bezirk	1 884 926	49	799 779	42,4	20	51 983	2,8	851 762	45,2
Közép-Szlovák körzet — Der mittelslow. Bezirk	1 401 655	49	511 078	36,4	5	9 549	0,7	520 627	37,1
K-Szlovák körzet —Der ostlow. Bezirk	1 250 709	43	479 305	38,3	5	14 398	1,2	493.703	39,5
Pozsony — Bratislava-Stadt	285 448								
Pozsony-környék — Bratislava-Umgebung	155 144	8	340 071	77,2	2	12 536	2,8	352 607	80,0
Dunaszerdahelyi j. — Dunajská Streda	94 498	3	24 093	25,5	—	—	—	24 093	25,5
Galántai j. — Galanta	134 214	3	33 268	24,8	—	—	—	33 268	24,8
Komáromi j. — Komárno	106 698	3	41 802	29,2	—	—	—	41 802	39,2
Lévai j. — Levice	120 251	4	30 560	25,4	—	—	—	30 560	25,4
Nyitrai j. — Nitra	193 776	4	61 842	31,9	4	10 351	5,3	72 193	37,2
Érsekújvári j. — Nové Zámky	148 601	4	45 292	30,5	—	—	—	45 292	30,5
Szenicei j. — Senica	133 836	7	46 612	34,8	—	—	—	46 612	34,8
Tapolcsányi j. — Topoľčany	141 117	3	33 733	23,9	1	1 740	1,2	35 473	25,1

Trencséni j. — Trenčín	164 709	5	58 865	35,7	5	9 293	5,6	68 158	41,3
Nagyszombati j. — Trnava	206 637	5	83 641	40,5	8	18 063	8,7	101 704	49,2
Besztercebányai j. — Banská Bystrica	143 172	5	70 245	49,1	—	—	—	70 245	49,1
Csácsai j. — Čadca	112 861	3	27 829	24,7	—	—	—	27 829	24,7
Alsókubini j. — Dolny Kubín	93 265	4	17 236	18,5	—	—	—	17 236	18,5
Liptószentmiklósi j. — Liptovsky Mikuláš	118 697	3	40 894	34,4	1	1 383	1,2	42 277	35,6
Losonci j. — Lučenec	94 384	3	34 051	36,1	—	—	—	34 051	36,1
Szentmártoni j. — Martin	91 963	3	41 007	44,6	2	5 322	5,8	46 329	50,4
Vágbeszterczei j. — Považská Bystrica	139 166	5	46 009	33,1	—	—	—	46 009	33,1
Privigyei j. — Prievidza	114 598	4	52 963	46,2	—	—	—	52 963	46,2
Rimaszombati j. — Rimavská Sobota	97 716	4	27 631	28,3	—	—	—	27 631	28,3
Nagykürtösi j. — Vel'ký Krtíš	44 713	2	6 218	13,9	—	—	—	6 218	13,9
Zólyomi j. — Zvolen	106 116	4	46 250	43,6	—	—	—	46 250	43,6
Garamsztkereszti j. — Žiar nad Hronom	91 166	5	35 986	39,5	2	2 844	3,1	38 830	42,6
Zsolnai j. — Žilina	153 838	4	64 759	42,1	—	—	—	64 759	42,1
Kassa — Košice-Stadt	144 445								
Kassa-környék — Košice-Umgebung	101 000	2	149 640	61,0	1	3 158	1,3	152 798	62,3
Bártfai j. — Bardejov	64 190	2	16 016	24,9	—	—	—	16 016	24,9
Homonnai j. — Humenné	97 820	3	30 687	31,4	—	—	—	30 687	31,4
Nagymihályi j. — Michalovce	103 271	3	26 656	25,8	—	—	—	26 656	25,8
Poprádi j. — Poprad	116 516	7	49 595	42,6	2	6 100	5,2	55 695	47,8
Eperjesi j. — Prešov	160 559	4	67 407	42,0	1	1 022	0,6	68 429	42,6
Rozsnyói j. — Rožňava	82 154	4	25 677	31,2	—	—	—	25 677	31,2
Iglói j. — Spišská Nová Ves	128 754	8	55 360	43,0	1	4 118	3,2	59 478	46,2
Ólublói j. — Stará Ľubovňa	39 010	2	6 665	17,1	—	—	—	6 665	17,1
Szvidniki j. — Svidník	37 947	2	9 189	24,2	—	—	—	9 189	24,2
Tőketerebesi j. — Trebišov	113 235	4	27 289	24,1	—	—	—	27 289	24,1
Varannói j. — Vranov	61 808	2	15 124	24,5	—	—	—	15 124	24,5

20,4%-a. Az iparban dolgozott 1950-ben a kereső népesség 18,4%-a, 1970-ben 33,8%-a. Szlovákia aránylag rövid idő alatt agrárországból elsősorban az iparban foglalkoztatottak országává változott. Az ipar gyors fellendülése a városokban, valamint a közlekedés fejlődése a városokhoz legközelebb fekvő községek városiasodását eredményezte, továbbá a városi agglomerációk és átmeneti települések kialakulását, majd hatalmas méretű ingavándorlást a közeli, de még a távol fekvő falvakból is és egyben a községek gazdasági és társadalmi szerkezetének változását. 1970-ben Szlovákiának 17 városi agglomerációja volt 30 agglomerált községgel. Ezenkívül több más község átmenetet képez a városok és a falusi települések között. Ezek legnagyobb számban a városiasodott és iparosodott területeken, a nagy ipari központok környékén, a Vág, a Garam és a Nyitra folyóvidéke ipari sávjában figyelhetők meg, de az egykori bányavárosok körzetében is. Ritkábbak Kelet-Szlovákiában.

1961-ben Szlovákiában 739 község volt, ahonnan a kereső népességnek több mint 60%-a ingázott, és 1513 község a foglalkozási ingázások 40—60 %-ával. A kereső népesség foglalkoztatottsági szerkezetéhez készített háromszögdiagram elemzése szerint a gazdasági községtípusokról a következő képet kaptuk: mezőgazdasági község 27,7%, mezőgazdasági-ipari község 36,8%, ipari-mezőgazdasági község 14,3%, ipari község 5,0%, ipari-szolgáltató község 4,0%, szolgáltató-ipari község 1,1%, mezőgazdasági-szolgáltató község 2,8,% szolgáltató-mezőgazdasági község 0,7%, községek szolgáltató funkcióval 0,1% és vegyes község 8,0%.

A községek társadalmi szerkezetét illetően a községek közül 17,3% munkás-község, 22,8% munkás-szövetkezeti, 17% szövetkezeti, 9,9% szövetkezeti-munkás, 9,1% munkás-paraszt, 6,0% munkás-alkalmazott és 11,4% vegyes összetételű község.

A községek urbanizálódása a nagyságrendi osztályozás százalékos arányának változásában is megmutatkozik. Mint a *3. táblázatból* látjuk, azok a nagyságtípusok, amelyek 1970-ben nagyobb számmal voltak, túlsúlyban voltak minden előző népszámláláskor is. Csak a legszélső csoportok számszerű aránya változott, ahol az alsó kategóriájú községek 500 lakoson alul süllyedő, 1000 lakoson felül emelkedő tendenciát mutatnak. A népesség az alacsonyabb kategóriákból a magasabbakba megy át, aminek oka elsősorban a migráció, de, különösen az utóbbi 20 évben, a községek egyesülése is.

3. táblázat

A községek megoszlása nagyságrend szerint az 1869—70. években (%)

Tabelle 3

Verteilung der Gemeinden nach den Grössenklassen in den Jahren 1869—1970 (in%)

Nagyságrend Grössenklasse	1869	1880	1890	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1961	1970
— 99	1,5	1,5	1,2	1,2	1,3	1,1	0,8	0,7	1,0	6,8	6,6
100 — 199	10,0	11,3	11,2	9,9	9,0	8,9	7,6	6,1	7,8		
200 — 299	14,1	15,0	13,9	12,3	13,0	13,5	12,6	11,7	11,9		
300 — 499	27,0	26,9	26,1	26,4	25,3	25,1	24,2	22,7	24,0	29,0	27,6
500 — 999	29,4	27,8	28,9	29,2	29,4	28,9	30,2	32,1	30,0	31,5	31,2
1 000 —1999	12,6	11,9	12,6	14,4	14,8	15,2	16,4	17,7	17,1	20,1	21,0
2 000 —4999	4,5	4,7	5,1	5,3	5,7	5,7	6,4	6,9	6,0	9,9	10,2
5 000 —9999	0,7	0,6	0,7	1,0	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8
10 000 +	0,2	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,6	0,7	0,6	1,0	1,3

A városiasodás további alakulása

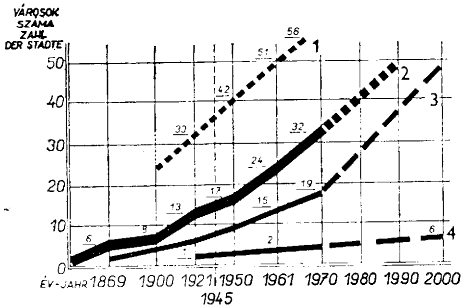
Milyen módon fog Szlovákiában az urbanizáció a jövőben fejlődni? Hogyan alakul a település struktúrája?

Szlovákia céltudatos urbanizációja a szlovákiai városiasodás fő irányait tartalmazó koncepció elvei szerint fog alakulni. Ezeket az elveket a Szlovák Szocialista Köztársaság kormánya 1971-ben fogadta el, s ezzel a településszerkezet további fejlődésének nemcsak rövid határidős, hanem távlati koncepcióját is előkészítette.

A falusi szórványtelepülésekkel, amelyek sajátos, térbelileg korlátozott és a mezőgazdasághoz kapcsolódó települések, a jövőben mint a mai formában fennálló településrendszerrel nem számolhatunk. A mezőgazdasági termelés előirányzott államosítása ezeken a területeken kedvező feltételeket fog teremteni egy jobban koncentrált településhálózat számára, ami a szórványtelepülések népességszámának lényeges csökkenéséhez fog vezetni. Ez azonban hosszan tartó és átmeneti folyamat lesz. Sűrűn tömörült falvaknál a monofunkciós települések további pozitív átalakulása többfunkciós településekké és a községek magasabb nagyságrendű kategóriákba való átmenete fog végbemenni. Ez természetesen beépített területük fejlődését és alaprajzuk változását is befolyásoni fogja. A városoknál, mint a településszerkezet fő gócainál további növekedés várható, annyira, hogy 2000-ben az alapvető városiasodás az 5000-nél nagyobb lakosságszámú városokban a népesség csaknem 54%-át, a közepes városiasodás a 200 000-nél több lélekszámú városokban a népesség csaknem 46%-át, a nagyvárosi fejlődés a 100 000-nél több lakosú városokban a népesség mintegy 16,5%-át fogja elérni. A 20 000-nél több lakosú városok száma a 2000. évig 50-re fog emelkedni (MICHALEC, J. 1972; *8.* és *9. ábra)*.

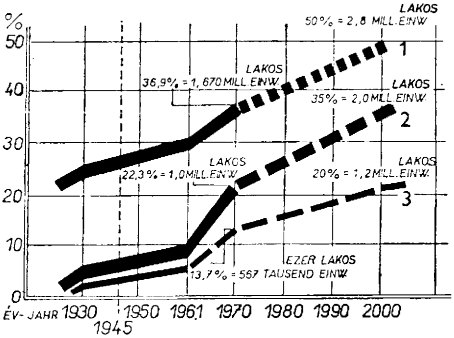
Szlovákiában a településszerkezet hierarchiájában központi helyi rendszer fog kialakulni. Első, legalsó lépcsőfokként valószínűleg mezőgazdasági központi helyek hálózata jön létre 5—7 km hatósugárral, melyek felveszik mögöttes területük népességét. A vizsgálatok azt mutatták, hogy társadalmi infrastruktúrával való optimális ellátottság és a mindennapi szükségleteket ellátó szolgáltatások azokon a központi helyeken reálisak, melyek 1500 lakoson felül vagy több mint 3000 lakost számlálnak vonzásterületükön. A falu mint a feudalizmus gazdasági és termelési képződménye meg fog szűnni, de mint település — változott társadalmi struktúra mellett — még sokáig fog szatellit-kapcsolatban állni központi településével, körzetének központjával. Következő lépcsőfok a járási jelentőségű központi helyek hálózata. A kormányzat Szlovákiában minden fontosabb várost a járásjellegű központok kategóriájába sorolt, és ezek alkotják az alapvető településrendszert. Ezek nagyjából a járási központok és az egykori bírósági körzetek központjai mintegy 15 km hatósugárral. Ezek tipikusan szervezett körzetet alkotnak mint funkcionális komplexitású alapvető területi tervezési egységek. Mindegyik szervezett körzetben van egy településmag, amely a szolgáltatásokat és más ellátásokat koncentrálja. Legkisebb számként 50 000 lakost adnak meg a körzetben és 30 000 lakost a településmagban. Legfelső foknak veszik a nagy gazdasági térségek, a körzetek (régiók) központjait. Ezeknek 50—100 km sugarú hatóterületük van és lakosságuk száma 250—300 000 a megyei, ill. a nagyvárosi központokban és 800 000—1 000 000 a megye területén.

A városiasodás fő irányain belül Szlovákiában 2 urbanizációs tengely és 13 szervezett területi körzet és súlyponti térség alakul ki. A városiasodás a kelet-



8. ábra. Szlovákia urbanizálódásának feltételezett fejlődése a városok száma szerint. — 1 = alapvető városiasodás (városok 5000-nél több lakossal); 2 = 10 000-nél több lakosú városok; 3 = közepes városiasodás (városok 20 000-nél több lakossal); 4 = nagyvárosi urbanizálódás (városok 100 000 és több lakossal) (MICHALEC I. szerint)

Abb. 8. Vorausgesetzte Entwicklung der Urbanisierung der Slowakei nach der Zahl der Städte. — 1 = grundlegende Verstädterung (Städte mit der Einwohnerzahl über 5000) 2 = Städte mit der Einwohnerzahl über 10 000; 3 = mittlere Verstädterung (Städte mit der Einwohnerzahl über 20 000); 4 = großstädtische Verstädterung (Städte mit der Einwohnerzahl 100 000 und mehr) (nach I. MICHALEC)



9. ábra. Szlovákia urbanizálódásának feltételezett fejlődése a városok lakosainak száma szerint. — 1 = a városiasodás alapvető típusa; 2 = a városiasodás közepes típusa; 3 = a városiasodás nagyvárosi típusa (MICHALEC I. szerint)

Abb. 9. Vorausgestzte Entwicklung der Urbanisierung der Slowakei nach der Einwohnerzahl der Städte. — 1 = grundlegender Typ der Verstädterung; 2 = mittlerer Typ der Verstädterung; 3 = großstädtischer Typ der Verstädterung (nach I. MICHALEC)

kezett urbanizációs hossz- és keresztengelyek mentén fog fejlődni, melyeket a terület morfológiája és a jelentékeny fejlődési lehetőséggel rendelkező települések koncentrációja szab meg. A fejlődés kelet—nyugati hosszanti irányban a következőképpen húzódik: az északi városiasodási övezet [Žilina (Zsolna) —Liptovský Mikulás (Liptósztmiklós) — Poprád — Prešov (Eperjes) — Michalovce (Nagymihály)], a középső városiasodási övezet [Trenčin (Trencsény) — Prievidza (Privigye) — Žiar nad Hronom (Zsár)— Zvolen (Zólyom) — Banská Bystrica (Besztercebánya) — Brezno (Breznóbánya)] és a déli városiasodási övezet [Bratislava (Pozsony) — Nitra (Nyitra) — Levice (Léva) — Šahy (Ság) — Lučenec (Losonc) — Roznava (Rozsnyó — Kosice (Kassa) — Michalovce (Nagymihály)]. Keresztirányban a fejlődés a következőképpen alakul: a nyugati városiasodási övezet [Bratislava (Pozsony) — Trnava (Nagyszombat) — Trenčin (Trencsény) — Žilina (Zsolna)], a középső városiasodási övezet [Šahy (Ság) — —Zvolen (Zólyom) — Banská Bystrica (Besztercebánya) — Ružomberok (Rózsahegy) — Dolny Kubin (Alsókubin)] és a keleti városiasodás övezet [(Kosice (Kassa) Prešov (Eperjes) — Bardejov (Bártfa)].

A fő urbanizációs tengelyeken kívül a morfológiai viszonyok, valamint a történelmileg kialakult településhálózat miatt észak—déli irányú urbanizációs melléktengelyeket is fel kell vennünk: egy párhuzamos nyugati városiasodási övezetet [Komarno (Komárom) — Nitra (Nyitra) — Prievidza (Privigye) — Martin (Turócsztmárton)] és egy párhuzamos keleti városiasodási övezetet [Roznava (Rozsnyó) — Brezno (Breznóbánya) — Poprád].

Kiindulva a városi körzetek létesítésének, számának, nagyságának és területi kiterjedésének alapmutatóiból, tekintettel a természeti (táj)-felosztásra, az urbanizációs tengelyeknek meg kell felelniök a városiasodás jellegének és lehetőségeinek. E célból irányozza elő a tervezet, hogy a jövőben fokozza az urbanizáció dinamizmusát, és ezt főképpen három település-gazdasági körzetkategóriában juttatja érvényre: 1. a 300 000-nél nagyobb lélekszámú nagyvárosi körzetek kategóriájában 3 centrummal kialakítandó körzetek (Pozsony, Kassa és a Garam vidéke); 2. a 100 000-nél több lakosú nagyvárosi körzetek kategóriájában 4 körzetcentrum alakítandó ki (a Középső-Vág, a Felső-Vág vidéke, a Felső-Nyitra vidéke és a Sáros-vidék); 3. az 50 000-nél több lakosú alapvető körzetek katerógiájában 6 körzetcentrum alakítandó ki (Nagyszombat, az Alsó-Nyitra vidéke, a Liptói-medence és környéke, Novihrad, a Tátraalja, Zemplén).

Befejezésül megállapíthatjuk, hogy a Szlovák Szocialista Köztársaság fejlődését az utóbbi húsz évben nagy minőségi és mennyiségi változások jellemzik. A termelőerők fejlődésében, szerkezetében és megoszlásában végbement változásoktól közvetlenül függnek a településképben végbement változások is. A benépesülés jelenlegi szerkezete, mely éppúgy a bonyolult történeti fejlődés jeleit mutatja, mint a földrajzi viszonyokét, törvényszerűen mindinkább ellentétbe kerül a teljes társadalmi-gazdasági fejlődési fokkal és nem felel meg a jelenlegi társadalom szükségleteinek, mert nem teszi lehetővé a kitűzött társadalmi célok optimális körülmények közt végbemenő elérését. A felszabadulás után bekövetkezett az egykor felaprózott települések strukturális változása. Ez település-gazdasági súlyponti magokká alakul át, később pedig urbanizációs övezetekké alakul, melyek agglomerációs komplexumokat fognak alkotni, különösen, ha a szlovák kormány által jóváhagyott, irányított urbanizáció megvalósul. Település-gazdasági körzeteket fognak alkotni, majd az élet- és lakásszínvonal emelkedésével lassanként el fog tűnni a város és falu közti különbség. Ezeknek a fontos demográfiai, szociológiai, gazdasági, településföldrajzi és területi-technikai kérdéseknek a megoldásában, amelyek összességükben az urbanizálódási folyamat alapproblémáját foglalják magukban, a geográfusok is részt vesznek.

Németről fordította: KEREKES SÁNDOR

IRODALOM

BASOVSKY, O. 1972. Niektoré problémy urbanizácie Slovenska (Some Probleme of Urbanization in Slovakia). — Acta Geographica Universitatis Comenianae Economico-Geographica, Nr. 11., pp. 49—66, Bratislava.

BLAŽEK, M. 1971. Les perspectives de l'urbanisation en Tchécoslovaquie. — Studia Geographica, 21., pp. 91—97, Brno.

BLAŽEK, M. 1971. Urbanizace v CSSR v létech 1950—1970. — Lidé a Zeme, 20., Nr. 9., pp. 411—414, Praha, Academia.

Blažek, M. 1962. Vymezeni mestskych aglomeraci v CSSR. — Sbornik csl. spol. zemepisné, 67., Nr. 3, pp. 258—264, Praha, Academia.
Dziewonski, K.; Jerczynski, M. 1970. Urbanization in Poland. — Answer to the Questionnaire of the Commission on Processes and Patterns of Urbanization, IGU, Warszawa, 16 p.
Kohout, B. et coll. 1971. Perspektivni vyvoj osidleni a jeho spolecensko-ekonomické dusledky. (Perspektivische Siedlungsentwicklung und ihre gesellschaftlich-ökonomische Konsequenzen.) — Terplan, Praha.
Lamser, V. 1962. Postup urbanizace c Ceskoslovensku. (Progress of Urbanization in Czechoslovakia.) — Demografie, 4., Nr. 4. pp. 289—299, Praha: Ustredni urad statni kontroly a statistiky.
Lettrich, E. 1971. Urbanization trends in Hungary. — Hungary Geographical Studies, pp. 221—236, Budapest, IGU European Regional Conference.
Majergojz, I. M.; Gochman V. M.; Lappo, G. M.; Pivovarov, Ju. L. 1971. Geograficeskie aspekty urbanizacji. (Geographische Aspekte der Verstädterung.) — Problemy urbanizacji v SSSR, pp. 46—52, Moskva: Izdatelstvo Moskovskogo Univerziteta.
Michalec, I. 1972. Rozvoj vystavby miest a osidlenia na Slovensku po oslobodeni. (Entwicklung des Städtebaus und der Besiedlung in der Slowakei nach der Befreiung.) — Vlastivedny casopis, XXI., Nr. 4, pp. 155—170. Bratislava: Vydatelstvo Obzor.
Musil, J.; Link, J. 1973. Urbanizace Ceskoslovenské socialistické republiky a nekteré jeji spcifické rysy. (The Urbanization Process in Czechoslovakia and its specific Features.) — Demografie, 15., Nr. 4, pp. 312—317. Praha: Federálni statisticky urad.
Pivovarov, Ju. L. 1972. Urbanisation moderne: essence, facteurs, traits particuliers de leur étude. — Moscou, 28 p.
Rysavy, Z. 1973. Velikostni sklabda sidelni sité. (Site structure of the settlement network.) — Demografie, 15., Nr. 1, pp. 15—23. Praha: Federálni statisticky urad.
Srb, V.; Kučera, M.; Ruzička, L. 1971. Demografie. — Praha: Svoboda, 616 p.
Verešik, J. 1974. Geografia sidel Slovenska. (Siedlungsgeographie der Slowakei.) — Slovensko III., pp. 458—644, Bratislava: Vydavatelstvo Obzor.
Verešik, J. 1966. Prispevok k funkcionálnej klasifikácii miest Slovenska r. 1961. (Contribution a la classification fonctionnelle des villes de la Slovaquie en 1961.) — Geograficky casopis, XVIII., Nr. 1, pp. 18—43. Bratislava: Vydavatelstvo Slovenskej Akadémie Vied.
Zásady koncepcie hlavnych smerov urbanizácie Slovenska. — Ministerstvo vystavby a techniky SSR. Bratislava, 1970.

URBANISIERUNG DER SLOWAKEI IN DEN LETZTEN 100 JAHREN UND IHRE PERSPEKTIVE

Von *Ján Verešik*

Zusammenfassung

Der vorliegende Beitrag setzt sich die Analyse der Entwicklung und des gegenwärtigen Standes der Urbanisierung der Slowakei zum Ziel und sucht auf einige ihrer Besonderheiten hinzuweisen.

Unter Urbanisierung verstehen wir einen vielseitigen komplizierten sozial-ökonomischen Prozess, die sowohl durch die Konzentration der Bevölkerung in Städte, städtische Agglomerationen oder Regionen, als auch durch die Integration der immer vielfältiger werdenden Formen menschlicher Aktivität gekennzeichnet ist. Die Urbanisierung, als anhaltender und dynamischer Prozess der Entwicklung der Zivilisation, geht in allen Ländern der Welt unter spezifischen Bedingungen in einzelnen Ländern vor sich, und ist durch unterschiedliche Entwicklungsstufen der industriellen und wissenschaftlich-technischen Revolution bedingt. Die industrielle und wissenschaftlich-technische Revolution fördert die Konzentration der Bevölkerung in Städte, wo sie einen entscheidenden geographisch-demographischen Aspekt des Urbanisierungsprozesses bildet.

Der Verfasser unterscheidet im Urbanisierungsprozess der Slowakei 3 Typen der Verstädterung: *a)* Typ der grundlegenden Verstädterung (Städte und Gemeinden städtischen Charakters mit mehr als 5000 Einwohnern), *b)* Typ der mittleren Verstädterung (Städte mit mehr als 20 000 Einwohnern) und *c)* Typ der großstädtischen Verstädterung (Städte mit mehr als 100 000 Einwohnern). Alle drei Typen sind in 3 Zeitabschnitten erfasst, u. zw. in der Periode vom Beginn des Kapitalismus in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts bis zum ersten Weltkrieg, im Zeit-

abschnitt zwischen den beiden Weltkriegen, in dem man schon eine gewisse Zunahme der Verstädterung beobachten kann und in der Periode der sozialistischen Industrialisierung und des Aufbaues, wobei ein ausdrücklicher Aufschwung der mittleren und großstädtischen Verstädterung erfolgte. Im Jahre 1970 erreichte die grundlegende Verstädterung 35,5%, die mittlere 21,1% und die großstädtische 9,5%. Wenn man sämtliche Städte in Betracht nimmt, bekommt man den Wert 39,4% und wenn man auch ihre geographischen Grenzen berücksichtigt und die Bevölkerung der agglomerierten Gemeinden hinzurechnet, erhöht sich der Anteil der städtischen Bevölkerung in der Slowakei auf 41,1%.

Der Verstädterungsprozess in den erwähnten Perioden wird durch die Kartogramme *(Abb. 2—4.)* sehr gut dokumentiert, insbesondere die Entwicklung der Anzahl der Städte mit mehr als 10 000 Einwohnern und das Anwachsen der Bevölkerung der Städte mit mehr als 5000 Einwohnern nach Jahrzehnten zwischen 1869 und 1970. In 1787 hatte die Slowakei nur 3 Städte mit mehr als 10 000 Einwohnern (Bratislava, Banská Stiavnica und Komárno), im Jahre 1869 gab es davon 6, in 1900 9, in 1921 15, in 1950 21 und in 1970 45. Mehr als 20 000 Einwohner hatte im Jahre 1787 nur Bratislava. Im Jahre 1869 gab es im Gebiet der heutigen Slowakei zwei Städte, Bratislava und Kosice, mit über 20 000 Einwohnern, ebenso in 1900 und 1921, in 1950 gab es 6 und 1970 gab es 11. Die Grenze von 100 000 Einwohnern wurde von Bratislava 1930, von Kosice 1970 überschritten.

Wenn wir den Prozentsatz der Bevölkerungszunahme in den slowakischen Städten während der letzten 100 Jahre von 1869 an ausrechnen, können wir nach Grösse und Intensität des Zuwachses vier Gruppen unterscheiden: *a)* einen Rückgang verzeichnende Städte mit verringerter Einwohnerzahl gegen 1869 (Bergstädte und einige Städte als Kerne der Streusiedlungsgebiete), *b)* stagnierende Städte (auch ehemalige Bergstädte oder Städte mit schlechter geographischer Lage), *c)* mässig wachsende Städte, deren Wachstum in erster Linie der Entwicklung des Verkehrs, der Eisenbahnen, der Industrie und des Handels zu verdanken ist, *d)* einen grossen und raschen Aufschwung aufweisende Städte (400% und mehr), die sich in den letzten 20 Jahren infolge der großen Urbanisierungswelle zu starken industriellen Zentren entwickelten, oder die eine ausgezeichnete geographische Lage haben.

Mit dem ungleichen Wachstum der einzelnen Städte hängt auch ihre Reihenfolge während einer hundertjährigen Periode zusammen (vgl. *Abb. 5.)*. Bratislava war immer die erste, Kosice die zweite Stadt. Die einzelnen Städte werden dann der Reihenfolge nach gruppiert: 1. Städte, die beiläufig dieselbe Reihenfolge beibehalten; 2. Städte, die dank ihrer neuen Funktionen eine grosse Bevölkerungszunahme aufweisen und dadurch in der Reihenfolge sehr vorwärtsgekommen sind; 3. Städte, die in letzter Zeit in der Reihenfolge wegen ihres schwachen Industrialisierungsgrades zurückblieben; 4. Städte, die nach einem Absinken ihres Wachstums in letzter Zeit wieder einen Aufschwung zeigen; 5. Städte, die in der Reihenfolge wegen ihrer ungünstigen Lage oder des Verlustes der ehemaligen Funktionen dauernd sinken.

Der Verfasser untersucht auch die Grössenordnung der slowakischen Städte nach der Zipps-Kurve laut der Regel über die Beziehung zwischen der Grösse und der Reihenfolge in der Grössenordnung der Städte, wie das in *Abb. 6.* dargestellt wird.

Der erwähnte Anteil der städtischen Bevölkerung in der Slowakei (41,1%) und das Ausmass und Tempo der Verstädterung reihen die Slowakei in die Gruppe der Staaten mit einer relativ noch niedrigeren grundlegenden Urbanisierung. Das Bevölkerungswachstum, der bisherige relativ niedrige Verstädterungsgrad, sowie die grosse Pendelwanderung, die sich aus der ungleichmässigen Konzentration der Industrie und der Bevölkerung ergibt, steigern unter dem Druck der Wirtschaftsfaktoren die Dynamik des Urbanisierungsprozesses.

Im folgenden wird der Verstädterungsgrad der einzelnen Kreise der Slowakei untersucht (vgl. *Abb. 7.* und *Tab. 2)*. Auch die Ursachen des Urbanisierungsprozesses werden eingehend untersucht. Die Hauptbedingungen der Urbanisierung der Slowakei in der Nachkriegszeit sind die Industrialisierung, die Entwicklung des Verkehrs und der tertiären Aktivität. Diese werden von weiteren unterstützenden Faktoren begleitet, wie die Mechanisierung der Land- und Forstwirtschaft, welche eine Lockerung der Arbeitskräfte vom Lande ermöglichte und zur Erhöhung des Lebensniveaus der Bevölkerung, zu den Veränderungen in ihrer beruflichen und sozialen Struktur beitrug. Die Slowakei entwickelte sich in relativ kurzer Zeit von einem Agrarland zu einem Land mit dem Übergewicht der Beschäftigten in der Industrie. Die rasche Entwicklung der Industrie in den Städten und die Intensivierung des Verkehrs hatten die Verstädterung der den Städten am nächsten liegenden Gemeinden zur Folge, als auch die Bildung städtischer Agglomerationen und Übergangssiedlungen, ferner eine enorme Pendelwanderung aus den nahen, aber auch den entfernt gelegenen Dörfern und zugleich die Veränderung der Wirtschafts- und Sozialstruktur der Gemeinden.

Zum Schluss behandelt der Verfasser die perspektivische Entwicklung der Urbanisierung und den künftigen Aufbau der Siedlungsstruktur der Slowakei. Die Prinzipien der Konzeption der Hauptrichtungen der Verstädterung wurde von der Slowakischen Sozialistischen Republik 1971

genehmigt. Danach werden die ländlichen Streusiedlungen in der Zukunft aufgelöst. Eine vorgesehene Sozialisierung der landwirtschaftlichen Produktion in diesen Gebieten wird günstige Bedingungen für eine mehr konzentrierte Besiedlung schaffen und sollte auch zu einer wesentlichen Senkung der Bevölkerungszahl führen. Bei dichten, konzentrierten Dörfern wird es einen weiteren positiven Übergang von monofunktionellen zu polyfunktionellen Siedlungen und einen Übergang der Gemeinden in höhere Grössenkategorien geben. Bei den städtischen Siedlungen, als Hapuptgliedern der Siedlungsstruktur wird ihr weiteres Wachstum vorgesehen, so dass im Jahre 2000 die grundlegende Verstädterung beiläufig 54%, die mittlere Verstädterung 46% und die großstädtische Entwicklung etwa 16,5% der Bevölkerung erreichen wird (vgl. *Abb. 8.* und *9.*).

Bei der Gliederung der Siedlungsstruktur wird in der Slowakei ein mehrstufiges zentralörtliches System entwickelt. 1. Als erste, unterste Stufe soll ein Netz von landwirtschaftlichen zentralen Orten mit einem Wirkungsradius von 5—7 km geschaffen werden. 2. Als zweite Stufe folgt das Netz der zentralen Orte mit Kreisbedeutung, wo die Dienstleistungen und andere Ausstattungen konzentriert werden. Diese Städte bilden das grundlegende Siedlungssystem und haben einen Wirkungsradius von etwa 15 km. 3. Als höchste Stufe werden Zentren grosser Wirtschaftsräume, der Regionen (Bezirke) vorgesehen, sie haben einen Wirkungsradius von 50—100 km.

Im Rahmen der Hauptrichtungen der Verstädterung werden 2 Verstädterungsachsen und 13 organische räumliche Regionen und Schwerpunkträume gebildet. Die Urbanisierung wird sich in den entstandenen Längs- und Querverstädterungsachsen entwickeln, die durch die Morphologie des Gebietes und durch die konzentrierte Besiedlung mit bedeutenden Entwicklungsmöglichkeiten bedingt sind.

Im Laufe der Durchführung der von der slowakischen Regierung genehmigten und gelenkten Urbanisierungskonzeption werden räumliche siedlungs-ökonomische Regionen gebildet und allmählich wird mit der Hebung des Lebens- und Wohnungsstandards der Unterschied zwischen Stadt und Land in der Slowakei verschwinden.

A Magyar Földrajzi Társaság kiadásában megjelent művekből a következő kiadványok kaphatók:

Földrajzi Közlemények 1888. XVI. köt.—1947. LXXXV. kötetig:
teljes kötet ..... 40,— Ft
egyes füzet ..... 10,— Ft
1953. Új f. I.—1974. Új f. XXII.-ig:
teljes kötet ..... 36,— Ft
egyes füzet..... 11,— Ft

Abrégé du Bulletin de la Société Hongroise de Géographie
1888. XVI.—1908. XXXVI.; számonként ..... 10,— Ft

Bulletin de la Société Hongroise de Géographie. Intern. éd.
1909. XXVII.—1913. XLI-.ig, számonként ..... 10,— Ft
1937. LXV.—1943. LXX.-ig, számonként..... 10,— Ft

A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei
Kiadja a Magyar Földrajzi Társaság Balaton-Bizottsága
A teljes műből hiányzik 7 kötet, a meglevő 25 kötet ára fűzve ..... 1950,— Ft

NÉHÁNY MEGJEGYZÉS A DÉL-DUNÁNTÚL IDEGENFORGALMI ADOTTSÁGAIRÓL

DR. ABELLA MIKLÓS

Somogy, Tolna és Baranya megye hazánk területének 15,3%-át, lakosságának mindössze 10,1%-át foglalja magában. E terület jelentősége idegenforgalma révén egyre inkább növekszik, amit elsősorban a Balaton D-i partján sorakozó, nem egy esetben nemzetközi látogatottságú üdülőhelyeinek köszönhet.

Egy néhány évvel ezelőtt megjelent sokoldalú elemző és értékelő munka eredményeire támaszkodó kimutatás szerint Magyarországon 271 település minősül üdülő, ill. idegenforgalmi jelentőségűnek, amelyek közül Somogy megyében 24, Baranya megyében 19 és Tolna megyében 1 található.[1]

Az összeállítás nem törekedett teljességre; a helyi jelentőségű üdülőtelepek kimaradtak belőle, rangsorolásra csak a nemzetközi, az országos, valamint a regionális fontosságúak kerültek.

Az idegenforgalmi szakemberek a gyakorlati kívánalmaknak megfelelően módosítják a tudományos jellegű értelmezéseket, és amikor valamely település üdülő-, vagy idegenforgalmi hellyé való minősítéséről van szó, elsősorban a fogadóhely felszereltségét mérlegelik.

A ma iránymutató Országos Településhálózat-fejlesztési Koncepció, jelentőségük és idegenforgalmi vonzóerejük mértéke szerint, két kategóriába sorolta az üdülési és idegenforgalmi célokra alkalmas településeket. Az első kategóriába a nemzetközi és az országos jelentőségűek tartoznak, számuk 86; a regionális jelentőségűvé fejleszthetők számát 223-ban állapították meg. Ez a besorolás nemcsak a létesítmények színvonalkülönbségét jelzi, hanem arra is utal, hogy melyek vehetnek fejlesztésükhöz központi beruházási eszközöket is igénybe.

Az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium érvényben levő véleményezése szerint ma Magyarországon 51 helység tekinthető országos jelentőségű üdülőterülettel rendelkező településnek, a Dél-Dunántúlon közülük 3 Somogyban és 2 Baranyában található.

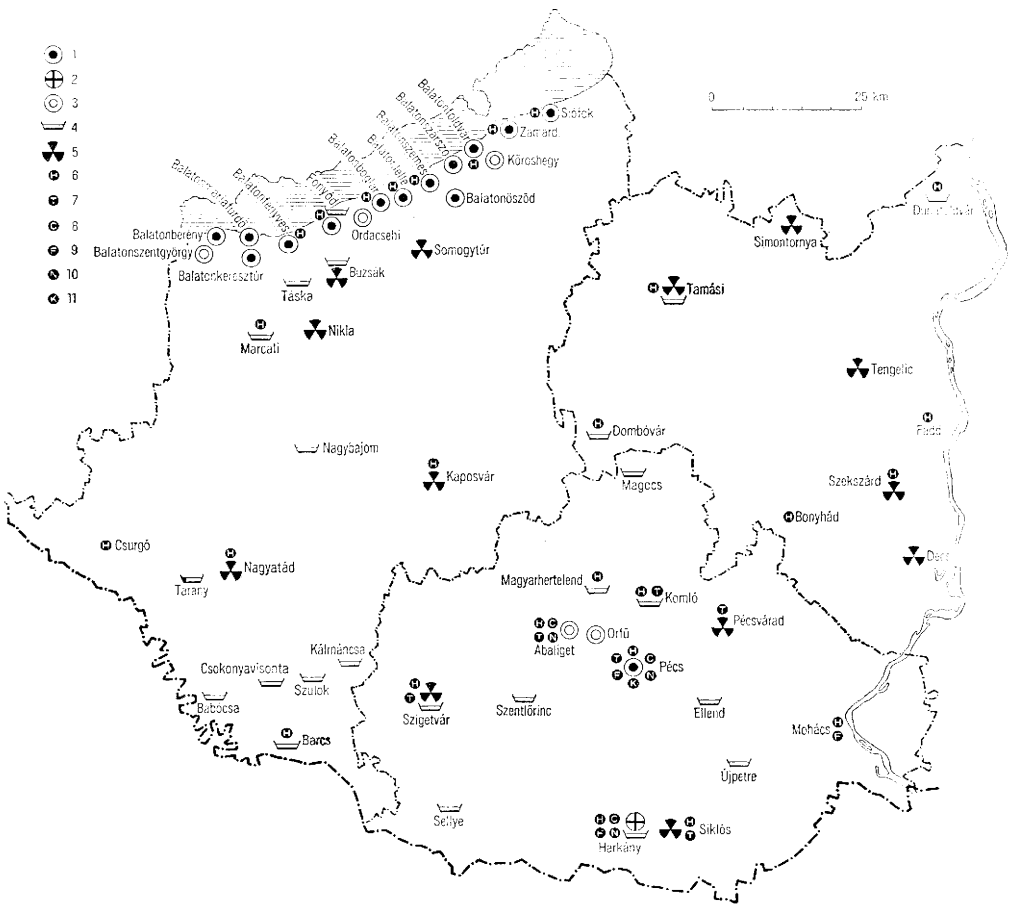
Számuk valamelyest gyarapodik, ha közéjük soroljuk azokat is, amelyek hivatalosan gyógy-, ill. üdülőhellyé nyilvánítottak; Somogyban 14, Baranyában 2 ilyen minősítésű település van.

Egy-egy tájegység idegenforgalmi értéke természetesen nem csupán az említett besoroltság alapján állapítandó meg. Az üdülőhelyi adottságokon és a gyógytényezőkön kívül figyelembe veendők másfajta idegenforgalmi vonzástényezők is.

[1] DR. KŐSZEGFALVY GYÖRGY: A tömeges üdülés és idegenforgalom tervezésének néhány kérdése. Településtervezési Tájékoztató. 1968, 3—4. sz.

Valamely terület vagy település idegenforgalmi központtá válhat például történelmi vagy kulturális nevezetességei alapján. Jelentős fejlesztő hatású a melegvízi adottság vagy a gyalogos természetjárásra alkalmas terep és tájképi tényező. Az autós turizmus előnyben részesíti például a jó technikai felszereltségű helyeket, ahol a szálláshelyi adottságokon kívül a szervíz is megtalálható stb. A felsoroltak nem csupán együttesen, hanem külön-külön is elegendők arra, hogy turistaközpontokat hozzanak létre.

Az „idegenforgalmi centrum" kifejezést gyűjtőfogalomként használom. Olyan települést értek rajta, amelyben több idegenforgalmi adottság egyidejűleg érvényesül. A térképen *(1. ábra)* öt kategóriába tömörítve ábrázoltam a Dél-Dunántúl idegenforgalmilag számításba jöhető helyeit.



1. ábra. A Dél-Dunántúl idegenforgalmi központjai és szálláskapacitása. Szerk.: Dr. ABELLA MIKLÓS.
1 — Üdülőhely; 2 — gyógyhely; 3 — országos jelentőségű üdülőterülettel rendelkező helység; 4 — termálforrás 35 C°-on felül; 5 — idegenforgalmi központ; 6 — szálloda; 7 — turistaszállás; 8 — camping; 9 — fizetővendég-szolgálat; 10 — nyaralóházak; 11 — kisegítő szálláshelyek

Abb. 1. Fremdenverkehrszentren und Unterkunftskapazitäten Süd-Transdanubiens. Redigiert von Dr. M. ABELLA.
1 — Erholungsort; 2 — Kurort; 3 — Lokalität mit landesmaßstablich bedeutendem Erholungsgebiet; 4 — Thermalbrunnen über 35°C; 5 — Touristenzentrum; 6 — Hotel; 7 — Touristenherberg; 8 — Campingplatz; 9 — Zahlgastdienst (in Privatwohnungen); 10 — Ferienhäuser; 11 — Hilfsbetten

A Dél-Dunántúl idegenforgalmi centrumai olyan ágazati jellegű településhálózatot alkotnak, amelyen belül jól elkülönülnek a speciális vonatkozásúak. A termálforrással rendelkezők nagyobb hányada meridionális elrendeződésű, követi a Dél-Dunántúlon annyira jellemző É—D-i törésvonalak lefutási irányát oly módon, hogy a feltárt melegvizek egy csoportja a Balaton vonalának, másik hányada a Dráva medrének közelében tömörült.

Külön önálló idegenforgalmi egységnek tekintendő a Mecsek-hegység és vidéke — idesorolva Pécset és Harkányt, valamint Siklóst — és a Villányi-hegység is. Idegenforgalmi értékekben legszegényebb a Tolna megyei táj.

Előfordulhat, hogy valamely gazdasági tevékenység hatására egyidejűleg egymással ellentétes irányú és jellegű újabb akciókra kényszerül a társadalom.

Az iparosítással rendszerint együtt jár a természetes környezet átalakítása. Szükségessé válhat, amannak ellensúlyozásául, idegenforgalmi és üdülőhelyek létesítése. Az ember arra törekszik, hogy helyreállítsa a természet felborult egyensúlyát, amely számára nélkülözhetetlen létfeltétel.

A Dél-Dunántúlon minderre tanulságos példa a Balatoni üdülőkörzet tervezése és annak fokozatos megvalósítása.[2]

A természeti adottságok (a víz, a parti föveny, a növénytakaró, a napfény stb.) e tájnak különösen megbecsült idegenforgalmi értékei, hasznosításuk lehetőségi körét a különböző jellegű idegenforgalmi célok határozzák meg.

A Balaton 40, part menti települése közül 15 a Somogy megyei oldalon terül el. Fejlesztésüknél a Fejlesztési Program keresettségük gyakorisága és jellege alapján súlypontokat képez. Az üdülés időtartama szerint másképp ítéli meg a nagyszámú hétvégi üdülő befogadására alkalmas (Siófok, Balatonboglár, Fonyód) és a felszereltsége révén hosszabb üdülés feltételeit is biztosítani képes települések (pl. Balatonföldvár) fejlesztési igényeit, mint a gyógyászati célokat szolgálókét vagy a nemzetközi idegenforgalom vérkeringésébe bekapcsolódókét (Siófok Ezüstpart).[3]

A Dél-Dunántúl legértékesebb természetvédelmi területe a Tolna megyei „Gemenci erdő", amely a Balaton vizét elvezető Sió torkolatától D-re, Bajáig terjed. A vadvédelmi rezervátum 23 km hosszan és 3—5 km szélesség közt váltakozva a Duna árterületén fekszik. Mind hazai, mind nemzetközi idegenforgalmunk szempontjából is jelentős tájunk; keresettségét nagyban növeli, hogy érintetlen, bukolikus szépségű növény- és állatállománya hajóról és keskeny vágányú erdei vasútról egyaránt kényelmesen szemlélhető.

Idegenforgalmunk további nagyarányú fejlődési lehetőségeit ígérik a gyógyászati és üdülési célra egyaránt alkalmas melegvizeink.

Az utóbbi évtizedek intenzív szénhidrogénkutatásainak nyomán — mint hasznos melléktermék — ugrásszerűen gyarapodott a Dél-Dunántúl termálvízkútjainak a száma; 24 településben fakad melegvíz.

Közülük némelyik rangos fürdőhelyi múlttal dicsekedhet; a Baranya megyei Harkány például már 1823 óta gyógyítja a betegeket 62 C°-os kénes vizével. Mások, mint például a Somogy megyei Igal, fejlődésük kezdeti szakaszát élik. Igal hidrokarbonátos-jódos-brómos összetételű és majd 80 C°-ú vizét 1962-től használják fürdési célra. Csokonyavisonta gyógyvízű fürdőjét 1943-ban nyitották meg stb.

[2] A Balatoni üdülőkörzet fejlesztési programját a kormány véglegesen 1971-ben hagyta jóvá.
[3] Szappanos Géza: „A balatoni üdülőtérség fejlődése." Városépítés, 1971, 5. sz., 11—16. old.

Mind a 24, termálforrással rendelkező dél-dunántúli településünk jelentősége túlnő saját közigazgatási területük határán, legalábbis regionális szerepkörűek, de sok esetben országos vagy nemzetközi jelentőségűek.

Melegvízforrásokban való gazdagságunk arra kötelez, hogy e vizek hasznosítását jól kimunkált és a messze jövővel is számoló — tehát készletgazdálkodást folytató — terv segítségével szabályozzuk. Folyamatban van egy termálvíz bázisú országos üdülő- és idegenforgalmi koncepció megvalósítása, és mivel termálvíz-adottságaink értékesítése európai érdekeket is szolgál, munkánkban az ENSZ támogatását is élvezzük. Az Építésügyi Minisztérium főhatósági felügyelete alatt önálló tervezői kollektíva e téma gondozója, amelynek munkálataiban az MTA Földrajztudományi Kutató Intézete is szerepet kapott.[4]

A műemlékekkel és történelmi értékekkel rendelkező területek idegenforgalmi vonzása igen jelentős, de egyben a forgalom alakulása szempontjából sajátos is; az átmenő túrák zöme e helyen jelentkezik. Vonzásértékük a dél-dunántúli centrumokban csak ritkán képvisel olyan nagyságrendet, hogy az elégséges lenne hosszabb idejű program kitöltésére, ami egyben szálláshelyi igénybevételre is inspirálna. Kulturális értékük azonban vitathatatlan és ez fémjelzi idegenforgalmi rangjukat is.

A terület műemléki primátusát és történelmi vonatkozású legfőbb vonzásértékét kétségtelenül Pécs város vallhatja magáénak; római kori őskeresztény sírkamrája, a közelében felépült és majd nyolc évszázados múltat képviselő román stílusú székesegyháza, a másfél évszázados török hódoltsági korszakról tanúskodó egykori mohamedán temploma, a dzsámija és karcsú minaretje ezek közül a legtöbbet látogatott.

Pécset azonban az említetteken kívül egyetemi város mivolta, rangos színház- és operakultúrája, a mindig újat nyújtani tudó balettművészete mellett még a festői környezet, a Mecsek déli lábánál való fekvése és ennek jóvoltából számtalan kiránulóhelye is a Dél-Dunántúl idegenforgalmi „fővárosává" avatja. Pécs idegenforgalmi értékeinek felsorolása még teljesebb lehetne, ha megszűnne vízhiánya, amely hátrányosan befolyásolja üdülőjellegű fejlődését, strandéletének kialakulását is. Igaz, mindezt némileg pótolja közel-távoli környéke vízparti adottságainak a fejlesztésével és üdülőhellyé alakításával; Orfű és Abaliget ez eredményes törekvéseknek szép példái. A Pécstől alig 20 km-re levő Harkány ugyancsak vonzáskörébe tartozik.

Meg kell emlékezni még olyan történelmi centrumról is, mint pl. a magyar történelem nagy alakjának, ZRÍNYI MIKLÓSnak a nevével összeforrott Szigetvárról, ahol a hazai látogató számára nem egyszerűen történelmi emlékek sorakoznak fel, hanem a látvány egyben a helytállás példáját is idézi — és az idegenforgalom közvetett értékei szempontjából ez legalább olyan fontos, mint azok, amelyekről már leírást adtam.

A Mezőföld peremén Simontornyának a tatárjárás után épült vára, ill. ma is álló őrtornya jelenti azt a történelmi-idegenforgalmi értéket, amelyet délebbre Pécs és Szigetvár képvisel.

Az idegenforgalmi adottságok fontos fokmérője a fogadóhelyi kapacitás, amelynek minőségi jellegű fejlettségi szintjét reprezentatívan tükrözik a szállodai adatok.

Magyarország az utóbbi években több szállodát épített, azonban az igényekhez viszonyított számuk még ennek ellenére sem elégséges. Egy 1970. évi ki-

[4] BOSZNAY ANNA: Termálvízkérdés Magyarországon. Városépítés, 1971, 5. sz., 27—28. old.

mutatás szerint 265 szállodánk volt, amelyben 27 572 személy elhelyezését tudtuk biztosítani. Szállodáink területi megoszlása igen egyenetlen: Nógrád megyében mindössze 3 szálloda van, annak ellenére, hogy idegenforgalmi adottságai ennél jóval többre jogosíthatnák fel, ugyanakkor mintegy tízszeres nagyságrendi eltérés van pl. a Veszprém megyei ellátottsághoz (32) viszonyítva.

A Dél-Dunántúl három megyéjében is nagyok a szállodai ellátottságban mutatkozó különbségek. Az 1972. évi felmérés a Balaton parti Somogyban 27 szállodát regisztrált 3685 férőhellyel, Baranyában 16 szálloda volt, amelyben 1266 férőhelyet kínáltak, míg Tolna megyében mindössze 8 szálloda működött, amelyben 405 fő volt elhelyezhető.

Tanulságos a szállodák földrajzi megoszlásának a hálózatát is vizsgálni és az idegenforgalommal való összefüggéseiket kutatni. Tolna megyében például a szállodák területi elhelyezkedése arra enged következtetni, hogy azok inkább az igazgatási centrumokba igyekvők fogadására épültek, semmint a turizmus szolgálatára; Bonyhád, Dombóvár, Tamási és Szekszárd — a legfontosabb telephelyeik —, az egy megyeszékhely Szekszárdot kivéve, amelynek idegenforgalmi centrum jellege is van, mind igazgatási centrumok. Ugyanakkor jó néhány idegenforgalmilag számottevő hely, mint pl. Simontornya, nélkülözi a szállodát.

Tolnával ellentétben Baranya megye szállodáinak területi elhelyezkedése viszont igen jellegzetesen üdülő-idegenforgalomnak, ill. fejlett turizmusnak az igazolója; a szállodák zöme Pécsett és Harkányban található, ill. Siklós és Szigetvár látogatóit fogadják.

A Somogy megyei szállodai helyzet természetesen elsősorban a balatoni forgalom függvénye, a legtöbb Siófokon (8), ill. Balatonföldváron (4) épült. Nem lehet azonban figyelmen kívül hagyni, hogy a balatoni idegenforgalom nagyobb hányada nem a szállodákhoz kötődik, hanem a SZOT (Szakszervezetek Országos Tanácsa), ill. a vállalati üdülők bonyolítják azt le.

Ha ezek után valamennyi szálláshely-típus (szálloda, turistaház, camping, fizetővendég-szolgálat) férőhelyszámát hasonlítjuk össze és megkíséreljük segítségükkel az idegenforgalmi keresettség sorrendiségét megállapítani, akkor Somogy megye férőhely-kapacitása a többszörös nagyságrendi különbsége alapján vitathatatlanul az elsőbbséget tükrözi; összes férőhelyeinek száma 24 593, míg Baranyában 3700, Tolnában 650 férőhely van.

Alá kívánom azonban ismételten húzni azt az ismert tényt — s ez különösen érvényes a balatoni üdülőkörzetben —, hogy az idegenforgalom jelentős hányada nem a szállodákat, hanem a fizetővendég-szolgálat szálláshelyeit veszi igénybe. Ez nemcsak szállodai hálózatunk elégtelenségét, hanem azt is jelenti, hogy kevés a turistaszállásunk és a campingünk is.

Végezetül hadd idézzek vendégforgalmunk adataiból is egynéhányat!

1973-ban 7 200 000 külföldi lépte át Magyarország határát. Ebből tulajdonképpen csak 3 800 000 tekintendő „vendégnek", a többi ugyanis tranzit-utas volt, vagyis egyetlen éjszakát sem töltött hazánkban. A vendégek 77%-a a szocialista országokból érkezett.[5] A részletesebb kimutatások szerint a legtöbben Csehszlovákiából látogattak hozzánk (2 775 200 fő), de a lengyel és jugoszláv vendégek száma is közelített az 1 milliós nagyságrendhez.

Az idegenforgalom 1973. évi összefoglaló adatai a Dél-Dunántúl keresettségét — a szállodák és egyéb szálláshelyek együttes forgalmában — a következőkben rajzolják meg: 1. az összes vendégek 8,98%-a Somogy tájait kereste

[5] Statisztikai Havi Közlemények. 1974, 1. sz.

fel, Baranyába 5,57%-uk jutott el, míg Tolna megyét 0,96%-uk tekintette úticéljának; 2. a Magyarországra látogató külföldiek közül 0,25% Tolnában fordult meg, Somogy megye 10,43%-ukat üdvözölhette, míg Baranyába 1,66%-uk látogatott.

DIE GEGEBENHEITEN DES FREMDENVERKEHRS IN SÜD-TRANSDANUBIEN

Von *Dr. Miklós Abella*

Zusammenfassung

In der vorliegenden Studie wird der Fremdenverkehr des südlich vom Balaton gelegenen und bis zur Donau-Linie hinreichenden — die Komitate Somogy, Tolna und Baranya umfaßenden — Gebietes behandelt, das etwa ein Sechstel von Ungarns Fläche und annähernd 10% der Bevölkerung des Landes repräsentiert und das wir als Süd-Transdanubien bezeichnen.

Im Laufe seiner Forschungsarbeiten untersuchte der Verfasser die Gegebenheiten vor allem der internationalen, sowie der landesmaßstäblich bedeutsamen Fremdenverkehrsorte, die Aussagen seiner vorliegenden Studie betreffen aber Süd-Transdanubien einschließlich den südlich, im Komitat Somogy gelegenen Streifen der Siedlungen der sonst eine kontinuierliche Landschaftseinheit bildenden Balaton-Erholungsregion. Von den 40 am Balaton gelegenen Gemeinden gehören nämlich 15 Fremdenverkehrszentren der Region Süd-Transdanubien an, wie z. B. Siófok, Balatonboglár, Fonyód u. a., die zugleich wohl bekannte und gesuchte Orte des internationalen Fremdenverkehrs in Ungarn sind.

In Ungarn sind übrigens — nach einer 1971 publizierten offiziellen Bewertung — 271 Siedlungen als Erholungsorte bzw. fremdenverkehrsmässig bedeutsame Orte qualifiziert, von denen 24 im Komitat Somogy, 19 im Komitat Baranya liegen und nur 1 liegt im Komitat Tolna.

Die »Konzeption für die Entwicklung des Siedlungsnetzes des Landes« hat die Erholungs- und Fremdenverkehrsorte aufgrund ihrer Bedeutung und des Ausmasses ihrer touristischen Anziehungskraft in zwei Kategorien eingereiht. Zur ersten Kategorie gehören die international und landesmaßstäblich bedeutenden Siedlungen, zahlenmässig 86; die Anzahl der Siedlungen regionaler Bedeutung wurde in 223 festgestellt.

Nach dem Gutachten des Ministeriums für Bauwesen und Städtebau wurden in Süd-Transdanubien insgesamt 5 Siedlungen als solche erklärt, die über Erholungsgebiete verfügen, außer denen auch noch mehrere Fremdenverkehrszentren funktionieren.

Die Ausgestaltung und die weitere Entwicklung der Fremdenverkehrsfunktion setzt aber auch die proportionelle Entwicklung des »Aufnahmevermögens«, d. i. der Fremdenbettenkapazität und der Gaststättenindustrie voraus. Nach der Menung des Verfaßers kam im letzten anderthalb Jahrzehnt neben den grossen Hotelsbauten eine nicht zu vernachläßigende Rolle in der Erfüllung dieser Forderungen dem »Zahlgastdienst«, d. i. der Beherbergung in Privathäusern zu. Deren Daseinsberechtigung bleibt noch eine gute Zeit lang erhalten.

Der Autor der vorliegenden Studie befaßte sich in seinen anderen Arbeiten ausführlicher mit der infrastrukturellen Ausstattung der Erholungsregion des Balatons. Hierbei aber verweist er lediglich auf die Lage der Strecke von Komitat Somogy, und er stellt fest, daß es im Netz der Infrastruktur der Leitungen — insbesondere auf dem Gebiet der Kanalisierung — noch reichlich zu tun gibt. Er macht darauf aufmerksam, daß die günstigen Naturgegebenheiten für die Beliebtheit des Balatons, wie z. B. das sandige und infolgedessen für Strandbaden sehr geeignete Ufer — das durch eine seichte, auch für das Baden der Kinder sehr geeignete Strecke ergänzt wird — nur die elementaren Fremdenverkehrsvoraussetzungen bedeutet. In der Fremdenverkehrsentwicklung des südlichen Ufers spielte der frühe Ausbau des Eisenbahn- und Verkehrsstrassennetzes eine sehr große Rolle; dieser ging dem Ausbau des modernen Verkehrsnetzes auf dem nördlichen Ufer voran.

Seit der Jahrhundertwende wurden die Erholungsorte am Balaton immer mehr gesucht, und von den früher unbedeutenden Fischerdörfern, von dem im Hinterland gelegenen alten Siedlungszentrum ausgeschieden haben sich die neuen Erholungszentren ausgestaltet, die mit ihrem hinsichtlich der Siedlungsstruktur kennzeichnenden Grundriss als ein schmaler Siedlungsstreifen ziehen — vorläufig noch von unbebauten Flächen unterbrochen — am südlichen Balatonufer entlang dahin.

Von den untersuchten Regionen ist in der Rangordnung der fremdenverkehrsmässigen Gegebenheiten die zweite am meisten gesuchte Region das Mecsekgebirge und seine Umgebung

bzw. seine zentrale Stadt Pécs. Der Verfaßer geht hierbei neben den natürlichen Gegebenheiten auf die Erörterung der historisch-denkmälerisch-kulturellen Werte als Gegebenheiten ein. Außer eine Universitätsstadt zu sein, ist Pécs eine der über die meisten historisch-archäologischen Denkmäler verfügenden Siedlungen. Seine altchristlichen kultischen Überreste aus der römischen Zeit, sein mittelalterlicher Chatedral, seine an die Türkenherrschaft erinnernden Baudenkmäler (Minarett, Dschami, usw.) sind alle auch als touristische Sehenswürdigkeiten bedeutend.

Der Verfasser des vorliegenden Arikels befaßt sich mit der Gestaltung der Fremdenbettenkapazität der untersuchten Region und zählt die diesbezüglichen Angaben auf, nach denen es in Ungarn in 1970 265 Hotels gab, in denen 27 572 Personen zu beherbergen gewährt werden konnten. Er geht auch auf die Hotelausstattung Süd-Transdanubiens mit dem Hinweis ein, daß die Lage in dieser Hinsicht im Komitat Tolna am ungünstigsten ist.

Er gibt auch die Daten des Gästeverkehrs vom Jahre 1973 an, nach denen annähernd 9% der nach Ungarn reisenden Ausländer das Komitat Somogy besuchten, Baranya wurde von 5,5% der Gäste als Reiseziel gewählt und nur 1% gelangte auf die Landschaften von Tolna. Diese Angaben sind von rangordnendem Charakter auch für sich selbst.

Im Schlußteil des Vortrages wurden die über Thermalquellen verfügenden 24 Siedlungen dargestellt, von denen mehrere von internationaler bzw. landesmassstäblicher Bedeutung sind.

Als ein Beispiel dafür genügt es in der vorliegenden kurzen Zusammenfassung auf die Rolle von Harkány hinzuweisen, das durch sein 62°C warmes, schwefelhaltiges Wasser seit 1823 ein bekannter Kurort ist. Daneben schenkten die Kohlenwasserstoff-Forschungen der letzten Dezennien eine ganze Reihe wertvollen Thermalwassers dem Süd-Transdanubien. Das Hydrokarbonat—Jod—Brom haltende, fast 80°C warme, seit 1962 für Badezwecke verwendete Wasser von Igal im Komitat Somogy ist ebenso beachtenswert, wie die heilkräftige Thermalquelle von Csokonyavisonta.

Der Verfasser lenkte die Aufmerksamkeit auch darauf, daß das Reichtum an Heil- und Thermalwasser auch hier in Süd-Transdanubien ganz neue Zentren des Kurfremdenverkehrs herbeiführt, deren planmässige Entwicklung nicht nur den Ortsbehörden, sondern auch den führenden Landesorganen und Landesobrigkeiten gebührt, da die Entwicklung dieser Zentren vor allem grössere materielle Investitionen benötigt und zugleich auch von nationaler Bedeutung ist.

Übersetzt von SÁNDOR KEREKES

NÉHÁNY MEGJEGYZÉS AZ IDEGENFORGALOM KÖRZETESÍTÉSÉNEK PROBLEMATIKÁJÁHOZ

DR. PETER MARIOT

A földrajzi tanulmányok szerzői az idegenforgalom előfeltételeit különböző szempontokból értékelik. Általában azonban az idegenforgalom előfeltételeinek három csoportját különböztetik meg:

A) a természeti előfeltételeken főleg a felszínt, az éghajlatot, a vizet a növényvilágot, az állatvilágot és rendszerint a táj összképét értik;

B) a kulturális-történeti előfeltételek közé sorolják az építészeti emlékeket, a népszokásokat és más kulturális és történeti előfeltételeket (múzeumok, képtárak, jelentős temetők stb.);

C) a társadalmi előfeltételekhez veszik a demográfiai, gazdasági, szociális, politikai tényezőket, a települési és közlekedési tényezőket és az idegenforgalmi berendezések komplex hálózatát.

Azoknak az ismérveknek a kutatása során, amelyek az idegenforgalmi előfeltételek komplexumának hasonló tagolását egyértelműen teszik lehetővé, részben az adott genetikai szempontot vesszük tekintetbe. E követelmények számára azonban jobban megfelel az idegenforgalom előfeltételeinek a természeti előfeltételek és az ember alkotta előfeltételek csoportjára való felosztás. A felosztás értelme mindkét esetben túlnyomólag az idegenforgalmi előfeltételek komplexumának teljessé tételében és rendszerezésében áll, keletkezésük jellegének megfelelően, de jelentőségüknek és annak a sajátos szerepüknek közelebbi megjelölése nélkül, melyet az idegenforgalom felosztásával, szerkezetével és volumenjével való kapcsolatuk szempontjából játszanak.

Ebből a szempontból azonban lényegesen érdekesebb és szemléletesebb eredményekhez jutunk az idegenforgalmi előfeltételek komplexumának funkcionális-chorológiai felosztásával, mégpedig annak a szerepnek és térbeli jelentőségnek megfelelően, melyekkel az előfeltételek komplexumának egyes elemei az idegenforgalom felosztását, szerkezetét és volumenét befolyásolják. Az idegenforgalom előfeltételeit vizsgáló ezen módszerbeli eljátás elveit egy másik tanulmányban fejtettük ki (MARIOT, P. 1971a). További mérlegelés céljából ezért csak az eredményül kapott megállapításokat emeljük ki.

Az idegenforgalmi előfeltételek értékelésének funkcionális-chorológiai megközelítése 3 alcsoport megkülönböztetését teszi lehetővé:

a) az idegenforgalom telepítési (lokalizációs) előfeltételeinek csoportja,
b) az idegenforgalom kiválasztási (szelektív) előfeltételeinek csoportja,
c) az idegenforgalom megvalósítási (realizációs) előfeltételeinek csoportja.

Az idegenforgalom telepítési (lokalizációs) előfeltételei az idegenforgalom kifejlesztéséhez kedvező adottságokkal rendelkező helyeket határoznak meg a tájban. Ezeknek potenciális jellegük van és a tájnak az idegenforgalom szem-

pontjából vett eltartó képességének mutatóit alkotják. Környékükhöz vonzó hatású (kontraktív) viszonyban vannak. Az idegenforgalmi feltételek hagyományos felosztású komplexumából ide tartoznak a természeti és a kultúrtörténeti feltételek.

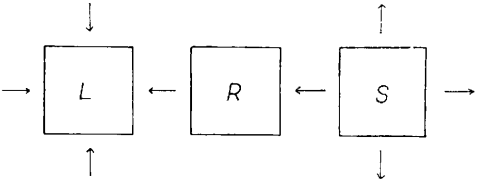
Az idegenforgalom kiválasztási (szelektív) feltételei a társadalom képességét mutatják az idegenforgalomban való részvételre. Ezeknek is potenciális jellegük van. Elsősorban az idegenforgalomban való részvétel iránti érdeklődés fokának mutatóit (tudakozódás) alkotják, miközben meghatározzák, ki és milyen gyakran vesz részt az idegenforgalomban. Környezetükhöz szóró hatású (diszperz) kapcsolatuk van. Az idegenforgalmi előfeltételek hagyomáyosan tagolt komplexumából ebbe a csoportba sorolhatók a demográfiai, gazdasági, politikai tényezők és a települési tényezők.

A telepítési és a kiválasztási előfeltételek a telepítési pólusokban, ill. a kiválasztási előfeltételek pólusaiban sűrített formában jelennek meg. Ez a két pólus különböző környezetben fekszik. A környezethez való vonzó (kontraktív) és szóró (diszperz) hatású viszonyaiknak a lehetőséghez való kapcsolódása nélkül egyedül mégsem elegendők az idegenforgalom létrejöttéhez. Potenciális értékeik átalakulását csak az idegenforgalom előfeltételei komplexumának további elemei teszik lehetővé, mégpedig annak megvalósítási (realizációs) előfeltételei révén. Ezeknek a megvalósítási előfeltételeknek az idegenforgalom létrejöttében és fejlődésében éppen olyan fontos és pótolhatatlan feladatuk van, mint az előző két csoportba sorolt telepítési és kiválasztási előfeltételeknek. Az idegenforgalmi előfeltételeknek hagyományos felosztású komplexumából ehhez a csoporthoz tartoznak többek közt a közlekedési viszonyok és az idegenforgalmi berendezések hálózata.

Az idegenforgalmi előfeltételek így értelmezett három csoportja lehetővé teszi az idegenforgalom térmodelljének bemutatását. Ennek két pólusa van: a kiválasztási előfeltételek pólusa és a telepítési előfeltételek pólusa. A kiválasztási előfeltételek pólusából kifelé irányuló (diszperz) kapcsolatok indulnak ki, melyek a megvalósítási előfeltételek segítségével a telepítési előfeltételek pólusának befelé irányuló (kontraktív) kapcsolatához csatlakoznak *(1. ábra)*. A két pólus különböző alkalmazása határozza meg az idegenforgalom dinamikus jellegét.

Az idegenforgalom levezetett térmodellje a térbeli kapcsolatoknak sematikus általánosítása, melyet a táj egyes részeinek az idegenforgalom szempontja szerint különböző feladata hozott létre. Sematikus jellege ellenére a térmodell különböző megfontolásokat tesz lehetővé az idegenforgalmi körzetek témájával kapcsolatban.

Elsősorban megállapítható, hogy a legtöbb eddig ismert és megvalósított idegenforgalmi körzetesítés e modell alapján megkísérli a telepítési előfeltéte-



1. ábra. Az idegenforgalom térmodellje. — L = az idegenforgalom telepítési előfeltételeinek pólusa; S = szelektív előfeltételeinek pólusa; R = megvalósítási előfeltételeinek pólusa

Abb. 1. Raummodel des Fremdenverkehrs. — L = Pol der Lokalisationsvoraussetzungen; S = Pol der selektiven Voraussetzungen; R = Realisationsvoraussetzungen des Fremdenverkehrs

lek pólusainak elhatárolását és típusokba való sorolását. Ide tartozik minden olyan munka, melyben a tájhasznosítás lehetőségeinek kritériuma az idegenforgalom szempontjából került alkalmazásra. A megvalósított idegenforgalom kritériuma alapján kidolgozott idegenforgalmi körzetesítések — az idegenforgalom idézett térmodelljére való alkalmazásuk révén — a fennálló megvalósítási előfeltételek egy részét alkotó konkrét hatásainak a telepítési előfeltételek pólussíkjára való kivetítésének kísérletét jelentik.

A fent említett két kritérium szerint elhatárolt idegenforgalmi körzetek homogén területek, melyeket az idegenforgalom fejlesztési területének hasonló előfeltételei alapján vagy a megvalósított idegenforgalom rokon szerkezete alapján kell megkülönböztetni.

A körzetek nagy gyakorlati segítsége ellenére, melyet a tájpotenciál különböző vonásai az idegenforgalom-fejlesztés számára jelentenek, az ily módon elhatárolt területeknek az idegenforgalom-fejlesztés tervezése szempontjából hátrányai is vannak. Jóllehet kifejezik, hogy a különböző tájrészeknek az idegenforgalom mely fajtája számára vannak kedvező előfeltételei és ezáltal némiképp az idegenforgalmi berendezések hálózatának szükséges struktúráját is meghatározzák, mégis klasszikus formájukban maradtak fenn és elhatárolásuk nem veszi tekintetbe az idegenforgalomban való részvétel iránti érdeklődés fokát és irányultságát. Ezek a körzetek tehát nem tudnak felvilágosítást nyújtani a látogatók számáról, akik területükön várhatók, és ezzel a terület befogadóképességéről sem. Ezenfelül nem tájékoztatnak a látogatók áramlásának irányáról sem, és így kutatásuknál nem tűnik ki az idegenforgalom dinamikus jellege, az érdeklődési kör kivételével.

A megvalósított idegenforgalmi elemzések és az eme kritérium alapján elhatárolt körzetek lehetővé teszik, hogy az idegenforgalom néhány jellemző vonásáról, mely a táj idegenforgalmi alkalmasságának tanulmányozásakor nem állapítható meg, fogalmat alkossunk. Leginkább a meghatározott területek iránti érdeklődési fok megállapításánál (a berendezések igénybevétele szerint) nyújthatnak segítséget azáltal, hogy lehetővé teszik többek közt az érdeklődés évszakos ingadozásainak pontos kimutatását és azt, hogy az idegenforgalmi vendégeknek a vizsgált területre történő áramlása fő irányairól fogalmat kapjunk (forgalomszámlálás). Ők maguk azonban a táj idegenforgalmi értékeléséhez való csatlakozás nélkül nem tudnak felvilágosítást nyújtani azokról a területekről, melyeken az idegenforgalom eddig nem jelent meg, sem az idegenforgalmi körzetek eltartóképességéről, sem, ezen túlmenően, arról, hogy a megvalósított idegenforgalom mértéke megfelel-e a körzetek valóságos lehetőségeinek. Nem nyújtanak tehát elegendő bizonyítékot a területi mérleghez az idegenforgalmi fejlesztés potenciális lehetőségeiről.

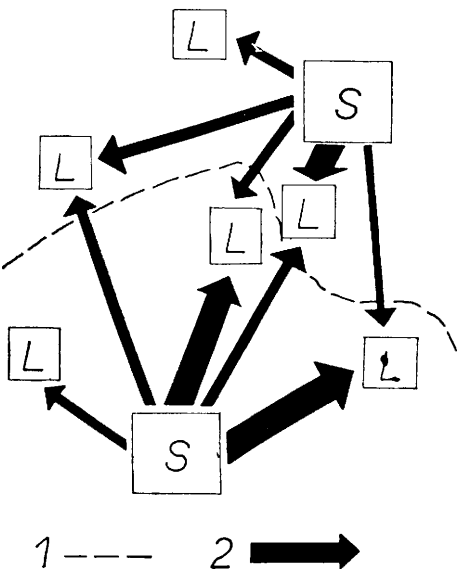
Kitűnik tehát, hogy egy meghatározott terület idegenforgalmi körzetesítésekor a tájhasznosítás, ill. a megvalósított idegenforgalom lehetőségei alapján egyenként végzett értékelések csak egy részét mutatják azoknak az eredményeknek, melyeket a földrajzi kutatások feltárhatnak. Valamivel nagyobb az az arány, melynél ezeket mint kritériumokat egyidejűleg alkalmazzuk, de a kapott eredmények akkor sem teszik lehetővé, hogy a fennálló problémákat teljes terjedelmükben feltárjuk.

Ilyen eredmények az idegenforgalom regionális szempontjából csak komplex analízissel és a területek elhatárolásával érhetők el, ahol a bemutatott idegenforgalmi modell minden komponensét számításba vesszük. A körzetesítés keretében azután az egyes körzeteknél a kiválasztási előfeltételek pólusai és a tele-

pítési előfeltételek pólusai közötti alapvető kapcsolatok nagysága, jellege és irányultsága kerül ábrázolásra.

Az idegenforgalmi körzetek eme definiált tartalmánál az idegenforgalmi körzetek mint homogén területek hagyományos, általánosan elfogadott elképzeléséről le kell modanunk. Az idegenforgalmi körzeteknek nodális területekként való felfogására kell áttérnünk, tehát olyan területekként, amelyek keretében belső kötöttségek uralkodnak és amelyek külsőleg a szomszédos területektől különböznek. Az uralkodó belső kötöttségek jelentik az idegenforgalmi körzetek esetében a kiválasztási előfeltételek és a telepítési előfeltételek pólusai közt uralkodó kölcsönös kapcsolatokat. Ezek sajátos vonásokat is kölcsönöznek az egyes körzeteknek, melyek révén azok külsőleg különböznek egymástól.

Az idegenforgalmi körzetek nodális jellegének klasszikus példája egy nagyváros környező üdülési területe. A nagyvárost (kiválasztási előfeltételek pólusa) azokkal a közeli területekkel, melyek az idegenforgalom fejlesztéséhez kedvező előfeltételekkel rendelkeznek (az idegenforgalom telepítési előfeltételei), olyan szálak kötik össze, melyeket az idegenforgalom megvalósítási előfeltételei tesznek lehetővé. Ezeknek a kapcsolatoknak az intenzitása különböző és a körzetek határainak megállapításánál fontos szerepet játszik. A telepítési pólusokban a kiválasztási előfeltételek több pólusának érdekei találkozhatnak. Egy adott körzethez való hozzátartozás, tehát a körzethatárok meghatározása számára fontos ezeknek a kölcsönhatásoknak az intenzitása, melyeket a telepítési feltételek vagy a kiválasztási feltételek más pólusaihoz való hasonló kapcsolatok szempontjából ítéltünk meg *(2. ábra)*.



2. ábra. Nodális idegenforgalmi körzetek elhatárolása. — L = az idegenforgalom telepítési előfeltételeinek pólusa; S = szelektív előfeltételeinek pólusa; 1 = az idegenforgalmi körzetek határa; 2 = a kapcsolatok iránya és intenzitása az idegenforgalmi pólusok között

Abb. 2. Die Begrenzung nodaler Fremdenverkehrsregionen. — L = Pole der Lokalisationsvoraussetzungen; S = Pole selektiver Voraussetzungen des Fremdenverkehrs; 1 = Grenze der Fremdenverkehrsregionen; 2 = Orientation und Intensität der Beziehungen zwischen den Polen des Fremdenverkehrs

A tájbelileg értékes területeknek is van vonzáskörzetük. Ennek a két befolyási területnek érvényre juttatása alakítja ki a nodális idegenforgalmi körzetek nagyságát és megoszlását. Az intenzitásban és e térbeli hatások mértékében mutatkozó különbségek alapján ki kell alakítani az idegenforgalmi kiválasztási előfeltételek és telepítési előfeltételek pólusainak legalább három fokozatú hierarchiáját. Ez a skála megfelel az idegenforgalmi körzetek egy ugyancsak legalább három fokozatú skálájának, mely körzeteket az egyes területek idegenforgalmi előfeltételeinek pólusai közti túlnyomóan kölcsönös kapcsolatok alapján határolunk el.

Az a javaslat, hogy az idegenforgalmi körzeteket mint nodális területeket fogjuk fel olyan térmodell alapján, melyet az idegenforgalmi előfeltételek funkcionális-chorológiai értékeléséből vezettünk le, lehetővé teszi, hogy a táj és idegenforgalom között fennálló kapcsolatokat lényegesen komplexebb formában ismerjük fel. A felállított idegenforgalmi modell rendszerbe foglalja az idegenforgalom előfeltételeit és bemutatja ennek a folyamatnak dinamikus jellegét. Egyidejűleg figyelmeztet annak elkerülhetetlenségére, hogy az idegenforgalmi körzetesítésnél az idegenforgalomnak nemcsak a tájban való jelenléte konkrét megnyilvánulásait (melyeket telepítési és megvalósítási feltételei mutatnak be), hanem a keletkezését kiváltó körülményt is nyomon kell követni.

Éppen ez a körülmény tartalmazza azokat az adatokat az igények minőségéről és intenzitásáról, melyek az idegenforgalomban részt vevők számára szükséges területi kiterjedés mérlegelésénél, az idegenforgalmi berendezéshálózat kapacitásának és megoszlásának meghatározásánál és nem utolsósorban gazdasági vagy egyéb adatainak tervezésénél nélkülözhetetlenek. Ebben áll azoknak a megfontolásoknak elméleti, módszerbeli és egyben gyakorlati jelentősége, melyek az idegenforgalmi körzeteknek nodális területekként való felfogásához vezetnek.

Egy meghatározott terület idegenforgalma telepítési előfeltételei, kiválasztási előfeltételei és megvalósítási előfeltételei elemzésének elkészítése a nodális idegenforgalmi körzetek elhatárolása szempontjából viszonylag igényes folyamat, mely rengeteg adatot és speciális értékelést kíván. Kiindulva a tájpotenciál idegenforgalmi szempontjából végzett kutatási eredményeiből, a megvalósított idegenforgalom értékelése során kapott általánosítható megfontolásokból, a bizonyítékok mindig nagyobb tömegéből, melyek a telepítési előfeltételek különböző pólusainak hatóköréről adnak felvilágosítást, a szükséges adatok nagyrészt beszerezhetők. Jóval kevésbé ismert a kiválasztási előfeltételek pólusai által gyakorolt hatások kialakulása, irányultsága és intenzitása. Ezért helyes lenne a figyelmet ezekre a kérdésekre is összpontosítani. Az ezekre adandó válaszok elősegíthetik az idegenforgalmi földrajz hozzájárulását annak a jelenségnek a megismeréséhez, mely nemcsak a társadalom életében játszik mind nagyobb szerepet, hanem egyben a táj külső képét, szerkezetét és hasznát is befolyásoló fontos tényező.

Az első kísérlet a felmerült elméleti meggondolások és módszerbeli eljárások alkalmazására az idegenforgalom komplex földrajzi kutatása volt Délnyugat-Szlovákia területén. Eredményei (MARIOT, P. 1971b, 1973a, 1973b) igazolják a valóságot és a hasonló irányban folytatott kutatások adatait. Ennél a kutatásnál egyidejűleg az is kitűnt, hogy még egész sor módszerbeli problémát kell megoldani, elsősorban más területek hasonló irányú értékelésével kapcsolatban.

Németről fordította KEREKES SÁNDOR

IRODALOM

DINEV, L. 1970. Koncepcia za turisticesko rajonizirane na narodna republika Bulgaria i prognoza za razvitieto na turizma do 1990 godina. — Sofia.
JOVIČIĆ, Z. 1966. Turisticka kretanja. — Beograd.
KOTRBA, M. 1968. Rajonizace cestovného ruchu. — Praha.
MARIOT, P. 1971 a. Funkcné hodnotenie predpokladov cestovného ruchu ako podklad pre vytvorenie priestorového modelu cestovného ruchu. — Geograficky casopis, XXIII, c. 3, pp. 242—254, Bratislava.
MARIOT, P. 1971 b. Regionálna analyza západného Slovenska z hl'adiska cestovného ruchu. 129 p., Bratislava.
MARIOT, P. 1973 a. Metodické aspekty funkcno-chorologického hodnotenia lokalizacnych predpokladov cestovného ruchu. — Geograficky casopis, XXV, c. 1, pp. 27—46, Bratislava.
MARIOT, P. 1973 b. Metodické aspekty hodnotenia selektivnych predpokladov cestovného ruchu. — Geograficky casopis, XXV, c. 3, pp. 233—248., Bratislava.
MARIOT, P. 1974. Metodické aspekty hodnotenia realizachych predpkladov cestovného ruchu. — Geograficky casopis, XXVI, c. 4, Bratislava.
MARIOT, P. 1975. Ein Beitrag zur Problematik der Regionalisierung des Fremdenverkehrs. — Petermanns Geographische Mitteilungen (im Druck).
MARIOT, P. 1974. Das Raummodell des Fremdenverkehrs und seine Anwendung. — Frankfurter Wirtschafts- und Sozialgeographische Schriften, Heft 14, pp. 37—47.

EINIGE BEMERKUNGEN ZUR PROBLEMATIK DER FREMDENVERKEHRSREGIONALISIERUNG

Von *Dr. Peter Mariot*

Zusammenfassung

Die Voraussetzungen des Fremdenverkehrs werden von den Verfassern geographischer Studien unter verschiedenen Aspekten bewertet. Im allgemeinen werden jedoch drei Hauptgruppen unterschieden: A) natürliche Voraussetzungen (Oberfläche, Klima, Wasser, Flora, Fauna und auch das Gesamtbild der Landschaft); B) kulturell-historische Voraussetzungen (Baudenkmäler, Brauchtum und andere Voraussetzungen wie Museen, Galerien, bedeutsame Friedhöfe u. a.); C) gesellschaftliche Voraussetzungen (demographische, wirtschaftliche, soziale, politische Faktoren, Siedlungsfaktoren, Verkehrsbedingungen, Fremdenverkehrseinrichtungen). Eine andere Einteilung der Voraussetzungen des Fremdenverkehrs erfolgte unter genetischem Aspekt in zwei Gruppen: 1. natürliche Voraussetzungen, 2. die vom Menschen geschaffenen Voraussetzungen. Eine dritte und dem vorliegenden Aufsatz zugrunde gelegene Einteilung des Komplexes der Voraussetzungen des Fremdenverkehrs wurde vom funktional-chorologischen Standpunkt aus durchgeführt (P. Mariot 1971 a). Je nach der Rolle und der räumlichen Bedeutung, durch die die einzelnen Elemente des Komplexes der Voraussetzungen die Verteilung, die Struktur und das Volumen, also die Entwicklung des Fremdenverkehrs beeinflussen, sind drei Gruppen von Voraussetzungen des Fremdenverkehrs zu unterscheiden:

a) Die Lokalisationsvoraussetzungen bestimmen den Standort mit günstigen Möglichkeiten für den Ausbau des Fremdenverkehrs in der Landschaft. Sie haben einen potentiellen Charakter. Sie formen die Kennziffern der Tragfähigkeit der Landschaft hinsichtlich des Fremdenverkehrs. Zu ihrer Umgebung haben sie kontraktive Beziehungen. Von der herkömmlichen Gliederung der Voraussetzungen gehören hierzu die natürlichen und kulturhistorischen Voraussetzungen.

b) Die selektiven Voraussetzungen des Fremdenverkehrs zeigen die Befähigung der Gesellschaft zur Teilnahme am Fremdenverkehr auf. Sie haben auch einen potentiellen Charakter. Zu ihrer Umgebung haben sie disperse Beziehungen. Hierzu gehören: Wirtschafts- und Siedlungsfaktoren sowie soziale und politische Faktoren.

c) Die Realisationsvoraussetzungen verknüpfen die in konzentrierter Form als Pole auftretenden Lokalisationsvoraussetzungen und selektiven Voraussetzungen mit kontraktiven bzw. dispersen Beziehungen zur Umgebung. Die Verwirklichung der potentiellen Beziehungen wird durch die Gruppe der Realisationsvoraussetzungen ermöglicht. Sie ist für die Entstehung und Entwicklung des Fremdenverkehrs ebenso wichtig wie die Voraussetzungen der Lokalisation

und Selektion. Hierzu gehören die Verkehrsbedingungen und das Netz der Fremdenverkehrseinrichtungen.

Die so verstandenen drei Gruppen der Voraussetzungen des Fremdenverkehrs ermöglichen das Raummodell des Fremdenverkehrs vorzustellen. Es hat zwei Pole — den Pol der selektiven Voraussetzungen und den Pol der Lokalisationsvoraussetzungen. Aus dem Pol der selektiven Voraussetzungen gehen dispers orientierte Beziehungen zur Umgebung hervor, die sich mittels der Realisationsvoraussetzungen an die kontraktiv orientierten Beziehungen des Pols der Lokalisationsvoraussetzungen anknüpfen *(Abb. 1)*. Durch die unterschiedliche Anwendung beider Pole ist der dynamische Charakter des Fremdenverkehrs bestimmt. Das abgeleitete Raummodell des Fremdenverkehrs ist eine schematische Verallgemeinerung der räumlichen Beziehungen, die durch unterschiedliche Aufgaben einzelner Teile der Landschaft vom Standpunkt des Fremdenverkehrs aus hervorgerufen wurde.

Die meisten bisher bekannten und durchgeführten Fremdenverkehrsregionalisierungen versuchen unter dem Aspekt des dargestellten Raummodells die Pole der Lokalisationsvoraussetzungen zu begrenzen und in Typen einzureihen. Bei dieser Regionalisierungsarbeit wird also das Kriterium der Möglichkeiten der Landschaftsnutzung nach fremdenverkehrsmässigen Gesichtspunkten angewendet und damit die Abgrenzung der Fremdenverkehrsstandorte bzw. der Pole der Lokalisationsvoraussetzungen durchgeführt. Das Kriterium des realisierten Fremdenverkehrs wird nun auf das angeführte Raummodell des Fremdenverkehrs durch den Versuch angewendet, die Realisationsvoraussetzungen auf die Ebene der Pole der Lokalisationsvoraussetzungen zu projizieren.

Die nach beiden erwähnten Kriterien abgegrenzten Fremdenverkehrsregionen sind homogene Areale. Diese Art der Fremdenverkehrsregionalisierung hat aber auch Nachteile für die Planung der Fremdenverkehrsentwicklung. Zwar drücken die Regionen aus, für welche Fremdenverkehrsarten verschiedene Landschaftsteile günstige Voraussetzungen haben, und dadurch bestimmen sie einigermassen die notwendige Struktur des Netzes der Fremdenverkehrseinrichtungen, doch sind sie in ihrer klaßischen, herkömmlichen Form erhalten und ohne Rücksicht auf den Umfang und die Orientierung des Interesses für die Teilnahme am Fremdenverkehr abgegrenzt. Sie können also Informationen werder über die zu erwartende Besucherzahl und die Aufnahmekapazität des Gebietes, noch über die Richtung der Besucherströme geben.

Die Analysen des realisierten Fremdenverkehrs und die aufgrund dieses Kriteriums abgegrenzten Regionen ermöglichen eine Vorstellung über manche Charakteristika des Fremdenverkehrs zu gewinnen, die beim Studium der Landschaftseignung für den Fremdenverkehr nicht festzustellen sind. Größtenteils können sie bei der Identifizierung des Intereßengrades für bestimmte Gebiete (je nach der Inanspruchnahme der Einrichtungen) dadurch helfen, daß sie erlauben, saisonale Schwankungen dieses Intereßes exakt auszudrücken, eine Vorstellung über die Hauptrichtungen des Zuganges der Fremdenverkehrsteilnehmer zum Untersuchungsgebiet hin (Verkehrszählung) zu gewinnen u. ?.

Bei dem so definierten Inhalt der Fremdenverkehrsregionen muß von der traditionellen allgemein akzeptierten Vorstellung der Fremdenverkehrsregionen als homogener Areale abgelassen werden. Es muss zu einer Erfassung der Fremdenverkehrsregionen als nodaler Areale übergegangen werden, also als Gebiete, in deren Rahmen innere Bindungen dominieren und die sich äusserlich von den benachbarten Gebieten unterscheiden. Dominierende innere Bindungen stellen im Falle der Fremdenverkehrsregionen die vorherrschenden Wechselbeziehungen zwischen den Polen der selektiven Voraussetzungen und der Lokalisationsvoraussetzungen dar. Diese bieten den einzelnen Regionen auch spezifische Züge, die sie voneinander äußerlich unterscheiden.

Ein klaßisches Beispiel des nodalen Charakters der Fremdenverkehrsregionen ist das Erholungshinterland einer Großstadt. Die Großstadt (ein Pol selektiver Voraussetzungen) ist mit den nahen Gebieten, die günstige Voraussetzungen für die Entwicklung des Fremdenverkehrs haben (Pole der Lokalisationsvoraussetzungen) durch Beziehungen verbunden, die durch die Realisationsvoraussetzungen des Fremdenverkehrs ermöglicht sind.

Nicht nur Städte haben ihr Erholungshinterland. Auch landschaftlich interessante Gebiete haben ihre Anziehungssphäre. Das Durchdringen dieser zwei Einflußgebiete formt die Größe und die Verteilung der nodalen Fremdenverkehrsregionen.

Der Vorschlag, die Fremdenverkehrsregionen als nodale Areale aufgrund eines Raummodells zu erfassen, der aus der funktional-chorologischen Bewertung der Voraussetzungen des Fremdenverkehrs abgeleitet ist, ermöglicht, die bestehenden Beziehungen zwischen Landschaft und Fremdenverkehr in einer wesentlich komplexeren Form zu erfassen.

Die Durchführung von Analysen der Lokalisationsvoraussetzungen, der selektiven Voraussetzungen und der Realisationsvoraussetzungen des Fremdenverkehrs eines bestimmten Gebietes zum Zweck der Abgrenzung nodaler Fremdenverkehrsregionen ist ein verhältnismässig anspruchvoller Prozeß, der eine umfangreiche Reihe von Daten und spezieller Bewertungen erfordert.

Ausgehend von den Ergebnißen der Forschungen des Landschaftspotentials vom Standpunkt des Fremdenverkehrs aus, von den generalisierbaren Erwägungen, die bei der Bewertung des realisierten Fremdenverkehrs erhalten wurden und von der immer größeren Menge von Unterlagen, die über Einflußsphären verschiedener Pole der Lokalisationsvoraussetzungen informieren, kann ein grosser Teil der benötigten Unterlagen gewonnen werden. Wesentlich weniger bekannt sind die Gesetzmässigkeiten der Formung, der Orientierung und der Intensität der Einflüße der Pole selektiver Voraussetzungen. Deshalb wäre es erforderlich, die Aufmerksamkeit auch auf diese Fragen zu konzentrieren. Die Antworte darauf können den Beitrag der Fremdenverkehrsgeographie zur Erkenntnis fördern, die eine immer grössere Rolle nicht nur im Leben der Gesellschaft spielt, sondern zugelich ein wichtiger Faktor ist, der das Aussehen, die Struktur und die Nutzung der Landschaft beeinflußt.

BESZÁMOLÓ

BRIT—MAGYAR SZEMINÁRIUM

(Nottingham, 1974. ápr. 17—22.)

Bevezetés

Az első Brit—Magyar Földrajzi Szeminárium megrendezésére 1974-ben került sor, részben Nottinghamban (ápr. 17 és 22 között), részben pedig Londonban (ápr. 23 és 26 között). A szeminárium a regionális tervezés módszereinek és analízisének kérdéseivel foglalkozott. A szeminárium rendező és támogató szervei a Great Britain/East European Centre (Nagy-britanniai Kelet-európai Központ) és a British Council voltak. Értékes segítséget nyújtottak: az University of Nottingham (Nottinghami Egyetem), a London School of Economics and Political Science (Londoni Politikai és Közgazdaságtudományi Egyetem) és a Royal Geographical Society (Angol Királyi Földrajzi Társaság).

A két ország földrajzosainak sok éve kialakult kapcsolatai (nemzetközi kongresszusok, angliai, ill. magyarországi találkozások) kulmináltak ebben a szemináriumban.

A háború utáni első bizonytalan kapcsolatok a hatvanas évek elején alakultak ki. Dudley Stamp professzor és Dr. C. Willets a Magyar Földrajzi Társaság megalakulásának 80. évfordulója alkalmából jártak vendégként Magyarországon, itt találkozott egyúttal az IGU Nemzetközi Atlasz Bizottsága (International Atlas Commission) is. 1961-ben R. H. Osborne, 1963-ban F. E. I. Hamilton és 1964-ben P. A. Compton tettek magyarországi tanulmányutakat, míg magyar részről 1963-ban Bora Gyula látogatott Angliába. Tulajdonképpen az 1964. évi londoni IGU kongresszus jelentette a fordulópontot a kapcsolatok alakulásában. Nagy létszámú magyar küldöttség vett részt a kongresszuson: Bencze Imre, Bora Gyula, Borsy Zoltán, Enyedi György, Kádár László, Kóródi József, Láng Sándor, Markos György, Miklós Gyula, Pécsi Márton, Radó Sándor. Innen számíthatjuk a két ország földrajzosai egyre szélesedő kapcsolatainak nagyarányú fejlődését.

Bár a Brit—Magyar Szeminárium szervezésének gondolata már korábban is felvetődött, az első komoly kísérlet mégis csak 1969-ben történt. Az év januárjában Enyedi György vendégként részt vett az Institute of British Geographers évi közgyűlésén (Annual Meeting), ahol Paul Comptonnal és William Kirk professzorral (ez időben az Institute of British Geographers titkára) folytatott beszélgetés során elhatározták, hogy elkezdik a szeminárium szervezését, amelyet 1971-ben Budapesten tartottak volna, közvetlenül az IGU Regionális Konferenciája után. Az Institute of British Geographers és a Magyar Nemzeti Bizottság hozzájárult a megállapodáshoz. A szervezés zavartalanul haladt előre: megállapodtak a szeminárium témájában és összeállították a programot. Sajnálatos módon azonban a brit fél az utolsó pillanatban visszalépni kényszerült.

A szeminárium megrendezéséről szóló döntés természetesen továbbra is érvényben maradt, de szervezési okokból úgy döntöttek, hogy az első szemináriumot Nagy-Britanniában tartják. Erre az időre Kirk professzor az Institute of British Geographers titkári posztjáról nyugdíjba vonult, és szerepét Richard Lawton, az új tiszteletbeli titkár vette át. Paul Compton még kapcsolatban állt Enyedi Györgygyel és így természetesnek látszott, hogy a szemináriumnak legalább egy részét Belfastban rendezzék, az ő tanszékén a Queen's Universityn. Az észak-írországi polgári zavargások miatt azonban ez nem lett volna tanácsos, és így Osborne professzor és Ian Hamilton professzor voltak olyan szívesek és felajánlották tanszéküket a Nottingham Universityn, ill. a London School of Economics and Political Science Egyetemen, hogy a szeminárium ott kerüljön megrendezésre. P. A. Compton, F. E. I. Hamilton, R. Lawton és R. H. Osborne szervező bizottságot alakított, amely megtette a szeminárium megrendezéséhez szükséges intézkedéseket Nagy-Britanniában. Magyar részről Enyedi György, Montpellier-be való elutazása után pedig Bora Gyula vállaltak hasonló szerepet.

A szeminárium programja

A szeminárium 1974. ápr. 17-én este a Nottinghami Egyetem Derby Halljában gyűlt össze.

Ápr. 18-án reggel volt a szeminárium megnyitása, ennek alkalmával R. H. OSBORNE, P. A. COMPTON és PÉCSI M. (a magyar küldöttség vezetője) mondott beszédet. A megnyitás után PÉCSI MÁRTON elfoglalta az elnöki széket, majd R. H. OSBORNE, E. K. GRIME, PÉCSI M. (ezalatt R. H. OSBORNE elnököltt), KÓRÓDI J., KRAJKÓ GY. és RADÓ S. olvasták fel értekezésüket. Ezután vacsora következett, melynek során BUTTERFIELD rektor üdvözölte a szemináriumot a Nottinghami Egyetem nevében, majd R. H. OSBORNE bemutatta a részt vevőknek a Kelet-Midlands körzetet. Előadását diavetítéssel illusztrálta.

Ápr. 19-én COPPOCK professzor elnökletével nyílt meg a tudományos ülésszak; ENYEDI GY. SÁRFALVI B., BERNÁT T. és E. M. BRIDGES tartottak előadást.

A délutáni ülésszakon RADÓ S. elnökölt, J. D. COPPOCK, N. WARREN, W. F. LEVER és BORA GY. mutatták be tanulmányaikat.

Ápr. 20-án, szombaton reggel a vendégek a Földrajz Tanszékre látogattak, itt ENYEDI GY. elnökletével D. J. SPOONER és G. HUMPHREYS ismertették egy-egy tanulmányukat. Ezután a vendégek megtekintették a Földrajz Tanszéket. A magyar fél nagy érdeklődést mutatott a fizikai és kvantitatív módszerekkel dolgozó laboratóriumok, valamint a tanszéki könyvtár iránt.

A délutánt és az estét a részvevők szabad programmal tölthették és így megragadták az alkalmat, hogy felderítsék Nottingham központját, történelmi jelentőségű várával és kereskedelmi újjáfejlesztésével.

Ápr. 21-én, vasárnap a vendégek R. H. OSBORNE vezetésével tanulmányi kirándulásra indultak. Ennek során megtekintették a Derbyshire — Nottinghamshire szénmezőt és a Peak Districtet. Ez volt az első alkalom, hogy a szeminárium részvevői a Nottinghamtól É-ra és Ny-ra eső vidéket megismerjék. A délelőtt folyamán a látogatók figyelmüket a körzet iparföldrajzára összpontosították. A szénmezőt, majd pedig Eastwoodot, D. H. LAWRENCE szülőhelyét elhagyva a társaság Ironville terv szerint épített városában állt meg. Innen a szeminárium részvevői Millstone Griten keresztül Cromfordba látogattak. Ez az ipari forradalom egyik szülőhelye, itt alapította ugyanis THOMAS HARGRAVES első textilgyárát. Ezután Matlockon át vezetett az út — Matlock morfológiája és változó funkciója említésre méltó. Hamarosan a Peak Nemzeti Parkba érkeztek. A terület jó példa arra, hogyan változik, „verseng" a föld iránti kereslet a mezőgazdaság, az ipar, a víztározás és az üdülési célú felhasználás között.

Visszaindulva Nottinghamba, útközben érintették Hathersage, Baslow, Chatsworth és Alfreton településeket.

Az utolsó ülésszakot ápr. 22-én délelőtt tartották BORA GY. elnökletével. Ekkor G. J. ASHWORTH és M. E. C. SANT olvasták fel tanulmányukat. Ezután megtörtént a Nottinghami Szeminárium hivatalos befejezése. A szeminárium sikerét nagy megelégedéssel nyugtázták, majd PÉCSI M. meghívása alapján megállapodtak abban, hogy a II. Brit—Magyar Szemináriumot 1977-ben Budapesten fogják tartani.

A délutánt az East Midlands Regional Planning Board (Kelet-midlandsi Regionális Gazdasági Tervező Testület) meglátogatására fordították. A. E. A. BRAIN elnök üdvözlő szavai után G. R. JOWETT titkár ismertette a Tervező Testület és a Tervező Tanács felépítését és funkcióját, majd H. L. ASTBURY, F. STEVENS, N. LOTT és K. L. DUNCAN rövid felszólalásai következtek. Nevezettek felszólalásaikban a regionális tervezés stratégiájának, a „job centrumoknak" (foglalkoztatási központoknak) és a szakemberképzésnek, valamint az iparpolitikának legfontosabb kérdéseit ismertették, kitértek a központi kormányzat és a helyi szervek felelősségmegoszlásának problémájára, foglalkoztak a közlekedés, a lakásépítés, és a környezet főbb kérdéseivel. A felszólalásokat élénk vita követte. E hasznos eszmecsere után a társaság visszatért Derby Hallba, ahol DR. BARMES igazgató és MRS. BARNES, valamint a Földrajz Tanszék gondoskodtak a vendéglátásról.

Ápr. 23-án reggel DR. J. A. GIGGS vezetésével tanulmányi kirándulásra indultak egy új nottinghamshire-i bányászfalu megtekintésére. Ez egyben a nottinghami program végét is jelentette. A magyar küldöttség a déli vonattal Londonba utazott, ahol megérkezésükkor IAN HAMILTON fogadta, majd a London School of Economics Földrajz Tanszékére kísérte a vendégeket.

A délután hátralevő részét informatív jellegű szeminárium töltötte ki, amelyet G. MANNERS tartott az irodák londoni területi elhelyezkedésének problémájáról. Az esti vendéglátásról a London School of Economics gondoskodott. MICHAEL WISE professzor üdvözölte a magyar küldöttséget az egyetemen, majd RADÓ professzor válasza következett.

DR. J. E. MARTIN és DR. HAMILTON ápr. 24-én reggel megmutatták a vendégeknek London belső városrészeit. Bemutatták a város funkcionális övezetességét, rámutattak az irodák területi elhelyezkedésének problémájára. Este a Great Britain/East European Centre a magyar küldöttség tiszteletére fogadást adott. A részvevők megragadták az alkalmat, hogy elmondják a Centre Tanácsának, milyen nagyra értékelik az Institute of British Geographers bőkezű anyagi támogatását, köszönetet mondtak SIR WILLIAM HARPHAM és MISS DOREEN BERRY segítségéért és támogatásáért. Ezek után a Royal Geographical Society helyiségeiben fogadást adtak a vendégek tiszteletére. Ez alkalommal ismét

megemlékeztek a magyarok kutatómunkájáról.

Ápr. 25-én prof. EMRYS JONES, DR. HAMILTON és DR. MANNERS egésznapos kirándulást vezettek a Londontól É-ra eső területekre, beleértve Hemel Hampsteadet is. Ápr. 26-án pénteken reggel a magyar küldöttség a Heathrow repülőtérről elutazott Budapestre.

A tanulmányok és a vita összefoglaló ismertetése

A szemináriumon bemutatott tanulmányok a területi tervezés hatalmas tématerületét ölelték fel, és így természetszerűleg öt kisebb csoportba soroltuk őket. E csoportok mindegyike egy-egy sajátos nézőpontból tekinti a területi tervezés kérdéseit. Ezt a csoportosítást követjük ebben a beszámolóban is. Az öt csoport: regionális tervezés és regionális politika; a mezőgazdaság és a regionális tervezés; az ipar, a turizmus és a regionális tervezés; regionális fejlődés és regionális problémák; végül tájbeosztás és a regionális fejlődés. Az alábbiakban az egyes csoportokba tartozó tanulmányok tartalmi összefoglalója olvasható, azokkal a főbb kérdésekkel együtt, amelyek a vita során felmerültek.

Regionális tervezés és regionális tervezési politika

Öt tanulmány foglalkozik a regionális tervezés és regionális tervezési politika kérdésével. E. K. GRIME értekezése: „Regionális tervek készítése: célok, célkitűzések és a politikai háttér" címmel rövid áttekintést ad a nagybritanniai regionális tervkészítésről az 1926-os Manchester Region Plan, valamint az 1945. évi Abercrombie Plan for Greater London alapján, különös tekintettel az 1965-ös Nemzeti Tervre és a Regionális Gazdasági Tervező Tanácsok és Testületek intézményeire.

A szerző tanulmányának legnagyobb részében két nagyobb regionális terv hátterét és célkitűzéseit vizsgálja, ÉNy-Angliára és Középnyugat-Skóciára vonatkozóan. Azt a következtetést vonja le, hogy a területi tervezés tanácsadó jellegénél fogva sokat segít a helyi szerveknek, de ahhoz, hogy valóban hatékony legyen, törvényerejűvé kell tenni és össze kell hangolni a nemzeti tervvel, világos célok és célkitűzések megjelölésével.

A magyarországi regionális fejlesztés és regionális tervezés problémáját KÓRÓDI J. ismertette „A regionális fejlesztési politika és regionális tervezés Magyarországon" c. tanulmányában. Az utolsó 30 év regionális fejlesztése fontosabb irányelveinek ismertetése után felsorolja az ország területi szerkezetének főbb problémáit. A továbbiakban a tanulmány azt vizsgálja, milyen kapcsolatban álllanak a regionális fejlesztés fő alapelvei a termelőerőkkel és a településhálózat fejlettségével.

A területi tervezéssel kapcsolatos részletes fejtegetés rámutat, hogy a tervezés magyar viszonylatban nem annyira a jelenlegi gazdasági szerkezet kivetítését, hanem inkább hosszútávú végcélok kitűzését jelenti. A regionális fejlesztési tervek az ország különböző fejlettségű területei között fennálló különbségeket hivatottak kiegyenlíteni. Regionális fejlesztési tervek mind a földrajzi körzetekre, mind pedig az ország egészére vonatkozólag készülnek, különböző időtartamokra. A tanulmány befejező része azokat a gazdasági szabályozókat vizsgálja, amelyek a regionális fejlesztés ösztönzésére, ill. befolyásolására használatosak.

R. H. OSBORNE értekezése: „A helyi és a regionális tervezés körvonalai és fejlődése Angliában" címmel a helyi, ill. regionális tervezés angliai fejlődésével foglalkozik. A helyi, ill. központi szerveknek az irányítás és a tervezés területén betöltött eltérő szerepét és feladatait szembeállítja; rámutat a helyi kormányzat helyzetének hosszú távon való gyengülésére, valamint a területi centralizáció felé irányuló tendenciára. A tanulmány először a helyi szervek tervező munkájának fejlődésével foglalkozik — ez elsősorban földhasznosítási tervezés — a továbbiakban rátér a központi kormányzat és a testületek — mint pl. a Milk Marketing Board (Tejnagykereskedelmi Testület) és az államosított iparágak — helyi, ill. regionális funkcióinak tárgyalására. A központi kormányzat először akkor tett kísérletett gazdasági terv készítésére, amikor a 30-as években kijelölte az elmaradott területeket (Depressed Areas) — ezek ma már mint fejlődő területek (Development Areas) szerepelnek —, ugyanakkor különböző kísérletet tett arra, hogy ezekre a területekre gyáripari dolgozókat vonzzon. Beavatkozását a tercier szektorra is kiterjesztette, az irodákat decentralizálandó. A regionális tervezés felé tartó tendencia és ezzel kapcsolatosan a — végrehajtó hatáskörrel fel nem ruházott — Területi Gazdasági Tervező Testületek és Tanácsok, valamint a Gazdasági Tervezési Körzetek viszonylag új keletű intézmények. Az értekezés befejező része a helyi kormányzat reformjának tervezésre vonatkozó részét, a KILBRANDON REPORT-ot és az Európai Közösséget tárgyalja.

RADÓ S. „Térképek a tervezés szolgálatában" c. dolgozata a különböző méretarányú térképek és atlaszoknak a jövő regionális tervezés és fejlesztés céljait szolgáló rendkívül fontos szerepét hangsúlyozza. Szerepük szerint a térképek két nagy csoportba sorolhatók: egyrészt a tervezett terület természeti adottságait, ill. a társadalmi-gazdasági feltételeit ábrázoló munkák, másrészt a termelési koncepciókat, ill. elképzeléseket bemutató térképek. Az adatok összehasonlíthatóságának, a

publikálás időszerűségének, a méretarány megválasztásának, valamint a színhasználatnak a kérdései nagyon fontos tényezők. A tervezés céljait szolgáló információt a változások állandó figyelemmel tartásával kell összegyűjteni, és azt a lehető legrövidebb időn belül kell a tervezőkhöz eljuttatni. Szolgálati használatra kiadott, cserélhető lapokból álló térképek és atlaszok kiadásának útján valósítható meg ez a cél. Illusztrációk segítségével jellemzi a magyarországi területi tervezést, feltárva annak kartográfiai követelményeit.

M. E. C. Sant tanulmányának címe: „A brit regionális tervezési politika jövője". M. E. C. Sant két cselekvési szakaszt jelöl meg: az első szakaszban a területi különbségek állandósult voltát fogadjuk el, a második szakasz pedig olyan új intézkedések kidolgozását jelenti, amelyek segítségével a kevéssé virágzó területek lakosságának jobb lehetőségeket tudunk biztosítani. Az 1972. évi Ipari Törvény intézkedéseit úgy értékeli, hogy azok valószínűleg nem fogják a területi kérdéseket megoldani. Hat fő irányelv jelölhető meg, a legnagyobb súlyt azonban az egyes helyeken fennálló munkanélküliség enyhítésére kell fektetni. A főbb politikai irányító eszközök között a fejlesztés alatt álló területeket, a fejlesztés megoszlásának ellenőrzését, az egyéni beruházások állami támogatását és a közköltségek térbeli elkülönítését említi. A tervezési politika eredményeként létrejött munkaalkalmak és az iparba irányuló áramlás nagymértékű volt, és általában sikeresnek mondható, kétséges marad azonban magának a tervezési politikának a sikere a célkitűzések elérése tekintetében, különösen pedig a területi egyenlőtlenségek csökkentését illetően, ami továbbra is a regionális tervezési politika kulcskérdése. Az a következtetés vonható le, hogy amennyiben a tervezési politika célkitűzéseit nem mérsékeljük, úgy a jelenlegi eszközöket kell erősíteni, ha az egyenlőtlenségeket valóban meg akarjuk szüntetni. Olyan politikai elgondolás, amely a munkaerővándorlás visszafogásán alapul, javíthatja ezt a hiányosságot.

Vita

A fent ismertetett tanulmányokkal kapcsolatosan jó néhány kérdés merült fel. Ez érthető, hiszen különböző társadalmi berendezkedésű országokról van szó, és így a problémák nagy része az Egyesült Királyság és Magyarország tervezési módszerei közt fennálló különbségek köré összpontosult. A magyar résztvevők a Nagy-Britanniában meglevő természetföldrajzi és gazdasági tervezés közötti különbségtételre, szétválasztásra vonatkozóan kértek információt, érdeklődtek a tervkészítéshez használatos információk típusa és a tervezés időskálája iránt. Rámutattak, hogy Nagy-Britanniában a tervezés inkább földhasznosítási jellegű, mintsem gazdasági célzatú. Az általános koncepciókat egy területre vonatkozó stratégiai tervben fejtik ki; ezek olyan dolgokra vonatkoznak, mint a népesség alakulása általában, foglalkoztatottsági szükséglet hosszútávon, valamint közlekedési követelmények. A stratégiai terv nem törvényerejű. Egyik terv ezzel szemben konkrét földhasznosítási indítványokat tartalmaz: így közlekedési, ipari és lakókörzetek kijelölését. Ez már törvényes alapokon nyugszik, véghezviteléről a helyi szervek gondoskodnak, vonatkozhat olyan nagy területre, mint Nagy-Manchester, vagy olyan kicsire, mint egy kisebb vidéki város. Különbséget kell azonban tennünk a fejlesztési tervezés és irányítás között, a terv kidolgozása és irányítás között, a terv kidolgozása ugyanis a megyék feladata, a végrehajtás azonban a körzeti tanácsoké. Megtárgyalták a Regionális Gazdasági Tervező Tanácsok és a Regionális Gazdasági Tervező Testületek különböző szerepét.

Magyarországon háromféle terv alapján dolgoznak; ezek a népgazdasági terv, regionális tervek és helyi fejlesztési tervek. A népgazdasági terveket az Országos Tervhivatal dolgozza ki. Ez átfogó gazdasági célokat tűz ki, mint pl. a nemzeti jövedelem növelése és a gazdasági növekedési ráta emelése. A regionális tervek a gazdasági élet, ipar, mezőgazdaság stb. különböző ágaira vonatkoznak, az elérendő célokat pedig a felelős minisztériumok tűzik ki. A megyei szervek szintén szerepet kapnak a tervezési feladatokban: helyi gazdasági terveket készítenek az Országos Tervhivatal számára. Az angol tervek megfelelői, a földhasznosítási tervek, a helyi szervek kezében vannak. Természetesen ez a rendszer sem konfliktusmentes és így az a cél, hogy a népgazdasági, regionális és helyi érdekek közötti összhangot elérjük. Magyarországon a tervezés törvényerejű és így kötelező érvényű, tehát éles ellentétben áll a brit tervezés legnagyobb részének tanácsadó jellegével — itt a Regionális Gazdasági Tervező Tanácsokra és a stratégiatervekre gondolunk.

A brit helyi kormányzat rendszere is szóba került néhány hozzászólásban. A résztvevők meglepetésüket fejezték ki az említett szervezet komplexitását illetően a városi és falusi körzetekre, a városokra és vidéki kisvárosokra vonatkozólag.

Érdeklődtek az új közigazgatási területek meghatározásáról az új helyi kormányzati reformmal kapcsolatosan, különös tekintettel az új közigazgatási székhelyek elhelyezkedésére. Az ebből kialakult vita során rámutattak az új tanácsok elhelyezésének döntő fontosságára, a tanácsok befolyására a helyi foglalkoztatottsági lehetőségeket illetően, különösen a peremterületeken. Wales és Skócia bizonyos részein például félő, hogy ez a döntés ellen-

kezően befolyásolhatná az új, nem szelektált központok kilátásait. Mégis úgy találták a részvevők, hogy az összes szempontokat mérlegelve az új közigazgatási rendszer meg fogja könnyíteni a tervezési munkát, bár a nehézségeket előre lehetett látni. Az új, nagyobb lakosságszámú megyék a tervezési régiók csökkenéséhez kell vezessenek, ugyanakkor a felszólalók megemlékeztek arról is, hogy a nagyvárosi régiókat esetleg el lehetne különíteni a mögöttes területektől. Arról is szó esett, hogy korlátozott anyagi lehetőségekkel a megyék nem lehetnek megfelelőek arra, hogy a tervek megvalósítása keretében prioritási ösztönzőket hozzanak létre. Valószínűleg ellentétek adódnak majd az új megyék és olyan közintézmények között is, mint a British Rail vagy az Area Hospital Boards, amelyek a helyi tervezésen kívüli autonómiát élveznek. Így például, ha a British Rail nemzeti érdekből megszüntet egy vasútvonalat, az ellentétben állhat a helyi érdekekkel.

Igen élénk vita alakult ki az egyes megyék elmaradott területeinek fejlődését érintő kérdésekről. A szeminárium brit részvevői arra vonatkozólag kértek információt, hogy mi Budapest relatív súlya Magyarország földrajzi, területi szerkezetében. A magyar kollégák válaszából az érdeklődők megtudták, hogy az ország gazdasági, társadalmi és kulturális életének túlnyomó többsége a fővárosban koncentrálódik, és ez a tény nagyban hátráltatja a vidéki területek fejlődését. Mindezek következtében az a politikai elgondolás, hogy Budapest jelenlegi méreteit kell fenntartani (2,2 millió lakos) egészen 1990-ig. Kísérleteket tesznek arra, hogy különböző budapesti iparágakat vidékre való áttelepülésre ösztönözzenek és ebben már bizonyos eredményeket is elértek. A tercier szektor decentralizációjával — különös tekintettel az irodák elhelyezésére — azonban a következő ötéves tervidőszakig várni kell. Jelenleg az ország kutató intézeteinek négyötöd része Budapesten működik. Egy kivételével valamennyi fontos vidéki iparvállalat központja Budapesten van. A tercier szektor decentralizációjával kapcsolatos nagy nehézségeket előre látták. Jó példa erre, hogy bár a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem 180 km-re van a fővárostól, dolgozóinak 50%-a mégis fővárosi lakos. Egyelőre nincsenek olyan tervek, hogy a lakosság egy részét kitelepítik Budapestről. Olyan tervek sincsenek, amelyek értelmében a legelmaradottabb és legproblematikusabb területek fejlesztését megszüntetnék.

A következő kérdések arra vonatkoztak, hogy miért maradtak meg a nagy-britanniai fejlődő területek fejlődő területekként ilyen hosszú ideig. Erre vonatkozólag az érdeklődők azt a választ kapták, hogy e területeken a hagyományos iparágak állandó hanyatlási folyamata volt megfigyelhető. Így tehát e területeken az a tendencia, hogy új iparágakat létesítsenek, nem azért, hogy ezen iparágak a munkanélkülieket felszívják, hanem azért, hogy a munkásokat a meglevő aktív munkaerőből odavonzzák. Ehhez járul még az a körülmény, hogy azt a politikai meggondolást sem hagyhatjuk figyelmen kívül, amely szerint, ha egyszer egy bizonyos régiónak különleges kormánytámogatást adtunk, úgy ezt meglehetősen nehéz visszavonni. Bár Nagy-Britannia — Magyarországgal ellentétben — nem alkalmazza a vidéki központok fejlesztésének elvét, mégis fennáll a vidéki központokban ilyen jelenség. Ilyenek a fejlődő területek nagyvárosai, amelyek kereskedelmi tevékenységük nyomán új foglalkoztatottakat vonzanak. Olyan véleményt is hallhattunk azonban, amely szerint ezek a hallgatólagosan fejlesztendő központok további okot szolgáltathatnak a fejlődő körzetek elmaradottságához, mivel az ipar az elmaradottabb, távoleső területek fejlődését hátrányosan befolyásolja. Itt Skócia példáját említették, ahol az ipart elsősorban Glasgow és Edinburgh vonzza, semmint a valóban problematikus területek.

Ezután még néhány, a fejlődő területeket érintő szakkérdés következett, mint például: milyen típusú segítséget kapnak; a speciálisan fejlődő területek jelentőségének kérdése. Ezek megtárgyalása után a vita a területi egyenlőtlenségek általánosabb kérdéseiről folyt. A hozzászólók rámutattak, hogy egyetlen magasabb fejlődési fokon álló ország sem oldotta még meg ezt a problémát, és ezért a területi különbségeket mint a gazdasági élet természetéből fakadó körülményt kell tekinteni. Ebben a megvilágításban a nagy-britanniai dilemma nem annyira a területi szerkezet kérdése, megoldása inkább célkitűzés. Fel kell tehát vetni a kérdést: vajon a jelenlegi népességeloszlást akarjuk-e állandósítani, amennyiben pedig nem, úgy milyen népességeloszlás megvalósítását tűzzük ki célul. A részt vevők általában egyetértettek abban, hogy az egyenlőtlenségek elkerülhetetlenek; a valóban fontos kérdést azon különbségek, egyenlőtlenségek kritikus mértékének megadása jelenti, amelyet még eltűrhetünk. Ebben a vonatkozásban még több kutatási anyagra van szükség. Anglia DK-i részének túlnépesedését nem kívánatosnak minősítették a hozzászólók, bár jelenleg a túlnépesedés definíciójának nincsenek még objektív módszerei. Közgazdasági értelemben csak akkor beszélhetünk róla, ha a fejlődés hátráltatója, dehát DK-Angliában még nem ez a helyzet. Általában mindenki egyetértett abban, hogy a jelenlegi módszerek nem kielégítőek abban a vonatkozásban, hogy azok a népesség mobilizációját nem segítik elő. Olyan területeken, ahol magas a foglalkozásnélküliek aránya, mindig az a folyamat figyelhető meg, hogy mesterségesen próbálnak új munkalehetőségeket biztosítani a népes-

séget fenntartandó, más szóval: a hanyatló viszonyokra való tervezés Nagy-Britanniában olyan választási lehetőség, amellyel sohasem néztek nyíltan szembe, bár az Európai Gazdasági Közösség (EEC) kísérletet tett a megoldásra. Természetesen senki sem gondol egész régiók elnéptelenítésére, a szeminárium részt vevői mégis úgy érezték, hogy a régión belüli mobilizáció elősegítését szorgalmazni kell, ugyanakkor a régiók közti nagymértékű vándorlást lehetőleg meg kell akadályozni.

Magyar viszonylatban eléggé fontos területfejlesztési kérdés a határmenti területek speciális problémája. A szeminárium további részében erről folyt a vita. Rámutattak, hogy Magyarország és a szomszédai közötti együttműködés fejlődése e tekintetben kedvezően alakul. Gyümölcsöző együttműködés van kialakulóban Csehszlovákiával. Közös határmenti fejlesztési terv készül, ennek legkézzelfoghatóbb eredménye a Budapest feletti Duna-szakasz szabályozásáról szóló megállapodás, amely vízerőművek építésével valósul meg. Két vízerőmű építését tervezik. Így a víziút hajózhatósága is megjavul. A nemrégiben Ausztriával és Jugoszláviával folytatott tárgyalások is — a határmenti kooperációról — sikeresen befejeződtek, és hamarosan tárgyalások kezdődnek a románokkal is. A földrajzosok ehhez a munkához a térképelőkészítés keretében járulnak hozzá. Ennek fontosságát felismerve javaslat született egy KGST kartográfiai szekció létrehozásáról.

A mezőgazdaság és a regionális fejlesztés

A szeminárium részt vevői a mezőgazdaság és a regionális fejlesztés közötti kapcsolatot vizsgáló értekezéseket is írtak. Bernát Tivadar: „Hátrányos természeti adottságú agrárterületek lehatárolása és jellemzése" c. munkájában rámutat arra, hogy a fejlesztésben a területi egyensúlyt kell elérni. Ilyen program azonban csak akkor lehet reális, ha a területi egyenlőtlenségek elfogadásán alapuló politikára épül. Az átlagos feltételek alapján készített fejlesztési terveket ugyanis sem a fejlett, sem pedig az elmaradott területeken nem lehet sikeresen alkalmazni. A tanulmányban az elmaradott mezőgazdasági területek meghatározása a föld aranykorona értékén alapszik, amely a talajviszonyokat és kilenc gazdasági mutatót képvisel. Az elemző vizsgálat szerint az ország mezőgazdasági területének egynegyede gazdaságilag elmaradott. Ennek oka főleg a kedvezőtlen természeti adottságokban keresendő. Mivel a mezőgazdasági tsz-ekbe tömörült népesség 1/3-a ilyen területeken él, ez meglehetősen nagy gazdasági és társadalmi probléma. A jövedelmek alacsonyak, a gazdálkodási gyakorlat általában alacsony színvonalú, az infrastruktúra nem kielégítő. A kormány beavatkozása szükséges ahhoz, hogy jobb egyensúlyt lehessen kialakítani ezen területek és a jobban ellátott területek között.

J. T. Coppock: „Regionális változások Nagy-Britannia mezőgazdaságában 1959—1973 között" c. tanulmányában az ország mezőgazdaságában mutatkozó jellemző különbségeket vizsgálja, amelyek a természetföldrajzi viszonyokból és stratégiai, valamint gazdasági meggondolásokból következnek. A farmok közötti egyensúly azonban állandóan változik az időjárásra, betegségek kitörésére és a költségekre, valamint az árviszonyokra való reagálásnak megfelelően. Az általános mezőgazdasági politika keretén belül nem szerepel a területi tervezési politika, olyan irányelvek azonban vannak, amelyek területi meggondolásokat tartalmaznak. Ezek közül való pl. a hegyvidéki juhlegeltetés támogatása. Két fő területi vonatkozást tartalmazó tendencia ismerhető fel. Az egyik a mezőgazdasági földterület minőségi értékének tudomásul vétele. A másik tényező a mezőgazdaság és a gazdálkodás egyéb ágazatai közötti kapcsolatok fejlődése. Így tehát a városiasodás hatása a mezőgazdaságra nagy területi változatosságot eredményez, elsősorban a szállítási költségek befolyása miatt. A műtrágya alkalmazásának területi különbségei erre jó példát szolgáltatnak. Így nagyobb változatosságot eredményez a termelés fejlődése — különösen a hűtőipar lokalizál bizonyos terméktípusokat. Így a brit mezőgazdaság területi specializációja fokozatosan növekszik, bár a tendenciák helyről helyre változnak az ország területén belül.

Enyedi György: „A magyar mezőgazdaság térbeli modelljé"-nek kérdéseit faktoranalízis segítségével vizsgálja. A regionalizáció a gazdálkodás gazdasági és termelési szerkezetén alapul, mivel homogén szerkezet különböző gazdasági feltételek között is kialakulhat. A gazdasági szerkezetet magában foglaló térbeli modell alkalmasabb alapvetést szolgáltat a területi tervezéshez, mint a korábbi kizárólag a termelési típusokon alapuló kísérletek. Az előadó 3016 termelőszövetkezetet választott mint alapvető adategységeket, és ezek gazdasági, valamint termelési szerkezetét 12 változóval jellemezte. A tanulmányban bemutatott regionalizáció csupán az első faktor alapján készült, tehát a jövedelem és az állóeszköz-állomány figyelembe vételével, és így 6 területi típus különíthető el. A magas jövedelmű és magas állóeszköz-állományú fő gazdálkodási területek a Kisalföldön, a Mezőföldön, a Duna-völgyben, az Alföld löszhátságain, Budapest közelében, és az Északi-középhegység D-i előterében. A legelmaradottabb gazdálkodási színvonalat mutató régiók általában megfelelnek a Bernát T. által meghatározottaknak. Ide sorolhatók a Dunántúl Ny-i

részei, a Zalai- és Somogyi-dombság, a Drávavidék, a Duna—Tisza köze, az Északi-középhegység, a Nyírség, a Körös—Berettyó vidéke és a Tisza-völgy É-i része.

Vita

A vita során ismét jó néhány kérdés merült fel az elhangzott tanulmányokkal kapcsolatban. A brit részt vevők a magyarországi tsz-ek méreteiről és szervezetéről kértek információt. A magyarok válaszként elmondották, hogy a termelőszövetkezetek nagysága területről területre változó, átlagos nagyságuk az ország Ny-i részén kb. 1000 hektár, az Alföldön pedig kb. 3—4000 ha. Az irányítás hatékonyságát tekintve a tsz-ek optimális nagysága az Alföldön 2000 hektár körül van, egyebütt kb. 1000 ha. A szervezeti kérdésekkel kapcsolatban a magyar részvevők azt válaszolták, hogy a tsz-elnököt a tagság 3 éves időtartamra választja. A szakszemélyzetet, mint pl. az állatorvost és az agronómust a választott vezetőség jelöli ki. A termelőszövetkezeti tagok jövedelmét a nyereség mértékének, valamint azon föld bérleti díjának megfelelően állapítják meg, amelyet eredetileg a tsz-be beadtak.

Vita volt arról is, hogy a vezetés milyen szerepet tölt be az egyes gazdaságok termelési teljesítményében mutatkozó különbségek előidézésében. Nagy-Britanniában általában az a vélemény, hogy ez a tényező napjainkban fontosabb, mint a természeti adottságok változatosságából adódó különbségek szerepe. Mégsem mondhatjuk el ugyanezt magyarországi viszonylatban. Az utóbbi években általában a vezetési, irányítási képességek jelentős javulása volt tapasztalható, így e tekintetben sokkal kisebbek a különbségek, mint korábban. Csupán a kollektivizálás kezdeti szakaszáról mondható el, hogy a vezetési készségek, pl. a hitel kieszközlése, a gazdaságok közötti egyenlőtlenségek fontos előidézője volt. Némi vita volt a gyenge minőségű mezőgazdasági területek problémáiról. Az ilyen területek erdősítése Nagy-Britanniában fokozott jelentőségű, ugyanakkor arra is rámutattak, hogy a falusi lakosság foglalkoztatottságának kérdését így nem lehet megoldani, mivel az erdőgazdasági munka nagy részét a vállalkozók végzik.

Magyarországon kutatások folytak a hosszútávú mezőgazdasági földhasznosítással kapcsolatban. Néhány szakember azon a véleményen volt, hogy a mezőgazdasági hasznosítású földterületekből félmillió hektárt el kell venni, de ezt a véleményt a közgazdászok megtámadták és a hosszútávú népgazdasági tervbe nem is került bele. Valószínűbbnek látszik, hogy ezt a területet erdősíteni fogják, bár ez eléggé költséges javaslat.

Nem valószínű, hogy a magyarországi elmaradott mezőgazdasági területek bármiféle jelentős turisztikai potenciállal rendelkeznének, Vas megye előalpi területének kivételével. A turizmus jelentős infrastrukturális beruházásokat követel, és csak időszaki foglalkoztatottságot biztosít. Az elmaradott falusi területek másrészről viszont állandó elfoglaltság biztosítását követelik, amely minden bizonnyal csupán kisegítő jellegű ipari elfoglaltságot hoz.

Ezt követően a részt vevők a két ország mezőgazdaságáról folytattak általános eszmecserét. A feltett kérdésekre a kérdezettek azt válaszolták, hogy Nagy-Britannia mezőgazdasági területének 90%-a az állatállomány ellátásában vállal szerepet, ami a mezőgazdasági termelés 2/3-ának felel meg. A vegyes gazdálkodást egyre nehezebb meghatározni. Vannak olyan jelek, amelyek szerint egyes területeken a nagyobb változatosság tendenciája figyelhető meg, egyrészt az igazi monokultúra talajszerkezet-romboló hatása miatt, másrészt a műtrágyák hatásába vetett bizalom a természetes trágyával szemben egyre szélesebb körű elismerést nyer. Nehéz összehasonlítani a nagy-britanniai farmokról és nem-farmokról származó jövedelmeket, mert bár közismert, hogy a farmokon dolgozók jövedelme az ipari foglalkoztatottakénál 40—50%-kal alacsonyabb, ugyanakkor a farmerek jövedelme nagyon széles skálán változik. A farm méretétől és típusától függően a farmerek jövedelme az ország jövedelmének felső 1%-ába is eshet Kelet-Anglia nagy farmereinek esetében, de egy mezőgazdasági munkás jövedelme alatt is lehet a szegény, hegyes-dombos vidékek farmerei esetében. Ez utóbbi kategóriába eső farmereknél számos esetben a jövedelem teljes egészében a hegyvidéki farm szubvencionálásától függ. Ha ezt a támogatást visszavonják, az minden bizonnyal a hegyvidéki területről való nagyobb mértékű elvándorláshoz vezetne, bár nem szabad azt sem elfelejteni, hogy a legtöbb hegyvidéki farmer elsősorban nem közgazdasági fogalmak szerint gondolkodik. Az Európai Gazdasági Közösséghez való csatlakozás mindent tekintetbe véve nem lesz rossz hatással a brit mezőgazdaságra. A legproblematikusabb területek speciális pénzbeli támogatása továbbra is fennmarad, valószínűleg csak a kertkultúra sínyli meg majd jelentős mértékben.

Magyarország mezőgazdaságára vonatkozólag a felszólalók elmondották, hogy jelentős történelmi örökséggel kell számolni azokon a területeken, ahol a természeti tényezők fontos szerepet játszanak. Másrészről fontos változások is történtek, nevezetesen az Alföldön, ahol az állattenyésztés és húsfeldolgozás fontos iparággá vált. Szembetűnő az is, hogy termelési értékben mérve a 30-as évektől kezdve erős területi kiegyenlítődési tendencia követhető nyomon. A magyar kereskedelem orientációjának háború utáni megváltozása nem játszott különösebb szerepet a mezőgazdasági

termelés szerkezetének alakulásában. Van egy hosszútávú szerződés a Szovjetunióval, amely zöldségellátásra vonatkozik, de ennek befolyása kismértékű.

Az ipar, a turizmus és a regionális fejlesztés

G. J. Ashworth tanulmánya: „Az idegenforgalom fejlődésének regionális hatásai Anglia déli tengerparti vidékének példáján" az idegenforgalomnak a regionális fejlődésre gyakorolt hatását értékeli. Széles körben elterjedt az a nézet, hogy az idegenforgalom a gazdaságilag viszonylag elmaradott területek gazdasági fejlesztésének alkalmas eszköze, mivel az idegenforgalom olyan adottságokat használ fel, amelyek másmilyen tevékenység számára értéktelenek, mint pl. rögös, érdes felszínek, viszonylagos elszigeteltség, régebbi kultúrszint megörzése. Így a helyi gazdasági élet nyer azon, amit a látogató elköltött. Az idegenforgalom és a regionális fejlesztés közötti, egyszerűnek feltételezett kapcsolattal szembenálló véleményekkel is találkozunk. A legújabb kutatások kimutatták, hogy az idegenforgalom szorzója feltehetőleg nem olyan nagy, mint azt általában hitték: az idegenforgalommal kapcsolatos tevékenységek csak bizonyos speciális területekre koncentrálódnak, az idegenforgalom kedvező hatása nem terjed ki az egész régióra; az idegenforgalom fejlesztésével kapcsolatos költségek nagy részét alábecsülik, mivel felmérésük nehéz; Nagy-Britanniában csak ritkán egyeznek az elmaradott területek azokkal a területekkel, amelyeket a turisták valójában felkeresnek. Két fő következtetés vonható le a D-i tengerpart kutatásából: egyrészt a turizmusból eredő haszon lényegesen kisebb lehet a vártnál, ugyanakkor viszont a költségek magasabbak, másrészt pedig ha az idegenforgalmat a regionális gazdasági fejlesztés generátoraként alkalmazzuk, úgy ez olyan gazdasági szervezettséget feltételez, amely a területi idegenforgalmi célkitűzéseket meg tudja valósítani. Ma még nincs Nagy-Britanniában ilyen szervezettség.

Bora Gyula: „A magyar ipar térszerkezetében bekövetkezett változások hatása az ipartelepítés tényezőire" c. tanulmányában az ipari foglalkoztatottság fejlődését vázolja 1947 óta. Az első 10 évben az alapanyagipar gyors fejlesztésének politikáját követték, és bár Budapest részaránya az összes ipari foglalkoztatottak arányában csökkent, az ország nagy része mégis iparszegény maradt. Ezt követően tehát az ipartelepítési politika ezekre a területekre koncentrálódott, 1960 és 70 között az ipari beruházások több mint fele ezekbe a régiókba irányult, és ennek következtében az ipari foglalkozók száma 1/4 millióval nőtt.

A népgazdaság gyors fejlődése szükségszerűen az ipartelepítő tényezők újjáértékeléséhez vezetett, mivel a gépesítés jelentősége fokozódott, a népgazdaság szerkezete átalakult, a szocialista táboron belüli ipari specializálódás fokozatosan előtérbe került, megváltozott a szállítási szerkezet, és végül a gazdasági életben kialakultak a centralizáció és a decentralizáció ellentétes tendenciái. Ennek következtében a nyersanyaglelőhelyek ipartelepítő szerepe csökkent, ugyanakkor a víz döntőbb szerepet játszik. Másrészről az infrastruktúra és az ipari kapcsolatok jelentősége nő, a piacok területi elhelyezkedése egyre fontosabb lesz. A gazdaságirányítás indirekt módszereinek bevezetése egy másfajta fontos újítás. Végül az előadó a magyar ipar területi elhelyezkedésének 1985-re vonatkozó optimalizálási modelljét ismertette.

W. F. Lever: „Szelektivitás a brit regionális iparpolitikában" c. tanulmányában a jövedelmi szorzó hasznosságát vizsgálja olyan iparágak és üzemek esetében, amelyek a legmegfelelőbben telepíthetők a fejlesztendő területekre. Rámutat, hogy azok az állami költségvetési pénzösszegek, amelyeket arra fordítottak, hogy a dolgozókat jól jövedelmező területekről elmaradott területekre irányítsák, térbeli és ágazati tekintetben mindig szelektívek voltak. A térbeli szelektivitást a fejlesztés alatt álló területek, speciális fejlesztési célzatú területek, közbenső területek, valamint elhagyott és szabad területek kijelölése biztosítja. Ágazati vonatkozásban előnyben részesítik a feldolgozó ipart a szolgáltatásokkal szemben, mivel a gazdasági alap és szorzó koncepcióját el kellet fogadni. Mégis számos olyan vélemény is elhangzott, amely szerint ez az egyszerű felosztás nem eléggé differenciál; szó esett arról is, hogy az elmaradott területek fejlesztésére fordított pénzösszegek nagy része (új ipartelepítések formájában) igen gyorsan visszaszivárog a fejlettebb területekre. A regionális tervezési politika szempontjából azok a legmegfelelőbb iparágak, amelyek nagyon kevés vagy úgyszólván semmi nyersanyagot sem importálnak a régión kívüli területekről, viszont termékeikből annyit exportálnak, amennyit csak lehetséges, így további jövedelmeket vonzanak az illető régióba. A jövedelmi szorzó hasznos jellemző az ilyen iparágak meghatározásakor.

D. J. Spooner néhány olyan problémát vizsgál, amellyel a perifériküs falusi területeknek új iparágak vonzásakor szembe kell nézniök: „Az ipar áramlása a falusi területek felé és ennek figyelembevétele a regionális politikában, különös tekintettel Devon és Cornwall területeire" c. munkájában. Az elemző vizsgálat Devon és Cornwall esettanulmányán alapul. A szerző azokat a jelentősebb hosszútávú változásokat tekinti át, amelyek

a helykiválasztást meghatározó tényezőkkel kapcsolatban jelenleg előfordulnak. Vizsgálja e tényezők azon hatásait, amelyeket a falusi periférikus területek (más vizsgált régiókból) új iparágakat vonzó képességére gyakorolnak. A tanulmány azt a következtetést vonja le, hogy a telepítési szerkezetben beálló ilyen változások, az ipar vonzását tekintve mindent figyelembe véve, kedvezőtlen befolyással vannak a periférikus falusi területekre. Közgazdasági és területi meggondolások még a nagyvárosi komplexumokat kívánják előnybe részesíteni, és bár a kormány politikája a periférikus falusi területeket támogatja, ez mégsem ellensúlyozza kellően az iparosodott területek előnyeit. A periférikus vidéki területek ipari fejlődésének lehetőségeiről festett pesszimisztikus kép ellentétben áll Devon és Cornwall reményteljes fejlődésével. Itt a gazdasági élet egészségesebb, mint sok éven át volt és munkaerőhiány jelei mutatkoznak. A régiónak az ipar vonzásában elért sikerei Plymouth hatalmas méretének, kedvező feltételeinek, az ipari mozgás kummulatív hatásának, valamint annak a kedvező körülménynek tulajdoníthatók, hogy számítani lehet a londoni körzet potenciálisan mozgékony iparára.

A brit nehézipar előtt álló problémákat az acélipar példáján K. Warren vizsgálta. „A brit acélipar racionalizálása és kapcsolata a regionális tervezéssel" c. tanulmányában kimutatja, hogy a régóta iparosodott országokban, mint pl. Nagy-Britanniában, a gazdasági fejlődés a régi egységek felszámolását éppúgy magával hozza, mint a meglevő jobban telepített üzemek fokozódó elterjedését és egészen újak alapítását. Az ilyen elvek szerint végrehajtott racionalizációt a British Steel Corporation Fejlesztési Stratégiájában javasolta; eszerint a kapacitás 36 mill. tonnára növekszik majd, a munkaerőfelhasználás 50 000-rel csökken és 1983-ra a termelés 4/5-e öt nagyvárosban fog tömörülni.

Amennyiben ezt teljes mértékben sikerül végrehajtani, úgy a munkaerő-átcsoportosítás, az elavult lakóépületek és az elavult infrastruktúra problémái soha nem tapasztalt mértékben fognak jelentkezni az új, korszerű iránti igénnyel egyidejűleg, az ipari elhanyagoltságról nem is beszélve. Épp ezért lényeges, hogy egy általános regionális politika fogalmaiban gondolkodjunk, az acélipar telepítésének ideális szféráját meghatározzuk, megtegyünk minden erőfeszítést a megvalósítás érdekében. Máskülönben a brit acél fokozatosan versenyképtelenné válik a Közös Piacon belül.

Vita

A fenti öt tanulmánnyal kapcsolatos vita élénk és változatos volt. Az volt az általános vélemény, hogy az idegenforgalom nem minden esetben oldja meg az elmaradott falusi területek problémáit. Az a tény, hogy Magyarországon az idegenforgalmi tevékenységek két csoportra oszthatók, egyrészt a jövedelmező tevékenységek csoportjára (mint pl. a nightclubok), másrészt támogatott tevékenységekre (mivel a helyi lakosság is használja őket: mint pl. közlekedés és éttermek), igen nehézzé teszi annak felmérését, hogy az idegenforgalom milyen hatást gyakorol a helyi gazdasági életre.

A turizmus védelmében a felszólalók elmondották, hogy gyér lakosságú területeken, mint pl. Skóciában a Highlands vidékén és Walesben, a turizmus az egyetlen mód arra, hogy a helyi szolgáltatásokat fenntartsák. Ezért arra van szükség, hogy az idegenforgalmi fejlesztést inkább az egész körzetben szétszórtan hajtsuk végre, semmint egyetlen hatalmas szállodakomplexumban tömörítsük. Ezzel a pozitív haszonnal szemben áll azonban az idegenforgalmi szektor viszonylagos agresszivitása más tevékenységekkel kapcsolatban. Turisztikai szempontból említésre méltó területekhez a meglevő állapotok megőrzésének rögeszméje kapcsolódhat, és a szemlélet új gazdasági tevékenységek bevezetését ellenezheti, sőt, a mezőgazdasági gyakorlat kedvező változásait is ellenezheti. A részvevők egy része azt javasolta, hogy több intézmény létesítésére lenne szükség Nagy-Britanniában, a turizmust elősegítendő. Ennek megszervezése az irányítás és termelés egyik feladata, mivel így jobban lehetne befolyásoni a turizmust, a hagyományok megőrzése és ugyanakkor a szélesebb körű elterjesztés érdekében.

Az ipartelepítés szelektivitásának kérdését számos hozzászóló érintette. Magyarországon ez rendkívül fontos a budapesti ipar további fejlődése szempontjából. Ma már általában egyetértenek abban, hogy csak azokat az ágazatokat szabad a fővárosba telepíteni, amelyeknél az előállítással, megmunkálással hozzáadódó érték igen magas. A magyar részt vevők kérdéseire a brit fél azt válaszolta, hogy bár Nagy-Britanniában sokféle iparág létezik, a kormány preferálja a nagyüzemek kitelepítését a fejlesztés alatt álló területekre. Rámutattak, hogy a 3—400 főt foglalkoztató cégek mennek a legmesszebb és ezek méretre is lényegesen nagyobbak, mint a közelebbre települők. Ehhez járul még, hogy egyes üzemrészek távolabb települnek, mint a teljes üzemek. A fejlesztés alatt álló területekre való telepítési szándék az üzemek tulajdonviszonyaitól is függ; az amerikai társaságok nagyon belátók e tekintetben, valószínűleg azért, mert az Atlanti-óceán túlsó oldaláról másként ítélik meg a távolságokat. A fejlesztendő területekre telepítő cégek segítőkészek, ez egyben azt is jelenti, hogy a magántulajdonban levő ipar jelentős anyagi támogatást kapott a kormánytól. Ha azonban szigorú közgazda-

sági fogalmak szerint gondolkodunk, valószínű, hogy a magáncégek mindent figyelembe véve a kormány decentralizálási politikájától inkább károsodtak, mivel épp arra vették rá őket, hogy a kevésbé előnyös, fejlesztés alatti területre telepítsenek inkább, mintsem maguk döntsenek a kihelyezésről, vagy pedig az elsősorban preferált területeken terjeszkedjenek. Természetesen ellenpéldákat is lehetne felhozni, ilyen a skót olajbányászat példája. Mivel Skócia fejlesztés alatt álló terület, az olajtársaságok állami támogatást kaptak skóciai létesítményeik megalapítására, annak ellenére, hogy mindenképpen telepítettek volna üzemeket erre a területre. Bár ebben az egyedi példában a támogatást tőkekockázatosnak lehetne nevezni, mégis rendkívül fontos a nagyobb térbeli és ágazati szelektivitás kombinációja a fejlesztés alatt álló területeken.

Az ipartelepítés változó tényezőit alaposan megvitatták.

A telekköltségek egyre fontosabbak lesznek Nagy-Britanniában, mivel a föld ára növekszik, de ugyanakkor ezt némiképp enyhítik a központi, ill. a helyi kormányzat által parcellázott alacsony árú telkek. A vita során az a vélemény alakult ki, hogy a gazdaságföldrajzosoknak nagyobb hangsúlyt kellene helyezniök az ipartelepítés anyagi költségeire. Ezek jelentősége fokozatosan nő; ma már pl. nem elegendő csupán felületesen „kedvező telepítési tényezőkről" beszélni. A kedvező tényezőket mennyiségileg kell megadni és a valódi költségek helyes értelmezésére kell törekedni. Munkaerő szempontjából ez igen nagy probléma lehet gyér lakosságú falusi települések esetében. A magasan kvalifikált és vezetőnek alkalmas személyzet odahelyezési költségei igen magasak lehetnek. Bár a kommunikációs eszközök növekvő színvonala: telefon, telex stb. csökkenti annak szükségességét, hogy a teljes vezető személyzetet az illető üzemrészben kelljen koncentrálni. Magyarországon az elmaradott területeken sokfelé találhatók nagy falvak, és ez kedvező a jövő munkaerő problémáinak megoldásában.

Az 1968-ban Magyarországon bevezetett új gazdaságirányítási rendszernek az a hatása érdekelte a brit részvevőket, amely a telepítési kérdéseket érintő döntésekben érvényesül. Az érdeklődők kérdéseire a magyar részvevők elmondották, hogy a nagyberuházásokkal kapcsolatban, amelyek állami tőkebefektetést igényelnek — mint pl. egy olajfinomító telepítése — a kormány dönt. Másrészről viszont azok a vállalatok, amelyek üzemeiket saját erőből vagy kölcsönvett erőforrásokból akarják bővíteni, telepítés tekintetében önálló döntést hozhatnak. Vannak természetesen a preferált területekkel kapcsolatos ösztönzők, ebben az esetben a segítséget az Iparfejlesztési Alap adja. Nemrégiben „információs bankot" létesítettek, amelynek célja telepítési kérdésekben hozandó döntések segítése. Ide egyrészt olyan cégek adják be információikat, amelyek új telephelyet keresnek, másrészt helyi hatóságok, amelyek telephelyeket ajánlanak fel.

Méltatták a KGST szerepét a szocialista integráció kérdésében. Az ipari termelés nemzetközi specializációja növekvő jelentőségű Kelet-Európában. Magyarország például megbízást kapott, hogy a KGST-országok részére nagymennyiségű autóbuszt és televíziós készüléket állítson elő. A rádiókészülék gyártását pedig Bulgáriában koncentrálták. Magyarország a Szovjetunióval és Lengyelországgal is kooperál: a gépkocsigyártáshoz szükséges sokféle speciális alkatrészt állít elő. Az ilyen kooperáció természetesen befolyásolja a magyar ipar területi elhelyezkedését; példaként említhetjük a KGST keretén belül épített új olajvezetékeket és elektromos távvezetékeket.

Ami a foglalkozási mobilitást illeti, Magyarországon nincsenek a nagy-britanniaihoz hasonló átképzési lehetőségek. A 8 éves általános iskola elvégzése után mindenki választhatja az iparitanuló intézetet, ahol szakmát tanulhat. Az is gyakori eset, hogy a gyárak maguk szervezik meg saját szakemberképzésüket — itt az Egyesült Izzó példáját idézték: ez a gyár maga képezi munkásait, falusi területekről toborzott munkaerőből. Speciális körülmények között, mint pl. egy szénbánya bezárásakor, vannak átképzési lehetőségek, de ezek sem nem általánosak, sem pedig nem széles körben elterjedtek.

Felmerültek a brit acélipar területi meggyökerezettségének okai. is Elmondották, hogy ez egyrészt az üzletemberek megszokott konzervativizmusának következménye. Consett példáját hozták fel, ahol hatalmas beruházásokat eszközöltek közvetlenül az államosítás előtt, hogy a megszüntetés lehetőségét elhárítsák. Bár igen valószínű, hogy a mozdulatlanság még nagyobb mértékű lett volna államosítás nélkül, a kormány szerepét a jelenlegi helyzet fenntartásában nem kell alábecsülnünk, hiszen komoly erőfeszítéseket tett, hogy a British Steel Corporation racionalizálásra vonatkozó radikális javaslatait mérsékelje.

Az ezt követő általános vitában a felszólalók azt javasolták, hogy az acélipar újratelepítése helyett inkább a fő fogyasztók településenek közelebb. Célszerű volna például az autóipart D-Walesbe telepíteni. Válaszként rámutattak, hogy a motoriparon belüli kapcsolatok szorosabbak, mint az autóipar és az acélipar közöttiek, tehát ez esetben a javaslat nem elfogadható. A közeljövőről tárgyalva a felszólalók megjegyezték, hogy a vasérc ára valószínűleg az olaj árához hasonlóan emelkedni fog. A vasérctermelők között sokkal kisebb homogenitás áll fenn, mint

az olajtermelők között, mivel a vasérc lényegesen nagyobb területen előforduló természeti erőforrás. Továbbá Nyugat-Európa jelentős tartalékokkal rendelkezik gyenge minőségű vasércből, amit szükség esetén fel lehet használni.

Regionális fejlődés és regionális problémák

G. Humphrys: „Egy egyszerű területi fejlődési modell Dél-Wales példáján" c. tanulmányában Lithwick és Paquet dinamikus területfejlődési gazdasági modelljét földrajzi keretbe illeszti és Dél-Wales ipari fejlesztésének esetére alkalmazza. A gazdasági modell alapja a közgazdász azon felismerése, hogy az ipar a társadalom keresletét elégíti ki azzal, hogy az alapanyagokat a fogyasztó szükségleteinek megfelelően feldolgozza, átalakítja. Az ipart alapanyagiparra (primer), feldolgozó iparra (szekunder) és szolgáltató iparra (tercier) lehet felosztani. A modell földrajzi nyelvre való fordítása azzal kezdődik, hogy a telepesek egy még el nem foglalt területet meghódítanak, és ott árugazdálkodással foglalkoznak. Ebben a stádiumban a gazdasági termelés még szilárdan a farmerok kezében van, és a domináns gazdasági tevékenység az első szektorban folyik. A gazdasági élet fejlődésével kezd megjelenni a feldolgozó ipart helyettesítő import és az ezzel kapcsolatos üzemek elsősorban a tengerparton településnek, ahol az importált és a helyi nyersanyagok a legalkalmasabban állíthatók össze. Az egész régiót érintő ezt követő népességnövekedés lehetővé teszi, hogy a kikötővárosban a feldolgozó ipar gazdasági előnyökhöz jusson, hogy a szolgáltatási szektor kiterjedjen, a tengertől távolabb feldolgozó ipari központok alakulhatnak ki, és így a feldolgozó ipar válik a gazdasági tevékenység fő részévé, míg az első szektor fokozatosan elveszti jelentőségét. A fejlődés végső stádiumát a tercier szektor gyors előtörtése jelzi; a feldolgozó ipar egyre inkább az importált nyersanyagok függvényévé válik, a falu—város kapcsolat helyett a városok közötti kapcsolatok jellemzők, a primér szektor tevékenysége inkább a helyi városcentrumoktól függ, mint a tengerentúli piacoktól.

Krajkó Gy. tanulmánya nagyszerű példája annak, hogy milyen nehézségek előtt áll a geográfus a területi rendszerek tervezésekor. Az előadó „A gazdasági mikrokörzetek kutatásának elméleti és módszertani kérdései" c. munkájában a körzetesítésnek a területi tervezésben és a regionális fejlesztésben betöltött szerepét vizsgálja. A mikrorégiók a legkisebb megállapítható területi egységek, amelyek még rendelkeznek az integrált gazdasági körzetek formai és funkcionális jellemvonásaival. A mikrorégiókat igen alaposan kell tanulmányoznunk, ha a gazdasági, társadalmi és természeti környezet közötti kölcsönkapcsolatokat teljes mértékben figyelembe akarjuk venni.

C. Thomas tanulmánya, „Közép-Wales: egy problematikus terület vizsgálata" is két ellentmondó irányelvre hívja fel a figyelmet, amelyek az elmaradott területek problémáival kapcsolatos vita során alakultak ki, nevezetesen: irányítsuk-e át az ipart a sok munkerőt foglalkoztató területekre, vagy szorgalmazzuk a munkaerő-feleslegnek a munkaerő-hiányban szenvedő területekre való áramlását. Egyik megoldás sem törekszik arra, hogy az elmaradott falusi területek problémáit megoldja. Az elmaradott falusi területek problémái világosan kifejezésre jutnak Közép-Walesben, itt ugyanis nehezen művelhető a föld, a gazdálkodás rendkívül nehéz, és hanyatlóban van az ásványi nyersanyagok kitermelése is. Mindezen problémák jelentékeny kivándorlást eredményeztek, és egy elöregedett népességszerkezetet, amelynek eredményeképpen a népesség demográfiailag gyenge állapotban van, gazdaságilag pedig kevéssé produktív. Az 50-es évek végén, a 60-as évek elején úgy vélték, hogy ezeket a kérdéseket a földhasznosítási szerkezeten belül fogják megoldani, tehát erdősítéssel, víztározók külső szükségleteknek is megfelelő kiterjesztésével, az állattenyésztés támogatásával. A mai javaslatok elvetik ezt a megoldást, és a hangsúlyt inkább az elavult településszerkezet újjáformálására helyezik, valamint arra, hogy a könnyűipart bizonyos kiválasztott centrumokba telepítsék. Ez az elgondolás azonban váltakozó sikereket ért el, mivel a mezőgazdaságban, erdőgazdazdaságban, bányászatban, szállításban és összeszerelésben beállt munkaerő koncentráció következtében elveszett munkahelyek száma meghaladta az 1961 és 1971 között újonnan kreált ipari foglalkozási lehetőségeket. Az pedig, hogy a kormány elutasította a Cambrian Mountains National Park és a Rural Development Board létesítésére vonatkozó javaslatokat, arra ösztökél, hogy a régió foglalkoztatási problémáinak megoldására iparosítási programot dolgozzunk ki.

A lendületes iparosítás alatt álló magyar falusi települések morfológiájának és szerkezetének átalakulását tárgyalja Sárfalvi B. „A falusi települések urbanizációjának területi különbségei Magyarországon" c. tanulmánya. A szerző rámutat, hogy az urbanizációt és annak térbeli, valamint időbeli következményeit csupán a városi települések szempontjából vizsgálta. A legtöbb tanulmány a városi népesség növekedésének mérésére és elemzésére korlátozódik, és így túlságosan leegyszerűsíti a folyamat lényegét és komplexitását. Mindez a társadalom gyors átalakulásának köszönhető, ti. a foglalkozási átrétegződés, a belső vándorlás és a csökkenő mezőgazdasági népesség is jelentős befolyást gyakorolt a falusi

települések alakulására. Néhány település a városi területekre jellemző fejlettség jellemvonásait mutatja, ugyanakkor megtalálhatjuk az ellenkező végletet is: más települések ugyanis egyszerű mezőgazdasági településekké fejlődtek vissza, mivel korábbi központ-funkciójukat máshová vitték. Általában a falusi települések társadalmi átalakulása gyors folyamat. Nem csupán a nem mezőgazdasági szektorban foglalkoztatott falusi népesség részaránya növekedett meg, hanem a szekundér és a tercier szektor vonzóereje is a falvak irányába tolódott el. A foglalkozási szerkezet átalakulása azonban csupán ezen komplex folyamat leggyorsabban változó vonását jelenti; a változás igen szembetűnő a közművesítésben, a falusi jövedelmek és a fogyasztás szerkezetében, a népesség műveltségi színvonalának alakulásában is. Az átalakulási folyamat gyorsasága és kiterjedtsége alapot szolgáltatnak arra, hogy a magyarországi településeket négy jól elkülöníthető területi típusba soroljuk.

Vita

A dél-walesi területi fejlődési modell alkalmazásával kapcsolatban rámutattak, hogy a kezdeti mezőgazdasági fázist később a bányászat és a kohászat helyettesítette. Napjainkban a bányászat abszolút és relatív értelemben véve is hanyatlik, és a korábban igen fontos fémolvasztó (nem vas) ágazat hagyományos szerepe megszűnt, mivel 1971-ben bezárták az utolsó cinkolvasztót is. Egy fejlett alumínium- és titaniumipar maradt meg, ez azonban a kohászatot nem befolyásolja. Egyes hozzászólásokban felmerült a visszacsatolás kérdése, különösen azzal kapcsolatban, hogy lehetséges volna visszatérni a feldolgozóipari centrumokkal az alapanyagipar korábbi területeire. Abban egyetértettek, hogy a visszacsatolás igen fontos folyamat, és a modell egy továbbfejlesztett változatába világos formulában be kellene építeni.

A településszerkezetre vonatkozó kérdésekre adott válaszukban a megkérdezettek elmondották, hogy bár a dél-walesi szénmező népessége az utóbbi 50 évben csökkent, a városias területek továbbra is terjeszkedőben vannak: a családméretek csökkenésének és a háztartások nagy számának együttes hatása eredményezi ezt. Az új lakások iránti kereslet tehát továbbra is nagymértékű maradt; jelentős mértékben állami bérházakkal elégítették ki.

A vita során kiderült, hogy a magyarországi falusi területek közlekedése sokkal kedvezőbb, mint az angliaiaké. Gyakorlatilag autóbusszal vagy vasúttal minden magyar falu elérhető. A gépkocsitulajdonosok száma állandóan nő, és várhatólag 1985-re eléri az 1,5 milliót. Ez azonban, néhány kisebb vasúti szárnyvonal megszüntetésétől eltekintve, nem befolyásolja a tömegközlekedés alakulását. Éppen ezért nincs szó közlekedési problémákról a falusi területeken Magyarországon.

Az Alföld falusi településszerkezetével kapcsolatosan is számos kérdés vetődött fel. A válaszokból az érdeklődők megtudták, hogy bár népességszámukat tekintve az alföldi települések közül igen sok nagyméretű, sőt néhányukat várossá nyilvánították, ennek ellenére nem minden városi funkciót tudnak ellátni. Fő problémájuk az infrastruktúra, például a rossz állapotú utak, a csatornázás megoldása stb. A településszerkezet új arcát mutatja a hétvégi házak számának gyors emelkedése. Ez külön is említést érdemel. Hétvégi házak az ország különböző részein épülnek: pl. a Balatonnál, a Dunakanyarban, a Velencei-tónál, a Mátrában és a Bükkben. Bár a tervezési előírások ebben a tekintetben rendkívül szigorúak, megállapítást nyert, hogy 65 000 olyan hétvégi ház létesült a Balatonnál és a Dunakanyarban, amely engedély nélkül épült.

A gazdasági mikrorégiók elkülönítése 2 lépésben megy majd végbe. Megállapítják minden település vonzáskörét, majd kijelölik az átmeneti területeket. Ezt követően a termelési profil és a helyi funkcionális kapcsolatok alapján körülhatárolják a mikrorégiókat, amelyek méret tekintetében egy falusias jellegű járással hasonlíthatók össze.

Tájbeosztás és a regionális fejlesztés

A regionális tervezés és a természeti környezet közötti igen fontos kapcsolatot nem kell külön is hangsúlyozni. E kapcsolat fontossága a mezőgazdaság és az ipar viszonylatában jól kidomborodott E. M. Bridges: „A területhasznosítás klasszifikálása, fejlődése és alkalmazása Nagy-Britanniában", valamint Pécsi M.: „Magyarország tájtípusai" c. előadásában, amely kifejezetten ezzel a kérdéssel foglalkozott.

E. M. Bridges rámutatott arra a példa nélküli nyomásra, amely Nagy-Britanniában a népességnövekedés és a növekvő urbanizálódás következtében a területekre nehezedik, és amely a földhasznosítás igen intenzív versenyéhez vezetett. Nemcsak a mezőgazdasági és a városias fejlesztés érdekellentéteiről van szó, hanem az erdőgazdaság, víztározás és az üdülés szükségletei is beleszólnak az egyenletbe. Az ennek eredményeként létrejövő termelési problémák különösen akkor válnak idültté, ha a földhasznosításról és a lehetőségekről való informálódás nem lehetséges, hiszen csak ennek segítségével lehetne a versengő kereslet kérdéseit megoldani. A földek klasszifikációját két oldalról közelítették meg a kutatók. Az első megközelítés szerint — ezt Stamp alkalmazta — leltárt készítünk a földhasznosítási módokról. Ezt a földtulajdonosok megbírálták, mivel statikus és nem annyira a föld, ill.

a talaj termelőképességét veszi figyelembe, mint inkább az azzal való művelési és kezelési módot — különböző közgazdasági megfontolások alapján.

A második megközelítést a mezőgazdasággal, erdőgazdasággal és talajfelvételezéssel foglalkozó állami szervek alkalmazták. Eszerint az osztályozás alapjául a talajt kell venni — függetlenül a jelenlegi földhasznosítási módoktól.

Az 1968. évi Városi és Vidéki Tervezési Törvény szerint új szerkezeti, helyi és szubregionális tervek születtek. Ezekben a táj fizikai jellemzői jobban kifejezésre jutnak, mint korábban.

Pécsi M. először a természeti környezet és a földrajzi környezet összetevőinek elméleti kérdéseit taglalta. Szerinte a természeti környezet egyaránt függ a fizikai földrajzi és a társadalmi-gazdasági folyamatoktól. A technika rohamos fejlődése, valamint az ezzel járó kényszerítő sürgősség miatt fokozottan jelentkezik annak szükségessége, hogy a természeti és a társadalmi-gazdasági folyamatokat ne csak önmagukban, hanem együttesen is tanulmányozzuk. A kettő között fennálló kölcsönhatás tudomásul vétele nagy hasznára lenne a regionális tervezésnek. A környezet tanulmányozásában a tájökológiai irányzat — amely a földrajzi tájon belüli homogén területi egységek vizsgálatát jelenti — szerepe rendkívül fontossá vált.

A jelen és a jövő feladata a természeti erőforrások elemzése és értékelése, a természeti környezet vizsgálata a tájökológia elvei szerint, valamint a földrajzi környezet és a társadalmi tevékenységek közötti egyenlőtlenségek és ellentétes tendenciák kutatása. Magyarország tájtípusainak elkülönítésénél a szerkezeti és morfológiai vonások jelentős tényezőknek bizonyultak, de a gazdasági potenciál is fontos meghatározó volt.

Vita

A vita gyújtópontjában a két ország talaj- és földhasznosítási felvételezése állt. Magyarországon a felvételezések a közös gazdaságok és a Földtani Hivatal megbízása alapján készülnek, 1 : 10 000 méretarányban és földhasznosítási tervekhez használják fel. Genetikus talajtérképek, valamint a talaj fizikai összetételét mutató térképek 1 : 25 000 méretarányban készülnek. Laboratóriumi analízist használnak a humusz- és a karbonáttartalom megállapítására. Különösen nagy figyelmet fordítanak a lejtők alakulására: részben az öntözés, részben a talajerózió megakadályozása miatt.

Nagy-Britanniában a talajtérképeket 1 : 25 000 méretarányban készítik; a tényleges felvételezést a Soil Survey (Talajfelvételező Szolgálat) a kormány költségére végzi. Terv szerint az egész ország területét feltérképezik, ma azonban még csupán 50—60 térképlap készült el. A laboratóriumi analízist nem tartják feltétlenül szükségesnek. Nagy-Britannia É-i és Ny-i részén, ahol a talajok és a földhasznosítás egyszerűbb, a légifotók felhasználása a legfontosabb eszköz. A földhasznosítás lehetőségeit feltüntető térképek a talajtérképek egyszerűsített változatai. A magyarországi használattal ellentétben nem direkt földhasznosítási célokra használják, a munka tulajdonképpen a földtípusok számbavételét jelenti, fontos eszköz a tervezési munkában, valamint a földtulajdon változása esetén.

Paul Compton (Belfast)

Néhány észrevétel a Nemzetközi Földrajzi Unió 22. Kongresszusáról

Alig néhány hónap választ el a Nemzetközi Földrajzi Uniónak Moszkvában tartandó 23. Kongresszusa időpontjától, így a montreali (1972. aug. 10—17) 22. Kongresszussal kapcsolatos néhány tapasztalat, valamint statisztikai adatainak elemzése megfelelő összehasonlítási alapul szolgálhat majd annak megállapítására, hogy a két kongresszus között eltelt négy év alatt a részvételt, tematikát, részleteket stb.-t illetően milyen változások mutatkoztak a nemzetközi geográfiában.

A kongresszuson 80 ország mintegy 3000 küldötte vett részt, és 13 szekció keretében folyt a munka.

Az előadásokat — már a kongresszust megelőzően — két terjedelmes kötetben (International Geography 1972, I—II. — kb. 1500 oldalon) publikálták. A kötetek — teljes egészében vagy kivonatosan, egyes esetekben csak cím és irodalom feltüntetésével — 490 tanulmányt tartalmaznak. (A 490 tanulmányból, idő hiánya miatt csak 407-nek a felolvasására kerülhetett sor.

A programba, ill. a kiadványba felvett tanulmányok országok, ill. szekciók szerinti hovatartozását táblázatunk tartalmazza.

Az összefoglaló táblázat több irányú vizsgálódásra nyújt alkalmat. Pl. a tanulmányok megoszlása különböző országcsoportok között:

— kapitalista országokból beküldött tanulmányok száma 320 (78,6%);

— szocialista országokból beküldött tanulmányok száma 48 (11,8%);

— fejlődő országokból beküldött tanulmányok száma 39 (9,6%).

A kongresszusra felvett tanulmányok

Szekció	Ülések száma	Tanulmányok száma	Szocialista országok							Kapitalista	
			Szovjetunió	Lengyelország	Csehszlovákia	NDK	Magyarország*	Románia	Jugoszlávia	Kanada	USA
I	20	57/69	3/5	2/1	2/2	—	1/1	1/1	—	15/18	10/10
II	16	69/58	2/2	3/3	0/1	—	1/1	—	—	30/22	17/17
III	14	45/39	6/4	0/1	1/1	—	—	—	—	17/12	1/10
IV	10	25/35	3/4	—	—	0/2	0/1	0/1	1/1	3/3	5/7
V	10	25/38	1/3	—	—	—	—	—	—	6/11	8/11
VI	4	13/10	—	—	—	—	—	—	—	3/1	5/4
VII	3	10/11	—	—	—	—	—	—	—	6/6	2/2
VIII	13	34/50	0/5	1/3	1/1	—	—	—	—	5/5	15/19
IX	14	25/32	2/3	1/1	1/1	—	—	—	—	4/4	7/9
X	12	39/47	2/2	—	—	—	—	—	—	8/9	11/11
XI	14	21/46	2/3	0/2	1/1	0/1	0/1	—	—	5/6	6/10
XII	9	24/35	5/8	—	—	—	—	1/1	1/1	7/10	8/9
XIII	7	20/20	3/3	0/1	—	—	—	—	—	3/3	8/8
A programban összesen	—	407	29	7	6	0	2	2	2	112	112
Az International Geography 1972-ben	—	490	42	12	7	3	4	3	2	110	127

* A programba felvett tanulmányok/az International Geography 1972-ben közölve.

A kapitalista országokból előadott tanulmányok megoszlása: USA 112, Kanada 112, európai országok 77, egyéb 19. A 112—112 kanadai és amerikai előadás együttesen az összes tanulmány 55%-át érte el.

A nyugat-európai országok közül a beküldött tanulmányok alapján a sorrend: Nagy-Britannia (27), Franciaország (17), Német Szövetségi Köztársaság (11), Olaszország (10). Ázsiából Japán (6), a fejlődő országok közül India (13), a közép- és dél-amerikai országok közül Mexikó (7), az afrikai országok közül Nigéria (8) szerepelt az első helyen.

A szocialista országokból érkezett tanulmányok megoszlása a következő: Szovjetunió 42, Lengyelország 12, Csehszlovákia 7, Románia 3, Jugoszlávia 2. Hazánk geográfiája a nagy távolságból adódó költségek miatt az utóbbi időben szokásosnál szerényebb hozzájárulással, ill. tanulmányszámmal szerepelt. A beküldött magyar tanulmányok száma 4 volt. A kongresszuson részvevő magyar delegáció Pécsi Márton vezetésével 5 tagból állott: Bora Gyula, Enyedi György, Kádár László, Probáld Ferenc.

A táblázaton római számmal jelölt szekciók a következők: I. Geomorfológia; II. Klimatológia, hidrológia, oceanológia; III. Biogeográfia; IV. Regionális földrajz; V. Történelmi földrajz; VI. Társadalomföldrajz; VII. Politikai földrajz; VIII. Gazdaságföldrajz; IX. A környezet minősége; X. Mezőgazdasági földrajz; XI. Városföldrajz; XII. Geográfiai elmélet és modellszerkesztés; XIII. Földrajzi információk feldolgozása.

Nem érdektelen annak vizsgálata sem, milyen a tanulmányok aránya a földrajz természettudományi és társadalomtudományi ágazata között. Mint köztudomású, a nemzetközi földrajzi kongresszusokat kezdetben zömmel a természetföldrajzi témájú tanulmányok uralták. Ezeknek aránya, mint azt a Montrealban tartott kongresszus is mutatja, egyre inkább csökkenőben van, különösen az északamerikai geográfusoknál. Az aránycsökkenés azonban közel sem annyira jellemző a szocialista országokra. Ui. ez utóbbi országokból beküldött tanulmányok száma természettudományi szekciókban jóval nagyobb volt, mint a társadalomtudományi szekciókban.

Táblázat

megoszlása szekciók és országok szerint*

országok								Fejlődő országok					
Egyesült Királyság	Franciaország	NSZK	Olaszország	a	Japán	Ausztrália—Új-Zéland	b	India	c	Mexikó	d	Nigéria	e
3/3	8/8	1/1	—	3/4	1/3	1/0	0/1	2/5	—	1/2	—	1/1	2/3
—	2/2	—	—	2/0	2/2	2/1	1/1	2/2	—	1/1	1/0	3/3	1/0
1/2	1/1	3/3	0/1	—	1/1	1/0	—	0/1	2/1	1/1	—	—	—
3/3	1/2	1/1	2/2	1/1	1/1	—	—	2/3	1/2	1/1	—	—	—
4/4	—	0/2	2/1	1/2	—	—	1/2	1/1	—	—	—	—	1/1
—	2/1	—	1/2	—	1/1	—	—	1/1	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	0/1	1/0	—	0/1	1/1	—
5/6	—	—	1/1	1/3	—	1/1	1/2	—	—	1/2	—	2/2	—
5/7	—	1/1	2/1	0/1	—	1/0	—	—	—	1/1	—	—	—
1/1	—	2/2	1/1	4/5	—	—	1/1	5/11	2/2	1/1	—	1/1	—
2/2	2/4	1/1	0/1	0/2	—	0/1	2/2	0/14	0/2	0/1	0/1	0/1	—
1/2	—	1/2	—	—	—	—	—	0/2	—	—	—	—	—
2/1	1/1	1/1	1/1	—	—	—	1/1	—	—	—	—	—	—
27	17	11	10	12	6	6	7	13	6	7	1	8	4
31	19	14	11	18	8	3	10	31	7	13	2	9	4

a — más európai; b — más tengerentúli; c — más ázsiai; d — más latin-amerikai; e — más afrikai

A kongresszus két hivatalos nyelve (angol és francia) közül a részvevők jelentős többsége (87%) az angol nyelvet használta. Különösen a nem angol nyelvterületekről származóknál volt ez szembetűnő. Ez a tény egyben jelzi, hogy — mint az más területeken is tapasztalható — a nemzetközi tudományos kongresszusok nyelve egyre inkább az angol.

A kongresszusi részvevők számára juttatott nyomtatványok közül kiemelkedik a Geography of Canada c. hat kötetes sorozat, ami külön régiók szerint tárgyalja a hatalmas kiterjedésű ország földrajzi jellegzetességeit és fejlődési irányait.

A kanadai geográfia fejlettségét és alaposságát a kongresszus előtt és után tartott szimpóziumok és szakmai kirándulások színvonala is bizonyította. Ezeket zömmel az ország különböző részein működő egyetemek szervezték. Ilyen szimpóziumok voltak például a Calgaryban tartott „Ember és környezete" vagy a Reginában tartott „Füves térségek" vagy az Edmontonban és Saskatoonban tartott „Artikus Kanada".

A Nemzetközi Földrajzi Kongresszussal egyidőben ugyancsak Montrealban tartották a Nemzetközi Térképész Kongresszust is, majd ezeknek befejeztével került sor a 24. Nemzetközi Geológiai Kongresszus megtartására is, úgyhogy Montreal 1972 nyarán rokon tudományágak képviselőinek találkozóhelye volt.

A kongresszus tartama alatt szokás szerint megtartották a Nemzetközi Földrajzi Unió Közgyűlését is. Ezen megválasztották az NFU következő négy évre szóló vezetőségét, aminek az elnökletére a francia Jean Drescht kérték fel. Ugyanakkor a közgyűlés egyhangúlag elfogadta a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának a meghívását a 23. Nemzetközi Földrajzi Kongresszus Szovjetunióban való megtartására. Erre a következő kongresszusra várakozással tekint a világ valamennyi geográfusa.

D. Gy.—M. Gy.

IRODALOM

International Geography 1972, University of Toronto Press. "22nd International Congress", 1972.
O. A. KONSZTANTYINOV, Izvesztyija Vszeszojuznogo geograficseszkogo obscsesztva, 4. szám, 1973.
Report on the 22nd International Geographical Congress, K. FRAZER, Ottawa, 1973.

A Négyedkorkutatás Nemzetközi Szövetsége (INQUA) IX. Kongresszusa

Christchurch (Új-Zéland) 1973. december 2—10.*

A kongresszuson 400-nál több negyedkorkutató jelent meg, akiknek több mint fele külföldi volt. A hazai negyedkorkutatókat a Föld e távoli pontján egyedül PÉCSI MÁRTON akadémikus, az MTA Földrajztudományi Kutató Intézetének igazgatója képviselte.

A mintegy 30 országot képviselő delegáció vezetőiből alakult Nemzetközi Tanács négy alkalommal 13 napirendi pontot, a Közgyűlés ugyancsak négy alkalommal 17 napirendi pontot tárgyalt, és számos javaslatot vitatott meg, illetőleg határozatokat hozott.

A IX. Kongresszus 10 szimpoziumán, 11 szekcióülésén és 2 plenáris ülésén, számos munkabizottsági és albizottsági ülésen közel 400 előadás hangzott el.

Szimpoziumok: Ősember és természeti környezete; Pliocén/pleisztocén határ; Lösz; Pleisztocén alatti trópusi növényzet (mind a négyet az UNESCO támogatásával rendezték). Neotektonika és szeizmotektonika; Tefrakronológia (tephra = vulkáni hamu); Negyedkori partalakulás; A mélytenger negyedkori története; A Cirkumpacifikum glaciális kronológiája; Glaciális moréna.

Szekcióülések: Negyedkori geológia és geomorfológia; Negyedkori éghajlat; Negyedkori vulkanizmus; Paleolimnológia; Az Antarktisz környezete; Negyedkortérképek és térképezés; Kronológia és a negyedkori események korrelációja; Palinológia és paleoökológia; Paleontológia és paleoökológia; Negyedkori hőmérséklet, paleomagnetizmus és izotóp kronológia; paleopedológia.

Ezekenkívül három vitaülést rendeztek a negyedkori partvidék és tektonika, a negyedkori geológia és geomorfológia, a negyedkori környezet és kronológia általános kérdéseiről.

A megnyitó ünnepségen két plenáris előadást tartottak: Új-Zéland és Ausztrália negyedkori történetéről (FLEMING, E. A.); Negyedkori eolikus üledékek (tefra és lösz) Új-Zélandban (MC CRAW, J. D.).

A második plenáris ülésen az INQUA múltja, jelene és jövője címen a lelépő elnök, MITCHELL, G. F. tartott előadást.

A gazdag előadási program jelentős részben interdiszciplináris jelleget öltött. A szimpoziumokon az előadás és a vita együtt fél órát, a szekcióüléseken 20 percet tartott, amelyet programszerűen pontosan betartottak, úgyhogy az előre hírdetett időpontban bármelyik szekció- vagy szimpoziumelőadásra át lehetett menni.

A szimpoziumok és szekciók tematikáját a kongresszus rendező bizottsága az előzetes körlevelekben idejében közzétette és kérte, hogy az előadások szorosan ahhoz csatlakozzanak, továbbá általános és regionális, ill. interregionális témák kerüljenek napirendre. Sajnos, ez az elv a szekcióelőadások jelentős részénél nem érvényesült kellően, számos előadás nagyon is lokális jellegű és nehezen általánosítható volt. Ezzel szemben a szimpoziumok előadói jobban figyelembe vették az előzetes ajánlásokat, ezért azok egyveretűbbek, bár ugyancsak interdiszciplináris jellegűek voltak.

Az UNESCO rendezésében megtartott löszszimpozium az új-zélandi löszkutatás eredményeivel főként a rendező ország szakembereit foglalkoztatta. (Ismertetését lásd később!) PÉCSI MÁRTON Az ősember és környezete szimpozium keretében tartotta meg előadását „A vértesszőlősi ősember (alsópaleolit) telephelyének geomorfológiai helyzete és abszolút kora" címmel.

Az INQUA számos munkabizottsága (komissziója) a kongresszussal párhuzamosan ugyancsak ülésezett, és beszámolókat tartott az elmúlt négy év kutatási eredményeiről, amelyeket a bizottsági munkatervek alapján végeztek. A Löszkomisszióban — amelynek elnöke J. FINK professzor (Ausztria) — bemutatásra került a publikálás előtt álló Európa lösz- és löszszerű üledékeinek áttekintő térképe. E térkép részére a Kárpát-medencebeli löszök és löszváltozatok ábrázolását, osztályozását döntően a PÉCSI M. által készített geomorfológiai térképről (Dunai országok litológiai térképe) vették át. (PÉCSI M. egyébként a térképet elkészítő szerzői munkaközösségnek tagja.)

* A Kongresszus alkalmából folyóiratunk 1973. évi teljes 2. száma a hazai negyedkori kutatások témaköréből közölt tanulmányokat. Ez alkalommal a Kongresszus eseményeiről nyújtunk olvasóinknak tájékoztatást. *(Szerk.).*

A munkabizottság másik témája a lösz- és löszös üledékek kortani tagolása. E téma eredményeinek ismertetése során PÉCSI M. rövid áttekintő beszámolót tartott a magyarországi újabb vizsgálatokról, különös tekintettel a paleomágneses mérések alapján kialakított kortani tagolásra.

A kongresszussal párhuzamosan térképkiállítást rendeztek, amelyen a negyedkorkutatás jelentősebb eredményeit szemléltették. A kongresszust rendező szervek intézetei számos negyedkori geológiai, talajtani, lösz- és alkalmazott térképet mutattak be, melyeket igen szép és magas színvonalú ábrákkal, képekkel egészítettek ki. Különösen érdekesek voltak a negyedkor tagolódását és a vulkáni hamu kronológiáját szemléltető ábrák és makettok.

A legnagyobb számú és jelentőségű térképanyagot a Szovjetunió delegációja mutatta be. Térképeik között szerepelt a Szovjetunió nagy részének negyedkori geológiai térképe, fiatal kéregmozgásokat ábrázoló geotektonikai térkép, a Szovjetunió egész területét bemutató lepusztulásszintek és korrelatív üledékek 1 : 2 500 000 térképe, ezenkívül a Szovjetunió európai részét és csaknem az egész szocialista tábor területét magába foglaló negyedkori geológiai és tektonikai térképe, amely ugyancsak 1 : 2 500 000 léptékű volt. A jelentős számú francia és japán kiállítási anyag mellett Magyarország is bemutatta 1 : 500 000 és 1 : 1 000 000 léptékű geomorfológiai térképét, amelynek számos negyedkorkronológiai és morfológiai eleme van. A térkép módszere és koncepciója iránt komoly érdeklődés nyilvánult meg.

A kongresszus üléseivel, előadásaival párhuzamosan mintegy öt ízben ülésezett az INQUA hivatalos szerve, a Nemzetközi Tudományos Tanács, amely a tagországok hivatalos delegátusainak tanácskozása, szavazati és döntési joggal felruházott szerve. A Végrehajtó Bizottság által kimunkált kérdések fölött tanácskozik, és azokban szavazattöbbséggel dönt. A IX. Kongresszus során a Nemzetközi Tudományos Tanács legfőbb ténykedése az INQUA alapszabály megvitatása és jóváhagyása volt. Az alapszabályok egyes tételeiben előzetes munkabizottság dolgozott, amelynek javaslatait megküldték az egyes országok nemzeti bizottságának, de még ezek után is elég sok módosításra, főként apróbb kiigazításokra került sor. Végül is az alapszabályt a Tudományos Tanács javasolta a Közgyűlésnek, amely azt később el is fogadta.

A Nemzetközi Tanács az elnök és a Végrehajtó Bizottság beszámolója után megadta a vezetőségnek a felmentést és titkos szavazással a jelölő bizottság javaslatának megfelelő személyeket választotta meg az új vezetőségbe.

Az INQUA 1973-tól 1977-ig terjedő időszakára DR. J. SIBRAVÁT — a Csehszlovák Földrajzi Intézet igazgatóját — választotta meg, aki korábban az alelnöki tisztet töltötte be. Főtitkár a Társaság pénztárosa és főtitkára, J. PAPE belga professzor lett. A Végrehajtó Bizottságba, földrajzi területi elvet is figyelembe véve, öt alelnököt választottak. PROF. SOONS (Új-Zéland), DR. NIKIFOROVA (Szovjetunió), PROF. HAFSTEN (Norvégia), WASHBURN (USA), PROF. SHOTTOM (Nagy-Britannia). Az elmúlt periódus elnöke — hivatalból — további négy éven át alelnöki posztot lát el (MITCHELL PROF., Anglia). A Nemzeti Bizottság és a Végrehajtó Bizottság ülésein és megbeszélésein formálódott ki továbbá az INQUA munkabizottságai működésének jóváhagysása, ill. új bizottságok megválasztása. Az üléseken több oldalú vita tárgya volt, hogy a bizottságok számát lehetőség szerint inkább csökkenteni, mintsem növelni kívánatos, mivel a bizottságok anyagi segélyezése az INQUA nem túlzottan jelentős anyagi alapjából nehéz. Ezzel nem mindenki értett egyet, mert nagyon sok igen aktív munkabizottság van (albizottság is) és többen hangsúlyozták, hogy nem a szubvencióért dolgoznak, hanem e fórumon keresztül tudják a témákat nemzetközi szinten feldolgozni.

Mindamellett azonban kimondották, hogy a bizottságok mandátuma általában 2 × 4 évnél hosszabb időre ne terjedjen ki. A Tudományos Tanács végül is az eddigi munkabizottságok jóváhagyását javasolta a Végrehajtó Bizottságnak, csupán néhány bizottság vezetésében következett be változás. Azonkívül azok a bizottságok, amelyek rokon problémakörökkel foglalkoznak, ún. „panel"-egységekbe tömörülnek. Ez nem valamiféle szuperorganizáció, hanem az egymás közötti együttműködés megszervezését hivatott szolgálni. A munkabizottságok pontos listáját, vezetőségi és rendes tagjait a kongresszust követő „Proceeding" (Jelentés) teszi közzé, melyet minden valószínűség szerint Magyarországon nyomtattatnak ki.

A kongresszus folyamán három közgyűlést tartottak, a megnyitót és a záróülést is beleszámítva. A kongresszus záróközgyűlésén a volt elnök köszönetet mondott a munkában való támogatásért, és egyben kitüntetést, oklevelet nyújtott át Mme TERS francia negyedkor-kutatónak, valamint a hazánk negyedkor kutatását képviselő PÉCSI MÁRTONNAK az INQUA kongresszuson és az azt megelőző időszakban kifejtett tevékenységéért. Az új elnök, SIBRAVA, átvéve tisztségét, rövid programbeszédében hangsúlyozta, hogy az INQUA olyan földtani képződményekkel és folyamatokkal foglalkozik, amelyek a gyakorlati élet, az építkezés és a természetvédelem céljait hivatottak szolgálni. Beszéde után az INQUA előző periódusában tevékeny végre-

hajtó bizottsági tagoknak ugyancsak elismerő oklevelet nyújtott át.

A záróülésen SHOTTOM professzor, INQUA alelnök, meghívót nyújtott át a Közgyűlésnek, amely szerint a legközelebbi INQUA kongresszus megrendezését Anglia vállalja magára.

Az INQUA ülését a kongresszus során egy napra felfüggesztették. Ezen a napon terepbejárásos konferenciákat rendeztek 7 témakörben. PÉCSI MÁRTON a Canterbury-síkság lószformációinak bemutatásán vett részt. E tapasztalatokról, valamint a kongresszus előadásainak értékeléséről, új módszerekről, főként a lösz- és tefrakronológiai kutatásokról folyóiratunk hasábjain tanulmányban kívánunk beszámolni.

P. M.—M. GY.

A Makedón Földrajzi Társaság jubileumi ülésszaka

(1974. X. 25—X. 28.)

A Makedón (Macedon) Földrajzi Társaság 1974-ben ünnepelte megalakulásának 25. jubileumi évfordulóját. Ebből az alkalomból Szkopjében kétnapos tudományos ülésszakot rendeztek, amelyet ugyancsak kétnapos nyugat-makedóniai körutazás követett.

A rendezvényt több ország: Bulgária, Lengyelország, Magyarország, az NSZK és Románia is megtisztelte részvételével. Hazánkat DR. RADÓ SÁNDOR, a Magyar Földrajzi Társaság elnöke és DR. DUDÁS GYULA egyetemi docens képviselte.

A tudományos ülésszak alatt lehetőség nyílott arra, hogy a Makedón Földrajzi Társaság igen aktív és eredményes tevékenységével, valamint a Makedón Szocialista Köztársaság földrajzi vonatkozású problémáival és eredményeivel közelebbről is megismerkedjünk. Ezen túlmenően az ülésszak több, Jugoszlávia egészét érintő földrajztudományi problémát is felvetett és így jól tájékozódhattunk az ország oktatói és kutatói munkájának helyzetéről, a fejlődés távlatairól, a célkitűzések megvalósításának lehetőségeiről.

Élményt nyújtó volt DR. MITKO PANOV professzor, a Makedón FT elnökének a beszámolója és DR. ATANÁSIJE UROŠEVIĆ akadémikus tartalmas, értékelő áttekintése. Alig hihető, hogy ez az alig egy és háromnegyed millió lakost számláló szövetségi köztársaság csaknem annyi aktív társasági taggal és a Társaságot támogató lelkes baráti körrel rendelkezik, mint a Magyar Földrajzi Társaság! Meglepetéssel tapasztalhattuk, hogy Makedóniában a földrajz (mind az oktatás, mind a kutatás terén) rangosabb helyet foglal el a tudományok sorában, mint hazánkban. Ezt látszanak igazolni azok a nagyszámú elismerő kitüntetések, oklevelek is, amelyeket a jubiláló Makedón FT plenáris ülésén nyújtottak át a földrajztudományok jeles oktatóinak és kutatóinak.

Az eredmények elérését nagymértékben elősegítette és megkönnyítette a saját, makedón anyanyelvi egyetemi földrajzképzés is, amely szoros kapcsolatban van a gyakorlati élettel, jól alkalmazkodik annak követelményeihez. Az egyetemről kikerült szakemberek így nemcsak az oktatás, hanem a gazdasági tevékenység számos (újabban egyre többen az idegenforgalom) területén is elhelyezést nyernek.

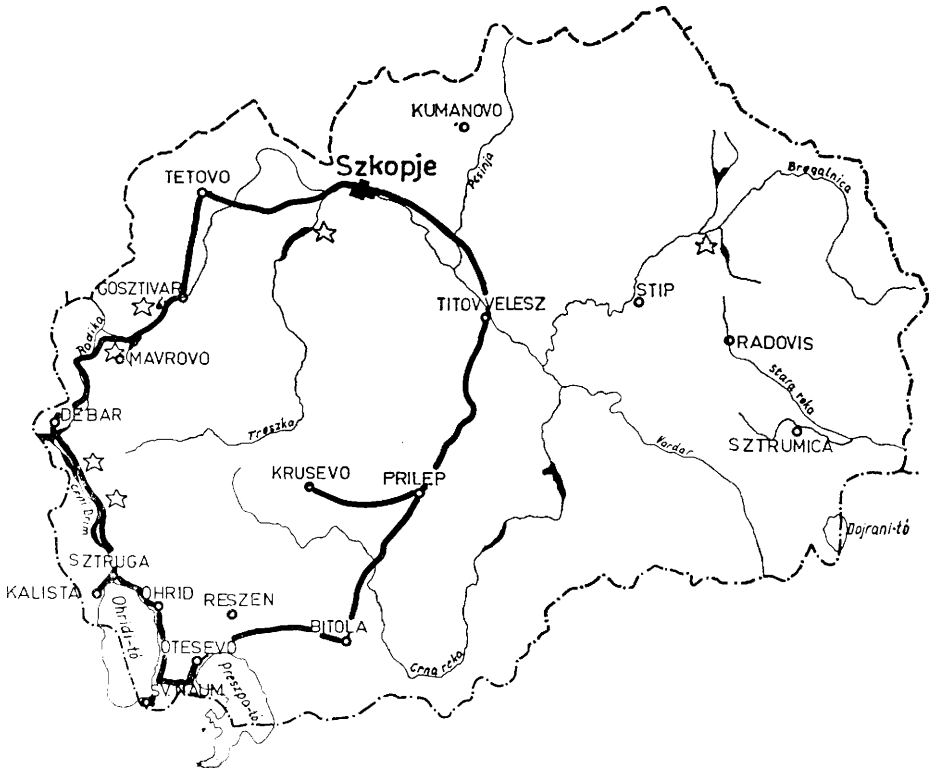
Az előadások nagyobb részét a jugoszláv szövetségi köztársaságok vezető geográfusai tartották. Nagy érdeklődés kísérte —többek közt — SVETOZÁR ILEŠIĆ akadémikus — Ljubljána (A komplex regionális szemlélet jelentősége a modern földrajztudományban az Alpok előterének példája nyomán), VLADIMIR KLEMENČIĆ — Ljubljána (Szlovénia népességföldrajzi problémái), IVAN CRKVENČIĆ — Zágráb (A horvát falusi települések átalakulásának aspektusai), MITKO PANOV — Szkopje (Szkopje népességföldrajzi helyzete és problémái) előadásait.

A természetföldrajzos kutatók (DUŠAN MANAKOVIĆ — Szkopje, TOMISLÁV RAKIČEVIĆ és DUŠAN DUKIĆ — Belgrád) érthető okok miatt elsősorban a hidrológia területéről merítették témájukat. Az energiaszegény, s a nyári félévben száraz éghajlatú Makedónia számára a vízvagyon komplex hasznosítása életkérdés. (Az évi csapadék a legfontosabb mezőgazdasági területeken helyenként még az 500 mm-t sem éri el. Korszerű mezőgazdálkodás így öntözés nélkül el sem képzelhető.)

Az előadások közt egyes elméleti és módszertani kérdésekkel foglalkozó földrajzi munkák is helyet kaptak (MILOVAN RADOVÁNOVIĆ és MILORAD VASOVIĆ — Belgrád). VLADIMIR DJURIĆ — Belgrád pedig meggyőző érvekkel bizonyította a földrajzoktatás jelentőségét az ifjúság marxista filozófiai és politikai nevelésében.

Az előadások szünetében, majd később a tanulmányi kirándulás alatt hasznos eszmecserét, esetenként kiadós konzultációkat sikerült folytatni az előadókkal, ill. a kirándulást vezető makedón kollégákkal. Így teljesebb képet alkothattunk Jugoszlávia olyan földrajzi vonatkozású kérdéseiről is, amelyek, közvetlenül vagy közvetve, hazánkat is érintik (pl. az adriai kikötők, az Adria-kőolajvezeték, a Jugoszláviában folyó hídépítkezések vagy az idegenforgalom fejlődésének jelentősége stb.).

Még az ülésszak ideje alatt, amikor a Makedón Földrajzi Társaság újraválasztotta tisztségviselőit, házigazdáink jóvoltából a külföldi



1. ábra

vendégek és a szövetségi köztársaságok delegátusai részére autóbuszkirándulást szerveztek az újjáépült, rohamosan fejlődő Szkopje és környéke megtekintésére.

Aki a földrengés előtt sohasem járt a makedón fővárosban, ma már el sem tudja képzelni, milyen iszonyatos napokat élt át Szkopje lakossága az emlékezetes 1963. július 26-i katasztrofális földrengés után. Az akkor csaknem földig lerombolt fővárosban ma már a nyomát sem igen tudjuk felfedezni a szörnyű pusztításnak. Csak néhány mementó őrizte meg a nagy tragédia szomorú emlékét (az óriási új köztemető, a „megskalpolt" minaretek és a vasútállomás).

Szkopje lakossága 1965-ben még nem érte el a 230 ezret, ma már több mint 350 ezer lakos él a makedón fővárosban. Népességszámát tekintve Belgrád és Zágráb után a 3. legnagyobb városa lett Jugoszláviának. A Vardar kikövezett, s parkosított partján hosszan elnyúló jelentős ipari város tovább épül és szépül.

A kétnapos tanulmányi kirándulásunk során, autóbusszal először a *Šar Planina* előterében levő igen termékeny *Polog* központját, az immár 40 ezres *Tetovót* érintettük. A felismerhetetlenségig megváltozott egykori mezőgazdasági-kézműves városka ma korszerű iparral rendelkezik. Hasonló ütemben fejlődik a *Vardar* felső folyása mentén (ill. forrásvidéke közelében) elhelyezkedő *Gosztivár* is.

A felszabadulás óta bekövetkezett igen jelentős gazdasági és kulturális eredményekről tanúskodnak a falusi települések korszerű, csinos új házai és középületei is. Csaknem minden albán nemzetiségű községben új mecset is épült. A fehérre meszelt, hegyes kis minaretek a múltat idézik ugyan, de a türelmi politika sajátos tanújeleinek is tekinthetők.

Tovább dél felé haladva, a *Vraca* (2582 m) és a *Bisztra* (2163 m) közt kapaszkodtunk fel a téli köntösbe öltözött, szépséges *Mavrovói*-víztárolóhoz, amely Ny-Makedónia egyik kedvelt nyaralója, a vízienergiaforrások legjelentősebb bázisa. A *Radika* völgyén jutottunk el az albán nemzetiségű *Debarba*, ahol már szintén eltűntek a legutóbbi pusztító földrengés nyomai.

A festői szépségű *Fekete Drim* völgyében, az *Ohridi-tó* felé vezető úton ismét ragyogó napsütésben fotózhattuk a kisebb-nagyobb víztározókat, amelyek mint a gyöngyfüzérek sorakoztak egymás mellett a folyó völgyében.

Még a kora délutáni órákban sikerült *Sztrugánál* elérni Európa egyik legcsodálatosabb természetföldrajzi ékességét, az eredeti növény- és állatvilágáról híres, 695 m magasan fekvő *Ohridi-tavat*. Szálláshelyül a tó ÉNy-i partján fekvő *Kalista* halászfalu közelében épült új nyaralószállót jelölték ki számunkra. A szálló csaknem egybeépült a magasparton elhelyezkedő régi kolostorral, amelynek hagyományos, nemzeti építészeti stílusát és díszítő elemeit alig észrevehető átmenet nélkül a szállókomplexum is átvette. S mindezt olyan tökéletes érzékkel, hogy az utazó nem tudta, mit csodáljon jobban: a minden igényt kielégítő kényelmet vagy azt a csábos eredeti hangulatot, amelyet a koszorúba font kéklő hegyekkel, a kék tóval együtt ez az építészeti remekmű áraszt magából.

Még a naplemente előtti napfényben sikerült megtekinteni *Ohrid*, a 30 ezer lakosú város nevezetességeit (Szamuil vára, az Óváros — Szv. Szófija székesegyház, Szv. Jován Kaneo templom). Másnap reggel Sztrugánál, még az Ohridi-tóból kilépő Fekete Drim mellett is időztünk, amíg az angolnák befogására szerkesztett halászrácsokat megtekintettük. Ohridban a délelőtti napsütésben még egy búcsúsétára is futotta az időből, majd végigjártuk a tó keleti partját, egészen az albán határig *Szv. Naum* kolostorig. Megtekintettük az Ohridi-tóba ömlő forráscsoportot, amely a 853 m magasan fekvő *Preszpa-tóból* táplálkozik, s itt tör a felszínre.

Az 1700 m fölé emelkedő *Galicsicán* túl tárult elénk a legutóbbi évek újonnan felfedezett üdülőközpontja, a *Preszpa*. Környéke (Reszen) a jugoszláv almatermesztés egyik legjelentősebb körzete. Távolabb K-re, a fenséges *Peliszter* (2600 m) lábánál vezet az út a 70 ezer lakosú ősi *Bitoléba*, a finomdohány-, mák- és cukorrépa termesztéséről nevezetes *Pelagonija* központjába. A finomdohány-termesztés másik nevezetes központja, az 50 ezer lakosú *Prilep* érintésével jutottunk el *Krusevóba*, tanulmányútunk utolsó állomására.

Krusevót mint a legmagasabban fekvő (1000 m felett), régi forradalmi hagyományokban gazdag, történelmi jelentőségű várost tartják számon egész Jugoszláviában. A török hódoltság alatt kiváltságokat élvezett, a második világháború alatt is hősiesen ellenállt. Ma a hegyvidéki turisztika egyik kedvelt, jelentős bázisa. A városba vezető szerpentin mély szakadék szélén, félelmetes kanyarokkal, ma is az egyetlen összekötő kapocs a külvilággal.

Az egész rendezvény idején nagy örömmel tapasztaltuk, hogy jugoszláv kollégáink az eddiginél is élénkebb érdeklődést tanúsítanak a magyar földrajztudományok eredményei, problémái iránt. Őszinte elismeréssel fogadták a DR. RADÓ SÁNDOR által átadott új magyar regionális atlaszt (Alföld), amelyet a tudományos ülésszakot üdvözlő, nagy tetszést aratott köszöntője után nyújtott át az elnökségnek. Krusevóban ilyen kedvező helyzetben kölcsönösen kutathattuk, s megtárgyalhattuk azokat a lehetőségeket, amelyek egyrészről a Magyar és a Makedón Földrajzi Társaság, másrészről egyetemi tanszékeink közötti szakmai kapcsolatok szélesebb körű kiépítését, a munka javítását és eredményesebbé tételét biztosíthatják.

E tárgyalások eredményeként, többek között, sikerült megállapodnunk abban, hogy a számunkra legkedvezőbb időben az érdekelt földrajzi társaságok csere tanulmányi kirándulásokat szerveznek földrajzszakos tanárok számára Makedóniában, ill. Magyarországon. Úgyszintén felmerült az az óhaj is, hogy az egyetem szervezésében immár hagyományossá váló tanulmányi kirándulásainkat Makedóniára is kiterjesszük, hiszen ma már makedón kollégáink is biztosítani tudnák ugyanazokat a feltételeket és szakmai segítséget, amelyeket Horvátországban és Szlovéniában eddig is élvezhettünk.

DR. RADÓ SÁNDOR—DR. DUDÁS GYULA

Hadtörténelmi és katonai térképek kiállítása 1974

A Hadtörténelmi Térképtár ezzel a címmel színvonalas és erősen látogatott kiállítást rendezett a Hadtörténelmi Intézet és Múzeum három földszinti termében. A kiállítás az idény egyik legsikerültebb rendezvénye volt. Több tízezren tekintették meg, és az iskolák tömeges érdeklődése miatt zárási időpontját másodizben is ki kellett tolni ez év végéig.

Ez a kiállítás a Hadtörténelmi Térképtárnak nem az első hasonló vállalkozása. 1937-ben a Hadilevéltár nagyszabású térképkiállítást rendezett. A bemutatott anyagot GERŐ LÁSZLÓ ny. alezredes, a térképtár akkori vezetője válogatta ki és állította össze. Ugyancsak az ő munkája a kiállításon bemutatott térképek részletes ismertetője és tartalmas, valósággal kartográfiatörténeti forrásmunkának számító katalógusa. GERŐ LÁSZLÓ ismertető tanulmánya [1] 37 oldalon vázlatos történeti áttekintést nyújt a térképi ábrázolás általános fejlődéséről és az egyes országok térképészeti tevékenységéről, 26 oldalon pedig a kiállításon bemutatott mintegy 400 térkép jellemző adatait sorolja fel. Munkájáról szakkörökben is a legnagyobb elismeréssel nyilatkoztak [2].

A felszabadulás előtt két honvédségi jellegű térképgyűjteményünk volt. Egyik a már említett Hadilevéltáré, a másik a Honvéd Térképészeti Intézeté. Nagyjában azonos volumenű gyűjtemények voltak. A Hadilevéltár gyűjteménye 1937. január 1-én kb. 50 000 lapot kitevő 10 000 db térképművet számlált és ez az állomány 1940 végéig kb. 53 000 darabra gyarapodott.

A Honvéd Térképészeti Intézet térképgyűjteménye 1944 végén kb. 60 000 térképből állott. Ez a nagyértékű gyűjtemény sok olyan térképet tartalmazott, amelyekből csak egyetlen példány volt az országban, illetőleg a világon. Ilyen volt például a *második katonai felmérés* másolatának csaknem teljes sorozata, vagy a bécsi Katonai Földrajzi Intézetből származó, onnan trianoni örökségként kapott, hazánk területét ábrázoló *harmadik katonai felmérés* 1 : 25 000-es méretarányú eredeti kéziratos, színezett szelvénylapjai stb. Ez a gyűjtemény már Bécsben nagyon gazdag anyagot tartalmazott [3], majd cserék és vásárlások útján azóta is jelentősen gyarapodott [4]. Ezt a hatalmas anyagot, amely a sokféle helyszínrajzi térképen kívül igen sok értékes, művészi kivitelű, kéziratos, 17—18. századi fametszetű, rézés kőnyomatos térképet, bőrkötésű atlaszt is tartalmazott (amelyek 1945 után mind a Hadtörténelmi Térképtárba kerültek), 1937-ben [5] majd 1940-ben nagyszabású kiállításon mutatták be [6].

Ilyen előzmények után került sor az 1974. évi kiállításra, melyen ugyan szűkebbre vont tematikai határokon kb. felényi anyag került bemutatásra, mint az előzőkben, de ez a kiállításnak csak előnyére vált. A látogató figyelme egyetlen témára összpontosul. Érdeklődéssel és figyelemmel tudja végigkísérni a hadműveleti és katona térképek fejlődésének útját LÁZÁR deák 1528. évi tabulájától a legkorszerűbb színes domborművű térképekig. (A Kárpát-medence 1 : 1 000 000 méretarányú, többszínű domborművű műanyag-térképe. 140. sz.)

Nem könnyű dolog egy ilyen szigorúan tematikus keretbe foglalt kiállítás anyagát összeállítani. A rendezők az anyag összehordásánál hadtörténelmi és katonai térképek, vázlatok, várábrázolások tartalmi és kivitelezési sokoldalúságának bemutatására törekedtek.

A kiállításnak fél évezredes időkeretén belül nagyon sokszor érintették kisebb-nagyobb kül- és belháborúk hazánkat. Nemcsak a hadvezetés, hanem a politikailag érintett országok s tartományok uralkodói, valamint az érdeklődő tehetős közönség számára is szükség volt térképekre. Mindegyiknek más volt az igénye és más az értelmiségi szintje is. A 15—17. században — nem is szólva az egyszerű népről — még igen sok főúr és főúri asszony egyáltalában nem tudott sem írni, sem olvasni. Ezért a térképek belső térségében elhelyezett rajzok, mint ZSÁMBOKI térképein a legelő gulyák, más szerzőknél az országok belsejében ábrázolt címerek, vagy ismét másokon a felvonuló vagy éppen ütközetet vívó hadseregek rajza nem a díszítést, sem a térkitöltést, hanem a térkép mondanivalójának jobb megértését szolgálta. A kiállításon bemutatott térképek összeválogatásánál a rendezők arra törekedtek, hogy ez a szempont is kellő hangsúlyt kapjon.

A Magyarországot ábrázoló térképeknek egy-egy században belüli száma egyáltalában nem arányosan változó. Ennek több oka volt. Elsősorban a jó térkép rengeteg pénzbe került. MÁTYÁS és ULÁSZLÓ korában egy megbízható, jó kéziratos térképért még több falut is odaajándékoztak. Amikor megjelentek a legelső fametszetes térképek, akkor sem váltak kifejezetten olcsóvá. A fametszés és a rézmetszés is igen nagy figyelmet és művészi kézügyességet kívánt. Akiknek a szükséges művészi adottságuk megvolt, tudtak is élni vele; bár igaz az is, hogy egyetlen meggazdagodott térképmetszőről sem tudunk.

A 18. század közepéig tehát hazánk kartográfiai hagyatéka nem mondható nagyon gazdagnak. Egyes területekről nagyon szép és megbízható, geometriailag is kifogástalan térképek maradtak korunkra; ezek főként birtoktérképek. De az első áttekintő- és országtérképeket ilyen birtoktérképekből állítgatták össze. MIKOVINY ennek a munkának megjelölésére egy kitűnő latin kifejezést használt: „*accurate concinnata mappa*" olvassuk térképei címfeliratában, ami betű szerint azt jelenti: „nagy gonddal, művészi módon összeilleszett térkép." A gondosság (pontosság) és a művészi munka az, amit MIKOVINY elsődleges követelménynek tekint egy jó kartográfusnál.

Azt követően, hogy 1764-ben DAUN tábornagy az Udvari Haditanács nevében javaslatot tett MÁRIA TERÉZIÁnak a birodalom minden tartományának, minden legkisebb részének rendszeres, átfogó felmérésére, a térképek száma ugrásszerűen megnövekedett. Ezt az elsőnek nevezett katonai felmérést követte a többi (II. és III.), és ezekhez kapcsolódnak a kataszteri felmérések lapjai is.

Ebben az utolsó 200 esztendőben rengeteg részletfelvétel és rengeteg különféle célú, rendeltetésű és tartalmú térkép készült hazánkról, és ugyanúgy a külföldi államokról is. Ebben a gazdag anyagban kellett a rendezőknek, CSENDES LÁSZLÓ alezredesnek, a Hadtörténelmi Térképtár vezetőjének és TÍMÁR ESZTER DR. tudományos munkatársnak válogatnia, hogy egy egységes szempontú kiállításon mutathassák be térképgyűjteményük keresztmetszetét.

Meg sem kísérlem teljes képet adni a kiállítás igen gazdag, szép és ízlésesen elrendezett anyagáról. Csak ízelítőül említem, hogy ott láttuk LÁZÁR térképe mellett ZSÁMBOKI,

LAZIUS és CORONELLI 16. századi mappait, de nagy érdeklődést keltett egy, az 1590-es évek közepéről származó, a horvátországi Sziszek 1593. évi ostromát ábrázoló metszet is. A 17. századi térképek közül — még mások mellett — STIER MÁRTON, DANKERTS JUSTUS, G. CANTELLI DI VIGNOLA, VISCONTI MORANDO művei érdemelnek említést. A 18. századi anyagot különösen sok ütközetnek a helyszínrajza teszi színessé. Mint térképek SANSON, CORONELLI, M. SEUTTER stb. mappái emelkednek ki közülük.

Színessé teszik a kiállítást a 16—17. századi méréstechnikát bemutató képek (például a híres LOSSAI — hasonmás-kiadásból [7] vett részletek), de ugyanígy hasznosak a váraink 16—17. századi állapotát bemutató látképmetszetek is.

A 18. századi anyagból messzire kiemelkedik MIKOVINY SÁMUELnek két nagyszerű, színes térképe az 1736—1739-es évekből. A Nagykunságot ábrázoló térképe minden vonatkozásban az egyik legszebb *Mikovinytérkép*. Sajátkezű rajza, bőségesen színezett és tele van a 18. századi alföldi pásztoréletre utaló térkitöltő képekkel.

LANGER 1749. évi részletes, színezett, sajátkezű Budavár-térképe azért érdemel — különösen régészeink részéről — nagy figyelmet, mivel ez a mappa, valamint MIKOVINYnek teljesen hasonló tárgyú, valamint korábbi és bővebb tartalmú kéziratos, színezett térképe az egyedüliek, amelyeken Buda erőssége pontosan abban az állapotában került térképezésre, ahogy a törökök itthagyták. A Fővárosi Múzeum részéről — ZOLNAY LÁSZLÓ vezetésével — jelenleg folyó feltárások folytatásához bizonyára komoly segítséget tudna e két térkép nyújtani.

A látogatónak bizonyára maradandó élményt jelent egymás mellett látni a 18. század három nagy kartográfiai alkotását: MÜLLER JOH. CHRISTOPH (1709), MÜLLER IGNÁC (1769), valamint LIPSZKY JÁNOS (1804—1810) falitérképeit. (LIPSZKY térképe tulajdonképpen az 1790-es években készült, megjelenése csupán a felmerült anyagi nehézségek miatt húzódott ki a 19. század első évtizedének végéig.)

Külön is foglalkozhatnánk az első világháborús és az 1919-es tanácsköztársaság alatti területmegtartó harcokban használt térképeknek nagy érdeklődést keltő katonai térképeivel. Különlegességként ehhez a csoporthoz kapcsolódott egyes térképlapoknak (pl. Tokaj) 1 : 20 000-estől 1 : 100 000-es méretarányig változó feldolgozásai színesben és feketefehérben.

A rendezők szerencsés gondolata volt, hogy nem csak térképeket, hanem 15 rangos atlaszt is besoroltak a kiállítandó térképek közé. Közöttük van az 1757. évi Neues Kriegs-Theater és az 1740—1756. évi, de 1760-as kiadású „Le parfait aide de camp" című párizsi atlasz.

Végül térképekkel illusztrált 17 emlékérme zárta a nagyon dekoratívan megrendezett kiállítási anyagot, melyhez nagyon ízléses katalógus is készült 15 000 példányban. 12 oldalas bevezető tanulmányát CSENDES LÁSZLÓ írta. A kitűnően sikerült szöveg nagyon alkalmas arra, hogy a kartográfiatörténet középfokú oktatását is szolgálja.

BENDEFY LÁSZLÓ DR.

IRODALOM

1. GERŐ LÁSZLÓ *(idb.)*: A magyar kir. Hadilevéltár kiállítása. 1—64 old. Bpest, 1937.
2. GLASER LAJOS: A Hadilevéltár térképkiállítása — Térképészeti Közl. 4. kt. 252—253 old. 1937. — és ua.: Magyar Katonai Szemle 3. évf. 198—200 old. 1937.
3. *Hivatalos jelentés:* Mitteilungen des K. u. K. Militärgeographischen Institutes. 27. kt. 1907. — 20—21 old. Wien, 1908.
4. GAZDAG LÁSZLÓ: A Hadtörténelmi Intézet és Múzeum térképtára. — Földr. Ért. 14. évf. 3. sz. 359—371 old. 1965.
5. GLASER LAJOS: A Térképészeti Intézet kiállítása — Térk. Közl. 4. kt. 253—254 old. 1937.
6. BENDEFY LÁSZLÓ: A Magyar Honvéd Térképészeti Intézet 1940. évi térképészeti kiállítása — Földr. Közl. 68. évf. 44—48 old. 1940.
7. PETRI LOSSAI Hungari Quariensis in Lithuania (liber) de Geometricis mensurationibus ... Notationes et Delineationes ... Anno 1498. = Hasonmás, kétnyelvű kiadás. Megjelent Pécsett 1970-ben, PORONYI ZOLTÁN és FLECK ALAJOS szerkesztésében, fordításában és magyarázataival. (PGTV-kiadás.)

A szocialista földrajzért oklevél kitüntetettjei (1968—1975)

ANTALFFY GYULA Rózsa Ferenc-díjas újságíró (Bp.)
BACSÓ NÁNDOR, a földrajztud. doktora, egy. tanár (Bp.)
BALOGH BÉLA ANDRÁS főisk. docens (Nyírgyháza)
BÉRES ISTVÁN vez. szakfelügyelő (Gyula)
BORA GYULA, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens (Bp.)
BORSY ZOLTÁN, a földrajtud. kandidátusa tszv. egy. docens (Debrecen)
CRAVERÓ RÓBERTNÉ könyvtárvezető (Bp.)
DALLOS ISTVÁN ny. középisk. szakfelügyelő (Szombathely)
DUDAR TIBOR főszerkesztő térképész (Bp.)
ELEK SÁNDOR vez. szakfelügyelő (Debrecen)
ÉLIÁS ROZÁLIA középisk. megyei szakf. (Aszód),
ENYEDI GYÖRGY, a földrajztud. kandidátusa, az FKI ig. h. (Bp.)
FUTÓ JÓZSEF tszv. főiskolai tanár (Eger)
FÜSI LAJOS egy. adj. (Bp.)
GÖCSEI IMRE állami díjas középisk. tanár, szakfelügyelő (Győr)
HARKAY PÁL középisk. vez. tanár (Bp.)
HEGYI GYULA a Kartográfiai V. igazgatója (Bp.)
JAKUCS LÁSZLÓ, a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár (Szeged)
KARLÓCAI JÁNOS kandidátus, jogtanácsos (Bp.)
KAZÁR LEONA ny. főisk. tanár (Bp.)
KÁRPÁTI IMRÉNÉ ált. isk. tanár (Bp.)
KOLTA JÁNOS, a földrajztud. kandidátusa ny. tud. oszt. vez. (Pécs)
KÓRÓDI JÓZSEF a földrajztud. doktora, egy. tanár (Bp.)
KORPÁS EMIL, a földrajztud. kandidátusa, ny. egy. docens (Bp.)
KÖVES JÓZSEF főisk. tanár (Eger)
LÁNG SÁNDOR, a földrajztud. doktora, egy. tanár (Bp.)
MAGIRIUS GYULÁNÉ ált. isk. tanár, szakfelügyelő (Bp.)
MAJOR IMRE megyei TIT titkár (Kecskemét)
MAROSI SÁNDOR, a földrajztud. kandidátusa, tud. főmunkatárs (Bp.)
MÉRŐ JÓZSEF, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens (Bp.)
MIKLÓS GYULA gimn. tanár, tud. munkatárs (Bp.)
NAGY VENDELNÉ ált. isk. tanár, MM főelőadó (Bp.)
NAGY TIBOR újságíró (Bp.)
OLCSAI-KISS LÁSZLÓ középisk. szakf. (Bp.)
PATAKI BÉLA PÁL, a Magyar Rádió földrajzi szakreferense (Bp.)
PATAKI JÓZSEF ny. középisk. szakfelügyelő (Szekszárd)
PÉCSI MÁRTON akad. lev. tag, az MTA Földrajztud. Kutató Int. igazgatója, (Bp.)
PETRI EDIT, a földrajztud. kandidátusa, tud. mt. (Bp.)
PINCZÉS ZOLTÁN, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy docens (Debrecen)
REMETE EMILIA megyei szakf. (Sárvár)
RÉTI ENDRE, az orvostudományok kandidátusa, ny. könyvtárigazgató (Bp.)
SÁRFALVI BÉLA, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens (Bp.)
SOMOGYI SÁNDOR, a földrajztud. kandidátusa, tud. főmunkatárs (Bp.)
SZABÓ LÁSZLÓ, ny. főisk. tanár (Szeged)
SZAMKÓ ALAJOS ny. ált. isk. szakfelügyelő (Bp.)
SZÉKELY ANDRÁS, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens (Bp.)
SZILÁRD JENŐ, a földrajztud. kandidátusa, tud. int. osztályvez. (Bp.)
TÓTH AURÉL ny. főiskolai tanár (Bp.)
UDVARHELYI KÁROLY, a földrajztud. kandidátusa, ny. főisk. tanár (Eger)
VARAJTI KÁROLYNÉ ált. isk. tanár (Bp.)
VARGA LAJOS ny. gimn. tanár (Tiszaföldvár)
VASVÁRY ARTÚR a TIT tud. főmunkatársa (Bp.)
VÉCSEY ZOLTÁN ny. főiskolai tanár (Veszprém)

Szakosztályok, vidéki osztályok vezetősége

Természetföldrajzi Szakosztály
Elnök: Székely András
Titkár: Gábris Gyula
Gazdaságföldrajzi Szakosztály
Elnök: Antal Zoltán
Titkár: Tatai Zoltán
Oktatásmódszertani Szakosztály
Elnök: Tóth Aurél
Titkár: Érseki György
Térképészeti Szakosztály
Elnök: Dudar Tibor
Titkár: Sziládi József
Orvosföldrajzi Szakosztály
Elnök: Dési Illés
Titkár: Erdős Gyula
Hegymászó Szakosztály
Elnök: Karlócai János
Szegedi Osztály
Elnök: Jakucs László
Titkár: Fehér József
Dél-dunántúli Osztály
Elnök: Kolta János
Titkár: Lovász György

Debreceni Osztály
Elnök: Borsy Zoltán
Titkár: Szabó József

Észak-magyarországi Osztály
Elnök: Udvarhelyi Károly (Eger)
Társelnök: Kardos Győző (Miskolc)
Titkár Farkas Gyula (Miskolc)
Tóth Géza (Eger)

Nyírségi Osztály
Elnök: Frisnyák Sándor
Titkár: Balogh Béla András

Kőrösvidéki Osztály
Elnök: Tóth József
Társelnök: Béres István
Titkár: Dövényi Zoltán

Szabolcs-Szatmár megyei Orvosföldrajzi Szakcsoport
Elnök: Fazekas Árpád

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

1872

TISZTIKAR

Tiszteletbeli elnök: RÉTHLY ANTAL, a földrajztud. doktora, ny. egyetemi tanár
Elnök: RADÓ SÁNDOR, a földrajztud. doktora, Kossuth- és állami díjas ny. egyetemi tanár
Társelnök: KÁDÁR LÁSZLÓ, a földrajztud. doktora, egyetemi tanár (Debrecen)
LÁNG SÁNDOR, a földrajztud. doktora, egyetemi tanár
PÉCSI MÁRTON akad. lev. tag, az MTA Földrajztudományi Kutató Intézetének igazgatója
Főtitkár: SOMOGYI SÁNDOR, a földrajztud. kandidátusa, tud. főmunkatárs
Titkár: MIKLÓS GYULA gimn. tanár, tud. kutató
Könyvtáros: NAGY JÚLIA ny. gimn. tanár
Pénztáros: SEBESTYÉN SÁNDORNÉ előadó

VÁLASZTMÁNY

ANTAL ZOLTÁN, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens
BALOGH BÉLA A. főisk. docens (Nyíregyháza)
BÉRES ISTVÁN ált. isk. vez. szakfelügyelő (Gyula)
BERNÁT TIVADAR, a földrajztud. doktora, tszv. egy. docens
BORA GYULA, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens
BORSY ZOLTÁN, a földrajztud. doktora, tszv. egy. docens (Debrecen)
DÉSI ILLÉS kandidátus, az Orsz. Közegészségügyi Int. tud. osztályvezetője
DUDAR TIBOR főszerkesztő térképész
ELEK SÁNDOR vez. szakfelügyelő (Debrecen)
ENYEDI GYÖRGY, a földrajztud. doktora, tud. főmunkatárs
FEHÉR JÓZSEF egy. adj. (Szeged)
FRISNYÁK SÁNDOR főiskolai főigazgató h. (Nyíregyháza)
FUTÓ JÓZSEF tszv. főisk. tanár (Eger)
FÜSI LAJOS egy. adjunktus
GERTIG BÉLA főisk. tanár (Pécs)
GÖCSEI IMRE állami díjas középisk. tanár, szakfelügyelő (Győr)
HARKAY PÁL középisk. vez. tanár
HAVAS GÁBORNÉ vez. szakfelügyelő
JAKUCS LÁSZLÓ, a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár (Szeged)
KAKAS JÓZSEF, a földrajztud. kandidátusa; ny. OMI főosztályvezető
KARLÓCAI JÁNOS kandidátus, jogtanácsos
KAZÁR LEONA, az OPI ny. tszv. tanára
KOLTA JÁNOS, a földrajztud. kandidátusa, ny. tud. osztályvezető (Pécs)
KÖVES JÓZSEF főisk. tanár (Eger)
LOVÁSZ GYÖRGY, a földrajztud. kandidátusa; a Dunántúli Tudományos Intézet ig. h.
LŐRINCZ ANDRÁS, az OPI tszv. docense
MAROSI SÁNDOR, a földrajztud. kandidátusa; az FKI ig. h.
MÉRŐ JÓZSEF, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens
NAGY VENDELNÉ ált. isk. tanár, MM főelőadó
OLCSAI-KISS LÁSZLÓ középisk szakfelügyelő
PATAKI BÉLA PÁL, a Magyar Rádió földrajzi szakreferense
PINCZÉS ZOLTÁN, a földrajztud. kandidátusa; tszv. egy. docens (Debrecen)
RÉTI ENDRE, az orvostud. kandidátusa
SALAMIN PÁL, a műszaki tud. kandidátusa; egyetemi tanár
SÁRFALVI BÉLA, a földrajztud. kandidátusa; tszv. egy. docens
SZABÓ LÁSZLÓ ny. főisk. tanár
SZÉKELY ANDRÁS, a földrajztud. kandidátusa; tszv. egy. docens
SZILÁRD JENŐ, a földrajztud. kandidátusa; tud. osztályvezető
TÓTH AURÉL ny. tszv. főisk. tanár
UDVARHELYI KÁROLY, a földrajztud. kandidátusa; ny. főisk. tszv. tanár (Eger)
VARAJTI KÁROLY, az OPI docense
VASVÁRY ARTÚR, a TIT földtudományi szakosztályai országos választmányának titkára

Ára: 11,— Ft
Évi előfizetési ára: 36,— Ft

INDEX: 25.297

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

ZUSAMMENFASSUNGEN

AGROKÉMIA ÉS TALAJTAN

A Magyar Tudományos Akadémia
Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézetének és a
Magyar Talajtani Társaságnak a folyóirata

Főszerkesztő: SZABOLCS ISTVÁN

A talajtan, agrokémia, talajmikrobiológia, talaj- és növénybiokémia szakterületéről közöl előzetesen nem publikált, eredeti munkákat, összefoglalókat, továbbá könyvismertetéseket, kongresszusokról és szimpoziumokról szóló beszámolókat magyar és külföldi szerzők tollából.

Megjelenik évente egy kötet 4 füzetben
Évi előfizetési díja: 48,— Ft

Előfizethető a Posta Központi Hírlap Irodánál (1051 Budapest, József nádor tér 1.)

AKADÉMIAI KIADÓ

AGRÁRTUDOMÁNYI KÖZLEMÉNYEK

A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztályának közleményei

Szerkesztő: *Láng Géza*

A folyóirat témaköre: az Osztály kutatási eredményei, beszámolók rendezvényekről, előadásokról, összefoglalók a mezőgazdasági tudományágak helyzetéről

Megjelenik évente egy kötet 4 füzetben
Évi előfizetési ára: 80,— Ft
Megrendelhető az Akadémiai Kiadó Terjesztési Osztályán
(1054 Budapest, Alkotmány u. 21.)

AKADÉMIAI KIADÓ

A kiadásért felel az Akadémiai Kiadó igazgatója — Műszaki szerkesztő: Agócs András
A kézirat nyomdába érkezett: 1975. X. 16 — Terjedelem: 9,1 (A/5) ív
76.2394 Akadémiai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Bernát György

SOCIETAS GEOGRAPHICA HUNGARICA

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

ÚJ FOLYAM
XXIII./XCIX./KÖTET
1975. 2. SZÁM

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG
1872

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Szerkesztőség: 1062 Budapest VI., Népköztársaság útja 62. Telefon: 117—688

Megjelenik negyedévenként. — Előfizetési díj egy évre 36,— Ft

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlap Irodánál (Budapest V., József nádor tér 1. *postacím:* 1900 Budapest) és bármely postahivatalnál, vagy átutalással a KHI 215—96162 pénzforgalmi jelzőszámára

---

TARTALOM

Értekezések

Szemle

Irodalom

Társasági közlemények

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

XXIII. (XCIX.) kötet 1975. 2. SZÁM

HARMINC ÉV A MAGYAR FÖLDRAJZTUDOMÁNYBAN*

DR. RADÓ SÁNDOR

I.

Felszabadulásunk 30. évfordulója szükségképpen a megemlékezésre, a viszszatekintésre ösztönzi társadalmunknak minden, a szocializmus építésének bármely munkahelyén dolgozó tagját. Erre ösztönzi a tudomány művelőit is, de a hazánk életében kerek három évtizede végbement sorsdöntő változás már arra is alkalmas, hogy felmérjük tudományunknak ez idő alatt megtett útját, mintegy summázva, miként gazdálkodtunk azzal a lehetőséggel, amit a dialektikus és történelmi materializmus tudományos filozófiai alapvetésének egyértelmű uralomra jutása, ismeretelméleti rendező elvként való elismerése, valamint az abból következő, történelmünk során eddig soha nem tapasztalt nagyméretű és folytonos, állami anyagi és szervezeti támogatás jelentett számunkra.

Mielőtt a földrajztudomány egészében végbement alapvető változásokra, az annak egészére jellemző örvendetesen dinamikus — noha egyáltalán nem egyenletes — fejlődés egyes részleteire rátérnék, röviden foglalkoznunk kell azzal a helyzettel, azzal az indulási alappal, amivel tudományunk a felszabadulás idején rendelkezett, hiszen szükségképpen ahhoz kell viszonyítani a megtett utat.

A magyar földrajztudomány helyzetére 1945 jobb jövőt, de egyben fáradságos, kemény munkát igérő napjaiban az volt jellemző, hogy egyes kiemelkedő képviselőinek szubjektív törekvéseitől, jószándékától és elismerésre méltó munkásságától függetlenül a feudál-kapitalista múlt szellemi örökségének a terhe nyomta rá a bélyegét. Egységes filozófiai alap híján tudományunknak akkori ismeretelméleti rendszerét legjobb esetben is eklektikusnak vélhetjük, ami művelőinek világnézetében is kifejeződött, de abban is, hogy felépítésében a fizikai földrajz szükségszerűen eljutott a dialektikus természetelméletig, míg emberföldrajzi oldala megrekedt a metafizikus idealizmus útvesztőiben. Ezen a szinten csak egyes művelőinek ösztönös materializmusa tudott felülemelkedni. Ráadásul ez az elmaradt szemléletű, elavult felépítésű tudomány minden részében az idejétmúlt társadalmi-gazdasági rendszer ideológiáját, törekvéseit, politikai felfogását volt hívatva hirdetni, annak fennmaradását igyekezett szolgálni.

Az új, célkitűzésében, rendszertani felépítésében következetesen a dialektikus és történelmi materializmusra mint világnézeti alapra támaszkodó földrajztudomány megteremtéséhez az út természetesen az alapvető tudományelméleti és módszertani kérdések tisztázásán át vezetett. A magyar tudományos életnek az újjászervezett Magyar Tudományos Akadémiában és az arra illetékes minisztériumokban tevékenykedő irányítói végül is oda fordultak segítségért, ahol akkor már több mint negyedszázada élt és egyre szélesebb körben hatott a megvalósuló szocializmus tudományrendszere. Így érkezett hozzánk

* Elnöki megnyitó az MFT 99. közgyűlésén. Budapest, 1975. április 11.

vendégprofesszori megbizatással SZERGEJ ALEKSZANDROVICS KOVALJOV, aki három éves magyarországi tevékenységével nagymértékben járult hozzá az elvi alapok lerakásához, a szocialista szellemű, alkotó célkitűzésű kutatói módszerek bevezetéséhez. Az elvi tisztulást jelentő, nemegyszer éles hangú vitához a teret az MTA Társadalmi és Történeti Tudományok Osztályának keretében megalakuló Földrajzi Főbizottság, a fórumot pedig a Földrajzi Könyv- és Térképtár Értesítője biztosította. Segítségükkel a magyar geográfusok jószándékú, de még elvi, tudományos és módszertani szinten egyaránt botladozó kezdeményezései sokszor váltották ki a kortársak megérdemelt kritikáját, és több esetben feleslegesen kiéleződő személyeskedésekhez vezettek. Végül is azonban fokozatosan megszilárduló marxista szemléletű állásfoglaláshoz jutottak.

A legdöntőbb tudományrendszertani és szemléleti változást az jelentette, hogy az addigi polgári földrajztudomány szilárd természettudományi alapokon dolgozó természeti földrajzra és marxista társadalomtudományi bázisú gazdasági földrajzra különült. Az így újjászervezett hazai földrajz, kiindulva az elmélet és a gyakorlat szoros egységének útmutató elvéből, rövid időn belül alkalmassá vált arra, hogy az egységes állami tervezéssel irányított népgazdaságot kutatásai során nyert eredményeivel hatékonyan segítse a területi tervezésben.

Eme alapvető cél érdekében az 1949-ben felállított Földrajzi Könyv- és Térképtárat földrajztudományi kutatócsoporttá, (1963-tól intézetté) szervezték át. Mivel az új kutatóhelyeken elsősorban csak inaséveiket abszolváló fiatal kutatók kezdhettek munkájukhoz, nem nélkülözhették a régi egyetemi tanszékek kutatóbázisának megerősítését sem. Emelkedett az egyetemi tanszékek száma is. Míg 1945-ben öt egyetemi tanszéke volt a földrajztudománynak, addig ma kilenc egyetemi katedrán oktatnak legfelsőbb szinten földrajzot. Főiskolai tanszék egy sem volt, ma pedig öttel is rendelkezünk. A felsőfokú oktatás tudománygyarapító kutatási bázisának számszerű emelkedésénél is többet jelent azonban, hogy összehasonlíthatatlanul jobbak ma a rendelkezésre álló személyi feltételek is, hiszen a tudományos intézeti és tanszéki kutatók összes létszáma a felszabadulás előttinek a tízszeresét is meghaladja.

A szervezeti keretek elvi, személyi és anyagi feltételeinek biztosításával, most már szilárd marxista célkitűzéssel, mint a földrajzot tanító pedagógusok és kutatók közös társadalmi egyesülete, újjáalakult a Magyar Földrajzi Társaság is. Párhuzamosan bővültek a publikációs lehetőségek. Nemcsak a Földrajzi Társaság népszerű folyóirata, a *Földrajzi Közlemények* indult meg újra, hanem önálló folyóirattá fejlődött a *Földrajzi Értesítő* is mint a Földrajzi Kutató Intézet szakfolyóirata. Emellett az Oktatási Minisztérium is megindította didaktikai kérdésekkel foglalkozó folyóiratát, *A földrajz tanítása* címmel. Többszöri próbálkozás után a korábbi népszerű folyóiratok helyébe a TIT Földtudományi Szakosztályának támogatásával kiadott *Föld és Ég* lépett. Külön folyóirata van a földrajz legfontosabb segédtudományának, a kartográfiának is, a *Geodézia és Kartográfia*. De nagy számban találnak publikációs lehetőségeket kartársaink a többi föld- és társadalomtudományi folyóiratban is.

II.

Az elvi alapok lerakása, az új szervezeti-metodikai felépítésben munkához látó, majd egyre inkább magára találó szocialista szellemű magyar földrajztudomány megteremtése óta is több mint 20 esztendő telt már el. Visszatekintve a megtett útra, jólesően állapíthatjuk meg, hogy van okunk a megelégedésre, mert impo-

náló teljesítmények vannak mögöttünk. De a megelégedés nem ok az elbizakodásra, mert volt és van feladatunk bőven, amit már régen el kellett volna végezni, de ez ideig még vagy idő nem volt rá, vagy ember, vagy pénz.

Főbb eredményeinket sorba véve, kezdjük az általános feladatok terén elért sikerekkel:

1. A magyar földrajztudomány nagyszámú eredményes munkása és kutatója közreműködésével szilárd kapcsolatokat épített ki a szocialista országok földrajzi kutató intézeteivel, egyetemi és főiskolai tanszékeivel. Felmérhetetlen az a segítség, amiben a kölcsönös tapasztalatcsere, elvi támogatás és gyakorlati kutatási módszerek tekintetében ily módon részesülünk. A kutatókon kívül évente nagyszámú egyetemi-főiskolai tanulócsoport és oktató nyer alkalmat a szakmai tanulmányutak során a leghaladóbb ismeretek és kutatási módszerek elsajátítására, továbbfejlesztésére. Hogy csak a legismertebbekre térjünk ki, elég legyen hivatkozni a szovjet I. P. GERASZIMOVra, I. M. MAJERGOJZra, JU. G. SZAUSKINra, N. I. LVOVICSra, A. N. ANUCSINra, K. A. SZALISCSEVre, a csehszlovákiai J. DEMEKre, E. MAZÚRra, a lengyel SZ. LESZCZYCKIre, J. KONDRACKIra, a bolgár P. PENCSEVre, PENKOVra, az NDK-beli E. LEHMANNra, H. RICHTERre és így tovább, akiknek baráti tanácsaira, útmutatásaira mind magyarországi látogatásaikkor, mind otthoni környezetükben mindnyájan mindenkor bízvást támaszkodhatunk.

Állandó és egyre javuló kapcsolataink vannak a tőkés és fejlődő országok szakmai köreivel, képviselőivel is. A francia DRESCH, TRICART, P. GEORGE, az osztrák BOBEK és FINK, a német BÜDEL, HARTKE, MENSCHING, FRÄNZEL és KELLER, a finn OKKO és GRANÖ, az angol OSBORNE, a magyar származású amerikai KISH, valamint HARRIS professzor csakúgy kedves vendégünk és vendéglátónk volt több alkalommal, mint az indiai CHATTERJEE.

A kölcsönös tapasztalatcsere több esetben szilárd szervezeti formát is nyert, mint a francia—magyar, a szlovák—magyar, a lengyel—magyar, angol—magyar és most induló amerikai—magyar közös kollékviumok és szemináriumok. Elmondhatjuk, hogy lehetőségeink e téren nagyobbak, mint amit a rendelkezésre álló személyi, idő, anyagi és nem utolsósorban nyelvi adottságaink, megengednek.

2. A magyar földrajztudomány — felhasználva időközben elért szervezeti-létszámbeli megerősödését — nagy sikerrel hasznosítja az új gazdasági mechanizmus nyújtotta lehetőségeket konkrét népgazdasági feladatok megoldására. Mind az egyes földrajzi tanszékek munkaközösségei, mind az MTA Földrajztudományi Kutató Intézetének kutatói nagy számban végeznek az utóbbi időben előtervezői, szakvéleményezési és gyakorlati kutatási feladatokat minisztériumok, állami hivatalok, vállalatok és más kutató intézetek megbízásából. A földrajz tudományának felértékelődését, közműveltségiből alkalmazott és gyakorlati tudománnyá válását kell látnunk ebben a jelenségben. Az önelszámoltató gazdasági rendszerekben a földrajzi környezet, a természeti, gazdasági, népességi és települési adottságok a termelés költségeit meghatározó tényezőként jelentkeznek, tehát szükség van reális számbavételükre, a területi tervezést befolyásoló szerepük objektív megítélésére. Innen származik az újabban megsokszorozódott igény a geográfusok bevonására a tervező munkába. Ez a folyamat kitűnő példája annak, hogy bizonyos szinten a tudomány maga is termelőerővé válik. A gyakorlati megbízások elvi általánosítása nem lebecsülendő mellékes eredményként segít eloszlatni a földrajzi nihillizmus és determinizmus miatt érzett, korábban annyi vitát kiváltó aggodalmakat, de azt is, hogy az eltérő célkitűzéssel dolgozó természeti és gazdasági földrajz működése túlságosan elszakadjon egymástól. Sőt

a régtől sürgetett, de sokáig meg nem valósult közös komplex kutatások először ilyen gyakorlati megbízások keretében indultak meg.

3. A földrajztudomány gyakorlati művelőinek örvendetes térhódítása mérhető le azon is, hogy a szocialista tudományos minősítés keretében ezideig kb. 10-en nyerték el a tudományok doktora és kb. 50-en a kandidátusi címet, ami egyre komolyabb súlyt jelent a többi természet- és társadalomtudomány közötti hierarchiában.

4. Míg a tudományok gyakorlati művelői, sőt, elmondhatjuk, a népgazdaság tervezői között is szerepünk, súlyunk egyre növekszik, ellentétes folyamatot észlelünk a közoktatás egészét tekintve. A középfokú tanintézmények keretében folyó oktatás során a földrajz óraszáma messze elmarad ma már nemcsak a modern magyar közoktatási hálózatot megteremtő EÖTVÖS JÓZSEF liberális demokrata iskolarendszerében elfoglalt arányától, hanem még attól az óraszámtól is, amit felszabadulásunk után jó tíz évig elért. Úgy látszik, a magyar közoktatás intézőinek a tudatában az a mostoha kép rögződött meg tudományunkról, amit az ő tanulóéveikben az sivár memorizáló, adatközlő és enciklopédikus jellegével betöltött. Pedig a ma iskolai földrajza összehasonlító, dinamikus fejlődéstörténeti szemléletével, a Föld és a társadalom életében szerepet játszó különböző erőhatásokat funkcióik nagyságrendje szerinti értékelésével, a szocializmus mindennapi területfejlesztési politikájában, a gazdaságos termelés megvalósításában és a környezetvédelemben konkrétan megvalósítható ismeretanyagával, a helyes idő- és térszemléletre való neveléssel messze tovább fejlődött a hajdani gyermekkor enciklopédikus közművelődési jellegétől. Reméljük, ennek tudomásulvételét nem a mostani tanulóifjúság vezető pozíciókba kerülésétől kell várnunk.

A Magyar Földrajzi Társaság vezetői és funkcionáriusai tőlük telhetően, de váltakozó sikerrel léptek fel mindenkor az iskolai-nevelői bázisukat csorbító, rövidlátó és át nem gondolt iskolai-oktatási reformok elképzeléseinek az igényekhez való közelítése érdekében.

5. Nagy és hálás feladatot végeznek a földrajztudomány oktatói és művelői akkor, amikor magukra vállalták és viselik a telekommunikációs rendszer forradalma, az emelkedő életszínvonal és a meghosszabbodó szabad idő közös eredőjeként kiszélesedő földtudományi ismeretterjesztés ellátását. A Földrajzi Társaság és a TIT rendezvényein, előadásain elhangzott sok ezer előadás, a hazai és szomszéd országok természeti szépségekben gazdag tájain, városaiban és termelő üzemeiben tett látogatások, tanulmányutak eredményesen szolgálják egyben a szakmai továbbképzést és a felnőttoktatást is.

6. A sokoldalú fejlődés érintett tényei mellett a legnagyobb figyelmet mégis a létrehozott alkotásoknak kell játszaniuk. A különböző helyeken, szakterületeken, folyóiratokban, kiadványokban és sorozatokban megjelent tanulmányok százai közül ez alkalommal csak a legjelentősebbeket van módunk kiemelni. Azokat, melyek elvi, módszertani vagy tartalmi szempontból a hazai és külföldi közvélemény elismerő visszhangját is kiváltották.

Köztudott, hogy a földrajztudomány két ága közül korábbi hagyományai, társtudományi kapcsolatainak szintje, művelőinek kedvezőbb személyi adottságai, de nem utolsósorban a természet dialektikáját szükségképpen figyelembevevő szemlélete miatt is a természetföldrajz sokkal előnyösebb indulási bázissal rendelkezett, mint a szakszempontból hátrányosabb körülményekkel munkához kezdő gazdasági földrajz. Kezdeti előnyéből — sokkal magasabb szinten — valamit a természetföldrajz napjainkig megőrzött.

A természetföldrajz legszélesebb keretekben és területen művelt szakterülete — miként az hagyományaiból is következik — a geomorfológia maradt. A fejlődés azonban óriási szintkülönbséget hozott létre az eltelt 30 év alatt. Az egy-egy táj felszínének vagy egy formatípusnak magyarázó leírásától az összehasonlító szemléletű tájmonográfiák sorozatán keresztül az ökológiai potenciáltípusokon alapuló, konkrét népgazdasági célú tájtipológiai értékeléséig vezetett a fejlődés útja. Ez utóbbi feladatoknak nemcsak előkészítője, hanem ma is fontos része a tematikus természetföldrajzi térképek sorozata, melyek módszertanának kidolgozásával a magyar természeti földrajz ugyancsak jelentős lépést tett munkájának gyakorlati alkalmazhatósága irányába.

A felsorolt, valóban színvonalas alkotások típusaira példaként elég legyen utalnunk a megjelenés sorrendjében a Mátra—Börzsöny,[1] Mezőföld,[2] Budapest,[3] Nyírség,[4] Szekszárdi-dombvidék,[5] Cserhát[6] kötetekre, melyek modern kutatási módszerek segítségével egy-egy tájunk komplex természetföldrajzi képét igyekeztek bemutatni. De mivel az egyes tájtényezők kölcsönhatására nem tértek ki a lehetséges mértékig, összességükben mégis enciklopédikus színezetűek maradtak.

Bizonyos mértékben továbblépést jelentettek az olyan művek, melyekben ugyan csak egy tájtényező került bemutatásra, de az igen sokoldalú összefüggéseiben. Ezek között a Duna-völgy[7] volt a példa, melyet a két Somogy[8], a Tolnai-dombság[9] és a Marcal-medence[10] kötetek követtek. Utóbbiakban már megjelentek a tájértékelés népgazdaságilag közvetlenül felhasználható első adatai is.

Másik típusa az ilyen szellemben és módszerekkel készített műveknek a Földrajzi Kutató nagytájainkat felölelő monográfia sorozata, ahol a tárgyalás központjában az egyes középtájak lényeges adottságait feltáró jellemzés mellett a nagytájak természetföldrajzi ökológiai potenciáljának felbecsülése is szerepel. A két Alföld[11] kötet után megjelenőben van a Kisalföld és előkészülőben a tematikai újításokat is tartalmazó Dunántúli-dombság kötet.

A tematikai térképezés előfutára a 60-as évek elején a Földrajztudományi Kutató Intézetben megvalósított geomorfológiai térképezés volt. Ezt továbbfejlesztve a magyar geográfiának ez a fokozatosan fejlődő központi kutatóhelye eljutott a tájak mind részletesebb, majd a mind komplexebb célú térképi bemutatásának módszeréig. A különböző méretarányú geomorfológiai térképek összesített szintézise Magyarország 1 : 500 000-es méretarányú geomorfológiai térképe. De különböző méretaránybban készültek részletes térképek az ország egyes tájainak tájalkotó tényezőiről, ökológiai viszonyairól mint litológiai, szerkezeti, mérnök-geomorfológiai, lejtődinamikai, lejtőszög-, reliefenergia-, besugárzási, vízháztartási, vegetáció-, talajgenetikai, talajeróziós, talajhasznosítási, hidro- és agropedológiai, mezőgazdasági és iparföldrajzi, valamint tájtipológiai térképek. E művekben már meg-megjelennek a természeti és a gazdasági földrajz közös ered-

[1] Láng S.: A Mátra és a Börzsöny természeti földrajza. Akadémiai Kiadó, 1955; [2] Ádám L.—Marosi S.—Szilárd J. (szerk.): A Mezőföld természeti földrajza. Akadémiai Kiadó, 1959; [3] Pécsi M. (szerk.): Budapest természeti képe. Akadémiai Kiadó, 1958; [4] Borsy Z.: A Nyírség természeti földrajza. Akadémiai Kiadó, 1961; [5] Ádám L.: A Szekszárdi-dombvidék . . . Akadémiai Kiadó, 1964.; [6] Láng S.: A Cserhát természeti földrajza. Akadémiai Kiadó, 1957; [7] Pécsi M.: A magyarországi Duna-völgy kialakulása és felszínalaktana. Akadémiai Kiadó, 1959; [8] Szilárd J.: Külső-Somogy kialakulása... Akadémiai Kiadó, 1967; Marosi S.: Belső-Somogy kialakulása és felszínalaktana. Akadémiai Kiadó, 1970. [9] Ádám L.: A Tolnai-dombság kialakulása és felszínalaktana. Akadémiai Kiadó, 1969; [10] Góczán L.: A Marcal-medence; [11] Marosi S.—Szilárd J. (szerk.): A dunai Alföld; A tiszai Alföld. Akadémiai Kiadó, 1967, ill. 1969.

ményei is. Az egyes típusok szintéziseként meg kell említeni az ország tájtípustérképének kísérletét, valamint Közép-Európa valóban nagyszabású és jelentős nemzetközi elismerésnek elébe néző litológiai, szerkezeti és geomorfológiai térképét.

7. A Földrajztudományi Kutató Intézetet térképező tevékenységében állandóan támogatta az 1954-ben megalakult Kartográfiai Vállalat jól képzett geográfusokat is magába foglaló szakember-gárdája, valamint az ELTÉ-n 1955-ben életre hívott Térképtudományi Tanszék munkacsoportja, amelyek a különböző elgondolások kivitelezéséhez megfelelő gyakorlati segítséget mindig biztosították.

8. A magyar természeti földrajz három évtizedének teljesítményéhez tartozik, hogy nagyobbrészt új szempontok alapján feldolgozták a kutatók a magyar völgyek, síkságok, medencék és középhegységek többségének felszínalakulását, formakincsét, népgazdasági hasznosíthatóságának számos vonását. Az egyes litológiai típusok közül számos részlettanulmány után új szintézisek születtek az alluviális, löszös, homokos, karsztos és vulkanikus kőzetű területek felszínfejlődési sajátságairól.

9. Folyamatosan és nemzetközileg is elismert sikerrel vesznek részt kutatóink a pleisztocén földtörténeti periódusból származó formák és üledékek tanulmányozásában. Törekvések tapasztalhatók a többi földtudomány, a geológia, geofizika, geokémia kutatáseredményeinek hasznosítására, földrajzi szempontú értékelésére.

10. Ha összességükben a geomorfológiával nem is összemérhető volumennel, de értékes tanulmányok születtek a klimatológia, a hidrogeográfia, a biogeográfia és a talajföldrajz tudomány területén is. Tudjuk, hogy e tudományszakokat külön, gyakorlati célú intézmények művelik, de annyiban mégis lépést kell tartani az ott folyó kutatómunkával, hogy az elért eredmények átvételére, interpretálására és hasznosítására a földrajztudomány is képes legyen, mert különben a szükséges kapcsolat lehetősége megszakad. Ezeken a területeken — úgy véljük — fokozni kell a geográfia teljesítőképességét.

11. A földrajztudomány másik ágát, a magyar gazdaságföldrajzot a szükségszerű szemléleti átalakulás sokkal mélyebben érintette, mint a természeti földrajzot, ezért később is talált magára. Ennek ellenére ma már, lépést tartva ikertestvérével, dúsan virágozva adja terméseit mind az elméletnek, mind a gyakorlatnak.

Eredményeit tekintve a magyar gazdasági földrajz jelentős hányadában eddig úgynevezett ágazati jellegű tanulmányokat publikált. Értékes művek tucatjai születtek az egyes iparágak területi-, energia-, munkaerő-, és piackapcsolatairól, a mezőgazdaság típusainak területi jellegzetességeiről, a tájanként módosuló demográfiai változásokról, a településhálózat részeinek időnként eltérő ütemű fejlődéséről, az infrastruktúra elemeinek alakulásáról, az idegenforgalom tájanként változó gazdasági szerepéről. Munkacsoportok és önálló szerzők több gyűjteményes kötetben dolgozták fel az adott szükségletek szintjén az ország gazdaságföldrajzát, számos tájon belül a termelőerők térbeli kapcsolatainak, területi változásainak, megoszlásának rohamos átalakulását. Küzdve a szükségtelen adminisztratív okok miatt időnként jelentkező nyomasztó adathiánnyal, részletes információbázist nyújtottak a tervező és államigazgatási szerveknek az egyes termelő ágazatok súlyának, szerepének országos viszonylatban való felmérésével. Elmaradtak viszont az egyes tájak életének népgazdasági szintű elemző feldolgozásával, bár nem lebecsülendő jelentőségű kezdeményezések ebben a témakörben is születtek, mint pl. a Délkelet-Alföld, az Észak-Alföld, Duna—Tisza köze gazdasági földrajzi szintézisei.

Az invenciózusan és nagy szorgalommal folytatott demográfiai és településföldrajzi kutatásokat, leszámítva az első évtizedek nehézségeit, a bátor lendülettvétel jellemzi. A demográfiai tanulmányok között egyaránt találhatók ágazati jellegű felmérések, táji összehasonlító vizsgálatok és országos szintézisek.

13. Sokáig elhanyagolt területe volt a hazai földrajztudománynak az orvosföldrajz és a politikai földrajz. Pedig előzményei bőven voltak; gondoljunk csak a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyűléseire, meg a nagyszámú tendenciózus jellegű geopolitikai eszmefuttatásra. E téren megtett lépéseinket egyrészt a Földrajzi Társaság Orvosföldrajzi Szakosztályának megalakulása jelzi, másrészt az a néhány úttörő tanulmány, ami a szocialista állameszme klasszikusainak politikai földrajzi állásfoglalásait mutatta be, továbbá a különböző társadalmi rendszerek integrációs fejlődésének gazdasági-társadalmi összefoglalásait elemezte.

14. Külön szeretnénk megemlékezni a körzetesítés, területfejlesztés, telephelyválasztás kérdéseivel foglalkozó tanulmányokról, melyek a kisebb területegységekre vonatkozó, ún. helyrajzi kutatásokkal együtt szűkebb célkitűzésükön túl még további haszonnal is járnak. Legtöbb esetben bennük különböző részarányban elválaszthatatlanul mindig együtt szerepel a természeti és gazdasági földrajz. Így kapcsolatot teremtenek a néha egészségtelenül külön utakon fejlődő két tudományág között. Belőlük sarjadhat ki helyes metodikai továbbfejlesztés útján az az új földrajzi irányzat, amit konkrét gyakorlati célkitűzése után alkalmazott földrajznak nevezünk. Az ilyen jellegű tanulmányok adatai minden esetre máris felhasználhatók. Végül értékes alapokat nyújtanak a táji—területi vizsgálatok az új nagyigényű feladatkör, a környezetvédelem számára is.

15. Sokáig lebecsült műfaja volt a földrajzi irodalomnak a regionális földrajzi leírás, értve ezen a nem hazai területről készült beszámolókat. Pedig a távoli területeket csak így van mód megismerni. Az ilyen igények nagyságát az Európa, Dél-Amerika és Afrika kötetek nagy sikere jól példázza.

16. A csak nagy vonásaiban felsorolható, de minden részletében imponáló méretű munkásságot jelentő tudományos tevékenység mögött és mellett, sőt előtt, mindenkor felfedezhetők az új módszerek kidolgozására, feltárására, átvételére és bevezetésére irányuló törekvések. Jól szolgálják ezt már említett külföldi kapcsolataink, de az is, hogy az ilyen jellegű közleményeknek szakfolyóirataink mindig teret is biztosítanak. Szerzőik között természetesen éppen ezért nagy számmal találhatók külföldi kutatók is.

17. Kartográfiánk fejlődéséről, szerepéről, nagy érdemeiről már a tematikus térképezéssel kapcsolatban is megemlékeztünk. Az önálló kezdeményezések sorában azonban feltétlenül ki kell emelnünk a Magyarország Nemzeti Atlaszának 1967. évi megjelentetését, ami kartográfiai és földrajzi tekintetben egyaránt nagy előrelépést jelentett, hiszen először adott teljes keresztmetszetet térképi formában hazánk minden térbeli jelenségéről, kezdve a geológiával és a geofizikával, folytatva a gazdasági térképekkel és befejezve a szociális és kulturális eredmények feltérképezésével. Mellette az 1959 óta több kiadásban megjelenő Világatlasz, és a nagy sorozatban készülő város- és turistatérképek, autóatlaszok és autótérképek, a különböző tematikájú iskolai atlaszok és falitérképek dicsérik kartográfusainkat, hogy lépést tartanak korunk igényeivel. Kiemelkedő a Terra térképszolgálat sajtótérképsorozata, politikai és gazdasági térképplakátjai és füzetei, melyek pártunk és kormányunk vezető szerveinek elismerő véleménye szerint is a politikai, világnézeti propaganda egyik leghatásosabb eszközévé váltak.

A magyar térképészet az utóbbi évtizedben bekapcsolódott a földrajzi térképészet nemzetközi tevékenységébe is. Ez elsősorban kifejezésre jutott a magyar kezdeményezésre hét szocialista ország által közösen készített 1 : 2,5 millió méretarányú egységes világtérkép munkálataiban, amely új fejezetet nyitott a térképészet történetében, továbbá az 1962 óta Budapesten évente rendszeresen megrendezett nemzetközi tematikus térképkiállításokban és szimpóziumokban. Ide tartozik a nagy külföldi világatlaszok, mint a francia Larousse Atlas, az amerikai Rand McNally Nemzetközi Atlasz, az Encyclopaedia Britannica atlasz jelentős részének megszerkesztése magyar térképészek által.

A Nemzeti Atlasz munkálatainak elmélyítéseképpen született a másik (1974-ben) imponáló tudományos teljesítmény, Magyarország 6 kötetből álló regionális atlaszsorozata, amely kifejezetten a területi tervezést és a népgazdaságot segítő újszerű adatbázist képez.

18. A magyar földrajztudomány kutatási bázisát, jelenlegi szintjét, de jövőbeli fejlődését is alapjaiban érinti, hogy milyen szakember-utánpótlásra számíthat. Ezt a követelményt csak az ezt az igényt is kielégítő tervszerű földrajzoktatással lehet kielégíteni. Úgy érezzük, e tekintetben Társaságunkat vád nem érheti, mert mindenkor a gyakorló földrajztanárokkal karöltve, azok érdekeit, véleményét szem előtt tartva tevékenykedtünk. A társaság szervezeti felépítésében, életében minden biztosíték megvan szavuk érvényesítéséhez. A legmagasabb kvalifikációjú kutatók, még a rokontudományok területéről is mindig készek voltak segítséget nyújtani a didaktikai-szakmódszertani kérdések megoldásához. Ezt a célt szolgálta az is, hogy számos kutató közreműködött a korszerű átalános, közép-, szak- és főiskolai, valamint egyetemi tankönyvek megírásában, időnként sorra kerülő átdolgozásában.

Ugyancsak Társaságunk feladatkörébe vág, és tagjai révén, de szervezetileg is részt vállal az újabb kutatási eredmények bevezetésében, népszerűsítésében, a továbbképzésben. Erre is szolgálnak a szakosztályi előadó- és vitaülések, tanulmányutak és vándorgyűlések.

19. A teljesség kedvéért emlékezünk meg arról, hogy saját magunkat, múltunkat és jelenünket becsüljük meg egyaránt akkor, mikor törkeszünk tudományunk fejlődésének, történetének megörökítésére. Ez a nem túlságosan széles körben gondozott témakör tudományunk életének olyan tovaröppenő pillanataival és csak a kortársak számára ismerős fontos részleteivel ajándékozhatja meg a késői utódokat, amiket később fáradságos nyomozómunkával sem mindig sikerül összegyűjteni. Centenáriumunk alkalmával ilyen meggondolásból adtuk közre a magyar geográfusoknak a Föld megismerésében kifejtett tevékenységét méltató és a magyar földrajzoktatás történetét összefoglaló gyűjteményes köteteket.

*

Összefoglaló céllal készült beszámoló soha nem lehet teljes, mert a részletek kifogyhatatlanok. A mi beszámolónk sem lehet az, de úgy gondoljuk az egyes témakörökkel kapcsolatban érzékeltetni tudtuk azt a sokrétű, nagyon gazdag tevékenységet, amit Társaságunk tagsága mind az iskolai termekben, mind az előadói emelvényen, valamint az író- és rajzasztalok mellett váltakozó sikerrel és eredménnyel, de mindig a jó ügy szolgálatához méltó hivatástudattal és szorgalommal kifejtett. Korváltó nemzedék a mai generáció idősebb része. Ajándékba kapott lehetőségekkel rendelkezik a fiatalabb. Végezzék még sokáig sikerrel munkájukat az előbbiek, tanuljanak példájukból és kövessék elődeiket küzdelmes életük árán elért sikereikben az utóbbiak!

A MAGYAR FALU ÁTALAKULÁSA

DR. ENYEDI GYÖRGY

A falu átalakulásának jelentősége

A modern társadalom fejlődésének egyik alapvonása a falu és a város közötti kapcsolatok megváltozása, miközben a falu belső tartalma is alaposan megváltozik. Ez az átalakulás, amely a térgazdasági folyamatok legjellemzőbb eleme, a falu és város közötti kölcsönhatásban jön létre, jóllehet a kezdeményező szerepet általában a város játssza. A területfejlesztés kutatásában és gyakorlatában is olyan a látszat, mintha az átalakulás hatásai egyirányúak lennének, csupán a városból indulnának ki, és ebben a falusi tér passzív, alárendelt és általában hanyatló szerepet játszana. A területi tervekben a fejlesztés zömmel ipar- és városfejlesztést jelent, a falusi térség többnyire csak negatív értelemben: mint visszafejlődő, a városiasodásnak hátterét, tartalékterületét adó térség szerepel. Ez a helyzet veszélyes eltúlzása annak a kétségtelen ténynek, hogy a modern társadalom legdinamikusabb elemei városi agglomerációkhoz kötődnek. Mindez azonban nem jelenti, hogy a falusi tér nem rendelkezik fejleszthető funkciókkal, sőt, a falusi tér fejlődése ne befolyásolná a városi agglomerációk fejlődését. E helyzet félreismerése területi egyensúlyzavarokat okoz, és ennek a következményei az egész társadalmi fejlődést hátráltatják. A falusi térségek fejlesztésének elhanyagolása, elmaradottságuk konzerválása a városok létét is fenyegeti. Falusi térségekben él az ország lakosságának több mint fele, e térségek foglalják el a hasznosított földterület túlnyomó többségét, és — ami a legfontosabb — a falusi térségek látják el élelmiszerrel és nyersanyagokkal a népgazdaságot. A fentebb vázoltak miatt úgy véljük, hogy a falusi térségek kutatása a városi agglomerációkutatással egyenrangú feladat, és e két gazdasági tértípus arányos fejlesztése szükséges. Ezért fogalmazzuk most meg Magyarországon — ahol a regionális tervezés szintén városcentrikus — a falu földrajzkutatási programját. E kutatások során felmérjük az elmúlt néhány évtized falusi változásait, egyenként vizsgáljuk a falusi funkciók helyzetét és megkíséreljük elkülöníteni a falusi tér különböző társadalmi-gazdasági típusait, amelyekre végül fejlesztési koncepciókat dolgozunk ki. E tanulmány tulajdonképpen kutatási koncepcióvázlatnak tekinthető.

A magyar faluról természetesen már korábban nagy és színvonalas kutatási anyag halmozódott fel. A falusi településsel, a falusi funkciók közül különösen a mezőgazdasággal a geográfia is már régen foglalkozik. E vizsgálatok azonban zömmel ágazati jellegűek voltak, és nem adtak összefoglaló képet a falusi térség gazdaságáról. Kutatási megközelítésünkben az az új elem, hogy a falusi teret többfunkciójú szervezetnek fogja fel; mind a vizsgálati megközelítés, mind a fejlesztési koncepciók kidolgozása területileg integrált.

A kutatás megkezdése előtt természetesen tisztázni kellett a „falusi térség" fogalmát. A földrajzi irodalom álláspontja e kérdésben korántsem egyértelmű.

Mi falusi térségnek neveztük a városi közigazgatási jogállással nem rendelkező települések területét. Világos, hogy a közigazgatási határ nem tükrözi pontosan a város és falu közötti *funkcionális* határokat: egy egész országra kiterjedő vizsgálat esetén azonban ez utóbbiak nem állapíthatók meg. A vizsgálathoz szükséges statisztikai adatok pedig csak közigazgatási határok között állanak rendelkezésre. Ezért fogadtuk el a fentebb megadott, tudományos szempontból nem kifogástalan, de praktikus definíciót.

A falu átalakulásának sajátosságai Magyarországon

Hazánkban a falu átalakulásának külső jegyei gyakran azonosak a Ny-Európában vagy É-Amerikában korábban lejátszódott folyamatokéval. Olyan külső jegyek ezek, amelyek az ipari—műszaki és városi fejlődés eredményeként alakultak ki. Ezek közé sorolhatjuk a falusi foglalkozási szerkezet átalakulását (a nem mezőgazdasági foglalkozásúak többségbe kerülését), a falusi népesség csökkenését, a mezőgazdaság új szervezeti formáinak kialakulását stb. E hasonlóság ellenére, Magyarország és még néhány kelet-közép-európai ország falusi átalakulása sajátos vonásokat mutat. E sajátosságok egyik forrása, hogy *az átalakulás rendkívül gyors*, időben kocentrált volt, egyetlen generáció életén belül játszódott le, tehát a modern és a hagyományos elemek mind a társadalomban, mind a gazdaságban összekeveredtek. Egy másik sajátosság, hogy az átalakulásban *a város és a falu viszonya másként formálódott*, mint Ny-Európában. A magyarországi város társadalmi tartalma eleve eltérő volt, kevéssé polgárosodott, tőkefelhasználásra csak kivételesen volt képes, tehát nem a városok hozták létre az ipart, hanem (a fővárost s még néhány várost leszámítva) a háború utáni iparosítás hozott létre városokat (részben új városokat, részben közigazgatási központokat s halódó mezővárosokból újjászülető városokat). Végül alapvető különbség, hogy a *falusi átalakulás rendkívül mélyreható társadalmi változásokkal párosult.* Harminc év alatt a mezőgazdaság tulajdonviszonyai kétszer is gyökeresen megváltoztak. A falusi változás sajátos vonása a szocialista nagyüzemi mezőgazdaság kiformálódása, amely a maga társadalmi—gazdasági szervezetével a fejlett tőkés országokban ismeretlen elemeket vezetett be a falusi fejlődésbe.

A falusi népesség változásai

a) *A falusi népesség csökkenése*

Közismert, hogy a XX. sz. a rohamos városfejlődés százada. A mammutvárosok gyors gyarapodása, általában a társadalmi fejlődés városcentrikussága mármár olyan képzetet kelt, mintha a falusi területek népességét gyorsan felszívnák a terjeszkedő városok. Magyarországon az elmúlt 30 évben különösen gyors volt a városfejlődés, hiszen az időszak a nagyméretű iparosítás és a tercierfejlesztés periódusait egyaránt magába foglalja. Az említett 30 év első két évtizedében az ipar területileg koncentráltan fejlődött, és nagyméretű vándorlást eredményezett. 1955 és 1970 között a városi népesség 900 ezer fővel gyarapodott. Ennek ellenére nem lehet „falusi elnéptelenedés"-ről, sőt, még a falusi népesség nagyfokú csökkenéséről sem beszélni. 1973. január 1-én ugyanis az ország népességének 52%-a (1930-ban 62%-a) élt a falusi térségekben. A falusi népesség *abszolút* létszáma gyakorlatilag alig csökken, jóformán csak a természetes szaporodásnak megfelelő létszám hagyja el a falvakat (1960 és 1970 között a falusi népesség 2,4%-kal csökkent).

A falusi népesség lélekszám-változásait növelő és csökkentő tényezők egyaránt befolyásolják. A növekedés forrása mindenekelőtt a természetes szaporodás, amely általában magasabb, mint a városi agglomerációkban. A csökkenés pedig a negatív vándorlási egyenlegből adódik. Mindkét jelenség — mint általában a falusi átalakulás folyamata — területileg igen differenciáltan jelentkezik. A természetes szaporodás ugyanis egyes falusi térségekben igen alacsony, sőt, negatív. E területeken az elvándorlás, esetleg a paraszti születéskorlátozás már régen tartó folyamat, a „demográfiai erózió" előrehaladt, a népesség elöregedett. Több faluban évek óta nincs házasságkötés és születés, az anyakönyvbe csak halálozási adatok kerülnek be. Ez a jelenség azonban ritka; hegyvidéki kicsiny falvakban fordul elő, kevés embert érint.

Az elvándorlás mértéke is nagyon különböző. Ez elsősorban a község lakosszámának és földrajzi fekvésének függvénye. Kis községek lakossága csökkent a leggyorsabban, az 500-nál kevesebb lakosú községeké 12,8%-kal, az 500—1000 lakosúaké 8,1%-kal, míg a 3—5000 lakosú községeké csak 2%-kal (1960 és 1970 között). A kis településekből nemcsak a foglalkoztatás hiánya, hanem a szolgáltatások alacsony színvonala is elvándorlásra késztet. E kis községek az Északi- és a Dunántúli-középhegység vonulatában, valamint a D- és DNy-dunántúli dombságokban sűrűsödnek, ahol a mezőgazdaság feltételei rosszak, a városhálózat hiányos, a közlekedési feltételek is előnytelenek. A földrajzi fekvés a városközelség szempontjából érdekes. A városi munkahelyek jól elérhetősége esetén ugyanis a falusi népesség inkább az ingázást választja, s nem költözik el.

A falusi vándorlás fő oka természetesen a mezőgazdasági népesség csökkenése, logikus következménye a mezőgazdaság modernizálásának. Az agrárnépesség *aránya* az aktív kereső népességből 1949 és 1973 között kevesebb mint felére csökkent (55%-ról 22%-ra). Ez a csökkenés tovább fog folytatódni, hiszen a mezőgazdasági népesség 40%-a nyugdíjas korú (a távlati elképzelések 1985-re 15% agrárfoglalkozásúval számolnak). A kollektívizálást követő években, az 1960-as évek elején a mezőgazdasági foglalkozásúak tömegesen váltottak foglalkozást (főleg ipari és építőipari foglalkozást kerestek). Ma az agrárnépesség csökkenése főleg a generációváltással folyik: a nyugdíjba lépettek helyére jóval kevesebb fiatal lép be új munkaerőként a mezőgazdaságba. A falusi általános iskolát befejezettek zöme a városokban tanul tovább: ezek közül csak kevesen választanak mezőgazdasági szakmát. Nem elképzelhetetlen, hogy egy évtized múlva a mezőgazdasági munkaerő biztosítása is gondokat okoz majd, hiszen a természetes elöregedés önmagában felére csökkenti a mezőgazdasági foglalkozásúak számát.

Az elmúlt 30 évet tekintve a falusi népesség csökkenésének más elemei is voltak. Az ipari koncentráció során számos nem-mezőgazdasági munkahely is megszűnt falun. 1965 és 1972 között 32 szénbányatelepet zártak be és a szénbányászati alkalmazottak száma 40 ezerrel csökkent. Kis bányatelepek voltak ezek, melyek alkalmazottai a környező falvakban laktak. A háború előtt igen jelentős volt a falusi kisipar és kézműipar, amely részben megszűnt, részben a nagyobb falusi településekben koncentrálódik. Sok élelmiszeripari (malom, szeszfőzde) és építőanyagipari (téglagyár) telep szűnt meg már az 1950-es években. A tercier funkciók is nagyobb egységekben településnek és nagyobb fogyasztósűrűséget kívánnak, mint korábban. E funkciók, ill. foglalkozások (pl. általános iskolák felső tagozatai, fűszeres, hentes, borbély, cipész stb.) elhagyják a kisebb településeket s „feljebb", az ún. elemi központokba vándorolnak.

A népességcsökkenés nem az egész falusi térségre jellemző. Egyrészt mindenütt

nőtt a falusi népesség az ipari központok közelében. A fiatal iparvárosok még nem nőttek össze környezetükkel egységes városagglomerációba; a környező falusi térségben még jelentős a mezőgazdasági tevékenység; még a budapesti agglomeráció egy része is falusi térségnek minősíthető. A városközeli falvakba igen sokan költöztek be, s innen járnak dolgozni a városba. E jelenséget többnyire a városi lakáshiánnyal magyarázzák, de nem ez az egyetlen ok. A „kétlépcsős" beköltözés, éppen a peremvárosok erős mezőgazdasági jellege miatt az egész XX. század folyamán jellemző volt. Ezek az új munkások ugyanis igyekeztek a mezőgazdasági munkában továbbra is részt venni, részben munkaidő után, részben nyári szabadságuk idején. Ehhez a város körüli falvak jó lehetőséget adnak.

Ritkábban előfordul, hogy a helyi munkahelyek gyarapodása is növeli a falusi népességet. A mezőgazdaság technikai fejlődésének köszönhetően nyújt új munkahelyeket is (gépjavítás, élelmiszerfeldolgozás stb.). Bővíti a falusi foglalkoztatást az elmúlt évtizedben (főleg 1968 után) jelentősen előrehaladt decentralizált iparfejlődés is. A gazdaságirányítás új rendszere jelentős önállóságot biztosított az iparvállalatoknak, amelyek új beruházásaik telephelyéül gyakran — a mukaerőben bővelkedő — nagyobb falvakat választották. Az életszínvonal emelkedése — és ezzel a nagyobb fogyasztási és szolgáltatási igény — korábbi városi funkciókat is „levándoroltatott" a nagyobb falvakba (specializált kereskedelem, háztartásigép-javítás stb.). Ez a munkahely-gyarapodás ritkán olyan méretű, hogy a falusi térség más részeiből bevándorlókat vonzzon, de a helyi elvándorlást mindenképpen csökkenti. Sajátos munkahely-gyarapodást jelent — és még bevándorlást is eredményezhet — az idegenforgalom fejlődése s fokozódó területi szóródása. Az idegenforgalom szempontjából vonzó falusi térségekben az időszaki népesség megnő. A nyaralóház-tulajdonosok hosszabb időt töltenek ideiglenes falusi lakóhelyükön. A rövidebb időre megforduló bel- és külföldi turisták száma a falusi térségekben kb. 5 millióra rúg, ezért jelentős, bár idényjellegű foglalkoztatást nyújt a helyi lakosságnak.

A munkahely-gyarapodás tehát a nagyobb falusi településekben megakadályozhatta a népességcsökkenést. Az 5000 lélekszámmal népesebb falvak lakossága növekedőben van. Mivel az országterületnek több mint a felét a nagyméretű falvak s az átlag feletti természetes szaporodás jellemzik: a falusi népességcsökkenés korántsem általános; inkább a falusi népesség területi átrétegződéséről, mint a falusi elnéptelenedésről tehetünk említést. A falusi térségen belül erősen kirajzolódnak a dinamikus és hanyatló népességű területek.

b) *A falusi népesség társadalmi és foglalkozási átalakulása*

Nehéz megszabadulni attól a beidegzettségtől, hogy a falu egyenlő a mezőgazdasági településsel. Nehéz elfogadtatni, hogy a falu és a város a gazdasági térnek különböző funkciójú, de egyformán fontos részei, hogy a gazdasági dinamizmus nem a városnak privilégiuma, hanem a falunak is van jövője, hogy a falusi életkörülmények elmaradottsága nem gazdasági törvények következménye, hanem egy már letűnt történelmi korszak maradványa. Pedig a falu és város társadalmi tartalmában, foglalkozási szerkezetében Magyarországon ma már nincs alapvető különbség. A falusi aktív keresők 58%-a nem mezőgazdasági foglalkozású, főleg az iparban dolgozik. Ezek nagy többsége számára a falu csak lakóhely, munkahelye a városban van. Az ingázók száma az országban kereken 1 millió (1930-ban mindössze 141 ezer volt), az összes aktív kereső népesség 20%-a. Közülük meglehetősen sok, 300 ezer fő csak hetenként—kéthetenként tér vissza állandó lakóhelyére, munkahelyén munkásszálláson lakik

(az időszaki vándorlók zöme az építőiparban dolgozik). Az ingázásnak Magyarországon sok ellensége van, gyakran sürgetik a városi lakásépítés fokozását az ingázók letelepítése érdekében. Az ingázásnak kétségtelenül vannak hátrányai: a napi ingázók esetében az idővesztesége, a heti ingázóknál a családtól való távollét. Az ingázók zöme — a falusias életforma vonzása miatt — azonban egyáltalán nem kíván beköltözni a városokba. Sokkal egyszerűbb, olcsóbb s távoli hatásaiban is előnyösebb az ingázók közlekedési lehetőségeinek további javítása (távlatban is a tömegközlekedésre támaszkodva), az utazási idő csökkentése, mint pl. a 200 ezer budapesti ingázó betelepítése az amúgyis túlzsúfolt fővárosba. A heti ingázók helyzete kétségkívül kedvezőtlenebb s a kibocsátó területek fokozódó iparosításával, ill. egy részük városi letelepítésével ezt le kell csökkenteni.

Magyarországon gyakorlatilag még ismeretlen a szuburbanizáció jelensége. Amerikai típusú peremvárosok nyilván nem is fognak létrejönni, hiszen a magyar városokban nincs társadalmi osztály-szegregáció, a városközpont sokkal jobb műszaki állapotú s rekonstrukciója mindenhol folyik, jó a közbiztonság stb. Mindamellett a városi lakosság egy részének kiköltözése a városközeli falusi településekbe elképzelhető, több városi agglomerációban vannak is jelei. Ez tovább közelítené a falusi és városi térségek társadalmi szerkezetét.

Nagyon fontos vonás, hogy a mezőgazadasági népességet sem tekinthetjük összességében parasztnak — sőt, a régi, kisárutermelő paraszt alig található. Egyénileg dolgozó parasztgazdaság ugyanis mindössze 25 ezer van az országban (amelyben 45 ezer aktív kereső működik). Ez a falusi aktív népességnek (2,6 millió) 2%-át sem éri el. A mezőgazdasági foglalkozásúak legnagyobb része termelőszövetkezetekben dolgozik, ezután állami gazdaságokban és erdőgazdaságokban. Az állami gazdaságban dolgozók társadalmi viszonyuk alapján éppen olyan bérmunkások, mint az állami ipar munkásai. A termelőszövetkezeti csoporttulajdon is jelentősen változik — pl. a tagok jelképes föld-magántulajdona, melyet a földjáradék fejezett ki, eltűnőben van — a tagoknak munkaszervezetben elfoglalt helye, jövedelmi formáik lassan közelítenek az állami gazdasági formákhoz. A mezőgazdasági foglalkozásúak egy része szellemi—adminisztratív dolgozó, s a fizikai dolgozók 20%-a is kifejezetten ipari vagy szállítási munkát végez. Ez abból adódik, hogy a nagyméretű gazdaságok az élelmiszergazdaság közismert vertikális integrációs folyamatában gyakran az integrátor szerepét játsszák, kereskedelmi, élelmiszer-feldolgozó feladatokat látnak el, maguk szállítják termékeiket, saját építőrészlegük van stb.

Összefoglalva: a falusi népességnek az 1970. évi népszámlálás adatai szerint 55%-a munkás volt (46,6%-a nem mezőgazdasági és 8,4%-a a mezőgazdasági munkás), 29,3%-a termelőszövetkezeti paraszt, 11,4%-a értelmiségi, adminisztratív és egyéb (nem-munkás) tercier foglalkozású s mindössze 4,3% volt önálló: egyéni paraszt vagy kisiparos, kiskereskedő.

A városok foglalkozási szerkezetével egybevetve ezt a képet, a különbség jelentéktelen a munkásokat illetően; mind az ipari, mind a tercier szektorokban foglalkoztatott munkásoknak kb. fele él a falusi térségekben. Az természetes, hogy a mezőgazdasági foglalkozásúak falun élnek, nagy a különbség az értelmiségi foglalkozásúak arányában is, a városok javára. További különbség — amit az idézett statisztika nem mutat —, hogy a falusi családok között igen sok a vegyes foglalkozású. A vegyes foglalkozást nemcsak az jelenti, hogy a szülőkkel lakó felnőtt fiatalok dolgoznak a mezőgazdaságon kívül, de gyakori, hogy a férj és feleség más-más szektorban dolgozik. Ezért pl. a városkörnyéki tsz-ek tagjai között általában magas a nők aránya. Az iparosodó nagyobb falvakban inkább

az asszonyok dolgoznak a mezőgazdaságon kívül. A falvakba ugyanis főleg női munkerőt foglalkoztató könnyűipari üzemek telepedtek.

A falu és város közötti közeledésben igen nagy jelentőségű, hogy a munkásosztály megszűnt csak városi jelenség lenni. Ebből következik, hogy a falufejlesztés a munkásosztály helyzetének javítását célzó, vezető szerepének megerősítését szolgáló politikának is része. A gyakorlatban ez ritkán mutatkozik meg, a *városi* munkásság életkörülményeit, lakásviszonyait vizsgálják — javítják — tehát elfeledkeznek a munkásosztálynak kereken a feléről.

A falusi funkciók változása

A lakosság foglalkozási átrétegződése már jelzi a falusi funkciók lényeges bővülését s szerkezetének változását.

A falusi funkciók fogalma s kifejezésének módja a szakirodalomban nem egyértelmű. Egyesek csak azokat a funkciókat nevezik falusinak, melyek *csak* a falusi térségekben találhatók és nagy felszíni kiterjedésűek. Ilyen a mezőgazdaság, erdőgazdaság, víztározás, természetvédelmi területek stb. E funkciókat többnyire a földhasznosítás szerkezetével fejezik ki.

Szerintem a falusi térségben található *valamennyi* funkciót vizsgálnunk kell. Ezek közül egyesek (a fentebb felsoroltak) *speciális* falusi funkciók. A falu átalakulását vizsgálva azonban a falusi szolgáltató, lakóhely-, közlekedési, sőt ipari funkciókat nem lehet figyelmen kívül hagyni. E funkciókat a földhasználat mértékével nem lehet kifejezni. Egyáltalán: a falu társadalmi-gazdasági szervezet, amely nem fejezhető ki a felszíni kiterjedés két dimenziójával.

a) A falusi tér legjellemzőbb gazdasági funkciója a *mezőgazdaság*. A falusi föld használatában e funkció akkor is dominál, amikor az agrárnépesség már kisebbségbe kerül. A magyar mezőgazdaság alapvető átalakuláson ment és megy keresztül: ennek társadalmi, közgazdasági és technikai mozgató erői vannak.

A társadalmi változások alapja a tulajdonviszonyok átalakulása. Közismert a kollektivizálás ténye s hatása a parasztság életkörülményeire és társadalmi átalakulására: itt mi a kollektivizálásnak a falusi tér-szervezetre gyakorolt hatását szeretnénk felvázolni.

Bár a termelőszövetkezetek specializációja — tőkehiány s a viszonylag bő munkaerő foglalkoztatási igénye, a paraszti hagyományok ereje s más okok miatt — csak lassan erősödik, a tsz-ek területén belül a termelés területi koncentrációja kialakult.

Az elmúlt néhány évben meggyorsult a termelési szerkezet egyszerűsödése, miközben — a tsz-egyesülések során — a gazdaságok méretei alaposan kibővültek (a tsz-ek átlagterülete 1973-ban 2200 hektár, az állami gazdaságoké 5700 hektár). Így egy-egy termelési ág nagy méretekben jelenik meg a mezőgazdasági területen belül. Ez a területi koncentráció a falusi munkahely—lakóhely kapcsolatokat s a munkahelyen belüli kapcsolatokat jelentősen módosította.

A kollektivizálás előtt a paraszti lakóhely—munkahely kapcsolatoknak két típusa volt ismeretes:

— a szórványtelepülések (tanyák) esetében a munkahely és lakóhely területileg összekapcsolódott;

— a többségben levő csoportos falusi településekben (melyek az Alföldön többezer lakosúak) a településben levő lakóhelyről meglehetősen nagy távolságra, saját földjükre jártak ki dolgozni. A falusi lakóház udvara is munkahely volt,

főleg a családi munkaerő foglalkoztatására, állattenyésztéssel, egyes körzetekben jelentős zöldség- és gyümölcstermesztéssel. A kollektivizálás előtt a parasztgazdaságok kicsinyek voltak, több parcellára bomlottak, így a munkábajáró népesség szétszóródott a határban.

A munkaerőmozgás mellett a mezőgazdasági termékek is mozogtak munka- és lakóhely között. A kisgazdaságok termelésük jelentős részét maguk fogyasztották el: az árumennyiség kis tételekben került helyi vagy közeli városi piacokra, nagykereskedelmi vagy közvetlen fogyasztói értékesítésre. A felszabadulás után a kötelezően beszolgáltatott termékek begyűjtőhálózata, majd a szerződéses termeltetés nagykereskedelmi felvásárlóhálózata a termékeket általában a lakóhely-községben vette át. A termék tehát a határból (vagy a lakóház-udvarból) csak a falusi átvevőhelyig „mozgott" a mezőgazdasági üzemkörön belül. A termékmozgás távolsága még csökkent is a felszabadulás előtti helyzethez képest.

A nagyüzemi gazdálkodásban mind a munkaerő, mind a termék mozgása megváltozik. Az egyes termékek előállítása — beleértve az állati termékeket is — területileg koncentrált, tehát a munkaerőigény is koncentráltan jelenik meg. A közös gazdaság valamennyi termelő funkciója elválik a lakóhelytől. A növénytermesztés munkaigénye a technikai fejlődés következtében lecsökken és ritkán jelentkezik. Az ültetvények, állattenyésztő telepek, gépjavító műhelyek, tejfeldolgozó üzemek stb. azonban nagyszámú és állandó munkaerőt foglalkoztatnak. Ezek a csoportos településekből csoportosan járnak ki, gyakran tömegközlekedési eszközöket igénybevéve. Sajátos ingavándorforgalom alakult ki a mezőgazdasági népesség lakó- és munkahelye között, amely — a nagyterületi alföldi falvakban — néha még távolságában sem marad el a városi ingavándorlástól. A tanyai lakosok többnyire egyénenként jutnak el munkahelyükre, munkábajárásuk távolsága általában megnőtt, irányuk egy-egy célpontban sűrűsödik. Érdekes vonás, hogy a mezőgazdaságban dolgozók egy része — főleg a műszaki, értelmiségi foglalkozású — városban lakik, s onnan ingázik ki a falvakba. Ezek száma kb. 150 ezer, az ország összes ingázóinak 15%-a.

A munkahelyen s a lakóhelyen kívül a falu harmadik pólusa a településközpont, a „fórum", a lakosság találkozási helye. Több faluban kettős — vagy többszörös — központ alakult ki. A hagyományos fórum intézményei: vásár, templom, szórakozóhelyek részben hatásukban csökkentek, részben új intézményekkel bővültek (művelődési ház), de mellettük a tsz-ek irányító központjai is megjelentek, gyakran a csoportos település perifériájában vagy akár a megművelt területen. Ezek az irányító központok nemcsak a munkát szervezik, de a szövetkezeti élet különböző összejöveteleit — közgyűlés, brigádértekezletek, fiatalok klubja stb. — is itt rendezik meg. A falusi lakóhely-munkahely mozgások és a lakóhelyen belüli népességmozgások tehát kevésbé szétszórtak, csoportosak, és új irányok is kialakultak.

Jelentős mennyiségű termék is áramlik a falusi térségen belül. Az árutermelésre berendezett nagygazdaságok nagytömegű árut értékesítenek, melyet részben maguk tárolnak s szállítanak el a kereskedelmi elosztóközpontokba. Nagy anyagmozgás folyik a gazdaságok területén belül: takarmány az állatállománynak, műtrágya a földekre, mezőgazdasági termék a tsz feldolgozó üzemeibe stb. Mindez a nagygazdaságok újszerű belső térbeli rendjét alakítja ki, amely egészen sajátos, minden korábbi nagybirtok belső rendjétől eltér. Az optimális térrend persze csak lassan jön létre, sok gazdaságban csak tapasztalati úton, ritkábban kidolgozott tervek alapján. Fontos korlátot jelent a már meglevő úthálózat — amely még a kisüzemi gazdaságot szolgálta. A mezőgazdaság belső úthálózatának

kiépítése igen költséges, de nélkülözhetetlen feladat. Az úthálózat vonalvezetése ugyanis nem fejezi ki a mezőgazdasági térszervezet ésszerű igényeit, hanem a termelés szervezetét kell az örökölt úthálózathoz igazítani-erőltetni. Az úthálózat rossz minősége miatt a leggazdaságosabb közúti szállítóeszközök nem használhatók. 1974 csapadékos ősze jól rávilágított a gazdasági úthálózat hiányára — nemcsak a munkagépek merültek el a felázott földeken, de a szállítóeszközök is a sártengerré vált utakon. Nem hiszem, hogy az így keletkezett veszteségek meg az állandó korszerűtlen szállítás magas költségei eltörpülnének az útépítés költségigényéhez mérten.

A társadalmi sajátosságokból fakad, hogy a magyar mezőgazdaság *közgazdasági* átalakulása is sajátos. Ennek több vonatkozását már említettük. Az alapvető sajátosságot az adja, hogy a modern mezőgazdaságra jellemző vertikális integráció szocialista mezőgazdasági nagyüzemek keretei között megy végbe. Ezek a nagygazdaságok — legalább is részben — képesek az integrátor szerepének betöltésére.

A fejlett tőkés országokban az integrátor szerepét általában a, nagykereskedelmi láncok vagy élelmiszeripari mammut-cégek játsszák, amelyekkel szemben a egyéni termelő eltörpül, csak egyenlőtlen partner lehet. A farmnak nemcsak értékesítése, hanem a termelési folyamata is az integrátor befolyása alá kerül (ez látja el pl. nemesített vetőmaggal, előírja számára az agrotechnikát), így *a mezőgazdaság üzemköre szűkül*, egyes hagyományos mezőgazdasági tevékenységek — pl. a növénynemesítés, az állattenyésztésben a fajtajavítás — az integrátor tevékenységi szférájába kerülnek át. E tevékenységek ezáltal *földrajzilag koncentráltabban*, a városi (ipari, kereskedelmi) tevékenységekhez kapcsolódóan településnek.

Ezzel szemben a magyar nagyüzemi gazdálkodásban ellentétes a folyamat. Egy-egy nagygazdaság ugyanis olyan mennyiségű terméket állít elő, hogy feldolgozásával, tárolásával, forgalmazásával maga foglalkozhat, vagy legalábbis egyenlő partnerként léphet kapcsolatba az állami nagykereskedelmi lánccal, ill. élelmiszerüzemmel. A nagygazdaságok olyan, a termelés technikai előkészítését biztosító tevékenységeket is magukhoz vonnak, mint a gépjavítás, saját építési beruházásaik kivitelezése, néha műszaki tervezés és alkalmazott kutatások is. Ez a fejlődés korábbi városi foglalkozásokat a falusi térségbe von, az „agribussiness" tehát *földrajzilag szétszórtabban* települ. A nagygazdaságok tevékenységi körének szélessége függ a gazdasági döntési rendszertől, de általában a szocialista mezőgazdaság korábban városinak nevezett tevékenységeket vonz falura. Ez fontos tényező a falusi népesség foglalkozási szerkezeti átalakulásában.

A mezőgazdaság *technikai* átalakulása, új fajták elterjedése, a zárt rendszerű, iparszerű termelés kialakulása a fentebb említett társadalmi és közgazdasági változások függvényében játszódik le. A kölcsönhatások nyilvánalóak: a technikai változások is hozzájárulnak az új falusi foglalkozások megjelenéséhez, a falu új térelemeihez (növényvédő repülőterek, takarmánykeverő üzemek stb.).

A technikai fejlődés megváltoztatta a mezőgazdaság és a földrajzi környezet viszonyát. A modern mezőgazdaság a földrajzi adottságokhoz jól alkalmazkodik, könnyebben kiegyenlíti a kedvezőtlen hatásokat, teljesebben kiaknázza a kedvező adottságokat. A természeti környezet hatása ily módon átalakul: nem a termelés puszta lehetőségét vagy a hozamok nagyságát szabja meg elsősorban, hanem inkább a szükséges ráfordításokat s ezen keresztül a termelés hatékonyságát. Ez a hatás, bár közvetett formában, a közgazdasági szférában jelentkezik, nem kevésbé fontos, mint a korábbi, közvetlen technikai—termelési hatás.

A mezőgazdasági növekedésnek a természeti erőforrások továbbra is fontos elemét jelentik; ezek közgazdasági értékelése a mezőgazdaság tervszerű fejlesztése részére nélkülözhetetlen. A modern mezőgazdaság a földrajzi környezetet intenzíven hasznosítja, és egyre több kedvezőtlen romboló folyamatot is elindít. A földrajzi környezet ésszerű hasznosítása megköveteli a megbontott természeti egyensúly helyreállítási lehetőségének biztosítását. A modern mezőgazdaság tehát környezetvédelmi rendszerek, környezetvédelmi funkciók telepítését is megvalósítja a falusi térben.

Érdekes, hogy a nagyüzemi mezőgazdaság kibontakozása árnyékában milyen nagy szerepe van ma is falun a kisgazdaságoknak. Ezek a kisgazdaságok is sajátos elemei a magyar mezőgazdaságnak. Ezek ugyanis szinte kizárólag kiegészítő jellegűek (az 1972-ben összeírt 1 millió 700 ezer kisgazdaságból mindössze 24 ezer az önálló gazdaság) de nagy szerepük van a falusi népesség élelmiszerellátásában, sőt egyes termékek esetében az árutermelésben is. Az ország lakosságának fele, a falusi népesség 80%-a rendelkezett ilyen (általában 1/4—1/2 hektár körüli) kisgazdasággal. Ezek a kisgazdaságok 1971-ben 38 md Ft termelési értéket produkáltak, vagyis kétszer többet, mint az állami gazdaságok (19 md), s a termelőszövetkezeti gazdasághoz (53 md) mérten is jelentős mennyiséget. 1972-ben becslések szerint 230—240 millió munkanapot használtak fel a kisgazdaságokban, ahonnan az országos zöldségtermelés 30,5%-a, burgonyatermelés 58%-a, gyümölcstermelés 46%-a, bortermelés 40,3%-a, a szarvasmarhatenyésztés termelési értékének 32,1%-a, a sertéstenyésztés 57,8%-a, a baromfitenyésztés 47,7%-a került ki. A kisgazdaságok termelésének nagyrésze a tulajdonos családi fogyasztását szolgálja, de a termékek így is jelentősen hozzájárulnak az országos árualapokhoz (pl. az árutermelésbe került tojás 44%-ával, a vágósertés 38%-ával, a burgonya 32%-ával, a gyümölcs 30%-ával).

E kisgazdaságok felét sem éri el a tsz-tagok háztáji gazdasága és a szakszövetkezeti tagok gazdasága. A háztáji gazdaság (0,5—0,7 ha területen) szervesen kapcsolódik a közös gazdálkodáshoz, hiszen annak szolgáltatásait — mind a termelésben, mind az értékesítésben — nagymértékben igénybeveszi. Területi jelentősége csak akkor említhető, ha szőlővel vagy gyümölccsel hasznosítják. A háztáji gazdaságokhoz nagyszámú haszonállat tartozik. Az állatállomány takarmányszükségletének kielégítésére természetesen a háztáji földterület nem elegendő. Becslésem szerint a tsz-ek *közös* takarmányterületének kb. 40%-a a háztáji állományt szolgálja. A háztáji gazdaság népgazdasági jelentősége abban áll, hogy hasznosítja a lakóházhoz csatlakozó volt kisparaszti istállóépületeket és a családi munkaerőt (beleértve a nem-mezőgazdasági foglalkozású családtagok szabad időben végzett munkáját is). Átlagosan a magyar parasztcsaládok jövedelmének *fele* a háztáji gazdaságból származik.

Mintegy 1 millió kisegítő gazdaság nem-mezőgazdasági foglalkozásúak kezében van (az összes nem-mezőgazdasági foglalkozású 40%-a). A tulajdonosok számottevő munkabefektetés mellett jelentős, főleg természetbeli jövedelemre tesznek szert kisgazdaságaikból. A családi fogyasztáson kívül is ezek a nem-mezőgazdasági foglalkozásúak gazdaságai évi 360 millió db tojást, 45 ezer tonna baromfihúst, 50 ezer tonna zöldséget, 130 ezer tonna gyümölcsöt, 450 ezer hl bort stb. áruként értékesítenek.

b) A falusi térségben jelentős szerepet játszik az *erdőgazdaság*. Az erdőgazdaság jelentősége az elmúlt 30 évben megnőtt s sokoldalúbbá vált a falusi funkciók között. Ez Magyarországon a mezőgazdaság egyik ága. Az erdőket ugyanis rendszeresen művelik, felújítják, természetes növényzetnek nehezen nevez-

hetők. A fakitermelés az erdőgazdálkodásnak nem egyetlen, viszonylagos jelentőségében csökkenő funkciója. Az erdőknek fontos szerepe van a természeti környezet védelmében; erdőket telepítenek a környezeti feltételek javítására is (pl. futóhomokon, kopár hegyoldalakon). A városokhoz közel eső erdőket valósággal kirándulóparkká alakították át (piknik-helyekkel, utakkal stb.). Fejlett a vadgazdálkodás is.

Az erdőket — melyek az országterület 16,5%-át (1938: 12,8%) fedik — túlnyomórészt állami gazdaságok kezelik. A Magyar-középhegységben az erdő a fő földhasznosítási forma; az erdőművelés, fakitermelés a foglalkoztatottságot is befolyásolja. E térségekben a földművelés és erdőgazdálkodás hagyományosan összefonódott és e két forrás együttesen biztosított megélhetést a parasztgazdaságoknak. A korszerű erdőgazdálkodás érdekében az erdőket állami kezelésbe vették. Viszont az erdő nélkül maradt tsz-ek a mostoha természeti körülmények között folytatott földművelésből nem tudják fenntartani magukat, jelentős állami támogatásra szorulnak.

c) Az *ipar* egyre elterjedtebbé válik a falusi térségekben, ezzel a helyben foglalkoztatott ipari munkavállalók száma is növekszik. Természetesen kisméretű üzemek, gyakran kézműipari szövetkezetek településéről van elsősorban szó (a falusi ipar a teljes ipari létszám 22%-át foglalkoztaja). A falusi iparosítás fő forrásai:

(1) A már említett mezőgazdasági integráció s technikai fejlődés által vonzott ipari tevékenységek (gépjavítás, élelmiszer- s fafeldolgozás stb.). E telephelyek a gazdaságos üzemméret érdekében gyakran nemcsak helyi jelentőségűek.

(2) A falusi életkörülmények modernizálása s a vásárlóerő növekedése erősen bővíti a falusi szolgáltatóipart.

(3) A „decentralizált" ipar: városi iparvállalatok falun létesített telephelye. A vidéki ipartelepítésnek (leszámítva a központi, állami költségvetésből létesített nagy beruházásokat) a munkaerő volt az elmúlt években a fő vonzóereje. Ezt gyakran könnyebben találták meg a nagy falvakban, mint kisvárosokban.

Az iparvállalatok vidéki telephelyek létesítéséhez állami támogatást kapnak. Ez csak kijelölt településekbe való elhelyezkedés esetén vehető igénybe. Ily módon kívánják az ipart a távlati településfejlesztési tervben iparosításra kijelölt településekbe terelni. Ezek zömmel olyan nagy falvak, melyeknek szerény központi funkcióik is vannak, és a jövőben várossá fejlődhetnek. A területfejlesztési politika ugyanis el kívánja kerülni a vidéki ipari telephelyek túlzott területi szétszóródását, dinamikus ipari gócokat igyekszik létrehozni. E törekvés nem jár mindig sikerrel, a vállalati ipartelepítés — főleg a textil- és ruházati iparban — túlzottan szétszórt. A zömmel tanulatlan női munkaerőt foglalkoztató kis telepek a helyi foglalkoztatási gondokat enyhíthetik, de jövőjük nem világos. Mindenesetre jövőjük a távoli (többnyire budapesti) vállalat érdekeitől függ, s nem a falusi térség fejlesztési igényeitől.

A területfejlesztés szempontjából célszerűbb lenne az ipartelepítések bizonyos koncentrálása, s főleg ágazati összehangolása. A kis ipari központok fejlődése is csak akkor egészséges, ha az egyes iparágak között kapcsolatok jönnek létre, újakat vonzhatnak a településbe, egymás fejlődését támogathatják. Ez a logikus szempont nem a falusi, hanem még a viszonylag nagyobb városokba történő ipartelepítésekkor sem érvényesül az egymástól elszigetelt ágazati döntések miatt.

A falusi ipar fejlődése gyors. 1959 és 1974 között 130 ezer ipari munkahely nyílt a jelenlegi falvakban. A falusi gyáripar növekedési üteme legalább olyan gyors volt, mint a városokban. Hozzátehetjük, hogy az említett másfél évtizedben számos nagyközség várossá alakult, ezek munkáslétszáma időközben levonódott a falusi létszámból. A mezőgazdasági üzemek keretében végzett ipari tevékenység nem is szerepel az ipari statisztikákban. A falusi ipar fejlődését új vállalati üzemtelepítések, a fővárosi ipar kitelepítése, helyi ipari vállalatok, ktsz-ek gyáripari bővítése biztosítják.

Közismert, hogy a vállalatok gyakran korszerűtlen termékeket, elavult, leírt berendezéseket telepítenek vidéki egységeikbe. Az ilyen telepeknek természetesen nincs nagy jövője. Tévedés lenne azt hinni — a városi közvélemény gyakran hajlamos rá — hogy a falusi ipart az ásatag „kócerájok" jellemzik. Sok korszerű kis- és középüzem települt falun — erre az üzemi kategóriára, termelési rugalmassága érdekében, a magyar iparnak nagy szüksége van. Átlagát tekintve, a falusi ipar kevéssé marad el a városi ipar mögött. A falusi ipar az ország ipari munkáslétszámának 21,8%-át foglalkoztatja, a beépített hajtóerőnek (KW-ban) 23%-ával, az összes állóeszközérték 20,4%-ával, a gépek értékének 20,6%-ával rendelkezik — tehát a munkaerővel arányos részt birtokol az ipar technikai felszereléséből is.

A falusi iparnak igen nagy a szerepe a településhálózat további fejlődésében, azaz a nagyközségek várossá válásában is. A felszabadulás után létrejött 33 városból 10 (a szocialista városok) kizárólag az iparnak köszönheti létét, további 20 falusi település várossá válásában az iparnak döntő szerepe volt, csupán három új város (Balatonfüred, Keszthely, Siófok) fejlődésének volt más alapja. Az országban 49 falusi település van, amely többé-kevésbé fontos területszervező funkciót tölt be. Ezekben települt a falusi ipar 1/5-e. Az új városok nyilván e települések sorából lépnek majd ki, számottevő ipari funkcióra támaszkodva.

Az ipar falusi megjelenése nemcsak a lakosság foglalkozási szerkezetét, életformáját, s természetesen a falu morfológiai képét módosítja. Új területi kapcsolatokat hoz létre:

— ipari termékáramlást a falu s a távoli ellátóterület, ill. fogyasztópiac között;
— ipari-kereskedelmi szervezeti kapcsolatokat a vállalati központ s a telephely között;
— területi kapcsolatokat a környező falvakkal a munkaerő, esetleg a nyersanyagellátásban.

A falusi ipar megjelenése általában generáló központokból, hullámszerűen terjed. Magyarországon két lokalizációs formája van:

— az ipari központ (főleg nagyobb város) közeli vidékére való kitelepülés: ez általában a városi agglomeráció részévé teszi előbb-utóbb a falusi térséget. Ebben Budapest elsődleges, de nem kizárólagos szerepet játszik;
— bőséges munkaerőforrásokra történő település, amely mindenekelőtt az Észak-Alföldet érinti.

(4) Hagyományosan falusi tevékenység a területileg szétszórt ásványkincsek kiaknázása. Legelterjedtebb a szénbányászat volt, főleg az Északi-középhegységben, ahol sok kicsiny bányaüzem működött, a hozzájuk csatlakozó lakótelepekkel. Hasonló településű volt a kőolajbányászat a DNy-Dunántúlon, a bauxitbányászat a Bakony-hegységben. Az elmúlt évtizedekben a bányászati munkahelyek száma jelentősen csökkent, a bányák üzemi koncentrációja földrajzi tömörülést is jelentett.

Az új bányász-lakótelepüléseket ugyanakkor többnyire közeli városokban

helyezték el (ahonnan a bányászok kiingáznak munkahelyükre), hogy magasabb színvonalú ellátást biztosítsanak. A kimerült, vagy hatékonysági okokból bezárt bányákhoz épült korábbi lakótelepek népességének aktivizálása komoly gazdasági erőfeszítéseket kívánt.

d) A falusi térségeknek viszonylag új gazdasági funkciója az *idegenforgalom.* Ez Magyarországon csak az elmúlt évtizedben vált számottevő gazdasági ágazattá. Jelenleg az idegenforgalom földrajzilag erősen koncentrált (Budapest, Balaton-régió), de a balatoni üdülővidéken és a másodlagos üdülési centrumokban (Velencei-tó, Mátra) így is jórészt falusi területekre terjed ki. Feltétlenül kívánatos lenne az idegenforgalom területi széthúzása, amelyre sok, javarészt kihasználatlan adottságunk van. A magyar középhegységek — főleg a belső idegenforgalom számára — komoly vonzást jelenthetnek. Ez a vonzás főleg kisebb, szétszórt üdülőhelyeken, falvakban csapódhat le, mivel a hóviszonyok nagy téli üdülőcentrumok kiépítését nem teszik lehetővé. Különösen nagy lehetőséget kínál a gyógyforrások kiaknázása, amely a magyar föld páratlan gazdagsága. Ebben még csak az első lépéseket tettük meg. Igen értékes gyógyvizeink vannak az idegenforgalom számára eddig feltáratlan területeken is. Végül, a hegyi és dombvidéki falvak *nyugalma* is vonzó lehet a városlakók részére.

A lehetőségek feltárása azonban sok problémát jelent. Ez részben, természetesen, pénzügyi jellegű: a szálláshely-építés drága, a falvak többségének infrastruktúra színvonala sem alkalmas üdülők fogadására, tehát — vízműben, csatornázásban, útépítésben — olyan pótlólagos beruházásokra lenne szükség, mely a szállodaépítési költségeket is megahaladná. Még fontosabb probléma talán a belső idegenforgalom helyzete, a belföldi és külföldi turizmus viszonya. Az életszínvonal emelkedésével a belső idegenforgalom általában növekszik, ez a helyzet Magyarországon is. Az üdülés zöme azonban az idegenforgalmi iparon kívül, szakszervezeti, vállalati szervezésben bonyolódik le. A nemzetközi árszinthez igazított szállodai árak a hazai közönségnek túlzottan magasak. A bel- és külföldi vendégforgalom szervezetében tehát erősen elkülönül. Ez ugyan nem magyar sajátosság. Dél-Európában is hasonló a helyzet, de hazánknak meleg tengere nincs, az idegenforgalmi szezon viszonylag rövid, tehát az idgenforgalomnak csak a belföldi turizmus lehetne az alapja, s erre épülhetne rá a külföldi idegenforgalom. Ez jelenleg nehezen oldható meg.

Távlatban mindenesetre számolhatunk a falusi idegenforgalom terjeszkedésével, amely különösen a rossz természeti feltételek között gazdálkodó hegyi falvakban adna számottevő gazdasági fellendülést. Reálisan azonban csak azzal számolhatunk, hogy az idegenforgalom *kiegészítő* foglalkoztatási s jövedelemforrássá válhat. Szakszerűtlenek azok az elképzelések, melyek az elnéptelenedett hegyi falvakat üdülőfalvakká kívánják fejleszteni, hiszen kiszolgáló népesség és fejlett infrastruktúra nélkül az üdülés elképzelhetetlen. Ha az aprófalvas megyék tanácsai rendelkeznek az útépítéshez, vízellátáshoz stb. szükséges anyagi eszközökkel, addig kellene felhasználniuk, míg az elszigetelt kis falvakat nem hagyja el állandó lakossága — ez esetben bizonyára nem fognak elnéptelenedni.

e) A falusi térségeken belül fontos *közlekedési-szállítási* folyamatok játszódnak le. A szállítási infrastruktúra kiépítettsége nem megfelelő. Jelenleg csak azok a szállítási folyamatok kapnak figyelmet, melyek a falusi térségen csak *átvezetnek* s városok között zajlanak le; másodsorban azok, melyek falusi térséget egy városhoz fűzik hozzá. A falusi térségen belüli mozgás azonban ma is nehézkes, bár a fejlődés kétségtelen: minden 200 lakosnál nagyobb települést bekapcsoltak a tá-

volsági autóbuszforgalomba. A „falusi elzártság" nem oldódott fel kellően, ami igen hátrányosan hat a falusi életkörülményekre, s elvándorlásra ösztönöz. Kétségtelen, hogy a falusi elmaradottság egyik fő forrása a közlekedés alacsony színvonala. Kisterületű, sűrűn lakott országunkban bármelyik településből kis távolságon belül elérhető valamely magasabb színvonalú szolgáltató központ, de jelenleg az *időtávolság* képtelenül magas. Mivel — természetesen — a szolgáltató központok telepítésének van egy — fogyasztósűrűségen alapuló — alsó hatékonysági küszöbe, ezek nem jelenhetnek meg minden településben. A településfejlesztésben gyakran a legrosszabb — és legreménytelenebb megoldást — erőltetik: a kis települések lakóinak betelepítését az alsófokú központokba. Ez többszörös költséggel jár a közlekedés javításának költségeihez képest. Emellett az idősebb népességnek sem kedve, sem anyagi lehetősége nincs az elköltözéshez. Az elköltözők pedig nem egy alsófokú központba, hanem egy nagyobb városba törekszenek.

A falu jövője

Az elmúlt 30 év falusi változásainak e vázlatos számbavétele után a változások további irányával, a falusi térségek jövő fejlődésével kívánok röviden foglalkozni. A falu jövőjét illetően eléggé sok szélsőséges nézet született. Vannak romantikus, a hagyományos falut idealizáló nézetek; ezek aligha igényelnek tudományos bírálatot, hiszen inkább érzelemre, mint értelemre alapozódnak. Nagyon valószínűnek hangzik s többnyire elfogadott az alábbi elképzelés: a városi népesség arányának növekedése világjelenség. A társadalmi—gazdasági fejlődés legdinamikusabb elemei a városi terekhez kötődnek. A fejlett ipari országokat a városi népesség magas aránya jellemzi. A falusi és a városi életkörülmények különbsége nem szüntethető meg a jelenlegi falusi településhálózat fenntartásával, mivel a modern igényeket kielégítő intézmények alacsony fogyasztósűrűségre (tehát kis falvakba) nem települnek. A nagy községek pedig — ahová a kis falvak lakossága betelepül — várossá fejleszthetők, a város—falu különbség megszűnik. A csekélyszámú mezőgazdaság foglalkoztatott — az ezredforduló magyar népességének 5—6%-a — a kisvárosokból is kijárhat munkahelyére.

Ennek az elképzelésnek több gyenge pontja van. Ezekre azért érdemes rámutatni, mert némelyike a hivatalos terület- és településfejlesztési elképzeléseknek is része.

Először is, semmi okunk nincs feltételezni, hogy a magyar városfejlődési modellnek a „fejlett ipari országokét" kell követnie. Fejlett ipari országokról beszélve ugyanis mindig a nyugat-európai és észak-amerikai fejlett tőkés országokra gondolunk. Ezek roppant magas városi népesség-arányát egy sor olyan tényező alakította ki, amely Magyarországon hiányzik és hiányozni fog. A legfontosabb ezek közül a város és a falu ellenséges viszonya. A kapitalizmus hatalmi központjai a városok (bár falun is vannak tőkés elemek), a fináncoligarchia telephelyei. A magas fokon szervezett városi burzsoázia elnyomja s kizsákmányolja a kicsiny gazdasági egységekre széteső falut. Ez a falusi elmaradottság alapvető forrása, s nem egyszerűen a kisebb lakosságszámból adódó méret-ökonómiai hátrányok. A fejlett tőkés országok városhálózata nemcsak a saját falusi vonzásterületéből táplálkozva növekedett naggyá. Ez a vonzásterület kiterjedt az egész tőkés világgazdaságra. A fejlődő országok gazdaságának parancsnoki posztjai is jórészt a fejlett tőkés országokban vannak s ez a világpolitikai, világ-

gazdasági szervező funkció foglalkoztatja a nagyvárosi lakosság nem csekély részét. Hiszen a tőkés világ leghatalmasabb metropolisainak nincs is különösen jelentős ipara! Az Egyesült Államok Nagy Tavak vidéki fantasztikus ipari tömörülése csak a harmadik legnagyobb várost (Chicagót) tudta kiformálni. Az első kettő (New York és Los Angeles) az üzleti élet terméke. De nemcsak a városhálózat más a fejlett tőkés országokban — más a falusi településhálózat is. Nyugat- és Észak-Európában, továbbá Észak-Amerikában ugyanis a csoportos falusi település a ritkaság. A csoportos települések határa Európában Közép-Franciaországon, a Rajna vidékén, Közép-Németországon halad keresztül. E vonaltól északra a föld-magántulajdon korai kialakulása következtében csak mezőgazdasági szórványtelepülések vannak. Az USA fő mezőgazdasági övezetében — ahol a föld eredeti művelésbe vétele már tőkés körülmények között történt meg — szintén. Világos, hogy a mezőgazdasági szórványok középpontjában egy 1500—2000 lakosú település már városi funkciókat tölt be. Ezért is olyan magas a városarány a fejlett tőkés országokban. Nálunk nincs 10 ezer lakosúnál kisebb város (de van több tízezer lakosúnál nagyobb falusi település). Ha a francia településstatisztika ismérveit alkalmaznánk Magyarországon — a városi népesség aránya 72% lenne (Ez is jelzi, hogy a városi népességarány eléggé tökéletlen kifejezője a gazdasági fejlettségnek. Ez gyakran statisztikai elhatározás kérdése.) Természetes, hogy a nagy falvak jelentős elterjedése Magyarországon tőkés fejlődésünk késésének s torzulásainak következménye — a jövőben azonban ez előnyünkre fordulhat. A gazdasági—társadalmi fejlődés során ugyanis egyes korábbi városi funkciók — pl. kereskedelmi, javító szolgáltatások, szakorvosi ellátás — „lejjebb" vándorolhatnak a településhierarchia lépcsőin a nagyobb falvakba. De pl. az USA-ban nincs hová vándorolniuk. Nincsenek falvak. A városi funkciók a városokban maradnak, hatalmas szívóhatást gyakorolva az óriási falusi térség egész népességére. Ebbe a térségbe nem települ ki az ipar — nincs munkaerő.

Hosszan sorolhatnám még a példákat. Úgy érzem, ennyiből is világos: a fejlett tőkés országok város- és falufejlődési modelljének átvételét semmi nem indokolja.

Ettől persze *hasonló* városi-falusi fejlődés *más* tényezők alapján elképzelhető. Nyilvánvaló, hogy a fejlett szocialista társadalom legdinamikusabb elemei valóban a városokhoz kapcsolódnak. A városok a jövőben is tovább fognak növekedni, a falusi népesség valamelyest csökkenhet. De ez az írás is igyekezett kimutatni, hogy milyen sok dinamikus funkció tapad a falusi térségekhez is — a nagyüzemi mezőgazdaság, a falusi ipar, idegenforgalom stb. — melyek hosszú távon is fejlődőképesek. A mezőgazdaság például, mely kitűnő természeti adottságokat aknázhat ki, s jelentős felesleg előállítására képes, nyilván 20 év múlva is jelentősebb lesz Magyarországon, mint ma Belgiumban vagy Angliában.

Ami a város és falu közötti különbség eltűnését jelenti, ezt a társadalmi szerkezetre és az életkörülményekre kell érteni. A geográfus szempontjából a falu és város közötti különbség alapja funkcionális, a földrajzi munkamegosztásban betöltött eltérő szerepkör. Ez a különbség pedig megmarad. Egyes településekben megtelepedtek olyan — ún. központi — funkciók, melyek más települések lakosságát is ellátják. Ezek a városok — a speciális szolgáltatásokat igénybevevő települések meg a falvak. A falvakban csak a mindennapi szükségletet, az alapellátást biztosítják. Ennyi a különbség. Elmaradottság, rossz infrastruktúra, alacsony iskolázottság — ezek a falunak nem ismérvei, legfeljebb a múltból átörökölt s csak lassan tünedező maradványok.

Biztosítható-e azonban a modern kor igényeinek megfelelő alapellátás minden faluban? Beleértve az apró, 3—400 lakosú falvakat is? És vajon ez az alapellátás

kielégíti-e a falusi lakosságot? Nem fog-e a városok felé törekedni magasszintű ellátást keresve?

Nem lehet valamennyi faluban az alapellátást biztosítani, s feltehetően lesz néhány apró település, mely, Gyűrűfű mellé csatlakozva, elnéptelenedik. De az apró falvak túlnyomó többsége igen közel fekszik nagyobb településhez, ahonnan ellátása megoldható. Kisterületű, sűrűn lakott országunknak aligha van olyan települése, amely ne feküdne közel — 30—40—50 km-re — egy sokfajta szolgáltatást nyújtó városhoz. Az életkörülmények közelítését célzó területfejlesztési programban nemcsak a helyben biztosítandó, hanem a — mondjuk — félórás utazási távolságon belül biztosítandó szolgáltatásokat kellene előirányozni. S persze azt is, hogy fél óra alatt el is lehessen jutni 30—40 km-re.

A közlekedési hálózat fejlesztése óriási fontosságú egy egészséges falu—város arány, egyáltalán a területi—gazdasági arányok szempontjából. A közlekedési tárca elsősorban a fő közúti- és vasúti vonalakat fejleszti, ami, a tárca szűkös lehetőségeit tekintve, eléggé logikus. Ez a jelenlegi területfejlesztési erővonalakat megmerevíti, a jövő gazdasági fejlesztést e fővonalakra „hordja rá", végső soron nem szolgálja területfejlesztési elképzeléseinket. Ha a falvak többsége a jelen rossz közlekedési viszonyok között marad, elnéptelenedése aligha állítható meg. A város—falu egyensúly eltorzulása a városfejlődést is eltorzíthatja. Ha a falusi térség elsorvad, a városfejlődésnek nincs egészséges háttere.

Az 1959. év óta számottevő eredményeket értünk el az ország területi gazdasági fejlesztésében. E sikerek egyik feltétele volt, hogy megerősítettük a vidéki városok hálózatát, kialakítottunk egy városfejlesztési koncepciót. Most komolyan foglalkozni kell a falusi térségek jövőjével, a falu és város távlati viszonyának megfogalmazásával. Ezt nem érdemes halogatni: a késedelemért utólag veszteségek érhetnek bennünket.

IRODALOM

Andorka R. 1974: A községi népesség társadalmi jellemzői. — Társadalmi Szemle, *29*, 8—9 sz. pp. 69—75.

Bernát T.—Bora Gy.—Fodor L. 1973: Világvárosok, nagyvárosok. — Gondolat, Budapest, p. 533.

Burgerné, Gimes A. 1974: Az élelmiszertermelés gazdaságtana. — Közgazdasági Kiadó, Budapest, p. 393.

Clout, H. D. 1972: Rural Geography. — Oxford Pergamon, p. 197.

Csizmadia E. 1973: Bevezetés az élelmiszergazdaságtanba. — Akadémiai Kiadó, Budapest, p. 372.

Enyedi Gy. 1975: A falusi földrajz kutatási problémái. — IGU Working Group for Rural Planning and Development (sokszorosítvány) Budapest, p. 21.

Romány P. 1974: A területfejlesztési politika időszerű kérdései. — Gazdaság, *8*. 3. sz. pp. 28—43.

File J.—Orbán Á.—Sulyák J. 1975: A kisgazdaságok szerepe Magyarország mezőgazdaságában. — Gazdálkodás, *19*. pp. 25—39.

Általános Mezőgazdasági Összeírás, 1972. 3. kötet. — Budapest KSH pp. 358.

DIE UMWANDLUNG DES UNGARISCHEN DORFES

Von *György Enyedi*

Zusammenfassung

Der Verfasser geht aus der Voraussetzung aus, dass die Entwicklung der ländlichen Räume in der Raumordnung (die bisher in erster Linie auf der Entwicklung des Stadtnetzes beruht) zukünftig eine wachsende Rolle spielen sollte. Das gründet sich darauf, dass das Dorf sowohl in seiner gesellschaftlichen Struktur, als auch in seiner wirtschaftlichen Tätigkeit einer tiefreichen-

den Umwandlung unterlag und ebenso verfügtes über dynamische und sogar eine langfristige Entwicklung aufweisende Gebiete, wie die städtischen und industriellen Agglomerationen. Was die Beschäftigung der Dorfbevölkerung betrifft, rückte sich die Rolle der Landwirtschaft in den Hintergrund, die Hälfte der Arbeiterklasse lebt auf dem Lande, also weder die Arbeiter, noch die industrielle—dienstleistende Tätigkeit sind nicht ausschliesslich an die Städte gebunden. Die kennzeichnendste Funktion der Landnutzung auf dem Lande ist natürlich die Landwirtschaft, aber die Verbreitung der Grosswirtschaft ergab auch beträchtliche Veränderungen sowohl in der ländlichen Beschäftigung, als in der Organisation der landwirtschaftlichen Flächen. Durch die Grosswirtschaft der ungarischen Landwirtschaft werden neue Berufe (in der Industrie, im Handel, in der Organisation) im Dorfe hervorgerufen, die durch die Entwicklung des lebensmittelwirtschaftlichen Vertikums zur regionalen Dezentralisierung beitragen. Ausser der Lebensmittelverarbeitung wurden auch die Industriefunktionen der Dörfer bedeutend, denn ein Fünftel der Arbeiterzahl der Fabrikindustrie ist in den Dorfbetrieben beschäftigt, — deren durchschnittliches technisches Niveau und Entwicklungstempo hinter denen der städtischen Industrie nicht zurücksteht. Bei den Dörfern ist die Funktion Wohnstätte sehr wichtig, denn eine Million der in der Stadt werktätigen Arbeiter und Angestellten wohnen im Landraum.

Schliesslich werden in der Studie auch die Funktionen des Fremdenverkehrs und des Umweltschutzes behandelt, die in den Dorfgebieten in neuerer Zeit erschienen sind, aber sich schnell verbreiten.

Übersetzt von S. Kerekes

A KÖZÉP-ÁZSIAI SIVATAGOK ŐSFÖLDRAJZI VISZONYAIBAN VÉGBEMENT VÁLTOZÁSOK OKAI

KESZ A. SZ.*

Közép-Ázsia természeti viszonyai rendkívül változatosak. D-en 7500 magasságot elérő hegységek húzódnak, amelyektől északabbra nagykiterjedésű síkságok terülnek el. Ezeken belül megkülönböztetünk pliocén, pleisztocén és holocén, túlnyomórészt vastag alluviális és proluviális üledéksorból álló síkságokat. A folyóvízi üledékanyag számottevő részét a síkságokon a szél áthalmozta, és homoksivatagokat formált. Így alakult ki Közép-Ázsia legnagyobb alacsony fekvésű homoksivatagja, az *Alsó-Karakum*. A magasabb fekvésű síkságok részben szintén alluviumokból épültek fel, de mio-pliocén képződmények, részben pedig idősebb tavi vagy tengeri üledékek, főleg kréta időszaki, továbbá paleogén és neogén agyag, mészkő és homokkő alkotják felszínüket. Ez utóbbi magasabb fekvésű területek jelentős részét ugyancsak homoksivatagok foglalják el, nevezetesen a *Kizilkum*, az Unguzon túli *Karakum* és más erősen tagolt eolikus domborzatú síkságok. Ezek felszínének jórészét azonban agyagos, gipszből álló vagy kavicsos, köves sivatagok alkotják.

Közép-Ázsia valamennyi síksága lefolyástalan. Ezeket több folyó szeli át, amelyek a hegységekből futnak le, és vagy zárt medencékbe torkollnak, vagy a sivatagban elvesznek. A legnagyobb folyók Közép-Ázsiában az Amu-Darja, a Szir-Darja és az Ili. Ezek a Pamír és a Tiensan magashegységi tájain erednek, az Aral-tóba, ill. a Balhas-tóba ömlenek. E tavak szintje erősen ingadozó. Vízszintjük az őket tápláló folyók vízháztartásának függvénye. Az aránylag kisebb folyók, mint a Zeravsan, Csu, Murgab, Tedzsen, ugyancsak a magashegységekből erednek, de vizük a sivatagba érve elfogy, részben az öntözés, részben az erős párolgás miatt. Ezeknek a folyóknak mai hatása a csatlakozó sivatagi területekre jelentéktelen, és csupán közvetve jelentkezik az elvégződésük területén, ill. az ún. száraz deltákban, ahol is a tájkép erősen elüt a sivatagitól.

A közép-ázsiai száraz sivatagokban számos jelét találjuk annak, hogy valamikor volt vizük ezeknek a területeknek, vagy nedvesebb, csapadékosabb viszonyok voltak, mint ma. Még ma is gyakran felismerhetők az egykori folyók száraz medrei, tavak nyomai, ősállat- és ősnövény-maradványok, valamint régészeti leletek. A sivatagban helyenként egykori települések romjaival nagy kiterjedésű, egykor öntözött területek nyomait fedezhetjük fel, ahol öntözőberendezések maradványai is fellelhetők. Ezek arra utalnak, hogy a sivatagok egyes részei sűrűn lakottak voltak. Sőt, már a történelem előtti időkben benépesítette az ősember, pedig víz nélkül lehetetlen lett volna számára az élet (**1.**, **2.**, **3.**, **4.** *kép*).

Mivel magyarázható a sivatagok természeti viszonyainak megváltozása?

* A Szovjetunió Tudományos Akadémiájának Földrajzi Intézete

A különböző korokban az okok mások és mások voltak. A közép-ázsiai belsőkontinentális síkságokban a természeti viszonyokban megmutatkozó leglényegesebb változások már az alsó és középső jura határán végbementek, amikor a csapadékos trópusi éghajlatot száraz, melegtrópusi és szubtrópusi éghajlat váltotta fel, amelynek eredményeképpen különféle sótelepek jöttek létre. Igen fontos változás következett be a pliocén-pleisztocén határán is, amikor a fagymentes, szubtrópusi éghajlatot — amely vörös színű talajok keletkezését segítette elő — erősen kontinentális éghajlat váltotta fel, forró száraz nyarakkal és hideg telekkel. A pleisztocén éghajlat-változás hatására a gyér téli növényzetű déli alzónában csernozjomos barna erdőtalajok, ill. félsivatagi szürke csernozjom talajok keletkeztek. Mindezek az alapvető éghajlati változások nyílvánvalóan a pólusok eltolódásával függnek össze.

A pliocénban, pleisztocénban és holocénban a Közép-Ázsia síkságain végbemenő ősföldrajzi változások két fő okból következtek be:

1. Éghajlati változások miatt, amelyek az egész területre kiterjedtek.
2. Folyóvándorlások nyomán, ami a táj helyi adottságainak változásával függött össze.

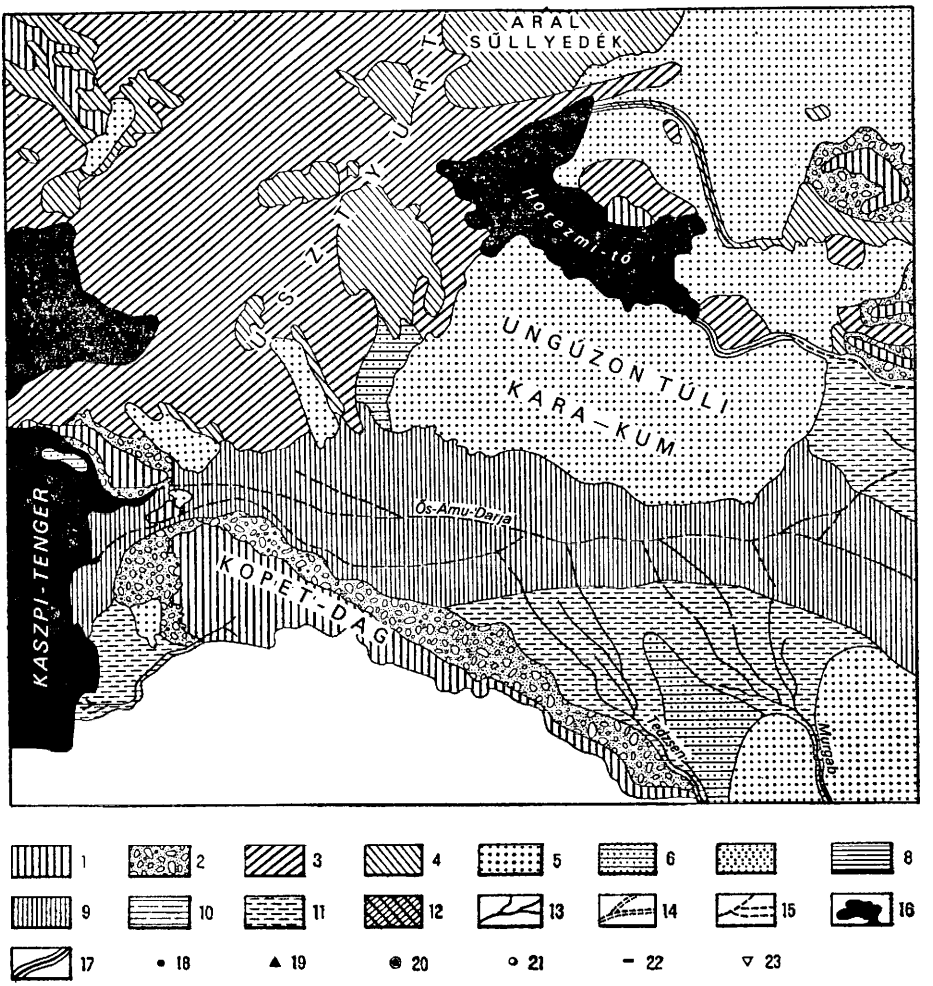
Az eljegesedés öveitől távol fekvő síkságok éghajlati viszonyai a pleisztocénban sokkal kiegyensúlyozottabbak voltak, mint a glaciális és periglaciális területeken. A geomorfológiai, paleopedológiai, paleoflorisztikai, paleontológiai, régészeti és egyéb adatok alapján ezek az ingadozások nem lépték túl a sivatagi és félsivatagi viszonyok határait. Többek között erre utalnak a palinológiai (virágpor) vizsgálati eredmények is. Ezek azt bizonyítják, hogy a sivatagi terület nagyobb részén folytonosan megmaradt a szakszaul cserje, amely itt még a pliocénban keletkezett.

Azok a változások is jelentősen módosították a sivatagok természeti viszonyait, amelyek arid (sivatagi) éghajlati viszonyok határain belül mentek végbe.

Az éghajlat legerőteljesebb ingadozásai a pleisztocénben Közép-Ázsia sivatagaiban általában az eljegesedési időszakokkal (glaciális stádiumokkal) párhuzamosíthatók. Az eljegesedés Ázsia É-i területeire és a D-en húzódó hegységekre terjedt ki. Közép-Ázsiában az éghajlat — a glaciális fázisok alatt — nagyobb és kisebb mértékben csapadékossá vált, ami természetszerűleg az egész tájképi adottságokban is visszatükröződött. A domborzat fejlődésében a csapadék fokozódása például az Usztyurt-hegység meredek lejtőin és a Mangislak-hegységben pleisztocénvégi suvadások kialakulását eredményezte [Fedorovics B. A. 1946], a talajtakaróban pedig karbonátos, konkréciós szintek kialakulásához vezetett [Batulin, Sz. G. 1970].

A természeti viszonyok megváltozásának megítéléséhez a holocénben a komplex régészeti-ősföldrajzi vizsgálatok szolgáltatják a leglényegesebb támpontot (többek között a Szovjet Tudományos Akadémia horezmi expedíciója által végzett kutatások). Ezek lehetővé tették, hogy adatokat gyűjtsenek mind a sivatagok betelepítettségének, lakottságának időpontjáról és mértékéről, mindpedig arról a természeti környezetről, amelyben az ősember itt élhetett [Az Amu-Darja alsó szakasza... 1960].

Közép-Ázsia sivatagainak lakottsága, betelepülése az ősember által a kései pleisztocén első felében kezdődött. Moustieri korszakból való leleteket Közép-Ázsiában és Dél-Kazahsztánban sokfelé találtak: a Krasznovodszki-félszigeten [Okladnyikov A. P. 1951], a délnyugati Kizilkumban [Vinogradov, Mamedov 1969], valamint a Zeravsan-medence középső részén [Taskenbajev, N. 1971]. Ebben az időben az emberek túlnyomórészt édesvízű források közelében, magas-



1—8. ábra. Ősföldrajzi sémák az Amu-Darja, ill. az ős Amu-Darja alsó szakaszáról

1. Alsó és középső pleisztocén

1 — Hegység; 2 — Hegylábi proluviális síkság; 3 — Kiemelt térszínek és fennsíkok; — 4 Medencék; 5 — Neogénkori alluviális és eolikus-akkumuláció síkságok, eolikus homokdomborzattal; 6 — Pliocén végi, pleisztocén eleji és közepi alluviális síkságok, hordaléksíkságok, eolikus homoktérszínnel; 7 — Pleisztocén végi (hvalin eleji deltasíkságok az Amu-Darja árterületén, (akcsadarjai delták); 8 — Pleisztocén végi (hvalin végi) és holocénkori deltasíkságok az Amu-Darján (Szarikamis menti delta); 9 — Épülő delták az Amu-Darján; 10 — Pleisztocén végi és holocénkori delták egyéb folyók mentén; 11 — Keletkező delták egyéb folyókon; 12 — Fiatal tengermenti síkságok ; 13 — Medrek és deltacsatornák; 14 — Időszakonként működő deltacsatornák; 15 — Száraz medrek; 16 — Tavak és tengerek; 17 — Völgyek; 18 — Neolitkori emlékek; 19 — Bronzkori emlékek; 20 — Régi városok és nagyobb erődítmények romjai; 21 — Kastélyok, birtokok, erődítmények romjai; 22 — Megerősített karaván szerájok romjai; 23 — Mauzóleumok (sírhelyek). (A régészeti emlékeket a horezmi expedíció eredményei alapján jelöltük meg)

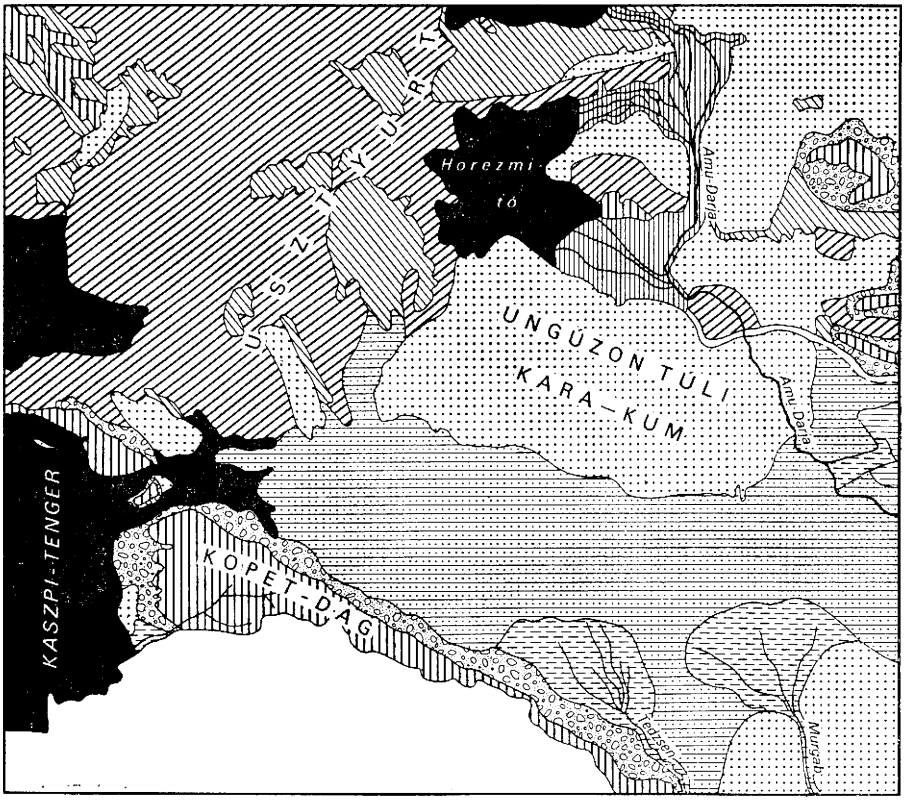
síkságokon éltek. Felső paleolitikumbeli leletek Közép-Ázsia sivatagaiban ez ideig ismeretlenek. Ez minden valószínűség szerint arra utal, hogy abban a korban a mait megközelítő lehetett az éghajlat, száraz, forró és nem kedvezett az ősember megélhetésének. [VINOGRADOV és munkatársai 1974.]

A holocén derekán az i. e. VI—III. évezredben új, intenzív betelepülés kezdődött, ill. következett be a sivatagokban. *A neolitikumi ember* lakóhelyei a siva-

tagokban több százra becsülhetők. Ilyeneket elsősorban a sivatagok belsejében, a mai sós tavak közelében, a szikes völgykatlanokban vagy a már kiszáradt, részint elszikesedett források mellett tanulmányoztak, továbbá ama homokvidékek peremén, amelyek az akkoriban keletkezett „száraz deltákat" vették körül, ill. a száraz delta folyóágak mentén, amelyek a sivatagokba mélyen belenyomultak.

A késő kőkorszaki ősemberi telephelyek tömörülése egyes lefolyástalan völgykatlanok körül és kiszáradt források környékén különösen nagy számban figyelhető meg a *Kizilkum* sivatagban. E sűrű betelepülés valószínűsíti azt a feltételezést, hogy akkoriban az éghajlat valamivel csapadékosabb volt, mint ma. A talajvízszint állása is magasabb lehetett, kisebb volt a párolgás, erősebb a forrástevékenység és a tavak vize ivásra alkalmas lehetett. Ez utóbbiak ma már elszikesedtek, elsősodtak és szikes talajokká, ill. sótelepekké alakultak át; sok forrás pedig teljesen el is tűnt.

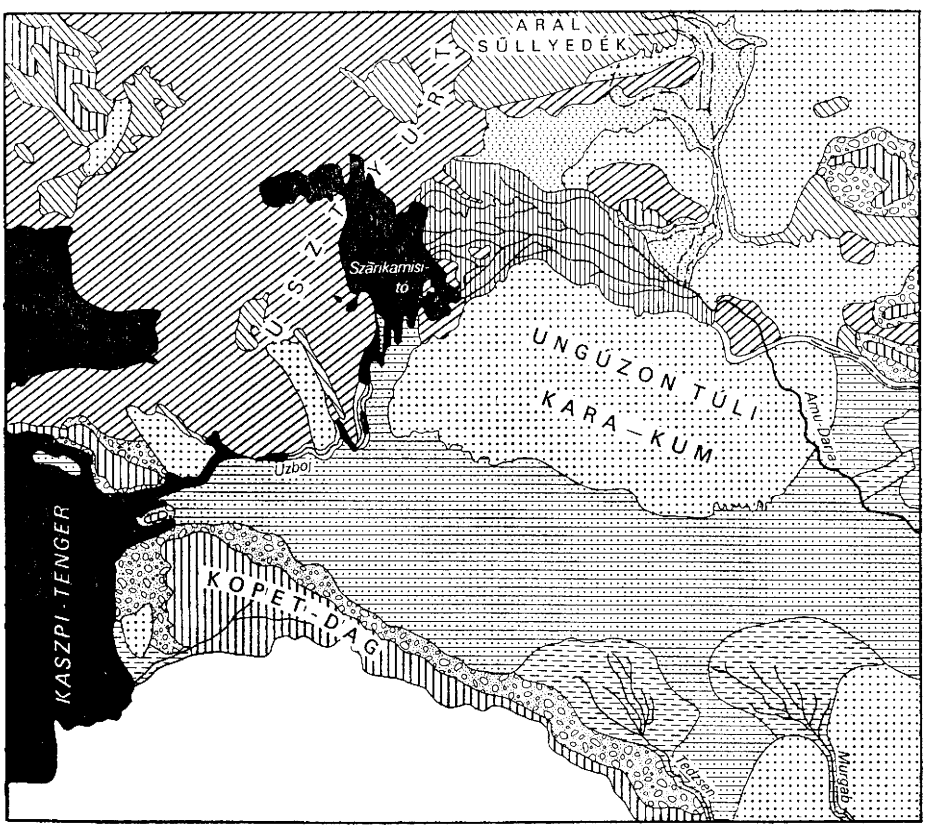
A közép-ázsiai újabb holocén kori csapadékosabb éghajlati időszakasz az afrikai második holocén pluviális időszakasszal vonható szinkronba, amikor is a Szaharában egész sor zárt völgykatlant tavak töltöttek ki, a Csád-tó pedig elérte maximális vízállását [M. Servant 1967; H. Faure 1969]. Ehhez hasonló korú csapadékossá válás figyelhető meg India ÉNy-i részén is. A tavi üledékek vizsgálata Radzsisztánban azt mutatta, hogy a csapadékossá válás maximuma időszámításunk előtt 3000—1750 között következett be [Gurdip Singh, 1971].



2. Kései pleisztocén (korai hvalin kor). (Jelmagyarázat az 1—8. ábránál)

Az ősemberi telephelyek elterjedésének jellege a közép-ázsiai sivatagokban arra utal, hogy a *természeti adottságok változása nemcsak éghajlatingadozások eredményeképpen történt.* Az a körülmény, hogy még nagyobb számú ősemberi telephely kötődött az egykori deltaperemekhez és a ma már kiszáradt folyómedrek partjaihoz, arra utal, hogy ebben a folyamatban nagy szerepe volt a *folyók vándorlásának*, amely elsősorban a helgyekből óriási mennyiségű hordalékot szállító folyók építőmunkájának volt az eredménye. Éppenséggel az Amu-Darja, Szir-Darja, Zeravsan és más folyók vándorlása volt az oka annak, hogy a középázsiai síksági területek legnagyobb részén különböző korú alluviális és alluviális delta felépítésű síkságok alakultak ki [FEDOROVICS, 1946]. Ezeknek a síkságoknak egy része (a pliocén és alsó, ill. a középső pleisztocén korúak) az eolikus folyamatok hatására teljesen átalakult típusos homoksivataggá, másrészük pedig(a pleisztocén végiek és a holocén eleji delták) máig megőrizték a deltaágak működésének nyomait és azok száraz medreit.

Ha végignyomozzuk az Amu-Darja alsó szakaszának mederváltozásait, akkor szemléltető képet kapunk Közép-Ázsia sivatagainak Ny-i részén a természeti táj viszonyairól, továbbá a betelepülések történetéről is. A mellékelt ősföldrajzi vázlatokon kirajzolódnak a folyó és néhány mellékfolyója mederváltozásainak különböző szakaszai, megfigyelhető az elvizesedett delták kialakulása és

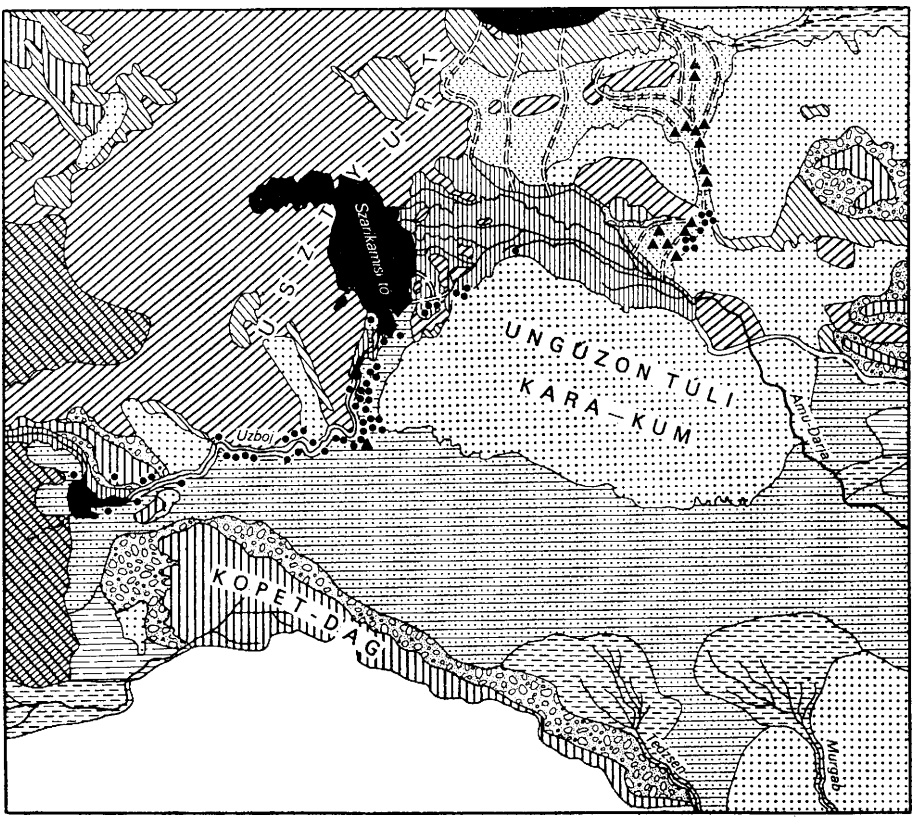


3. Kései pleisztocén (kései hvalin kor). (Jelmagyarázat az 1—8. ábránál)

sivataggá válása, a torkolati tavak stb. megjelenése és eltűnése, a különböző medencékben és völgykatlanokban *(1.—8. ábra)*.

Az alsó és középső pleisztocénben az Amu-Darja, miután a hegységből kilépett, nyugati irányban folyt és beletorkollt a Káspi-tengerbe, felhalmozta üledékeit a síksági Karakum térségein; ezeknek a szél általi áthalmozása eredményezte azután a homoksivatag létrejöttét *(1. ábra)*. Az Aral-medencét ebben az időszakban még nem töltötte tó ki, mint ma, de tőle D-re a Horezmi-medencében, amelyet ma hordalékanyag tölt ki, kisebb tó helyezkedett el, amelyet a Zaravsan és a Szír-Darja ősei tápláltak vízzel. A felső pleisztocénben az Amu-Darja É-nak fordult és kezdett a Horezmi-medencébe ömleni, ily módon 600 km-re helyezte át medrét *(2. ábra)*. Vizének fő tömege a Horezmi-medencébe kezdett ömleni, de egy része kezdettől fogva, majd mindinkább az Akcsadarja medrében folyt tovább, mely a Kizilkum-sivatag Ny-i peremvidékét szelte át és DK-i irányból tartott az Aral-medencébe. Az Amu-Darja hordaléka a Horezmi-medence D-i részén halmozódott fel, ill. a medencétől ÉK-re. Így keletkeztek az ún. akcsadarjai delták: a déli és az északi.

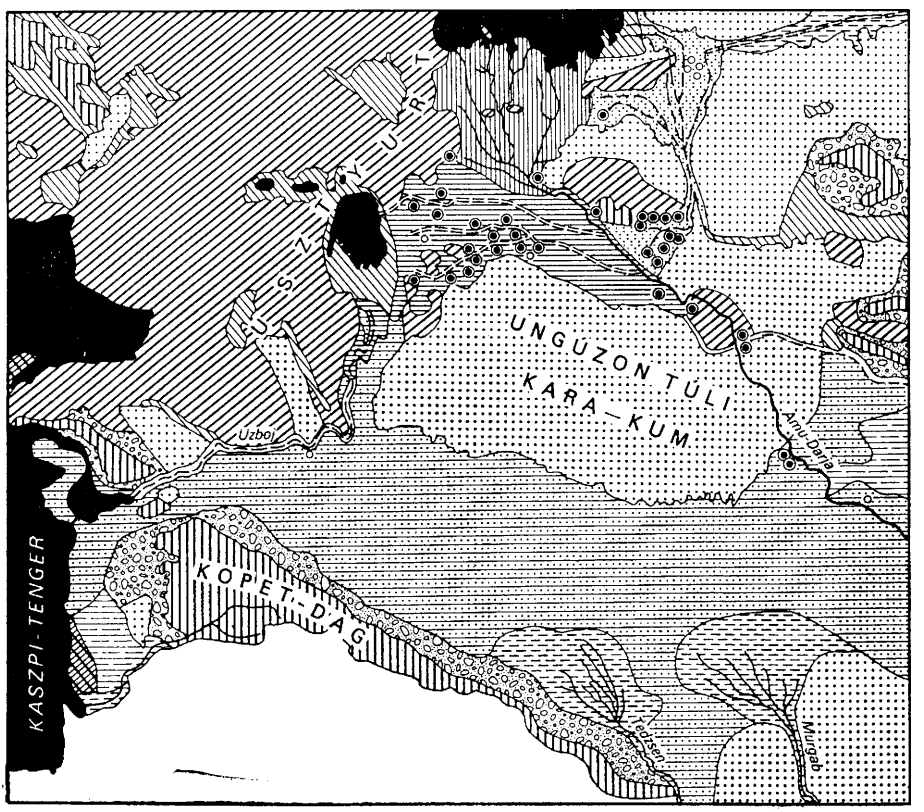
Amikor a Horezmi-medencét már alluvium töltötte fel, az Amu-Darja vize a szomszédos Szarikamisi-medencébe tört be és benne egy nagykiterjedésű tavat alakított ki. *(3. ábra.)* Ebből a víz D-re folyt, az Uzboj-folyót alakítva ki, amely



4. Holocén (neolitikum és bronzkor). (Jelmagyarázat az 1—8. ábránál)

a Káspi-tengerbe ömlött *(5. kép)*, [KESZ A. Sz. 1939]. Az Uzbuj útjában több mély deflációs völgykatlan helyezkedett el, amelyet tavak töltöttek ki. Amikor az Uzboj-folyó még működött, a Káspi-tenger vízállása kezdett alacsonyabbá válni, Ny-ra visszahúzódni és a folyónak a torkolata ezt követve egy időszakon keresztül jóval nyugatabbra került a Kaspi-tenger mai partjánál. A tenger fenekén megmaradtak a meder maradványai. Ez a mély „hvalin utáni" regresszió időszaka volt, amikor a tenger szintje (—48)—(—50) m abszolút értékre süllyedt le. LEONTEV O. K. és FEDOROV P. V. (1953) adatai szerint ez 4—6 ezer évvel ezelőtt történt. Akkoriban az Uzboj-folyó völgyét erősen benépesítette a neolit korszak embere, kisebb mértékben pedig a bronzkori ember is. [Az Amu-Darja alsó szakasza . . . 1960.] Ebben a korszakban keletkezett a Szarikamis-folyó deltája is, valamint a déli akcsadarjai delta, ahová az Amu-Darja periodikusan leadta vizének egy részét (ez utóbbi igen erőteljesen elmocsarasodott). Ezért az emberek főleg a deltaperemeken és a hegylábaknál helyezkedtek el, amelyeket a deltacsatornák vize áztatott *(4. ábra)*.

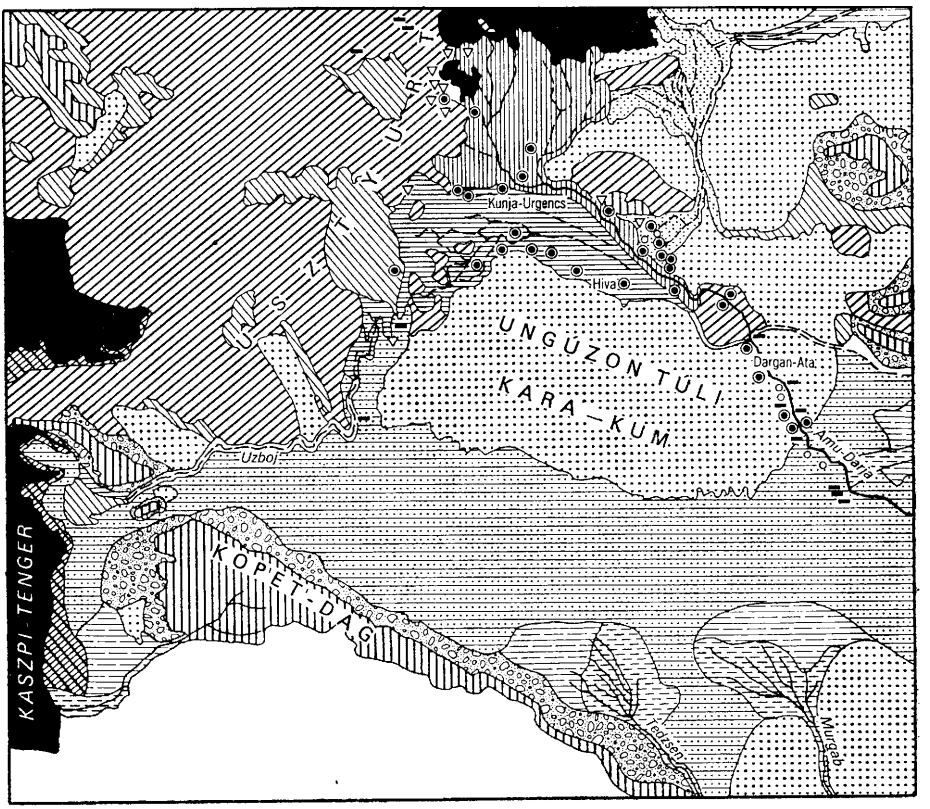
A bronzkorban az Uzbojba jóval kevesebb víz került; nem is volt állandó a vízutánpótlás, mivel az Amu-Darja lefolyásának jó része az akcsadarjai folyosó mentén É-ra került és a Szír-Darja deltacsatornáin át ömlött bele az Aralmedence DK-i részének térségébe. Ennek következtében az Aral-tó szintje megemelkedett. A déli akcsadarjai delta lecsapolódott, rajta megtelepedett az ember



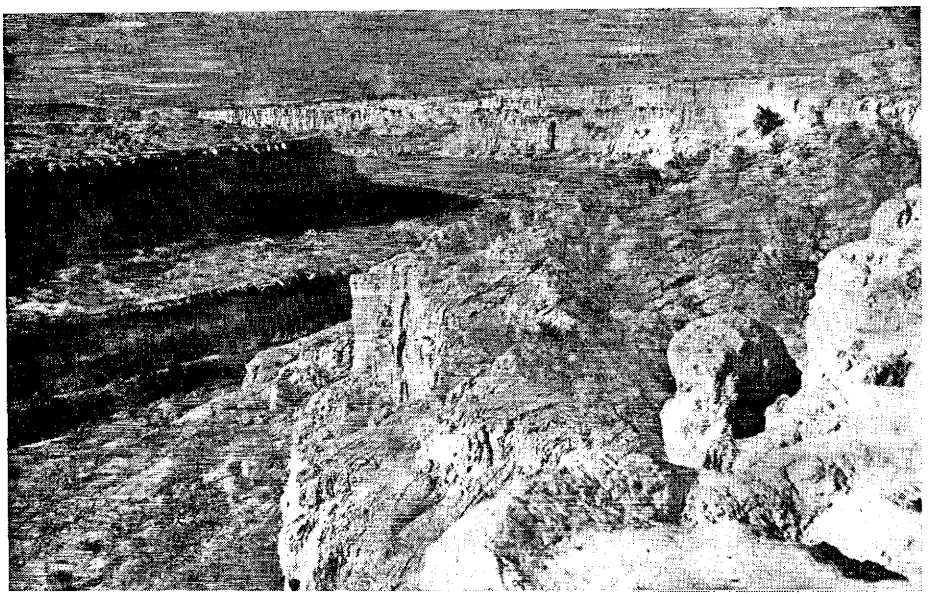
5. Ókor (i. e. VI. sz.-tól i. sz. V. sz.-ig). (Jelmagyarázat az 1—8. ábránál)

és öntözéses mezőgazdasággal is kezdett foglalkozni. Az öntözött földek nyomait a horezmi expedíció kutatta [Az Amu-Darja alsó szakasza ... 1960].

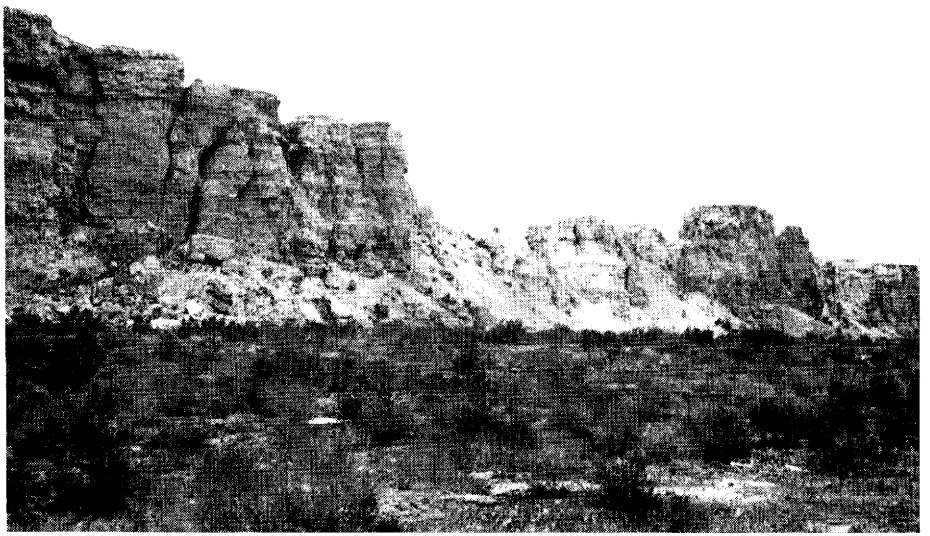
Az *ókorban az Amu-Darja új mederben folyt*, amely a maihoz közeli és D-ről ömlött bele az Aral-tóba. Megindult az Aral menti deltakialakulás *(5. ábra)*. A Szarikamis menti és az akcsadarjai deltában számos csatornát vezettek, amelyek az Amu-Darjából nyerték vizüket. Itt keletkeztek a horezmi állam nagy kiterjedésű oázisai is. A középkorban, a XIII. sz-ig az Amu-Darja az Aralba folyt, a Szarikamisi-tó kiszáradt és a medence elsivatagosodott *(6. ábra)*. Erre az időre az *Aral menti deltában annyira felhalmozódott az Amu-Darja hordaléka*, hogy annak felszíne magasabbra került, mint a Szarikamis menti deltáé. A medrekben és a csatornákban a vizet mesterséges gátrendszer segítségével tartották meg. Háborúk idején, amikor a gátakat szétrombolták, a víz könnyen tovább áramlott a Szarikamis-tóba. Így a XIV. sz.-ban, amikor Horezm területét TIMUR csapatai elfoglalták, a városokat, gátakat és az Amu-Darja egyéb öntözőlétesítményeit lerombolták, az Amu-Darja teljesen a Szarikamisi-medence felé fordult és azt feltöltötte *(7. ábra)*. Ez a tó a XVII. sz.-ig megvolt. A tó vízállása azonban bizonytalan volt és amikor süllyedni kezdett, a medence lejtőin oázisok keletkeztek öntözhető földekkel. Ennek során a vizet főleg a tóból nyerték. A víz felhozatala vízemelő berendezések segítségével történt nagy csatornákban, amelyeket a lejtőn felfelé vezettek és ezekből osztották szét földenként a vizet. A csa-



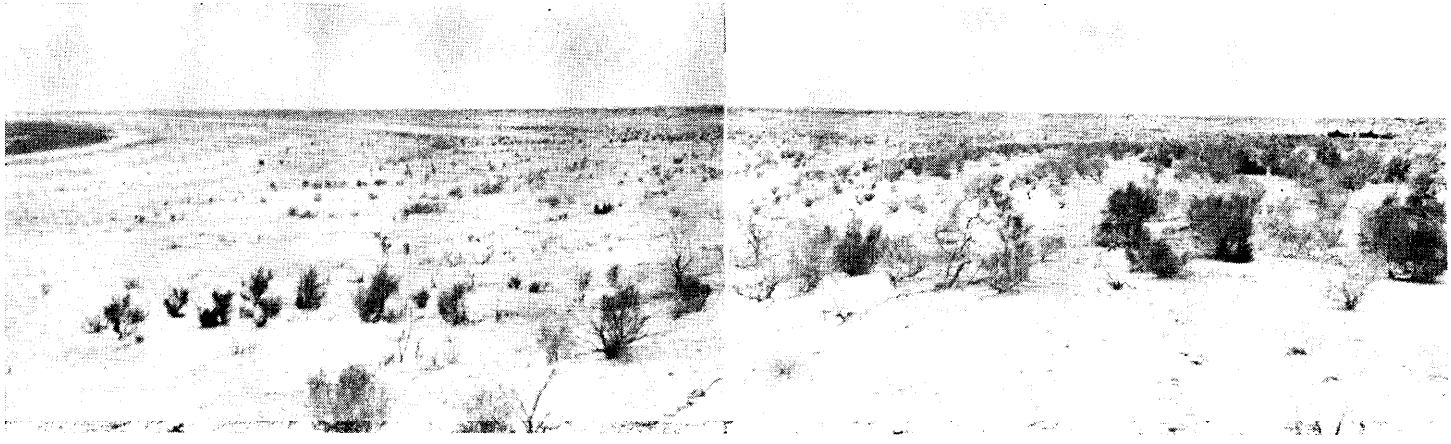
6. Középkor (X. sz. — XIII. sz. eleje). (Jelmagyarázat az 1—8. ábránál)



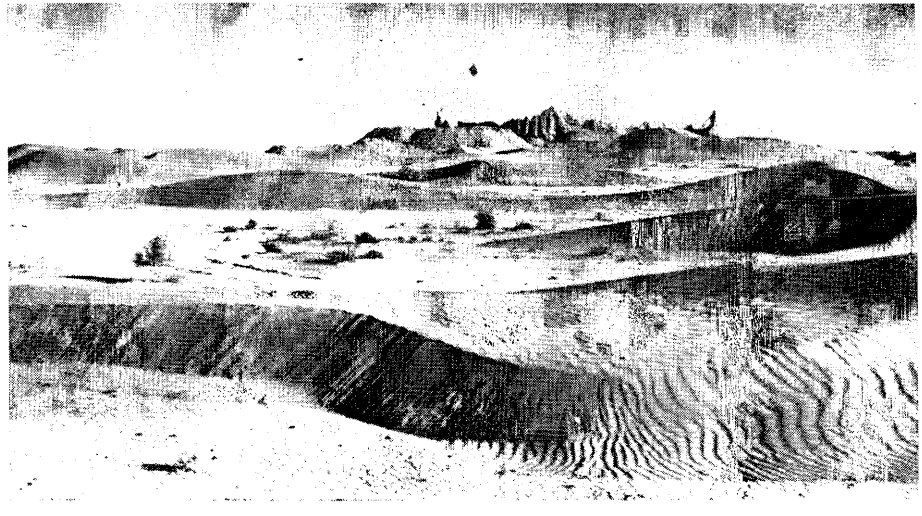
1. kép. Az Amu-Darja egyik deltaágának egykori száraz medre a Szarikamisi-delta mentén



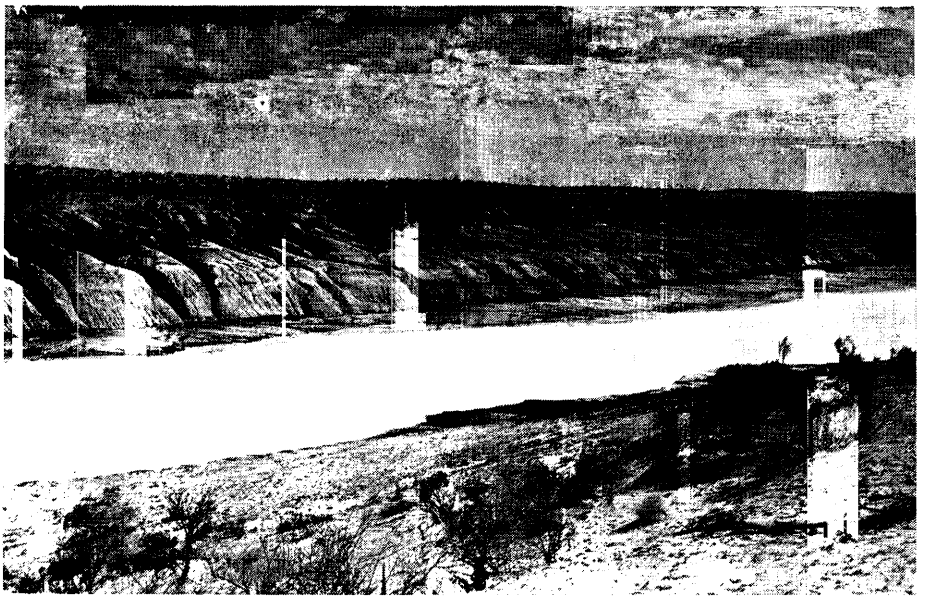
2. kép. Egy sivatagi medence szakadékos lejtője; a szakadék lábánál tavi teraszfelszín édesvízi Molluszka-váz héjakka



3. kép. Kiszáradt tó partvonalainak nyomai sivatagi medence lejtőjén



4. kép. Ókori erődítmény romjai barkánok között



5. kép. Az Uzboj-folyó medre (FEDOROVICS felvétele)

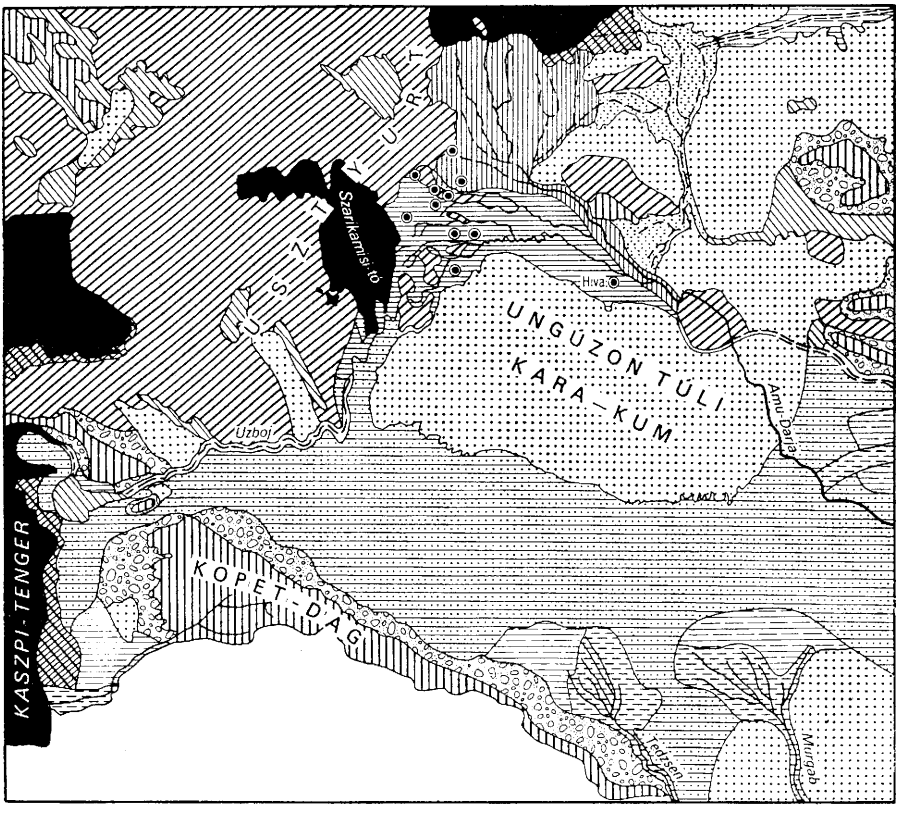
6. kép. Középkori csatornák medencékkel, ahova a Szarikamis-tóból érkező vizet vízemelő berendezések segítségével bevezették

7. kép. Szikes talaj az egykori tó vizével elárasztott völgykatlan fenekén

tornák és öntözött mezők nyomai megmaradtak a Szarikamisi-medence valamennyi lejtőjén *(6. kép)*. Az oázisok a XVII. sz.-ig virágzottak. Amikor azonban a lefolyás a Szarikamisba megszűnt, a tó az erős párolgás következtében sósvízűvé vált, majd teljesen kiszáradt, szikes talajt, valamint szélfújta homokot hagyva maga után *(7. kép)*. A népesség elvándorolt és túlnyomórészt az Amu-Darjához közelebb telepedett le. A Szarikamis menti és az akcsadarjai delták jelentős területét sokáig nem lakta ember *(8. ábra)* és csak napjainkban kezdenek az öntözés megújulásával és fejlődésével, valamint sivatagi területek vízzel való ellátásával az egykori települések újjá születni.

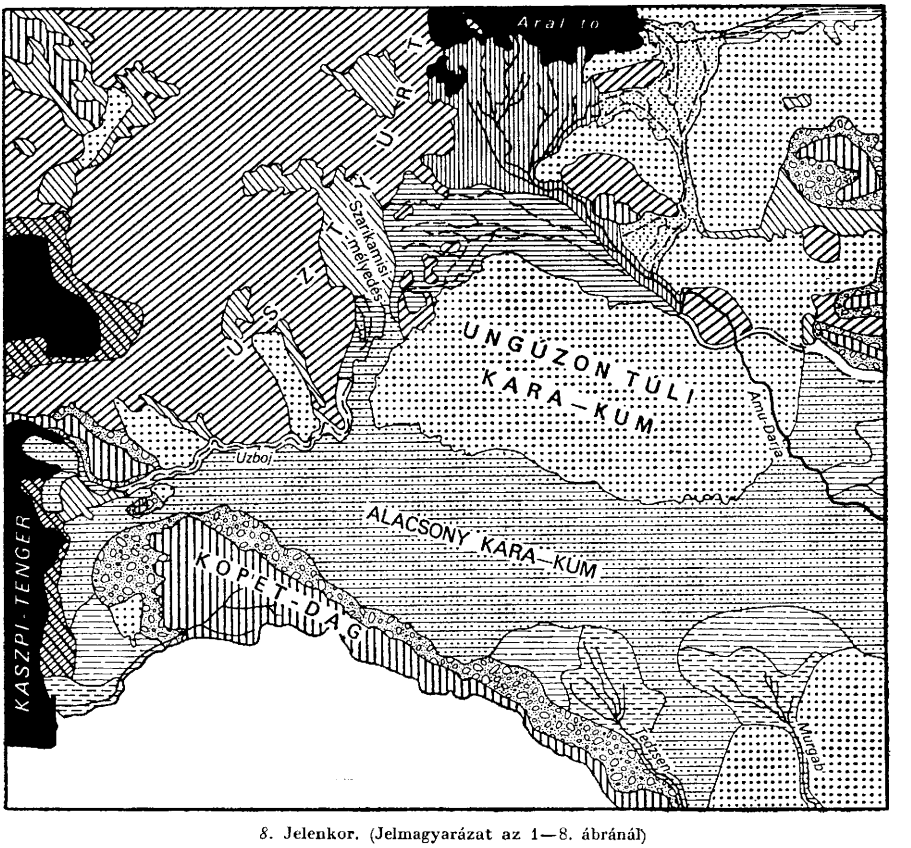
Így változott Közép-Ázsia Ny-i síkságainak arculata, különösen az Aral menti, az Amu-Darja medrének helyváltoztatása nyomán. Nagymértékű volt Közép-Ázsia többi nagyobb folyómedrének helyváltoztatása is. Pl. volt idő, amikor a Szir-Darja a Közép-Kizilkum területén folyt, majd deltát épített a Kizilkum É-i peremén az Araltól K-re és DK-re. Máig is kitűnően megmaradt a szerteágazó holt medrek hálózata és az őket körülvevő, egykor öntözött földek nyomai, főleg az ókori és középkori öntözéses területeké [ANDRIANOV, ITINA, KESZ, 1974].

Mindez azt bizonyítja, hogy a sivatagok egykori vízzel való ellátottságát és az ottani *hidromorf viszonyok kialakulását elsősorban a folyók tevékenysége idézte elő.* Ezek a viszonyok helyi jellegűek voltak és a folyótevékenységek nyomán változáson menve át egyre újabb területekre terjedtek ki. A holocénban velük együtt az



7. Középkor (XV.—XVI. sz.). (Jelmagyarázat az 1—8. ábránál)

emberek is tovább vándoroltak. Ezért a kőkorszaki és bronzkori telephelyek régészeti vizsgálata, azoké, amelyek határozottan egyes deltákhoz és az őket harántoló csatornákhoz kötődtek, eléggé pontosan meghatározzák valamennyi középázsiai nagy folyó, s az egyes korokban vízzel teli deltáik különböző régióinak kialakuláskorát, egymásutánját, valamint újra elsivatagodásuk idejét [Az Amu-Darja alsó szakasza . . . 1960; VINOGRADOV és szerzőtársai 1971]. Természetes, hogy az ilyen sivatagok természeti viszonyainak helyi változásai nem mindig estek egybe az éghajlatingadozásokkal, amelyek bár az egész területen megmutatkoztak, mégis kevésbé voltak jelentősek. Továbbá ha az éghajlat általános csapadékossá válásai a talajvíznek csupán bizonyos mértékű emelkedését és kiédesedését vonták maguk után, a felszíni lefolyás fokozódása, helyenként félsivatagi típusú talajok kialakulása is ebből adódott, amit a DNy-Kizilkumban is megállapítottak [VINOGRADOV és szerzőtársai 1970], addig a helyi vízzelborítások a völgykatlanok vízzel való elárasztásával jártak, a deltacsatornákat környező térségek eláztatását eredményezték, ahol vízkedvelő növények burjánoztak el és réti, valamint mocsári lápos talajok keletkeztek. Ezek a maradványjellegű talajok, valamint sás és nád, keménytörzsű fás növényzet maradványai, csakúgy, mint a tömegével található édesvízi kagyló és egyéb puhatestű héjanyaga arra utal, hogy ott a viszonyok ugyanolyanok voltak, mint amilyenek a mai folyók árterében és deltáiban megfigyelhetők.



8. Jelenkor. (Jelmagyarázat az 1—8. ábránál)

A jelenkori sivatagos természeti körülményekben mutatkozó változások, amelyek elsősorban a belső zárt tavak vízszintingadozásaiban jelentkeznek (10 év alatt 1—2 m-es ingadozás), a folyó vízháztartásának, valamint mikrodomborzatának változásával magyarázhatók. E változások vizsgálata arra utal, hogy a változások egyenetlen jelentkezése mind időben, mind térben alig észrevehető éghajlati ingadozások hátterében megy végbe. A természeti adottságok változásai (melyek nem antropogén tényező hatásával hozhatók összefüggésbe) keletkezhetnek részint az éghajlat rövid ideig tartó ciklusos ingadozásai eredményeképpen, részint egyes szélsőséges évek viszonyai között és gyakran csupán helyileg jelentkeznek. Ez utóbbiak nyomai sokáig megmaradnak és azokat néha hosszantartó és lényeges éghajlati változásnak tekintik, ill. úgy értelmezik.

Hogy az ilyen félrevezető következtetéseket elkerüljük, ahhoz nagyon fontosak a komplex vizsgálatok, amelyek lehetővé teszik a természet mindenre kiterjedő, átfogó tanulmányozását. A közép-ázsiai sivatagok ősföldrajzi viszonyainak változásaival, azok okaival kapcsolatos következtetéseket azon vizsgálatok eredményeiből vontuk le, amelyekben részt vettek földrajzosok, negyedkorkutató geológusok, talajtanos szakemberek, régészek, akik a természet- és történettudományok változatos módszereinek alkalmazása révén jutottak ezekre a következtetésekre.

IRODALOM

Андрианов Б. В., Итина М. А., Кесь А. С. Будущее земель древнего орошения. —Ж. «Советская этнография», 1974, № 5.

Батулин С. Г. Некоторые особенности древних почв среднеазиатских пустынь в палеогеографическом аспекте. — Проблемы освоения пустынь, Ашхабад, Изд-во «Ылым», 1970, № 4.

Виноградов А. В., Мамедов Э. Д., Кызылнура I — первый мустьерский памятник в Кызылкумах. — Советская Археология, 1969, № 1.

Виноградов А. В., Мамедов Э. Д., Степанов И. Н. Древние почвы Кызылкумов. — Проблемы освоения пустынь, 1970, № 6.

Виноградов А. В., Мамедов Э. Д., Оленич С. А. Археолого-географические исследования в Бухарской области. «Археологические открытия 1970 г.», М., 1971.

Виноградов А. В., Итина М. А., Кесь А. С., Мамедов Э. Д. Палеогеографическая обусловленность расселения древнего человека в пустынях Средней Азии. — Сб. «Первобытный человек и природная среда», М., 1974.

Кесь А. С. Русло Узбой и его генезис. — Труды Института географии, XXX, Изд-во Академии наук СССР, 1939.

Леонтьев О. К., Федоров П. В. К истории Каспийского моря в поздне- и послехвалинское время. — Известия АН СССР, серия географ., 1953, № 4.

Низовья Аму-Дарьи, Сарыкамыш, Узбой. История формирования и заселения. — Матер. Хорезмской экспедиции, вып. 3., М., Изд-во АН СССР, 1960.

Окладников А. П. Древнейшие археологические памятники Красноводского полуострова. — Труды Южно-Турки. археолог. комплексно экспедиции, Ашхабад, 1951.

Ташкенбаев Н. Новые памятники древнекаменного века в Самаркандской области. «Общественные науки в Узбекистане», № 11, Ташкент, 1971.

Федорович Б. А. Вопросы палеогеографии равнин Средней Азии. — Проблемы палеогеографии четвертичного периода. Труды Института географии АН СССР, вып. 37, 1946.

Hugues Faure: Lacs quanternaires du Sahara. — Mitt. Internat. Verein Limnol. 17, Stutgart, Dez. 1969.

Michel Servant: Données stratigraphiques sur le Quaternaire superieur et récent au nord-est du lac Tchad. — Note présentée au 6e Congrès Panafricain de Préhistoire et de l'Etude du Quaternaire, Dakar, 1967. — Cah. Ostrom, ser. géol. (19707, II, 1.)

Gurdip Singh: The Indus valley culture. Seen in the context of post-glacial climatic and ecological studies in North-West India. „Archeology and Physical Anthropology in Oceania", Sidney, July 1971, vol. VI, N 2.

CAUSES OF CHANGES IN THE PALEOGEOGRAPHY OF THE DESERTS OF CENTRAL ASIA

by

*A. S. Kes'**

Summary

The plains of Central Asia are drainless, representing sand, clay and rock deserts. They are intersected by a number of rivers, taking their origin in the mountains and flowing into closed basins (Lake Aral and Lake Balkhash) or being lost in the sands. The influence of these rivers is felt only within the valleys and deltas, being hardly reflected by the landscape of the surrounding deserts. At the same time, in the waterless deserts there are numerous manifestations of their having been waterlogged or of the existence of more humid environments compared to present day's. These manifestations are dry channels, creeks, traces of lakes, shells of waterdwelling molluscs, remains of a hydrophile vegetation, ruins of ancient settlements, traces of arable land and irrigation facilities not connected with presentday rivers, etc. Archeological finds testify to the fact that some desert regions used to be inhabited i.a. by early man, who could not live there without surface water resources.

The first traces of man's settling in the deserts of Central Asia date back to the first half of Late Pleistocene time. Remains of Moustierian culture were discovered in several regions of Central Asia. No Upper Paleolithic finds are thus far known, however, which seems to indicate the existence there of a desertic climate, akin to the recent one, that time. A new wave of settlers appeared in the deserts under consideration in the Middle Holocene, about six to three thousand years B. C. Numerous habitats of Neolithic man have been investigated in the first place in the inner parts of the deserts, close to the present:day natron lakes, solontchak-covered basins or extinct or salinated springs, suggesting that a more humid climate may have existed that time. Secondly, Neolithic camp-sites occur on the margin of sand ranges surrounding ancient deltas and they are usually aligned on the banks of minor deltachannels which used to be eroding the sand masses and penetrating into them. This is a testimony to the significant role the rivers had in early man's settlement pattern.

A clear idea on the character of rives migration in the western part of the Central Asian deserts and the concomitant changes in the physiography of the countryside and on the history of human settlement in it, can be obtained from a survey of the migrations of the lower reaches of the Amu-Daria. The appended paleogeographic sketches show the different phases of migration of the bed of this river and of some of its ancient tributaries; the formation of waterlogged deltas and the times of their desertification; the appearance and disappearance of river-mouth lakes in the various basind, etc. An archeological study of these regions and of the history of their inhabitation by man was carried out by the Khorezm Expedition of the Institute of Ethnography of the Academy of Sciences of the USSR.

Paleogeographical changes in the Pliocene, Pleistocene and Holocene in the Central Asian plains were provoked by two main causes: 1. climatic changes which encompassed the entire area and 2. river migrations provoked by local changes of landscape.

In the Pliocene the climatic conditions of the deserts situated afar from the zones of glaciation were more stable than in the glacial and periglacial regions. They did not extend beyond the limits of desertic to semi-desertic conditions, which is certified by the remnants of the Saksaul Formation which developed here in the Pliocene. The climatic changes were manifested by the variation of humidity which was naturally reflected in the landscape. These changes coincide, all in all, with the glaciation phases of the northern regions and of the mountain ranges of Central Asia.

Local changes in the natural conditions of the desertic environment provoked by river migrations did no always coincide with the overall changes of the climate which, though encompassed the whole territory, were nevertheless more restricted. The overall humidification of the climate provoked only a slight rise in the ground-water table with a little freshening of the groundwaters; an increase of surface runoff; the formation of semi-desertic grey-earth-type soils, etc. On the other hand, river migrations lead to an indundation of dry valleys and basins, to waterlogging of the adjacent territories, where a hydrophile vegetation would develop meadow and boggy soils would form, etc. All these circumstances suggest that the condition that existed there were close to those observable on the flood-plains and deltas of Central Asia's presentday rivers.

* Institute of Geography, Academy of Sciences of the USSR.

An analysis of changes in the present-day natural environmental conditions of deserts most clearly reflected by hypsometric changes in the closed basins (a maximum of 1—2 m during o decade), by the regime of the rivers and the microrelief has shown that these changes unevenly distributed in both space and time had occurred against a background of almost indiscernable climatic fluctuations. Changes in the natural environment (not connected with the influence of the anthropogenic factor) may be due either to short-term cyclic changes in climate or to the extreme conditions of certain years in which these changes are significant, though mainly of local occurrence. Traces of such changes are preserved for a long time, being interpreted as consequences of longlasting and substantial climatic changes. To avoid misinterpretations of this kind, complex investigations allowing to study the natural environment integrately are indispensable. Conclusions on the paleogeographic changes of Central Asia's deserts and their causes were drawn from the results of complex investigations in which geographers, Quaternary geologists, soil scientists and archeologists using various methods of natural and historical sciences were involved.

ПРИЧИНЫ ИЗМЕНЕНИЙ ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПУСТЫНЬ СРЕДНЕЙ АЗИИ

А. С. Кесь

Резюме

Равнины Средней Азии являются бессточными и представляют собою песчаные, глинистые или каменистые пустыни. Они пересекаются несколькими реками, текущими с гор и впадающими в замкнутые бассейны (Арал и оз. Балхаш) или теряющимися в песках. Влияние этих рек сказывается только в пределах их долин и дельт и почти не отражается на ландшафте окружающих пустынь. В то же время среди безводных пустынь обнаруживаются многочисленные признаки их бывшего обводнения или существования более влажных, чем теперь, условий. Это — сухие русла, следы озер, раковины водных моллюсков, остатки гидрофильной растительности, развалины древних поселений, следы полей и ирригационных сооружений, несвязанных с современными реками. Археологические находки указываБт на широков заселение некоторых районов пустыни, в том числе и первобытными людьми, которые не могли жить без источников поверхностной воды.

Заселение пустынь Средней Азии началось в первой половине позднего плейстоцена. Находки мустьерского времени обнаружены в ряде районов Средней Азии; незхнепалеолитические находки пока не известны, что возможно указывает на существование в то время пустынного климата, близкого к современному. Новый этап заселения пустынь относится к середине голоцена — к VI—III тысячелетиям до н. э. Многочисленные места обитания неолитического человека исследованы, во-первых, во внутренних районах пустынь вблизи теперешних соленных озер, солончаковых котловин или иссякших либо осолонившихся родников, что;позволяет предпологать существование тогда более;влажного климата. Во-вторых, стоянки распространены по окраине песченых массивов, окружающих древние дельты, при этом они обычно встречаются по берегам бывших мелких дельтовых протоков, когда-то подмывевших песчаные массивы и проникавших в них. Это свидетельствует о большой роли миграции рек в расселении первобытных людей.

Наглядное представление о характере миграции рек в западной части равнин Средней Азии и связанных с этим изменений природного облика страны и истории её заселения, можно получить, прослеживая миграцию низовий Амударьи. На прилагаемых палеогеографических схемах видны различные этапы перемещения этой реки и некоторых её бывших притоков, формирование обводненных дельт и время их опустынивания, появление и исчез новение в различных впадинах устьевых озер и т. д. Археологическое изучение этих районов и истории их заселения проведены Хорезмской экспедицией Института этнографии АН СССР.

Палеогеографические изменения в плоцене, плейтоцене и голоцене на равнинах Средней Азии происходили по двум основным причинам: 1. Колебания климата, которые охватывали всю территорию и 2. Миграции рек, вызывавшие локальные изменения ландшафта.

Климатические условия пустынь, распологавшихся вдали от зон оледенения, в плиоцене были значительно более стабильными,»чем в гляциальных и перигляциальных регионах. Они не выходили за пределы пусIынных и полупустынных условий, о чем свидетельствуют остатки саксауловой формации, возникшей здесь еще в плиоцене. Колебания климата выражились в большем или меньшем увлажении, что естественно отражалось на

ландшафте. Эти колебания в общем совпадают с фазами оледенений северных районов и гор Средней Азии.

Локальные изменения природы пустынь, обусловленные миграцией рек, не всегда совпадали с общими колебаниями климата, которые хотя и охватывали всю территорию, но были менее значительными. Общие увлажнения климата вызывали лишь некоторое повышение уровня и опреснение грунтовых вод, увеличение поверхностного стока, формирование почв типа полупустынных сероземов. А миграции рек приводили к затоплению сухих впадин, обводнению прилегающих к ним участков, где произрастала водолюбивая растительность, формировались луговые и болотные почвы и т. д. Все это указывает на то, что там были условия близкие к тем, какие наблюдаются теперь в поймах и дельтах современных рек Средней Азии.

Анализ изменений, происходящих в современной природной обстаноке пустынь, наиболее ярко сказывающихся на колебаниях аровня замкнутых бассейнов (до 1—2 м в течении десятилетия), режиме рек, микрорельефе, показывает, что неравномерные их проявления, как во времени, так и в пространстве, происходят на фоне почти незаметных колебаний климата. Природные изменения (не связанные с влиянием антропогенного фактора) могут возникать либо в результате кратковременных циклических колебаний климата, либо в условиях отдельных экстремальных лет, когда они бывают значительными, но проявляются чаще всего локально. Следы этих последних остаются надолго и иногда трактуются как следствие длительных и существенных климатических колебаний. Чтобы избежать подобных заблуждений, необходимы комплексные исследования, позволяющие изучать природу всесторонне. Выводы об изменении палеогеографических условий пустынь Средней Азии и их причины были сделаны в результате комплексных исследований, в которых участвовали географы, геологи-четвертичники, почвоведы, археологи, применившие разнообразные методы естественных и исторических наук.

SZEMLE

ADALÉKOK AZ EURÓPAI JÉGKORSZAKKUTATÁS TÖRTÉNETÉHEZ

(A „belföldi jégtakaró"-elmélet általános elismerésének centenáriuma alkalmából)

DR. SZABÓ JÓZSEF

Aligha vitatható, hogy a földtudományok fejlődéstörténetében az egyik legnagyobb horderejű felfedezés annak a felismerése volt, hogy a földtörténeti negyedkor folyamán az éghajlatingadozások következtében Európa tekintélyes területeit jégtakaró borította el. Jelentőségét nehéz lenne túlbecsülni. Ez a felismerés vagy — helyesebben — felismerési folyamat klasszikusan szép példa arra, hogy egy konkrét tudományos teljesítmény elérése milyen szoros összefüggésben van egy (vagy több) tudományág általános fejlettségi szintjével, módszereinek s főleg *szemléletmódjának* korszerűségével. Ugyanakkor egy futó történeti visszapillantás is meggyőzhet arról, hogy az egykori eljegesedés tényének nyilvánvalóvá válása milyen felfogásbeli változást és megtermékenyítő hatást váltott ki egész sor tudományágban, a tágabb értelemben vett geológiától a földrajzon, klímatológián, biológián stb. át egész a régészetig.

Ezért tanulságos lehet az európai belföldi jégtakaróval kapcsolatos felismerések történeti körülményeinek és előzményeinek rövid összefoglalása abból az alkalomból, hogy az elmélet fokozatos elismerése útján a száz év előtti 1875-ös esztendő tekinthető az egyik legjelentősebb — bizonyos értelemben — záró mérföldkőnek.[1]

Otto Torell, a stockholmi Geológiai Intézet igazgatója 1875. november 2-án a Német Geológiai Társaság berlini ülésén tartott előadásában a német geológusok előtt is kifejtette azt az Észak-Európában akkor már általánosan elfogadott nézetét, hogy a Skandináviát elborító diluviális jégtakaró az Északnémet-síkságra is rányomult, s ezért azt kell tekinteni az ott található északi származású „erratikus blokkok" és más anyagok forrásának. A jelenlevő német kutatók által ismert — de el nem ismert — teória bizonyítására felmutatta azokat a párhuzamos karcú kagylós-mészkő darabokat, amelyeket előadása napján a Berlin K-i határában levő *rüdersdorfi* mészkőbányában gyűjtött *(1. kép)*. Bár az ülésről készült jegyzőkönyv[2] tanúsága szerint a hallgatóságot akkor nem győzte meg, előadása mégis olyan fordulópontot jelentett a kérdés megítélésében, hogy néhány év leforgása alatt a korábban főleg a *drift-elmélet* és az *„iszapár-teoria"* (Schlammfluttheorie) között ingadozó német szakemberek óriási többsége a *belföldi jégtakaró* felfogásának híve lett.

Bármilyen hirtelennek látszik is azonban a német geológusok, geográfusok, klimatológusok stb. szemléletváltozása a Torell előadást követően, azt — mint már említettük — mégis inkább egy hosszú tudományos fejlődés végső konklúziójának kell tekinteni, amelynek levonása talán éppen Németországban történt meg legkésőbb. A történeti előzmények egy jó évszázadra nyúlnak vissza.

Már a 18. században ismert tény volt, hogy valaha az Alpokból a környező területekre (pl. a Svájci Jura térségére), illetve Skandináviából Németországba kőzettörmelék (erratikus blokkok) került. Az anyagi összetétel alapján a származási hely kétséget kizáróan megállapítható volt. A jelenség magyarázatára különböző nézetek születtek, amelyek három fő csoportba sorolhatók. Ezek közös vonása, hogy a kezdeti sejtések után valamennyien a 19. század első harmadában megszülető, s a földbelsőt és a földfelszínt formáló erők alapvetően új szemléletét jelentő aktualizmus elvében találták meg tudományos alapjukat.[3]

A drift-elmélet tulajdonképpeni kifejtője maga Lyell. A korábban Hutton által felvetett gondolat, amely az É-ról D-i irányba a tengerrel borított Német—Lengyel-síkság fölött elúszó jéghegyeket tette felelőssé a „tájidegen" üledékek lerakódásában, nagyon

[1] A jubileum alkalmából a Berlini Homboldt Egyetem Földrajzi Szekciója ünnepi ülésszak rendezését tervez.
[2] Részletesen idézi Wagenbreth (1960), valamint Marcinek és Nitz (1975).
[3] Bár az aktualizmus gondolata már Lomonoszov Nyugat-Európában ismeretlenül maradt munkáiban is megtalálható, és J. Hutton (1726—1797) műveiben is érezhető, részletes és nagyhatású kifejtése a német K. A. Hoff (1822—1824) és a francia C. Prevost (1825) könyvei után az angol Ch. Lyell korszakalkotó művének — Principles of geology (1830—33) köszönhető.

jól vágott a 18. sz.-ban uralkodó *„özönvíz"* elméléthez. (Az oxfordi BUCKLAND ennek alapján nevezte el ezt a korszakot *diluviumnak.)* A drift-elmélet hívei az 1830-as évektől még a karcolt sziklákat is értelmezni tudták, amennyiben azokat az alsó részükön is törmelékkel tüzdelt jéghegyek strandjainak tulajdonították. Egyedül a diluviális üledékek emlőscsontjai okoztak problémát.

Az aktualizmus elvére épült a második magyarázat is, amely elsősorban az alpi előtér kérdéses üledékeinek genetikáját értelmezte. Ennek az ún. *iszapár-elméletnek* (Schlammfluttheorie) a legreprezentánsabb képviselője LEOPOLD VON BUCH volt, aki szerint a blokkokat egy nagyméretű áradás sodorta ki a hegység belsejéből. (Egy wallisi tó ilyen jellegű kitörése jó aktuális példát szolgáltatott.)

Tudomásunk szerint BERNHARD FRIEDRICH KUHN svájci miniszter írja le először (1787), hogy az alpi gleccserek egykor nagyobb kiterjedésűek voltak (KLEBELSBERG 1948). A 19. század húszas éveiben már a bajor alpi előtér blokkjait is kezdik a jéggel kapcsolatba hozni. Ezen az úton továbbhaladva VENETZ az Evian melletti morénák alatt és felett talált lignittelepekből az eljegesedés megismétlődésére gondol. Az ugyancsak svájci J. G. CHARPENTIER 1834-es előadásában már átfogó elméletet ismertet az Alpok diluviális eljegesedéséről. Az ő és L. AGASSIZ munkássága révén ez az elmélet az Alpokra és előterükre vonatkozólag rövid idő múlva már bizonyítottnak tekinthető.[4]

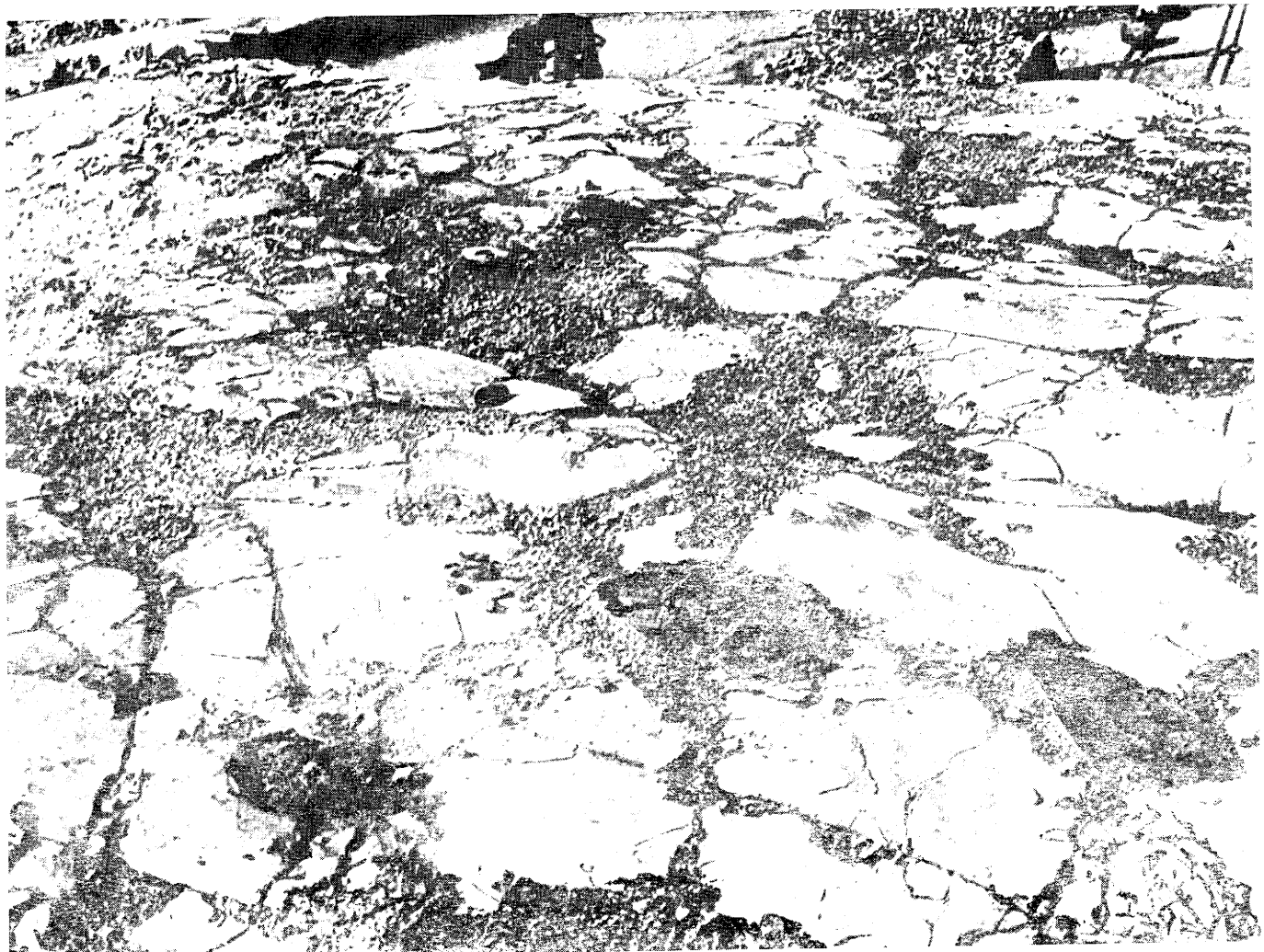
Az eljegesedés gondolatának az északeurópai síksági területekre való alkalmazása valamivel későbbi (először ESMARK, oslói professzor veti fel — 1824), részletes bizonyítása és elfogadása pedig igen hosszan elhúzódott. Kidolgozásában skandináv és skót kutatóké volt a vezetőszerep, a fő ellenzők pedig Németországból kerültek ki.

Sajátságos jelenség, hogy az egykori belföldi jégtakaró létének elismerése előtt egy ideig éppen az aktualizmus új elve jelentette az egyik fő akadályt. Egyrészt szubjektív okokból, hiszen maga az elv megalkotója — a tekintélyes LYELL — a drift-elmélet híve volt, másrészt azért is mert a kortársaknak „aktuális" példák hiányában — a recens eljegesedett sarki területeket még nemigen ismerték — nem volt mit „aktualizálni". Fontos ellenérv volt az is, hogy a belföldi jégtakaró kialakulásához szükséges hőmérséklet-csökkenést elképzelhetetlennek tartották, s a Skandinávia irányából való lejtést elégtelennek gondolták — megintcsak aktuális tapasztalatokból kiindulva — gleccserek képződéséhez (pl. H. G. BRONN).

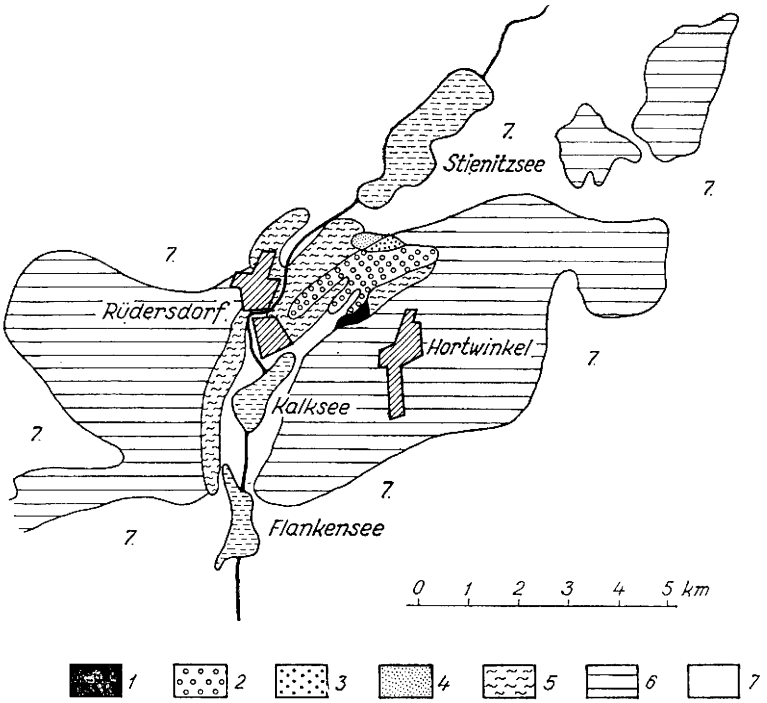
A jégtakaró gondolatának elvetése (v. legalábbis az azzal kapcsolatos fenntartások) ellenére Németországban is lendületesen folyt a diluviális üledékek kutatása. Ezek során a svéd SEFSTRÖM már 1836-ban felfedezte a már említett rüdersdorfi karcolt sziklákat, csak leírása visszhang nélkül maradt. 1844 és 50 között pedig megtörtént a gleccserelmélet német alkalmazásának első komoly — bár elvetélt — kísérlete. COTTA, freibergi és NEUMANN, lipcsei professzorok megtalálják a *wurzeni* gleccserkarcokat (Lipcse mellett), de COTTA hosszas tépelődés után végül is még az uszadékjég hatásának tulajdonítja azokat, és megmarad a drift-elmélet mellett. 1870—74 között ismét fellángol körülöttük a vita, de NEUMANN nem tudja meggyőzni kartársait arról, hogy úszó jégrögök ilyen párhuzamos barázdákat nem hozhatnak létre. A németországi helyzetet jól jellemzi H. CREDNER professzor 1875. augusztusi müncheni előadása, amelyben még a szászországi diluviális tengerpartok vonaláról értekezik. Az egész vitából nyilvánvaló, hogy még mindig a diluviális vízborításra vezetik vissza az egyébként már pontosan leírt pleisztocén rétegeket és fajokat (WAGENBRETH 1960).

Időközben RINK és TORELL grönlandi, izlandi és a Spitzbergákon tett utazásai, valamint KJERULF és RAMSAY kutatásai világossá tették a Brit-szigetek és Skandinávia pleisztocén eljegesedését. TORELL számára tehát ennek logikus következménye volt az eljegesedésnek az európai szárazföld törzsére való kiterjesztése, amelyhez kiváló bizonyítékot jelentett a rüdersdorfi csiszolt sziklák „újrafelfedezése". Mint TORELL hangoztatta, Rüdersdorf a Lipcse környéki feltárásokon kívül a legideálisabb hely a kérdés eldöntésére. Rüdersdorfnál Rügentől D-re először és tulajdonképpen az egész Német-síkság egyetlen helyén — a Berlintől D-re levő Sperenbergtől eltekintve — bukkannak ki a negyedkori üledékek alól idősebb kőzetek *(1. ábra)*. A fúrások tanúsága szerint csaknem 600 m vastag tarkahomokkőre települ itt maximálisan 260 m-es kagylósmészkőösszlet. Ez a szigetszerű, kompakt kőzettömeg jól megőrizte a jég csiszolómunkájának nyomait, s ezek a barázdák, karcok, sőt gleccserüstök a mészkő gazdasági hasznosítása kapcsán (Berlin környéki építkezések, ma hatalmas cementgyár) váltak láthatóvá. Mivel az újabban bevezetett gépi fejtés rendszeresen tönkreteszi őket, így azokat egy archív felvétel *(1. kép)* alapján mutatjuk be. TORELL hangoztatta, hogy ezek

[4] A „jégkorszak" elnevezés is ebből az időből való. K. F. SCHIMPER müncheni botanikus ódában énekli meg az általa először használt nevet, és költeményét AGASSIS egy 1837-es előadásán személyesen osztogatja (vö. KLEBELSBERG idézett munkáját).



1. kép. Jégkarcolta mészkőfelszín a rüdersdorfi kőbányából. Fotó: F. WAHNSCHAFFE, MARCINEK és NITZ (1973) könyvéből



1. ábra. Rüdersdorf környékének földtani térképvázlata (50 000-es német geológiai térkép alapján)
1. Felső tarkahomokkő (alsó triász); 2. alsó kagylósmészkő (középső triász); 3. középső kagylósmészkő (középső triász); 4. felső kagylósmészkő (középső triász); 5. idős pleisztocén üledékek; 6. fiatal pleisztocén moréna-terület; 7. egyéb fiatal pleisztocén üledékek (pl. sandrok)

a párhuzamos vonalak semmiképpen sem származhatnak a hullámok által a legkülönbözőbb irányokban mozgatott úszó jégtömböktől, hanem csakis a felszínen mozgó jégtakaró révén jöhettek létre.

Torell előadásától a berlini geológusok polemizálása ellenére már egyenes út vezetett a Német Geológiai Társaság folyóiratának híres 1879-es számához. Ez a füzet írásos bizonyítéka annak, hogy ami korábban fél évszázadon át nem történt meg, most rövid idő alatt bekövetkezett. Egymás mellett olvasható itt a drift- és gleccser-elmélet közt már kompromisszumot javasló T. Berendt tanulmánya, továbbá Credner cikke, amelyben a szerző a Lipcse melletti gleccserkarcok alapján (ilyeneket időközben ismét talált Hermann Greiner és a fiatal Albrecht Penck) már az utóbbi elmélet mellé áll, valamint Penck és a norvég A. Helland tanulmányai, ahol a szerzők az eljegesedés tényét olyan axiómaként kezelik, hogy a jégtakaró kiterjedése alapján már a jégkorszak tagolásának kérdését (az eljegesedés megismétlődése) is felvetik.

Ezzel a momentummal zárható az európai jégkorszakkutatás „előtörténete", s egyben ez a momentum az európai glaciális kutatások tulajdonképpeni nyitánya.

IRODALOM

BULLA B. (szerk.) 1953: Általános természeti földrajz I. — Tankönyvkiadó, Budapest, pp. 1—554.
HAEFKE, F. 1959: Physische Geographie Deutschlands — Berlin. pp. 1—357.
KLEBELSBERG, R. 1948: Handbuch der Gletscherkunde und Glaziologie — Wien; pp. 1—1028.
MARCINEK, J.—NITZ, B. 1973: Das Tiefland der DDR — Berlin pp. 1—288.
MARCINEK, J.—NITZ, B. 1975: Zum Ablauf von hundert Jahren Eiszeitforschung im nördlichen Mitteleuropa und ihre Vorgeschichte. Geographische Berichte — sajtó alatt —.
MENDÖL T. 1952: Bevezetés a földrajzba — Budapest. pp. 1—349.
PENCK, A. 1949—50: Sechzig Jahre Eiszeitforschung — Die Erde. pp. 5—11.
SCHWAHN, P. 1897: Unser norddeutsches Tiefland. — Berlin, pp. 1—44.
VADÁSZ E. 1953: A földtan fejlődésének vázlata — Budapest, pp. 1—119.
WAGENBREHT, O. 1960: Aus der Vorgeschichte von Torells Glazialtheorie — Berichte der Geologischen Gesellschaft —.

IRODALOM

CSOMOR TIBOR: **Magyarország. Honismereti bibliográfia.** 1. köt. Bp. 1972. Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár. 955 p.

Kissé elkésve, ugyan, de annál nagyobb örömmel és lelkesedéssel vettük kézbe a Magyarországról megjelent honismereti bibliográfiát. Régóta nélkülözött segédkönyvet kaptak ezzel segítségül mind a könyvtárosok, mind a pedagógusok, mind pedig a hazánkról valamilyen témában gyorsan tájékozódni kívánó olvasók.

A két kötetre tervezett hatalmas vállalkozás „első kötete hazánk földrajzi tájainak, vidékeinek, megyéinek, járásainak, községeinek honismereti irodalmát dolgozta fel a fővárost kivéve". A megjelenés alatt álló második kötet tartalmazza majd a Budapestre vonatkozó honismereti anyagot.

A bibliográfia célja egyrészt, hogy szakirodalmi kalauzként segítse egy földrajzi egységen és egy szakterületen belül a gyors tájékozódást, másrészt, hogy a könyvtárak állománygyarapításának alapjául szolgáljon.

A bibliográfia több mint 10 000 tételét a függelékben felsorolt közel 300 folyóirat, évkönyv, periodika szolgáltatta. A bibliográfus legnagyobb érdeme pedig — hatalmas vállalkozókedvén túl —, hogy a sorozatokat, időszakos kiadványokat analitikusan is feldolgozta, továbbá, hogy a nem önállóan megjelent, rejtett irodalomjegyzékeket feltünteti, ami kitűnő kiindulási pontja lehet a további kutatásoknak. A könyv végén a névmutató és egyéb függelékek növelik az anyag használhatóságát.

A bevezető bőséges információt szolgáltat a bibliográfia összeállítási szempontjait és használatát illetően. Az anyag rendszerezése a tárgyszavak betűrendjén alapszik. Szokatlan csak az, hogy a földrajzi fogalmakat és a különböző témákat együttesen, összevontan találjuk meg benne. A könnyebb tájékozódás érdekében azonban a bevezetőben megtalálható a nem földrajzi témakörök felsorolása és részletezése. Egy-egy témakörön belül pedig találkozunk alapvető kézikönyvekkel és általános jellegű munkákkal, amelyek tehát nem meghatározott földrajzi egységekre vonatkoznak, hanem egy-egy szakterület alapfogalmairól, helyzetképéről nyújtanak általános tájékoztatást.

Az anyaggal kapcsolatos néhány észrevételünk inkább formális, mint tartalmi jellegű. Hiányoljuk, hogy a cím nem tünteti fel, mely időszakot dolgozta fel a bibliográfia s az erre vonatkozó utalás a bevezetőben sem egyértelmű. Célszerű lett volna az alapvető kézikönyveket, bibliográfiákat együtt hozni, esetleg Magyarország címszó alatt. Ami egy ilyen hatalmas anyagnál szinte törvényszerű, bizonyos egyenetlenség is előfordul (pl. nem minden sorozatban megjelenő kiadványnál találkozunk a megjelenés évével), ami talán nem is az összeállító hibája, hanem a gyors átfutási idő, a nyomdai munka sietségének következménye.

A könyv egyaránt hasznos segédeszköze a kutatóknak és a honismereti kérdések iránt érdeklődő laikusoknak. Várjuk a folytatást!

SIMONFAI LÁSZLÓNÉ

SCHALK GYULA: **A planetárium.** Gondolat, Budapest 1975. 164 o., 20 o. fekete, 8 o. színes melléklet.

A csillagászati földrajz oktatása sajnálatos módon kikerült a földrajztanárok kezéből. Ez természetesen nem jelenti azt, mintha a csillagászati földrajzi ismeretek nem lennének alapvetően fontosak a geográfus számára. Hogy csupán egy-két példát említsünk, a Föld tengelyforgásából adódó Coriolis-erő ismerete nélkül teljességgel magyarázat nélkül marad a passzát szelek keleties iránya és az, miképpen váltakozhatnak a térítőkörök mentén ugyanazon földrajzi szélességen belül csapadékkal bőségesen ellátott és sivatagos területek. Hasonlóképpen nem lehet közömbös a geográfus számára az a hatás, mely a Föld gömb alakjából eredő besugárzás-különbségeken, vagy a tengelyferdeség következtében változó nappal-hosszúságon alapul. Örömmel kell tehát üdvözölnünk SCHALK GYULA

A planetárium c. munkáját, amely — mint a szerző előszavában hangsúlyozza — a „látszat-égbolt" bemutatására szolgáló berendezésről nyújt tájékoztatást, tehát segítségével az égbolt látszólagos mozgásával kapcsolatos jelenségek titkaiba hatolhat be a szemlélő. A geográfust éppen ezek a látszólagos mozgások érdeklik, hiszen az előbb felhozott példák is e látszólagos mozgásokhoz igazodnak, azok periódusait követik. De érdekesek ezek a mozgások a geográfus számára azért is, mert legtöbbjük mindennapi problémákat (nappalok és éjszakák váltakozása, nappalok hossza, évszakok stb.) vet fel, melyeket a tanulóifjúság földrajzinak érez és azokra sok esetben a földrajztanártól vár választ.

Schalk Gyula tudományos igényű, egyúttal azonban a nagyközönség számára is élvezhető stílusban megírt könyve öt fő fejezetre tagolódik. Az első fő fejezet az égbolt mozgásait bemutató szerkezetek történeti fejlődését tárgyalja a kívülről szemlélhető éggömbtől kezdve a belülről szemlélhető csillaggömbön keresztül a csillagászati óraszerkezettel (orrery-szerkezet) mozgatott mechanikus planetáriumokig. Ez utóbbiak korábbi típusai a csillagokat a boltozatra fúrt lyukakkal, a bolygókat pedig a csillaggömbre mozgathatóan rászerelt lámpákkal tüntették fel. Ma már — W. Bauersfeld 1919-ben megszületett zseniális ötlete nyomán — vetítőszerkezet (projektor) viszi rá az égitestek képét a csillaggömbre. Az ikozaéder-szerű, öt- és hatszöges lapokból álló vetítőtest lapjaira kerülnek rá a csillagos égbolt vetületének megfelelő szektorai, ezeket a csillaggömb belsejében levő izzólámpák segítségével vetítik ki a félgömb alakúra kiképzett — kupolás — mennyezetre.

E történeti bevezetést követően az I. fő fejezet a jelenleg legelterjedtebb típusnak: a jenai Zeiss Művek UNIVERSAL-nagyplanetáriumának mozgásait ismerteti. — Az égbolt napi mozgásának érzékeltetését a csillaggömb poláris tengely körüli forgatásával érik el. Ebben részt vesznek a boltozatra vetített csillagokon kívül a Nap, a Hold és a bolygók is. Ez utóbbiak projektorait ebből a célból a csillaggömb tengelyére szerelik. Tekintettel azonban arra, hogy a Holdnak és bolygóknak saját mozgásuk is van, projektorukba külön forgatható tárcsákat szerelnek bele. E mozgások időtartamát — a szemléletesség fokozása kedvéért — általában zsugorítani szokták, a napi periódus 0,5 és 12 perc közötti időtartamokra állítható be. — A bolygók évi mozgásának bemutatására az ún. „égimozgásmotort" alkalmazzák, mely a csillaggömb egy körforgása alatt a szóbanforgó égitestet évi mozgásának egy napra eső hányadával mozdítja el a csillaggömb forgásával ellentétes irányban. Az évi mozgásokat általában 14 mp és 5,5 perc közötti időtartamra zsugorítják.

A napi és évi mozgásokon kívül a műszer a precesszió bemutatására is alkalmas. E lassú mozgás a természetben közvetlenül nem figyelhető ugyan meg, hatásai azonban mégsem hagyhatók teljességgel figyelmen kívül. (Ha pl. a tanuló a Ráktérítőről hall vagy olvas, tudnia kell, hogy ez a régi görögöktől származó elnevezés arra utal, hogy a Nap az ókorban a tavaszi napéjegyenlőség idején a Rák csillagképben tartózkodott, napjainkban viszont éppen a precesszió következtében a szomszédos Halak, sőt Vízöntő csillagképbe tolódott át.) A precessziós elmozdulás bemutatását külön tengely: a nappálya (ekliptika) síkjára merőleges precessziós tengely teszi lehetővé. Tekintettel azonban arra, hogy e rendkívül lassú periódusú (26 ezer év) mozgás a műszer legnagyobb mozgássebességére kapcsolva is 50 órát vesz igénybe, az újabb típusú planetáriumokban a precessziós elmozdulást a többitől függetlenítve, külön mutatják be. Így válik pl. szemléletessé az északi pólus helyének 13 ezer év alatti elmozdulása a jelenlegi Sarkcsillagtól a Lant csillagkép Vega nevű csillagáig, igazolva, hogy a Világegyetemben semmi sem örök és változatlan. — Hasonló időzsugorítással szemlélteti a planetárium a Naprendszer — és vele együtt a Föld — világtérbeli (galaktikai) mozgását. Ez a műszernek egy 3 m hosszúságú sínen történő laterális (oldalirányú) mozgatásával történik. A szemléletesség kedvéért ezt a 19,5 km/sec sebességű, közvetlenül nem megfigyelhető mozgást a planetárium 1—2 perces időzsugorításban mutatja be. — Külön projektorok szolgálnak az üstökösök közül az 1858. évi Donáti-üstökös, egyes változó csillagok (δ Cephei, β Persei, σ Ceti, stb.), a Sirius (α Canis maioris), valamint a Tejútrendszer mozgásának bemutatására.

Az ismertetett látszólagos mozgásokat a gyakorlatban általában meghatározott földrajzi szélességen (Budapesten pl. a 47,5° északi szélességen) szemléljük. Ennek megfelelően a planetárium egész forgó-része — tehát a csillaggömb és a bolygóprojektor-rendszerek együttese — tetszőleges földrajzi szélességre állítható be oly módon, hogy a forgórészt egy kelet—nyugati irányban elhelyezkedő horizontális tengely körül forgatjuk el. Ezáltal ti. a pólus (Sarkcsillag) a kupola tetejéről a kívánt földrajzi szélességnek megfelelő mélységig süllyed.

Az űrhajózás megindulása és a szomszédos égitestek elérésének lehetősége új feladatokat állított a planetáriumok elé. A planetáriumnak át kell alakulnia az űr bármely szabadon választott pontjához alkalmazható szemléltető berendezéssé. Ezt olyan horizontális irányú mozgással sikerült elérni, melyet az egész berendezésnek alapjainál fogva történő, függőleges tengely körüli elforgatásával érnek el. Ezáltal a hallgatóságot mintegy „kiviszik

a világűrbe", a Föld körül keringő űrhajók ablakaiból látható jelenségek szemléletének élményét keltve benne. Technikailag a berendezés ilyen esetben a fő műszer alatt levő kör alakú sínen mozog és 0,5—30 perc alatt tesz meg egy teljes fordulatot. — Hasonló élményt jelent az égbolt mozgásainak más égitestről (Holdról, bolygókról) történő érzékeltetése. Ennek lehetőségét technikailag oly módon teremtik meg, hogy a Nap, Hold és bolygók mechanizmusának hajtótengelyeit az ekliptikai tengellyel kötik össze, illetőleg azok mozgását erre viszik át. A könyv ezzel kapcsolatban ismerteti a Hold, Mars, Saturnus, Jupiter, Uranus és Venus égboltján megfigyelhető mozgásokat, ill. jelenségeket.

Az I. fő fejezet végén a könyv a kis méretű, iskolákban is felállítható planetáriumok ismertetésére tér át. Ezek közül a Spitz-féle a legrégibb (első változatában a 40-es években jelent meg). A csillagokat tűhegy-lyuk vetítéssel, a bolygókat két (Föld- és Napcentrumú) tárcsa mozgatásával érzékelteti. — A Baader-féle planetárium 1969-ben került bemutatásra. Iskolai oktatás céljára szolgáló típusa 50 cm átmérőjű és 52 cm magasságú talpon álló csillaggömb, belsejében kis méretű orrery-szerkezettel. A legkisebb — főként amatőr-csoportok és magánszemélyek számára gyártott — Baader-éggömb mindössze 38 cm átmérőjű, 3 m magasságú szobában is használható.

A II. fő fejezet a planetárium kiegészítő rendszereivel foglalkozik. Segítségükkel a műszer alkalmazhatósága óriási mértékben kitágult. A kiegészítő rendszerek első nagy csoportját a csillagászati projektorok alkotják. Ezek egy része forgatható tükrök rendszeréből áll, melynek segítségével a vetített kép tetszés szerint eltéríthető. (Egy nagy- és kistengelye körül forgatható tükörrel pl. az űrhajók fel- és leszállását lehet bemutatni.) Bonyolultabb mozgások bemutatására különböző irányú tengelyek körül forgatható tükrök kombinációja szolgál. Egy másik fajta csillagászati kiegészítő berendezés a Naprendszer heliocentrikus (a világtér egy távoli pontjából szemlélt) képének bemutatását teszi lehetővé álló Nap-projektor és mozgó bolygóprojektorok összeépítése által. Ennek a műszernek iskolai célokra felhasználható típusa is van (Morrison-planetárium).

A kiegészítő projektorok másik fő csoportja meteorológiai jelenségek (szivárvány, felhőzet, villamlás, sarki fény stb.) bemutatását teszi lehetővé. A kiegészítő berendezéseknek ez a csoportja a földrajztanárok részéről különös érdeklődésre tarthat számot, akárcsak a tájkép- vagy panoráma-projektorok. Ez utóbbiak segítségével földi (helyi, egyenlítői, sarki stb.) tájak és idegen égitesteken szemlélhető tájak (Hold-táj, Marstáj stb.) egyaránt bemutathatók. Mindez fejlett technikai szintet, amellett művészi alkotómunkát is igényel, tekintettel, arra, hogy az idegen égitesteken látható tájképeket — amennyiben mesterséges égitestek által készített felvételek nem állnak rendelkezésre — meg kell festeni a vetítés céljára. — A hatások fokozására szolgál a zenei aláfestés. A planetáriumi muzsika részben a hangulatkeltést (napkelte-, napnyugta-, panoráma- stb. muzsika), részben az égbolti jelenségekkel kapcsolatos zörejek és hangok (rakéta indítási zaja, szélzúgás, mennydörgés stb.) érzékeltetésének célját szolgálja. Technikai megoldásukról a könyv részletesen beszámol. — Külön fejezet tárgyalja a planetáriumot befogadó épületekkel (kupola, belső berendezés, ülésrend stb.) kapcsolatos tudnivalókat.

A III. fő fejezet a planetárium és iskolák kapcsolatáról szól. A földrajztanár számára különösen tanulságosak a 109. oldalon található táblázat adatai. Ezekből kitűnik, hogy — az idegen nyelvek oktatását nem számítva — a földrajz a fizika után a 2. helyet foglalja el a planetáriumban oktatható tantárgyak sorában. A földrajzi órák $^1/_3$-a (34%) tartható planetáriumban. A planetáriumi programba való bekapcsolás már óvodás korban elkezdhető. Az iskolás korúak földrajzoktatásával kapcsolatban a könyv az alábbi témák planetáriumban történő oktatását javasolja:

Föld méretei és alakja.
Földfelszíni tájékozódás, égtájak stb.
Földrajzi szélesség és hosszúság kérdései.
Egyenlítő és ekliptika.
Tengelyferdeség, évszakok.

A főiskolai (egyetemi) gyakorlatok során különösen a Kepler-törvények, geometriai kérdések, pozíciómérések, helymeghatározás, csillagszámlálás és fényességbecslés, fényképezési gyakorlatok szerepelhetnek.

Egy következő fejezet a Népligetben felállításra kerülő Magyar Nagyplanetáriumról, továbbá a két vidéki városunkban: Pécsett és Kecskeméten felszerelendő kisplanetáriumokról emlékezik meg, utóbbiak szerkezetét részletesen ismertetve.

A IV. fő fejezetben a világ nagyplanetáriumairól kap az olvasó részletes táblázatos ismertetést.

Végül az utolsó (V.) fő fejezet a planetáriumok jövőjével foglalkozik, kitérve azokra a tervekre és elképzelésekre, melyek a nappali égbolt jelenségeinek bemutatását célozzák. A felhőképződés, viharok, frontátvonulások stb. bemutatására alkalmas atmoszférium-planetárium jelenleg kísérleti fokon van (Fleischmann-Planetárium, Reno, Nevada). A földi és kozmikus környezetünket élményszerűen teátrális hatással bemutató „omniteátrum"-nak (Spitz—Space Tranzit-szimulátor) is üzemel már egy példánya (San Diego, Calif.).

Az űrhajózási élményeket nyújtó Raumflugplanetáriumok viszonylag kisméretűre készülnek. Végül a fénysebességet megközelítő mozgással kapcsolatos élményeket bemutató lézerplanetárium egyelőre a tervezés stádiumában van.

A számos szép ábrával ellátott könyvet bőséges irodalomjegyzék, tárgy- és névmutató teszi teljessé. A rendkívül tetszetős külsőért a Gondolat Könyvkiadót illeti az elismerés.

KURUC ANDOR DR.

Győri Tanulmányok. A Győr megyei város tudományos kutató csoportjának folyóirata

1973-ban újabb kiadvánnyal, a *Győri Tanulmányok* c. tudományos igényű folyóirattal gazdagodott a hazai regionális kutatási eredményeket, helytörténeti írásokat közzétevő irodalom. A kiadványt az egészséges lokálpatriotizmus, a Győr város jelenéért és jövőjéért felelős személyek tenniakarása, az ottélők, s az onnan elszármazottak fejében felhalmozott ismeretanyag közzétevésének vágya hozta létre.

A *Győri Tanulmányok* megjelenését elősegítette Győr Városi Tanácsának Végrehajtó Bizottsága 1971. év elején hozott határozata, miszerint a tudományos kuatás elősegítése céljából olyan kutató csoportot hoz létre, amely a városért tenniakarók társadalmi munkában végzendő szervező, aktivizáló tevékenységére, s a város anyagi támogatására egyaránt támaszkodhat. A Győrhöz kapcsolódó különböző tárgyú tanulmányok megjelentetéséhez a városi VB a szükséges szerzői díjat már két éve rendelkezésre bocsátja, s a tanulmánykötetekkel kapcsolatos szerkesztési feladatok, tárgyalások elősegítésére helyiséget bocsátott rendelkezésre.

Ismeretes, hogy Győr ez ideig nem tartozott azon városok körébe, ahol nagymúltú felsőoktatási vagy egyéb intézmények megfelelő bázist nyújthattak volna a tudományos kutatás számára. Már pedig az erőteljesen fejlődő város, amely az országos településhálózat-fejlesztési irányelvek szerint a Kisalföldnek, illetőleg ÉNy-Dunántúlnak regionális központja lesz, nem nélkülözheti a tudományos munkálkodást. A város tervszerű fejlődését már ez ideig is számos tudományos igényű munka segítette elő, ezek túlnyomórészt azonban ipari és közgazdasági jellegűek voltak.

A közelmúltban megalakult kutatócsoport célkitűzései szerint az eddigi spontán kutatások tervszerű keretek között folynak majd, amelyek szolgálni hivatottak a modern nagyváros életének különböző megnyilvánulási területeit. (Szociális, igazgatás, várospolitika, tervszerű gazdálkodás stb.) Bár a *Győri Tanulmányok* első számában közzétett célkitűzés megemlíti, hogy a „a kutatás szempontjából a város közigazgatási határa nem jelenthet sorompót", mégis a tematika, illetőleg a célkitűzések ismeretében az az érzése támad a kívülállónak, hogy a kutatócsoport, s a vele kollaboráló városi tudományos egyesületek, a múzeum stb. túlzottan városcentrikusan alakította ki tudományos profilját. Bármenynyire is nagyrabecsülendőnek tartjuk a győri városvezetés elősegítésének ügyét és a győri kutatóknak a városért való tenniakarását, úgy érezzük, hogy már ma is, a kezdet kezdetén szélesebb horizonton volna kívánatos meghúzni a kutatás földrajzi kiterjedését. Önmagának a városnak a kutatása ugyanis csak néhány aspektusból fontos és érdekes feladat, mivel a várost főleg az teszi fontossá, hogy kisebb-nagyobb terület központi szerepkörének betöltésére alkalmas földrajzi helyzete miatt. Sőt, a városnak éppen a környezetéhez viszonyított centrális helyzete, az országon belüli kedvező földrajzi adottsága jelentik azokat a tényezőket, amelyek determinálják Győr gazdasági növekedését, s meghatározzák a város tudományos, kulturális, szociális, kereskedelmi intézményeinek jövő fejlődését. A város és környéke kölcsön-kapcsolatának, funkcionális differenciálódási folyamata kutatásának tervbevételét az a tény is szükségessé teszi, hogy ÉNy-Dunántúl — és így Győr városa is — kívül esik más tudományos kutató szervek hatáskörén.

A *Győri Tanulmányok* első kötete városföldrajzi, helytörténeti, művelődéspolitikai tanulmányokat tett közzé. Ezen tanulmányok ismeretében megállapítható, hogy nem volt hiábavaló a város vezetőinek kutatást támogató törekvése, mivel színvonalas munkák jelentek meg. Reméljük, hogy az első kötetet rendszeresen követik majd a további tanulmánykötetek, amelyekből mind a város vezetése, mind pedig a város múltja, jelene és jövője iránt érdeklődők hasznos, tanulságos információkat meríthetnek.

A mindenkori társadalmi — városi és területfejlesztési — igényekkel összhangban álló hosszú és eredményes utat kívánunk a *Győri Tanulmányok*nak.

RÉTVÁRI LÁSZLÓ

GUNNAR MYRDAL: **Korunk kihívása: a világszegénység. Egy szegénység elleni világprogram vázlata.** Gondolat, Budapest, 1974. 632 o.

Az Egyesült Nemzetek Szervezete a hetvenes évek elején mindenekfölött két igen súlyos problémával lépett elő (egyúttal e két elszomorító tendencia jegyében a hetvenes éveket Második Fejlesztési Évtizednek nyilvánította: az első az 1960-as évtized volt). A két probléma: 1. miképpen kerülheti el az emberiség az esetleges totális nukleáris háborúhoz vezető konfliktusokat? 2. Miképpen hasznosíthatnánk a világ erőforrásait oly módon, hogy az emberiség meg tudjon bírkózni a nyomor halasztást nem tűrő problémájával, ezt követően pedig hasznosabb kérdésekre fordítsa figyelmét?

A legbonyolultabb és a legtöbb veszély lehetőségét magában hordozó földrajzi egység, Dél-Ázsia problémáit veszi gazdasági-politikai bonckés alá a szerző. E területen fekszik India, Pakisztán, Banglades, Indonézia, Malaysia, a Fülöp-szigetek, Thaiföld, Burma, Ceylon (Sri Lanka) és Dél-Vietnam. (Földrajzilag természetesen ebbe a körzetbe tartozik Észak-Vietnam, Laosz, Kambodzsa, de MYRDAL elsősorban gazdasági tisztánlátás érdekében az előzőekben felsorolt államokra koncentrált.)

Az 1974. évi Nobel-díjas svéd közgazdász e könyve nagylélegzetű, sok éves tapasztalat, valamint hatalmas tényanyag birtokában íródott. A könyvet kora hívta életre. Az a kor s az a „szűkebb" társadalom, melyet MILLS uralkodó elitnek, GALBRAITH pedig új ipari államnak nevezett...

MIYRDAL könyve mottójaként JOHN KENNETH GALBRAITH egyik nyilatkozatából vett gondolatot idézi: „Eltökéltük, hogy az őszinteség új normáit vezetjük be a liberális politikába — mostantól fogva nemcsak önérzetből fogalmazzuk meg pontosan, amit gondolunk és vélünk, hanem azért is, mert nem tehetünk másként. Ha szükséges, szembeszállunk feladatuk betöltésére egyébként alkalmas emberekkel, akik hajlamosak a politikai dagályosságra, ha azt gyanítjuk, hogy az ígéret és a megvalósítás között valahol rés nyílott."

MYRDAL egy százmilliók létalapját érintő probléma optimális megoldása érdekében vitázik, érvel, harcol. Azok a nagyfontosságú kérdések, melyeket elemez, a fejlődő országok, az ún. „harmadik világ" társadalmi-gazdasági érdekeit taglalják, előtérbe állítva a különféle segélyprogramok kérdését, a földreformot, a népesedési problémákat, az oktatás és más művelődésügyi területeket, valamint a sokrétű, kívánatos társadalmi változások tényét.

A könyv elsősorban politikai munka és MYRDAL felfogása szerint éppen ezért nemcsak a szakembereknek, közéleti személyiségeknek, vagy hivatásos politikusoknak szól, hanem mindazon tudományágak művelőinek, akik tudásuk legjavával, felelősségükkel érdemben kívánnak ezekhez a problémákhoz hozzányúlni. Ez a könyv kezelhető önálló műként is, de a pontosság, valamint a szoros összefüggés értelmezésére szükséges az előzményeket tisztáznunk.

1969-ben jelent meg MYRDAL hatalmas, háromkötetes műve, az *Ázsiai dráma*, melynek alcíme: Vizsgálat a nemzetek szegénységének okairól. (Asian Drama: An Inquiry into the Poverty of the Nations.) Nem sokkal ezután, 1969 márciusában a John Hopkins University, School of Advanced International Studies kari tanácsának felkérésére három előadást tart, melynek tematikáját az *Ázsiai dráma* szerves folytatásaként *A szegény és gazdag országok fejlesztési stratégiája a hetvenes években* címmel foglalta össze. A szóban forgó könyv ezeknek az előadásoknak közvetlen továbbfejlesztése.

Az ún. nyugati gazdasági rendszer egyik legkiválóbb kritikusa ugyancsak alaposan bírálat tárgyává teszi e rendszer számos tételét. Úgy véli, hogy a nyugati társadalmi-gazdasági rendszer a lázadó progresszív erők segítségével jobbá, igazságosabbá tehető, amennyiben a hátrányos helyzetűek érdekében a tudomány és a politika együttműködik.

MYRDAL úgy véli, századunkban a természet feletti kontroll növekvő hatékonyságra tett szert, ám a társadalom élete és mozgásai feletti áttekintésünk ettől messze elmarad. A társadalomtudományok (jellegükből fakadóan) nem adnak olyan konstansokat, mint például az atomsúly vagy a fény sebessége. Olyan univerzális eszközeik sincsenek, mint a volt vagy az amperméró. Ráadásul az általuk tanulmányozott mozgásrendszer állandóan változik, sőt, még azon „változatlan" struktúraviszonyok is állandó mozgásban vannak, melyek segítségével valamilyen rendszert — modellalkotás érdekében — leírnak. Olyan közgazdaságtani szabályszerűségek, mint például a jövedelem- és árrugalmasság, bizonyos fogyasztói rétegek, szokások, országok szerint alakulnak át. Ugyanígy természetesen az emberi és közösségi magatartások is.

A természettudományoknak (még azzal az előnnyel is, hogy alkalmazhatóságuk, egyetemességük a társadalomtudományok felett van) sok kérdőjellel kell küzdeniük. Így: posztglaciálisban vagy interglaciálisban élünk-e? Miképp alakulnak bizonyos időjárási, éghajlati ciklusok, a Föld hőenergia gazdálkodása, a népszaporulat egyensúlya stb.? Ezen a téren már mások a határbejelölések. MYRDAL itt és ezen a ponton helyezi előtérbe az interdiszciplináris tényezőket.

A könyv négy fő részből (I. Megközelítés, II. Gyökeres reformok szükségessége a fejletlen országokban. III. A fejlett országok felelőssége. IV. A fejlesztés politikája) és 15 fejezetből, valamint az igen fontos Függelékből áll.

Ezt a könyvet gondosan és alaposan kell végigolvasni. Az itt kapott analízis mélysége, az elmélet és gyakorlat igen szerencsés és természetes összekapcsolása, a sok oldalról közelítő módszerek, a szinte pazarlóan gazdag képzettársítások elismerésre ösztönzik az olvasót. Ami pedig a könyv szerzőjének jellemzését, ill. munkásságát illeti, a könyv utószavában Bognár József fogalmazta a legmegfelelőbben: „G. Myrdal vitathatatlanul azon »nyugtalan keresők« közé tartozik, akit humanizmusa, demokratizmusa és morális meggyőződése addig nem enged nyugodni, amíg egy-egy kérdésben — erejétől, lehetőségeitől és meggyőződésétől függően — világosságot nem teremt."

Kőrösi Lászlóné

Michel, Pierre: **Les bassins des fleuves Sénégal et Gambie. Études géomorphologiques.** (A Sénégal és Gambia folyamok medencéi. Geomorfológiai tanulmány.) 3 kötet, Paris, 1973. — ORSTROM (Tengerentúli Tudományos és Technikai Kutató Szolgálat) Tanulmányok 63. sz.

A számtalan ábrával, fényképpel, térképmelléklettel ellátott 3 vaskos kötetben a szerző (a Strasbourg-i Louis Pasteur Egyetem trópusi földrajztanszékének professzora) 15 évi nyugat-afrikai kutatómunkájának eredményeit gyűjti össze és teszi közkinccsé. Ez a hatalmas mű nemcsak egy vizsgált terület tudományos alapossággal és részletességgel való feldolgozására szolgál mintául és bőséges forrásanyagul a földrajzi és más földtudományi szakemberek és kutatók számára, hanem óriási gyakorlati jelentősége révén felbecsülhetetlen szolgálatokat tesz a két folyam mentén fekvő fejlődő országoknak területfejlesztési terveik előkészítéséhez és megvalósításához.

A 420 000 km² kiterjedésű, megkutatott terület az é. sz. 10° és 17° 30' között teljes egészében a váltakozóan nedves-száraz trópusi éghajlati övbe esik és különböző vidékeket foglal magában. Míg a D-i részén, a Sénégal felső folyásánál, az évi átlagos csapadék 1500 mm-re emelkedik a 140 napi esős évszakban, addig az É-i részen, a Sénégal alsó folyásának völgyében a 30 napi esős évszakban mindössze 250 mm csapadék hull le. A Gambia és a Sénégal völgye árnyalati éghajlati eltéréseik ellenére geomorfológiai egységet alkotnak.

A domborzat tájegységenkénti rövid felvázolása után a Bevezetés ismerteti a korábbi kutatáseredményeket és tanulmányokat, majd az afrikai és francia tengerentúli szervezetek támogatásával megindított kutatásokat pedológusok, agronómusok, geológusok és bányakutatók bevonásával, végül a fénykép- és térképdokumentumokat, mely utóbbiak a 3. kötet anyagát adják.

A mű 752 oldalnyi I. és II. kötete 6 fejezetre tagolódik. Az első rész a morfogenetikai tényezőket vizsgálja. Ennek során földtörténetileg két részt különböztet meg: K-en a talapzatnak és paleozoikus gyűrt vagy táblás takarójának képződményeit, Ny-on a második és harmadkori üledékes medencét. Morfoklimatikus környezet szempontjából 4 területet különít el, ezek mindegyikében vizsgálja az éghajlati viszonyokat, a felszíni és a felszín alatti vizeket és a növénytakarót.

A második részt a szerző a kőzetek mállásának, ill. a mállástermékeknek szenteli. A kőzetek mállásmódjainak vizsgálata során eljut a vizsgált területre érvényes keménységi beosztás megállapításához. A bányakutatási fúrások során megállapításokat tett a lateritesedés folyamatairól, a lateritek típusairól, a régi tönkfelszínek védőburkát alkotó lateritekről, melyeknek döntő szerepe volt a szavanna-domborzat táblás alakjának megőrzésében. Ezek a régi geomorfológiai fejlődésnek értékes jelei, míg a nem lateritesedett talajok a holocén időszakban jelentős éghajlati változásokra utalnak. A geomorfológia és a talajgenetika összefüggése fontos fejezet ebben a részben.

A harmadik rész a laterittel borított idős tönkfelszíneket tárgyalja. Három magas lepusztulás-felszínt különböztet meg. Az első King L. gondwanai felszínével egyenértékű foszlányokból áll, a második albai, a harmadik lutéciai. Főleg kemény kőzeten konzerválódtak, míg a későbbi szelektív erózió az ellenálló kőzetek hangsúlyozásával nagy sziklafalakat hozott létre a magas és alacsony területek között. A terület negyedkor előtti fejlődését a szerző táblázatban rekonstruálja a formák és lateritek lépcsőzetes elhelyezkedése és a korrelatív üledékek jellege alapján, mely fejlődést az epirogenetikus mozgások és az éghajlati ingadozások idézték elő.

A negyedik rész a felszínalakulást tárgyalja az ó- és középső negyedkorban. A kavicsos teraszokhoz igazodó lépcsőzetesen elhelyezkedő laterites glacis-k alkotják a folyók felső és középső völgyeiben uralkodó domborzattípust. A szerző sematikusan 3 glacisszintet különböztet meg, melyek közül a leg-

alsó rendszerint nem lateritesedett. Hasonló lépcsőzetes felépítés figyelhető meg egész Nyugat-Afrikában, de a vizsgált vidékek parti helyzete arra utal, hogy a tengeri transzgresszió egybeesik a hosszú nedves korszakok egyes szakaszaival, míg a regressziók a száraz időszakok folyamán következtek be. Az ősföldrajzi rekonstrukció azonban sok nehézséggel jár; főleg a trópusi Afrika éghajlatváltozásai, az európai eljegesedések és az észak-afrikai pluviálisok közötti kapcsolat teremtése. A 107. ábra összefoglalja a szerző kronológiai hipotéziseit.

Az ötödik rész az újabb negyedkor morfogenetikai eseményeit tárgyalja. Jól konzervált formákról van itt szó, melyeknek részletes tárgyalása a radiokarbon kormeghatározások, a pedológia és a palinológia segítségével vált lehetségessé. Egy nagy száraz időszak először a folyók bevágódását idézte elő és a magas part alatti kavicslerakódást, azután egy nagy homokbuckás terület (erg) kialakulását, mely D felé nyomult előre és elzárta a Sénégal alsó völgyét. Feljebb a folyamok az első feltöltésnél lerakták iszapos homokjukat, mely a dűnehomokkal együtt a legjobb szenegáli termőföldet adja, ez még laza és nem bemosódott. A Sénégal ezután egy nedves időszakban elérte a tengert, 10 000 évvel ezelőtt, majd, egy kis száraz időszak után, alsó völgyét elárasztotta a tenger a nuaksotti transzgresszió idején (kb. 5500 évvel ezelőtt). Ekkor keletkezett a hatalmas ria (öbölszerű tölcsértorkolat), melyben a sós tengervíz 250 km-re nyomult fel a folyamon, s ugyanígy a Gambia-folyamnál is 200 km-re. A száraz időszak folyamán felhalmozott laza üledékek könnyű eróziója lehetővé tette a Sénégal nagy tölcsértorkolatának gyors feltöltését és a jelenlegi belső delta építését egy hatalmas parti turzás védelmében.

A hatodik és utolsó részt a szerző a két folyami medence geomorfológiai vonásainak és Afrika egészében elfoglalt helyének szenteli. Először a formák regionális elrendeződését mutatja be öt nagy területen, azután a jelenlegi dinamizmus fő jellegzetességeit. Végül javaslatot tesz általános korrelációs kísérletre Afrikának az Egyenlítőtől É-ra fekvő más trópusi tartományaival.

KEREKES SÁNDOR

TONI HIEBELER: **SOS im Fels und Eis.** Ferdinand Karl KG. Loewes Verlag, Beureuth, 1973. 240 p.

TONI HIEBELER műve érdekfeszítő, jó stílusú, ugyanakkor igen tanulságos, számos hasznos ismeretet közöl az olvasóval. Lényegében ismeretterjesztő munka, melynek azt a címet is adhatnók: Fejezetek a hegymászás történetéből. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy az író a hegymászás történetének néhány eseményét elszigetelten tárgyalja, ellenkezőleg: mondanivalóját ügyesen elhelyezi a megfelelő történelmi időszakban, a kevéssé tájékozott olvasó számára a szóban forgó hegy meghódításával egyidejű, közismert történelmi eseményekre utal. A hegymászás „őstörténete" a műnek csupán kb. egyharmadát foglalja el, a többi napjaink eseményeiről szól.

A szerző vitathatatlan érdeme, hogy mondanivalóját nem száraz leírásban, hanem, ahol csak lehetséges, párbeszédes formában, gyakran egyéni élmények felidézésével tárja az olvasó elé. Stílusa rendkívül változatos, talán egyetlen negatívumaként azt említhetnénk, hogy helyenként mesterkélten költői.

Az egyes fejezetek egymásrakövetkezése bizonyos történetiséget tükröz. A mondanivaló a hegymászás történetének egy-egy nevezetes eseménye köré csoportosul, emellett a szerző minden fejezetben közöl valamit a szóban forgó hegy, ill. hegység természeti viszonyairól — elsősorban domborzatáról, éghajlatáról. A hegymászás „művészetéről" is sokat megtudunk — és mindehhez sok egyéni élmény.

A könyvnek nincs bevezetése: „in medias res", kezdődik, ez azonban jelen esetben szerencsés megoldás, mert így az olvasó azonnal egy nagyon érdekes fejezet olvasásába kezdhet, mely az Alpok meghódításának kezdeteiről szól — így bevezetésnek is tekinthető.

A magashegységek természetföldrajzát egyéni élményeken, benyomásokon, tapasztalatokon keresztül ismerheti meg az olvasó. Földünk jó egy néhány magashegységéről szó esik, s mialatt az olvasó lexikális ismeretanyaga bővül, az említett hegyeket és hegységeket alaposabban is megismerheti.

A könyvben tárgyalt magashegységek között elsődleges szerep jut az Alpoknak. Ez érthető, hiszen a magashegységek meghódítása — az európai ember számára — az Alpokkal kezdődött. Magyar szempontból is kétségtelen előny ez az alpi centricizmus, hiszen a hozzánk legközelebb eső igazi magashegység az Alpok, és a HIEBELER könyvét olvasó magyar turista Földünk magashegységei közül nagy valószínűséggel az Alpokat ismeri, ill. fogja megismerni. Az Alpokon kívül afrikai, amerikai — és természetesen ázsiai magashegységek is szerepelnek a műben.

A könyv utolsó részében a hegymászásra vonatkozó értékes tanácsokat kapunk. Az

utolsó rész ugyanis a hegymászás legfontosabb felszerelési eszközeit, valamint az egyes országok hegymászó szervezeteinek címét ismerteti. A hegymászás szakkifejezéseit szótár tartalmazza.

A szemléltető képanyag rendkívül értékes és tanulságos. A művet Földünk magashegységeinek felsorolása zárja. A nevezetesebb csúcsok magassági adatain kívül azon személyek felsorolása is olvasható, akik e csúcsokat már megmászták.

HIEBELER könyve olyan olvasmány, amely a szakembereknek és a nagyközönségnek egyaránt sokat nyújt.

KERTÉSZ ÁDÁM

TÁRSASÁGI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG 99. KÖZGYŰLÉSE

A Magyar Földrajzi Társaság 1974. évi közgyűlésének időpontja egybeesett azzal az országszerte megnyilvánuló nagyszabású eseménysorozattal, amellyel népünk lelkesen ünnepelte hazánk felszabadulását, annak 30. évfordulója alkalmából. A megemlékezésekből Társaságunk is kivette a részét oly módon, hogy április 10-én tartotta meg ünnepi felolvasó üléssel kibővített közgyűlését, amelyen mintegy 120-an vettek részt.

Radó Sándor, a Társaság elnöke megnyitójában (l. a 101. oldalon!) visszapillantást nyújtott a 30 év alatt megtett útra és értékelte azokat az eredményeket, amiket a földrajztudomány és földrajzoktatás ez idő alatt elért.

A nagy figyelemmel kísért elnöki megnyitó után Enyedi György választmányi tag *A magyar falu átalakulása* címmel tartott előadást (l. a 109. oldalt!)

Az előadó abból a feltételezésből indult ki, hogy a területfejlesztésben (amely eddig elsősorban a városhálózat fejlesztésére alapozódott) a jövőben növekvő szerepe lehet a falusi térségek fejlesztésének. Ennek az az alapja, hogy a falu mind társadalmi szerkezetében, mind gazdasági tevékenységében gyökeresen átalakult és éppen úgy rendelkezik dinamikus és hosszú távon is fejlődő területekkel, mint a városi és ipari agglomerációk. A falusi népesség foglalkoztatásában a mezőgazdaság szerepe már háttérbe szorult, a munkásosztály fele falun él, tehát sem a munkásság, sem az ipari szolgáltató tevékenység nem kötődik kizárólagosan a városokhoz. A falusi földhasználat legjellemzőbb funkciója természetesen a mezőgazdaság, de a nagyüzemi gazdálkodás általánossá válása szintén számottevő változást eredményezett mind a falusi foglalkoztatásban, mind a mezőgazdasági terület szervezésében. Mezőgazdaságunk nagyüzemi gazdálkodása új (ipari—kereskedelmi—szervezési) foglalkozásokat hozott létre falun, amelyek az élelmiszergazdasági vertikum kibontakozásával az élelmiszer-feldolgozás és -kereskedelem területi decentralizációját is elősegítik. Az élelmiszer-feldolgozáson kívül is jelentőssé váltak a falvak ipari funkciói, hiszen a gyáripari munkáslétszám $^1/_5$-ét a falusi gyárak foglalkoztatják — amelyeknek átlagos technikai színvonala és fejlődési üteme nem marad el a városi iparétól. A falvaknak fontos a lakóhely funkciója, hiszen egy millió városban dolgozó munkás és alkalmazott lakik falusi térségben.

Végül az előadás kitért az idegenforgalmi és környezetvédelmi funkciókra is, amelyek a falusi területeken viszonylag új keletűek, de gyorsan terjednek. Az elmúlt 30 esztendő fejlődését sokoldalúan és plasztikusan bemutató, s minden szempontból az ünnepélyességhez méltó két előadás meghallgatása után a Közgyűlés megkezdte munkáját.

Az elnök jelentette, hogy levélben a következő tagok kérték kimentésüket:

Réthly Antal tb. elnök, Pécsi Márton társelnök, Fodor István, Frisnyák Sándor, Kéri Menyhért, Sárfalvi Béla, Varajti Károly, Varga Lajos, Varga Lajosné.

A jegyzőkönyv vezetésére az elnök Kuruc Andort, hitelesítésére Tóth Aurélt és Lőrincz Andrást kérte fel.

Első napirendi pontként az elnök jelentette, hogy hazánk felszabadulásának 30. évfordulója alkalmából a választmány tiszteleti tagságra kívánja javasolni két olyan tagját, aki mind Társaságunk életében, mind az egyetemes földrajz érdekében az elmúlt évtizedekben kiemelkedő tevékenységet fejtett ki; továbbá okleveleket kíván adni több tagjának, aki a szocialista földrajz érdekében, hasonló módon ,pédamutató munkásságot végzett.

A jelölő bizottságnak a választmány által jóváhagyott javaslatát Füsi Lajos terjesztette elő.

A tiszteleti tagságra javasoltakat — Kádár László társelnököt, Társaságunk hosszú időn át volt elnökét és Udvarhelyi Károly választmányi tagot — a Közgyűlés nagy lelkesedéssel választotta meg tb. tagnak.

A következő napirendi pont *A szocialista földrajzért* oklevél adományozása volt. Az oklevélre javasoltak listáját és a javaslatok indoklását ugyancsak Füsi Lajos ismertette (l. a 174. oldalon!). A Közgyűlés nagy tapssal hagyta jóvá a javaslatot, majd az

elnök átnyújtotta az okleveleket tulajdonosaiknak.

Az elismerésekért KÁDÁR LÁSZLÓ a következő szavakkal mondott köszönetet:

„Tisztelt Elnök Úr, tisztelt Közgyűlés! Engedjék meg nekem, hogy a kitüntetettek nevében meghatottan mondjak köszönetet ezért a szép elismerésért, mely részben hosszú évtizedes tradíció Társaságunkban, részben viszont a szocialista Magyar Földrajzi Társaságnak az előbbinél dinamikusabb elismerő oklevele is. Mindnyájan tudjuk, hogy az elismerés jól esik akkor is, ha a munkát lélekből, kedvtelésből, örömmel végeztük és egy ilyen elismerés magában hordja azt az elkötelezettséget, hogy továbbra is hasonló lelkesedéssel, örömmel és — szeretnénk remélni — sikerrel szolgáljuk a szocialista földrajztudományt és rajta keresztül népünket és hazánkat, addig, amíg egészségünk engedi."

A választmány egynegyedének újraválasztása tárgyában GÖCSEI IMRE, a jelölő bizottság elnöke ismertette a jelölőlistát és vázolta az ezzel kapcsolatos teendőket.

A szavazatszedő bizottság elnökéül a Közgyűlés MAROSI SÁNDORT, tagjaiul CSIKOS TÓTH ÁGNEST, PAPP SÁNDORT, PATAKI BÉLA PÁLT, SZILÁRD JENŐT és SCHWEITZER FERENCET jelölte ki, majd az elnök elrendelte a szavazást.

Míg a szavazatok összeszámolása folyt, SOMOGYI SÁNDOR beterjesztette főtitkári jelentését (l. alább!).

A főtitkári jelentés elhangzása után MAROSI SÁNDOR ismertette a szavazás eredményét. Ennek alapján legtöbb szavazattal négy éves ciklusra megválasztattak: KÉRI MENYHÉRT meteorológus, BALOGH BÉLA ANDRÁS főisk. docens, a Nyírségi Osztály titkára, FUTÓ JÓZSEF főiskolai tszv. tanár (Eger), FÜSI LAJOS egyetemi adjunktus, BERNÁT TIVADAR egy. docens, OLCSAI-KISS LÁSZLÓ középiskolai szakfelügyelő, BÉRES ISTVÁN vez. szakfelügyelő (Gyula), GERTIG BÉLA főiskolai tanár (Pécs) és FEHÉR JÓZSEF egyetemi adjunktus, a Szegedi Osztály titkára.

FEHÉR JÓZSEF és OLCSAI-KISS LÁSZLÓ első alkalommal töltenek be választmányi tagsági tisztet.

Miután az elnök üdvözölte az újonnan megválasztott tisztségviselőket, a közgyűlést berekesztette.

FŐTITKÁRI BESZÁMOLÓ

Beterjesztette: SOMOGYI SÁNDOR

Igen tisztelt Közgyűlés!

A Magyar Földrajzi Társaság mai, 99. közgyűlése egybeesik hazánk felszabadulásának 30. évfordulójával. Sokan és sokféle szempontból méltatták már ez évforduló társadalmi-politikai jelentőségét. Társaságunknak a magyar tudományos életben betöltött szerepét befolyásoló hatását azonban, úgy érezzük, e helyről és ez alkalommal is ki kell fejtenünk. Hogy ezt megtehessük, rövid összehasonlítást kell tennünk a Magyar Földrajzi Társaság 1945-beli és mai helyzete között.

Amikor Társaságunk 1872-ben megalakult, alapító nagyjaink kivétel nélkül — a szabadságharc egykori részvevőihez méltóan — a liberális demokrácia társadalmi-politikai nézeteit képviselték. Az általuk kidolgozott alapszabályok is alapvetően demokratikusak voltak, hiszen a belépni kívánt tagokkal szemben a kötelező tagdíj kivételével semmiféle előfeltételt nem támasztottak. De mivel állami vagy egyéb támogatásra nem számíthattak, az eleve jószándékú közművelődési céllal alapított tudományos egyesület tevékenységének eredményesebb folytatása érdekében megalkuvásokra volt kényszerülve. Esetleges anyagi és erkölcsi támogatás reményében rangos, befolyásos személyek kegyét is kénytelen volt keresni, s számukra a valóban elismert tudósok sorában — védnökséget, tiszteleti tagságot felajánlani. A sors iróniája, hogy a fasizálódó államgépezet támogatásáért indított erőfeszítések ellenére is a Társaság kilakoltatott állapotban, a szó szoros értelmében fedél nélkül érte meg a felszabadulást. Ez mutatja, hogy mennyire értékelték a hatalom akkori birtokosai a magyar geográfusoknak — többségében akkor is kitűnő szellemi kapacitásokból álló — jobb sorsra méltó egyesületét.

Mit változtatott ezen a felszabadulás? Először csak annyit, hogy Társaságunk a régi keretek között, de új vezetőséggel próbálta áthidalni az összeomlott régi társadalom és a születő új tudományos élete közötti áthidalhatatlan szakadékot. S mikor ez természetesen nem sikerült — nehány évi kényszerű, ám vitatható szüneteltetés után — most már új alapszabályokkal és szervezettel újjáalakult. Ami az új alapszabályzatot illeti, az a tagokra vonatkozóan maradéktalanul megtartja az 1872-es alapító szabályzat demokratikus örökségét. A Társaság céljának és feladatának megfogalmazása azonban kiegészült. Eredetileg „a földrajzi ismeretek terjesztése (és) által(uk) a földrajzi tudomány iránt érdekeltséget gerjeszteni és különösen hazánk földrajzi viszonyainak kutatását és ismertetését előmozdítani" volt a feladat. Az 1952-es újjáalakuláskor megfogalmazott alap-

szabály viszont emellett azt is kimondja: elsődleges célunk és feladatunk, hogy a földrajztudomány eredményei a szocializmus építése és továbbfejlesztése szolgálatába állíttassanak, valamint a földrajzi ismeretek terjesztése a legszélesebb néprétegek között." Alapszabályba foglalt kötelesség tehát *tudományunknak a szocializmus felépítése érdekében, gyakorlati céllal való művelése.*

Míg azonban az ősi alapszabály a nagyvonalúan megfogalmazott feladatkör anyagi igényeiben csupán az akkor is meglehetősen alacsonyra méretezett tagdíjakra támaszkodhatott, addig 1952-ben a Társaság jövedelmének felsorolásában első helyen hivatkozik a Magyar Tudományos Akadémiától évente rendelkezésünkre bocsátott jelentékeny támogatásra. Meg kell mondanunk, hogy működésünket azóta is ez az — bár nem éppen bőre szabott — akadémiai, tehát állami támogatás biztosítja. Ennek összege pl. az 1974. évi költségvetési évben már meghaladta a 140 000 — Ft-ot, míg saját működési bevételünk ennek felét sem érte el.

Tisztesség ne essék azért, hogy felszabadulásunk hatását először a Társaság életének anyagi biztosításában fejezem ki. Bár materialista filozófiai alapon állunk, az ilyen értékelés meglehetősen kétes és önös értékű lenne. Nem, ez a támogatás csak vetülete a megalázó szellemi és anyagi kötöttségeket egyaránt levető társadalmi tudat ama megnyilvánulásának, amely következetesen törekszik a felszabadult nép sokoldalú kulturális igényeinek kielégítésére és az ily módon is gyarapodó közműveltségnek a szocialista országépítés céljára való összefogására. Hogy ezek a lehetőségek egy társadalmi egyesület alapszabályába foglalva több mint két évtizede minden magyar geográfusnak — legyen az tanár vagy kutató vagy hazánk más munkahelyén dolgozó érdeklődő — rendelkezésére állanak, *ezt tartjuk mi a legnagyobb vívománynak, amit a 30 éve lezajlott nagy politikai fordulat tudományunk művelőinek biztosított.* Annak elbírálása, hogy mi ezzel a lehetőséggel az elmúlt évtizedek alatt hogyan gazdálkodtunk, külön vitaülés tárgya is lehetne, s ezért engedelmükkel arra ma nem térhetünk ki.

Azt azonban mindenképpen ki kell emelnünk, hogy Társaságunk elnöksége újjáalakulásától kezdve mindig arra törekedett, hogy a Magyar Földrajzi Társaság valóban minden földrajzpedagógus és kutató szellemi bázisa, támasza legyen. Erre szolgál következetesen demokratikus decentralizált felépítése is.

Tisztelt Közgyűlés!

A megemlékezés jegyében fogalmazott bevezetőm után reám ruházott tisztemnél fogva szeretnék minél teljesebb képet adni Társaságunknak a múlt évi közgyűlése óta végzett tevékenységéről.

Örömmel kell jelentenem, hogy továbbra is funkcionáló központi szerveink és vidéki osztályaink mellett szervezeti egységeink száma új taggal gyarapodott. A nyíregyházi Bessenyei György Tanárképző Főiskola földrajzi tanszékének bázisán f. év január 1-től kezdte meg működését Nyírségi Osztályunk, aminek működéséhez e helyről is tolmácsolom mind elnökségünk, mind tagságunk közös jókívánságát. Új osztályunk eredményes fejlődéséhez garancia, hogy élén választmányunknak két olyan nagy vezetési gyakorlattal rendelkező közkedvelt tagját üdvözölhetjük, mint Frisnyák Sándor főigazgató-helyettes és Boros László főiskolai adjunktus. Így most már a társasági életnek a hat budapesti szakosztály mellett — amint azt a közgyűlési meghívóval együtt megküldött körlevelünkből is láthatják — öt vidéki bázisa van, az öt vidéki osztály székhelye. A Tiszántúli Osztály, amelynek keretéből a Nyírségi Osztály tulajdonképpen kivált, természetesen tovább is működik, de módosult hatásterületének megfelelően, most már *Debreceni Osztály* néven. Élén ugyancsak kipróbált erők állanak Borsy Zoltán tszv. egyetemi docens, választmányi tag, elnök és Szabó József egyetemi adjunktus, osztálytitkár személyében.

A szakosztályokon és osztályokon kívül fontos és közérdekű tevékenységet folytatott az állandó jellegű NFU Nemzeti Bizottságunk és az alkalmi megbízással működő Oktatási Munkabizottságunk. Utóbbi a kényszerűségből vállalt aktivitásával időnként egész tagságunk legjobb erőit mozgósítja az oktatási reform elkészítésétől igényelt sürgető feladatoknak a földrajzpedagógusok közös érdekeit szem előtt tartó megoldására.

Mindezekben a szervezetekben a beszámolási idő alatt 132 — műfajilag és tartalmilag természetesen inhomogén — előadást tartottak és hallgattak tagjaink, nem beszélve az egyéb járulékos rendezvényekről, mint pl. anketok, tanulmányutak stb. A legélénkebb tevékenységet — mint már annyi év óta kettős — Eger és Miskolc — székhellyel működő Észak-magyarországi Osztályunk jelentette.

Az ilyen mérleg megvonásánál azonban óvatosságra int bennünket, hogy egyes Osztályaink a TIT-tel együttműködve, a TIT keretében tartott ismeretterjesztő színvonalú előadásokat is Társaságunk rendezvényei gyanánt tüntetik fel, amit pl. a budapesti szakosztályok nem tehetnek meg, bárha itt is elsősorban társasági tagjaink szerepelnek a különböző TIT rendezvények előadásain. Természetesen nem lehet kifogásunk a TIT-tel közösen végzett ismeretterjesztő-továbbképző közhasznú tevékenység ellen. A választóvonalat a társasági szakelőadás és az egyszerűbb, rutinjellegű ismeretterjesztés között minden előadó maga meg tudja vonni. Az a

kérdés, hogy vetített képekkel vagy filmmel kísért mondanivalója, keretszövege önálló szellemi munka terméke-e, vagy csupán a bemutatott felvételek összefoglalója. Eme meggondolásból nagyon mértéktartónak és követésre valónak tartjuk Dél-dunántúli Osztályunk jelentését, ahol mintaszerűen különválasztva találjuk a szakmai jellegű előadásokat és a TIT keretében végzett ismeretterjesztő tevékenység méltatását. Még egyszer hangsúlyozni kívánom, a különbség az előadások tartalmi szintjében van, s nem abban, hogy a TIT-tel együtt rendezték-e?

Végül is 11 önálló szervezetünkre a jelentések szerint átlagosan 9 rendezvény jut 12 előadással. Ez egyenletesen elosztva egészen megnyugtató teljesítményre és aktív társasági életre vallana. Sajnos az évi 1 és 38 rendezvény, évi 3 és 38 előadás között túl nagy az intervallum. Néhány szakosztályunkban eléggé visszaesett mind a rendezvények, előadások száma, mind a látogatottság. És még szomorúbb, hogy ez elsősorban a legnagyobb múlttal és bázissal rendelkező központi szakosztályokra jellemző.

Szabadjon ezután röviden kitérnünk Társaságunk életét irányító tisztikarunk munkájára. Választmányi ülést a beszámolási időszakban négyet tartottunk, ill. tartunk, beleszámítva a tervbe vett májusit is, aminek az előkészítése folyamatban van. Alapelvünk, az, hogy tömörítjük a Választmányra váró feladatokat és a többségében nagyon igénybevett tagjainkat nem terheljük kisebb fontosságú olyan ügyek megvitatásával is, amiket 2—3 havonként is megtárgyalhatunk. Választmányunk kevés kivétellel megérti ezt az idő- és munkabeosztást s kérésünkre általában igen szép számmal jelentkezik, vállalva a közös feladatokból rá háruló részt. Természetesen az egyes választmányi ülések között annál több munka vár az elnökségre és a titkárságra.

Tisztelt Közgyűlés!

Mielőtt egyes szervezeteink életének részleteit vennénk sorra, szabad legyen még néhány mindannyiunkat érintő bejelentést tennünk. Már az elmúlt alkalommal megemlékeztünk örökifjú elnökünk életének nevezetes évfordulójáról. Az életműve által együttesen képviselt — rendkívül magasszintű szakmai — tudományszervező és munkásmozgalmi tevékenységet a legfelsőbb kormányszerveknél is méltányolták és részére a Nagy Októberi Szocialista Forradalom 57. évfordulója alkalmából a Munka Vörös Zászlórendje kitüntetést adományozták. Amikor ez alkalommal is gratulálunk megtiszteltetéséhez, egyben abban a fájdalmas csapásban is osztozunk, ami köztiszteletben álló kedves neje elvesztésével ugyanakkor érte őt.

Az elnöki megnyitóban hallottuk említeni Közép-Európa nagyszabású térképművének elkészítését. Létrehozója, társelnökünk, Pécsi Márton akadémikus ezzel érdemelte ki az Állami Díj II. fokozatát. Teljesítményének sikeréhez e helyről is gratulálunk!

Kiváló választmányi tagunk, Debreceni Osztályunk röviddel ezelőtt megválasztott elnöke, Borsy Zoltán tszv. egyetemi docens a beszámolási idő alatt sikeresen védte meg akadémiai doktori értekezését. Kívánunk neki eredményekben gazdag további sikeres pályafutást!

Sajnos, nagy és fájdalmas veszteségeink is voltak az elmúlt év alatt. Röviddel tavalyi közgyűlésünk és újból választmányi taggá választása után elhúnyt kiváló kartársunk, Bacsó Nándor egyetemi tanár, a földrajztudományok doktora. Benne a klimatológiának olyan rokonszenves művelőjét és kiemelkedő tudósát veszettük el, aki rendkívüli fizikai-matematikai képességeit ötvözte eggyé egy természetes földrajzi szemlélettel és aki matematikai módszerek bevezetője és apostola létére is mindig elsősorban geográfusnak vallotta magát. Mindenkori barátunkat és készséges támogatónkat Társaságunk nevében Marosi Sándor választmányi tagunk búcsúztatta.

Október végén távozott körünkből csendesen Koch Ferenc ny. egyetemi tanár, a földrajztudományok kandidátusa. Kerek 30 évig volt részese társadalmi munkásként Társaságunk tisztikara munkájának. Előbb titkárként, — majd pénztárosként, szerkesztőként, főtitkárként. Nyugalomba vonulása után elsőként választottuk tiszteleti tagjaink sorába. Újjáalakulásunk után mai demokratikus ügyrendünk kialakítását elsősorban az ő tapasztalt szervezőmunkájának köszönhetjük. Gyászoljuk benne a kiváló előadót, nagy felkészültségű egyetemi tanárt, a jó stílusú szakírót és a gondos szerkesztőt is. Utolsó tanulmányát is centenáriumi kiadványunk számára készítette. Sírjánál a főtitkár méltatta Társaságunk érdekében végzett munkája jelentőségét.

További veszteségeket említ Hegymászó Szakosztályunk jelentése. A jól összeszokott közösség Rokfalussy Lajos, dr. Éri Frigyes és dr. Szőllősi Jenőné tagtársainkat gyászolja. Különösen Éri Frigyes kartársunk korai elhunyta fájdalmas, hiszen ő nagyon aktív tevékenységet is folytatott Szakosztályuk életében.

Nyilvánvalóan vannak még további veszteségeink is, amelyekről még nem tudunk. Kérésünk ezért az, hogy a szakosztályok és osztályok titkári jelentésükben az ilyen személyi vonatkozásokról is emlékezzenek meg, hogy közösen osztozhassunk örömükben és bánatukban egyaránt.

Tisztelt Közgyűlés!

Rátérve az egyes szervezeteinkben folyó társasági élet taglalására, annak sokrétűsége miatt csak a közérdeklődésre számot tartó részletekre térek ki. Éppen, mert mindanynyiunkat érint, ezért nem is patinás múltú szakosztályainkkal kezdem beszámolóm e részét, hanem *Oktatási Munkabizottságunk* munkájával, ami ebben az évben is széles körű volt. Tagjain keresztül is, együttes munkabizottsági ülésen is többször is foglalkozott az 1978-ban bevezetésre kerülő oktatási reform tantervi anyagának tervezetével. Az Oktatási Minisztérium és az Országos Pedagógiai Intézet földrajzi tanszékének tervezetét igen széles körben megvitatva, kiegészítő javaslatainkat, módosító észrevételeinket és kérelmünket külön az óratervi és a tantervi anyag szerint csoportosítva eljuttattuk az Oktatási Minisztérium, az Akadémiai Elnöki Oktatási Bizottság és az OPI illetékes szerveihez, ill. vezetőihez. Nagy körültekintéssel és nem csekély időráfordítással végzett fáradozásunknak — úgy tűnik — egyelőre inkább tantervi vonatkozásban mutatkoznak eredményei. Nem egyértelmű még ez ideig a sikere a szakközépiskolai földrajztanítás kibővítése érdekében tett lépéseinknek sem. Ezt a tevékenységet azonban lankadatlanul folytatnunk kell, mégha időnként az értetlenség falába ütközünk is, mert nem egyszerűen egy ma különösen nélkülözhetetlen közműveltségi tantárgy megmentéséről van szó, hanem egy csupán általa megszerezhető olyan gyakorlati tudásanyagról, ami fokozatosan termelőerővé válik, amint arra elnökünk is, nagyon helyesen, rámutatott.

Nem szakítható el *Oktatási Munkabizottságunktól Oktatásmódszertani Szakosztályunk* működése, hiszen tagjai közösek, működése azonos célú és vitaüléseiket nemegyszer közösen szervezték. Jólesik tudni és jelenteni, hogy szerepe nem hasonlítható a tömegektől elszakadó élcsapathoz, mert rendezvényein gyakorló pedagógus kartársak, de társ- és rokontudományaink prominens képviselőinek népes serege vesz részt minden alkalommal. Úgy hisszük, legtöbb tagtársunkat e szakosztályunk ülései, előadói és vitaülései vonzottak a részvételre az elmúlt év folyamán. Ebben a sikeres szereplésben benne van a felvetett kérdések közérdekű volta mellett DR. TÓTH AURÉL, ny. főiskolai tanár osztályelnök és ÉRSEKI GYÖRGY tanár szakosztálytitkárnak a céltudatos szervező munkája is.

A szakosztály rendezvényei közül kiemelkedik az írásvetítő használatát bemutató előadóülés és a tantervi reform szempontjai szerint korszerűsítendő tananyag koncepciójával foglalkozó vitaülés. Utóbbinak aktív részvevői között olyan kedves vendégeink voltak, mint BÉLL BÉLA akadémikus meteorológus, SALAMIN PÁL egyetemi tanár, hidrológus, PÉCSI MÁRTON akadémikus társelnökünk, JAKUCS LÁSZLÓ egyetemi tanár osztályelnökünk, de elküldte képviselőjét FÜLÖP JÓZSEF akadémikus, geológus professzor és BARTA GYÖRGY akadémikus, geofizikus professzor is. A közérdekű oktatásmódszertani feladatok megoldásában való ilyen reprezentatív mértékű részvétel garancia a gyakorló tanároknak, akik Társaságunk tagságának a derékhada, hogy gondjaikat valamenynyien magunkénak érezzük és lehetőségeink határáig segítségükre törekszünk.

Központi szakosztályaink közül az egykor nagyon aktív *Természetföldrajzi Szakosztály* élete elcsendesedett. Gyéren követik egymást rendezvényei, előadóülései. Pedig a közelmúltban annyira búzgón vitatkozgató tagjai ma is élnek és dolgoznak. Talán az is a hiba, hogy túlságosan el vannak foglalva? Ám eredményeiket, melyekről annyi publikáció tanúskodik, úgy véljük, társaságunk nagy hagyományokkal rendelkező fóruma előtt is bemutathatnák. Igaz, komoly versenytárs e tekintetben, hogy az FKI munkatársainak kötelező intézeti beszámolókon kell munkáikról számot adni, ezt azonban össze lehetne egyeztetni a szakosztály érdekeivel. Vissza lehetne állítani azt a szabályt, hogy minden publikálásra tervezett anyagnak előbb nyilvános vitaülésen kellene átesnie. Ezt sok esetben az ún. *tudományos* közleményeknek a színvonala is meghálálná. De azt is el lehetne kerülni, hogy a tudományos közvélemény meglepetésére teret kapott egyes „*művek*" valóban értékes alkotásokat kompromitáljanak. Különösen kezdő fiatal kartársainknak volna szüksége rá, hogy első zsengéiket az idősebb kartársak jószándékú, segítő észrevételeinek alapján időben korrigálhassák. Úgy kezdték mestereink is, így folytattuk mi is, de ma sem állanak közibénk mindjárt teljes tudományos fegyverzetű Pallas Athenék.

Kellően megfontolt szervezeti lépéssel mindenesetre meg kell akadályoznunk e nagy múltú szakosztályunk teljes elsorvadását.

A szakosztály előadásülései közül I. P. GERASZIMOV akadémikusnak, a moszkvai akadémiai földajzi kutatóirntézet általunk régi ismerősként üdvözölt és tisztelt igazgatójának, Társaságunk tiszteletbeli tagjának a lemeztektonika földrajzi aspektusairól tartott előadása, valamint NAGY JÓZSEFNÉ és PROBÁLD FERENC egyetemi adjunktus környezetvédelmi tárgyú beszámolói emelkednek ki.

Nagyon jelentős számban vettek részt a szakosztály tagjai külföldi tanulmányutakon, jelezve, hogy teljesítőképességének javakorába lépett törzsgárdája élénk nemzetközi tudományos kapcsolatoknak is részese.

Örvendetes, hogy másik fontos szakosztályunk, a *gazdaságföldrajzi*, új vezetőségének szervező munkája eredményeként a múlt

évben is folytatta felélénkült tevékenységét. Tervszerűen összeválogatott előadásaiban — a korábbi évtizedek ágazati jellegű kutatáseredményeket kultiváló beszámolóival szemben — koncepciózusan igyekszik elsősorban a területi tervezés-területfejlesztés témakörébe tartozó eredményeket és kutatási módszereket a szakközegek elé tárni. Mind a termelőerők területi fejlődésével, mind az Alföld iparosításával, a textilipar telephelyválasztásának kérdéseivel, vagy a Komárom megye gazdasági fejlődésének lehetőségeivel foglalkozó előadások, valamint a Szovjetunió területi tervezésének változásait bemutató is, közérdeklődést és élénk vitát váltott ki. Úgy hisszük azonban, hogy ezekre a témákra a tanári továbbképzés szemszögéből is jó lenne felfigyelni s akkor nemcsak az érintett szakemberek szűkebb csoportjai előtt hangoznának el.

Térképészeti Szakosztályunk szűkebb gyakorlati érdeklődésű kartársainkat fogja össze. Egyenletesen, jól dolgozva az elmúlt évben 5 előadóülésen 6 előadást szervezett. Emellett részt vett két térképkiállítás megrendezésében (Világtérképek és a Kartográfiai Vállalat 20 éve). De tagjai szinte kivétel nélkül részt vállaltak a magyar kartográfia múlt évi fő műve, a *Regionális Atlasz* sorozatának kivitelezésében is. Fogadják érte Társaságunk őszinte elismerését!

Orvosföldrajzi Szakosztályunk csendben megvalósította azt a szervezeti formát, ami felé, érezzük, valamennyinek törekednie kell a jövőben. A Nyíregyházán rendezett ülésszakon 7 színvonalas előadóülése hangzott el. A következő időszakban is így kívánnak eljárni. Az erők időben összefogott sikeres koncentrációja a Szakosztály ötletesen munkálkodó vezetőségét dicséri. Nehézségek merültek fel azonban a Szakosztály már nemzetközi hírre szert tett kiadványának, a *Geographia Medicá*nak további megjelentetésével kapcsolatban. A nyomdai költségek négyszeres drágulása miatt további fenntartásához ugyanis nem elegendő az eddig részére biztosított 7500, Ft-os keret. A lehetséges lépéseket igyekeznünk kell megtenni nívós kiadványunk megmentésére.

Hegymászó Szakosztályunk az elmúlt évben is 11 előadást és 8 hazai túrát rendezett. Szívet-lelket pezsdítő az a tevékenység, ami ebben a szakosztályban folyik. Vezetőik a földrajz tárgyának szeretetére indirekt módon, a természetszeretet és a turisztika oldaláról közelítve nevelik tagjaikat. Szervezeteink között náluk van kifejezett egyesületi közélet és erős az összetartozás tudata. Példamutatóan részletes jelentésükben beszámolnak a földrajzi irodalom őket érdeklő újdonságairól és tudománytörténeti vonatkozásairól is. A szakosztályi jelentés függelékében felsorolt hegymászó túrateljesítmények sorozati összesítése képet ad arról az egyre élénkülő magashegységi idegenforgalomról, mellyel tagjainak nemcsak fizikai erőnlétüket, hanem földrajzi tájismeretüket is széles körűen bővítik.

Szegedi Osztályunk tavalyi talpraállása óta igen nagy és eredményes aktivitással töltötte be nemes hivatását. 7 előadóülésen 13 előadással járult hozzá az igen népes hallgatóság földrajzi ismereteinek szélesítéséhez. Az előadások köre a helyi földrajzi jelenségek behatóan feltárásától kutatásmódszertani és gazdaságföldrajzi beszámolókon keresztül a tanulmányúti beszámolókig terjedt. Az osztály vezetőségének jó szervezőkészségét dicséri az is, hogy az elmúlt évben belépett tagjaink több mint $^1/_4$-ét ők vették fel.

Dunántúli Osztályunk ugyancsak egy környezetvédelmi programú ülésszakra koncentrálta erejét, ahol 10 előadás hangzott el. Emellett részt vettek a pedagógus továbbképzés, a pécsi Nyári Egyetem előadásain és igen nagy mértékben — 112 előadással — a TIT ismeretterjesztő programjában.

Tiszántúli, ill. most már *Debreceni Osztályunk* életét kissé visszavetette a szervezetét érintő átalakulás. Ennek ellenére őszi előadássorozata — külföldi tanulmányúti beszámolókkal — sikeresen befejeződött, szokásos tavaszi nagy rendezvényük, a debreceni Földrajzi Hét pedig a közeljövőben fog megvalósulni.

Észak-magyarországi Osztályunk működését az jellemzi legjobban, hogy immár 17-edszer rendezték meg a Borsodi Földrajzi Heteket. Részt vettek a miskolci Szabadegyetem előadóprogramjában. A régibb bázissal működő miskolci tapasztalatokat a másik központ, Eger is kezdi átvenni. A még egyelőre mérsékeltebben sikeres helyi rendezvényeket örvendetesen népes vidéki előadások egészítik ki. Tervezik agilis működésüknek Nógrád megyére való kiterjesztését is. Az osztály 38 (!) előadásából 28-at a miskolci, 10-et az egri központ szervezett. Imponáló eredmény mindkettő, ami azt jelenti, hogy DR. PEJA Győző tiszteleti tagunknak a szervező munkából való kiesése ellenére az Osztály irányítása az új vezetőségnél megnyugtatóan jó kezekben maradt.

Debütált már 18 előadásával, mégpedig igen magas színvonalon legújabb osztályunk, a *Nyírségi Osztály* is. A Tanárképző Főiskola kitűnő erőkből álló tanszéki munkaközössége állandóan gondoskodik a megfelelő előadásokról, a népes tanulósereg pedig garanciája a látogatottságnak.

Az *IGU* még 1973-ban újjáalakult *Magyar Nemzeti Bizottsága* társelnökünk, PÉCSI MÁRTON akadémikus és BORA GYULA egyetemi docens, választmányi tagunk irányításával működik. Elmúlt évi munkájuk súlypontja a közeljövőben megrendezendő I. amerikai—magyar földrajzi kollokvium és az 1976-ban meg-

rendezendő moszkvai nemzetközi földrajzi kongresszus előkészítése volt.

Társaságunk közös nagy rendezvényét, 27. Vándorgyűlésünket az elmúlt évben a helyi Savaria-program keretében Szombathely központtal Nyugat-Magyarországon rendeztük meg. A szervezés fáradságos munkáját DR. DALLOS ISTVÁN szakfelügyelő kartársunk látta el nagy ügyszeretettel. Vendéglátóink, DR. GONDA GYÖRGY megyei tanácselnök, GYURÁCZ ISTVÁN Szombathely város tanácselnöke, DR. CSISZÁR KÁROLY kőszegi tanácselnök és KISS ALAJOS, Szombathely tanácselnökhelyettese pedig messzemenően gondoskodtak, hogy a vándorgyűlés részvevői számára emlékezetessé tegyék az együtt töltött napokat. A vándorgyűléshez csatlakozó két napos ausztriai tanulmányút megszervezésében VASVÁRY ARTUR választmányi tagtársunk sikeres munkáját tapasztalhattuk.

Tisztelt Közgyűlés!

Társaságunk folyóirata 1975-ben 99. évfolyamához érkezik. Ezért mondhatjuk csak jövő időben, mert még csak az 1974-es 98-as évfolyam számai jelentek meg, ill. állanak megjelenés alatt. Nem megnyugtató nagy múltú folyóiratunk helyzete. Hiányoznak a friss mondanivalójú, új földrajzi híreket, eseményeket közlő tanulmányok, közlések. Igaz, hogy nagy a konkurrencia. A párhuzamos tartalmi profilú folyóiratok sok tudományköröknbe tartozó anyagot közölnek. De ez sem elegendő magyarázat! Valamint az sem, hogy hosszú a nyomdai átfutási idő stb. Az igazság az, hogy nem törekszünk eléggé intenzíven a publikációs lehetőségek megragadására. Pedig 1500-as létszámot meghaladó táborunknak meg kell tudni tölteni egy folyóirat hasábjait! Pedig van anyag is, amint hogy előadni való is volna, hiszen népes kutatógárda és nyitott szemű érdeklődő, nyelveket tudó, sokat utazó tagságunk van. Ne késlekedjünk tehát kéziratainkat a szerkesztőséghez eljuttatni, s vele biztosítani folyóiratunk folyamatos megjelentetését!

Önkritikusan meg kell állapítani azonban, hogy az új elnökségtől munkába állított szerkesztő bizottság sem jutott még feladata magaslatára. Az összmunkát, főleg a folyóirat profiljának megfelelő anyag beszerzése tekintetében nagymértékben javítani és fokozni kell.

Folyóiratunk 1973-ban 1300 pédányban jelent meg. Ebből 300-at — 11 000 — Ft értékben Társaságunk vesz át, hogy vele külföldi-hazai cserekapcsolatainkat fenntarthassuk. A kiadvány 21 megjelent tanulmánya közül 14 (66%) természetföldrajzi, 6 gazdaságföldrajzi és egy tudománytörténeti tartalmú volt. A tanulmányok számának ez az aránya nem tükrözi a terjedelmi arányokat, mivel az INQUA új-zélandi IX. Kongresszusa alkalmából összeállított, 2. számunk számos rövidebb tanulmányt hozott. Ezzel szemben az 1. szám az Alföld településeivel foglalkozott.

Társaságunk tagjainak, természetesen, nem csupán a mi folyóiratunk nyújt publikációs lehetőséget. Az ő tanulmányaik töltik meg többek között a Földrajzi Értesítő, A földrajz tanítása, a Föld és Ég, a Természettudományi Közlöny és az Élet és Tudomány hasábjait is, amint hogy szerkesztésükben is vezető szerepet játszanak.

Az 1974. évi önálló kiadványok között tagjaink munkásságát dicséri a gyűjteményes Balaton-monográfia kötet, amely szerzői között elnökünk mellett LÁNG SÁNDOR egyetemi tanár társelnökünket, KESSLER HUBERT és PAPP-VÁRY ÁRPÁD tagtársainkat találjuk. Rajtuk kívül BELUSZKY PÁLTÓL Nyíregyháza vonzáskörzete, MIKE ZSUZSA és társszerzőitől A mezőgazdasági és élelmiszeripari konjunktúra, KATONA SÁNDORTÓL Az ember és környezete, MAJOR JENŐTŐL Fejezetek a gazdasági földrajz köréből, PROBÁLD FERENCTŐL Budapest városklímája, PAPP-VÁRY ÁRPÁDTÓL és KLINGHAMMER ISTVÁNTÓL A tematikus kartográfia alapelvei címmel jelent meg külön tanulmánykötet. Az IGU 1971. évi Európai Regionális konferenciája anyagából is újabb gyűjteményes kötetek jelentek meg. Így PÉCSI MÁRTON és PROBÁLD FERENC szerkesztésében a *Man and Environment*, BENCZE IMRE és BORA GYULA szerkesztésében a *Regional Studies. Methods and Analyses.* SÁRFALVI BÉLA szerkesztésében az *Urbanization in Europa* c. válogatás. Az angol és egyéb idegen nyelvű kiadványok munkásságunk nemzetközi jobb megértését és a kölcsönös tapasztalatcserét szolgálják.

A baráti szálak szorosabbra fűzését célozzák Társaságunk képviselőinek külföldi meghívásai és a baráti államok földrajzi társaságainak rendezvényein való képviselet. Az elmúlt évben társelnökeink közül KÁDÁR LÁSZLÓ a Szlovák Földrajzi Társaság jubileumi konferenciáján, LÁNG SÁNDOR a Lengyel Földrajzi Társaság rendezvényén képviselte Társaságunkat. A Makedon Földrajzi Társaság konferenciájára és meghívására pedig elnökünk és DUDÁS GYULA egyetemi docens személyében küldtük el képviselőinket. Különböző tanulmány- és hivatalos utak révén még számos vezetőségi tagunk járt külföldön, amikor természetesen a földrajzi társaságok közötti kapcsolatról is szó esett. Így pl. a főtitkár bulgáriai tanulmányútjain is hangzott el olyan javaslat, hogy rendszeresítsük a két társaság közötti csereutakat. Meg kell azonban mondani, hogy titkárságunk a már hagyományos és folyamatosan lebonyolított NDK—magyar csereutazások végzésén túl — jelenlegi megterhelése mellett — további ilyen feladatokat felelősséggel nem vállalhat. Ahhoz önkéntes társadalmi segítséget kellene igénybe

venni. Természetesen, ha ezek a javaslatok szilárdabb formát öltenek, törekedni fogunk annak közhasznú megoldására.

Kedves vendége volt Társaságunknak régi barátunk, I. P. GERASZIMOV akadémikus, tiszteleti tagunk, aki előadást is tartott a környezetvédelem földrajzi vonatkozásairól, de értékes felvilágosításokkal járult hozzá az IGU Magyar Nemzeti Bizottságának a moszkvai nemzetközi földrajzi kongresszust előkészítő munkájához is.

Tisztelt Közgyűlés!

Jelenteni szeretnénk még azt az örvendetes változást, ami az elmúlt évben könyvtárunk helyzetében bekövetkezett. Mint az elmúlt alkalommal említettük, az újra rendelkezésünkre bocsátott helyiség berendezése még tavaly megtörtént. Azóta, úgy érezzük, hogy megtaláltuk a könyvtárunkat naggyá fejlesztő és megóvó jó emlékezetű DUBOVITZ ISTVÁN utódát is KOVÁCS LÁSZLÓ okleveles tanár személyében, aki DR. NAGY JÚLIA roskadozó vállairól könyvtárunk további gondját majd fokozatosan átveszi. Nagy szorgalommal segíti őt ebben továbbra is LOPUSÁN JÓZSEF nyugdíjas kisegítő alkalmazottunk. Kettőjük együttes nagy munkájával már különböző helyeken elraktározott könyveinket mind új helyiségünkbe összpontosítottuk. Sőt, idekerült a kurrens folyóiratanyag is. Kiadványtárunk és többi folyóiratunk, valamint térképeink tárolására továbbra is a Kassai téri templomban tudtunk megoldást találni, de kutatjuk a kedvezőbb elhelyezés lehetőségét.

A folyamatban levő — már évek óta sürgőssé vált — tételes könyvtárrevízió megállapította, hogy többszáz kötet könyv és folyóirat hiányzik. Ennek okát az ügykezelés fogyatékosságain kívül a korábbi nyitott polcos elhelyezésében kell látnunk. Ezt most felszámoltuk és nagy gondunk a hiányok pótlása. E helyről szólítom fel tisztelt tagjainkat, szíveskedjenek a náluk lévő, könyvtárunk tulajdonába tartozó könyveket, folyóiratokat sürgősen visszaszármaztatni, mert most már van aki gondját viselje és szükség esetén újra közreadja! Ezt tettük mi is, és kérjük példánk követését! Ezt annál inkább kell kérnem, mert beszerzésükre költségvetésünknek csak nagyon csekély hányadát fordíthatjuk. (Az elmúlt évben alig 1500 Ft-ot áldozhattunk.) Ezt pedig teljesen igénybevesszük az új kiadványokra, a hiányok pótlására tehát alig marad ebből valami. Saját folyóiratunknak a cserések számára fenntartott hányadát ugyanis nem csökkenthetjük, hiszen az a legértékesebb konvertibilis valutánk, amiért másként meg nem szerezhető szakirodalomhoz jutunk. Az állomány ilyen jellegű gyarapodása az elmúlt évben 85 kötet folyóirat volt, de cserepartnereink száma meghaladja a 250-et. A rendszeres könyvtári munka útján remélhető, hogy ilyen kapcsolataink is fokozatosan megszilárdulnak és helyre állanak. A könyvtárunkban folyó sürgős revízió, természetesen, nem akadályozza a könyvtár használatát s az a hét öt napján 10—17 óra között kedves tagjainknak már is rendelkezésére áll.

Röviden szeretnénk megemlíteni tagságunk jelenlegi létszámát, ami 1400 fő körül ingadozik. Ebből kb. 900 fő folyamatosan fenntartja, ill. időnként rendezi tagdíjfizetésben is megnyilvánuló szorosabb kapcsolatait. Választmányunknak még 1973. évi határozata volt, hogy tagságunk gyarapításáról és főleg fiatalításáról azon a módon is gondoskodjunk, hogy az egyetemi és középiskolás tanulók között ifjúsági tagokat toborzunk. Főiskolai és egyetemi oktató kartársainkat pedig felkértük, hogy a tanszékükön végzett hallgatóikat lássák el az MFT belépési felhívásával. Ez intézkedésünk célja, hogy lehetőleg kapjon minden fiatal kartársunk határozott irányítást Társaságunkhoz, hiszen a mai világban már a jó bornak is kell a cégér. Felhívásunk még nem érte el kívánt célját, de pl. Szegedi Osztályunk vezetősége már mintaszerűen végzi e tekintetben is feladatát. Az elmúlt évben jelentkező tagok 20%-át ők szervezték be. De az ifjúsági tagok mozgósításában az ELTE tanszékén dolgozó kartársaink is eredményes munkát végeztek. Összesen 60 ifjúsági tagunkból 42 tőlük érkezett.

Pár szóban utalnék mégegyszer a tagdíjfizetésre. Ennek aránya kb. $^2/_3$-os, javuló tendenciát eláruló. Szükség is van rá, mert költségvetésünknek ez az erősen mozgó, változó része a folyó kiadások fedezete. Az Akadémia támogatása ugyanis előre meghatározott költségvetési tételekre van fenntartva. Hogy pl. a tagjainkkal való kapcsolat fenntartását biztosító levelezés, meghívók költségei milyen összeget emésztenek fel, mutatja, hogy közgyűlésünk előkészítésének csupán bélyegköltségei meghaladták a 3000 Ft-ot. Ezek a terhek a társasági élet kiszélesedésével még csak fokozódnak. Kéri azért általam elnökségünk t. tagjainknak a tagdíjfizetés rendszerességében megnyilvánuló segítségét is! Valamennyi tudományos társaság között legalacsonyabb tagdíjaink esetleges felemelésének kérdését a közeljövőben Választmányunk is napirendre fogja tűzni.

Tisztelt Közgyűlés!

Beszámolóm végén dióhéjban utalni kell soronkövetkező közelebbi és távolabbi feladatainkra is. Legközelebbi vándorgyűlésünket Borsod-Abaúj-Zemplén megyében tartjuk meg június 28—30 között, Sátoraljaújhely központtal. Az időpont kényszerű meg-

alkuvás tárgya volt ismét. Meg fogjuk kísérelni a jövőben, hogy kedvezőbb időpontot találjunk, de ehhez a főhatósági hozzájárulást is meg kell szerezni. Idei vándorgyűlésünkhöz immár szokásos módon egy Kelet- és Közép-Szlovákiában tartandó tanulmányút is csatlakozik. Úgy érezzük, hogy mindkettőnek megszervezésével kiérdemeljük a résztvevők megelégedését.

Távolabbi, de már sürgetővé vált feladatunk, hogy az 1976. évi moszkvai nemzetközi földrajzi kongresszusra megfelelő módon felkészüljünk. Ez eseménynek teret adunk folyóiratunkban is. Népes küldöttség benevezésével szeretnénk részt venni. a nemzetközi fórumon.

Társasági életünk főbb eseményeinek taglalásával bevégezve beszámolómat, kérni szeretném mind a jelenlevő, mind a távollevő t. tagjainkat, hogy akár most, akár a jövőben bármikor, tanácsaikkal, észrevételeikkel élőszóban vagy levélben támogatni szíveskedjenek közérdekű tevékenységünkben!

JELENTÉSEK A SZAKOSZTÁLYOK ÉS VIDÉKI OSZTÁLYOK MŰKÖDÉSÉRŐL

1. Természetföldrajzi Szakosztály

A Természetföldrajzi Szakosztály a múlt évi közgyűlés óta csak két ülést tartott, ahol három előadás hangzott el. A korábbi évek előadóüléseihez viszonyítva ez nagyon erős csökkenés, ami tulajdonképpen már a múlt évben megkezdődött, amikor három szakosztálygyűlést tartottunk, a megelőző évek öt-hat ülésével szemben. Az előadások számának csökkenése abból adódott, hogy előadásra kevesen jelentkeztek, s ezek nagy része is nagy elfoglaltságára való hivatkozással lemondta előadását. Kétségtelen, hogy a nagy munkatempó, a sok egyéb ülés és rendezvény a szakosztály előadásaira negatívan hat. Ez nemcsak az előadó ülések számának, hanem látogatottságának csökkenésében is erősen észrevehető. Üléseinken átlagosan húszan jelentek meg, bár igyekeztünk korszerű, vonzó témákat napirendre tűzni. Így novemberi ülésünket a környezetvédelem kérdésének szenteltük, ahol Nagy Józsefné alapos irodalmi előkészítő munkával az NSZK környezetkutatási irányzatait mutatta be, Probáld Ferenc pedig színes diapozitívek sorával szemléltette a környezetvédelem problémáit és fontosságát az USÁ-ban.

Az MTA Földrajzi Kutató Intézetével közös rendezésben 1974 októberében eredményes volt Geraszimov akadémikus előadása a lemeztektonika földrajzi hatásáról.

Tevékenyen működtek közre tagtársaink a hazánk felszabadulásának 30. évfordulója tiszteletére a TIT Földtudományi Szakosztálya által rendezett *Földtudományi Héten* 1975. február 10—14 (Miczek György: Hazánk, Magyarország, Székely András: Magyarország vulkanikus hegységei).

Szakosztályunk tagjai sok színvonalas előadást tartottak a TIT budapesti és vidéki szervezeteiben, valamint a Magyar Rádióban. Ezek során elsősorban külföldi tanulmányútjaik földrajzi eredményeit mutatták be széles körű illusztrációval. A tudományunkat népszerűsítő előadásokban az ELTE Természetföldrajzi Tanszékének oktatói jártak élen.

A Földrajzi Közlemények, a Földrajzi Értesítő és a Földrajztanítás c. folyóirat cikkeinek jelentős részét is a szakosztály tagjai írták. Több, tudományt népszerűsítő cikkük jelent meg a Természettudományi Közlönyben, az Élet és Tudományban, a Föld és Égben, valamint a Természet Világában.

Szakosztályunk tagjai ebben az évben is több külföldi országban jártak tanulmányutakon, ill. nemzetközi konferenciákon. A jelentősebb nemzetközi konferenciákon az alábbi tagtársaink képviselték szakosztályunkat:

A Leningrádban június 3—5 között tartott „Elegyengetett felszínek újabb kutatási eredményei", majd az ezt követő (jún. 6—8.) IGU Geomorfológiai felmérésekkel és térképezéssel foglalkozó munkabizottságának konferenciáján Székely András szakosztályelnök, Nyitrán júl. 2—5-ig a Szocialista Országok Földrajzi Intézetei Igazgatóinak Konferenciáján Pécsi Márton, társaságunk társelnöke, augusztus 13—20-ig Nagy Józsefné Moszkvában a nemzetközi talaj kongresszuson, szeptemberben az NSZK-ban tartott INQUA kongresszuson Székely András és Hahn György, az ezt követő DEUQUA kongresszuson Pécsi Márton és Székely András. Láng Sándor júniusban a Csehszlovák, októberben a Lengyel Földrajzi Társaság ülésén. 1974. szept. 30—okt. 5. Marosi Sándor Smoleniceben „A recens földkéreg mozgások kérdései"-vel foglalkozó nemzetközi szimpóziumon. 1975. februárjában Pécsi Márton és Székely András a müncheni Gordon Konferenciára (Domborzatnemzedékek különböző éghajlaton) kapott meghívást előadás tartására.

Somogyi Sándor, társaságunk főtitkára Finnországban 2 hetes, Bulgáriában 3 hetes, Székely András szakosztályelnök Romániában 3 hetes tanulmányúton járt. Gábris Gyula szakosztálytitkár februárban fél éves tanulmányútra utazott Algériába (ezért fél évig Nagy Józsefné egyetemi adjunktus helyettesíti titkári minőségében).

Székely András
szakosztályelnök

2. Gazdaságföldrajzi Szakosztály

A legutóbbi közgyűlés óta Szakosztályunk tevékenysége tovább erősödött. Szaküléseinket a Magyar Közgazdasági Társaság Területi Tervezési Szekciójával közösen tartottuk. Eddig öt ülés megtartására került sor és további kettőt tervezünk április és május hónapban.

1974. november 15-én WIRTH GYULA (az Országos Tervhivatal munkatársa) A termelőerők fejlődése és területi mozgása, valamint a területi kutatások és tervezési módszerek dinamikája a felszabadulás után címen tartott előadást, amelyet élénk vita követett.

1974. november 29-én SZABÓ SÁNDOR (a Szolnok megyei Tanács Tervosztályának vezetője) Az Alföld iparosításának fejlődése, különös tekintettel Szolnok megyére címen tartott előadást. Az előadáshoz LEITNER LÁSZLÓ Kecskemét iparfejlesztési tapasztalatai címen tartott korreferátumot. A szaküléseken ILLÉS IVÁN, TATAI ZOLTÁN, WIRTH GYULA, ANTAL ZOLTÁN hozzászólása alapján élénk és magasszínvonalú vita alakult ki az Alföld iparosításának módszereiről, az elért eredmények értékeléséről.

1974. december 19-én FÜLÖP SÁNDOR (a Pamutnyomóipari Vállalat gazdasági igazgatója) A magyar textilipar fejlődése és területi elhelyezkedése a felszabadulás után, különös tekintettel a pamutiparra címen tartott előadást és válaszolt a nagyszámban feltett konzultációs kérdésre.

1975. március 6-án POPOVICS MIKLÓS, az ELTE Általános Gazdaságföldrajzi Tanszékének tanársegédje a Szovjetunió területi tervezésének fejlődéséről, a területi kutatások elméleti és módszertani kérdéseiről tartott referátumot, amelyhez ANTAL ZOLTÁN fűzött részletes kiegészítést.

1974. március 27-én ANTALÓCZI ALBERT, az MSZMP Komárom megyei Bizottságának titkára Komárom gazdasági fejlődése és a további növekedés feltételei, figyelembe véve a szénbányászat csökkenő részarányát címen tartott előadást.

1974. április hó folyamán PERCZEL GYÖRGY, az MSZMP Központi Bizottságának munkatársa tartott előadást a területfejlesztés időszerű kérdéseiről.

1974. májusra ENYEDI GYÖRGY tagtársat kértük fel két éves franciaországi tapasztalatairól tartandó beszámolóra.

A Szakosztály tevékenységének hiányossága, hogy nem tudott olyan részvételt biztosítani a szaküléseken, mint amilyent az előadások és a vita színvonala megérdemelt volna. Az üléseken általában 15—20 fő jelent meg, a jelenlevőknek mintegy harmada vett részt aktívan is az ülések munkájában. Indokolt lenne, hogy a fővárosi tanárok és kutatók lényegesen nagyobb számban vegyenek részt az üléseken. Az ismertetett program és az előadók személye mutatja, hogy a legidőszerűbb problémákat tárgyaljuk, az egyes kérdések elismert szakértőinek előadásában.

A Szakosztály a jövőben nagymértékben kíván támaszkodni a gyakorlati szakemberek tapasztalataira az időszerű területfejlesztési kérdések megvitatásánál, ugyanakkor a kutatók szélesebb körének a szakosztály munkájába való bekapcsolása célszerű.

A Szakosztály tagjai előadásokat tartottak a szombathelyi vándorgyűlésen, részt vettek és előadásokat tartottak a Közgazdasági Társaságnak a területfejlesztés kérdéseivel foglalkozó kecskeméti vándorgyűlésén. Ebben az évben már folyik a Nemzetközi Földrajzi Unió Moszkvában 1976-ban megtartandó Földrajzi Világkongresszusán való részvétel előkészítése. Több előadás, tanulmány már elkészült és még többnek a készítése folyamatban van.

Az ÉVM és OT több munkatársa lépett társaságunk tagjai sorába az elmúlt hónapokban.

TATAI ZOLTÁN
szakosztálytitkár

3. Oktatásmódszertani Szakosztály

Szakosztályunk az 1973-ban módosított célkitűzéseknek megfelelően a földrajzoktatás továbbfejlesztése és a készülő iskolareform segítése érdekében végezte munkáját.

A földrajzoktatás továbbfejlesztését három szaküléS szolgálta.

November 20-án HAJDÚ LAJOS, a püspökladányi általános iskola tanára „Az írásvetítő felhasználása az általános iskolai földrajzoktatásban" címmel tartott nagyon időszerű előadást. Gazdag szemléltető anyaggal mutatott konkrét példákat a gyorsan terjedő szemléltető eszköz alkalmazásának lehetőségeire. Bemutatta tovább azt is, hogyan építi be oktató-nevelő munkájába az Iskolatelevízió adásai alkalmával készített kép- és hangfelvételeit a diavetítő és a magnetofon összekapcsolásával. A kiváltott nagy érdeklődést tizenkilenc hozzászólás tükrözte.

Január 30-án „Az általános és a középiskolai tankönyvek továbbfejlesztése" címmel három beszámoló hangzott el. UDVARHELYI KÁROLY általános iskolai, TÓTH AURÉL gimnáziumi, OLCSAI-KISS LÁSZLÓ szakközépiskolai munkaközösségeknek a további új tankönyvek megírására vonatkozó javaslatait

ismertette. Ezeknek a javaslatoknak a kidolgozása a jelenlegi reformtankönyvek használatában szerzett tapasztalatok gondos mérlegelésével történt.

Ezen a szakosztályülésen csaknem az egész ország területéről érkeztek részvevők. Megjelent 16 általános iskolai, 19 középiskolai, 3 gyakorló iskolai vezető tanár, 7 szakfelügyelő, 8 igazgató, 17 főiskolai, egyetemi oktató, tudományos kutató és 10 egyéb területeken működő, illetőleg már nyugdíjas pedagógus.

Május 29-én Lőrincz András és Varajti Károly előadásának, „Az írásbeli ellenőrzés szerepe és módszerei a földrajzoktatásban" volt a szintén nagyon aktuális témája. Egyre többen igénylik ugyanis a segítségnyújtást mind a tesztkészítéshez, mind a legkevesebb időt igénylő értékeléshez.

Február 27-én azzal a céllal rendeztünk az Oktatási Munkabizottsággal együttesen ankétot, hogy az általános természeti földrajz jelenlegi középiskolai művelődési anyagának korszerűsítéséhez a földtudományok legilletékesebb képviselőinek segítségével nyújtsunk támogatást. Jakucs László professzornak, az Oktatási Munkabizottság elnökének az ankét célkitűzését kifejtő megnyitója után Barta György akadémikus képviseletében megjelenő Meskó Attila egyetemi docens geofizikai, Béll Béla akadémikus meteorológiai, Fülöp József akadémikust helyettesítő Oravecz János egyetemi adjunktus földtani, Salamin Pál egyetemi tanár hidrológiai vonatkozásban fejtette ki észrevételeit, javaslatait, Pécsi Márton akadémikus pedig főként a földövek tanításának korszerűsítésével foglalkozott.

December 20-án az ELTE Lóczy-termében Székely András „A földrajzi övezetek és tanítási problémáik" címmel meghirdetett előadása hosszú ideje húzódó vita teljes egyetértést biztosító megoldásához vezetett.

Az április 7-én felszabadulásunk harminc éves évfordulójának tiszteletére a Tudományos Ismeretterjesztő Társulattal együtt rendezett előadás alkalmával Köves József általános iskolai földrajzoktatásunk fejlődését ismertette, Ákos István pedig „Az új oktatófilmek helye és szerepe a korszerű földrajzoktatásban" címmel nyújtott sok szempontú elemző tájékoztatást a Kossuth Klubban. Megállapításait az eddig legjobban sikerült két mozzanatfilm, a „Vetődés" és a „Hegységképződés" bemutatásával illusztrálta.

Április 7-i szakosztályi ülésünk kiemelkedő jelentőségű volt azért is, mert ez alkalommal több mint 200 Pest megyei általános iskolai földrajztanár is megjelent, hogy meghallgassa a számukra továbbképzést jelentő két előadást.

Az Oktatási Munkabizottság az általános iskolai, a gimnáziumi és a szakközépiskolai albizottság javaslatainak összegezésével megküldte az OPI tantervi tervezeteire vonatkozó észrevételeit a Tudományos Akadémiának, az OPI-nak és az Oktatási Minisztériumnak. A felmerülő problémákat több értekezleten vitatta meg a tanév folyamán. Az albizottságok tagjai részt vettek a tankönyvek koncepciójának továbbfejlesztésével foglalkozó munkaközösségek tevékenységében is.

Az Oktatási Munkabizottságot Somogyi Sándor főtitkár mindenre kiterjedő aktív részvételével rendkívül hatékonyan segítette. A látogatottság örvendetes fejlődésében Miklós Gyula a Társaság titkára és Sebestyén Sándorné előadó játszott nagy szerepe.

Érseki György szakosztálytitkár — Tóth Aurél szakosztályelnök

4. Térképészeti Szakosztály

I. Az elmúlt időszakban — részben a GKE Kartográfiai Szakosztályával közös rendezésben — az alábbi előadásokat rendeztük.

1974. X. 25.
Balla Sándor: Anaglif térképek a turistáknak és az iskoláknak.
Szőke-Tasi Sándor: Egységes országos térképrendszer földrajzi térképei.

1974. XII. 13.
Radó Sándor—Stegena Lajos: Beszámoló a Nemzetközi Térképészeti Asszociáció madridi konferenciájáról.

1975. II. 7.,
Rátóti Benő: Kartográfiai technológiák és technikai eszközök bemutatása a Kartográfiai Vállalatnál.

1975. II. 10.,
Hegyi Gyula: A 20 éves Kartográfiai Vállalat tevékenysége.

1975. II. 14.,
Rátóti Benő: Színkódok alkalmazása a térképkészítésben.

II. Szakosztályunk közreműködött az 1974. XI. 23—XI. 30. között megrendezett „Világtérkép-művek" térképkiállítás megrendezésében, az anyagok összeállításában és kiválogatásában. A kiállítást jelentős hazai érdeklődés kísérte.

III. A Térképészeti Szakosztály tagjai közül többen részt vettek az Eötvös Loránd Tudományegyetem Térképtudományi Tanszéke által rendezett vezetői szintű szemináriu-

mon, amelyet Visegrádon *A területfejlesztés, -kutatás és -rendezés kartográfiai problémái* címmel 1974. december 16-án és 17-én tartottak.

IV. Szakosztályunk közreműködött az 1975. II. 10—II. 22. között megrendezett „20 éves a Kartográfiai Vállalat" c. térképkiállítás megrendezésében, anyagösszeállításában, térképek kiválogatásában és előkészítésében.

V. Az elmúlt évhez hasonlóan a Térképészeti Szakosztály több tagja különböző tudományos szervezetben tevékenykedik és hasznosan segíti elő a magyar térképészet nemzetközi tekintélyének további növelését, amelyet a rendezvényeket kísérő érdeklődés fokozódása is mutat.

VI. A Térképészeti Szakosztály az eddigi évekhez hasonlóan nagy gondot fordít arra, hogy különösen az újonnan a szakmába került fiatal térképészek közül minél több új tagot szerezzen a Magyar Földrajzi Társaság számára, és bevonja a szakosztály munkájába.

A Térképészeti Szakosztály az 1974. V. 1—1975. III. 15-ig kitűzött programot teljesítette és tovább javította a kapcsolatokat a Geodéziai és Kartográfiai Egyesület rokon szakosztályával, s ez mindkét fél, de legfőképpen a földrajz és térképtudomány fejlődése szempontjából előnyös.

Sziládi József szakosztálytitkár — Dudar Tibor szakosztályelnök

5. Orvosföldrajzi Szakosztály

Tudományos ülések:

1974. október 18.

Nyíregyháza, Bessenyei György Tanárképző Főiskola

Dr. Fazekas Árpád: Orvosföldrajzi tevékenység Szabolcs-Szatmárban

Dr. Bodnár Ákos: Az ulcus betegség területi kötődése Szabolcs-Szatmár megyében 20 éves sebészi anyag alapján

Dr. Borsy Endre: Szabolcs-Szatmár megye településegészségügyének aktuális kérdései

Dr. Márton Mihály: A nyíregyházi járás ivóvíz-ellátottságáról

Dr. Vargha László és Dr. Megyeri József: A fatális idegrendszeri fejlődési rendellenességek és a burgonyavész kapcsolatának vizsgálata Szabolcs-Szatmár megyében

Dr. Szatmáry György: Hallásmérés óvodásoknál a kisvárdai járásban

Dr. Frisnyák Sándor: Nyíregyháza az örökváltság 150. évében

Dr. Dési Illés: Elnöki összefoglaló és zárszó

1975-re tervezett ülés:

A vízszennyezés problematikájának orvosföldrajzi kérdései tárgykörű konferencia Budapesten szeptember hónapban, az OKI, az OVH és a VITUKI közreműködésével.

Tudományos kiadvány:

1974-ben anyagi okokból a „Geographia Medica" kiadvány nem jelenhetett meg.

Ez ideig a lap előállítása 10 000.— Ft-os nagyságrendben mozgott. Az elmúlt időszakban azonban oly mérvű módosulás történt a nyomdaiparban, mely a lap előállítási költségeit 40 000—50 000.— Ft-os nagyságrendre emelte.

Az elmondottakra tekintettel megkíséreltünk hirdetéseket szerezni különféle gyáraktól, elsősorban a PHYLAXIA Oltóanyag- és Tápszertermelő Vállalattól. A kapott támogatás azonban még mindig nem elegendő a nyomdaköltség fedezéséhez. Javasoljuk, hogy a lap előállítási költségéhez a Magyar Földrajzi Társaság esetleg akadémiai támogatást próbáljon biztosítani.

A kiadvány teljes anyaga angol nyelven elkészült.

Dr. Erdős Gyula szakosztálytitkár — Dr. Dési Illés szakosztályelnök

6. Hegymászó Szakosztály

Szakülések

Váltakozva bel- és külföldi előadók részvételével alakítottuk ki szakmai összejöveteleinket időrendben az alábbiak szerint:

Január 22. Kurt Diemberger zártkörű beszámolója a magyar hegymászók számára a nyolcezresek közötti feltáró munkásságról.

Január 25. Kurt Diemberger: Titokzatos, nagy csúcsokon (ugyanez megismételve Kecskeméten a TIT Művelődési Otthonában)

Február 26. Giuseppe Grassi: A Dolomitok sziklacsúcsai

Március 8. Karlovitz Kristóf: Túrák a Bernina-hegységben

Április 19. Horváth Magda: Dauphiné, Mont Blanc

Április 26. JAN SENEŠ: Tenger alatti túrák az Isztriai-félszigetnél
Június 7. BALÁZS DÉNES: Öt világrész vulkánjain
Október 4. TONI HIEBELER: A Civetta ÉNy-i falának első téli átmászása
Október 18. D. BEEGER: A Dolomitoktól az Etnáig
November 8. KARLÓCAI JÁNOS: Jankovics Marcell
December 13. ALADAR MARČEK: A Tátrai Nemzeti Park

Társaságunk a TIT-tel karöltve február hónapban rendezte a „Kárpátok hegykoszorúja" c. előadássorozatát, mely a Duna-medence hegyláncát a Fátrától a Retyezátig mutatta be. Örömmel hallgattuk végig az élvezetes előadásokat és okultunk a széles körű természetföldrajzi ismertetésekből.

Irodalmi és tudományos törekvéseinkhez szorosan hozzátartoznak hazai gyakorló edzéseink és tagjaink külföldi túrái a magashegységekben. Tavaszi és őszi barlang-, sziklamászó-, ill. gyalogtúráink menetrendje a következő volt:

Március 2: Szemlő-hegyi barlang
Április 4: Oszoly
Április 28: É-Börzsöny, Drégelyvár—Hontiszakadék
Május 12: Vaskapu
Május 26: Garamkövesdi-hegyek
Június 9: Prédikálószék, Vadállókövek
Október 27: Hosszúhegy — Ziribár
November 10: Sólymári-fal

Kora őszre kiírt két további túránkról a szokatlanul nagy mérvű esőzés miatt le kellett mondanunk.

Tagjaink és barátaink alpin jellegű hegyi útjainak részletezését a melléklet tartalmazza.

Hegymászó közélet

A téli idényben örvendetes módon a napisajtó újból felhívta a figyelmet azokra az okokra, amelyek hazai sísportunk elmaradottságával függenek össze. A vitába bekapcsolódva hangot adtunk annak a nézetünknek, hogy a hazai síterepek jobb kihasználását, berendezések létesítését és korszerűsítését illetően nálunk még ma sem alakult ki egységes elgondolás és hiányzik a tervszerűség. A dicséretes helyi kezdeményezések (Pilisi Parkerdőgazdaság a Budai-hegyekben és a Dobogókőn, újabb felvonó üzembehelyezése Bánkút környékén) talán megoldanak egy-egy égető kérdést, de alapjában véve nem segítenek az országos gondokon.

Hazai hegyeink kedveznek a sítúrázásnak, annak alapjait több mint fél évszázada SERÉNYI JENŐ vezetésével kiváló magashegymászóink vetették meg és a mai megsokszorozódott feladatok ellátása sem múlhat támogatás hiányán, ahogy azt a Magyar Természetbarát Szövetség síbizottságának hosszú éveken át volt vezetője méltán panaszolja.

A belföldi turisztika érdekében az év során a sajtóban akció indult a „Zempléni-hegység felfedezése" címmel. Ezt a szép és értékes túraterületet lényegében nem felfedezni, csak újonnan megismerni kell, amint erre Hegyalja vidékének turista múltját részletezve PÁPA MIKLÓS rámutatott. Mi magunk aggályosnak találtuk, hogy ezen a tájon a pótolhatatlan értékű őshonos vörösfenyőt irtani kezdték. Emiatt megkerestük az Országos Természetvédelmi Hivatalt, hogy mentsék meg a Kotliszka és Zsidórét környékén ezt nemzeti kincset. Az OTH-tól később oly értelmű választ kaptunk, hogy a vágást a legszükségesebb mértékre fogják korlátozni.

Nevezetes eredménynek tekintjük, hogy a Nyíregyházi Bottyán János Alpin Klub a Sólyombércnél a Mlakaréten rendezte a tavaszi országos hegymászó találkozót május 11—12-én. Hazai lehetőségeink ezen a helyen érdekes, új sziklamászó iskolával gyarapodtak.

Május 25-én részt vettünk a MTSz-nek a Páty melletti Fő Kútnál rendezett baráti találkozóján, ahol a természetjárás és hegymászás szervezeti kérdései kerültek megvitatásra.

November 23—24-én a Miskolci Egyetemi Alpin Club és a Vörös Meteor „Téry Ödön" hegymászó csoportja összehívta Aggtelekre az Országos Hegymászó Találkozót, amelyen fotókiállítást tekintettünk meg és hegymászó túrákról szóló színes beszámolókat hallgattunk nagy figyelemmel.

Dec. 14-én a Hegymászó Szakbizottság által egybehívott országos tanácskozáson képviseltettük magunkat.

*

A nyár elején döbbenetes napihír rázta meg közvéleményünket: a Fogarasi-havasok gerincén a jelzett utat követő öt magyar turistára holtan akadt rá a Negoi menedékház gondnoka, amikor kísérőivel a bajba jutottak segítségére sietett. A napisajtó a baleset okát a test lehűlésével indokolta, részleteket tudtunk meg a TURISTA szeptember havi számából. Sem a „végzetes", sem az „elkerülhetetlen" jelzőt nem szeretnők ehhez a hazai hegyi krónikánkban szinte egyedülálló tragédiához fűzni, de néhány megjegyzés ide kívánkozik:

1. A részvevők a sziklagerinc bárki által óvatosan járható jelzett ösvényén haladtak, nem végeztek mászótúrát.

2. Felszerelésük, főként a lábbeli és esőruházat a mentők elmondása szerint nem

volt alkalmas 2000 m feletti magasságban való folyamatos túrázásra.

3. Egymástól viszonylag nem messze, szétszóródva lelték meg a tetemeket, ami azt mutatja, a kimerültség jelentkezésekor a fizikainál hamarább fogyott el a lelki erejük, nem volt, aki a csüggedőket bátorítsa, a csoportot összetartsa.

4. Az utolsó induló állomásuk, a Suru menedékház gondnokával való egyeztetés során kitűnt, a kb. 8—10 óra igénybevételt jelentő gyalogútnak kellő éjszakai pihenés nélkül a késő délelőtti órákban vágtak neki, majd délután felhőszakadásba kerültek.

Nem ismerték a hegymászók aranyigazságát, amit JEAN FRANCO tömören így foglalt össze: „Partir tôt, rentrer tôt, savoir renoncer!" (Korán indulj, idejében érkezz meg, tudj visszafordulni!)

Magashegyi szakirodalom

Szakosztályunk tagjainak hatékony közreműködésével jelent meg az év elején a Gondolat Kiadónál KURT DIEMBERGER *Titokzatos, nagy csúcsokon (Imaka)* c. alpin önéletrajza. A könyv a széles olvasóközönség körében kedvező fogadtatásra talált. Fagyos téli napon a Váci utcai minta-könyvesboltnál hosszú sorban türelmesen várakoztak az utcán az olvasók, hogy bejutva megkapják a szerző dedikálását.

Örömmel üdvözöltük a miskolci hegymászók kezdeményezését, hogy rövid illusztrált formában összefoglalják a magyar hegymászás történetének főbb eseményeit. *(Töredék a magyar hegymászás történetéből*, szerk. KISGYÖRGY ÁDÁM).

Új köntösben kopogtat be olvasóihoz az idei évtől kezdve a *Hegymászó Híradó*. A nehezen hozzáférhető, külföldi eredetű alpin ismeretanyag közlése mellett a kiadványra a jövőben még inkább vár az a szerep, hogy tájékoztatást adjon a hazai hegymászó szervezetek életéről, a bejárt magashegyi utakról és nyújtson módot irodalmi szintű élménybeszámolók megjelentetésére.

A *Krásy Slovenska* hasábján múlt év végén ismertetés jelent meg a két tátrai hegymászószervezet, a *Polske Towarzysztwo Tatranske* és a *Magyar Kárpát Egyesület* 100 év előtti megalakulása alkalmából Lengyelországban és Magyarországon megrendezett visszaemlékezésekkel kapcsolatban. A cikk szerzője a MKE működését elemezve többek közt értékeli a BETE fiatal hegymászóinak lendületét és haladó gondolkozását. A jövő évre tervezett Serényi-ünnepségeinkkel kapcsolatban a magyar hegymászás történetének belső feszültségét megkíséreljük majd tárgyilagosan elemezni, hogy a magunk dolgairól következtetéseinket kialakíthassuk.

A napisajtó az év folyamán beszámolt arról, hogy Japánban könyvet szándékoznak kiadni a magyar származású kiváló Ázsiakutató, STEIN AURÉL életéről és munkásságáról. STEIN AURÉL a magyar geográfiának és alpin kutatásnak egyaránt kiváló egyénisége, aki olyan fogas kérdést tisztázott teljes bizonyossággal, mint a 7281 m magas E 61, a tibeti Muztagh helyzete és magassága. Az indiai térképész-felmérés lelkes munkatársa, W. H. JOHNSON tévedéseinek kiigazítása STEIN AURÉL elévülhetetlen alpin vonatkozású érdeme. Kalandos kutató útjainak leírása nemes és megtisztelő feladat lehetne Társaságunk számára. Kívánatos, hogy a nagy tudós emléke ne csak határainkon kívül éljen ily elevenen.

Társaságunk választmánya köszönettel nyugtázta azt a könyv-, folyóirat-, fotó- és kéziratanyagot, amit az örökösök HENSCH ALADÁR hagyatékából az MFT Könyvtárára hagytak és azt ilyenként külön kezelik.

A Medicina Kiadótól úgy értesültünk, volna hajlandóság arra, hogy kiadják a hazai sziklamászóiskolák illusztrált kézikönyvét; ezt az elgondolást siettetni kellene a megvalósulás irányába!

Évfordulók

A magyar magashegyi irodalom lírai magasságokba emelkedő klasszikus művelője, JANKOVICS MARCELL születése 100. és halála 25. évfordulójáról emlékeztünk meg az év folyamán. Májusban ismertető előadás hangzott el a Magyar Rádióban, novemberi szakülésünkön pedig emlékest keretében idéztük az *Úttalan utakon*, a *Sasfészkek* és az *Alpesek* hangulatos leírásait általános irodalmi értékelés és életrajzi elemzés keretében.

November 9-én szakosztályunk küldöttsége ellátogatott a Farkasréti temetőbe, megkoszorúztuk JANKOVICS MARCELL sírját, ahol DR. KOMARNICKI GYULA a kartársak nevében nyilvánította ki a magyar hegymászók háláját a nagy Mester iránt.

Ez év őszén volt 70 éve annak, hogy Dobogókőn LÓCZY LAJOS geológus professzor védnöksége alatt megalakult az MTE Egyetemi Osztálya, a fiatal magyar hegymászógárda első szervezett összefogása. Erre az eseményre összefüggéseiben jövő évi programunk kapcsán szándékozunk visszatérni.

A nagy európai hegymászó szervezetek közül időrendben utolsónak bontott zászlót 1874 áprilisában a *Club Alpin Français;* (Francia Alpin Klub). Az eseményről a *Hegymászó Híradó* hasábjain jelentettünk meg ismertetést. Szakosztályunkat a CAF Isére-i szervezetéhez fűzik szorosabb szálak annak révén, hogy ez a csoport gondozza Saint Christoph en Quisans-ban ZSIGMONDY EMIL sírját.

Meleg szeretettel köszöntjük az év folyamán jubileumi fordulóponthoz érkezett tagtársainkat, a 70. születésnapját ülő BAKOS KÁLMÁNt és DR. SZELÉNYI GUSZTÁVOT, valamint a 75 éves BERANEK FERENCet.

Nemzetközi kapcsolatok

Előadóüléseink programja mutatja, a rendezvények több mint felének ismét külföldi előadója volt. Csehszlovákia, az NDK, Ausztria, az NSZK és Olaszország földjéről érkeztek vendégeink.

Április 28—május 5 között 2 küldöttel részt vettünk Trentóban a XXII. Nemzetközi Alpin és Honismereti filmfesztiválon és változatlanul azon fáradozunk, hogy egy-egy díjnyertes filmet sikerüljön bemutatni a magyar közönség előtt. Örültünk, hogy a Fesztivál igazgató szervezője előzetes budapesti látogatása során kiválasztott 3 magyar kisfilmet, melyet Trentóban ugyancsak vetítettek.

További személyes kapcsolatok kialakítására volt alkalmas a május 2—5 között párhuzamosan megtartott Nemzetközi Hegymászó Találkozó, ahol szakosztályunk küldöttel képviseltette magát.

A kedvezőbb utazási lehetőségek alkalmat nyújtottak arra, hogy a tavasszal egynapos kirándulás keretében ellátogassunk a Garamkövesdi-sziklákhoz, a budapesti hegymászók közel fekvő és kedvelt túraterepére.

T. HIEBELER, az *Alpinismus* és a Burda Kiadó szerkesztője látogatása alkalmával szóbakerült Földünk magashegységeit bemutató képes album hazai kiadása; a hegymászás népszerűsítése érdekében a terv megvalósulását igen üdvösnek találták.

Érdeklődéssel lapoztuk át a szlovák hegymászók eredményes Himalája-expedícióiról kiadott *Nanga Parbat* albumot. (Ismertetése a *Hegymászó Híradó* 1974/4. sz.-ban.) Terveztük az erről szóló személyes tapasztalatcserét és reméljük, arra egyszer sort tudunk keríteni.

In memoriam

Január 9-én kísértük utolsó útjára PRINZ GYULA professzort, Társaságunk örökös tb. elnökét, a magyar geográfia „great old man"-jét. A Tien-San-hegységbe 1906 és 1909-ben vezetett expedíciói hegymászó szempontból is nevezetes vállalkozásnak számítanak, 1904-től kezdve vezetőségi tagja volt az MTE Egyetemi Osztályának, annak az együttesnek, melyből később kiformálódott a hazai Tátra-feltárás lelkes gárdája, a BETE. Tudományos érdemei és hajlott korában is fiatalos lendülete mindig elismerésre késztettek személyével kapcsolatban.

Májusban elhunyt ROKFALUSSY LAJOS, a magyar Tátra-feltárás hőskorának egyik kimagasló egyénisége. Az utóbbi években eleget téve különféle meghívásoknak, többször elhagyta salgótarjáni magányát és őszinte örömünkre ellátogatott körünkbe. Derűs, mosolygós egyénisége továbbra is élni fog emlékezetünkben.

Megrendülten értesültek tagjaink novemberi előadóestünkön DR. ÉRI FRIGYES 4-én történt váratlan elhunytáról. Több évtizedes szoros barátság, vidám túrák, sikeres megmászások emléke fűzött Hozzá elválaszthatatlanul. Sziklatúráink előlmászójaként egyik leglelkesebb, mindig készséges tagunkat vesztettük el személyében. November 18-i temetésén szakosztályunk népes küldöttsége helyezte el a friss sírhanton az emlékezés koszorúját.

Ugyancsak novemberben kísértük utolsó útjára a hosszas és fájdalmas betegség után elhunyt DR. SZŐLLŐSI JENŐnét.

Béke poraikra!

1975. évi tervek

Január: ADLER RÁCZ JÓZSEF alpesi beszámolója
Február: Tátra-est a centenáriumi emléktúra diafelvételeinek vetítésével
Március: SZALAY MARZSÓ ALADÁR: Jemen hegyei
Április: Magashegymászás Kubában
Május: Serényi Jenő emlékezete (1915—1975)

A Fogarasi-havasokban történt nyári katasztrófa tanulságaként elgondolásunk szerint mielőbb hegymászó Vademecumot kellene a magashegyekbe utazó turistáink kezébe adni; a kiadóval való megállapodás alapján ennek szerkesztési munkálatait kívánjuk megindítani.

Az év második felében a Club Alpino Italiano Lecco városbeli csoportjával tervezünk közös hegyi túrát, majd hazai előadóestet.

Szeretnők tagjainkkal és vendégeinkkel megismertetni a lengyel hegymászók Iránban szerzett gazdag magashegyi tapasztalatait.

KARLÓCAI JÁNOS
szakosztályelnök

MELLÉKLET

Túrajelentés

Tagjaink és a körünkbe tartozó hegymászók 1974. évi túrái

A. É-Kárpátok

1. II. 1— 7. Zakopane—Kasprowy Wierch sível SIBALSZKY ZOLTÁN, JORDÁN KAMILL, SZALAY MARZSÓ ALADÁR és neje

2. VII. 10—14. Kis Fátra: Fátra Kriván—Rozsutec-Vratna-völgy SIBALSZKY ZOLTÁN, VÁRADI FERENC, JUHÁSZ ISTVÁN

3. I. 1—10. Sítúrák a Kis Fátrában. Kriván—Chleb—Rozsutec-gerinc KUNFALVI GYÖRGY, MONOSTORI ERVIN

4. IV. 4— 9. Sítúrák az Alacsony-Tátrában, Demenova—Chopok környéke KUNFALVI MÁRIA, LASSÚ ANDRÁS

5. I. 18—26. Sítúrák a Kis Fátrában. Vratna—Chleb.

III. 17—19. Sítúrák az Alacsony Tátrában. Partizanske—Chopok környéke

IV. 4—7. Sítúrák az Alacsony Tátrában. Demenova—Chopok környéke

II. 24—III. 3. Alacsony-Tátra, Chopok—Derese—Trangoska sítúra KUNFALVI REZSŐ, BAKOS KÁLMÁN

6. VII. 9—15. Chata Jahodna—Lajoska—Kojsovská—Hola—Kloptan—Stószfürdő (Predné Holisko) Uhorná—Pacsai-nyereg; Betlér—Ezres (Tisioká) üdülő—Pozsálló (Baracka, Barát-hegy) Volovel—Certová Hola—Hnilec v. á. Dobsinai jégbarlang v. á. — Barlang és vissza; Dedinky—Bielévody—Geravy—Glac—Kysel — (Klastorisko) Vörös Kolostor—Iglófüred (Cingov) DR. ARDAY LAJOS, DR. ARDAY LAJOSNÉ, ARDAY ZOLTÁN, ARDAY OLIVÉR

7. IV. 6. Tiatlakova Chata—Rákon-hágó—Volovec (2065 m) — Jamnické sedlo—Ostry Rohac (2072 m) — Tlaclúvo (2126 m) — Smutna sedlo—Smutna-dolina

IV. 8. Studeny-patak völgy — Rohácsi tavak — Ruba Kopa—Banikov (2178 m) — Prislop—Parichvost-dolina—Jalovec KARLÓCAI JÁNOS, KARLÓCAI JÁNOSNÉ, KARLÓCAI MIKLÓS, STOLMÁR EDE

8. IX. 22. Ustrzyki Górne—Polanina Wetlinska (1228 m) — Tarnica (1348 m) — Baligród LORBERER ÁRPÁD

IX. 23—24. Bobowa v. á. — Bukowiec—Jaskinia „Diabła Dziura (Ördöglyuk)"—Siekerczyna — Kasna — Ciezkowice v. á. *Hegycsoport:* A Sadecki Beszkid É-i előhegyei (Tarnówtól D-re kb. 60 km)
A bukowieci Diabla Dziura Lengyelország második legnagyobb, homokkőben képződött hasadékbarlangja volt, felmérésünk szerint pillanatnyilag a legnagyobb ilyen típusú barlang az egész flis-Kárpátokban. (Hossza az új járatokkal együtt kb. 460 m, legnagyobb szintkülönbség 63 m.)
LORBERER ÁRPÁD, BOGDAN WUCKE, JAN STUS (Tarnów, Klub Wysokogórski)

B. Magas-Tátra

1. XI. 6—8. Magas-Tátra téli viszonyok mellett. Poprádi-tó — Encian — Zöldtavi ház

IX. 2. Poprád — Lomnici-csúcs KUNFALVI GYÖRGY, LASSÚ ANDRÁS

2. VIII. 18—28. Swinica — gerincmászás — Granały — Koscielec — Zólta Turnia DOROGMAN JUDIT, VÖRÖS LÁSZLÓ, HOLUBY ISTVÁN

3. VI. 27—VII. 9. Tarajka — Hosszútavi mh. Hosszútavi mh. — Középhegység — Tarajka. Ótátrafüred — Sziléziai ház, Sziléziai ház — Koncsiszta (D-i gerincen) — Felsőhági BOGNÁR JÁNOS, BOGNÁR ANDRÁS

4. VII. 20—22. Tarajka — Téryház. Téryház — Pfinn-kilátó — Kisnyereghágó-völgyecske — Középorom beszállása és kísérlet az északi falon — Téryház. Téryház — Tarajka TÁLOS ZOLTÁN
†DR. ÉRI FRIGYES utolsó hegyi túrája (20 éves álma volt a Középorom megmászása, öt kísérlet közül ezt az utolsót is keresztülhúzta a rendkívül rossz időjárás)

5. VIII. 7—10. Kőpataki-tó, Lomnici-gerinc (2200 m) — Tarpataki-vízesések, Tátralomnic. Csorbató, Mlinica-völgy — Fátyol-vízesések — Furkota-csúcs (2405 m) a Wahlenberg-tavak — Furkota-völgy — Csorba-tó. Csorba-tó — Poprádi-tó — Klin — (2189 m) Batizfalvi-tó (1898 m). — Felsőhági DR. SZÉKELY ANDRÁS, SZÉKELY HAJNALKA, SZÉKELY CSABA, SZÉKELY ZSOLT

6. I. 6—7. Csorba-tó — Poprádi-tó — Osztyervanyereg — Poprádi-tó — Menguszfalvi-völgy. Tarajka — Tarpataki-vízesések — Kőpataki-tó — Tátralomnic BARABÁS GYÖRGY, HALÁSZ LÁSZLÓ

7. III. Nálepki ház — Téry ház — Vöröstorony-hágó — Vöröstorony — Kisnyereg-hágó — Markazit-torony — Jégvölgyi-csúcs (2628 m) HALMOS PÉTER, RUZSENA GOLIASOVÁ

III. Zerge ház — Nagytarpataki-völgy — Hátsó Középoromcsorba (A Tátra második leghosszabb kuloárja) — Katalin-csúcs gerincen — vissza rövid kuloáron a Dubke padra és a felmeneti útvonalon. Zerge ház — Lomnici-nyereg — Lomnici-csúcs a délnyugati gerincen — vissza normál út HALMOS PÉTER, BERZI LÁSZLÓ

VI. Rablóház — Rovátka — Kisviszoka — Dubkerés — Rablóház

VII. Kriván délnyugati gerinc — vissza normál út Pod Banskóra. Poprádi-tó — Nagy Hincói-tó — Kaprova-csúcs és vissza. Tengerszem-csúcs. Nagyszalóki-csúcs. Sárgatorony. Lomnici-csúcs. Felkai-csúcs a Lengyel Nyeregből HALMOS PÉTER

VIII. Zergeház — Kistarpataki-völgy — Hátsó Középoromcsorba — Katalin-csúcs — Középorom—Zergeház — Nagytarpataki-völgy — Sárgafal — Sárgatorony — vissza Kistarpataki-völgybe HALMOS PÉTER, HALMOS ESZTER, HORVÁTH JÁNOS

8. III. 16—26. Zamorla Turnia — Kozy Wierch ANTAL SÁNDOR

C. K-i, D-i Kárpátok, (ill. Erdély egyéb hegyvidékei)

1. II. 15—26. Sítúrák a Keresztély-havas környékén KUNFALVI GYÖRGY, MONOSTORI ERVIN

IX. 5—15. Gyalui-havasok. Kelemen-havasok gerince Vatra Dornától Maroshévizig KUNFALVI GYÖRGY, KEREKES KÁROLY

2. VIII. 4—10. Hegyi túrák Erdélyben. Felső-Árpás — Lac Bilea — Buteanu — Cab. Podragu — Moldoveanu — Cab. Simbata — Simbata

VIII. 26—31. Hegyi túrák Erdélyben. Zernesti — Cab. Plaiul Foi — Tamasul Mare — Királykő-havas — Cab. Busturen — Cab. Curmatura KUNFALVI MÁRIA, LASSÚ ANDRÁS

3. VIII. 2—10. Felső Sebes — Suru ház — Surucsúcs (2371 m) Budislava — Feleki-tó — Girbova — Scara — Negoi ház — Negoi (2535 m) — Strunga Dracului — Caltum-tó — Laita — Paltinul-torony — Bilea ház — Vinătoarca (2506 m) — Nagy-Árpás (2468 m) Podragul ház — Podragul-csúcs (2462 m) — Tarita — Nagy Vista — Moldoveanu (2543 m) — Simbata ház — Szombatfalva DR. PALLA GYULA, PALLA GYÖRGY, MOLNÁR ESZTER, PATAKI PÁL, CSÉBI

FERENC, CSÉBI LÁSZLÓ, NEMÁK KATALIN, KARLÓCAI MIKLÓS, KARLÓCAI KRISTÓF

VIII. 13. Zernyest — Prapastile — Curmatura-hát
14. Kiskirálykő (1816 m)
15. Grind-ház — La Om (2238 m) — Plaiul Foi ház KARLÓCAI MIKLÓS, KARLÓCAI KRISTÓF, CSÉBI FERENC, CSÉBI LÁSZLÓ, MOLNÁR ESZTER, PATAKI PÁL

4. VIII. 16. Budapest — Bors — Nagyvárad — Királyhágó — Bánffyhunyad — Kolozsvár
17. Kolozsvár
18. Kolozsvár — Nagysármás — Pusztakamarás — Szászrégen — Balotailva — Maroshévíz — Gyergyószentmiklós — Gyilkos-tó
19. (Innen csillagtúrák)
Gyilkos-tó — Cohárd-patak völgye — 1627. sz. magassági pont a Likas-tető előtt — Cohárd-patak völgye — Gyilkos-tó
20. Gyilkos-tó — Békás-szoros (gyalog) Hargita megye határáig — innen jelzetlen úton tovább a Kupás-Cohard nyergéig — innen lefelé út a Kupás-Cohárd mh-hoz vezető erdei úthoz — Nagy-Cohárd nyerge — Likas-tető alatti magaslat (1627. sz. magassági ponttól kissé feljebb) — innen lefelé egy ismeretlen nevű patakhoz — Gyilkos-tó
23. Gyilkos-tó — Gyilkos-tető (a nem jelzett úton) 1384 m — Háromkút település határa — a Kis-Békás-patak völgyén keresztül — Gyilkos-tó
24. Gyilkos-tó — Gyergyószentmiklós — Zsigmondtelep — Madarasi-Hargita mh. — Madarasi-Hargita (1801 m) — Székelyudvarhely — Korond — Gyergyószentmiklós — Gyilkos-tó
26. Gyilkos-tó — Pongrác-tető (1389 m) — Likas-tető (1676 m) — Pongrác-tető — Gyilkos-tó
27. Gyilkos-tó — Háromkút település — Egyeskő (mh) — Egyeskő megmászása (1608 m) — Nagyhagymás (1793 m) — Háromkút — Gyilkos-tó
28. Gyilkos-tó — Kis-Cohárd (1352 m) — Gyilkos-tó
29. Gyilkos-tó — Gyergyószentmiklós — Bucsin-tető — Székelyudvarhely — Homoródalmás — homoródalmási-vargyasi szurdok az Orbán Balázs-barlangig és vissza — Homoródfürdő — Székelyudvarhely — Fehéregyháza — Segesvár — Marosvásárhely — Kolozsvár
30. Kolozsvár — Bánffyhunyad — Királyhágó — Nagyvárad — Bors(Ártánd) — Budapest IFJ. MOLNÁR ZOLTÁN, CSERMELY GYÖRGY, CSERMELY GYÖRGYNÉ, DOBOSI ANTAL, DOBOSI ANTALNÉ, LACK GÁBOR, LACK GÁBORNÉ, MOLNÁR ZOLTÁN, PÁZMÁNY BÉLA, PÁZMÁNY BÉLÁNÉ, SZABÓ PAPP KRISZTINA, ZSELLÉR GYULA

5. VIII. 24. Jád-völgy — Biharfüred
25. Szamosbazár — Pádes
26. Csodavár — Istállók — Pádes
30. Vulkán — Cimpului-Neag — Buta menedékház
31. Bucura-tó — Poarta Bucurei — Pietrele menedékház

IX. 1. Gales-tó — Vf. Mare — Papusa — Peleagă — Custura Bucurei — Pietrele meedékház
2. Nucsora
6. Árpás — Bulea-tó
7. Bulea-tó — Árpás-tó — Nagyárpás-csúcs — Bulea-tó
8. Bulea-tó — Negoi (2534 m)
9. Árpás DR. SZÉKELY ANDRÁS, DR. GÁBRIS GYULA, TARDY JÁNOS

6. VII. Cimpului-Neag — Buta mh. — Bucura-tó — Peleaga-csúcs (2509 m) Buta mh. — Cimpului-Neag (Retyezát) ÓVÁRI ÁRPÁD, ANDORKA RUDOLF

7. VII. 13. Nagybánya — Borsa — Moldovita SZIGETI TIBOR, SZIGETI TIBORNÉ, SZIGETI ÉVA, SZIGETI ZSUZSA

D. Juliai-Alpok — Balkán-félsziget

1. VII. 13. Mojstrana — Aljesov Dom — Pogacnikov Dom (2052 m)
14. Stenar (2501 m) — Kriz (2410 m)
15. Bovcki Gamsovec (2389 m) — Luknja (1758 m)
16. Razor (2601 m) — Planja (2453 m)
17. Triglav (2863 m)
20. Skranica DOROGMAN JUDIT, ANTAL SÁNDOR

2. VIII. 15. Bled — Vintgar-szakadék — Bled
26. Rudno Polje (1340 m) — Vodnikova mh. (1805 m)
27. Vodnikova mh. — Planika mh. (2408 m)
28. Kényszerpihenő időjárás miatt
29. Planika mh. — Triglav (2863 m) Planika mh. — Dolic mh. (2150 m)
30. Dolic mh. — Hribarica-nyereg (2354 m) — Kanjavec (2568 m) — Hribarica-nyereg — Prehodavcik mh. (2070 m)
31. Prehodavcik mh. — Triglavi hét tó völgye — Komni mh. (1520 m)

IX. 1. Komni mh. — Bogatin-nyereg (1800 m) Komni mh. — Savica mh. (600 m) BARABÁS GYÖRGY, BALLA ERNŐ, HALÁSZ LÁSZLÓ, KOCSIS DEZSŐ, NOVÁK ISTVÁN, SZAMOSVÖLGYI LÁSZLÓNÉ

3. VII. 12—22. Aljesov Dom — Pogacnikov Dom — Stenar (2501) — Kriz (2410) Razor (2601) — Planja (2453) Bovcki Gamsovec (2392) — Triglav (2863) Splevta (2215) Dolkova Spica (2582) — Skrlatica (2738) Pihavec 2414) — 3 óra — II—IV. ÉNy-i fal ANTAL SÁNDOR + 11 fő

4. VIII. 16. Zabljak/Crnojezero — Savin-kuk (2281 m) Sljema (2477 m) és vissza
17. Zabljak/Crnojezero — Bobotov-kuk (2522 m) és vissza DR. VIZKELETY LÁSZLÓ, VIZKELETY JUDIT

5. X. 3. Borovec — Muszala (2925) DR. SOMOGYI SÁNDOR, LUKA ZJAPKOV

6. VIII. 29—30. Thesszália
Kalambaka — Gran Metora — Verlaan kolostor — Agios Trios — Agios Stephanos sziklatornyok

IX. 2. Arahova — Lévadi-fennsík
Koritrion Antron (1600 m) cseppkőbarlang

3 3. Arahova — sziklaerdő — DNy gerinc — Parnassos (2450 m) Kettős főcsúcs DR. KARLÓCAI JÁNOS, DR. KARLÓCAI JÁNOSNÉ

E. K és Ny-Alpok

1. VII. 20—23. Berchesgaden — Kehlstein — Zugspitze SIBALSZKY ZOLTÁN

2. VIII. 3—10. Zermatt — Sunegga (2300 m) onnan még tovább, Zermatt — Gornergrat (3130 m), Zermatt — Schwarzsee (2582 m), Zermatt — Trockener Steg (2939 m), Zermatt — Furggsattel (3365 m) ÖZV. GALAMBOS JENŐNÉ

3. VIII. 19. Vándorlás Pustertalban: Dobbiaco — Monte Ruota (1877 m) — Dobbiaco
20. Sexteni-Dolomitokban: Misurina — Tre Cime di Lavaredo Rif. Auronzo — Rif. Lavaredo — Valle di Rinbon — Valle della Rienza — L. di Landre
21. Sexten környékén: Sexten — Val Fiscalina — Sexten
29. Gleccsertúra Bergell-ben: Maloja — L. da Cavioce — Forno-gleccser (2500. pont) — Maloja

IX. 1. Gleccsertúra Berninában: Diavolezza — Pers-gleccser — Diavolezza
3. Csúcstúra az Ötztali Alpokban: Landeck — Venetspitze (2513 m) — Zams BAKOS KÁLMÁN, BAKOS KÁLMÁNNÉ

4. VII. 27—VIII. 10. Coaz hüttétől (2610 m) Piz Glüschaint ÉNy hófala (3594 m) — Piz Roseg DNy falán felmenetel a La Crasta tetejéig, majd a hócsúcson keresztül a főcsúcsra (3937 m). Lefelé a Mildmor-gerincen (La Crasta) a Tschierva Hüttébe (2573 m) Boval Hüttéből (2495 m) Piz Palü K. pillérre, (3882 m) Isla Pers-en keresztül a Pers gleccserre, majd a 3146-os ponttól

jobbra egyenesen fel a gerinc kezdetéig. Lefelé a főcsúcson keresztül a Fortezzán át, vissza a Boval Hüttébe PERGE FERENC, HALMOS PÉTER, BOVÁN JÁNOS, VÖRÖS LÁSZLÓ, BARAKONYI ÁGNES, NÉMETH KÁROLY, KOVALIK ANDRÁS, KISÉRI LÁSZLÓ

5. VII—VIII. Oberengadin — Bernina-hegycsoport
Coaz ház — Chapütschin (3386 m) HALMOS PÉTER, KOVALIK ANDRÁS
Coaz ház — Piz Glüschaint (3594 m) Ny-i fal — vissza normál út HALMOS PÉTER, PERGE FERENC
Coaz ház — Piz Rozeg (3927 m) DNy-i fal, a gerinc elérésétől normál út — vissza normál út a Tschierva házhoz HALMOS PÉTER, PERGE FERENC
Tschierva ház — Piz Bernina (4049 m), Bianco Graton vissza ugyanazon az útvonalon HALMOS PÉTER, VÖRÖS LÁSZLÓ
Tschierva ház — Piz Morteratsch (3751 m) normál út — vissza ugyanaz HALMOS PÉTER, BARAKONYI ÁGNES, KOVALIK ANDRÁS
Boval ház — Isla Pers — Piz Palü (3905 m) É-i fal K-i pillér — Fortezza — Boval ház HALMOS PÉTER, PERGE FERENC

6. VIII. 10. Galzig — Arlensattel — Ulmerhütte
11. Schöngraben — St. Jakob
12. Moostal — Kartelhütte
14. Rosannaschlucht — Tanunalpe — Zaufenloch
17. Rosannaschlucht — Maroital
23. Penninghofer Alpe
24. Rettenegg Alpe — Hirschebenalpe
25. Kreuzboden Alpe
27. Colm — Saigurn — Riffelscharte — Niedersachsenhütte felett SZENTGYÖRGYI JÓZSEF, SZENTGYÖRGYI JÓZSEFNÉ

7. VII. 12. Gmunden — Traunstein — Pyramiden Kg. (1691 m) (Salzkammergut) Traunkircher Kg. (1574 m) — Gmunden
15. Obertraun (508 m) — Bergheim (1540 m) Tavben Kg., (2301 m) — Simony H (2206) — Eisstein (2654 m) — Schulter (2902 m) — Hoher Dachstein (3004 m) — Simony H.
16. Simony H. — Bergheim (1540 m) — (Dachsteingruppe) KARLÓCAI PÉTER

F. *Trans Alpes*

1. VII. 26—28. Pireneusok: Cire de Gaverni — Couteret, Port

VIII. 15—18. d'Espagne — Valle d'Arau, Vielle — Vilach DR. SIBALSZKY ZOLTÁN

2. VIII. Aviemore — Cairngorn — Ben Macd hvi — Aviemore Glenbrittle — Sgurr Dearg — Sgurr na Banachdich — Sgurr nan Gobhar — Glenbrittle. Tarbet — Ben Arthur — Tarbet DR. SASFI IMRE, DR. SASFI IMRÉNÉ

3. VIII. 9—10. Skócia. Vándorlások Aviemore környékén
16—19. Skócia. Hebridák. Skye-sziget. Harris. Old man of Storr KUNFALVI REZSŐ

4. VII. 8. Jostedalsbree — Niggardsbree-n keresztül. Európa leghosszabb firnmezején
10. Galdhöppigen (2469 m). Norvégia és egyben Skandinávia legmagasabb csúcsa JUHÁSZ ÁRPÁD

7. Szegedi Osztály

Az MFT Szegedi Osztálya az 1973. november 15-i újjászervezése óta igen eredményes munkát végzett. A társasági élet fellendült. A TIT Szeged városi Elnökségével közösen szervezett rendezvényeink, az előadó- és vitaülések látogatottsága a korábbi időkhöz képest jelentősen megnövekedett. A részvevők száma állandóan 80—180 fő között ingadozik. (Összetétele: kb. 50% egyetemi, főiskolai hallgató, középiskolai tanuló; kb. 20% általános és középiskolai földrajztanár; kb. 20% főiskolai és egyetemi oktató, és kb. 10% különböző foglalkozású, a földrajz iránt érdeklődő látogató.)

Osztályunk vezetősége úgy alakítja az ülések programját, hogy az a vegyes összetételű hallgatóság érdeklődését kielégítse, a földrajztudományok fejlődését, eredményeit, társadalmi hasznosságát tükrözze, újat nyújtson a szakos tanárjelölteknek, továbbképzési alkalmat biztosítson a gyakorló pedagógusoknak, és a színes filmekkel, diapozitívekkel jól szemléltetett, vonzó témájú előadások a legszélesebb körben keltsenek érdeklődést a földrajz iránt.

Az előadások arányosan oszlanak meg az általános természetföldrajzi, az általános gazdaságföldrajzi és a külföldi tanulmányi és kutatóutak földrajzi eredményeit bemutató komplex földrajzi témák között.

zottak el:

Szaküléseinken az alábbi előadások hang-

BALÁZS DÉNES: Beszámoló ausztráliai és újzélandi tanulmányutamról

BOROS FERENC: A társadalom és a földrajzi környezet

BORSY ZOLTÁN: Az Alföld-kutatás korszerű módszerei és eredményei

FEHÉR JÓZSEF: Földrajzi expedícióval Szovjet Közép-Ázsiában

JAKUCS LÁSZLÓ: Kubai tanulmányutam földrajzi tapasztalatai

JAKUCS LÁSZLÓ: A Föld arculatának új értelmezése a világűrkutatások legfrissebb eredményei tükrében

JAKUCS LÁSZLÓ: Spanyolországi tanulmányutam földrajzi tapasztalatai

JAKUCS LÁSZLÓ: Expedíció a világ legnagyobb gipszbarlangjában

MÓCZÁR LÁSZLÓ: Kutatóúton Ausztráliában

PÉCZELY GYÖRGY: A környezetvédelem meteorológiai problémái

TÓTH JÓZSEF: A demográfiai robbanás hatása a világgazdaságra

VÁGÁS ISTVÁN: A Tisza Szegedet érintő jelentősebb árvízei

VISSY KÁROLY: Antarktiszi kutatóutam földrajzi tapasztalatai

Az idei áprilisi nyilvános előadóülésünkön hazánk felszabadulásának 30. évfordulóját TAKÁCS MÁTÉ: Szeged város fejlődése és távlati fejlesztése, KRAJKÓ GYULA: Gazdasági fejlődésünk sajátosságai és eredményei a felszabadulás óta, valamint FEHÉR JÓZSEF: Csongrád megye 30 éves fejlődése c. előadásokkal ünnepeljük meg.

Az Osztály vezetősége aktívan részt vesz a Magyar Földrajzi Társaság Oktatásmódszertani Szakosztálya Oktatási Bizottságának munkájában, közreműködött az oktatási reform közép- és hosszútávú terveinek kidolgozásában, az általános és középiskolai földrajzi tantervi javaslatok kialakításában, a földrajztankönyvek vitáiban stb.

Örömmel állapítjuk meg, hogy tagtoborzásunk is eredményes. Az utóbbi időben sokan léptek be a Társaság tagjainak sorába és a Szegedi Osztály tagdíjfizető létszáma jelentősen megnőtt.

FEHÉR JÓZSEF
osztálytitkár

JAKUCS LÁSZLÓ
osztályelnök

8. Dél-dunántúli Osztály

Az Osztály a legutóbbi közgyűlés óta eltelt időben az alábbi tevékenységet fejtette ki:

1. Az orvosföldrajzi csoport részt vett az MTESZ Baranya megyei szervezetének környezetvédelmi bizottsága által *Víz — Levegő — Élet* címmel szervezett kétnapos ankét megrendezésében és *Környezetvédelem — Egészségvédelem* címmel külön szekcióülést tartott, melyen a következő tíz előadás hangzott el:

PÁTER JÁNOS: A bioszféra jelenlegi állapotának egészségügyi veszélyei;
SZÜCS ENDRE: A természeti környezet és a környezetvédelem kapcsolata, hatása és jelentősége az emberi közérzet alakulására;
SÁNTHA JÁNOS: Urbanisztika és környezetvédelem;
STEINER JÓZSEF: Környezetvédelem a települések fejlesztésében;
WEBER MÁRIA: Környezetvédelem és kommunálhigiéne;
ÚJLAKI GYULA: A zajártalom hatása az emberi szervezetre, a zajártalom környezeti hatásai;
JECKEL KLÁRA: A szakosított állattartó telepek környezetvédelmi problémái;
GÖDE GIZELLA: Hulladékelhelyezés és környezetvédelem;
RODLER IMRE: Egészségügyi ártalmak az élelmiszeriparban;
VÁRNAI TIVADAR: Az ipar által felhagyott területek környezetvédelmi vizsgálata.

Ugyancsak az ankét keretében a *Levegőtisztaság védelme* c. szekció keretében hangzott el SZABÓ LAJOS tagtársunk Újabb adatok Pécs és Baranya légszennyezettségéről c. előadása.

2. Január hónapban — szakülés keretében PÁTER JÁNOS tartott előadást Természetföldrajzi tényezők vizsgálata Baranya megyei üdülőkörzetekben címmel.

3. Február hónapban — ugyancsak szakülés keretében — hangzott el LEHMANN ANTAL A flóra mint a mikroklíma indikátora c. előadása.

Valamennyi előadás élénk érdeklődést váltott ki és valamennyit vita követte.

II. Részvétel a földrajzpedagógusok továbbképzésében

Az előző évekhez hasonlóan a beszámolási időszakban is részt vettek tagjaink a földrajzpedagógusok továbbképzésében. Előadást tartottak:

BONA IMRE Zalaegerszegen és Siófokon,
CSANÁLOSI SÁNDOR Siófokon,
VUICS TIBOR Pécsett.

III. Ismeretterjesztő tevékenység

A Népek Barátsága Nyári Szabadegyetem keretében GERTIG BÉLA két előadást tartott Magyarország társadalmi-gazdasági fejlődése a felszabadulás óta eltelt időszakban, KOLTA JÁNOS pedig négy előadást Baranya megye természetföldrajzi és társadalmi-gazdsági viszonyai címmel.

A TIT keretében a beszámolási időszakban tagjaink 112 földrajzi tárgyú előadást tartottak.

IV. Egyéb tevékenység

Osztályunk a tervidőszakban is több alkalommal fogadott külföldi geográfuscsoportot vagy kutatót és részükre szakmai megbeszélést, illetve előadást és vezetőt biztosított.

1. 1974 május havában DE JIRK professzor Utrechtből látogatott meg bennünket. KOLTA JÁNOSsal tartott hosszabb szakmai megbeszélés és helyszíni tanulmányozás után megállapodtak az 1975. május havában megtartandó magyarországi terepgyakorlatok dél-dunántúli programjában.

2. Ugyancsak 1974 májusában lengyel és szlovák kutatókat fogadott GERTIG BÉLA és LOVÁSZ GYÖRGY Kaposvárott és szakmai vezetést biztosított számukra a DK-Dunántúl területén.

3. Június hónapban SCHEIDL LIPÓT, a bécsi kereskedelmi főiskola professzora 25 diákkal terepgyakorlatot vezetett hazánkban. A dél-dunántúli vezetést KOLTA JÁNOS látta el.

4. Társaságunk csereakciója keretében tanulmányútra hazánkba érkezett német csoportot Pécsett KOLTA JÁNOS vezette.

KOLTA JÁNOS
osztályelnök

9. Tiszántúli Osztály

(1975. februárjától Debreceni Osztály)

Az elmúlt év az Osztály életében az átszervezés esztendeje volt. Amint az ismeretes, a Bessenyei György Tanárképző Főiskola Földrajzi Tanszékének az utóbbi években történt megerősödése révén a Tiszántúli Osztály előadásai jelentős számban Nyíregyházán kerültek megrendezésre. Az így a gyakorlatban megvalósuló „kétközpontúság" formálisan is erősödött, amikor BALOGH BÉLA, az Osztály elnöke Debrecenből a nyíregyházi Főiskolára került át. Nyíregyházának a Társaság életébe való aktív bekapcsolódása annak vitathatatlan nyeresége volt, de a Tiszántúli Osztály számára egyre több szervezési nehézséggel járt. Így került sor a Tiszántúli Osztály kettéosztását indítványozó javaslat megtételére, melyet a Társaság Választmánya 1974. december 13-i ülésén elfogadott. A Debreceni Osztály elnökletét elvállaló BORSY ZOLTÁN tanszékvezető egyetemi docens vezetésével a tél végén indult meg az élénkebb társasági tevékenység.

Az őszi-téli hónapoknak az előző évekhez viszonyítva kevéssé intenzív tevékenységét az átszervezéssel kapcsolatos problémákon túl az Osztály debreceni titkárának kéthónapos külföldi tanulmányútja is akadályozta.

A fenti körülmények miatt a beszámolási időszakban a szokásosnál kevesebb társulati előadás megrendezésére került sor. Tekintettel a közgyűlés ezidei viszonylag korai időpontjára a jelentés nem tartalmazhatja még az április folyamán tartandó Debreceni Földrajzos Hét előadásait. Ez a rendezvénysorozat az Osztály életének — évtizedes gyakorlat szerint — a legkiemelkedőbb eseménye. Az 1974-es Földrajzos Hét előadásairól a megelőző 1974-es jelentésben számoltunk be.

Az év folyamán megtartott előadások:

UDVARHELYI KÁROLY: A terepasztal szerepe az általános iskoai földrajztanár-képzésben. 1974. május 29., Nyíregyháza.

DIETER H. BEEGER: A Dolomitoktól az Etnáig. 1974. okt. 21., Debrecen.

BALOGH BÉLA ANDRÁS: Egy hét Hollandiában. 1974. dec. 4., Nyíregyháza.

VASVÁRY ARTÚR: New York és az atlanti partvidék városai. 1974. dec. 11., Nyíregyháza.

Az előadásokat átlag 25—50 fő látogatta.

SZABÓ JÓZSEF
osztálytitkár

BORSY ZOLTÁN
osztályelnök

10. Észak-magyarországi Osztály

Az Észak-magyarországi Osztály tevékenységének területe Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves és Nógrád megye. A munka szervezésében és irányításában az Osztály elnöke mellett tevékenyen közreműködtek Borsod-Abaúj-Zemplén megyében KARDOS GYŐZŐ vez. szakfelügyelő társosztályelnök és FARKAS GYULA titkár, a megyei művelődési osztály előadója, Hevesben TÓTH GÉZA főiskolai tanársegéd mint osztálytitkár.

Idei tevékenységét az Osztály általában a munkatervben meghatározott elvi célkitűzések szerint és tartalmi keretekben végezte, legtöbb esetben együttműködve a megyei, illetőleg járási TIT szervekkel. Munkája támogatásában részt vettek a megyei művelődési osztályok, továbbképzési kabinetek (főleg a hallgatóság szervezésével), valamint az egri Ho Si Minh Tanárképző Főiskola földrajzi tanszéke (többek között előadók biztosításával). A munkatervben kitűzött program — közbejött körülmények miatt egy-két alkalommal — témában és időpontban — negatív vagy pozitív irányban változott. Ilyen változásokra a jövőben is számíthatunk a felmerülő aktualitások, a közben jelentkező érdeklődés és felmerülő szükségletek miatt, eseteg az előadók körül adódó nehézségek következtében. Ilyen módon a jelzett időszakban egy tervezett előadásunk az előadó visszalépése miatt elmaradt (számítunk még két vidéki előadás törlésére), ehelyett azonban megtartottunk egy előre nem tervezett előadást, és áprilisban vezetünk egy természetföldrajzi tanulmányutat, amely terveink között eddig nem szerepelt. Az elmaradt előadás: A természetföldrajzi törvényszerűségek ismeretének mérése (PÁPISTA JÁNOSNÉ), a soronkívül tartott rendezvény pedig: A természeti összefüggések rendszere és gazdasági kapcsolatok egy magashegységi tájon (UDVARHELYI KÁROLY).

Hangsúlyoznunk kell a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Tudományos Ismeretterjesztő Társulattal folytatott hagyományos együttműködés rendkívül eredményes voltát, amely a témák és a szellemi erők összpontosítása mellett az érdeklődés, a hallgatóság koncentrálásának is kitűnő eszköze. A kezdeti nehézségek felszámolása után a Heves megyei TIT szervekkel is erősebbé vált a kapcsolatunk. A TIT Heves megyében is vállalta minden *közös* szervezésben elhangzó előadás előadói tiszteletdíjának a fedezését, ezenkívül helyiséget, világítást és ezemléltető eszközöket biztosított az előadásokhoz. Mindezeket a

jövőben is vállalja, olyan esetekben, ha az osztályprogram megfelelő részletei a TIT programban is szerepelnek, és jóváhagyást nyertek. Megfelelő összehangolással ez lehetséges. Esetenként a Tanárképző Főiskola Földrajz Tanszéke gondoskodott helyiségről az előadások számára.

Az előadások iránti érdeklődés Hevesben közepesnek mondható, Miskolcon és Borsodban jobb, sőt nagyon jó, a jobban bejárt utak hatására. Az egri előadások hallgatósága elsősorban pedagógusokból és földrajz szakos főiskolai hallgatókból szerveződik (érthető módon), általában 15—20 fővel. Miskolcon a TIT-tel való régebbi kapcsolatok miatt a hallgatóság száma nagyobb, és tágabb, heterogénebb összetételű. Vidéki tapasztalataink Hevesben is jobbak. A már említett magashegységi tájjellemzést (Tarnaörsön) például 160 fő hallgatta meg; utána még lezajlott egy szűkebb körű beszélgetés tsz tagok, tanácsi vezetők és pedagógusok részvételével. A vidéken mutatkozó ilyen kedvező érdeklődésre (és jó szervezésre) a jövőben lehet építeni, s ezt meg is fogjuk tenni. Annál inkább, mert így módunk lehet eddig eléggé elhanyagolt területeken terjeszteni a földrajzi tudományos és népszerű ismereteket, szolgálni vidéken is a tanárok szakmai továbbképzését. Ugyanezen irányban Borsod-Abaúj-Zemplén megyei részlegünk már igen eredményes előrehaladást tett.

Az időszakban elhangzott előadások, rendezvények

1. Borsod—Abaúj—Zemplén megye, Miskolc XVII. Borsodi Földrajzi Hetek. Rendezte az Észak-magyarországi Osztály, a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei TIT Földtudományi Szakosztálya, a Megyei Tanács VB Művelődési Osztálya és Miskolc város VB Művelődési Osztálya.

1974. szept. 25.
Tok Miklós, a Városi Tanács VB elnökhelyettese: Megnyitó beszéd. Szederkényi Tibor: Gejzirek, tűzhányók, maorik.

1974. szept. 26.,
Farkas Gyula: osztálytitkár: Borsodi mozaik
Okt. 2., Rockenbauer Pál: Magyar hajóval a Földközi-tengeren
okt. 7., Székely András: A napfényes Szicília
okt. 8., Móczár József: Új-Guinea, Ausztrália
okt. 9., Frisnyák Sándor: Turáni-alföld
okt. 11., Farkas Gyula: Miskolc három évtizedes fejlődése
okt. 14., Kisgyörgy István: Miskolc és környéke
okt. 17., Mészáros Károly: Mit rejt a bükki karszt?

Borsod-Abaúj-Zemplén megye, vidék:
szept. 23., Farkas Gyula: Ősi orosz városok (Leninváros)
szept. 27., Mezőkövesdi Művelődési Házban: kiállítás és film: Bulgária, az aranyló nap országa
szept. 30., Mátyás Ernő: Bairta Mongólia — Bairta Gobi (geológiai kutatóexpedíciók tükrében) (Kazincbarcika)
szept. 30., Farkas Gyula: Spanyol tájak, spanyol emberek (Nyékládháza)
okt. 8., Kisgyörgy István: Aggtelek és környéke (Dubicsány)
okt. 9., Juhász Miklós: A napfényes Adria partján (Tokaj)
okt. 10., Juhász Miklós: Százarcú Tokió (Mezőcsáton)
okt. 14., Juhász Árpád: Milyen ásványkincseket rejt a magyar föld? (Ózd)

Az Észak-magyarországi Osztály Miskolcon közreműködött (működik) az 1974. októbertől 1975. májusáig tartó Kazinczy Ferenc — Szabadegyetem előadássorozatának lebonyolításában, melynek földrajzi programja a következő:
Cséfalvay Imre: A Sierra Nevadától a Pireneusokig
Vedres László: Vitorlással a Tigrisen
Csekő Árpád: A szavannák birodalma — Kelet-Afrika
Gonda György: Ausztrália, Új-Zéland, Pápua, Új-Guinea, Fülöp-szigetek
Szurovy Géza: A kínai Nagy Fal mentén
Vasváry Artúr: Szubkontinens a Himalája lábánál
Gonda György: Bornholm-szigetétől Grönlandig
Balázs Dénes: Panamától Tűzföldig
Egyéb borsodi (miskolci) rendezvények:
1974. november, Farkas Gyula: Séta az olasz Rivierán
1975. január Csekő Árpád: Közép-európai barlangok
1975. január Frisnyák Sándor: Szibéria

2. Heves megye, Eger
1974. október, Udvarhelyi Károly: Revolúciós ritmusok a földfejlődésben és azok geofizikai forrásai
november, Roncz Béla: Heves megye öntözési problémái
december, Tóth Géza: A Magas-Bükk néhány morfogenetikai és geomorfológiai alapkérdése
1975. január, Kormos Antal: Geomorfológiai megfigyelések a Keleti-Alpokban
április, Futó József: Katalóniai tájak és emberek
április: Vita a földrajzi tankönyvekről
(E két utóbbi rendezvényre, valamint egy májusi és júniusi rendezvényre még ezután kerül sor.)

Heves megye, vidék

Március, UDVARHELYI KÁROLY: Természeti összefüggések és gazdasági kapcsolatok egy magashegység példáján (Kaukázus) (Tarnaörs)

április: Tanulmányút a Tisza II. vízlépcsőhöz (Kisköre)

április: Tanulmányút Gyöngyös és a Mátra vidékére

április: Földrajzi jellemzőség, gondolkodásra nevelés és a földrajzi munkafüzetek (Heves jár. székhely)

(A három áprilisi rendezvényre még ezután kerül sor)

UDVARHELYI KÁROLY
osztályelnök

11. Nyírségi Osztály

A Nyírségi Osztály 1975-ben alakult, de a megyében működő geográfusok társasági tevékenysége már korábban is jelentős volt. 1968-tól 1971-ig a Miskolci Osztályhoz kapcsolódva, majd 1971-től a Tiszántúli Osztály tagozatként (a TIT megyei földtudományi szakosztályával és a Bessenyei György Tanárképző Főiskola Földrajzi Tanszékével együttműködve) rendeztük a földrajzi tudományos és ismeretterjesztő előadásokat. Tevékenységükre a Nyíregyháza-központúság volt jellemző, de a nagyobb rendezvényeinket (pl. a II. Országos Orvosföldrajzi Konferencia, a Pedagógiai Napok stb. keretében tartott szakmai és földrajzipedagógiai előadásokat) a megye távolabbi helyein tanító földrajztanárok is látogatják. Így a Nyíregyházi Osztály 1975-ben már jelentős előzmények után kezdte meg önálló életét. Létrehozását több tényező indokolta, így pl. Szabolcs-Szatmár megye társadalmi-gazdasági és kulturális fejlődése, a geotudományok iránti fokozódó érdeklődés, továbbá az általános és középiskolai földrajztanárok és a rokontudományok művelőinek számbeli növekedése s nem utolsósorban hazánk legfiatalabb főiskolai földrajz tanszéke. A Magyar Földrajzi Társaság nyíregyházi rendezvényeinek a Földrajz Tanszék adott otthont. A tanszék fejlődésének jelenlegi stádiumában is rendelkezik mindazon feltételekkel (pl. modern előadótermek, audiovizuális eszközök, műszerek, gazdag térkép-, dia-, könyv- és folyóirattár, továbbá geomorfológiai labor, csillagvizsgáló, ásvány- és kőzetgyűjtemény stb.), amelyek a Nyírségi Osztály további eredményes működéséhez szükségesek. Az objektív előfeltételeken kívül a személyi feltételek is mind kedvezőbbek (a tanszéken három docens, két adjunktus, egy tanársegéd és egy laboráns dolgozik).

A Nyírségi Osztály az 1974. évi közgyűlés óta az alábbi előadásokat rendeztete:

BALOGH BÉLA A.: Geográfus szemmel Hollandiában

ESZTERGOMI ZOLTÁN: Földrajzi változások Nyírbogdány térségében (1945—1975)

FRISNYÁK SÁNDOR: Nyíregyháza az örökváltság 150. évében

FRISNYÁK SÁNDOR: Tanulmányúton a Nyugat-szibériai-alföldön

FRISNYÁK SÁNDOR: Földrajzi tanulmányúton Kelet-Szibériában

GŐŐZ LAJOS: A Nap és földi hatásai

HANUSZ ÁRPÁD: Szabolcs-Szatmár megye agrárföldrajza és tanítása

HEGYI KATALIN: A magyar—szovjet áruforgalom hatása Szabolcs-Szatmár megye ipari fejlődésére

JAKUCS LÁSZLÓ: Kutatóúton a világ legnagyobb gipszbarlangjában

KISS GYULA: A záhonyi átrakókörzet

KORMÁNY GYULA: A Szatmár-Beregi-síkság természeti földrajza

KULIN GYÖRGY: A csillagászat és az űrkutatás legújabb eredményei

MÁTYÁS ERNŐ: Kutatóexpedícióval Mongóliában

OLASZ GÉZA (Nyitra): A Magas-Tátra kialakulása és mai felszíne

OLASZ GÉZA: A földrajztanárok posztgraduális képzése Csehszlovákiában

SÜLI-ZAKAR ISTVÁN: Változások Szabolcs-Szatmár megye térképén (1945—1975)

A Nyírségi Osztály alapvető feladatának tekinti a megye földrajztanárainak társadalmi összefogását, szakmai látókörük és (földrajz-) tantárgypedagógiai tudásuk gazdagítását.

FRISNYÁK SÁNDOR
osztályelnök

Jelentés a könyv- és térképtár 1974. évi működéséről

Az 1974. év folyamán lényeges változás történt a könyvtár anyagának elhelyezésében, ami jelentős eseményként könyvelhető el a könyvtár további fejlesztési lehetősége tekintetében. Társaságunk visszakapta az 1960-ban elvett földszinti termét a könyvanyag raktározására a Népköztársaság útja 62. sz. alatt, ugyanazon épületben, ahol mindezideig a különböző emeleteken elszórtan és nyitott polcokon, részben teljesen szabadon voltak könyveink felállítva, bárki által hozzáférhető módon. Emiatt mindezideig könyvtár-revízió

nem volt végezhető. A jelenlegi terem modern vasállványzattal történő felszerelése CRAVERÓ RÓBERTNÉ intézeti könyvtárvezető és SOMOGYI SÁNDOR főtitkárunk tervei és ellenőrzése alapján történt. Ennek alapján az új helyiségben 402 fm polcot kaptunk a könyvek elhelyezésére. A terembe leköltöztettük a folyosókról könyvraktárunk teljes könyvanyagát, megtartva az eddigi A, B, C, D, E, F, G nagyságrendet, ami 290 fm könyv megmozgatását, leszállítását és felállítását jelentette.

A könyveken kívül elhelyeztük a teremben a folyóiratok egy részét is, vagyis beszállítottunk templomi raktárunkból 260 fm folyóiratkötetet. A megsokasodott könyvtári teendőket KOVÁCS LÁSZLÓ (1974-ben mint ideiglenes alkalmazott, 1975 januárjától végleges státusban levő) könyvtáros végezte LOPUSÁN JÓZSEF raktáros kartárssal (a könyvek beszállítását, felállítását és megkezdte a könyvtári revízió végzését). A könyvtárvezető betegsége miatt elvégezte a helyettesítés feladatát.

A könyvek az 1974. év folyamán 194 kötettel gyarapodtak (7044.— Ft értékben), amiből 45 kötet vétel, 149 kötet ajándékozás útján került birtokunkba. Teljes könyvállományunk 1974. év végén 10 736 kötet 125 798,50 Ft értékben.

A folyóiratok 107 kötettel gyarapodtak 10 700 Ft értékben, ebből 22 kötet a magyarországi, 85 kötet nemzetközi cserepartnereink küldeménye. Ezenkívül 3 külföldi turista folyóiratot és 4 magyar földrajzi folyóiratot fizettünk elő.

Teljes folyóiratállományunk kb. 10 650 kötet 175 510 Ft értékben.

A folyóiratokról kardex-nyilvántartást vezetünk, tehát minden egyes füzet (szám) beérkezésekor nyilvántartásba kerül. A teljes kötetek azonban nincsenek leltározva, ami folyóirataink szétszórtsága miatt nem volt mindeddig elvégezhető. Folyóiratraktárunk jelenleg is a Kassai téri templom toronyszobáiban és karzatán teljesen siralmas állapotban van. Ugyanitt vannak raktározva a térképek, atlaszok és értékes kiadványaink. Ezek a helyiségek az előre kifizetett évi nagy bérösszeg ellenére sem nyújtanak biztonságot a könyvtári anyag számára. A helyiségeket nem lehet zárva tartani, mert egész éven át iparosok dolgoznak bennük.

A folyóiratokon kívül biztonságba kellene helyezni a kiadványainkat (Földrajzi Közlemények, a Balaton tudományos tanulmányozásának kötetei), amiket számszerűen felmértünk és nyilvántartásba vettünk, mert ezeknek régi számai csak a mi kiadványtárunkban találhatók meg. Biztonságukról azonban, sajnos, semmiféleképpen nincs gondoskodás a templomi raktárban. Ez az anyagmegóvás az 1975-ös év gondjai közé tartozik, aminek megoldásához az újjáalakítandó könyvtári bizottság segítségére lenne szükség.

Mivel könyv- és folyóiratgyarapításra csekély összeg áll a könyvtár rendelkezésére, nagyon hálásan fogadjuk az adományokat, mert pl. a folyóiratsorok sokszor értékes kiegészítéseket tartalmaznak. Így elsősorban DR. BOGNÁR KÁLMÁN ny. prof. (Salt Lake City, USA) küldeményét köszönöm meg, másodszor DR. KARLÓCAI JÁNOS ügyésznek mondok köszönetet a Hensch-hagyaték megszerzéséért, mellyel a Hegymászó Szakosztály tagjai számára a legjobb német turista-irodalom köteteinek jutott a könyvtár birtokába.

Itt mondunk köszönetet a többi ajándékozónak is: DR. KÁDÁR LÁSZLÓ, DR. PÉCSI MÁRTON, DR. LÁNG SÁNDOR, DR. RADÓ SÁNDOR, DR. KOLTA JÁNOS, KRISTÓ GYULA (szerző), SIMONFAI SÁNDORNÉ, DR. PETRI EDIT, DR. CRAVERÓ RÓBERTNÉ, DR. MIKLÓS GYULA DR. SOMOGYI SÁNDOR, DR. HAVAS GÁBORNÉ, DR. PAPP-VÁRY ÁRPÁD, DR. PATAKI BÉLA PÁL.

Intézetek mint ajándékozók: Akagyemia Nauk Kazahszkoj SZSZR, Alma-Ata, Akagyemia Nauk, Irkutszk, Akagyemia Nauk, SZSZSZR Moszkva, Eesti NVS Teadust Akademia Majanduse Int., Tallinn, Inszt. Ekonomiki SZSZR Esztenszkoe Geograficseszkoe Obscsesztvo, Tallinn, Akademia România Bucuresti, Societate de Stiinte Naturale, Geografie din R. S. România, Bucuresti, Szrpszko Geografsko Drustvo, Beograd, Institut Geografii Pan Warszawa, Polska, Universita Karlova Praha, Universitate Babes-Bolyai, Cluj, International Geographical Union, Kommission für Raumforschung Wien. MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Hadtörténeti Intézet Könyvtára, Országos Széchényi Könyvtár, Magyarhoni Földtani Társulat, Statisztikai Hivatal Könyvtára, Országos Tervhivatal, Tankönyvkiadó, Akadémiai Kiadó.

Az olvasók elhelyezésére egyelőre kevés lehetőséget nyújt az új könyvtári raktártermünk, ahol a könyvtárosok rendező, feldolgozó stb. munkája folyik. Itt csak néhány olvasónak lehet helyet biztosítani a katalógusok használatára, a kért könyvek és folyóiratok megtekintésére. De ebben is segítségünkre van az Intézet szakkönyvtárának szomszédsága és szívessége, ahol az MFT Könyvtárának használói is nyugodt olvasóteremben részesülhetnek.

NAGY JÚLIA
könyv- és térképtáros

Pénztárosi jelentés

A Magyar Földrajzi Társaság pénzgazdálkodása az 1974. évben az alábbiak szerint alakult:

Bevételek:	
Előző évi maradvány	17 901,41 Ft
Akadémiai támogatás	142 328,— „
Működési és egyéb bevétel	66 648,40 „
	226 877,81 Ft
Kiadások:	
Munkabér (állományba tartozók bére, könyvtáros, könyvtári segéderők, alkalmi munkások)	95 894,— Ft
Egyéb személyi kiadás (útiszámlák, társadalmi juttatások, lektorálási, gépelési díjak, munkabérkiegészítés)	23 490,30 „
Fenntartási kiadás (ingó-fenntartás, fogyó- és anyag, posta, társadalombiztosítási járulék stb.)	77 970,82 Ft
Beszerzés (könyv)	1 614,— „
Lakbérhozzájárulás	3 348,— „
	202 317,12 Ft
Összes bevétel	226 877,81 Ft
Összes kiadás	202 317,12 „
	24 560,69 Ft
Függő bevétel	7 500,— „
	32 060,69 Ft
Ebből átfutó kötelezettség	31 523,90 „
Tényleges maradvány	536,79 Ft

SEBESTYÉN SÁNDORNÉ
pénztáros

A fenti számadásokat átvizsgáltuk, az okmányokkal összehasonlítottuk, és rendben találtuk. Budapest, 1975. március 28.

A számvizsgáló bizottság tagjai:

DR. SMAROGLAY FERENC
elnök

DR. NAGY JÓZSEFNÉ

DR. RÜBL JÁNOS

A szocialista földrajzért oklevél adományozása az 1975. évi közgyűlésen

Hazánk felszabadulásának 30. évfordulója alkalmából a Közgyűlés a szokásosnál valamivel több oklevelet, összesen kilencet adományozott a Magyar Földrajzi Társaság olyan érdemes tagjainak, akik az elmúlt évtizedekben a magyar szocialista földrajz egyes területein, s ezzel párhuzamosan a Társaság munkájában fejtettek ki elismerésre méltó tevékenységet.

A kitüntettek érdemeit FÜSI LAJOS választmányi tag ismertette:

DUDAR TIBOR

a Kartográfiai Vállalat főszerkesztője

DUDAR TIBOR 1957-ben végezte az ELTE földrajz-térképész szakát. Ettől az időtől a Kartográfiai Vállalatnál teljesít szolgálatot. A vállalatnál — mint az első okleveles térképész évfolyam egyik tagja — mindig irányító beosztásban dolgozott. Mint földrajztanár és térképész, beosztásánál és elhivatottságánál fogva, mindig nagy gondot fordított a magyar közoktatás térképészeti segédeszköz-ellátásának fejlesztésére. Elválaszthatatlan DUDAR TIBOR nevétől és tevékenységétől a földrajz- és történelemoktatást alátámasztó és kisegítő térképi eszközök: atlaszok, fali térképek, térképolvasási falitáblák, könyvi illusztrációk általános térképi kultúrát és közízlést formáló hatása.

1958-tól Társaságunk Kartográfiai Szakosztályának titkára, majd 1973-tól elnöke. A Szakosztály megszervezése és töretlen, magas színvonalú, közel 20 éves működése is nevezett odaadó munkásságát, ügybuzgalmát dicséri.

Külön kiemelendők Társaságunknak mindenkor készséggel teljesített egyéb irányú szolgálatai is.

Dr. ÉLIÁS ROZÁLIA

középiskolai megyei szakfelügyelő, gimnáziumi tanár

Több mint három évtizede végez magas színvonalú oktató-nevelő munkát.

Pályáját a szegedi Tudományegyetem Gazdaságföldrajzi Tanszékén kezdte, ahol oktatói munkássága mellett főként településföldrajzi kutatásokkal foglalkozott. Számos tudományos tanulmány fémjelzi a tanszéken eltöltött éveit.

1955-től tanít az aszódi Petőfi Sándor Gimnáziumban. Kiemelkedő szaktanári munkájának elismeréseként 1958-ban kinevezték Pest megyei középiskolai földrajzi szakfelügyelőnek.

Közel két évtizedes szakfelügyelői munkássága jelentős mértékben hozzájárult a megyében folyó eredményes földrajztanításhoz.

Az alapos szakmai felkészültséggel végzett oktató-nevelő és irányító munkája mellett szakirodalmi tevékenységet is folytatott. *A Pest megye gimnáziumaiban végzett földrajzi teljesítményvizsgálat tapasztalatai* c. tanulmánya úttörő jellegű munkának számít. A *Földrajztanítás* c. módszertani lap szerkesztőbizottsági tagjaként elméleti és gyakorlati tudásával több mint tíz éven keresztül segítette a földrajztanárok továbbképzését.

Dr. Éliás Rozália a középiskolai földrajztanítás korszerűsítésének mindig támogatója és részvevője volt. Példamutató hivatásszeretetével, emberi magatartásával, kiemelkedő szakmai munkájával segítette elő a szocialista földrajztanítást.

NAGY TIBOR

újságíró

Nagy Tibor földrajz-történelem szakos tanár, az *Élet és Tudomány* ny. szerkesztője, Társaságunknak már egyetemi éveiben, majd újólag 1957 óta tagja. Személyében egy nehéz korszakban egyedülállóan fonódott egybe a szakképzett geográfus, az avatott ismeretterjesztő, a szerzőket toborzó és szakembereket ismeretterjesztő szerzővé nevelő szerkesztő.

Az egyetemet földrajz-történelem szakon Debrecenben végezte. Következetesen hitlerizmus ellenes magatartású egyetemi hallgatóként 1933-ban az egyetemi Bethlen Gábor Kör, a debreceni Ady Társaság, a legelső vidéki Márciusi Front értelmiségi fiataljai közt az élen járt.

1951-ben kapcsolódott be az *Élet és Tudomány* szerkesztésébe, s az addig alig húszezer példányban megjelenő lapból nagyrészt az ő szervező munkája révén lett az 50-es évek közepére 300 ezres példányszámban megjelenő hetilap.

A szerkesztésében megjelent cikkek azóta szerepelnek a földrajzi módszertani szakirodalom bibliográfiájában, — hasznos eszközei az iskolai önálló munkára nevelésnek, a csoportmunka, könyvtárpedagógiai vagy szakköri foglalkozások keretében, úgyszintén a tanulmányi versenydolgozatokra való felkészülésnek.

Szerkesztői munkájában arra törekedett, hogy a legülönfélébb tárgyú ismeretterjesztő írásokban is kidomborodjék a magyarázó földrajzi alapismeret érvénye.

Vállalkozása egyaránt szolgálta az emberséges kapcsolatok, és a szocialista építés ügye mellett az évekig háttérbe szorított földrajzi műveltség, alapszemlélet és módszer méltó megbecsülését.

Nagy Tibor földrajzi vonatkozású írásainak bibliográfiája több oldalt tesz ki. Környezetvédelmi vitafórumokon tett javaslatait összegezte a *Magyar Nemzet*ben *Földrajzi szemlélet a környezetvédelemben* c. cikkében és más írásaiban.

A földrajzzal szorosan összefonódott gazdag életmű áll a most nyugalomba vonult Nagy Tibor mögött, de tollával és geográfus meggyőződésével a továbbiakban is híven szolgálja a magyar földrajz ügyét.

OLCSAI-KISS LÁSZLÓ

középiskolai tanár, szakfelügyelő

Közel három évtizede fejt ki színvonalas oktató-nevelő munkát. Nyolc éve szakfelügyelő.

Pedagógiai munkásságát az állandó kísérletezés jellemzi. Az elsők között volt, aki a gimnáziumi tanulók természeti és gazdasági földrajzi elméleti ismereteit a gyakorlati alkalmazás felé terelte. Mind szakfelügyeleti munkáját, mind pedagógus továbbképző tevékenységét a lelkesedés, lelkiismeretesség és messzemenő segítőkészség jellemzi.

Oktató és felügyelő munkáján kívül szakirodalmi tevékenységet is folytat:

— a *Földrajztanítás* szakmódszertani folyóirat szerkesztő bizottsági tagja;

— publikációi a saját oktatási tapasztalatainak összegzésén alapuló gyakorlati pedagógia körébe tartozó metodikai kérdéseket tárgyalják, dolgozzák fel, továbbá a szakfelügyeleti munka közben szerzett módszertani tapasztalatokat;

— ezeken kívül szakköri munkát segítő és a földrajzi ismeretterjesztés igényeit szolgáló cikkeket, továbbá recenziókat is ír.

A Magyar Földrajzi Társaságnak OLCSAI-KISS LÁSZLÓ az újjáalakulás óta tagja, és társasági munkánkból aktívan kiveszi a részét.

Az Oktatásmódszertani Szakosztályban több előadást tartott, elsősorban a korszerű szemléltetés gyakorlati módszereiről.

Jelenleg a Magyar Földrajzi Társaság Oktatási Munkabizottság szakközépiskolai albizottságának vezetője és oroszlánrészt vállalt a Munkabizottság szakközépiskolai tantervi tervezetének előkészítésében és kidolgozásában.

Dr. PATAKI BÉLA PÁL

okleveles földrajzszakos tanár, újságíró

Huszonkét éve végzi a tudományos ismeretterjesztő előadások szerkesztését, illetve írását a Magyar Rádióban. Ezen kívül különböző sajtóorgánumokban jelentet meg földrajzi tárgyú cikkeket, ismertet földrajzi témakörű könyveket. — Jelenleg is egyik napilapunk folytatásokban közli felfedezéstörténeti anyagait, amelyekben a Magyar Földrajzi Társaság szerepére, jelentőségére éppúgy rendszeresen felhívja a figyelmet, mint pl. olyan hiányosságokra, hogy egyik-másik híres felfedezőnkről miért nincs utca vagy tér elnevezve, tehát kritikai munkát is végez.

A rádión és sajtón kívül a könyvkiadás területén egy-egy könyv fejezetében — társszerzőként — foglalkozott földrajzi utazókkal *(Tudományos Breviárium)*. Tavaly megjelent önállóan szerkesztett könyvében, a *Tudományos tudósítóink jelentik*ben a szerzőket úgy válogatta meg, illetve arra ösztönözte, hogy a földrajzi gondolat minél inkább érvényesüljön.

Új előadók, vitapertnerek beszervezésében tevékeny részt vállal.

A Magyar Újságírók Országos Szövetségének tudományos-technikai szakosztályában, valamint az idegenforgalmi szakosztályában segíti a földrajzi természetű témák érvényre jutását.

PETRI EDIT

kandidátus, tudományos munkatárs

Ifjúkorában — még a felszabadulás előtt — tagja lett a pártnak és korán kezdett foglalkozni a marxizmus-leninizmus kérdéseivel. Már 1949-től bekapcsolódott abba a munkába, amely a magyar marxista földrajztudomány megteremtését tűzte ki céljául. Részt vett az alapvető elvi problémák tisztázásában, a marxista földrajz oktatásában (a Közgazdasági Egyetemen, a Lenin Intézetben, a Vörös Akdémián, az Ipari Szaktanárképzőben, a Külügyi Akadémián, a Pártfőiskolán).

A Külügyminisztérium 1950—51-ben hat nyelven jelentette meg PETRI EDIT *Magyarország kis földrajza* c. munkáját, amely a hároméves terv irányvonalaira épülve marxista szemlélettel tárgyalja az ország gazdasági és természeti viszonyait. E könyvet később Csehszlovákiában és Lengyelországban is kiadták.

Ugyanebben az időben kezdte el a Szovjetunió egyes területeinek, ill. a szovjet gazdaságföldrajz eredményeinek a népszerűsítését, amit szovjetunióbeli aspirantúrájáról visszatérve magasabb színvonalon mindmáig folytat.

Eredményes tevékenységét fejtett ki a magyar—szovjet kapcsolatok megteremtésében és elmélyítésében. Komoly érdemeket szerzett a szovjet földrajzi kutatási módszerek, tudományos eredmények megismertetésében és adaptálásában.

Kutatásai során a magyar tanyás település rendszer problémáival foglalkozott. Munkásságának eredményei nemzetközileg ismertek.

Társaságunknak 1948 óta tagja, több alkalommal tisztségviselője is volt, a Társaság munkájában aktívan részt vesz.

REMETE EMILIA

megyei szakfelügyelő

REMETE EMILIA Sárváron az Entzbruder általános iskola földrajztanára, rendkívül lelkesen, korszerűen és eredményesen végzi oktató és nevelő munkáját.

Több mint két évtizede vezető pozíciót tölt be. Először járási szakfelügyelőként működött, az utóbbi években mint Vas megyei szakfelügyelő irányítja a földrajz tanítását. Kartársaival kiváló kapcsolatot épített ki.

Példamutató tervszerűséggel szervezi a tanárok továbbképzését a járási munkaközösségekben és a nyaranta rendezett tanfolyamokon. E továbbképzési alkalmakat maximálisan kihasználja a tanárok szaktárgyi és módszertani ismereteinek bővítésére, az oktatás-nevelés hatékonyságát fokozó kiadványok terjesztésére, az audiovizuális szemléltető eszközök alkalmazásának kiszélesítésére. A pedagógusok számára rendezett kirándulásaival elősegíti, hogy a tanárok mindennapos munkájukban erőteljesebben fejleszthessék a hazaszeretet érzelmét a hazai tájak és a szocialista építés eredményeinek élethűbb bemutatásával.

A munkaközösségekben mindig lehetőséget nyújt a tapasztalatcserére, a különféle segédletek véleményezésére és javaslatok tételére. Mindezekkel folyamatosan támogatja az Oktatási Minisztérium munkáját.

A Magyar Földrajzi Társaságnak újjáalakulása óta aktív tagja. A szombathelyi vándorgyűlés megszervezésében és lebonyolításában is eredményesen közreműködött.

SÁRFALVI BÉLA

a földrajztudományok kandidátusa, tszv. egyet. docens

SÁRFALVI BÉLA tudományfejlesztő,-szervező és oktató tevékenysége párhuzamosan bontakozott ki hazánk szocializmust építő munkájával. Mint a földrajztudomány fiatal művelője az ötvenes évektől a marxizmus-leninizmus elveit befogadó és alkotó módon feldolgozó, kutatásaiban és publikációiban érvényesítő, útmutató és erjesztő módon hat a magyar gazdasági földrajztudomány fejlődésére, korszerűségére.

Publikációinak száma meghaladja az ötvenet. Számos könyv, tanulmány, vitairat jelzi mind hazai, mind pedig nemzetközi vonatkozásban fáradhatatlan elkötelezettségét a földrajztudománnyal. Műveinek jelentős része mint tanári segédkönyv földrajzoktatásunkban is elévülhetetlen érdemeket szerzett.

Külön ki kell emelni SÁRFALVI BÉLA tudományszervező tevékenységét. Társaságunk egyik legnehezebb időszakában 7 évig látta el a főtitkári funkciót. 1957 óta tagja az MTA Földrajzi Bizottságának; tagja továbbá a TMB Földrajz-Meteorológia-, az OM Földrajzi és az OM Földtudományi Szakbizottságának. 1967 óta vezetője az ELTE Regionális Gazdaságföldrajzi Tanszékének.

Oktató tevékenységét az alapos felkészülés, korszerűség és magasszínvonalúság jellemzi. Munkatársai nagyrabecsülik, hallgatói tisztelik és szeretik.

Dr. VÉCSEY ZOLTÁN

ny. főiskolai tanár

Kerek 60 esztendeje adta le névjegyét a magyar geográfusok körében (A Bódva felső vidékének antropogeográfiája, Kassa, 1916), amiben ma is fényesen ragyogó, helytálló megállapításokat közöl a folyó munkájához szükséges energiamennyiségekről. Ezek folytatását csak jó 40 évvel később, KÁDÁR LÁSZLÓTÓL és BOGÁRDI JÁNOSTÓL ismerjük.

Az első világháború után a prágai egyetem földrajzi tanszékén dolgozott, és a csehszlovákiai magyar irodalomnak is érdemes munkakása volt. A felszabadulás után visszatért a tanári katedrához, és a budapesti Tanárképző Főiskolán tanított 1950-ig, majd nyugdíjba vonulásáig a Tankönyvkiadónál dolgozott. A mai nemzedék ezt a VÉCSEY ZOLTÁNt ismeri, aki hivatali munkája mellett a legnemesebb értelemben vett magasfokú tudományos ismeretterjesztést végezte, és végzi ma is. Számos szívet-lelket gyönyörködtető tanulmánya, könyve jelzi, hogy itt a szakember és a szépíró egy testben és lélekben alkotott.

Amikor szerény oklevelünkkel újólag elismerjük tudományunk művelése és eredményeink ismertetése terén szerzett érdemeit, egyben a szerkesztőt, tankönyvírót, főiskolai oktatót és a tanulóifjúság öreg barátját is köszöntjük, aki még a 8. évtizeden túl is, ma is minden alkalommal részt vesz a középiskolai tanulmányi versenyek elbírálásában.

A szocialista földrajzért oklevél kitüntetettjei (1968—1975)

ANTALFFY GYULA Rózsa Ferenc-díjas újságíró (Bp.)
BACSÓ NÁNDOR, a földrajztud. doktora, egy. tanár (Bp.)
BALOGH BÉLA ANDRÁS főisk. docens (Nyíregyháza)
BÉRES ISTVÁN vez. szakfelügyelő (Gyuéa)
BORA GYULA, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens (Bp.)
BORSY ZOLTÁN, a földrajztud. kandidátusa tszv. egy. docens (Debrecen)
CRAVERÓ RÓBERTNÉ könyvtárvezető (Bp.)
DALLOS ISTVÁN ny. középisk. szakfelügyelő (Szombathely)
DUDAR TIBOR főszerkesztő térképész (Bp.)
ELEK SÁNDOR vez. szakfelügyelő (Debrecen)
ÉLIÁS ROZÁL;A középisk. megyei szakf. (Aszód)
ENYEDI GYÖRGY, a földrajztud. kandidátusa, az FKI ig. h. (Bp.)
FUTÓ JÓZSEF tszv. főiskolai tanár (Eger)
FÜSI LAJOS egy. adj. (Bp.)
GÖCSEI IMRE állami díjas középisk. tanár, szakfelügyelő (Győr)
HARKAY PÁL középisk. vez. tanár (Bp.)
HEGYI GYULA a Kartográfiai V. igazgatója (Bp.)
JAKUCS LÁSZLÓ, a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár (Szeged)
KARGÓCAI JÁNOS kandidátus, jogtanácsos (Bp.)
KAZÁR LEONA ny. főisk. tanár (Bp.)
KÁRPÁTI IMRÉNÉ ált. isk. tanár (Bp.)
KOLTA JÁNOS, a földraztud. kandidátusa ny. tud. oszt. vez. (Pécs)
KÓRÓDI JÓZSEF a földrajztud. doktora, egy. tanár (Bp.)
KORPÁS EMIL, a földrajztud. kandidátusa, ny. egy. docens (Bp.)
KÖVES JÓZSEF főisk. tanár (Eger)
LÁNG SÁNDOR, a földrajztud. doktora, egy. tanár (Bp.)
MAGIRIUS GYULÁNÉ ált. isk. tanár, szakfelügyelő (Bp.)
MAJOR IMRE megyei TIT titkár (Kecskemét)
MAROSI SÁNDOR, a földrajztud. kandidátusa, tud. főmunkatárs (Bp.)
MÉRŐ JÓZSEF, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens (Bp.)
MIKLÓS GYULA gimn. tanár, tud. munkatárs (Bp.)
NAGY VENDELNÉ ált. isk. tanár, MM főelőadó (Bp.)
NAGY TIBOR újságíró (Bp.)
OLCSAI-KISS LÁSZLÓ középisk. szakf. (Bp.)
PATAKI BÉLA PÁL, a Magyar Rádió földrajzi szakreferense (Bp.)
PATAKI JÓZSEF ny. középisk. szakfelügyelő (Szekszárd)
PÉCSI MÁRTON akad. lev. tag, az MTA Földrajztud. Kutató Int. igazgatója (Bp.)
PETRI EDIT, a földrajztud. kandidátusa, tud. mt. (Bp.)
PINCZÉS ZOLTÁN, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens (Debrecen)
REMETE EMILIA megyei szakf. (Sárvár)
RÉTI ENDRE, az orvostudományok kandidátusa, ny. könyvtárigazgató (Bp.)
SÁRFALVI BÉLA, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens (Bp.)
SOMOGYI SÁNDOR, a földrajztud. kandidátusa, tud. főmunkatárs (Bp.)
SZABÓ LÁSZLÓ, ny. főisk. tanár (Szeged)
SZAMKÓ ALAJOS ny. ált. isk. szakfelügyelő (Bp.)
SZÉKELY ANDRÁS, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens (Bp.)
SZILÁRD JENŐ, a földrajztud. kandidátusa, tud. int. osztályvez. (Bp.)
TÓTH AURÉL ny. főiskolai tanár (Bp.)
UDVARHELYI KÁROLY, a földrajztud. kandidátusa, ny. főisk. tanár (Eger)
VARAJTI KÁROLYNÉ ált. isk. tanár (Bp.)
VARGA LAJOS ny. gimn. tanár (Tiszaföldvár)
VASVÁRY ARTÚR a TIT tud. főmunkatársa (Bp.)
VÉCSEY ZOLTÁN ny. főiskolai tanár (Veszprém)

Szakosztályok, vidéki osztályok vezetősége

Természetföldrajzi Szakosztály
Elnök: Székely András
Titkár: Gábris Gyula
Gazdaságföldrajzi Szakosztály
Elnök: Antal Zoltán
Titkár: Tatai Zoltán
Oktatásmódszertani Szakosztály
Elnök: Tóth Aurél
Titkár: Érseki György
Térképészeti Szakosztály
Elnök: Dudar Tibor
Titkár: Sziládi József
Orvosföldrajzi Szakosztály
Elnök: Dési Illés
Titkár: Erdős Gyula
Hegymászó Szakosztály
Elnök: Karlócai János
Szegedi Osztály
Elnök: Jakucs László
Titkár: Fehér József
Dél-dunántúli Osztály
Elnök: Kolta János
Titkár: Lovász György

Debreceni Osztály
Elnök: Borsy Zoltán
Titkár: Szabó József
Észak-magyarországi Osztály
Elnök: Udvarhelyi Károly (Eger)
Társelnök: Kardos Győző (Miskolc)
Titkár: Farkas Gyula (Miskolc)
Tóth Géza (Eger)
Nyírségi Osztály
Elnök: Frisnyák Sándor
Titkár: Boros László
Kőrösvidéki Osztály
Elnök: Tóth József
Társelnök: Béres István
Titkár: Dövényi Zoltán
Szabolcs-Szatmár megyei Orvosföldrajzi Szakcsoport
Elnök: Fazekas Árpád

A Magyar Földrajzi Társaság kiadásában megjelent művekből kaphatók a következő kiadványok:

Földrajzi Közlemények	1888. XVI. köt.—1947. LXXXV. kötetig:		
	teljes kötet		40,— Ft
	egyes füzet		10,— Ft
	1953. Új f. I.—1974. Új f. XXII-ig		
	teljes kötet		36,— Ft
	egyes füzet		11,— Ft
Abrégé du Bulletin de la Société Hongroise de Géographie	1888. XVI.—1908. XXXVI.; számonként		10,— Ft
Bulletin de la Société Hongroise de Géographie. Intern. éd.	1909. XXVII.—1913. XLI.-ig, számonként		10,— Ft
	1937. LXV.—1943. LXX.-ig, számonként		10,— Ft
A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei Kiadja a Magyar Földrajzi Társaság Balaton-Bizottsága A teljes műből hiányzik 7 kötet, a meglevő 25 kötet ára fűzve			1950,— Ft

---

A kiadásért felel az Akadémiai Kiadó igazgatója — Műszaki szerkesztő: Agócs András
A kézirat nyomdába érkezett: 1975. XI. 14 — Terjedelem: 7 (A/5) ív
76.2472 Akadémiai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Bernát György

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

1872

TISZTIKAR

Tiszteletbeli elnök: RÉTHLY ANTAL, a földrajztud. doktora, ny. egyetemi tanár
Elnök: RADÓ SÁNDOR, a földrajztud. doktora, Kossuth- és állami díjas ny. egyetemi tanár
Társelnök: KÁDÁR LÁSZLÓ, a földrajztud. doktora, egyetemi tanár (Debrecen)
LÁNG SÁNDOR, a földrajztud. doktora, egyetemi tanár
PÉCSI MÁRTON, akad. lev. tag, az MTA Földrajztudományi Kutató Inézetének igazgatója
Főtitkár: SOMOGYI SÁNDOR, a földrajztud. kandidátusa, tud. főmunkatárs
Titkár: MIKLÓS GYULA, gimn. tanár, tud. kutató
Könyvtáros: NAGY JÚLIA ny. gimn. tanár
Pénztáros: SEBESTYÉN SÁNDORNÉ előadó

VÁLASZTMÁNY

ANTAL ZOLTÁN, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens
BALOGH BÉLA A. főisk. docens (Nyíregyháza)
BÉRES ISTVÁN ált. isk. vez. szakfelügyelő (Gyula)
BERNÁT TIVADAR, a földrajztud. doktora, tszv. egy. docens
BORA GYULA, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens
BORSY ZOLTÁN, a földrajztud. doktora, tszv. egy. docens (Debrecen)
DÉSI ILLÉS kandidátus, az Orsz. Közegészségügyi Int. tud. osztályvezetője
DUDAR TIBOR főszerkesztő térképész
ELEK SÁNDOR vez. szakfelügyelő (Debrecen)
ENYEDI GYÖRGY, a földrajztud. doktora, tud. főmunkatárs
FEHÉR JÓZSEF egy. adj. (Szeged)
FRISNYÁK SÁNDOR főiskolai főigazgató h. (Nyíregyháza)
FUTÓ JÓZSEF tszv. főisk. tanár (Eger)
FÜSI LAJOS egy. adjunktus
GERTIG BÉLA főisk. tanár (Pécs)
GÖCSEI IMRE állami díjas középisk. tanár, szakfelügyelő (Győr)
HARKAY PÁL középisk. vez. tanár
HAVAS GÁBORNÉ vez. szakfelügyelő
JAKUCS LÁSZLÓ, a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár (Szeged)
KAKAS JÓZSEF, a földrajztud. kandidátusa, ny. OMI főosztályvezető
KARLÓCAI JÁNOS kandidátus, jogtanácsos
KAZÁR LEONA, az OPI ny. tszv. tanára
KÉRI MENYHÉRT, a földrajztud. kandidátusa, az OMI osztályvezetője
KOLTA JÁNOS, a földrajztud. kandidátusa, ny. tud. osztályvezető (Pécs)
KÖVES JÓZSEF főisk. tanár (Eger)
LOVÁSZ GYÖRGY, a földrajztud. kandidátusa; a Dunántúli Tudományos Intézet ig. h.
LŐRINCZ ANDRÁS, az OPI tszv. docense
MAROSI SÁNDOR, a földrajztud. kandidátusa; az FKI ig. h.
MÉRŐ JÓZSEF, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens
NAGY VENDELNÉ ált. isk. tanár, MM főelőadó
OLCSAI-KISS LÁSZLÓ középisk. szakf.
PATAKI BÉLA PÁL, a Magyar Rádió földrajzi szakreferense
PINCZÉS ZOLTÁN, a földrajztud. kandidátusa; tszv. egy. docens (Debrecen)
RÉTI ENDRE, az orvostud. kandidátusa
SALAMIN PÁL, a műszaki tud. kandidátusa; egyetemi tanár
SÁRFALVI BÉLA, a földrajztud. kandidátusa; tszv. egy. docens
SZABÓ LÁSZLÓ ny. főisk. tanár
SZÉKELY ANDRÁS, a földrajztud. kandidátusa; tszv. egy. docens
SZILÁRD JENŐ, a földrajztud. kandidátusa; tud. osztályvezető
TÓTH AURÉL ny. tszv. fősik. tanár
UDVARHELYI KÁROLY, a földrajztud. kandidátusa; ny. főisk. tszv. tanár (Eger)
VARAJTI KÁROLY, az OPI docense
VASVÁRY ARTÚR, a TIT földtudományi szakosztályai országos választmányának titkára

Ára: 11,— Ft
Évi előfizetési ára: 36,— Ft

INDEX: 25.297

СОДЕРЖАНИЕ

Очерки

Обзор

CONTENTS

Studies

Review

Zusammenfassung in deutscher Sprache

SOCIETAS GEOGRAPHICA HUNGARICA

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

ÚJ FOLYAM
XXIII./XCIX./KÖTET
1975. 3-4. SZÁM

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG
1872

3

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Szerkesztőség: 1062 Budapest VI., Népköztársaság útja 62. Telefon: 117—688

Megjelenik negyedévenként. — Előfizetési díj egy évre 36 Ft

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlap Irodánál (Budapest V., József nádor tér 1. *Postacím:* 1900 Budapest) és bármely postahivatalnál vagy átutalással a KHI 215—96162 pénzforgalmi jelzőszámára

---

TARTALOM

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

XXIII. (XCIX). kötet 1975 3—4. szám

KÖSZÖNTJÜK A NEMZETKÖZI FÖLDRAJZI UNIÓ 23. KONGRESSZUSÁT!

A Nemzetközi Földrajzi Unió (UGI) 23., moszkvai kongresszusáig (1976. július 12—augusztus 13.) több mint egy évszázad, pontosan 105 év telt el azóta, hogy 1871 augusztusában a világ mintegy 400 vezető geográfusa tanácskozásra, a földrajzi problémák közös megbeszélésére Antwerpen városában összeült az I. Nemzetközi Földrajzi Kongresszuson.

A 23. kongresszus egyik sajátossága, hogy a Nemzetközi Földrajzi Uniónak, fennállása óta, ez az első kongresszusa szocialista országban. (Mint ismeretes, az Unió első nagyszabású rendezvénye szocialista országban Társaságunk centenáriuma tiszteletére 1971-ben a Budapesten tartott Európai Regionális Konferencia *volt.) Moszkva nagy lehetőséget nyújt a szocialista országok, így hazánk földrajzkutatóinak, oktatóinak és térképészeinek, hogy minden eddiginél nagyobb számban és mértékben vehessenek részt a kongresszus munkájában.*

A magyar geográfia a kongresszus legtöbb szekciójában érdekelt. Tudományos kutatásunk nem egy területen (geomorfológia, hidrogeográfia, településföldrajz, ipar- és agrárföldrajz, kartográfia stb.) több évtizedes, sőt évszázados hagyományokat teremtett.

Társaságunk folyóirata, folytatva az 1965. évi Rio de Janeiró-i XVIII. Kongresszus óta megvalósított gyakorlatot, jelen összevont kettős füzetében kíván beszámolni azokról a hazai kutatásokról, amelyek tematikái — természetesen eltérő táji és társadalmi specifikumokkal — világszerte a szakmai és társadalmi érdeklődés központjában állanak, és azok a moszkvai kongresszus szekcióinak programjában is szerepelnek.

E füzet szerzői között vannak, akiknek eredményeit már évtizedek óta figyelemmel kísérheti a hazai és nemzetközi geográfus társadalom, szép számmal akadnak azonban fiatal kutatók, akik új hangvétellel és kísérletezéssel igyekeznek a magyar és az egyetemes földrajztudomány ügyét előbbre vinni. E szerény hozzájárulással kívánja folyóiratunk jelen száma a 23. Kongresszus haladó tudományos célkitűzéseit szolgálni.

(—)

ПРИВЕТСТВУЕМ XXIII МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ КОНГРЕСС

12 июля 1976 года начнёт свою работу Московский Конгресс Международного Географического Общества. Больше века (точнее 105 лет) прошло с тех пор, как в августе 1871 года 400 ведущих географов мира собрались в Антверпене на заседание 1-го Международного Географического Конгресса, для совместного обсуждения географических проблем.

Впервые со времени основания Международного Географического Общества XXIII Международный Географический Конгресс проводит свою работу в социалистической стране. Известно, правда, что, отмечая столетний юбилей образования Венгерского Географического общества в нашей стране, Международное Географическое Общество организовало заседания Региональной Европейской конференции в Венгрии.

Созыв Конгресса в Москве открывает большие возможности для всех географов социалистических стран, в том числе и для географов, картографов и представителей частных методик нашей страны, принять самое активное участие в его работе.

Венгерские географы постоянно и с большим подъёмом принимали активное участие в работе всех Международных географических конгрессов и внесли свой вклад в развитие почти всех отраслей нашей науки. Во многих областях (геоморфологии, гидрологии, географии населённых пунктов, географии сельского хозяйства, картография и др.) научные исследования наших географов опираются на богатые традиции, выработанные в течение десятилетий и даже столетий.

Журнал нашего Общества, продолжая практику, введённую ещё в 1956 году, перед конгрессом в Рио де Жанейро, и в настоящем объединённом издании стремится показать результаты тех отечественных исследований, которые, хотя тематически и относятся к различным сферам: ландшафтной и общественной, но находятся в центре внимания специалистов и общественного мнения, и фигурируют в программе секций предстоящего Конгресса.

Среди авторов настоящего издания находятся такие географы, за чьими результатами вот уже десятилетия притально набдюдает отечественная и международная географическая общественность. В то же время, довольно многочисленны и труды молодых учёных, которые, используя новые методы и эксперименты, стремятся внести свой вклад в развитие как венгерской так и мировой географической науки.

Этот номер нашего журнала является тем скромным вкладом, который стремится служить прогрессивным научным целям, поставленным перед XXIII-им Конгрессом.

SALUTATIONS TO THE 23rd CONGRESS OF THE INTERNATIONAL GEOGRAPHICAL UNION

Till the 23rd Moscow Congress of the International Geographical Union (IGU) to be held between the 12th July — 13th August, 1976 more than a century or, to be precise: 105 years have elapsed since the time when about 400 leading geographers of the world convened in Antwerpen for a common discussion of the problems of geography at the lst International Geographical Congress arranged in August, 1871.

One of the specific features of the 23rd Congress: it is the first Congress of the Union to be held in a socialist country since its establishment. (As is well-known, the first large-scale meeting of the Union in a socialist country was the European Regional Conference held in the honour of the centenary of our Society in Budapest, in 1971.) This circumstance affords wide possibilities to the researchers of geography, to methodologists and cartographers working in the socialist countries (thus also in Hungary) to participate in the work of the Congress in greater numbers and with greater intensity than ever before.

Hungarian geography is concerned in the work of most Sections of the Congress. In more than one domain our scientific research (geomorphology, hydrogeography, settlement geography, industrial and agricultural geography, cartography etc.) has created several decades, moreover, several centuries' old tradition.

Continuing the practice realized since the 18th Congress organized in Rio de Janeiro in 1956, the journal of our Society intends to report on research work in course in Hungary, the subject of which — naturally with different specific regional and social features — are in the centre of professional and social interest and also find place in the program of the Moscow Congress.

Among the authors of the present volume there are scientists, the achievements of whom the Hungarian and international community of geographers could follow with attention for decades; however, also a fair number of young researchers take place among them who strive to further the cause of Hungarian geography by works of contemporary tone and experimenting. The present combined, double issue of the journal endeavours to further the progressive objectives of the 23rd Congress by this unpretentious contribution.

A KÖRNYEZETVÉDELEM A TERÜLETI POLITIKA GYAKORLATÁBAN MAGYARORSZÁGON

DR. BOROS FERENC

A környezetvédelem sokrétű feladatainak megoldásában megkülönböztetett szerepe van a területi politika gyakorlati alkalmazásának. A területi politika arra irányul, hogy a gazdaság általános növekedésével egyidejűleg az ország minden térségében biztosítható legyen a gazdaság arányos területi fejlődése, az általános munka- és életfeltételek s az életkörülmények közötti térbeli különbségek fokozatosan mérséklődjenek. A területi politika céljait a gazdaság térbeli összefüggését rendező területi tervek realizálják. A gazdaság térbeli összefüggéseinek feltárása, analizálása, tudatos fejlesztése különös jelentőségűvé válik a gazdaság fejlettségének meghatározott szintjénél.

Hazánk gazdaságilag a közepesen fejlett országok közé tartozik. Viszonyainkra az jellemző, hogy gazdaságunkban megértek a növekedés extenzív szakaszáról az intenzív szakaszba való átmenet feltételei. Ez azzal jár, hogy az elkövetkező időszakban bővülnek a termelés anyagi-műszaki keretei. Jelentős mertékben megnő a nyers- és alapanyag-felhasználás, az energia- és vízfogyasztás, s vele együtt gyorsan halmozódnak fel az egyszer már átalakított, a természettől idegen anyagok, amelyek nem épülnek be a termelési folyamatok végtermékeibe.

Új szakaszba lép a gazdaság térbeli fejlődése is, amelyet az jellemez, hogy egyrészt tovább folytatódik a gazdaság térbeli települési koncentrációja, másrészt erősödik a gazdaság regionális fejlődése: meggyorsul az urbanizációs folyamat és egyidejűleg széles alapokon behatol a falvak egy részébe is. Mindez persze azzal a veszéllyel is jár, hogy egyes térségekben fokozódnak a környezetet ért károsodások. Nő a környezet veszélyeztetettsége.

A jelenlegi helyzetet e tekintetben az jellemzi, hogy az ország egyes részein (Borsodi iparvidék, Tatabánya, Lábatlan, Veszprém, Százhalombatta), de különösen a budapesti agglomerációban haladja meg a környezet szennyeződése a nemzetközileg alkalmazható normákat.

1. A környezetvédelem — területi tervezés

A területi tervező munka arra irányul, hogy egyrészt járuljon hozzá a lakosság életszínvonalának és életkörülményeinek rendszeres növeléséhez, másrészt segítse elő a gazdasági növekedés hatékonyságát a gazdaság racionális térbeli struktúrájának kialakításával.

A területrendezési tervező művelet (regionális tervek, város- és községrendezési tervek, beépítési tervek stb.) arra keres választ, hogy milyen műszaki-gazdasági megoldások, térbeli kapcsolatrendszerek elégíthetik ki leginkább a gazdaság és társadalom térbeli folyamatait. Ti. a tervidőszakban várhatóan bekö-

vetkező változásokkal a területi adottságok és korlátok térbeli kapcsolatrendszerét kell összhangba hozni.

A területi tervező munka nem hagyhatja figyelmen kívül a környezetvédelmi követelményrendszer kötelező erejű érvényesítését. Ily módon a környezeti szemlélet érvényesítése a tervező munka szerves része. E szemlélet érvényesítése a különböző tervezési munkaszakaszokban és tervtípusokban természetszerűen eltérő tartalmi követelményeket takar.

Bármilyenek is a területi tervek hierarchikus rendjében elkülönülő tartalmi célkitűzések, a környezetvédelem területi vonatkozásainál abból az alapelvből kell kiindulniok, hogy:

— elsődlegesen a környezeti ártalmak megelőzésére kell törekedni;

— a tervező munka lehetőség szerint a szennyező források tervszerű korlátozására irányuljon,

— biztosítani lehessen az adott térség természeti erőforrásainak racionális felhasználását, a meg nem újítható természeti kincsek takarékos használatát;

— törekedni kell a térségban keletkezett ipari és háztartási hulladékok minél nagyobb hányadának másodlagos nyersanyagként való felhasználására;

— az adott térség (körzet) fejlesztésekor előnybe kell részesíteni a termelési—szállítási—fogyasztási rendszerek működésénél a hulladékmentes vagy kevés hulladékkal járó technológiák és termelési folyamatok alkalmazását.

A területi tervek — lényegüket tekintve — térbeli követelményrendszert fejeznek ki. E követelmények arra irányulnak, hogy a természet védendő objektumait (föld, víz, levegő, növény- és állatvilág, táj, települési környezet) lehetőség szerint ne érje olyan károsodás, szennyeződés, amely ezen elemek természetes állapotát tartósan vagy átmenetileg megváltoztatná. E követelmények nem a területi tervek jóváhagyásakor fogalmazódnak, hanem a gazdasági objektumok (gazdálkodó szervezetek) közép- vagy hosszúlejáratú terveiben, hiszen a védelem hatékony munkája alapvetően a gazdaság szférájában dől el. A területi terveknek azonban jó előre (a vizsgálati munkaszakaszban) fel kell tárniok, hogy az adott térségben (körzet, megye, járás, település) létesítendő objektumoknak és tevékenységeknek milyen környezetkárosító hatása várható, milyen mértékű szennyezést okozhatnak — adott technológiai viszonyok között — a környezetben. Azt is fel kell tárniok, hogy a szennyeződés megelőzésére, korlátozására milyen eszközök alkalmazása szükséges a gazdálkodó szervek, intézmények, a tevékenységért felelős államigazgatási apparátusok részéről.

*

Jellegében eltérő tartalmi, és célját tekintve kifejezetten védelmi jellegű terv a komplex környezetalakítási tervkoncepció. Ez arra irányul, hogy feltárja, értékelje és rendszerbe foglalja — egyes térségekben — azokat a tennivalókat, amelyek révén a már megbontott környezet dinamikus egyensúlya helyreállítható. E tervtípust mindenekelőtt azokon a területeken célszerű alkalmazni, ahol a természet védendő objektumainak terheltségi állapota a kritikus határértékeket meghaladja. E terv tulajdonképpen rekonstrukciós. Hiszen az emberi élet alapvető egészségügyi követelményeit biztosító környezet-helyreállítás a célkitűzés. A környezeti szemlélet legátfogóbban a nagytávlatú területrendezési tervek tartalmi meghatározásakor, a terv kidolgozásában érvényesül.

A tervezés arra irányul, hogy nagy távlatra határozza meg a településhálózat térbeli rendszerét, a terület közlekedési, közmű- és energia-, valamint intézményhálózat-fejlesztésének területi elrendezését, kialakítását és a velük kapcso-

latos követelményeket, a gazdálkodó létesítmények telepítésére alkalmas területeket, az üdülés és a kulturált pihenés és szórakozás táji feltételeit. Tehát alapvetően funkcionális területfelhasználási koncepció, amely a termelő társadalom földrajzi környezetének célirányos felhasználását és hosszútávú alakítását tűzi ki célul. A nagytávlatú rendezési koncepció a földrajzi környezet racionális felhasználása során abból az alapelvből indul ki, hogy a felnövekvő nemzedékek életkörülményeinek tartós fennmaradását biztosítsa. Alapelvként tekinti, hogy:

— különleges védelem alá kell helyezni azokat a területeket, ahol a természeti környezet dinamikus egyensúlya zavartalan, s biztosítani kell, hogy a legtávolabbi jövőben is mentes maradjon a káros társadalmi beavatkozástól,

— védelem alá kell helyezni a kulturált pihenés, az üdülés természeti és tárgyi feltételeivel rendelkező területeket, s biztosítani kell a térségek rendeltetésszerű felhasználását,

— meg kell jelölni azokat a térségeket, ahol a társadalmi beavatkozások következtében a környezet dinamikus egyensúlyának fenntartásával biztosítható az ember és környezet közötti kapcsolat. E térségekben korlátozni kell minden olyan tevékenységet, amely további károsítást eredményezhet,

— azokon a területeken, ahol a környezet egyensúlya felbomlott, el kell érni, hogy az egyensúly helyreálljon.

2. A gazdaság „külső" környezete

A gyakorlati területi politikának azt is számba kell vennie, hogy a területi tervekben megfogalmazott környezetvédelmi célok megvalósításának melyek a közgazdasági, jogi, műszaki feltételei. Vagyis hogy milyen eszközökkel biztosítható a tervcélok megvalósítása. Mérlegelni kell tehát a térségben gazdálkodó szervezetek közgazdasági feltételeit és körülményeit, azokat a pénzügyi, jogi—műszaki szabályokat, amelyek keretet adnak a gazdálkodó szervezetek működéséhez.

Olyan érdekeltségi rendszert kell kialakítani és jogilag szabályozni, amely a vállalatok és gazdálkodó szervek, intézmények érdekeit összhangba hozza a környezetvédelem hosszútávú társadalmi érdekeivel.

Kétségtelen, hogy viszonyaink között a gazdasági szervezetek érdekei nem minden esetben esnek egybe a rendelkezésre álló erőforrások (földrajzi potenciál) okszerű gazdálkodásával. Ennek vajon az-e az oka, hogy termelési érdekeltség nem hat kellően a természeti tér elemeinek racionális hasznosítása irányába, vagy az-e, hogy a területi kutatások nem tárták fel kellően ennek a természeti térnek sokrétűbb hasznosítási lehetőségét, ill. azokat a káros hatásokat, amelyek a természeti tér egyensúlyzavarait okozhatják? A problémák oka — úgy véljük — a gazdaság fejlettségi színvonalában keresendő. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a fejlődő, fejlett és nagyon fejlett gazdaságok különböző módon teremtenek kapcsolatot tevékenységük színterével, a természeti térrel.

A fejlődő országok nem mérlegelik „külső" (területi) körülmények negatív hatásainak konzekvenciáit. Ugyanakkor nem is használják ki a térbeli különbségekből adódó előnyöket. Ennek elsősorban az az oka, hogy a természetes tér által nyújtott feltételek (készletek, nyersanyagok stb.) rendszerint viszonylag bőségben állnak rendelkezésre. Azoknak a termelés folyamatában való felhasználása viszonylag kevés gazdasági ráfordítást igényel. A fejlődésnek ebben a

szakaszában levő gazdaságoknak alig vagy egyáltalán nem áll érdekükben a természetes tér elemeivel való racionális gazdálkodás, a készletekkel való takarékosság, a másodlagos nyersanyagok felhasználása.

A gazdasági fejlettség magasabb szintjét elérő országok nemcsak az erőforrások korlátozottsága miatt, hanem a természeti tér dinamikus egyensúlyának negatív anomáliái miatt is kényszerülnek a környezettel való ésszerű gazdálkodás folytatására.

Ma abba az átmeneti szakaszba ért a magyar gazdaság fejlődése, hogy e gazdálkodási rendszerre való fokozatos áttérés — össztársadalmi szinten — elmellőzhetetlen érdekké válik. E sokrétű összefüggés új alapokon történő rendezés kérdéseit veti fel. Egyrészt a gazdaság egészének a természeti térrel alkotott viszonyát, másrészt az egyes intézmények és gazdálkodó szervezeteknek a „külső" környezetükkel kialakított kapcsolatát, harmadszor a területi kérdésekben döntésre jogosult szervezeteknek a gazdálkodó szervezetekkel kialakult hagyományos kapcsolatában kíván meg új rendező elveket.

3. Környezeti problémák — területi kutatások

A kutatások során a gazdaság, de tágabb értelemben a gazdálkodás és a környezet között megváltozott kapcsolatrendszer követelményei tekinthetők irányadóknak. Egyfelől a természeti tér potenciáljának analízise tekinthető fő kutatási területnek, másfelől a természeti és társadalmi tér kapcsolatainak elemzése, harmadszor a gazdaság „külső" környezetének (közgazdasági, gazdaságföldrajzi fekvés) elemzését kell a területi kutatások homlokterébe állítani. Ez természetesen fokozott felelősséget hárít a területi kutatásokra. Nemcsak úgy, hogy fokozott mértékben kell mélyrehatóan elemezni az egyes térségek természeti és gazdasági potenciálját, a környezetben felhalmozott idegen anyagokat stb., hanem úgy is, hogy az elkövetkező időszakban a természetes tér, a gazdálkodás területi feltételei, hovatovább nem külső, hanem — főként egyes elemei — a gazdasági folyamatok részévé válnak. Fokozatosan ki kell alakítani a természetes tér értékelési rendjét s a velük való korszerű gazdálkodásnak a mainál hatékonyabb közgazdasági rendszerét!

ENVIRONMENT PRESERVATION IN THE PRACTICE OF REGIONAL POLICY IN HUNGARY

F. Boros

Summary

Regional planning has an important role in the performance of the tasks of the state in the field of environment preservation. The work of regional planning is aimed at contributing to the systematic improvement of the living standard and living conditions of the population on the one hand by its means and to promote the efficiency of economic growth by developing the rational regional structure of the economy on the other.

This function is especially important in countries being on an average development level — thus in Hungary too —, where the extensive phase of the economy is coming to an end, and the conditions of the transition and changing over to the higher, intensive phase are maturing.

In this phase of growth, the exploration of the regional factors of economic efficiency, the evaluation of endowments and environmental potentials, and the preparation of the decisions facilitating the proportionate development of the economy according plan are becoming important.

The consideration and evaluation of the environmental potentials can be ranged among the new elements of the regional planning activity. A novel requirement can be raised concerning regional planning activity comprising the environmental tasks as well, namely, that

— it is necessary to strive primarily for the prevention of environmental harms;

— the attention of planning activity should be directed as far as possible to the planed limitation of the polluting sources;

— it should be possible to ensure the rational utilization of the natural resources of the given region and the economical utilization of the irretrievable resources of nature;

— efforts should be made to utilize the highest proportion possible of the industrial and household wastes produced in the region as secondary raw material;

— in the development of the given region (district), the application of production, transportation technologies and production processes, while in the functioning of consumption systems, the application of technologies and production processes without waste, or with little waste should be given preference.

Essentially regional plans formulate a regional requirement system. They coordinate, harmonize in the individual regions critical from the point of view of the loading of environmental potentials the action programmes of environment preservation activities having different sectoral interests by determining the obligatory targets of the plans made for different periods of time.

The different regional plans (long-range national economic regional plan, medium-range regional plan, regional, technical plants, urban and community development plans, plans of regional areass) should contain the specifications of the respective environment preservation requirement system.

The complex environment preservation plan is aimed at evaluating and systematizing these tasks in the individual regions by means of which it is possible to restore the already upset dynamic balance of the environment. It is expedient to apply this plan-type primarily in regions where the the loading condition of the objects of nature to be preserved has already exceeded the critical limit value. Research activities exploring the spatial relationships are indispensable for the substantiation of the complex environment preservation plan. These have fundamentally two objectives.

On the one hand, they have to take into consideration the loading of the objects of nature to be preserved in the given region (water, air, flora and fauna, natural landscape, settlement environment), the effects which deteriorate the human environment through human interference; on the other hand, it is necessary to take into account those activities which promote the undesirable effects. The latter ones are extremely complex. It is necessary to take into account the production processes, the applied production methods, the selected technologies on the one hand and those economic, more exactly financial regulators which influence the activities of the economic units and organizations on the other. The basic and applied regional science research activities are affected in many aspects by the complex research tasks.

AZ ENERGIAGAZDÁLKODÁS TERÜLETI ARÁNYAINAK VÁLTOZÁSA MAGYARORSZÁGON

DR. BORAI ÁKOS

A gazdasági élet fejlődése, a társadalom által igényelt nagyobb volumenű új érték előállítása feltételezi a termelés és a felhasználás összhangját. A fejlődésben közreműködő tényezők harmonikus együttműködése viszont csak abban az esetben biztosítja hosszú távon a gazdaság maximális növekedését, ha az a területi egységek (körzetek) összhangján alapul. Ellenkező esetben a termelés és a felhasználás, valamint a térbeli megoszlást áthidaló szállítás alkalmával jelentős veszteségek keletkeznek.

Köztudomású, hogy hazánk gazdasági életében az egyik legjelentősebb változás az energiamérleg forrás- és felhasználási struktúrájában figyelhető meg, ezért tanulmányunk az alapenergia-hordozók kitermelésének és felhasználásának regionális szerepét kívánja röviden ismertetni.

Hazánk alapenergia-hordozó igénye 1960—1970 között 128,6 Tkcal-ról 205,3 Tkcal-ra emelkedett. Ezzel egyidejűleg megváltozott az energiamérleg forrás- és felhasználási struktúrája. A szénféleségek részesedése ugyanis 75,9%-ról 54,3%-ra csökkent, a szénhidrogéneké viszont 24,1%-ról 45,7%-ra emelkedett.

Az alapenergia-hordozók volumenének 59,6%-os növekedése, összetételének átalakulása jelentős hatással volt a termelés és a felhasználás területi kapcsola-

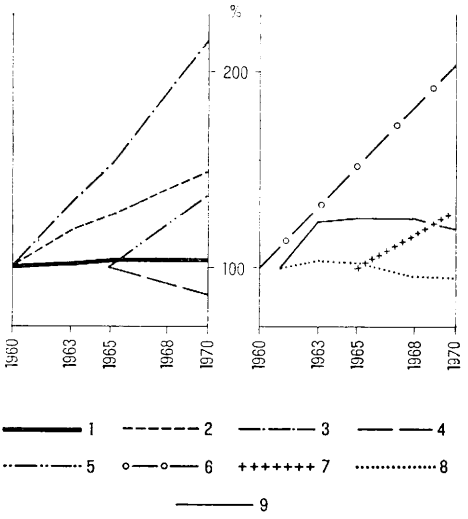
1. táblázat

Magyarország alapenergiahordozó-mérlege, Tkcal-ban

	1961	1963	1965	1968	1970
Hazai termelés	111,0	120,6	128,5	132,5	141,1
Import	26,5	27,7	40,9	45,3	57,5
Nyitó készlet	7,5	9,5	11,8	10,3	6,7
Egyéb	—	0,3	—	1,0	—
Összes forrás	145,0	158,1	181,2	189,1	205,3
Export	0,5	0,4	0,3	0,3	0,5
Zárókészlet	8,8	2,3	14,1	8,8	8,5
Egyéb	0,1	—	0,2	1,2	—
Közvetlen felhasználás	42,0	51,5	51,9	49,6	53,8
Átalakításra	93,6	103,9	114,7	129,2	142,5
Összes elosztás	145,0	158,1	181,2	189,1	205,3

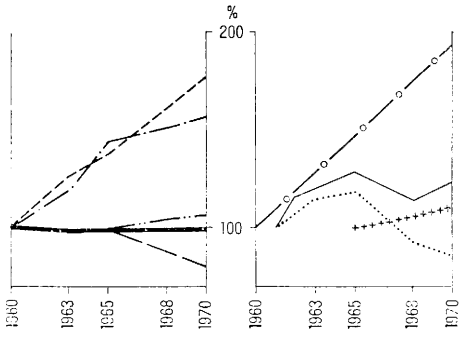
taira. Az energiagazdálkodás szerkezeti egyensúlya ugyanis 1960—1970 között rendkívül különböző regionális fejlődés közepette realizálódott.

Az *1—7. ábra* tanúsága szerint számottevő különbség figyelhető meg a tervezési-gazdasági körzetek munkaerő- és eszközállományának alakulásában Még feltűnőbb a különbség, ha az iparban és a mezőgazdaságban előállított ún. korrigált nemzeti jövedelem alakulását vetjük egybe az alapenergia-hordozók kitermelésének és felhasználásának dinamikájával.



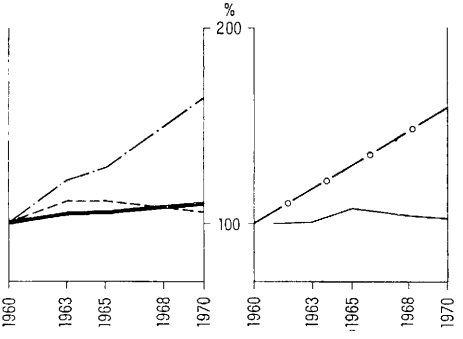
1. ábra. Az észak-dunántúli termelési-gazdasági körzet fejlődése (1960—1970)
1. — a népesség száma; 2 — az ipari keresők száma; 3 — az ipar bruttó állóeszköz-állománya; 4 — a mezőgazdasági keresők száma; 5 — a mezőgazdaság bruttó állóeszköz-állománya; 6 — az iparban megtermelt korrigált nemzeti jövedelem nagysága; 7 — a mezőgazdaságban megtermelt korrigált nemzeti jövedelem nagysága; 8 — az alapenergia-hordozók kitermelése; 9 — az alapenergia-hordozók felhasználása

Fig. 1. The development of production and economic in North-Transdanubia region, % (1960—1970)
1 — The growth of population-number; 2 — of the number of industrial wage-earners; 3 — of the gross stock of fixed assets; 4 — of the number of agricultural wage-earners; 5 — of the gross stock of fixed assets of agriculture; 6 — of the magnitude of the corrected national income produced in industry; 7 — of the magnitude of the corrected national income produced in agriculture; 8 — of the production of basic energy-carriers; 9 — of the utilization of basic energy-carriers



2. ábra. A dél-dunántúli termelési-gazdasági körzet fejlődése (1960—1970)
Jelmagyarázatot l. az 1. ábránál!

Fig. 2. The development of production and economic in South-Transdanubia region, % (1960—1970)
See legends on the fig. 1.

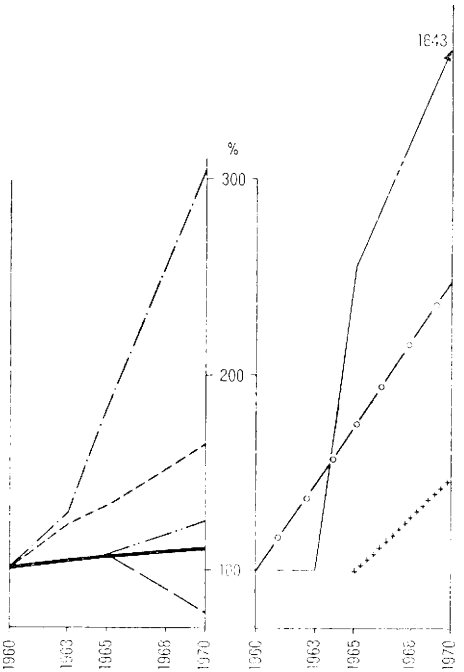


3. ábra. A budapesti termelési-gazdasági körzet fejlődése (1960—1970)
Jelmagyarázatot l. az 1. ábránál!

Fig. 3. The development of production and economic in Budapest, % (1960—1970)
See legends on the fig. 1.

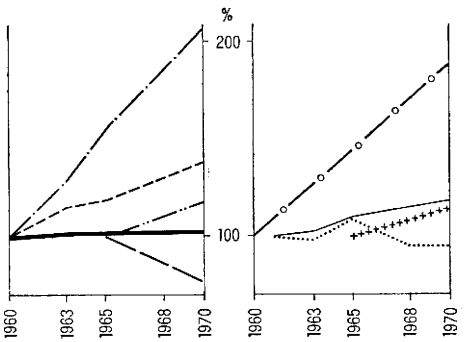
A szénértékesítésükről közismert körzetek alapenergia-hordozó termelése a vizsgált időszakban (1960—1970) kivétel nélkül csökkent. A gazdaságilag elmaradott alföldi körzeteké viszont — a szénhidrogén-készletek feltárásával — ugrásszerűen megemelkedett.

A vázolt folyamattal egyidejűleg a körzetek alapenergia-hordozó átvétele és felhasználása — a központi körzet kivételével — mérséklődött. Ebben kiemel-



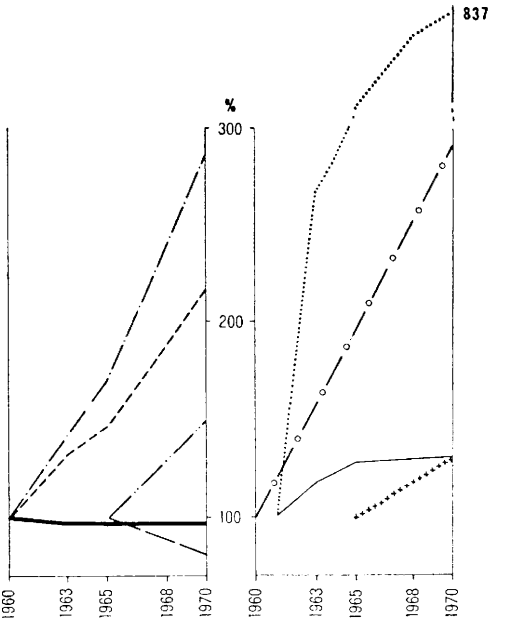
4. ábra. A központi termelési-gazdasági körzet fejlődése (1960—1970)
Jelmagyarázatot l. az 1. ábránál!

Fig. 4. The development of production and economic in Central region, % (1960—1970)
See legends on the fig. 1.



5. ábra. Az észak-magyarországi termelési-gazdasági körzet fejlődése (1960—1970)
Jelmagyarázatot l. az 1. ábránál!

Fig. 5. The development of production and economic in North-Hungary region, % (1960—1970)
See legends on the fig. 1.



6. ábra. Az észak-alföldi termelési-gazdasági körzet fejlődése (1960—1970)
Jelmagyarázatot l. az 1. ábránál!

Fig. 6. The development of production and economic in North Great Hungarian Plain
See legends on the fig. 1.

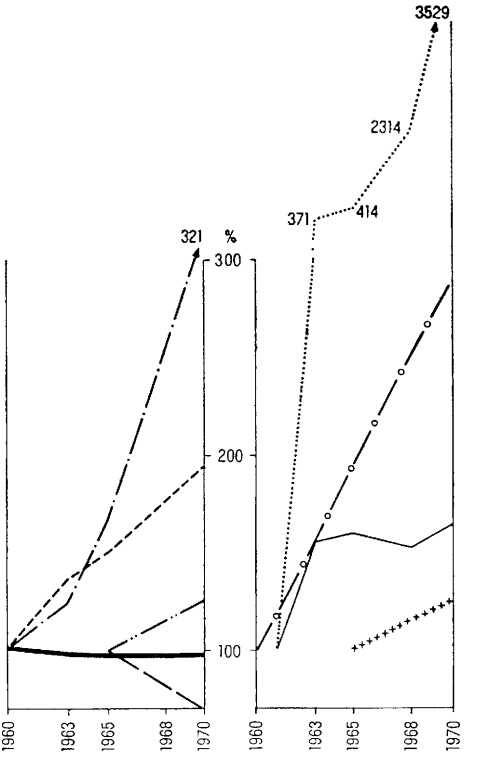
kedő szerepe volt a nagyobb hatásfokkal eltüzelhető földgáz növekvő felhasználásának, a korszerűbb tüzelőberendezések alkalmazásának.

A fentiekből értelemszerűen következik, hogy a népgazdasági szinten kialakított ún. totális egyensúly időnként kisebb-nagyobb parciális ellentét forrásává vált, amelynek feloldását nagymértékben megkönnyítheti a területi energiamérlegek összeállítása.

1. Az alapenergia-hordozók értékesítésének jellemzése

Az értékesítés térben és időben változó struktúráját az ásványvagyon nagysága és halmazállapot szerinti összetétele, használati értéke, valamint a társadalmi-gazdasági követelményhez igazodó termelési kapacitás nagysága határozza meg. Ennek megfelelően a hazai eredetű alapenergia-hordozók kibocsátásának térszerkezetét hosszú időn át egyoldalúan a szénkitermelés lehetőségei határozták meg. A kitermelhető szénvagyon nagy része ugyanis DNy—ÉK-i tengely mentén vált ismeretessé. A termék-kibocsátás hagyományos, területi szempontból részaránytos megoszlásán a MAORT által 1937-ben feltárt zalai kőolaj előfordulás sem sokat változtatott.

A felszabadulást követő évek gazdaságpolitikája a szénkitermelés növelésével ezen történelmileg átörökölt térszerkezet struktúráját erősítette meg. A kisebb használati értékű földes-fás barnaszén energetikai felhasználása, a termelési volumen növelését szolgáló új kapacitás kialakítása ugyanis arányos területi fej-



7. ábra. A dél-alföldi termelési-gazdasági körzet fejlődése (1960—1970)
Jelmagyarázatot l. az 1. ábránál!
Fig. 7. The development of production and economic in South Great Hungarian Plain
See legends on the fig. 1.

lesztésként jelentkezett az energetikai tengely DNy-i (Várpalota) és ÉK-i szárnyán (Mátra-vidék). Az ismertetett területi arány csak az I. ötéves tervidőszak végén változott meg kisebb mértékben Dunaújváros (Dunai Vasmű) növekvő mecseki kokszszén ellátásával.

A II. hároméves tervidőszak alatt nyilvánvalóvá vált, hogy a kitermelhető szénvagyon aknákkal való lekötöttségében említésre méltó területi aránytalanlanságok keletkeztek. Mivel az energia átalakítását szolgáló beruházások (kondenzációs hőerőművek) területi megoszlása nem volt kellő összhangban az alapenergia-hordozók kitermelésével, ezért a körzetek egy részében (Észak-Magyarország) jelentős volumenű kőszén extraregionális beszerzése vált szükségessé.

A II. ötéves tervidőszak alatt (1960—1965) az autark szemlélet meggyengülésével napirendre került a fogyasztók minőségi igényének gazdaságos kielégítése. A szénbányászat ezen követelménynek nagykapacitású aknák telepítésével, a koncentrált nagyüzemi termelés feltételeinek megteremtésével kívánt eleget tenni. Meggyorsította a kis kapacitású, ráfizetéses aknák szénvagyonának lefejtését. Az ismertetett folyamat következményeként a kibocsátás térszerkezete módosult, hogy később (1968) az új gazdasági irányítási rendszer bevezetésével jelentős arányváltozáson menjen át. A direkt irányítási rendszer felszámo-

lásával ugyanis a kis használati értékű szeneket értékesítő medencék (Nógrádi Szénbánya Vállalat) árbevétele nem fedezte a költségráfordítást. A ráfizetés ellensúlyozása érdekében — a műszaki-technológiai fejlesztés mellett — elkerülhetetlenné vált a szénkitermelés előirányzatának csökkentése. A szanálás, a ráfizetéses aknák bezárása több bányavállalatot érzékenyen érintett (Nógrádi, Borsodi, Ózd vidéki Szénbánya Vállalat). A vázolt folyamat következtében a szénbányászati iparág termelése 1965—1970 között 8,6 Tkcal hőértékkel, állományi létszáma 14,6 ezer fővel csökkent.

2. táblázat

Az alapenergia-hordozók kitermelésének körzeti megoszlása

Körzetek	1961		1963		1965		1968		1970	
	Tkcal	%	Tkcal	%	Tkcal	%	Tkcal	%	Tkcal	%
Budapest	—		—		—		—		—	
Központi körzet	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,6	—		—	
Észak-Dunántúl	46,7	42,1	48,9	40,5	48,2	37,5	44,8	33,8	44,5	31,5
Dél-Dunántúl	29,5	26,6	32,4	26,9	35,2	27,4	27,4	20,7	25,4	18,0
Észak-Magyarország	31,4	28,3	30,9	25,6	33,9	26,4	29,8	22,5	29,9	21,2
Észak-Alföld	1,9	1,7	5,0	4,1	7,5	5,8	14,3	10,8	16,6	11,8
Dél-Alföld	0,7	0,6	2,6	2,2	2,9	2,3	16,2	12,2	24,7	17,5
Összesen	111,0	100,0	120,6	100,0	128,5	100,0	132,5	100,0	141,1	100,0

Az alapenergia-hordozók kitermelésének geográfiai megoszlásában, a térszerkezet átalakulásban számottevő szerepe volt az új alföldi szénhidrogén-lelőhelyek feltárásának. Az ötvenes évek végének eredményes kutatása nyomán Békés megyében (Battonya, Pusztaföldvár, Pusztaszöllős), majd Hajdú-Bihar megyében (Hajdúszoboszló) jelentős volumenű földgáz-, később kőolaj-készlet vált ismeretessé. Ennek ellenére a hazai alapenergia-hordozók forrásvolumenének nagy részét, 80,3%-át még 1963-ban is a széntermelésükről közismert kör-

3. táblázat

Az alapenergiahordozó-termelés megoszlása halmazállapot szerint, 1970

Körzetek	feketeszén	barnaszén	lignit	összes szén	kőolaj	földgáz	összes alapenergia-hordozó
	Tkcal hőértékben						
Budapest	—	—	—	—	—	—	—
Központi körzet	—	—	—	—	—	—	—
Észak-Dunántúl	—	40,0	4,5	44,5	—	—	44,5
Dél-Dunántúl	17,7	—	—	17,7	6,4	1,3	25,4
Észak-Magyarország	—	28,8	4,6	29,4	0,5	—	29,9
Észak-Alföld	—	—	—	—	0,1	16,5	16,6
Dél-Alföld	—	—	—	—	12,3	12,4	24,7
Összesen	17,7	64,8	9,1	91,6	19,3	30,2	141,1

zetek adták a népgazdaságnak. Az újonnan feltárt alföldi területek együttes értékesítése a globális egésznek csupán 6,3%-a volt. A Duna—Tisza között feltárt új szénhidrogén-lelőhelyek (Üllés, Szank, Algyő) kiaknázásával azonban a kibocsátás területi arányai számottevő mértékben megváltoztak. Míg a széntermelésükről közismert körzetek termelése az 1961. évi 107,6 Tkcal-ról 1970-ben 99,8 Tkcal-ra csökkent, addig az alföldi körzeteké 1,6 Tkcal-ról 41,3 Tkcal-ra emelkedett.

Az 1970. évi kitermelés földrajzi megoszlásából jól látható, hogy a szénértékesítésükről nevezetes körzetekben (Észak-Dunántúl, Észak-Magyarország) a barnaszén részesedése — a termelési volumencsökkenése ellenére — jelentős mértékben felülmúlta a földes-fás barnaszenet. Ezzel szemben a Dél-Dunántúlon, a mecseki feketeszén aránylag egyenletes kitermeléséhez viszonyítva, a szénhidrogéneké visszaesett. Az utóbbiak részesedése ugyanis 1961—1970 között 50,1%-ról 30,0%-ra csökkent.

A *3. táblázatból* látható, hogy a szénhidrogén-készletekkel rendelkező körzetek közül az Észak-Alföldön a földgáz kitermelése jellegzetes (99,3%), míg a Dél-Alföldön a napvilágra kerülő földgáz (50,2%) és kőolaj aránya (49,8%) megegyező.

2. Az alapenergia-hordozók felhasználásának jellemzése

A felszabadulás után az alapenergia-hordozók társadalmi-gazdasági követelményhez igazodó *felhasználása* jelentős mértékben megnövekedett. E kedvező folyamattal párhuzamosan azonban megváltozott a fogyasztás történelmileg átörökölt nagysága és struktúrája, valamint annak területi megoszlása.

Az átalakítási folyamatokat szolgáló létesítmények (berendezések) kapacitásának nagyarányú növekedése miatt csökkent az előfordulásra való telepítés jelentősége. A struktúraváltozás viszont ösztönzően hatott az elavult tüzelőberendezések selejtezésére, a nagyobb hatásfokkal eltüzelhető szénhidrogének felhasználására. Az eredetileg szénbázisra telepített nagyfogyasztók átállása viszont a jelentős szénvagyonnal rendelkező körzetekben és a területileg szóródó kis hőigényű körzetekben ellentétek forrásává vált, mivel az ellentétes irányú termékáramlás megerősödése jelentős többletköltség-ráfordítással járt.

4. táblázat

Az alapenergia-hordozók körzeti felhasználása

Körzetek	1961		1963		1965		1968		1970	
	Tkcal	%	Tkcal	%	Tkcal	%	Tkcal	%	Tkcal	%
Budapest	22,5	16,7	22,7	14,7	24,3	14,6	23,5	13,2	23,2	11,8
Központi körzet	2,3	1,7	2,3	1,5	6,1	3,7	24,6	13,8	37,8	19,3
Észak-Dunántúl	53,5	39,8	66,3	42,8	67,5	40,6	66,8	37,4	64,0	32,7
Dél-Dunántúl	14,9	11,1	17,1	11,0	19,0	11,4	16,8	9,4	18,4	9,4
Észak-Magyarország	27,9	20,7	28,6	18,5	30,7	18,4	30,1	16,8	33,2	17,0
Észak-Alföld	8,7	6,4	10,3	6,7	11,1	6,7	9,4	5,3	11,4	5,8
Dél-Alföld	4,8	3,5	7,5	4,8	7,7	4,6	7,3	4,1	7,8	4,0
Összesen	134,6	100,0	154,8	100,0	166,4	100,0	178,5	100,0	195,8	100,0

Az újjáépítést követő időszakban a nehézipar elsődleges fejlesztéséhez, a kohászat növekvő igényéhez, valamint a villamosenergia-ipar és a közlekedés átvételéhez igazodott a széntermelés. A főváros és az újonnan létesített kohászati központ kivételével a célfogyasztók nagy része szénbázisra települt. A kis kapacitású, elavult tüzelőberendezések üzemeltetése miatt azonban jelentős volt a Tatabányai- és a Dorogi-medence területileg szóródó minőségi barnaszén értékesítése. A Dunai Vasmű által megépített mosómű viszont a Mecseki-medence és Dunaújváros között a kokszszén egyirányú, állandó szállítási kapcsolatát hozta létre.

A II. hároméves tervidőszakban a szénfelhasználás területi arányait az erőművi telepítés nagysága határozta meg. A szénvagyon 49,9%-ával rendelkező Dunántúl ugyanis hazánk villamosenergia-termelésének 45,7%-át, ugyanakkor a szénvagyonban 50,1%-kal részesedő Észak-Magyarország csak 22,3%-át adta. A Borsodi és Tiszapalkonyai Hőerőmű üzembehelyezése után az arány kedvezőbbé vált, noha a II. ötéves tervidőszakban eszközölt erőmű beruházással (Oroszlányi, Ajka II, Pécs I—II Hőerőmű) jórészt a Dunától Ny-ra eső aránytalanságokat kívánták mérsékelni.

A termelés és a felhasználás területi arányainak megváltozásában a vegyipar, a kohászat és a villamosenergia-ipar, majd a III. ötéves tervidőszakban a lakosság növekvő földgázfelhasználása játszott jelentős szerepet. Az Alföldön kitermelt földgázt azonban a területileg szóródó, kis hőigényű intraregionális fogyasztók nem tudták gazdaságosan felhasználni. Ezért a földgázt csővezetéken a jelentős szénvagyonnal rendelkező észak-magyarországi körzetbe szállították. Az eredetileg szénbázisra telepített nagyfogyasztók átállásával viszont jelentős mértékben csökkent a szénbányászat körzeten belüli optimális értékesítése, amelyet a Mátra-vidéki földes-fás barnaszén előfordulásra telepített 800 MV-os teljesítőképességű Gagarin Hőerőmű szénfelhasználása is csak részben tud ellensúlyozni.

A növekvő társadalmi-gazdasági követelménynek a hazai alapenergia-hordozótermelés csak részben tudott megfelelni. Ezzel magyarázható, hogy 1960—1970 között az importvolumen 24,5 Tkcal-ról 57,5 Tkcal-ra emelkedett, amelynek jelentős hányadát a Barátság I. kőolajvezetéken a Szovjetunió szállította hazánknak. A Komáromi Kőolajipari Vállalat (Almásfüzítő) rekonstrukciójával és a Dunai Kőolajipari Vállalat százhalombattai vertikumának kialakításával desztillációs kapacitásunk 83,9%-a az Észak-Dunántúlra esett. A 614 MV-os Dunai Hőerőmű (Százhalombatta) gudrontüzelése, valamint Székesfehérvár, Várpalota és Dunaújváros földgázfelhasználása viszont a szénhidrogének növekvő közép-dunántúli térhódítását jelzi. Az energiahordozó-struktúra dinamikus átalakulására, a felhasználás területi arányainak megváltozására jellemző, hogy az alapenergia-hordozók 1961. évi felhasználásában az Észak-Dunántúl igénye volt a legnagyobb (39,8 Tkcal), amelyet sorrendben Észak-Magyarországé, majd Budapesté követett. A Központi körzet viszont 2,3 Tkcal hőértékű globális felhasználásával az utolsó helyen állt *(4. táblázat)*. A nagy hőigényű fogyasztók telepítésével, a meglevők kapacitásbővítésével azonban a felhasználás területi aránya 1970-re megváltozott. E folyamatban jelentős szerepe volt az elavult tüzelőberendezések, cseréjének, a szénhidrogéneket nagyobb hatásfokkal felhasználó új berendezések üzembe helyezésének. A korszerűbb tüzeléstechnikai és átalakítási folyamatok alkalmazásával az energiahordozók csökkenő fajlagos felhasználása a körzetek globális átvételét mérsékelte (Budapest). Az 1970. évi felmérés szerint ugyanis még mindig az Észak-Dunántúlnak volt a legnagyobb

az alapenergia-hordozó felhasználása, amelyet azonban — Észak-Magyarországot megelőzően — már a Központi körzet követett. Budapest viszont, növekvő szénhidrogén-felhasználásának eredményeként, a negyedik helyre került.

5. táblázat

Az alapenergia-hordozók halmazállapot szerinti felhasználása, 1970

Körzetek	feketeszén	barnaszén	lignit	összes szén	kőolaj	földgáz	összes alapenergia-hordozó
	Tkcal hőértékben						
Budapest	5,5	10,2	—	15,7	—	7,5	23,2
Központi körzet	0,3	2,3	—	2,6	31,2	4,0	37,8
Észak-Dunántúl	10,8	24,9	4,4	40,1	20,8	3,1	64,0
Dél-Dunántúl	9,3	2,7	—	12,0	4,8	1,6	18,4
Észak-Magyarország	1,4	16,6	4,4	22,4	0,1	10,7	33,2
Észak-Alföld	1,5	3,7	—	5,2	3,5	2,7	11,4
Dél-Alföld	2,2	3,4	—	5,6	—	2,2	7,8
Összesen	31,0	63,8	8,8	103,6	60,4	31,8	195,8

A körzetek alapenergia-hordozó felhasználásának halmazállapot és fajta szerinti megoszlásából jól látható a folyékony és a gáznemű szénhidrogénekre való átállás mértéke és aránya. A fejlődés ismeretében érthető, hogy az átalakítási (finomítási) folyamat miatt a Központi körzet szénhidrogén felhasználása a legnagyobb. A fentiekből értelemszerűen következik, hogy az alapenergia-hordozók átvételében a felhasználás különböző formáinak (berendezés) meghatározó szerepe van. Enélkül a felhasználás területi összefüggései nem értelmezhetők reálisan.

Országos viszonylatban az alapenergia-hordozók nagy részét, 72,7%-át az átalakítási folyamatok (brikettálás, sahidrálás, gázszénlepárlás, kőolaj-feldolgozás, gáztermelés, ellennyomásos és kondenzációs villamosenergia-előállítás stb.), kisebb hányadát, 27,3%-át a közvetlen (végső) felhasználás (ipari hő, központi és kályhafűtés, közlekedés, mezőgazdaság stb.) igényelte. A *6. táblá-*

6. táblázat

Az átalakítás és a közvetlen energiafelhasználás nagysága, 1970

Körzetek	átalakítás		közvetlen felhasználás		összes felhasználás	
	Tkcal	%	Tkcal	%	Tkcal	%
Budapest	14,0	60,3	9,2	17,2	23,2	100,0
Központi körzet	35,3	93,4	2,5	6,6	37,8	100,0
Észak-Dunántúl	53,9	84,2	10,1	15,8	64,0	100,0
Dél-Dunántúl	12,8	66,6	5,6	30,4	18,4	100,0
Észak-Magyarország	18,8	59,6	14,4	43,4	33,2	100,0
Észak-Alföld	5,9	51,8	5,5	48,2	11,4	100,0
Dél-Alföld	1,6	20,5	6,2	79,5	7,8	100,0
Összesen	142,3	72,7	53,5	27,3	195,8	100,0

zatból jól látható, hogy az alapenergia-hordozók 80%-nál nagyobb arányú felhasználása átalakításra csupán két körzetre jellemző. Ezek közül a Központi körzetet domináns módon a kőolaj-feldolgozás igénye határozza meg. A körzet gőztermelésre felhasznált hőigénye ugyanakkor nem jelentős.

Az országos érdeket szolgáló átalakítási folyamat mellett a körzet közvetlen iparát szolgáló kis hőfelhasználás fejletlen iparról tanúskodik.

A Központi körzet homogén alapenergia- felhasználásával ellentétben az Észak-Dunántúlé rendkívül differenciált. Az átalakításra bevitt energiahordozók nagy részét a kőolaj-feldolgozás, a kondenzációs és az ellennyomásos villamosenergia-termelés, valamint a gázszénlepárlás, a brikettálás és szénmosás igénye szabja meg. Az országos érdeket szolgáló átalakítási folyamatok mellett azonban rendkívül sokrétű az ipar közvetlen hőfelhasználása is. Ezzel kapcsolatban elsősorban a lokális alapenergia-hordozót hasznosító nagyolvasztóra, valamint a klinker és a timföldipari kemencék felhasználására szeretném felhívni a figyelmet. Az említetteken kívül az intraregionális beszerzés szempontjából jelentős a Siemens—Martin-kemencék, az ércelőkészítő és a hengerművi kemencék területileg koncentrált beszerzése is (Dunaújváros).

Az említettekkel ellentétben a dél-alföldi körzet alapenergia-hordozó átvételében a közvetlen felhasználásnak van a legnagyobb szerepe (79,5%). Az ipar fejletlenségére jellemző, hogy kontingens nagy részét is a lakosság igényelte. Ilyen körülmények között érthető, hogy az ipar átalakítási folyamatának intraregionális eredetű energiahordozó igénye nem nagy. Döntő változás csak nagy hőigényű fogyasztók koncentrált telepítésétől remélhető.

3. Következtetések

A regionális energiamérlegek forrás- és felhasználási struktúrájának egybevetése alapján kiderül, hogy energiahiányos körzetnek minősül a DNy—ÉK-i tengely középpontjában levő főváros, amely 1970-ben 23,2 Tkcal hőértékű alapenergia-hordozó felhasználásával a körzetek között a negyedik helyet foglalja el. A *4. táblázatból* jól látható, hogy Budapest energiahordozó-igénye az utóbbi években 95,5%-ra csökkent, amelyben — a III. kategóriába sorolt üzemek kitelepítésén kívül — jelentős szerepe van a szénhidrogének növekvő felhasználásának; nagyobb hatásfokú, gazdaságos eltüzelésének. A főváros növekvő földgáz-felhasználásával egyidejűleg a szilárd halmazállapotú energiahordozók beszerzése szállítási szempontból viszont koncentráltabbá vált.

A III. ötéves tervidőszak idején az energiahiányos körzetek között első helyre került átvételével a Központi körzet. A nagyvolumenű beszerzés (37,8 Tkcal) zöme azonban a közeli fogyasztóbázisra (Budapest) telepített finomító (Százhalombatta) kőolajigényén alapul. Az átalakítás révén kinyert kőolajipari termékek nagy részét viszont extraregionális fogyasztók kapták. A körzeten belüli felhasználás nem jelentős.

A korábbi évekkel ellentétben az energetikai tengely DNy-i (Dunántúl) és ÉK-i szárnyán levő körzetek (Észak-Magyarország) energiahiányosakká váltak.

Az Észak-Dunántúl 1970-ben 19,5 Tkcal hőértékű alapenergia-hordozó körzeten kívüli beszerzésére kényszerült. A körzeten belüli kőszéntermelésnek (44,5 Tkcal) ugyanis 56%-át használták fel helyben, 44%-a körzeten kívüli fogyasztókhoz került. Figyelemre méltó ugyanakkor, hogy átalakításra 22,7 Tkcal más

körzetből származó szénhidrogén beszerzése vált szükségessé, amelynek nagy részét a kőolajfinomítás hasznosította.

A körzet energiahiánya a kőszén intraregionális felhasználásának csökkenése és a földgáz más körzetből történő beszerzése miatt a jövőben növekedni fog.

Észak-Magyarországon az energiahordozó struktúra átalakulásával a termelés és a felhasználás differenciája nagyobbrészt kiegyenlítődött. A globális energiahiány volumen mindössze 3,3 Tkcal. A földgáz növekvő felhasználásával ugyanis csökkent az intraregionális eredetű szén kitermelése és körzeten belüli felhasználása. A szénértékesítés növekvő hányadát ugyanakkor körzeten kívüli fogyasztók biztosították.

Az energiafelesleggel rendelkező alföldi körzetek sajátos helyzetüket a felhasználást meghaladó termelésüknek köszönhetik. Megfelelő kapacitású fogyasztók hiányában ugyanis termelésük 80%-át más körzetekben értékesítik. A termelés és a felhasználás területi ellentétét azonban csak nagy hőigényű fogyasztók koncentrált alföldi telepítésével lehetne mérsékelni.

CHANGES IN THE REGIONAL PROPORTIONS OF ENERGY-UTILIZATION IN HUNGARY

Á. Borai

Summary

The development of the economy, the production of a larger volume of new values are conditioned upon the harmony between production and utilization. On the other hand, the harmonious cooperation of the factors playing a role in dynamic development ensures maximum economic growth in the long run only if it is based on the proportional development of the regional units (regions). Otherwise significant losses occur during production and utilization, as well as transportation bridging the spatial distribution.

As one of the most significant changes in the economic life of Hungary can be observed in the source and utilization structure of the energy balance, the author is concerned primarily with the import-export processes of the energy-utilization districts in addition to an analysis of growth on the national economic level.

The dynamic change is characterized by the fact that the energy-carrier requirement of Hungary increased from 128,6 Tkcal to 205,3 Tkcal between 1960 and 1970, and at the same time the source and utilization structure of the energy balance changed to a considerable extent. The share of solid state energy-carriers decreased from 75,9% to 43,3%, whereas that of hydrocarbons increased from 24,1% to 45,7% during the same period.

The assertion of the economic demand played a decisive role in the structural transformation. While hydrocarbon production proved to be profitable both in Transdanubia and in the Great Hungarian Plain, that of coal mining — from the viewpoint of rentability on the national economic level — became extremely differentiated regionally. Namely, the return from sales of coal varieties having a low use value failed to offset the growing expenses of production. In consequence of the process outlined, the share of import in the source-structure of the energy balance of the country increased from 18% to 36% between 1960 and 1970. Purchases in 1970 are characterized by the fact that a great part of them, 46,0% consisted of petroleum, 16% of coal and 14,2% of electric power. At the same time, the share of the other energy-carriers was approximately 23,8%.

The development and utilization of the hydrocarbon of the Great Hungarian Plain played a considerable role in the structural tranformation of the energy balance.

The growing demand in connection with the source volume and the structural transformation can be explained by the socio-economic development and by the improvement of the living standard.

The increased utilization of electric power, the rapid development of metallurgy, the chemical industry and the building material industry called for new, large investments, several of which excelled by their high energy requirements.

The scrapping of obsolete stokers played an important role in the change of consumption. In connection with this, such stokers were purchased which utilize hydrocarbons for the most part.

Simultaneously with the transformation of the source and utilization structure of the energy balance, the spatial structure of energy-utilization also changed.

Contrary to the earlier years, the regions located in the W (North-Transdanubia) and NE zone of the axis of energetics became lacking in energy. On the other hand, because of their significant extraregional hydrocarbon sales, the areas of the Great Hungarian Plain situated south-east to the line of the Hungarian Central Mountain Range became regions possessing an energy surplus.

AZ ÉPÍTŐIPAR TERÜLETI KÉRDÉSEI

DR. BALOGH BÉLA

Az építőipar nemzetközi összehasonlításban

Az építőipar a világ csaknem valamennyi országában egyre inkább a gazdaság egyik legfontosabb ágazatává válik és termelésével alapvetően hozzájárul annak fejlődéséhez, a lakosság élet- és munkakörülményeinek javításához. A beruházási és fenntartási építési igények világszerte évről évre emelkednek. Ez részben a gazdasági ágak fejlesztésével, részben a lakással és a kommunális intézményekkel való ellátottság központi és egyéni törekvéseivel függ össze.

Az építési feladatok és az építőiparral szemben támasztott igények szinte egyetlen országban sem tartottak lépést az e célra mozgósítható eszközök növekedésével *(1. táblázat)*.

A szocialista országok rohamos nemzeti jövedelem-növekedési üteme ismeretében érdemes részletesebben elemezni az európai KGST országok építőiparának helyzetét *(2. táblázat)*.

Az építőiparból származó nemzeti jövedelem volumenének az utóbbi 5—6 évben végbement növekedése a Szovjetunióban közel azonos, a többi európai KGST országokban magasabb volt, mint az összes nemzeti jövedelem növekedésének mértéke. Jórészt ebből adódik, hogy az építőipar hozzájárulásának aránya az összes nemzeti jövedelem növekedéséhez 1960-ról 1970-re valamennyi országban nőtt és a két európai KGST ország közül négy országban már megközelítette, ill. meghaladta a 11%-ot.

1. táblázat

A nemzeti jövedelem átlagos növekedése 1950—1970 között

Országcsoportok	Az összes	Az építőiparban létrehozott
	nemzeti jövedelem összegének éves átlagos növekedése változatlan árakon, %	
Világátlag	5,3	5,4
Ebből:		
fejlett tőkés országok	4,4	4,2
szocialista országok	8,0	8,8
fejlődő országok	4,8	5,6

2. táblázat

Az összes és az építőiparból származó nemzeti jövedelem (%)

Ország	Az összes nemzeti jövedelem növekedése		Az építőiparból származó nemzeti jövedelem növekedése		Az építőipar hozzájárulásának aránya az összes nemzeti jövedelem termeléshez		
	1960-ról 1965-re	1965-ről 1970-re	1960-ról 1965-re	1965-ről 1970-re	1960	1969	1970
Bulgária	38	52	45	78	7,1	8,5	8,7
Csehszlovákia	10	40	6	43	10,7	11,2	11,4
Lengyelország	35	33	31	46	9,3	10,0	9,8
Magyarország	*22*	*39*	*14*	*54*	*10,4*	*11,9*	*12,0*
NDK	18	29	25	44	7,0	8,3	8,2
Románia	55	44	40	75	8,9	9,5	10,8
Szovjetunió	37	44	22	43	10,0	10,0	10,3

Az építőiparban foglalkoztatottak létszámának az összes foglalkoztatottak számához történő viszonyításakor *(3. táblázat)* az állapítható meg, hogy ez az arány — az országok többségénél — többé-kevésbé azonos az építőiparból származó nemzeti jövedelem arányával.

Az európai országokra — elsősorban a KGST országokra — jellemző, hogy az utóbbi években az építőiparban foglalkoztatottak száma legalább úgy vagy még erőteljesebben emelkedett, mint a népgazdaság egyéb ágazatában foglalkoztatottaké. Ez új tendenciaként jelentkezik.

3. táblázat

Az építőiparban foglalkoztatottak aránya

Ország	Az építőipari foglalkoztatottak száma az összes foglalkoztatottak %-ában			
	1967	1968	1969	1970
Ausztria	10,2	9,8	9,4	9,7
Belgium	8,5	8,5	8,5	8,4
Bulgária	7,5	7,9	7,6	8,4
Csehszlovákia	8,3	8,5	8,5	8,6
Egyesült Királyság	6,3	6,2	6,0	5,5
Finnország	9,3	8,8	8,9	8,8
Franciaország	10,2	10,2	10,5	10,5
Lengyelország	6,8	7,0	7,1	7,0
Magyarország	*6,6*	*6,3*	*6,8*	*7,7*
NDK	6,6	7,1	7,7	8,0
NSZK	7,8	7,9	8,1	7,9
Románia	— 7,1	7,2	7,4	7,8

Az építésszerelési munkák volumene a világ valamennyi országában évről évre növekedett. Az előrejelzések azonban azt mutatják, hogy — a szocialista országok kivételével — az építési munkák volumene stagnáló vagy csökkenő tendenciát fog követni az 1970 utáni években. Az építőipar iparosodottsági színvonala azonban a jövőt illetően még erőteljesebben fog növekedni. Elősegíti ezt az építőipari beruházások egyre növekvő aránya *(4. táblázat)*.

4. táblázat

Az építőipar beruházásainak aránya az összes beruházásokból
(%)

Ország	1961—1965	1966—1970
	évek átlaga	
Bulgária	2,9	3,1
Csehszlovákia	2,7	3,5
Lengyelország	3,6	4,6
Magyarország	*2,0*	*2,1*
NDK	2,0	3,1
Románia	3,5	4,0
Szovjetunió	2,8	3,5

Az építőipar állóeszköz-állománya az utolsó évtizedben a világ valamennyi országában növekedett, a növekedési ütem azonban országonként igen eltérő. A fejlettségi szint tekintetében a nyugat-európai országok vezetnek, ahol az építésiparosítás igen magas színvonalú. A szocialista országokban a növekedési ütem megfelelő, de az összállóeszköz-állomány tekintetében az építőipar még alacsony részesedésű. Amíg az európai szocialista országokban az ipar állóeszköz-állománya 40 és 60% között van, addig az építőiparé csupán 1,5 és 4,2% közé esik.

Az építőipar termelékenysége — az iparosítás következtében — világviszonylatban is javult. Megállapítható ez az építőipar egyik legjelentősebb tevékenységi ágában, a lakásépítés területein, elsősorban a nagyelemes szerkezetek felhasználása miatt. (Ez az arány 1970-ben Magyarországon 67,2, Csehszlovákiában 88,5, az NDK-ban 98,2 volt az összes felépített lakásokhoz viszonyítva.)

Az építőipart elsősorban jellemző fejlődési mutatók összevetése a szocialista országokban az eddigiekben leírt tendenciákat tükrözi *(5. táblázat)*.

Az építési kereslet—kínálat helyzet gyakori változásának tendenciája valamennyi szocialista és tőkés országban fellelhető. Egyetlen ország építőipara sem

5. táblázat

Az európai KGST országok kivitelező építőiparának
1971. évi összefoglaló adatai

Ország	A termelés	A létszám	A termelékenység
	1971. évi növekedése az 1970. évhez viszonyítva, %		
Bulgária	5,9	6,2	5,0
Csehszlovákia	9,7	2,2	7,2
Lengyelország	8,7	3,7	4,8
Magyarország	*10,1*	*5,0*	*5,2*
NDK	5,7	0,5	5,2
Románia	10,6	.	.
Szovjetunió	9,0	4,0	5,0

képes egyik évről a másikra az építési igényeknek maradéktalanul eleget tenni, különösen úgy nem, hogy az ne járjon együtt a kereslet vagy a kínálat túlsúlyával, vagy éppen az élőmunka hatékonyságának, az állóeszközök kihasználásának változásával, esetleg a jövedelmezőség csökkenésével. A gazdasági hosszútávú tervezés során lehet csak az építőipar és a népgazdasági beruházások szoros kölcsönhatását prognosztizálni. Az ez irányú törekvés mind a szocialista, mind a kapitalista országokban tapasztalható.

Magyarország építőiparának struktúrája

Az építőipar struktúráján az építőiparon belüli kapcsolatokat, ezen kapcsolatok kölcsönhatásait, összességét, vagyis azokat a viszonyokat értjük, amelyeket az építőipar elé tűzött célok, az ágazati és területi elemek, azok mennyiségi és minőségi sajátosságai és egymáshoz viszonyított elrendeződései határoznak meg. Bármilyen irányú elmozdulás történik is az alkotóelemek mennyiségében, elrendeződésében, az elősegíti a belső mennyiségi arány változását, amely ha az alapvető cél és a fő alkotóelemek tekintetében is változik, tehát minőségi változás következik be, úgy az arányeltolódás egyben az építőipar strukturális változásait is jelenti.

A meghatározó jellegű strukturális elemek vizsgálata, sajátosságaik, kölcsönhatásuk, térbeli elrendeződésük feltárása, vagyis belső törvényszerűségük megismerése lehetővé teszi, hogy az építőipar jövőbeli szerkezetét tervszerűen alakítsuk ki. Ezért fontos, hogy a távlati gazdaságpolitikai célok ismeretében elemezzük és értékeljük az építőipar struktúráját és prognosztizáljuk a szükséges távlati változásokat.

Az építőipar struktúrájának alapvető elemei

— az építőipar termelő szektorai,
— a szervezeti és telepi koncentráltság,
— az építőipari termelés területi elhelyezkedése,
— az építőipari foglalkoztatottak szektorális és területi megoszlása,
— a társadalmi-területi munkamegosztás,
— az urbanizációs folyamat.

Az építőipar termelő szektorai

Az építőipar tevékenysége állami vállalatok (minisztériumi és tanácsi vállalat), szövetkezetek, közös vállalkozások, házilagos szervezetek és magánépítés keretében folyik. A szocialista gazdálkodás viszonyai között a szektorális arány alakulása igen fontos gazdaságpolitikai kérdés *(6. táblázat)*.

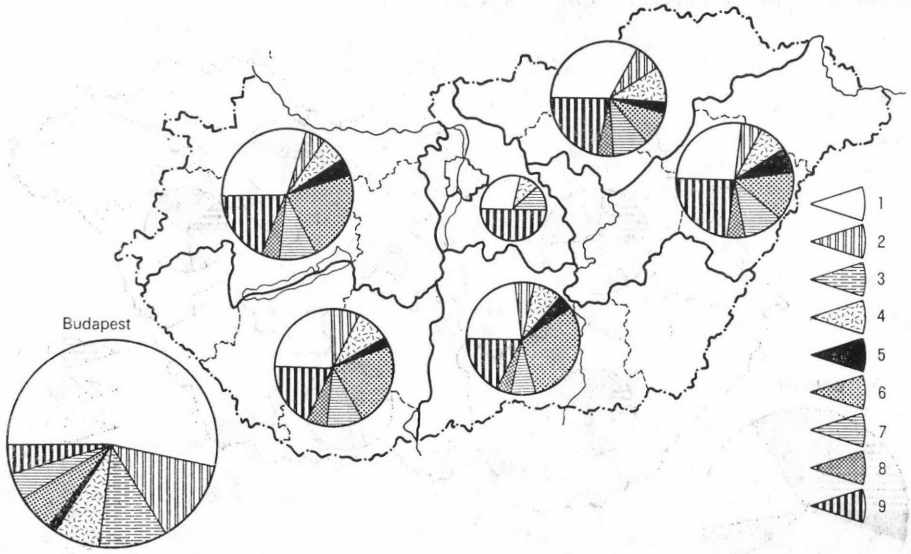
Az arányeltolódás főként a munkáslétszám alakulásában mutatkozik, ami az állami építőipar szemszögéből helyes tendenciaként értékelhető. A szövetkezeti szektor fejlődését az erőteljes részarány-növekedés jellemezte és ez a növekedés biztosította, hogy összességében a szocialista szektor tovább erősödött.

Az építőipari dolgozók szektorális megoszlásának változásából megállapítható, hogy

6. táblázat

	Szektorális megoszlás %					
	az építésszerelési termelési volumen alapján			az építőipari munkások létszáma alapján		
	1965	1968	1971	1965	1968	1971
Állami,	76,6	76,0	69,9	65,3	58,8	56,9
Szövetkezeti (közös vállalkozás és házilagos szervezet is)	10,8	11,8	19,2	12,7	18,9	22,5
Szocialista összesen	87,4	87,8	89,1	78,0	77,7	79,4
Magánépítés	12,6	12,2	10,9	22,0	22,3	20,6
Országos építőipar	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

— az állami kivitelező vállalatok létszámcsökkenése — a korszerűbb, gépesített termelés következtében — megfelel az építőipar iparosítási törekvésének, — a szövetkezeti és magánszektor létszámváltozását arányos termelési értékváltozás követte.



1. ábra. A kivitelező építőipari termelés szektorok és körzetek közötti megoszlása (1971)
1 — ÉVM vállalatok; 2 — KPM vállalatok; 3 — Egyéb tárcák vállalatai; 4 — Tanácsi vállalatok; 5 — OVH vízügyi igazgatóságok; 6 — Nem építőipari állami szervek; 7 — Építőipari szövetkezetek; 8 — Nem építőipari szövetkezeti szervek; 9 — Magánépítkezések

Fig. 1. Distribution of the construction industry production between sectors and districts (1971)
1 — Enterprises belonging to the Ministry of Building and Urban Development; 2 — Enterprises belonging to the Ministry of Post and Communication; 3 — Enterprises belonging to other departments. 4 — Local enterprises; 5 — Water conservancy directorates of the National Water Conservancy Bureau; 6 — State organs not belonging to the building industry; 7 — Building co-operatives; 8 — Co-operative organs not belongins to the building industry; 9 — Private construction

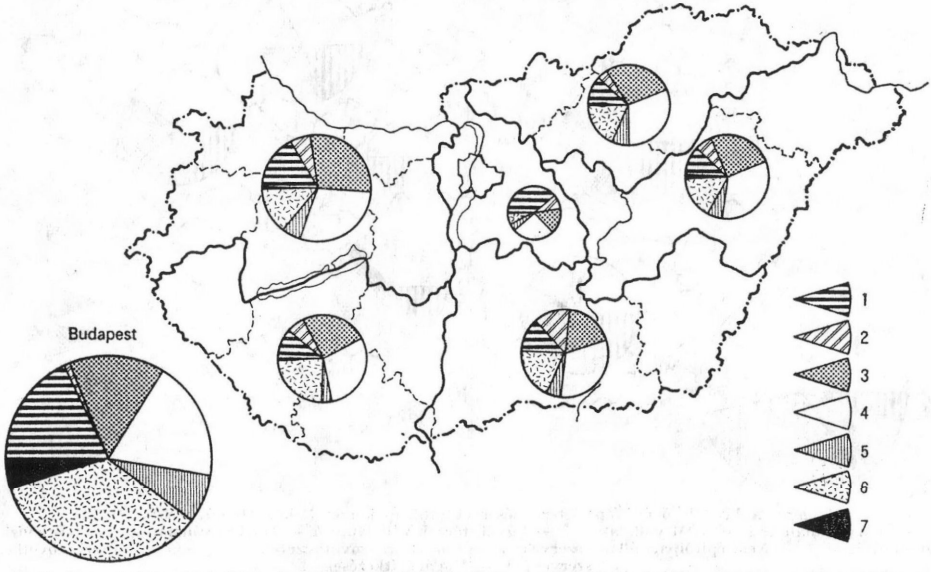
A szervezeti és telepi koncentráltság

Az építőipar munkahelyeinek túlnyomó többsége nem telepített munkahely. Az építőipar szervezeti központja egy-egy településben van, de tevékenysége nagy területre terjed és területi szempontból időben is változik. Az egy munkahelyre (telepre) eső koncentráltság alacsony, körzeti szinten viszont egyenletesen oszlik meg.

A telepi koncentráltság elemzése azt mutatja, hogy a nagyobb foglalkoztatottságú munkahelyeken az egy főre eső építőipari termelés összege jóval magasabb, mint a kisebb munkáskoncentráltságú körzetekben. Különösen megmutatkozik a területi munkahely-koncentráltság előnye az országhatáron kívül végzett termelés esetében.

Az építőipari műszaki haladás egyik legjellemzőbb tendenciája, hogy az építmények létrehozására irányuló folyamatok egyre nagyobb hányada kerül át telepített építőipari üzemekbe. Ide kell sorolni a kivitelező vállalatok azon törekvéseit, hogy az anyagfogadási, anyagelőkészítési, előregyártási folyamatok minél nagyobb hányadát saját komplex központi telepeikre csoportosítsák át. E tendencia megnyilvánulását jelenti a házgyárak országos hálózatának fokozatos megvalósulása is és az új épületek falszerkezetének telepített üzemekben való előállítása.

Az új gazdaságirányítási rendszer bevezetése óta alapvető szervezeti változtatásokra nem került sor, inkább a szervezeti rendszer túlzott centralizáltsága csökkent. Ebben az időszakban lényegében csak az újonnan alakult vállalatok változtatták kis mértékben a szektorális arányt, mivel a jelentősebb arányváltozásnak a piaci helyzet nem kedvezett.



2. ábra. A körzeti építőipari szervezetek építésének megoszlása építményfőcsoportok szerint (1970)
1 — Ipari épületek; 2 — Mezőgazdasági épületek; 3 — Lakóházak; 4 — Egyéb magasépítési létesítmények; 5 — Vezetékek; 6 — Egyéb mélyépítési létesítmények; 7 — Technológiai szerelés

Fig. 2. Distribution of the building activity of district building organizations according to main edifice groups (1970)
1 — Industrial buildings; 2 — Agricultural buildings; 3 — Dwelling houses; 4 — Other construction projects; 5 — Pipelines; 6 — Other civil engineering projects; 7 — Technological assembly

Az építőipari termelés területi elhelyezkedése

Az építőipari termelés területi megoszlását nagymértékben az építési feladatok határozzák meg. A gazdaságpolitikai célkitűzések, a területfejlesztési elgondolások változásával módosul a beruházások térbeli rendje és ezáltal szükségszerűen változik az építőipar területi szerkezete is. Az új feladatoknak megfelelően tehát szükség szerint átcsoportosításra kerülnek az építőipari szervezetek is.

A területileg és időben is változó építési tevékenység megnehezíti a tényleges területi szerkezet vizsgálatát, hiszen a változó munkahelyek statisztikai felméréssel nem követhetők. A termelési és létszámadatok felvétele ezért szervezetenként és igazgatási egységekre készül. Ennek ellenére lényegében kimutatható az építőipar regionális struktúrája.

Még az 1950-es években hozott gazdaságpolitikai döntések hatására az építőipar területi elhelyezkedése gyorsan változott. Az utolsó évtizedben viszont a gazdasági döntések struktúraformáló hatása mérsékeltebben érvényesült, mivel az országos jelentőségű beruházások megvalósítása nem igényelte az építőipari kapacitás földrajzi elhelyezkedésének alapvető átrendeződését *(7. táblázat)*.

A körzetek közötti részesedési arány elsősorban a központi körzet javára tolódott el, de továbbra is jelentős az Észak-dunántúli körzet fejlődése is. Az alacsonyabb társadalmi-gazdasági fejlettségű körzetek részesedési arányának növekedése döntően az iparilag fejlett körzetek rovására történt.

Szoros összefüggés mutatható ki az építőipari termelés regionális elhelyezkedése és az adott körzetek ipargazdasági fejlettsége között. Ugyanis abban a körzetben fejlettebb az építőipar és magasabb tevékenységének aránya, ahol az iparosodottság foka is magas.

Az országos építőipari termeléből az építőipari vállalatok aránya továbbra is a legjelentősebb és növekedési üteme fokozódik, elsősorban a szövetkezeti ipar jóvoltából. Jelentős továbbra is a megyén kívül végzett (a vállalatok nem körzeti szervezésűek) építésszerelési tevékenység, s ez alól csak a főváros építőipara kivétel. Az építőipar területi szervezete tehát nem felel meg teljes mértékben az építőipari termelési igény területi struktúrájának.

Az építőipari foglalkoztatottak szektorális és területi megoszlása

A népgazdaság más ágazataival összehasonlítva az építőipar munkahelyet változtató munkásainak aránya és mozgása a korábbinál jóval kedvezőbb képet

7. táblázat

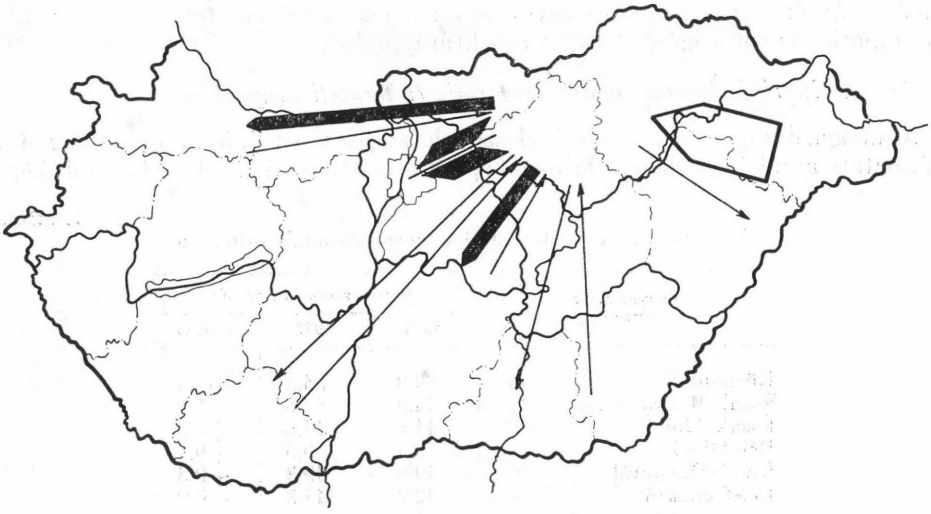
Az építőipari termelés területi megoszlásának változása

Magyarország körzetei	Építési szerelési termelés		
	1965	1972	Eltérés
Központi	32,9	34,3	+1,4
Észak-Magyarország	14,9	13,8	—1,1
Észak-Alföld	11,6	11,8	+0,2
Dél-Alföld	9,4	9,5	+0,1
Észak-Dunántúl	19,0	19,3	+0,3
Dél-Dunántúl	12,2	11,3	—0,9
Összesen	100,0	100,0	—

mutat. Ha az összes munkahelyet változtató munkást 100 egységnek tekintjük, akkor amíg pl. az állami iparban 55, a mezőgazdaságban 13, addig az építőiparban csak 7 egység változtat munkahelyet (az 1960-as években ez az arány 51 volt). Az utolsó években az építőiparban bekövetkezett szociális intézkedések e jó arányt még tovább javították.

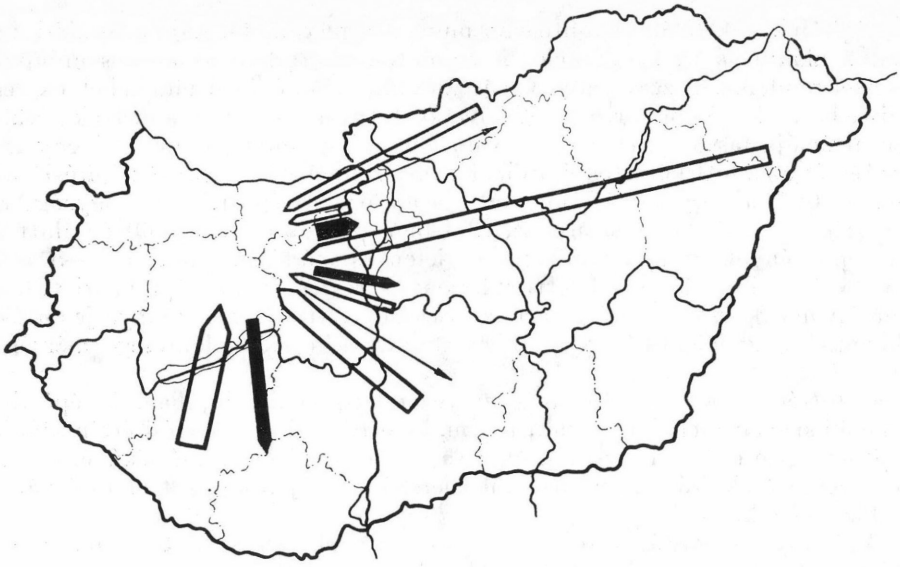
Népgazdasági és vállalati szinten egyaránt indokolt mozgásnak kell tekintenünk, ha a munkaerő az alacsonyabb termelékenységgel működő vállalatoktól az élő munka nagyobb társadalmi hatékonyságát megvalósító vállalatok felé áramlik. Ez a tendencia azonban nem mindig ilyen irányú az építőiparban, mivel elsődlegesen a társadalmilag kevésbé hatékony építőipari közös vállalkozások, házilagos szervezetek létszáma gyarapodott az utóbbi években.

Az építőipari ingázás területi megoszlását és arányát elemezve megállapítható, hogy az a mezőgazdasági jellegű körzetekben a legnagyobb mértékű és az iparilag fejlett körzetek felé irányul. A körzeti ingázás utánpótlási bázisa az Észak- és Dél-alföldi és a Dél-dunántúli körzet, bár ott is vannak olyan megyék, pl. Zala, Baranya, Csongrád, amelyek a munkaerő-utánpótlásban csak minimális mértékben vesznek részt. Az építőipari vállalatok munkáslétszámának területi megoszlása a Központi tervezési-gazdasági körzet túlsúlyát mutatja ugyan, de az építési feladatokkal összevetve ez az arány nem nevezhető túlzottnak. Bizonyítja e megállapítást az, hogy az építőipari vállalatok körzeten kívül dolgozó munkáslétszámának alacsony a részesedése. Az iparilag fejlett Észak-magyarországi és Észak-dunántúli körzet magas arányát is az ott létesülő ipari beruházások és jelentős városfejlesztések indokolják. A többi körzet a korábbi években jóval kisebb mértékben részesült a kivitelező építőipar munkáslétszámának országos számából, viszont 1972-ben a körzeti arány már nem mutat jelentős szóródást. Kisebb területi egységekre vonatkoztatva azonban ez a viszonylagos kiegyenlítettség már nem áll fenn.



3. ábra. Az Észak-magyarországi körzetben dolgozó állami építőipari dolgozók körzetközi ingázása

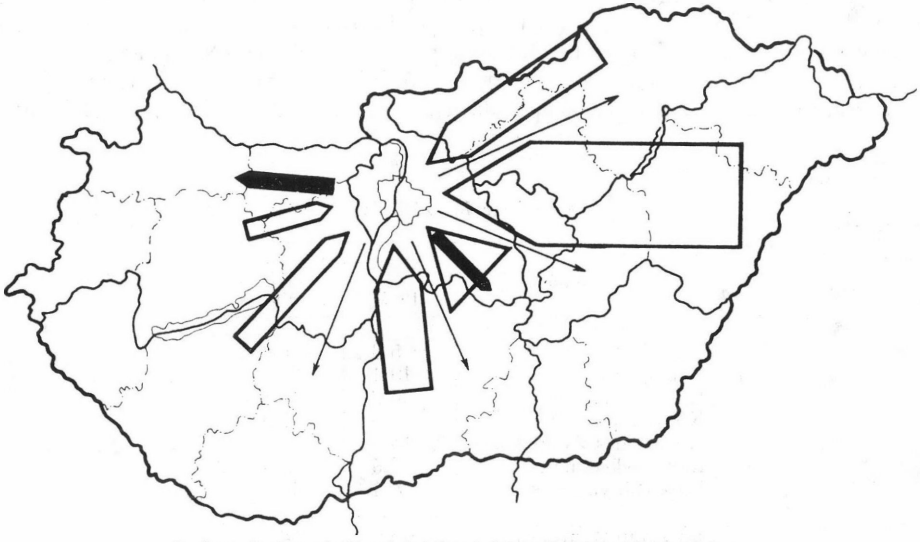
Fig. 3. The inter-districts commuting of workers of the state building industry working in the North-Hungarian district



4. ábra. Az Észak-dunántúli körzet állami építőipari dolgozóinak körzetközi ingázása
Fig. 4. The inter-districts commuting of workers of the state building industry of the North-Danubian district

A társadalmi-területi munkamegosztás

A körzetek gazdaságában részt vállaló ágazatok szerepe, jellege, hatékony működése és más ágazatokkal fennálló kooperációjának mérete nagymértékben függ attól, hogy milyen területi-társadalmi munkamegosztás jön közöttük létre. Az építőiparra már az adott fejlettségi szakaszon, de távlatban különösen jellemző lesz az ágazati és területi munkamegosztás kiszélesedése.



5. ábra. Budapesti állami építőipari dolgozók körzetközi ingázása
Fig. 5. The inter-districts commuting of workers of the state building industry of Budapest

Az építőiparnak talán legfontosabb munkamegosztási formája a területi kapcsolatok alakulása. A kooperációs kapcsolatok elsősorban az azonos működési körzettel rendelkező szervezetek között bővültek. Az építési munkahelyek regionális elhelyezkedéséből arra lehet következtetni, hogy a munkahelyek területi koncentrációja lassú növekedésben van. Ugyanis a körzetek építési igényeinek nagy részét az adott körzetek építőipari szervezete elégítette ki. Az építési munkahelyek területi koncentrációját mutatja az átadott építmények nagyságrendi megoszlása is. 1965-höz viszonyítva 1971-ben az 1—2 mill. Ft költség alatt átadott építmények aránya csökkent, és jelentős mértékben nőtt a 2—5 mill., ill. a 10—20 milliós költség feletti építmények részesedése az építőipari vállalatoknál. A más körzetbeli építőipari szervezetek termelésének aránya jelentősen csökkent. Ez azt jelenti, hogy a körzeti munkamegosztás jelentősége mérséklődött.

Nem történt lényeges változás a szervezetek specializációjában. Az építőiparon belüli specializáció növekedett ugyan, és erre utal a termelési érték alapján számított részesedési arányok eltolódása, de ezt a kisebb mértékű eltolódást sem a szervezetek száma, sem a munkáslétszám alapján képzett mutatószámok nem bizonyítják.

Az építőipar és más ágazatok közötti az ÁKM alapján számított munkamegosztásban az építőiparnak a legjelentősebb kapcsolata a vegyiparral, a kohászattal, a mezőgazdasággal, az élelmiszer-, a könnyű-, a gép-, és az építőanyagiparral van. Az elmúlt években az ágazati kooperációs kapcsolatok számottevően nem bővültek. A rendkívül kedvező konjukturális helyzet miatt a specializált szervezetek egy része is inkább önellátásra rendezkedett be. Bizonyítja ezt, hogy az 1965—71 közötti időszakban az építőipari vállalatok saját előállítású ipari termékeinek értéke csaknem megduplázódott és aránya 9,8%-ról 14,5%-ra emelkedett. Ezek a munkamegosztást nem igénylő vállalkozásuk lényegében az építőipar külső ágazati kapcsolatainak kismértékű gyengüléséhez vezettek.

Az építőipar kooperációs szerkezete összesen 7 fő szállítóval jellemezhető. Ezekből az ágazatokból származik az építőipar anyag- és anyag jellegű ráfordításainak döntő hányada, vagyis a fő szállítókként értékelt ágazatok számára az építőipar egyben a legfontosabb felvevő piacot is jelenti *(8. táblázat)*.

Az ágazati kapcsolatok mérlege technológiai mátrixának koefficiensei szerint legszorosabb az építőipar kapcsolata a vegyiparral (0,0131), a kohászattal

8. táblázat

Az ipar fő szállítói

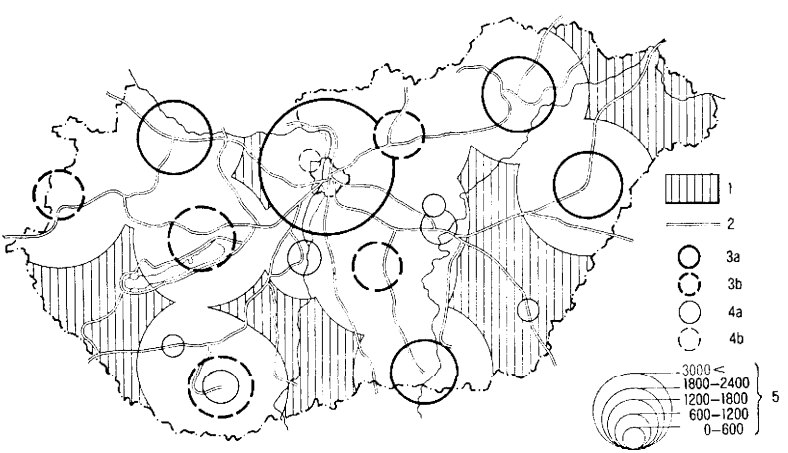
Szállító	Részesedési arány	
	1965	1970
Kohászat	5,3	6,6
Gépipar	19,1	20,3
Építőanyagipar	26,8	13,8
Könnyűipar	8,5	7,9
Közlekedés és hírközlés	16,6	15,0
Belkereskedelem	5,5	8,9
Importanyag	8,4	13,0
Fő szállítók összesen	90,2	85,5

(0,0110) és a villamosenergia-iparral (0,0091). Az inverz koefficiens, tehát a továbbgyűrűző kapcsolatok számításai alapján az építőiparnak — a fentieken túlmenően — a közlekedéssel (0,0160), az élelmiszeriparral (0,0134) és a könnyűiparral (0,0123) is igen összefonódó kapcsolata van. Az ágazati kapcsolatok tehát mindkét irányban szorosak. A részesedési arány változásából arra következtethetünk, hogy az építőipart érintő alapvető termékszerkezeti változásra az utóbbi években nem került sor.

A termékkibocsátás összetételében lényeges arányeltolódás nem következett be, mivel továbbra is a lakásépítés, az ipari és mezőgazdasági épületek, a vezetékek és az utak építése képviseli a legnagyobb súlyt. Kisebb eltolódást mutatnak a szerkezetváltozási együtthatók a közlekedési épületek, a technológiai szerelés és a tárolási épületek esetében. A szállítás részesedési arányának csökkenése, valamint a hagyományos szilikát bázisú építőipar termékeinek kisebb felhasználása a technikai fejlődésre, az önellátás fokozódására és ezen keresztül a kooperációs szerkezet változásának gyorsulására utal.

Az építőipar saját előállítású termékeinek növekvő aránya a körzeten belüli területi munkamegosztás mértékére is kihat. A specializált vállalatok termékszerkezetének kibővülése, a munkahelyi koncentráció fokozódása oda vezet, hogy a körzeten belül működő építőipari szervezetek közötti munkamegosztás mérséklődik. E tendencia az építőipari termelés hatékonysága tekintetében nem minősíthető egyértelműen helyes folyamatnak.

A társadalmi munkamegosztásra jelentős hatással van hazánknak a nemzetközi munkamegosztásban való állandóan növekvő mértékű bekapcsolódása. Az építőipari termékek nemzetközi cseréje már ma is jelentős s még növekedőben van. Ezen túlmenően számos együttműködési lehetőség (közös gyáralapítás, műszaki együttműködés stb.) segítheti elő az építőiparnak a nemzetközi integrációba való minél szorosabb tartozását.



6. ábra. Házgyárak és panelüzemek országos megoszlása (1970—1976)
1 — Gazdaságosan el nem látható területek; 2 — vasútvonalak; 3*a* — meglevő házgyár; 3*b* — javasolt új házgyár; 4*a* — meglevő panelüzem; 4*b* — javasolt új panelüzem; 5 — házgyárak és a panelüzemek teljesítménye. (Budapest esetében 4 házgyár)

Fig. 6. The distribution of housing factories and panel plants all over the country (1970—1976)
a — Areas which cannot be supplied economically; 2 — railway line; 3/*a* — existing housing factory; 3/*b* — proposed new housing factory; 4/*a* — existing panel plant; 4/*b* — proposed new panel plant; 5 — output of the housing factories and panel plants. (In the case of Budapest 4 housing factories)

Az urbanizációs folyamat

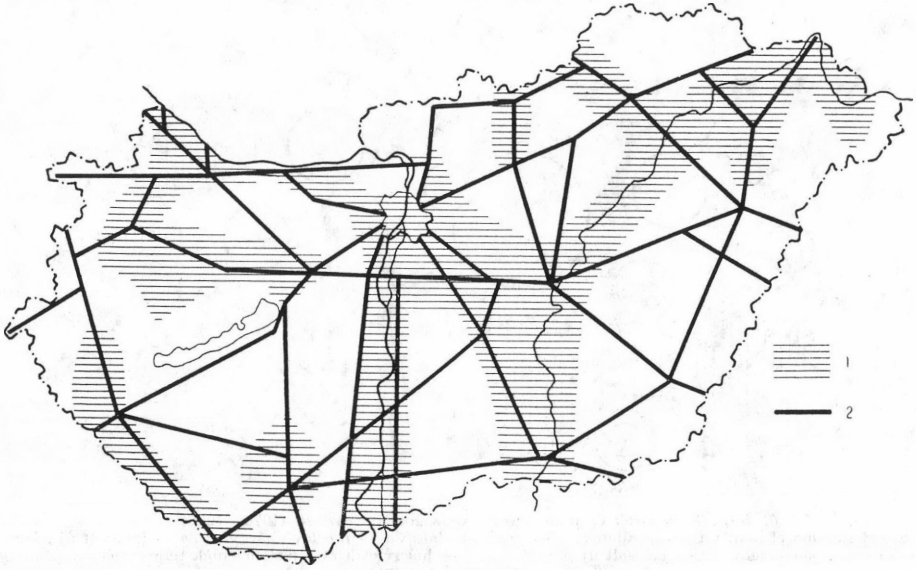
Az urbanizáció erőteljes kibontakozása és az utolsó évtizedben még fokozottabb felgyorsulása hatással van az építőiparra, elsősorban műszaki fejlődésére. Az urbanizációs folyamat olyan építmény- és építményfejlesztési feladatok megoldásához teremtette meg a reális társadalmi igényeket és lehetőségeket, amelyekre urbanizáció nélkül nem lett volna szükség.

A település beépített részének síkbeli kiterjedése csak egy ideig nőhet, egy határon túl az épületek magassági mérete is növekedni kezd, sőt, a térszín alatti építésé is. Erős ütemben nő az egy lakosra jutó víz- és energiafogyasztás, a csatornázási, az útépítési igény stb.

Az urbanizációs folyamat tehát az urbanizált települések létrejöttével kedvező feltételeket teremt az építési termelőfolyamat területi és szervezeti koncentrációjához. Ezen túlmenően igényt is támaszt az építőipar műszaki színvonalával, építési organizációjával és építményfejlesztési irányával szemben. Az urbanizáció megköveteli az épületek magassági méreteinek növekedését, a térszín alatti építések fokozását, az épületek gépészeti felszereltségének emelését, a telepszerű lakásépítés elterjedését és a közintézményhálózat teljes kiépítését.

Mindezen követelmények teljesítése csak korszerű, nagyüzemi építőipari termelés keretei között képzelhető el. E célt szolgálják a különböző előregyártott szerkezetek, közép- és nagyblokkos építési módok bevezetése és a nagyarányú gépesítés biztosítása.

Az építőipar telepített jellegének megindulását jelentette a házgyári hálózat kialakításának megkezdése. A házgyári panelos építésmód széles körű bevezetése nemcsak az építés műszaki színvonalának emelkedését eredményezte, ha-



7. ábra. Az iparkörzetek és műszaki hálózatok fejlesztési területei
1 — Az ipartelepítés fejlesztési övezetei; 2 — Országos jelentőségű műszaki hálózatok
Fig. 7. The development areas of industrial districts and technical networks
1. Development zones of industrial location; 2. Technical networks of national significance

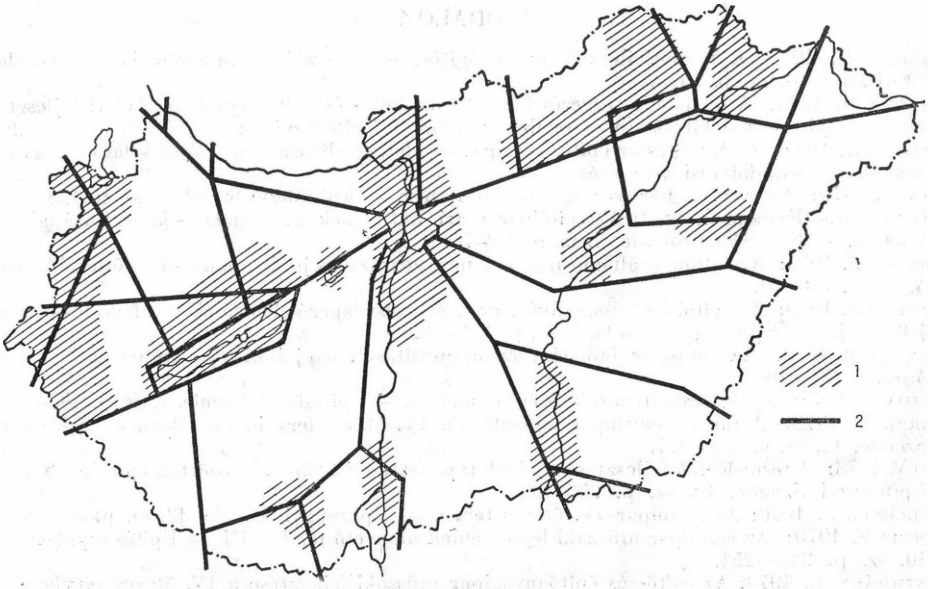
nem egyrészt növekedett a lakások műszaki felszereltsége, másrészt városok, városrészek együttes létesítését tette lehetővé.

A házgyári panelos technológiával épült lakások számának és az összes állami kivitelezésű lakásépítésen belüli részarányának növekedése *(9. táblázat)* jelzi, hogy a 15 éves lakásépítési terv teljesítésében ez az építésmód milyen meghatározó szerephez jutott. A házgyári hálózat kiépítése lényegében befejeződött és további bővítésére egyelőre nincs szükség. Az elkészült és a különböző variációs optimumszámítások alapján előre tervezett házgyárakból és panelüzemekből szállított lakáselemeket csak kisebb távolságra, 20—50 km-re, speciális szállítókocsin gazdaságos szállítani.

Annyi gyártóbázis létesítése, hogy az optimális szállítótávolságnak megfeleljen és így az egész országot behálózza, nem lenne célszerű és gazdaságos. Ebben az esetben olyan házgyárak is épülnének, amelyeknek a kapacitása nem lenne kihasználva, tekintettel arra, hogy az építési igény területileg különböző. A területek közötti különböző építési szükségletek, ill. területfejlesztési elhatározások nagymértékben determinálják a gyártóbázisok elhelyezkedését és kapacitását.

A városiasodási folyamat gyorsítására, az elmaradott közműellátottsági színvonal felszámolására irányuló törekvések nyomán fokozott ütemben lendült fel a közmű- és mélyépítés technológiájának korszerűsítése, gépesítésének fejlesztése. Az urbanizáció követelményeként létrehozott 5 körzeti mélyépítő vállalat a legkorszerűbb technológiával dolgozik, gyökeresen átalakította a közműépítés hagyományos módszereit.

Az urbanizációs fejlődés során kialakult jelentősebb városok egyben központjai lesznek az építőipari vállalatoknak is. Nemcsak azért, mert a tervezett fejlesztések nagyrészt ezekben a városokban és környékükön várhatók, hanem



8. ábra. Jelentős üdülő- és idegenforgalmi területek
1 — Összefüggő üdülő- és idegenforgalmi tájak; 2 — Nemzetközi jelentőségű idegenforgalmi felszereltségű utak hálózata

Fig. 8. Significant recreational and tourist areas
1. Continuous recreational and tourist regions; 2. System of roads equipped for tourism of international significanc

9. táblázat

Panelos építésmóddal épült lakások

Év	Száma	Az építőipari vállalatok lakásépítésének százalékában
1965	1 204	5,9
1970	14 541	46,0
1971	16 613	53,0
1972	29 907	60,4
1973	23 339	61,1

azért is, mert a jelenlegi széttagoltság nem gazdaságos, ezáltal technikai fejlesztésük sem egységes, és mert az építőipari vállalati építéstermelési hatókörzetek sem optimálisak.

A fejlődés során különböző övezetek alakulnak ki, ahol a meglevő adottságok kihasználásával összefüggő építési övezetek keletkeznek, ahol az építkezések súlypontjai képződnek és ahová majd az építőipart koncentrálni szükséges. Ilyenek lehetnek az ipari körzetek, ahol jelenleg, de elsősorban a távlatban az ipartelepítés volumene történni fog, ahol a települések közötti ipari kooperációs és infrastrukturális kapcsolatok miatt azonos vagy hasonló jellegű vállalatok települnek és ahol ennek megfelelő és nagyságrendű építőipari vállalatokat kell létrehozni. Ilyenek lehetnek az üdülő- és idegenforgalmi területek, ahol az építőiparnak az ehhez szükséges speciális jellegű feladatokra kell felkészülnie és területi szervezetét kialakítania.

IRODALOM

Balogh B. 1970: A területfejlesztés és az építő-, építőanyagipar integrációja. — Területi Statisztika, 6. sz. p. 597—604.

Balogh B. 1970: A regionális tervezés feladata az építő- és építőanyagipar távlati fejlesztési koncepciójának kialakításában és realizálásában. — Építésügyi Szemle, 7. sz. p. 200—206.

Balogh B. 1971: Az építő- és az építőanyagipar területi elhelyezkedése és kapcsolata a fogyasztókkal. — Kandidátusi értekezés

Bán K. 1970: Az országos házgyári hálózat fejlesztése. — Építésügyi Szemle 5. sz. p. 128—131.

Bársony J.—Farkas Ö. 1970: Az építőipar ipari hátterének színvonala és kapacitásának fejlesztése. — Építésügyi Szemle, 3. sz. p. 73—76.

Bondor J. 1973: Az építőipar államosításának negyedszázados jubileuma. — Építésügyi Szemle 4. sz. p. 89—91.

Bondor J. 1969: Az építőipar hosszútávú tervezését megalapozó elemzések és a fejlődés néhány jellemzője. — Építésügyi Szemle, 5. sz. p. 121—123.

Éva J.-né 1973: Az építőipar fejlődése az államosítástól napjainkig. — Építésügyi Szemle, 4. sz. p. 99—106.

Gajda L. 1973: Struktúraváltozások az építőiparban. — Építésügyi Szemle, 7. sz. p. 185—192.

Görbe B. 1970: A tanácsi építőipar fejlesztése a IV. ötéves terv időszakában. — Építésügyi Szemle, 12. sz. p. 324—327.

Joó V. 1973: A termelőerők fejlesztésének főbb tapasztalatai 1965—75 között az építőiparban. — Építésügyi Szemle, 10. sz. p. 290—293.

Koblencz J. 1970: Az építőipar IV. ötéves terve. — Építésügyi Szemle, 12. sz. p. 312—318.

Kocsis F. 1970: Az építőipar műszaki fejlődésének alapvető tendenciái. — Építésügyi Szemle, 10. sz. p. 248—251.

Szathmáry L. 1970: Az építő- és építőanyagipar műszaki fejlesztése a IV. ötéves tervben. — Építésügyi Szemle, 12. sz. p. 319—323.

KGST-országok építőiparának nemzetközi összehasonlítása. — ÉTK. 1967, 1971.

Építésügyi Évkönyv, 1970, 1971, 1972, 1973.

Ágazati adattár 1965—1970, 1970—1972.

REGIONAL QUESTIONS OF THE BUILDING INDUSTRY

B. Balogh

Summary

Building industry is an indispensable element of social and economic development. In any social formation, the magnitude and level of building activity express the development level of the economy. Building industry is associated with the activity of any other branch of the national economy directly, or indirectly due to the fact that it reproduces and maintains fixed assets of real estate character. Its level influences the usefulness, appearance, up-to-dateness and economic efficiency of building investments, thus ultimately it affects the trend of any activity.

The development level of the building industry is fundamentally determined by the situation of our economic development. Consequently, its capacity and its technical lead determined more and more by the development of the production of the national economic sectors supplying the building industry, that is, by the level of the industrial background supplying it with materialt, structures, etc. On the other hand, the technical development of the building industry raises newer and newer requirements concerning its industrial background, and it might cause certain shifts in the material consumption of the building industry.

The development tendencies of the building industry of the world are characterized by the following facts:

— the unit capacities of production are growing and becoming concentrated, there is a high degree of specialization,
— some building sectors are developing into independent industrial branches,
— modern scientific organization and management play an important role,
— international co-operation shows a growing tendency,
— automation gains more and more ground,
— continuous technologies, quite new structural materials come into general use,
— the weight of products decreases, designs based on new principles are developed,
— more and more new products appear on the market upon the effect of scientific results.

Building industry as a productive industrial branch, in which a significant part of the accumulation funds is realized, occupies a very important place in the development of the socialist economic system, in the realization of the scientific-technical revolution and in the improvement of the living conditions of the population. The fundamental objective of our investment policy is the improvement of the technical level of the industry and building industry, the application of modern and economical techniques.

In the regional location of the building industry, it is not possible to take into account the establishment of scattered settlements in the long run either, but location connected with town centres of high priority is considered to be favourable, keeping in view the mineral raw materials, manpower, energy, indirect materials (e. g. water), the most important fields of transport and consumption.

It is to be expected that the development of the economy — in respect of building capacity — will be determined to a great extent by the building industry during the next decades, too. This limitation will gradually resolved in consequence of the application of the new building materials and technologies made possible by the development concentrated on this period. Due to the prosperity of the economy, a relatively decreasing tendency of the investment ratio within the total investment is to be expected.

By the structure of the building industry I mean the relations within the building industry, the interactions of these relations, their totality, that is, the conditions which are determined by the objectives set to building industry, by the sectoral and regional elements, by their quantitative and qualitative characteristics and by their arrangements related to each other. If there is any shift in the quantity, in the arrangement of the components, this promotes the change of the internal quantitative proportion which, if it changes in respect of the fundamental aim and the main components too, thus if a qualitative change takes place, the shift in the proportion means the structural changes of the building industry as well at the same time.

The investigation of the structural elements of determining character, the exploration of their characteristics, their interaction, their spatial arrangement, that is, getting to know their internal regularities, make it possible to form the future structure of the building industry according to plan. Therefore, it is important to analyse and to evaluate the structure of the building industry with the knowledge of the long-range objectives of economic policy and to forecast the necessary changes in the long run.

The fundamental elements of the structure of the building industry are:

— productive sectors of the building industry,
— organizational and plant concentration,
— regional location of the production of the building industry,
— sectoral and regional distribution of employees,
— social and regional distribution of labour,
— urbanization process.

The structural elements of the building industry of Hungary are:

The activity of the building industry takes place in the framework of state enterprises (enterprises of ministries and councils), cooperatives, joint undertakings, organizations building by private resources and private construction. The proportion of the socialist sector is 89%.

The overwhelming majority of its building sites are not located building sites. The organization centre of the building industry is to be found in individual central settlements, however, its activity covers a large area, and from a regional point of view it changes in time as well. The concentration on a single building site is of a low degree, on a regional level, however, it is distributed uniformly. The analysis of plant concentration shows that the sum of the production of the building industry per capita is much greater at building sites with a higher degree of employment than in districts with a lower concentration of workers. This manifests itself especially in the case of production abroad.

One of the most characteristic tendencies of technical progress in the building industry is that a greater and greater proportion of the processes aimed at the construction of edifices is transferred into located plants of the building industry. The manifestation of this tendency is indicated by the gradual realization of the national network of housing factories (at present 10 housing factories) as well, as by the production of the wall structures of new buildings in located plants.

The regional distribution of the production of the building industry is determined by the building tasks to a great extent. With the alteration of the objectives of economic policy the spatial order of the investments is modified, and thereby the regional structure of the building industry also changes of necessity. Thus, the organizations of the building industry are also necessarily regrouped in accordance with the new regional building tasks.

It should be considered to be a justified movement both on the national economic and enterprise level if the manpower flows from enterprises operating with lower productivity towards enterprises realizing a higher social efficiency of live labour. Analysing the regional distribution and proportion of commuting in the building industry, it can be established that it is of the highest degree in agricultural regions and that it is directed towards regions developed from an industrial point of view.

The extension of the sectoral and regional distribution of labour will be characteristic of the building industry already in the given development stage, but especially in the long run. The most important form of its distribution of labour is the trend of regional relations. The co-operative relations widen primarily between organizations having an identical range of activity. It can be inferred from the regional location of building sites that the regional concentration of building sites is slowly increasing.

In the distribution of labour between the building industry and other sectors, the building industry has the most significant relations with the chemical industry, metallurgy, agriculture, with the food, light, machine and building material industries.

Building industry, and primarily its technical development, are affected by the intensive unfolding of urbanization and by its increasing acceleration during the last decade.

The urbanization process creates favourable conditions for the regional and organizational concentration of the productive process of building by the creation of urbanized settlements. In addition to this, it raises requirements concerning the technical level, the building organization and edifice development trend of the building industry. Urbanization demands the growth of the height diemnsions of buildings, the intensification of constructions under the ground level, the increase of the degree of the mechanical and other equipment of buildings, the spreading of housing construction in the form of housing estates and the complete construction of the network of public institutions.

A MAGYARORSZÁGI LÖSZSZELVÉNYEK LITOSZTRATIGRÁFIAI TAGOLÁSA

DR. PÉCSI MÁRTON

Igen tekintélyes vastagságú löszösszletek fordulnak elő a Kárpát-medencében, főként a Duna folyása mentén; teraszokra, hordalékkúpokra és a Dunántúlon több helyen közvetlenül a pliocén rétegekre települve. E löszösszletekbe a tipikus lösz- és a lejtőlösz-rétegek mellett fosszilis talajok ciklusosan ismétlődő sorozata, fluviális, proluviális homokos üledékek, tavi és mocsári képződmények ékelődnek közbe. A lösz- és a lösszerű üledékekben eltemetett ősállati és ősnövényi maradványok, továbbá a fiatal pleisztocén fosszilis talajok típusai arra mutatnak, hogy ezek az üledékek az európai periglaciális zóna délebbi felében képződtek Kelet- és Nyugat-Európa között, egy *sajátosan átmeneti, medence jellegű éghajlatú ökológiai provinciában.*

Számos löszfeltárás rétegeinek paleoökológiai, litogenetikai vizsgálata és összehasonlítása alapján a magyarországi lösztakaróban négy jellegzetes „löszösszlet" elkülönítése vált lehetővé, melyekben a köztes talajok genetikai típusai és a löszös és nem löszös képződmények is sajátosak.

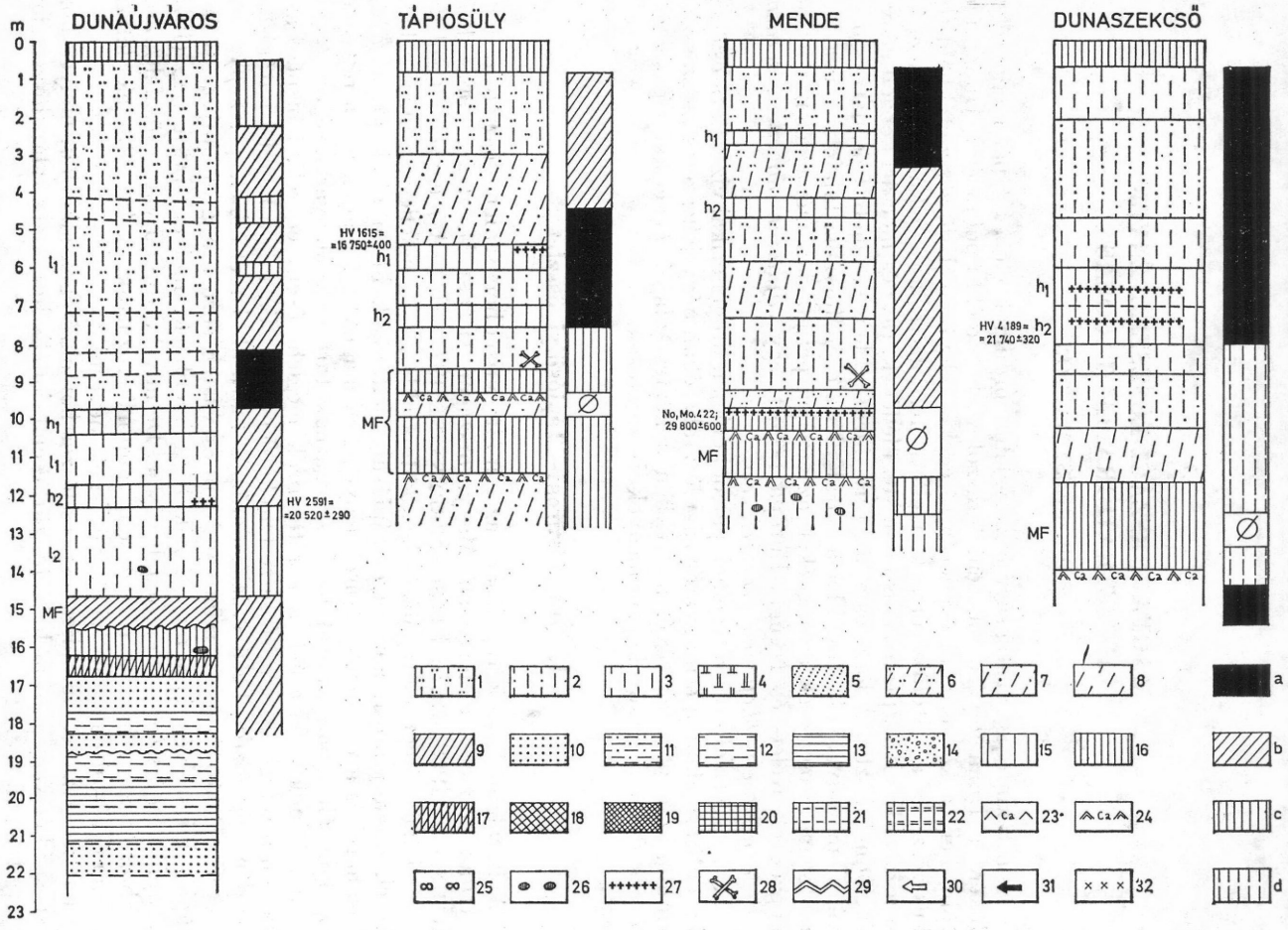
1. Dunaújvárosi—Tápiósülyi összlet

A fiatalabb lösz ök tagolására az elmúlt évtizedben számos löszfeltárást vetettünk részletes elemzés alá Magyarországon (PÉCSI M. 1965., 1966—1972; HAHN GY. 1969, 1975; PÉCSI—SZEBÉNYINÉ 1971 stb.). A megvizsgált sok feltárás közül rétegtani tagolásra legalkalmasabbnak és legjellemzőbbnek a basaharci, dunaújvárosi, mendei és tápiósülyi feltárások bizonyultak *(1. ábra)*. A basaharci és a mendei feltárások lényegében magukba foglalják azt a rétegsort, amelyet általában „fiatal lösz" sorozatnak tartanak Magyarországon *(2., 3. ábra)*. Mindkét feltárásban a rétegsorok meglehetősen teljesek, bár pl. Basaharcon a rétegösszlet felső része feltehetően hiányzik, míg a mendei feltárásban csupán alig észrevehető eróziós-deráziós hiátusok ismétlődnek *(1. kép)*.

A fiatal löszök felső, mintegy 10 m-es vastag sorozata a dunaújvárosi és a tápiósülyi szelvényben mutatkozik legteljesebbnek, melyet HANH GY. (1975) „*Tápiósülyi összlet*" néven foglalt egybe. De mivel a dunaújvárosi löszfeltárások jobban hozzáférhetők, részletesen tanulmányozottak, célszerűbbnek látszik „Dunaújvárosi—Tápiósülyi összlet"-nek nevezni.

Ezt az összletet homokos lösz- és löszös homokrétegek alkotják, melyek közé csupán két vagy három halványszürke embrionális humuszos talaj (löszszerjozjom) települ.

A Dunaújvárosi—Tápiósülyi összlet alsó részében (l_2, h_2) a molluszka-vizsgálatok hideg, nedvességkedvelő, ligeterdei fajok dominanciáját állapították meg.


m
DUNAÚJVÁROS
TÁPIÓSÜLY
MENDE
DUNASZEKCSŐ
HV 1615=
=16 750±400
HV 2591=
=20 520±290
No, Mo.422;
29 800±600
HV 4189=
=21 740±320
MF
h1
h2
l1
l2

Ezek mellett gyakoriak a rénszarvas-agancs és faszenes horizont és a magdaléni ősemberi kultúrlelet-előfordulások is.

Mindezek együttesen foltszerűen, de beerdősült ökológiai viszonyok rekonstruálását teszik szükségessé. Ezzel szemben az összlet felső nagyobb részének képződése idején tartósan száraz, hideg éghajlati viszonyok uralkodtak, rövidebb hideg, nedves éghajlati szakaszokkal megszakítva (pl. a felső humuszos löszszint, ritkán *Betula pendula* faszénnel és két delleképző rövid időszak beiktatásával). Az alsó humuszos löszrétegből és az alatta fekvő löszből (l_2) jelentős mennyiségben *Pinus cembra* és *Larix-Picea* faszénmaradványok kerültek elő. A második humuszos löszszint (h_2) korára több helyről (Dunaújváros, Tokaj, Siófok, Sóstó) 20—22 ezer radiokarbon év adatot kaptunk. A faszenes réteg regionális előfordulása és a helyenként látható égési nyomok a löszben kiterjedt erdőtüzekre utalnak, melyek lehet, hogy természetes okokra vezethetők vissza, de a rénszarvas-csordákat terelő ősember is okozhatta. A második humuszos löszrétegben és alatta kb. 2 m vastag löszben ui. elszórtan, de nagy számban *Rangifer tarandus* agancstöredékek fordulnak elő. Ugyancsak e löszköteg alján (l_2) több feltárásban mammutcsontokat, ill. olykor egész csontvázat is *(1. ábra)* találtunk.

2. Mende—Basaharci összlet

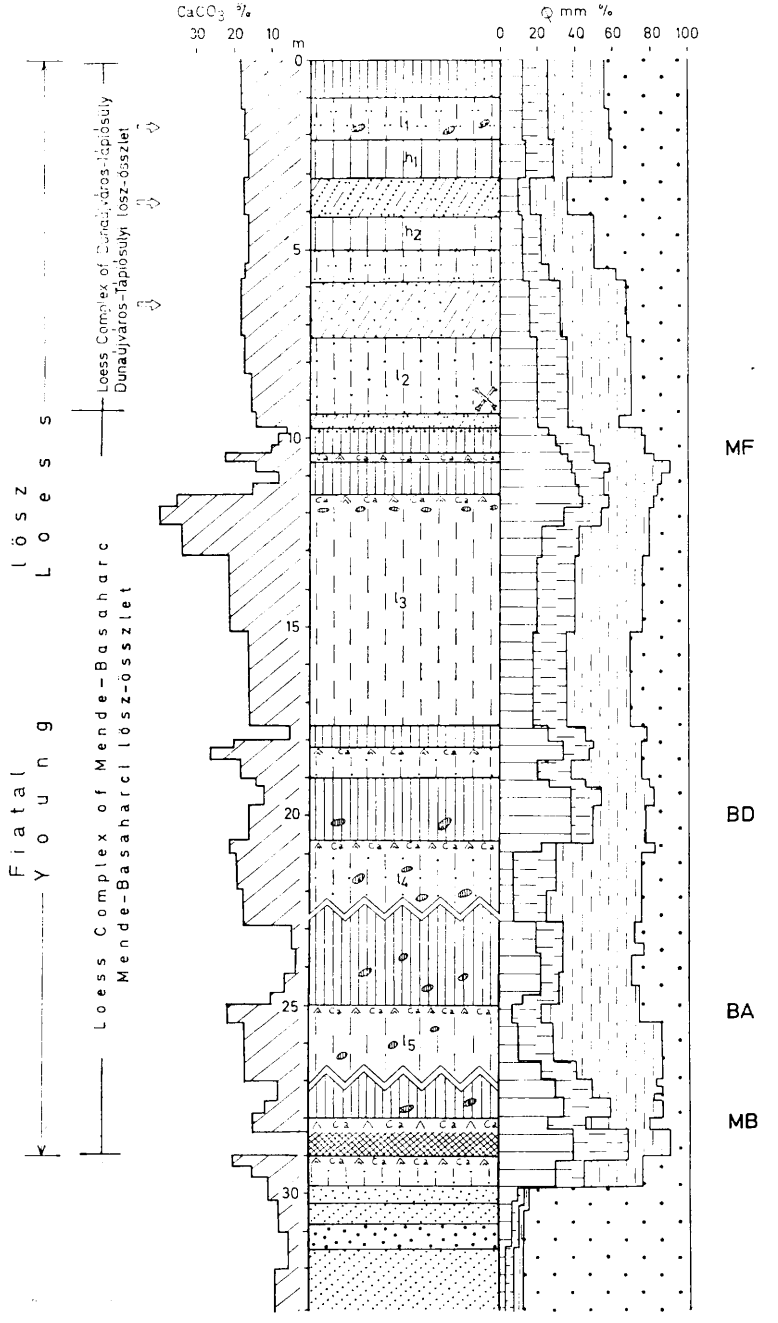
Ez az összlet kb. 20—25 m vastag, négy fosszilis talajból és három löszkötegből tevődik össze. A lösz többnyire típusos szerkezetű, kevesebb a homokos lösz, ill. a homokfrakció, mint az előző összletben. A mészkonkréció-képződmény hiányzik vagy alárendelt, szemben az idős löszös rétegekkel *(2. ábra)*.

2.1. Közvetlenül a „Dunaújváros—Tápiósülyi összlet" alatt az ún. „Mende Felső" (MF) talajkomplexum telepszik (Pécsi M. 1965), mely kettős osztatú. A felső gyengén fejlett csernozjom jellegű talaj, krotovinákkal és faszénmaradványokkal. Ez utóbbiak kora 28—29 ezer év (Pécsi M. 1965, Seppälä M. 1971). Az alsó talaj erősebben kifejlett csernozjom, a medenceperemi helyzetben csernozjom barna erdőtalaj. Ez utóbbiból előkerült fasséndarabok radiokarbon kora pedig 32 000 év. A „Mende Felső" kettős talaj a würm legfiatalabb interstadiálisát, ill. a középső *würm* több kis interglaciális legfelső szakaszát képviseli (vö. Dreimanis, A.—Raukos, A. 1975).

←

1. ábra. A „Dunaújváros—Tápiósülyi összlet" legjellemzőbb feltárásai
1 — löszös homok; 2 — homokos lösz; 3 — lösz; 4 — idős lösz; 5 — lejtőhomok; 6 — löszös lejtőhomok; 7 — homokos lejtőlösz; 8 — lejtőlösz; 9 — szemipedolit; 10 — fluviális, proluviális homok; 11 — iszapos homok; 12 — iszap; 13 — agyag; 14 — homokos kavics; 15 — gyengén humuszos löszszint; 16 — csernozjom; 17 — csernozjom barna erdőtalaj; 18 — barna erdőtalaj; 19 — agyagbemosódásos barna erdei talaj; 20 — vörösagyag; 21 — hidromorf réti talaj; 22 — alluviális mocsári talaj; 23 — mészfelhalmozódás; 24 — erős mészfelhalmozódás; 25 — löszbaba; 26 — krotovina; 27 — faszénmaradványok; 28 — makrofauna; 29 — szelvény-megszakítás; 30 — deráziós-denudációs hiátus; 31 — eróziós hiátus; 32 — vulkáni hamu. A löszcsigák ökológiai jellege: *a* — nedves hideget kedvelő csigák; *b* — kevésbé nedves hideget kedvelő csigák; *c* — relatíve száraz hideget kedvelő csigák; *d* — szárazságtűrő csigák

Fig. 1. The most characteristical loess profiles of the "Dunaújváros—Tápiósüly Series"
1 — loessy sand; 2 — sandy loess; 3 — loess; 4 — old loess; 5 — slope sand; 6 — loessy slope sand; 7 — sandy slope loess; 8 — slope loess; 9 — semipedolite; 10 — fluvial-proluvial sand; 11 — silty sand; 12 — silt; 13 — clay; 14 — sandy gravel; 15 — weak humus horizon; 16 — steppe-type soil chernozem; 17 — chernozem brown forest soil; 18 — brown forest soil; 19 — grey-brown podzolic forest soil; 20 — red clay; 21 — hydromorphic soil; 22 — alluvial marshy soil; 23 — calcium carbonate accumulation; 24 — heavy calcium carbonate accumulation (caliche horizon); 25 — loess doll; 26 — krotovina; 27 — charcoal; 28 — macrofauna; 29 — discontinuity of profile; 30 — traces of non-linear erosion; 31 — traces of linear erosion; 32 volcanic ash; *a* — snails that favour a wet and cool periglacial climate; *b* — snails that favour a not so wet and still cool periglacial climate; *c* — snails that favour relatively cold and dry periglacial climate; *d* — snails that favour a relatively warm and dry periglacial climate

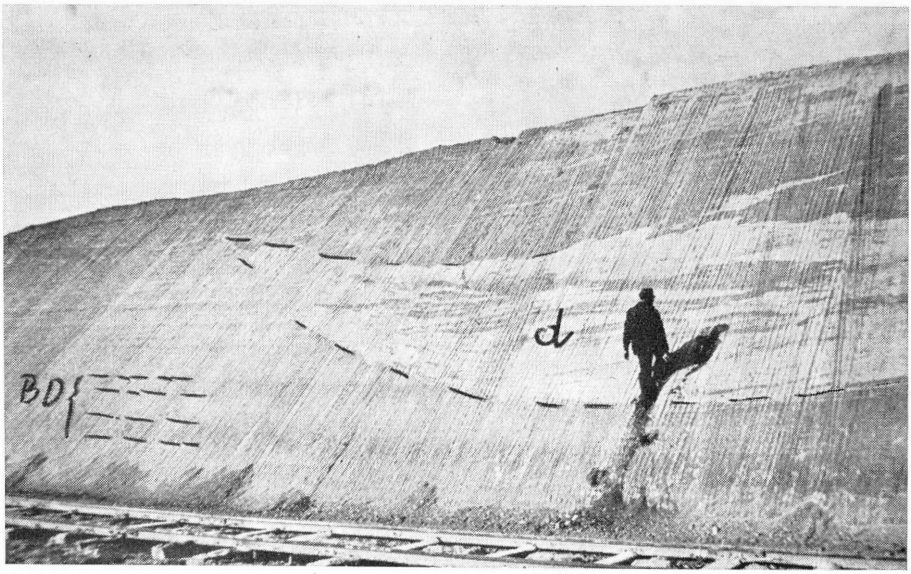


MENDE 1969-72.

←——

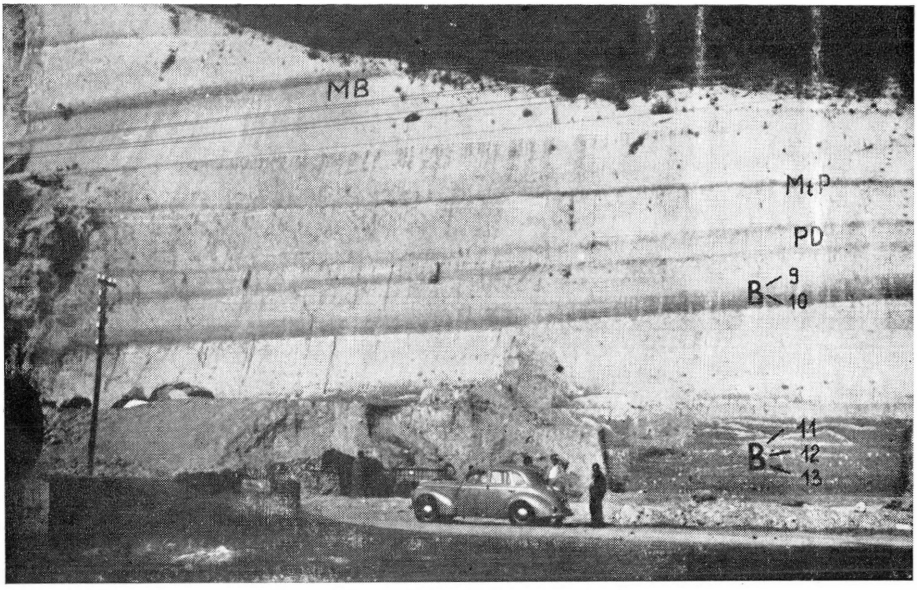
2. ábra. A mendei téglagyár löszfeltárása (PÉCSI M.—SZEBÉNYI E. 1971). A szelvényezésben részt vett JUHÁSZ Á. DI GLÉRIA M.
×: *Elaphus primigenius* teljes csontvázа; ++++: radiokarbon vizsgálati adatok:
29 800 ± 600 Lab. No. Mo. 422 (PÉCSI M. 1966)
27 200 ± 1400 Lab. N. I 3130 (SEPPÄLÄ, M. 1971)
27 855 ± 1589 Lab. No. HV. 5422 (PÉCSI M.)
Lásd még *1.* és *4. ábra* magyarázatát!

Fig. 2. Loess profile in the Mende brickyard (according to M. PÉCSI and E. SZEBÉNYI). Profiling done with the cooperation of Á. JUHÁSZ and M. DI GLÉRIA. — = complete skeleton of Elaphus primigenius; ++++ — radiocarbon datum: 29 800 ± 600 Lab. No. Mo 422; 27 200 + — 1400 Lab. No. I. 3130; 27 855 + — 1589 Lab. No. Hv. 5422



1. kép. Mendei löszfeltárás részlet (1975) (Foto PÉCSI M.)
d — delle kitöltés; BD — Basaharc Dupla talajkomplexum

Photo 1. Section of the loess profile at Mende (1975) (Photo PÉCSI M.)
d — dells infilled with sediments; BD — Basaharc Double Soil Complex



2. kép. A paksi löszfal (1952) a vasútállomással szemben (Foto MEISEL J.)
Jelmagyarázatot lásd a 4. ábránál!

Photo 2. The loess profile at Paks opposite the railway station (Photo J. MEISEL). See legend for *Fig. 4.*

2.2. Kettőzött erdőssztyep talaj — csernozjom jellegű — telepszik a szóban forgó összlet derekán *(3. ábra)*, mely paleográfiai és sztratigráfiai szempontból igen jelentős, szintén középső würm képződmény. Megjelölése „Basaharc Dupla talaj" (BD) (PÉCSI M. 1965, 1966). A löszösszlet, melyben ez a kettős paleotalaj előfordul, a Duna második ármentes, felső pleisztocén teraszára (a folyó fölött 22 m) települt, és a basaharci téglagyári feltárásban típusos *(3. ábra)*. Jelentőségét növeli, hogy több magyarországi löszfeltárásban aránylag könnyen felismerhető, és párhuzamosítható. E talaj, a magyarországi fiatal löszök képződésének átlagsebességét véve alapul (PÉCSI M. 1970.), kb. 40—45 ezer évvel ezelőtt alakulhatott ki.

2.3. A Mende—Basaharci löszösszlet harmadik eltemetett talaja, a „*Basaharc Alsó*" (BA) feltűnően fejlett, helyenkint 1,5 m vastag csernozjom. A talaj abszolút korát mintegy 65 ezer évesnek tekinthetjük, és egy alsó würmön belüli interstadiálist képvisel. A talaj alatti lejtőlöszből a basaharci feltárásban *Ursus Spaeleus Minor* koponya került elő. A *Basaharc Alsó* talaj felső része szoliflukciósan áthalmozott szemipedolit.

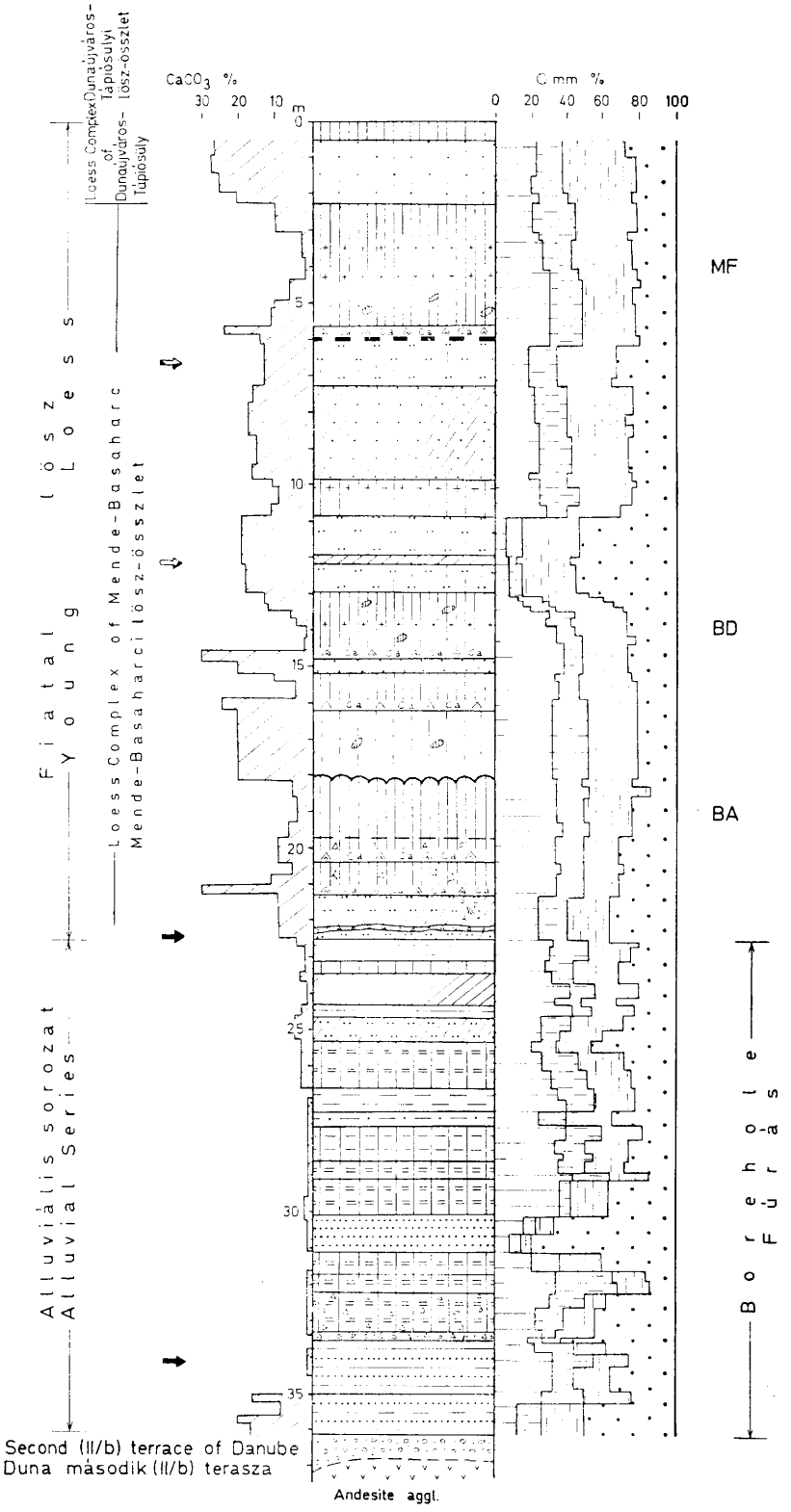
2.4. A „*Mende Bázis talajkomplexum*" (MB) két egymásra települt, de teljesen különböző típusú talajból áll. A felső része (80—100) cm sztyep jellegű — csernozjom — talaj; az alsó talaj (80 cm) vörösesbarna, jól kifejlett erdőtalaj (Braunerde, Parabraunerde). E kettős talajt a paleopedológiai bélyegek, paleontológiai és geomorfológiai adatok alapján a pleisztocén riss—würm interglaciálisába helyeztük. Ez a talajkomplexum, mely bázisa a Mende—Basaharci löszösszletnek *(2. ábra)*, regionális elterjedésű a Kárpát-medencében (PÉCSI M. 1965, 1966).

Nagy a valószínűsége annak, hogy a „Mende—Basaharci löszösszlet" is az utolsó eljegesedés képződménye. A „Mende Felső" és a „Mende Bázis" talajkomplexumok közötti löszkötegekből (l_3, l_4, l_5) előkerült gerinces faunamaradványok *(Cervus elaphus, Megaloceras giganteus, Mormota primigenius* — meghatározta MOTTL M. — *Microtus gregalis, Elephas primigenius, Equus sp.* würm típus — meghatározta KRETZOI M. —) mind felső pleisztocén típusok.

A magyarországi medencebeli löszfeltárásokban a „Mende Bázis talajkomplexum" alsó tagja az első kifejezetten barna erdőtalaj, melynek B_t szintje fejlődött ki. A „Mende—Basaharci löszösszlet" többi fosszilis talaja sztyep erdőssztyep típusú csernozjom jellegű képződmény, mely a würmön belüli néhány ezer éves, viszonylag melegebb száraz klímaszakaszokban képződött. A „Basaharc Dupla" és a „Basaharc Alsó" talajkomplexumokban is elszórtan olyan sok fasz éndarabka, *Quercus cf robur, Pinus cf silvestris* (STIEBER J. meghatározása) fordul elő, hogy szárazság okozta erdőtüzekre lehet következtetni e talajok kialakulásának valamely rövidebb szakaszában. A szóban forgó löszösszletből gravetti és moustéri ősemberi leletek kerültek elő (GÁBORI M. 1969.).

3. Paksi összlet

Néhány magyarországi löszfeltárásban — pl. Paks, Dunaföldvár — a „Mende Bázis" talajkomplexum alatt jelentős vastagságú idős löszösszlet telepszik, amelyből mintegy 20—25 m vastag szelvény szabad feltárásban is tanulmányozható *(4—5. ábra)*. Az idősebb löszkötegek a fiatal löszöktől litológiailag jól elkülöníthetők. Az előbbiek mésztartalma számottevően kisebb, ugyanakkor nagy mészkőkonkréciókat tartalmaznak, melyek pár dm-enként ismétlődő „löszbaba



BASAHARC 1969

szinteket" is képeznek. Ezenkívül jellegzetes, hogy az idős löszsorozatban jelentősebb vastagságú fluviális, proluviális homokos üledékek és tavi-mocsári képződmények ékelődnek közbe.

A magyarországi „idős löszök" jelentős részét a „Paksi összlet" képviseli, mely mintegy 20—25 m vastag és két alösszletre különíthető el:

1. Paksi összlet felső része,
2. Paksi összlet alsó része.

3.1. A Paksi összlet felső részében az idős löszrétegek közé (ol_1, ol_2) fluviális-proluviális homokrétegek települnek, melyek jelentős eróziós diszkordanciák emlékét őrzik. A ps_2 és ps_3 homokrétegek közé 1,5 m vastag mocsári-hidromorf talaj (MtP) telepszik *(4. ábra)*. A Paksi összlet felső része erősen hézagos, feltehetően néhány löszréteg el is pusztult. A ps_2 jelzésű homokrétegeken gyengén fejlett barna erdőtalajok képződtek (B'6). (A Paksi összlet felső részének valamely idősebb löszrétegéből *Elephas throgonterii* fog- és agyarmaradvány került elő.)

3.2. A Paksi összlet alsó részét három idős löszköteg (ol_3, ol_4, ol_5) és háromnégy erősen fejlett vörösesbarna erdőssztyep talaj (B_7 B_8, B_{9-10}) képviseli. A B_7 és B_8 jelzésű talaj a közbezárt idős lösszel együtt „*Paksi Alsó dupla talajkomplexum*" megnevezést kapta. Ez alatt az idős löszből (ol_4) sikerült kimutatni a Brunhes—Matuyama paleomágneses szakasz közötti határt (PÉCSI M.—PEVZNER M. A. 1974). A „Paksi Alsó dupla talajkomplexum" alatt települő két idős löszköteg (ol_4 és ol_5) az általuk közbezárt vastag fosszilis barna erdőtalajjal (B_{9-10}) együtt litosztratigráfiailag még a Paksi összlet tartozéka.

A Paksi összlet felső része többszörös eróziós hiátusokkal a fluviális-proluviális homokbetelepülésekkel a középső pleisztocén mérsékelten meleg, nedves eróziós szakaszait képviseli, melyek gyengén fejlett barna erdőtalajképződési fázisokkal zárultak. A löszkötegek pedig a mindel és a riss glaciálisok, ill. stadiálisok képződményei lehetnek.

Ezzel szemben a Paksi összlet mélyebb része a „Paksi Alsó dupla talajtól" kezdve a vörös talajok komplexumáig (ol_5 réteggel bezárólag) litosztratigráfiailag elkülönülő egység és az alsó pleisztocénhez soroljuk. A B_7 és B_8 fosszilis talajok erősen kifejlődött mediterrán, száraz erdőtalajok, ill. xerofil erdőssztyep talajok lehetnek, mivel az 1,5 m vastag A_2+B talajszintekben gyakoriak a krotovinák, a C szintben pedig erős a $CaCO_3$ felhalmozódás.

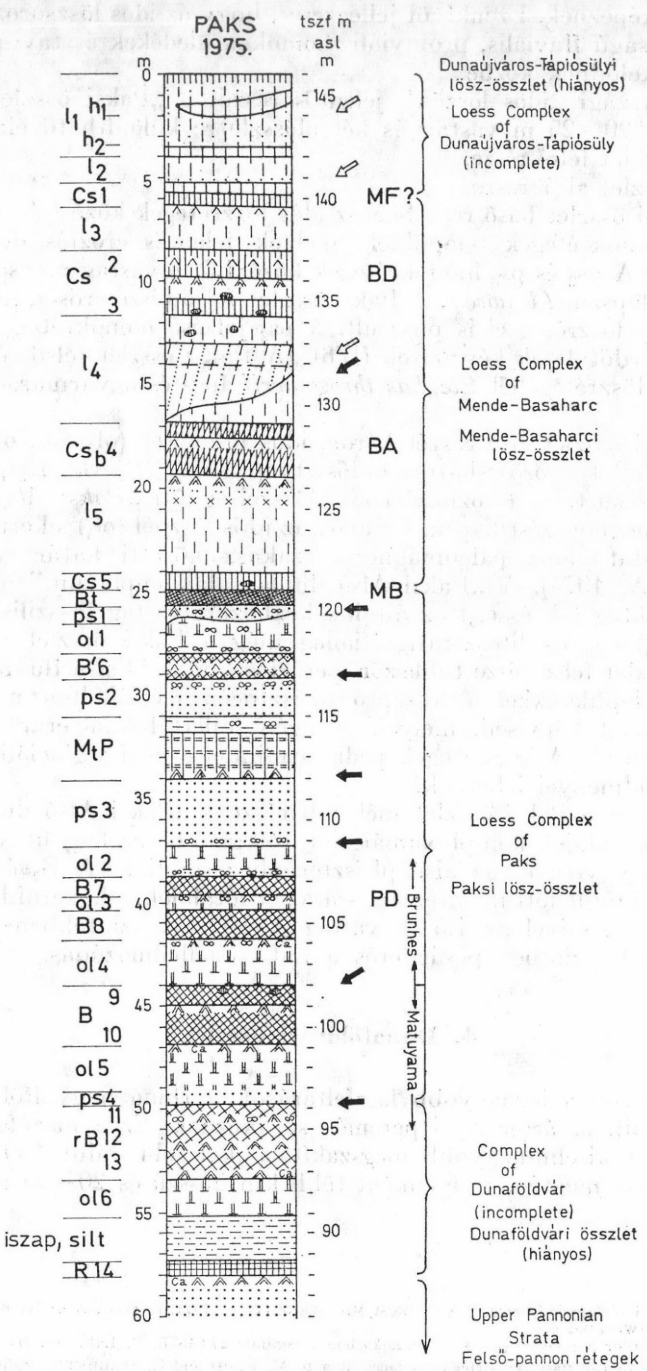
4. Dunaföldvári összlet

Magyarországon a legnagyobb löszfeltárások a Duna nagyalföldi szakaszán a folyómeder, ill. az ártér Ny-i peremén sorakoznak. Ez a mezőföldperemi löszös magaspart kisebb-nagyobb megszakításokkal több mint 150 km hosszan húzódik a Duna mentén. Helyenként több km hosszú és 20—25 m magas ter-

←

3. ábra. A basaharci téglagyár löszszelvénye (PÉCSI M.—SZEBÉNYI E. 1971. szerint). A szelvényezésben részt vett SCHEUER GY. és SCHWEITZER F.
×: Ursus Speleus Minor koponya; ++++: radiokarbon vizsgálat: 27 045 B. P. Lab. No. Hv 2593

Fig. 3. Loess profile in the Basaharc brickyard (according to M. PÉCSI and E. SZEBÉNYI) Profiling done with the co-operation of GY. SCHEUER, F. SCHWEITZER
× — complete skull of an Ursus Speleus Minor; ++++ — radiocarbon datum 27 045 years BP 2593 HV. (The C^{14} analyses have been carried out on the basis of the charcoal pieces from the loess strata)


PAKS
1975.
tszf m
asl
m
m
Dunaújváros-Tápiósüly
lösz-összlet (hiányos)
Loess Complex
of
Dunaújváros-Tápiósüly
(incomplete)
MF?
BD
Loess Complex
of
Mende-Basaharc
Mende-Basaharci
lösz-összlet
BA
MB
Loess Complex
of
Paks
Paksi lösz-összlet
PD
Brunhes
Matuyama
Complex
of
Dunaföldvár
(incomplete)
Dunaföldvári összlet
(hiányos)
Upper Pannonian
Strata
Felső-pannon rétegek
iszap, silt

mészetes, ill. mesterséges feltárások teszik lehetővé a löszös összletek tanulmányozását.

Dunaföldvár—Paks környékén a löszös összlet alapzata felső pannóniai tengeri agyag, homok vagy felső pliocén vörösagyag, amely alapzat több helyen a Duna árterének szintjében vagy annál még magasabb helyzetben települ. Az utóbbi években több talajmechanikai fúrást készítettek a löszös magaspart tövében és a Duna medrében (Dunaújváros, Dunaföldvár, Paks stb.). Ezekből kitűnt, hogy a löszös összlet alapzatát képező felső pannoniai tengeri rétegek felszíne egyenetlen, néhány tíz m-es kis „árkok és horsztok" mutathatók ki. Ezek csapása (ÉNy—DK-i) ferdén keresztezi a Duna medrét. Éppen Dunaföldváron egy 50 m magas löszös partoldal mentén tártunk fel egy 25—30 m mély árkot, melyet túlnyomó részben vörös színű fosszilis talajok és részben szürke-sötétszürke eltemetett hidromorf talajok sorozata tölt ki *(5. ábra)*. Vörös talajokat tártak fel a paksi téglagyár talpán mélyített fúrások is, de külszíni feltárásban is tanulmányozhatók voltak a paksi vasútállomással szemben a műút szintjében *(2. kép)*.

Dunaföldváron a Kálvária-hegy oldalában lévő külszíni löszfeltárásban *(5. ábra)* az ún. „Paksi összlet" egy kb. 3 m vastag típusos öreg löszköteggel zárul (ol_4). Ez alatt kezdődik a „Dunaföldvári összlet" egy 5—6 m-es rózsaszínű rétegzett homokos iszapköteggel, melyet számos homokköves konkréciós szint oszt meg („köves lösz"). E képződmény a rétegződés belső szerkezete és szemcseösszetétele alapján fluviális-proluviális üledék lehet, rózsaszínű habitusát feltehetően a felhalmozódási folyamat alatt nyerte el. Előfordulása eddig Magyarországon csak Dunaföldvárról ismeretes.

A „Dunaföldvári összlet" következő jellegzetes rétege egy feltűnően vastag hidromorf jellegű sötétszürke mocsári iszap és réti agyagos talaj *(5. ábra*, MtD_1). A talajszintek tanúsága szerint kettőzött talajnak látszik. A csaknem szurokfekete alsó humuszos (A_2) szint alatti vastag mészfelhalmozódás (1,5 m), ill. réti mészkőképződés (60% $CaCO_3$) igen erős szezonális szárazságra utal. E hidromorf talajképződmények alatt egyre szárazabb termőhelyen képződött és egyre sötétebb okker, ill. vörös talajok sorozata következik, közel 16 m vastagságban. Ezekből autochton képződménynek vettünk 5 vöröstalajt. Jellemző, hogy a vörös színű talajok ásványi anyaga 50—60% agyag és 35—40% homok, mészfelhalmozódási szintjük erős.

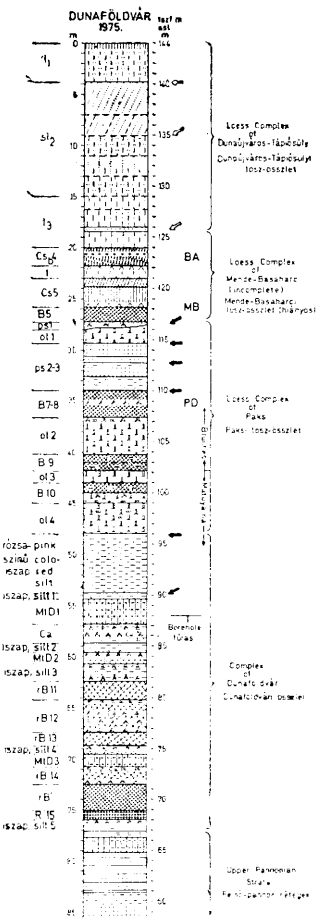
←

4. ábra. Paksi feltárások és fúrások összesített szelvénye — (PÉCSI M. 1975)
l_1—l_5 = tipikus löszök, homokos lösz, lejtőlösz rétegek; sl = rétegzett homokos lösz, löszös homok kötegek; ol_1—ol_5 = öreg löszök, konkréciós löszök; $silt_{1-5}$ = fluviális löszös iszap; ps_{1-4} = fluviális-proluviális homok; h_1—h_3 = humuszos lösz, lösz szerjozjom; Cs 1—5 = csernozjom jellegű fosszilis talaj (erdős-sztep típus); Csb = csernozjom barna erdőtalaj; B = barna erdőtalaj; B' = gyengén fejlett barna erdőtalaj homokon; B*t* = agyagbemosódásos barna erdőtalaj, fosszilis; MtP = Paksi összlet mocsári talaja; MtD_{1-3} = Dunaföldvári összlet mocsári talaja; rB = okkervörös, vörösbarna erdőtalaj intenzív mészakkumulációval (mediterrán típus); R = vörös talaj, vörös agyag; MF = „Mende Felső talajkomplexum"; BD = „Basaharc Dupla talaj"; BA = „Basaharc Alsó talaj"; MB = „Mende Bázis talajkomplexum"; PD = „Paks Alsó dupla talajkomplexum" — (lásd még 1. ábra magyarázatát is a többi jelzésre vonatkozóan!)

Fig. 4. Summarized profile of the loess outcrops and borehole at Paks (PÉCSI M. 1975)
l_1—l_5 — typical loess, sandy loess, slope loess strata; sl — stratified sandy loess, packets of sandy loess; ol_1—ol_5 — old loesses, loess with concretions; $silt_{1-5}$ — fluvial loessy silt; ps_{1-4} — fluvial-proluvial sand; h_1—h_3 — loess with humus content, loess serozem; Cs 1—5 — chernozem-like fossil soil (forest-steppe type); Csb — chernozem brown forest soil; B — brown forest soil; B' — poorly developed brown forest soil on sand; B_t — Parabraunerde; MtP — marshy soil of the Paks Series; mtD_{1-3} — marshy soil of the Dunaföldvár Series; rB — reddish-ochre, red-brown forest soil with marked lime accumulation (mediterranean type) R — red soil, red clay: MF — "Mende Upper Soil Complex"; Bd — "Basaharc Double Soil Complex"; BA — „Basaharc Lower Soil Complex"; MB — "Mende Base Soil Complex; PD — "Paks Lower Double Soil Complex"

A vörös és okker színű talajok sorozatát egy ízben szürke mocsári talaj (MtD_3) és egyszer pedig vörösestarka lejtőhordalék-talaj (szemipedolit) szakítja meg kb. 70 m mélységben. Az alsó vöröstalajt (R_{15}) a „Kulcsi vörösagyaggal" párhuzamosítjuk, mely Dunaföldváron külszíni feltárásban is megfigyelhető volt közvetlenül a felső pannóniai homokos, agyagos rétegeken.

A „Dunaföldvári összlet" litosztratigráfiailag jól elkülönül a „Paksi összlet" alsó részének idős löszétől. Az előbbinek közel 30 m vastag kifejlődése a Duna mentén árkos mélyedésekhez kötött. Az összletre legjellemzőbbnek a vöröstalajok komplexumát tartjuk, mely a paksi feltárások alsó szintjében is megfigyelhető 4—6 m vastagságban. Az erős mészfelhalmozódással kísért vöröstalajok kifejlődését már a felső pliocén időszakra helyezzük, és a plio-pleisztocén határt a „Paksi összlet" és a „Dunaföldvári összlet" közé helyezzük. Megjegyezzük, hogy a dunaföldvári szelvényben *(5. ábra)* a rózsaszínű homokos



5. ábra. Dunaföldvár Kálvária-hegyi feltárások és fúrások összegzett szelvénye (PÉCSI M. 1975) Jelmagyarázatát lásd 4. ábránál!

Fig. 5. **Summarized profile of the loess outcrops and boreholes at Dunaföldvár. See legend for *Fig. 4*.**

iszap (6 m) és a kettős hidromorf réti talajkomplexum (5 m) az árkos süllyedés miatt lehet lokális — és időben átmeneti képződmény. Úgyszintén helyi adottság befolyásolhatta a vöröstalajok ötszöri megismétlődését a dunaföldvári fúrásban.

A „Dunaföldvári összlet" talajrétegeinek értékelése analógiák alapján arra utal, hogy képződésük időszaka alatt tartósan mediterrán jellegű száraz erdők uralkodtak a Pannóniai-medence középső és déli nagyobb részében. A vörös agyag (R_{15}) és az okkervörös talajok képződését (rB_{11}—rB_{14}) csak rövidebb időre szakították meg iszap-felhalmozódások, ill. mocsári talajok képződése (MtD_1, MtD_3).

Összefoglalás

A magyarországi löszösszletek litosztratigráfiai egységeinek lehatárolásával és értékelésével a kronosztratigráfiai beosztás lehetőségének anyagi és dinamikus geológiai kereteit fektettük le.

Míg a fiatal löszök esetében a Tápiósülyi összlet kb. 12—28 ezer, a Mende—Basaharci összlet kb. 28—110 ezer évesnek bizonyult, tehát kronosztratigráfiai besorolásra is lehetőség kínálkozott, addig az idősebb löszöknél csak litológiai kifejlődésbeli különbségeket rögzíthettünk le.

— A Paksi összlet felső homokos része erősen hiányos, ezért a rétegsor kronológiai beillesztése a középső pleisztocénbe, csupán helyzete alapján, eléggé bizonytalanul lehetséges.

— A Paksi összlet alsó, idős löszsorozata (melynek közepén kimutatható a Brunhes—Matuyama-határ — 0,69 millió év) alapján lehetőség kínálkozik e rétegsornak — az alsó pleisztocénba való — kronosztratigráfiai besorolására.

A Dunaföldvári összlet litológiailag határozottan eltér a Paksi löszösszlettől a maga vörösszínű agyagos-homokos talajaival és iszaprétegeivel. E litosztratigráfiai összlet kifejlődését és helyzetét tekintve szárazulati felső pliocén (levantei) képződmény, melynek bázisa erősen fejlett vörösagyag, s közvetlenül felső pannóniai beltengeri üledéken telepszik.

IRODALOM

Ádám L.—Marosi S.—Szilárd J. 1954: A paksi löszfeltárás. (The loess profile of Paks) — Földr. Közl. 2. (78.) pp. 239—254.

Bronger, A. 1972: Zur Mikromorphologie und Genese von Paläoböden aus Löss im Karpatenbecken — Zeszyt Problemowe Postepow Nauk Polniczych. Wroclaw, 123. pp. 607—615.

Bulla, B. 1937—38: Der pleistozäne Löss im Karpatenbecken. — Földr. Közl. 67. pp. 196—214, 289—309, 68. pp. 33—58.

Dreimanis, A.—Raukas, A. 1975: Did Middle Wisconsin, Middle Weichselian, and their Equivalents Represent an Interglacial or an Interstadial Complex in the Northern Hemisphere? Quaternary Studies. — Selected Papers from INQUA Congress, Christchurch, New Zealand. The Royal Society of New Zealand. Bulletin 13. pp. 109—120.

Gábori, M. 1969: Paleolithique en Hongrie. In "Loess-Periglaciaire Paleolithique sur le Territoire de l'Europe Moyenne et Orientale" — L'edition préliminaire pour le VIII. Congrés de l'INQUA (Paris, 1969), pp. 252—267.

Hahn Gy. 1975: A magyarországi hegységelőteri, dombvidéki és medencebelseji löszök és löszös üledékek morfogenetikája és kronológiája. — Kandidátusi értekezés tézisei. (Morphogenesis and chronology of the Hungarian loesses and loess-like sediments that cover foothill areas, hills and basins. Theses of the dissertation).

HORVÁTH A. 1954: A paksi pleisztocén üledékek csigái és értékelésük. (Molluscs of the Pleistocene sediments of Paks and theirs evaluation) — Állattani Közl. XLIV. 3—4, pp. 171—185.
KRETZOI, M.—KROLOPP, E. 1972: Oberpliozäne und Quartäre Stratigraphie des Alföld (Grosse Ungarische Tiefebene) Aufgrund Paläontologischer Angaben. — Földr. Ért. XXI. 2—3. pp. 183—155, (Hungarian). pp. 156—158.
KRIVÁN P. 1955: A közép-európai pleisztocén éghajlati tagolódása és a paksi alapszelvény (Distribution of the Central European Pleistocene Climate and the Loess Profile of Paks. — Magyar Áll. Földt. Int. Évkönyve 43. 3. pp. 365—400.
PÉCSI, M. 1965: Genetic clarification of the deposits constituting the loess profiles of Hungary. — Acta Geol. Sci. Hung. IX. 1—2. pp. 65—84.
PÉCSI, M. 1965: Zur Frage der Typen der Löss- und lössartigen Sedimenten im Karpatenbecken und ihrer lithostratigraphischen Enteilung. — Földr. Közl. Tom. 13. 4. pp. 305—323.
PÉCSI M. 1965: A Kárpát-medencebeli löszök, löszszerű üledékek típusai és litosztratigráfiai beosztásuk. (The loesses and types of loess-like sediments of the Carpathian Basin and their lithostratigraphical classification) — Földr. Közl. 13. 4. pp. 324—332.
PÉCSI, M. 1966: Lösse und lössartige Sedimente im Karpatenbecken und ihre litostratigraphische Gliederung I—II. — Petermanns Geographischen Mitteilungen 110. pp. 176—189, 241—252.
PÉCSI, M. 1967: Horizontal and vertical distribution of the loess in Hungary. — Studia Geomorphologica 1. Krakow, pp. 13—20.
PÉCSI, M.—HAHN GY. 1969.: Historiques des recherches sur le loess en Hongrie — (Paris 1970). Bulletin de l'Association française pour l'étude du Quaternaire, pp. 58—91.
PGCSI, M. 1970: A légköri és kozmikus hatások a felszíndomborzat alakulásában. — MTA X., Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának közleményei, 3. pp. 181—194.
PÉCSI, M.—SZEBÉNYI E. 1971: Guide book for Loess Symposium in Hungary. — IGU European Reg. Conference, Budapest 1971. p. 53.
PÉCSI, M. 1972: Scientific and Practical Significance of Loess Research. — Acta Geol. Acad. Sci. Hung. Tom. 16. pp. 317—328.
PÉCSI, M.—PEVZNER, M. A. 1974. Paleomagnetic measurements in the loess sequences at Paks and Dunaföldvár, Hungary (Paleomágneses vzsgálatok a paksi és a dunaföldvári löszösszletben) Földr. Közl. 3. pp. 215—224.
RÓNAI, A.—BARTHA, F.—KROLOPP, E.—MIHÁLYI-LÁNYI, I. 1965: Das Profil des Lössaufschlusses von Kulcs. — Földr. Közl. 13. (89.) pp. 361—370.
RÓNAI, A. 1972: Quartärsedimentation und Klimageschichte im Becken der Ungarischen Tiefebene (Alföld). — Annals of the Hungarian Geological Institute. Tom. LVI. 1. p. 333 Hungarian; pp. 339—356 German summary.
STEFANOVITS P.—RÓZSAVÖLGYI J. 1962: Újabb paleopedológiai adatok a paksi szelvényről (Weitere paleopedologische Angaben über das Bodenprofil von Paks) — Agrokémia és Talajtan, pp. 143—160.
SZEBÉNYI, E. 1972: International Loess Symposium in Hungary 1971. — Acta Geol. Acad. Sci. Hung. T. 16. pp. 305—312.
ŽEBERA K. 1953.: Beszámoló a magyarországi negyedkori képződményeken végzett tanulmányutam tapasztalatairól (Experiments of the Hungarian fieldtrip) — Földt. Int. Évi Jelentése, pp. 529—539.

LITHOSTRATIGRAPHICAL SUBDIVISION OF THE LOESS SEQUENCES IN HUNGARY

M. Pécsi

Summary

The Carpathian basin abounds in loess deposits of considerable thickness. These loess series are found on terraces and alluvial fans along the Danube, and in Transdanubia they lie directly on top of Pliocene strata. The loess series are characterized by typical and slope loess layers and interbedded between these there are recurring layers of fossil soils, fluvial, proluvial sandy deposits and lacustrine and paludal formations.

The paleoecological and lithogenetical analysis and comparison of loess profiles in Hungary seem to indicate the presence of four different "loess series" (loess complex) in the Hungarian loess cover. Dissimilar paleogeographical circumstances were responsible for the formation of different genetical soil types found in these loess series, and also for the existence of loess and non-loess formations.

1. The "Dunaújváros—Tápiósüly series"

The most complete series of the younger loess known so far is a 10 m thick loess sequence made up of sandy loess and loessy sand strata. In between these there are only two or three light grey coloured embrionic humus soil (l_2, h_2). Above the first typical humus soil horizon there is a layer, only a few cm thick, in which charcoal remnants of *Pinus cembra* and *Larix* were found. Their age has been fixed as 16 730 ± 400 years B. P. by radiocarbon analysis. The occurance on a regional basis of this layer with remnants of charcoal in it and signs of burning in the loess in some places seem to indicate extensive forest fires. These could either be due to natural causes or may be attributed to the reindeer herding activities of the prehistoric man living in the Magdalenian Period.

The 2 m thick loess layer overlying the one with charcoal remnants contains sporadically though but a great number of fragments of the *Rangifer tarandus*' shovels.

The age of the second humus soil horizon has been correlated with various other sites and can be given as 20—22 000 radiocarbon years. The "Dunaújváros—Tápiósüly series" is complete with the sandy loess series found below the second humus horizon. This layer frequently contains mammoth bones and sometimes whole mammoth skeletons were also found *(fig. 1)*. This series is the most widespread. It was formed in a paleogeographical environment that was dominated by cold-dry loess steppes with patches of coniferous forests, characterized by animals living in cold forest-steppes and steppes.

2. The "Mende—Basaharc Series"

This loess series is about 20—25 m thick and consists of four fossil soil horizons and three loess packets enclosed by these.

2.1. Immediately below the Tápiósüly series at the top of this series is the "*Mende upper*" soil complex (MF), which is a double soil horizon. The upper part is a poorly developed chernozem like soil with "Krotovina" and charcoal remnants. The age of these remnants is 28—29 000 (radiocarbon) years. The lower layer is a well developed chernozem soil; the age of the charcoal fragments found in here is 32 000 radiocarbon years. The "Mende upper" double soil represents either the youngest interstadial of the Mid-Würm or the uppermost part of a short interglacial "warm period" *within the Würm.*

2.2. In the middle of the Mende—Basaharc series there is a chernozem like double forest-steppe soil horizon. It has been named the "*Basaharc double*" soil — (Pécsi, M. 1965, 1966) and is very significant from both paleogeographical and stratigraphic points of view. This corresponds to the lower part of the interglacial of Mid-Würm stage.

2.3. The third buried soil of the Mende—Basaharc series is the "*Basaharc base*" soil (BA). It is a remarkably well-developed chernozem fossil soil horizon which is at times 1.5 m thick. The absolute age can be given as 65 000 years, and it represents an interstadial within the Lower-Würm stage. The skull of *Ursus spaeleus* was found in the upper horizon of this soil.

2.4. The "Mende base" soil complex (MB) found at the base of this series is made up of two completely different soils. The upper solum (80—100 cm) is a steppe-type chernozem soil, and the lower part (80 cm) is a well a developed brown forest soil. (Braunerde, Parabraunerde). This double soil was dated as having formed during the last (Riss-Würm) interglacial (Pécsi M., 1965, 1974).

In the "Mende—Basaharc loess series" the loess packets (l_3, l_4, l_5) that were found in between the mostly chernozemlike fossil soil horizons (MF, BD, BA) and the chernozem and brown forest soil complex of the MB, were subdivided on the basis of their lithological characteristics into ana-, (pleni-) and kataglacial types of deposits *(fig. 2)*.

3. The "Paks series"

A greater part of the older loess found in Hungary is present in the 50—25 m thick loess sequence which can be divided into two subseries:

3.1. The older loess strata (ol_1, ol_2) of the upper part of the Paks series are separated by fluvial and proluvial sandy layers indicating erosional unconformity on several occasions. Between the Ps2, Ps3 fluvial sandy layers there is a 1.5 m thick marshy hydromorph soil (MtP). This series is discontinuous and incomplete. On the sandy layers entitled Ps2 poorly developed brown forest soils were formed (B'6). Fragments of the *Elephas throgonterii's* teeth and tusk were found in one of the older loess strata in the upper part of the Paks series.

3.2. The lower part of the Paks series consists of three packets of older loesses of considerable thickness (ol_4, ol_5, ol_6) and three remarkably well developed red-brown fossil soils (B_7, B_8, B_{9-10}). These soils can be classified as a submediterranean type of brown forest soil.

The double soil marked B_7 and B_8 encloses older loess strata. This complex has been given the name "*Paks lower double soil complex*". The strata underlying this complex are characterized by negative magnetization of the Brunhes—Matuyama Period. Hence, this part of the Paks series belongs to the Lower-Pleistocene (PÉCSI, M.—PEVZNER, M. A. 1974).

The upper part of the Paks series is characterized by erosional, hiatuses and intercalary strata of fluvial sand and represent the moderately warm and wet erosional stages of the Middle-Pleistocene Epoch, which usually terminated by the formation of temperate brown forest soils. The loess pockets were formed in the Mindel and Riss stadials.

4. The "Dunaföldvár series"

The 20—25 m thick series is made up of ochre-red forest soil overlying each other (rB11, rB12, rB13) two marshy soils (MtD_2 and MtD_3) and silt-like fluvial and lacustrine deposits. The basis of this series consists of Upper Pannonian sands, sandy clays or clay. On top of these in many places, Upper Pliocene red clayey soils (*The Red Clay* of Kulcs) or red clayey materials produced by chemical weathering are to be found.

On the basis of the evaluation of the "Dunaföldvár series" we may conclude that during the Lowest Pleistocene and the end of Pliocene the dominant paleogeographical conditions were of the submediterranean type in the central and greater southern part of the Pannonian basin. The formation of red clay (R15) and ochre-red soils (rB11, rB12, rB13) were only interrupted for short periods by the formation of marshy soils and silt accumulation (M_tD_z—M_tD_g). Accordding to Pécsi-Pevzner's paleomagnetic measurements it was during the Matuyama Period (between the Olduwai and Jaramillo events) that the Dunaföldvár series had been formed (*fig. 4*).

MAGYARORSZÁG TERVEZÉSI-GAZDASÁGI ATLASZSOROZATA

DR. RADÓ SÁNDOR—DR. PAPP-VÁRY ÁRPÁD

A területi tervezés térképigénye

A területi tervezés olyan ideális térszerkezeti elképzelés, amely a jelenlegi valóságból tudatos cselekvéssel kifejleszthető. Ebből következik, hogy a tervezésnek mindig a jelenlegi állapotokból kell kiindulnia. A helyzetfeltáró (előkészítő) munkálatok során a természeti adottságokat, a szociális, gazdasági viszonyokat, ill. a változás irányát és a műszaki létesítmények állapotát kell feltárni, hogy ezekből következtethessünk a távlati szükségletekre és lehetőségekre, meghatározhassuk a leggazdaságosabb területfelhasználást és a népesség minden irányú legoptimálisabb ellátását biztosító fejlesztési célkitűzéseket.

A térbeli sajátosságokat, a térszerkezetet valósághűen és szemléletesen csak térképi ábrázolással tudjuk kifejezni. Ezért a tervezés nélkülözhetetlen és magától értetődő eszközei a térképek.

A jelenlegi helyzetet és a jelenhez vezető fejlődést tükröző térképek nyújtják a területi tervezés kiindulópontját. A szakemberek egybehangzó véleménye szerint a területi tervezés térképes adatszolgáltatási igénye sokkal nagyobb, mint az egyéb tudományágak, gyakorlati területek térképszükséglete, ezért *a nagymennyiségű térképet, a népgazdaság statisztikai információrendszeréhez hasonlóan, központi térképes adatszolgáltatás formájában kell a térképészeti főhatóságoknak a felhasználók rendelkezésére bocsátania.* A statisztikai adatszolgáltatáshoz hasonló térképes adatnyújtással kiküszöbölhetjük az egymással párhuzamos, rendszerint kéziratos, grafikai-szemiotikai kivitelezésében nem megfelelő és ezért a felhasználó számára csökkent értékű térképek készítését.

A tervezés adatbázisai: a regionális atlaszok

A statisztikai adatszolgáltatással párhuzamos térképes adatszolgáltatás legmegfelelőbb formája — véleményünk szerint — regionális atlaszok rendszerének a kiépítése. Ennek megfelelően javaslatot dolgoztunk ki a magyarországi tervezés térképes adatszolgáltatási rendszerére:

1. *Országos és regionális atlaszok* (1:1 000 000—1:500 000 méretaránybban) a nagytávlatú és hosszútávú országos, ill. regionális területrendezési tervek kidolgozásához.
2. *Körzeti atlaszok* (1:100 000—1:200 000 méretaránybban) egyes kiemelt körzetek hosszú- és középtávú területrendezési terveinek elkészítéséhez.
3. *Tematikus városatlaszok* (1:20 000, 1:10 000, 1:5000 méretaránybban) a központi funkciójú települések területrendezési kimunkálásához.

Az atlaszokat (az ENSZ-ajánlásoknak megfelelően) a 10 évenként tartott magyarországi népszámlálások adatainak a felhasználásával ajánljuk megjelentetni.

A népszámlálások közötti két 5 éves tervidőszak alatt a gyorsan változó adatokról két-három alkalommal kiegészítő térképsorozatok kiadását javasoljuk. A fél év átfutási idő alatt elkészülő kiegészítő köteteket olyan időpontban kell megjelentetni, hogy azok a következő középtávú terv összeállításához, ill. az előző tervidőszak értékeléséhez már felhasználhatók legyenek.

Az adatszolgáltatásnak ezt a formáját a későbbiekben — az automatizált térképkészítés alkalmazásával — ki kellene egészíteni az évenkénti, ill. még gyakoribb térképes információközléssel. Például a vetés vagy a betakarítás előrehaladásáról hetenkénti térképes áttekintő kiadása látszik célszerűnek.

A javasolt rendszer első lépéseként jelent meg 1974 júliusában Magyarország hat kötetes tervezési-gazdasági atlaszsorozata.

Magyarország tervezési-gazdasági körzeteinek atlaszai

Az atlaszok készítését a kiadást anyagilag is támogató minisztériumok és országos főhatóságok képviselőiből álló szerkesztő bizottság irányította. A munka megkezdésekor a bizottság az alábbi követelményeket támasztotta az atlaszsorozattal szemben:

1. A térképek adatai ugyanarra az időpontra vagy időszakra vonatkozzanak.
2. A térképek elkészülte és az adatfelvétel közötti idő minél rövidebb legyen.
3. A térképek méretaránynyrendszere, ábrázolási megoldása jó olvashatóságot és könnyű összehasonlítást tegyen lehetővé. (Csak néhány méretarányt és ábrázolási módszert célszerű alkalmazni.)
4. A térképek színfeldolgozása — az ár és az elkészítési idő korlátozása esetén is — segítse elő a gyors áttekintést, a területi összefüggések könnyű felismerését.

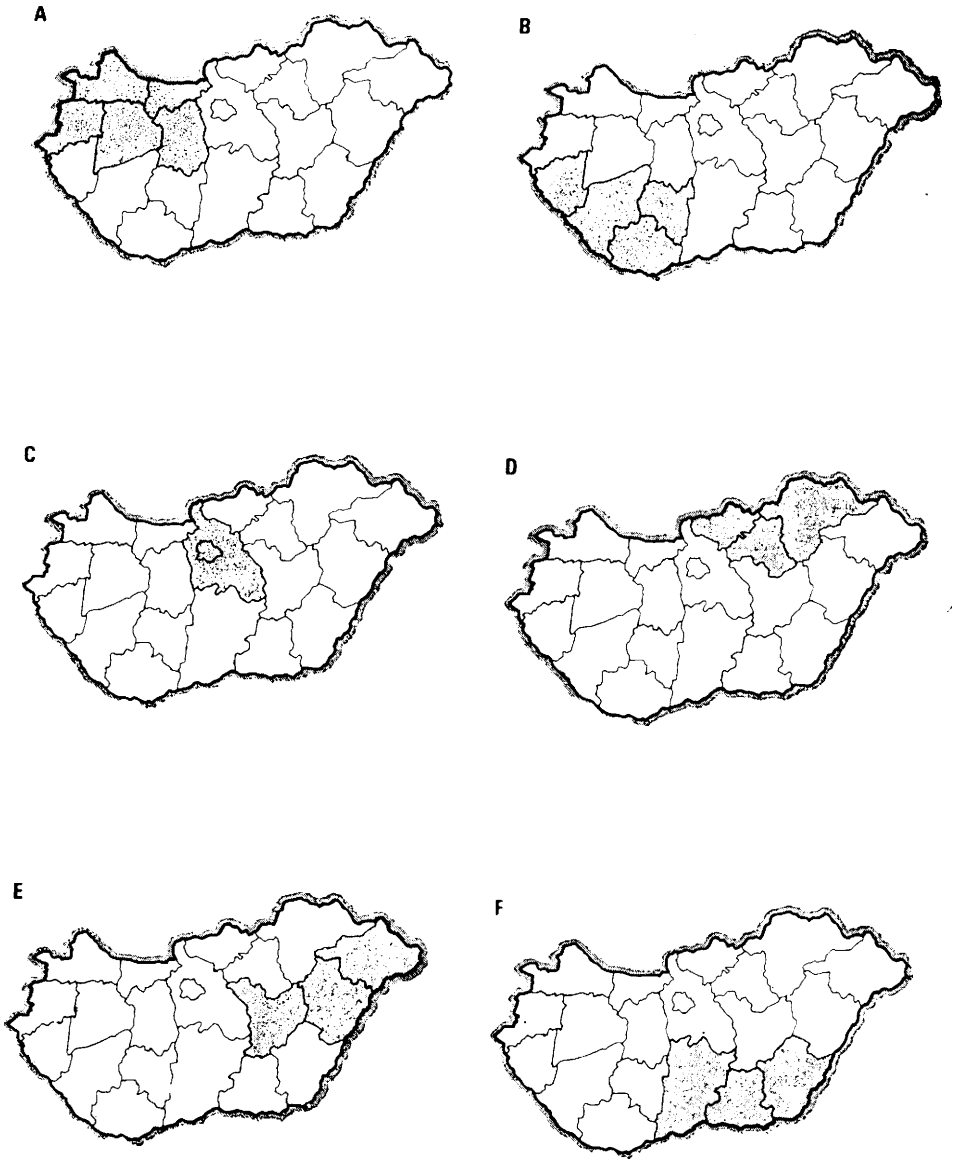
A követelményeknek megfelelően — a mezőgazdasági térképek kivételével — az atlasz valamennyi térképe az 1970. évi adatokat — a népszámlálás évének adatait — ábrázolja. A mezőgazdasági térképek az 1968—70-es évek átlagát dolgozzák fel. Az atlaszsorozat 1974 közepén jelent meg, így az adatfelvétel és a megjelenés közötti időt megfelelően sikerült lerövidíteni.

Az atlaszok nagysága egységesen 56×39,5 cm, az egyes kötetek 81—83 térképoldalon 240—280 térképet tartalmaznak. *(1. ábra.)* A térképek mellett 6 oldalt tesz ki a címoldal, a kolofon, a tartalomjegyzék, a bevezetés, a fontosabb jelmagyarázati fogalmak magyarázata és a mezőgazdasági földterület művelési megoszlását szemléltető táblázat. Minden kötet végén 5 térképoldalon a közigazgatási térkép kétszínű, halványan nyomott munkatérkép-változatát helyeztük el, azzal a céllal, hogy a felhasználó rajtuk a változásokat vezethesse, vagy az analitikus adatok alapján szintetikus vázlatokat készíthessen.

Az egész oldalt kitöltő térképek méretaránya 1:500 000. A méretarány felezésével négy 1:1 000 000 méretarányú térképet nyertünk. Az éghajlati adatokat 1:500 000 méretarányú térképeken ábrázoltuk. Az egy oldalon elhelyezett térképek száma ebben az esetben átlag 9. 1:1 500 000 méretarányt alkalmaztunk a néhány melléktérkép készítésénél is.

A különböző méretarányú térképek szám szerinti és százalékos megoszlása:

1: 500 000	36 db	15,2%;
1:1 000 000	164 db	69,6%;
1:1 500 000	36 db	15,2%.



1. ábra. Magyarország tervezési-gazdasági körzetei
Fig. 1. Planning and economic regions in Hungary

Az atlaszokban alkalmazott ábrázolási módszerek százalékos megoszlása:

I. Elsődleges tematikus térképek (a földfelszín egyes kiemelt elemeit — pl. határok, utak, erdők — szemléltető jel, vonal, felületábrázolású térképek): 4,4%.

II. Másodlagos tematikus térképek (a tárgyak és jelenségek belső sajátságait szemléltető térképek) a következő ábrázolási módszerekkel:

1. Jel		28 db.	
Ezen belül	kör	4 db	1,8%
	négyzet	7 db	3,0%
	szalag	6 db	2,7%
	egyéb (elsősorban oszlop)	11 db	4,9%
2. Felület		8 db	3,5%
3. Pontszórás		6 db	2,7%
4. Kartogram		77 db	33,9%
5. Diagram		55 db	24,2%
Ezen belül	kör	2 db	0,9%
	négyzet	46 db	20,3%
	egyéb	7 db	3,0%
6. Izovonal		43 db	18,9%
7. Mozgásvonalak módszere		—	—

Az alkalmazott ábrázolási módszerek megoszlásából látszik, hogy jel- és diagram módszeren belül a jobban összehasonlítható négyzet ábrázolására törekedtünk. A nagyobb méretet (1:500 000) igénylő községi részletességű diagram ábrázolással szemben előnyben részesítettük a kisebb méretarányú (1:1 000 000), a jelenség egyes összetevőit külön ábrázoló kartogramokat.

A térképoldalak sokszorosítási színek száma szerinti megoszlása (az alaptérkép szürke színével együtt):

— kétszínű	14,2%
— háromszínű	65,4%
— négyszínű	12,8%
— hatszínű	6,4%
— nyolcszínű	1,2%

A két- és háromszínű térképek döntő többsége jelzi az előállítási költségek csökkentése érdekében tett erőfeszítéseinket. A kevés szín ellenére a térképek áttekinthetők, jól olvashatók. Az atlaszok utólagos értékelésekor egyedül a növénytermesztési (a termésátlagokat és a termőterületet eltérő irányú vonalkázással mutató) térképeknél bizonyult kevésnek a három szín.

Az atlaszok tartalma fő vonásaiban követi a Nemzetközi Földrajzi Unió nemzeti atlaszok bizottságának ajánlásait *(1. táblázat)*. Kivétel a vízgazdálkodás, a lakás- és közműellátottság című fejezetek.

Magyarországnak a Kárpátok hegykoszorújától körülvett medence jellege különös fontosságot ad az ár- és belvízvédelemnek, a víztárolásnak, a föld mélyén rejlő artézi vizek és hévforrások hasznosításának. Ezért a vízföldrajzi sajátságok, a vízkészleteket és a felhasználás különböző formái, az árvíz- és belvízvédelem, egységes, részletes tartalmú fejezet (9. térképoldal) keretében kerültek feldolgozásra.

Településenkénti részletezésben bő terjedelemben ismerteti az atlasz a lakás- és közműellátottság adatait: az 1000 főre jutó szobák számát, a lakások szobaszám szerinti megoszlását; villannyal, vízzel, gázzal, fürdőszobával ellátott lakások arányát; a településeken belül a kiépített utak, járdák hosszát, városokban a gondozott parkok területét. Külön térképek szemléltetik a lakóházak építési korát, magasságát (emeletszám), a vályogból (agyagból) épített házak arányát.

1. táblázat

Az atlaszokban ábrázolt témák	oldal szám	%	térképek száma	%
Természeti viszonyok (*a—d* együtt)	12	14,7	45	18,5
a) Domborzat, geomorfológia	2	2,4	2	0,8
b) Geológia	3	3,7	3	1,2
c) Éghajlat	4	4,9	36	14,8
d) Talaj	3	3,7	4	1,7
Vízgazdálkodás	9	10,9	18	7,4
Népesség és településviszonyok	4	4,9	7	2,9
Lakás- és közműellátottság	6	7,3	21	8,6
Egészségügy	2	2,4	6	2,6
Művelődésügy	6	7,3	8	3,3
Ipar	17	20,7	56	23,0
Mezőgazdaság	18	22,0	60	24,7
(ebből erdő- és vadgazdálkodás)	(3)	(3,7)	(3)	(1,2)
Közlekedés, hírközlés	3	3,7	9	3,7
Belkereskedelem, idegenforgalom	4	4,8	13	5,3
(Vaktérképek)	(5)	—[1]	(8)	—
Összes térképoldal	87	100,0	251	100,0

[1] A változások továbbvezetésére szolgáló térképi alapokat — kiegészítő jellegük miatt — a százalékszámításnál nem vettük figyelembe.

Az ismertetett mutatók a településhálózat fejlesztési tervek kidolgozásához, ill. a tervek alapján a tanácsi költségvetés községek közötti szétosztásához nyújtanak segítséget.

Az ipart szemléltető térképek

Az ipari fejezet tartalmi szempontból és ábrázolási megoldását tekintve, úgy véljük, nemzetközileg is figyelmet érdemel. A hasonló külföldi atlaszok térképei ágazati bontásban rendszerint csak a munkáslétszámmal vagy a termelési értékkel arányos nagyságú jelekkel jellemzik a települések vagy a telephelyek ipari tevékenységét. Néhány atlasz (pl. Csehszlovákia, Bulgária nemzeti atlasza) az iparágon belül a legfontosabb termékek termelésének — természetes mutatók (kg, m, m^3) vagy termelési érték szerinti — százalékos megoszlását is megadják. Ezek a mutatók jó áttekintést adnak az ipar területi elhelyezkedéséről, de a tervezéshez nem elegendőek.

Magyarország nemzeti atlaszában (1967) az ipar jellemzésére a foglalkoztatottak létszámát és az összes állóeszköz értékét ábrázoltuk két négyzet formájában. A két mutató együttes alkalmazása révén vált elérhetővé, hogy mind a munkaerőigényes, mind pedig a nagy gépesítettséget és ennek megfelelően viszonylag alacsony létszámot igénylő ipartelepek megfelelően kifejezésre jutottak és helyesen tájékoztattak az egyes telephelyek, továbbá az iparágak közötti különbségekről is.

A regionális atlaszokban ez a módszer tovább fejlesztődött és minden települést — iparágankénti bontásban — a következő öt mutató jellemez:

1. Összes foglakoztatott száma (fő);
2. munkások száma bedolgozók nélkül (fő);
3. összes állóeszköz bruttó értéke (Ft);
4. gépek és gépi berendezések bruttó értéke (Ft);
5. felhasznált villamosenergia (KWó).

Az öt mutatót tengelykereszt köré elhelyezett négyzetekkel szemléltetjük. A bal felső, nagyobb négyzet az összes foglalkoztatott, azaz a munkások és alkalmazottak együttes számát mutatja. Ezen belül helyeztük el a munkások — otthon dolgozók és ipari tanulók nélküli — számát kifejező négyzetet. A jobb felső nagyobb négyzet az összes állóeszköz (épületek, üzemi berendezések és felszerelések, gépek, járművek, jóléti és nem termelő berendezések) együttes, könyvvitelileg állományba vett, értékcsökkenéssel nem kisebbített értékét mutatja. Ezen belül kisebb négyzet jelzi a közvetlen termelést végző gépek és gépi berendezések együttes értékét.

A bal alsó négyzet a felhasznált villamosenergiát szemlélteti. Eredetileg hatodik mutatóként a vízfogyasztást is kívántuk ábrázolni, de a statisztikai adatszolgáltatás csak a vízvezetéki hálózatból nyert fogyasztást tartja nyilván, a vállalatok saját kútból nyert vízmennyiségét nem. A saját kútból nyert vízfelhasználás különösen az Alföldön gyakori, ezért az országos összehasonlíthatatlanság miatt az adat bemutatásától el kellett tekintenünk.

Az iparági adatok mellett ugyanezen mutatók szerepelnek az összefoglaló (nehéz-, könnyű-, élelmiszeripart és a szocialista ipart együttesen bemutató) térképeken is.

A négyzetek nagyságának meghatározásánál abból indultunk ki, hogy a rajzilag kifejezhető legkisebb négyzet 0,5 mm élhosszúságú lehet. A gyakori telephely adottságú iparágaknál (gépipar, sütőipar) a telephelyek egymástól való távolságai és a választott üzemek adatai alapján megvizsgáltuk a foglalkoztatottak legkisebb négyzettel kifejezhető számát. Az ágazati térképek esetében ez 10 főnek adódott. A sűrűbb tartalmú összefoglaló térképeken, amelyek a nehéz-, könnyű-, élelmiszeripart és a szocialista ipart együttesen ábrázolják, az összehasonlíthatóság érdekében legkisebb, 0,25 mm^2 nagyságú négyzettel 40 főt fejeztünk ki.

A 40 fő egységnyi érték alapján kiszámítottuk, hogy a szocialista iparban foglalkoztatottak országos számát mekkora négyzettel kellene ábrázolni. Elméletileg ugyanilyen nagyságú négyzet fejezi ki az állóeszközök és a fogyasztott energia országos értékét is. Ezért az országos négyzet nagyságából kiindulva határoztuk meg a legkisebb egységgel kifejezhető állóeszköz értékét (1 800 000 Ft) és a felhasznált villamosenergiát (60 000 KWó).

Az öt mutató ábrázolása, úgy véljük, komoly segítséget ad a hazai tervező szakembereknek és jelentős lépéssel járul hozzá az ipar — sokat vitatott — térképi ábrázolásához.

A munka értékelése és a további feladatok

Magyarország az első a világon, mely országa területéről egységes tartalmú; ábrázolásmódú, egy időpontra (1970) vonatkozó adatokat feldolgozó, a tervezés alapadat bázisát szolgáltató atlaszsorozatot adott ki, meglepően rövid, 4 év (elkészítési idő) alatt. A példa mutatja, hogy a térképészek képesek a sta-

tisztikai adatszolgáltatással párhuzamos, a területre vonatkozó információk feldolgozását meggyorsító, jó áttekintést biztosító térképes adatszolgáltatási rendszer kiépítésére.

A tapasztalatok birtokában biztos, hogy a következő népszámlálást követően 2—2,5 éven belül a felhasználók kezébe adhatók a térképi formába öntött statisztikai táblázatok.

THE PLANNING-ECONOMIC ATLAS SERIES OF HUNGARY

S. Radó and *Á. Papp-Váry*

Summary

Regional planning is the imagination of an ideal spatial structure which can be developed from present reality by conscious action. It follows from this that at planing one must always set out from existing conditions. During the course of the exploratory (preparatory) work the natural resources, the social and economic situation, the changing trends and the condition of technical establishments must be taken into consideration and revealed so that we may draw a conclusion about long-range requirements and inherent potentialities, and determine the development projects which ensure the most economic utilization of areas and the most optimal, comprehensive service of the population.

The spatial characteristics, i.e. the spatial structure, can only be portrayed realistically and suggestively by map representations. Therefore, the indispensable and most natural instruments of planning are maps.

Maps reflecting the present situation and the development leading to the present constitute the starting point of regional planning. Planning specialists have expressed the unanimous opinion that the demand for cartographic data supply in regional planning is much greater than the map information requirements of other scientific fields and practical activities. Accordingly, the large quantity of maps required must be placed at the disposal of users by the mapping authorities in the form of a central cartographic data supply, similarly to the statistical information system of the national economy.

In our opinion the most appropriate form of a cartographic data service, operating parallel to the statistical data service, is the establishment of a system of regional atlases. Accordingly, we worked out a proposal for the cartographic data service system of planning in Hungary.

As a first step of the proposed system, the six-volume planning-economic atlas series of Hungary was published in July, 1974 (see figure showing the six planning regions).

All the maps of the atlas, excluding the agricultural maps, represent the data of 1970, i.e. the data of the census year. The agricultural maps indicate the averages of the period 1968—1970.

The size of the atlases is uniformly 56×39,5 cm, the individual volumes contain 240—280 maps on 81—83 pages. The scale of full-page maps is 1 : 500.000. By the halving of the scale we represented them on four maps of scale 1 : 1.000.000. The scale of climat maps is 1 : 1.500.000. In this case the number of maps, placed on one page is nine.

Hungary is the first country in the world which published a series of atlases about its whole area — with uniform contents and representation methods, containing data referred to one date (1970) and serving as a data base for planning — within the surprisingly short production period of 4 years. The example shows that cartographers are capable of developing a cartographic data supply system which operates parallel to the statistical data service, accelerates the processing of relevant information and ensures good legibility.

In possession of the experiences gained we are sure that within 2—2,5 years after the next census we can place the statistical tables in map forms into the hands of the users.

MÓDSZERTANI KÍSÉRLET A KÖZÉPFOKÚ TERÜLETI TERVEZÉSI KÖRZETEK VÍZGAZDÁLKODÁSI ÉRTÉKELÉSÉRE

DR. SOMOGYI SÁNDOR

A társadalom életkörülményeinek tervszerű javítása megkívánja a rendelkezésre álló természeti és gazdasági erőforrások optimális felhasználását. A regionális tervezés számára a feladatok megoldására az erőforrások reális felmérésén át vezet az út. Mivel a szocialista tervgazdálkodásnak alapelve is, hogy a termelőerők fejlesztését és elhelyezését arányosan biztosítsa, szükségszerű, hogy a tudományos kutatás is fokozottan szolgálja a regionális tervezést.

Korábban elkészítettük Magyarország tájtípusainak térképét (PÉCSI M.—SOMOGYI S.—JAKUCS P. 1971) mint az első lépést ahhoz, hogy a regionális tervezés a természet és a társadalom kapcsolatainak helyes szemléletén alapuljon. Az egyes tájtípusok mennyiségileg-minőségileg különböző környezeti potenciálértékeket képviselnek a népgazdaság számára.

Feladatunk az eredetileg természettől meghatározott, de jelen állapotban már társadalmilag is befolyásolt potenciáltípusok közül a vízkészlet értékelése a Magyarországon kialakított tervezési körzetek szerint.

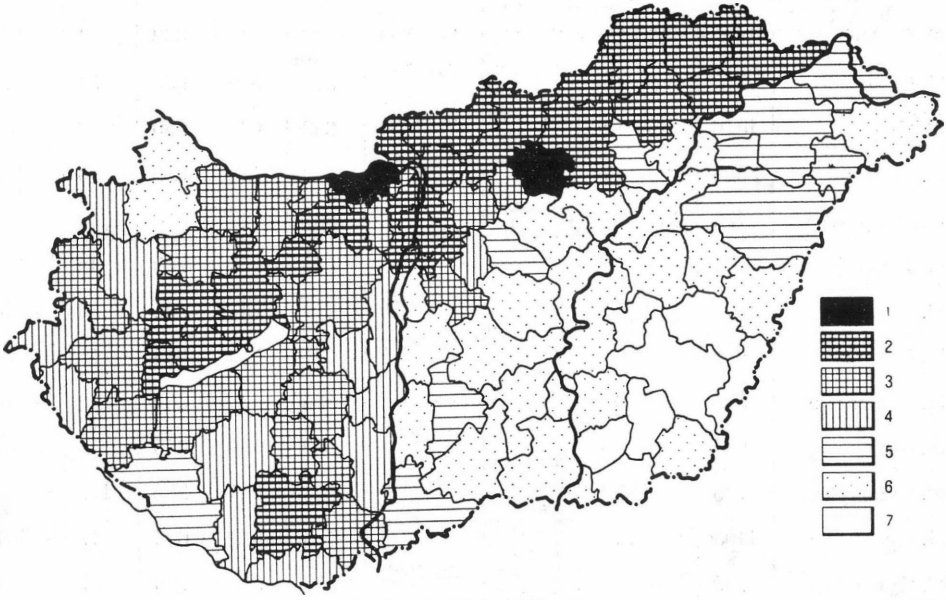
Tehát a felszíni és felszín alatti vízkészletek mennyiségi és minőségi paramétereit, valamint az egyes körzetekből hasznosítható különféle eredetű víztípusok mennyiségét szándékoztunk meghatározni. Ehhez felhasználtuk a felfogó felszín legfontosabb adatait (reliefenergia és áteresztőképesség), az évi csapadék helyben hasznosuló hányadának értékét, a helyi vízháztartás egyenlegét kifejező vízhiány és vízfelesleg nagyságát, körzetenként az egyes víztípusokból rendelkezésre álló mérési adatokat, azok minőségi jellemzőit, valamint a hévízkincs hasznosításának jelenlegi helyzetét. (Azért csak e víztípusét, mivel országosan összehasonlítható adatsorral csak erről rendelkezünk.)

Sorrendbe véve az egyes paramétereket, azok abszolút értékei alapján *(I. táblázat)* értékelő módszert dolgoztunk ki, melyben az egyes mennyiségi-minőségi kategóriákat mutatószámokkal jelöltük, olyképpen, hogy a vízgazdálkodás-vízhasznosítás szempontjából kedvezőbb tulajdonságok magasabb, a hátrányosabb adottságok alacsonyabb értékszámot kaptak *(II. táblázat és magyarázó)*. Az így számított mutatószámokat összegeztük, átlagoltuk, és ennek alapján állapítottuk meg az egyes *körzetek potenciális* (az egyéb meghatározó tényezőktől független) *vízellátottsági indexét*. Mind az egyes adatsorok mutatószámait, mind az átlagérték indexét térképeken is — azonos értékközöket azonos színnel ábrázolva — feltüntettük, hogy területi összehasonlításra is módot nyújtsunk *(1—17. ábrák)*.

Bár mind az értékelő táblázatok, mind az egyes térképek önmagukban is jól érthetők, s az érthetőséget a táblázatokhoz csatolt „magyarázóval" is igyekeztünk fokozni, a számításba vett természeti adottságok területi eloszlásáról még az alábbiakat kívánjuk közölni:

1. Reliefenergia. Az egyes körzetek átlagos szintkülönbségei alapján végzett értékelés szerint csupán két körzet érte el a maximálisan kedvezőtlen, 400 m-t is meghaladó szintkülönbséget (Esztergom és Gyöngyös), míg 7 körzetben (Békéscsaba, Gyula, Hódmezővásárhely, Makó, Mezőtúr, Orosháza, Szeghalom) a reliefenergia az 5 m-nek is alatta maradt . Az összes körzet reliefenergia-átlaga az 50—100 m között ingadozik (a 4-es fokozatot éppen csak átlépik). Tekintettel arra, hogy az egyes körzetek területe több száz km²-től több ezerig terjed, ezek az értékek mind nagyon alacsonyak, s csupán arra utalnak, hogy a lefolyó-átfolyó vizek mely körzetekben nyernek nagyobb esést, s mely területen stagnáló jellegűek. Természetesen a reliefenergia nagyságával a csapadék lefolyó hányada is arányosan növekszik.

2. Áteresztő képesség. Nehezen értékelhető, összetett hatások eredményet tükröző adottsága a felszínnek. Elsősorban a felszín vízbefogadó képessége és víztartó képessége érvényesül ebben a párolgási és lefolyási viszonyokat döntően szabályozó tényezőben. Mivel különböző áteresztő képességű felszínek találhatók az egyes körzetekben, kiterjedésüket százalékos részaránnyal jelöltük és így mutatószámaikat is gyakran csak tizedes törtekkel sikerült megadnunk. Az összes körzet átlagolt áteresztő képessége 4,6, ami azt jelenti, hogy az ország felszínét a közepesnél valamivel jobb vízbefogadó és víztartó képességűnek tekinthetjük. A szélsőséges értékeket Nyírbátor (6,3), Kisköre (6,2) és Ráckeve (6,1) környékének laza felépítésű homokos felszíne képviseli pozitív értelem-



1. ábra. Reliefenergia (m/körzet)
A „Magyarország Nemzeti Atlaszá"-ban található reliefenergia térkép alapján átlagos szintkülönbséget számoltunk. A 90 körzet reliefenergia értékeinek minimuma 0—5 m, maximuma 438 m
Kategóriák: 1 — >400; 2 — 400—200; 3 — 200—100; 4 — 100—50; 5 — 50—20; 6 — 20—5; 7 — <5

Fig. 1. Relief energy (m/region)
All calculation were based on the generalized contour lines on the relief energy map of Hungary found in the "National Atlas of Hungary". The minimum relief energy value is 0—5 m while the maximum is 438 m in the 90 relief energy regions
Categories 1 — >400 m; 2 — 400—200; 3 — 200—100; 4 — 100—50; 5 — 50—20; 6 — 20—5; 7 — <5

Tervezési körzet	Terület km²	Reliefenergia m	Áteresztő képesség	Évi csapadék összege mm	Évi párolgás mm	Évi potenciális párolgás mm	Lefolyás mm	Vízhiány, vízfelesleg mm
1. Ajka	742	242	5=50% 4=40% 1=10%	696	625	660	71	36
2. Baja	1487	25—50	5=50% 4=25% 6=15%	615	599	696	16	—81
3. Balassagyarmat	1108	300	5=80% 6=10% 3= 8%	605	564	646	41	—41
4. Békéscsaba	2056	0—5	5=55% 4=25% 3=10%	537	532	708	5	—171
5. Berettyóújfalu	1391	5—10	3=40% 4=40% 5=10%	562	551	699	11	—137
6. Bonyhád	428	177	5=72% 1=20% 4= 8%	718	634	674	84	44
7. Budapest	525	206	4	584	550	700	34	—116
8. Budapest agglomeráció	1150	240	5=50% 6=25% 7= 8%	580	550	690	30	—110
9. Budapesti körzet	1169	170	6=30% 5=30% 1=15%	575	570	665	5	—91
10. Cegléd	1165	15—20	5=55% 6=30% 4= 8%	537	536	682	1	—145
11. Csongrád	339	5—10	4=40% 5=35% 3=25%	574	520	698	54	—124
12. Csorna	1076	5—10	4=70% 6=12% 1=12%	628	600	680	28	—52
13. Debrecen	3068	20—25	5=35% 2=20% 7=20%	558	553	682	5	—124
14. Dombóvár	734	100—150	5=80% 1=20%	667	625	680	42	—13
15. Dunaújváros	751	50—100	5=80% 4=15% 6= 5%	544	525	700	19	—156
16. Eger	1628	205	5=65% 4=20% 3=15%	618	562	634	36	—16
17. Encs	688	280	4=35% 5=35% 3=30%	571	526	644	45	—73
18. Esztergom	536	438	5=85% 7=15%	586	553	662	33	—76
19. Gödöllő	611	100—150	5=65% 6=20% 4=15%	559	554	645	5	—86
20. Gyöngyös	725	397	3=48% 4=28% 5=24%	651	535	586	117	65
21. Győr	1103	112	5=70% 4=20% 1= 8%	583	566	684	17	—101
22. Gyula	739	0—5	4=60% 5=20% 2=10%	552	525	700	27	—148
23. Hajdúnánás	360	20—25	5=45% 2=23% 6=20%	559	500	680	59	—121
24. Hatvan	352	186	5=45% 4=35% 6=10%	541	536	681	5	—140
25. Heves	749	10—15	4=55% 2=20% 6=15%	534	500	680	34	—146

I. táblázat

értékei tervezési körzetenként (IGNÁCZ PÉTERNÉ összeállítása)

Felszíni víz mennyisége m³/s	Talajvíz mennyisége l/s/km²	Rétegvíz mennyisége l/s/km²	Összes hasznosítható vízkészlet l/s/km²	Összes hasznosítható vízkészlet m³/s	Felszíni víz minősége vízhasználati szempontok: Közületi	Ipari	Mezőgazdasági	Halgazdasági	Talajvíz minősége	Rétegvíz minősége	Hévizek mennyisége l/p/km²	Hévizek hasznosítása %
0,2	4	1,5	6	4,2	4	3	4	3,5	9	3	0	—
1412	6	1,3	320	481	4	3,8	3	3	5,5	3	0,34	24
1,05	6	0,5	7	7,5	2	4	4	3	—	2	0	—
10,5	2	1,25	5	10,2	2,8	3,5	3,2	2,4	4	2	5,29	23,6
5,22	4	1,2	6	8,6	3,4	4	4	3,4	6	1	4,95	16
0,05	1	1	1,8	0,75	0	0	0	0	5	3	0	—
1401,23	6	0,75	892	1468,5	2,9	4	4	2,9	4	2	54,8	23,1
1401,105	6	0,6	411	472,85	2,7	4	4	2,7	5,5	2	1,92	10
1401,47	4	0,85	403	471,3	3	4	4	3	4	1	0,47	—
0,05	1	1,5	2	2,3	1,2	2,5	2	1	6	2	7,76	16,6
185	1	1	165	55,85	2,5	3	2,7	2,6	6,5	2	12,2	20
5,5	6	1,5	9	9,55	3,8	4	4	3,8	6,5	2	1,69	40
0	4	1,5	5,5	16,8	2,8	2,8	2,1	2,6	5	2	6,06	21,4
0,81	4	0,75	5	3,8	1,9	3	2,8	1,4	6,5	2	3,64	13,3
1401	6	1	630	471,25	3	4	4	3,4	6	2	0,48	20
0,61	2	0,5	2	4,36	3,4	2,6	2,6	3	6,5	2	3,99	25
8,15	6	0,75	10	6,8	2,5	3,5	3	2,5	9	2	0	—
1380	6	1,75	875	469,1	3	3,8	3,8	2,8	6	2	0	—
0,12	2	0,9	3,2	2,1	0	0	0	0	9	2	3,93	10
0,21	1	0,5	1,7	1,185	0	0	0	0	6	2	0	—
1320	6	1,1	425	467,8	3,5	3,7	3,7	3,5	5	3	4,17	25
4,9	2	0,8	4,8	3,6	3,5	4	4	4	6	2	3,62	30
0	1	1,5	2,5	0,9	3,5	4	4	4	4	3	5,55	20
0,35	2	0,7	3	1,05	2	1,5	2	2	9	2	2,84	20
161	2	1	58	43,75	3,5	3,5	3,5	3,5	4	2	8,52	20

Tervezési körzet	Terület km²	Reliefenergia m	Áteresztő képesség	Évi csapadék összege mm	Évi párolgás mm	Évi potenciális párolgás mm	Lefolyás mm	Vízhiány, vízfelesleg mm
26. Hódmező-vásárhely	654	0—5	5=40% 4=35% 2=25%	551	546	705	5	—154
27. Jászberény	1112	15—20	4=48% 5=44% 2= 3%	513	512	691	1	—178
28. Kalocsa	881	10—15	4=45% 5=40% 3= 8%	569	564	696	5	—127
29. Kaposvár	1034	91	5=60% 6=30% 1=10%	697	626	676	71	21
30. Karcag	1207	5—10	3=45% 4=30% 2=15%	531	500	690	31	—159
31. Kazincbarcika	1217	282	5=55% 4=35% 3=10%	597	575	640	22	—43
32. Kecskemét	1568	15—20	7=40% 5=25% 4=10%	532	517	683	15	—151
33. Keszthely	430	277	5=35% 6=15% 7=50%	696	644	693	52	3
34. Kiskőrös	1017	20—25	7=40% 6=20% 1= 5%	579	550	700	29	—121
35. Kiskunfélegyháza	721	15—20	6=45% 7=15% 5=15%	546	540	708	6	—162
36. Kiskunhalas	1711	15—20	5=40% 7=20% 6=15%	563	530	704	33	—141
37. Kisvárda	1339	25—50	6=45% 4=40% 5=10%	626	586	656	40	—30
38. Komárom	926	123	5=75% 4=25%	591	572	677	19	—86
39. Körmend	882	50—100	6=45% 5=45% 4=10%	790	631	637	159	153
40. Kunszentmiklós	978	5—10	3=35% 5=20% 4=15%	563	549	690	14	—127
41. Leninváros	846	10—15	4=45% 2=35% 5=15%	540	525	680	15	—140
42. Lenti	823	50—100	6=55% 5=45%	789	636	653	153	136
43. Makó	704	0—5	5=65% 4=18% 2=17%	577	550	700	27	—123
44. Marcali	1516	100—150	5=50% 6=50%	696	625	680	71	16
45. Mátészalka	1583	15—20	3=30% 6=25% 5=20%	602	555	665	47	—63
46. Mezőkovácsháza	872	5—10	5=97% 3= 3%	570	565	699	5	—129
47. Mezőkövesd	740	20—25	5=45% 2=27% 4=20%	549	525	680	24	—131
48. Mezőtúr	557	0—5	4=70% 5=25% 2= 5%	549	529	691	20	—142
49. Miskolc	1147	246	5=75% 4=15% 7=10%	683	587	633	97	50
50. Mohács	972	106	5=55% 4=35% 1=10%	659	606	693	53	—34
51. Monor	463	91	5=50% 6=20% 1=20%	555	553	680	2	—125

Felszíni víz mennyisége m³/s	Talajvíz mennyisége l/s/km²	Rétegvíz mennyisége l/s/km²	Összes hasznosítható vízkészlet l/s/km²	Összes hasznosítható vízkészlet m³/s	Felszíni víz minősége vízhasználatiszempontok				Talajvíz minősége	Rétegvíz minősége	Hévizek mennyisége l/p/km²	Hévizek hasznosítása %
					Közületi	Ipari	Mezőgazdasági	Halgazdasági				
185	1	1,5	87	56,6	4	4	4	4	6,5	2	19,04	20
1,45	2	1	3,7	4,05	2,2	2,5	2,5	2,5	4	2	18,45	22
1405	6	1,5	540	472,6	4	3,5	3	3	5	2	0	—
0,81	4	1	5	5,4	1,9	2,4	2,4	2,4	7,5	2	1,22	20
161,32	1	1,5	36	44,1	3	2,9	2,4	3,4	3,5	1	6,4	20
4,7	4	0,9	6	7,47	2	3,8	3,5	2	9	2	0	—
170	2	1	31,5	49,75	2,5	3	2,5	2,5	5	3	14,98	22,2
1,1	4	1,4	6	2,6	3,5	3,5	3	3,6	9	3	10,08	20
0,075	2	1,3	3	3,4	3	2,3	1	3	5	1	0,89	20
170	1	1,4	65	46,7	1	2,5	2	1,5	5	3	0,61	20
0	1	1,5	2,5	4,3	0	0	0	0	6	3	1,34	20
141,25	4	1,5	36	48,8	4	4	4	4	7	3	0,84	20
1350	4	0,9	505	469,6	2	2,5	3	2,5	5	1	4,86	30
20,1	8	1,1	16	14,1	3	4	4	3	9	2	0	—
1405	4	1,55	482	472,3	3	3,3	3	3	3,5	2	0	—
154	6	1,3	54	46,15	2	3,5	3,5	2,5	3	2	1,09	20
80,775	6	1,5	40	31,95	2	4	4	3	9	1	0,41	—
50,955	2	1,1	25,6	18,15	3	3	3	3	3,5	2	20,7	20
0,28	1	1,15	2,4	3,6	3,8	3,8	3	4	9	2	2,82	2,8
85,4	6	1,5	23,6	37,3	3	3	3	3	6,5	3	1,83	20
0	4	1,1	5	4,4	0	0	0	0	4	1	2,69	14,2
155	4	1,25	60	44,85	3,5	3,5	3,5	3	8	2	3,13	20
14,2	1	1,4	9,6	5,4	3,5	2,9	2,4	3	3	1	2,1	25
17,8	6	1,2	11,6	14	2,5	3,5	3,5	3	7,5	3	5,91	20
1415,125	6	1,5	492	477,3	3	3,7	3,7	3	6	3	0	—
0	4	1	5	2,3	0	0	0	0	6	3	1,56	20

Tervezési körzet	Terület km²	Reliefenergia m	Áteresztő képesség	Évi csapadék összege mm	Évi párolgás mm	Évi potenciális párolgás mm	Lefolyás mm	Vízhiány vízfelesleg mm
52. Mór	466	260	5=75% 1= 5% 7=20%	655	600	640	55	15
53. Moson-magyaróvár	956	5—10	4=50% 5=40% 1= 5%	519	514	656	5	—137
54. Nagyatád	1839	25—50	6=50% 5=45% 1= 5%	754	629	676	125	78
55. Nagykanizsa	1151	100—150	5=60% 6=30% 1=10%	768	637	671	131	97
56. Nagykáta	664	20—25	5=50% 4=25% 7=10%	541	525	670	16	—129
57. Nyírbátor	696	25—50	7=50% 6=35% 1= 5%	561	548	663	13	—102
58. Nyíregyháza	2318	25—50	6=65% 5=20% 7= 5%	566	561	668	5	—102
59. Orosháza	849	0—5	5=88% 2=12%	549	533	700	16	—151
60. Ózd	625	337	5=95% 3= 5%	594	578	636	16	—42
61. Paks	684	50—100	5=70% 4= 9% 6= 9%	597	575	680	22	—83
62. Pápa	981	134	4=70% 5=10% 1= 8%	656	620	652	36	4
63. Pécs	1600	248	5=50% 4=40% 1= 3%	698	612	679	86	19
64. Püspökladány	754	5—10	2=50% 5=30% 3=10%	530	520	678	10	—148
65. Ráckeve	476	10—15	5=35% 7=30% 3=30%	485	480	680	5	—196
66. Salgótarján	1298	400	5=65% 4=18% 3=17%	585	580	649	5	—64
67. Sárbogárd	710	50—100	5=60% 4=12% 1=12%	582	550	680	32	—98
68. Sárvár	1060	50—100	4=55% 5=40% 1= 5%	663	600	660	63	3
69. Sátoraljaújhely	1236	284	4=32% 5=30% 3=30%	594	550	640	44	—46
70. Siklós	768	96	5=90% 4=10%	701	621	691	80	10
71. Siófok	1886	150—200	5=80% 1=15% 6= 5%	626	604	685	22	—59
72. Sopron	860	91	5=50% 4=35% 6=15%	677	609	652	68	25
73. Szeged	1692	10—15	4=30% 5=30% 3=23%	565	560	702	5	—139
74. Szeghalom	1031	0—5	3=60% 4=35% 6= 5%	525	504	697	21	—172
75. Székesfehér-	1825	158	5=75% 4=10% 1= 5%	575	558	682	17	—107
76. Szekszárd	1086	75	4=55% 5=30% 1=10%	635	600	680	35	—45

Felszíni víz mennyisége m³/s	Talajvíz mennyisége l/s/km²	Rétegvíz mennyisége l/s/km²	Összes hasznosítható víz készlet l/s/km²	Összes hasznosítható víz készlet m³/s	Felszíni víz minősége vízhasználat szempontok				Talajvíz minősége	Rétegvíz minősége	Hévizek mennyisége l/p/km²	Hévizek hasznosítása %
					Közületi	Ipari	Mezőgazdasági	Halgazdaság				
0,03	4	1,6	6	2,6	0	0	0	0	—	2	0	—
1320	8	1,5	484	464,1	2,5	3,5	3,5	2,7	9	2	5,44	30
380	6	1,5	67	124	2,5	4	4	3	9	1	1,34	22,5
375,05	4	1,5	101	116,3	2	3,5	3,5	2	9	2	2,76	13,3
0,1	1	1	2	1,33	4	3	3	4	6	3	1,64	10
0,25	1	1,5	2,5	1,75	0	0	0	0	9	3	2,87	20
154	2	1,5	21	48	3	3,2	3	2,5	6,5	2	3,54	15
0	2	1,3	3,3	2,8	0	0	0	0	2,5	1	11,5	20
3,8	4	0,5	6,5	4	2	3	2,3	2	—	3	0	—
1405	6	1,2	609	470	2	2,6	2,6	2	5,5	3	0,53	20
22,005	6	1,5	14	14,4	2,5	2,5	2	3	6,5	3	3,47	20
0,26	2	1,5	3,5	5,7	1,5	2,5	1,9	1,4	8	3	3,25	17,7
0	1	1,5	2,5	1,85	0	0	0	0	2,5	1	7,81	16,6
1401	6	1,5	984	468,6	2,8	4	4	3	6	2	2,1	20
0,235	4	0,45	4,5	5,9	2	1	1	1	4	2	0	—
3,94	2	1	7,5	3,45	2	2,6	2,6	1,3	6	2	0	20
21,5	6	1,2	14	15,1	3,4	3,6	3,6	3,4	9	2	2,69	15
148,62	4	0,85	40	49,7	3,5	4	4	3	9	2	2,13	20
385,53	6	1,5	170	120,8	2	2,7	2,7	2,2	9	2	6,77	16,6
0,67	1	0,85	2	3,5	3,5	3,5	3	3	7	2	0	—
0,22	4	1,5	5,4	4,8	2	2,4	3	2,5	9	2	1,51	20
196	1	1,5	35	60,25	3,7	3,7	3,7	3,7	6	3	27,48	19,1
4,8	2	0,7	4	4,3	3,5	4	4	3,5	4,5	2	5,41	20
3,64	2	1	3,3	6,05	1,8	2,1	2,6	1,3	7	2	0	—
1410	4	1,2	432	475,65	2,5	2,3	2,3	2,5	6	2	0	20

Tervezési körzet	Terület km²	Reliefenergia m	Áteresztő képesség	Évi csapadék összege mm	Évi párolgás mm	Évi potenciális párolgás mm	Lefolyás mm	Vízhiány vízfelesleg mm
77. Szentes	873	5—10	5=75% 2=10% 4=10%	527	500	700	27	—173
78. Szerencs	644	219	4=50% 3=25% 5=20%	575	570	693	5	—119
79. Szigetvár	895	70	4=50% 5=50%	697	650	680	47	17
80. Szolnok	2243	5—10	4=35% 5=35% 3=25%	515	510	698	5	—185
81. Szombathely	1386	110	5=75% 4=20% 6= 5%	724	619	646	105	78
82. Tamási	1100	100—150	5=80% 1=20%	644	600	673	44	—29
83. Tapolca	1044	324	5=65% 4=15% 6=10%	693	625	630	68	63
84. Tata	266	200	5=80% 4=15% 7= 5%	589	550	670	39	—81
85. Tatabánya	759	270	5=70% 7=25% 4= 5%	586	556	657	30	—71
86. Tiszafüred	1291	5—10	4=45% 3=40% 2=10%	521	510	678	11	—157
87. Vác	930	390	5=55% 3=40% 6= 5%	602	567	658	35	—56
88. Várpalota	341	187	5=60% 7=25% 6=15%	612	575	650	37	—38
89. Veszprém	1657	314	5=50% 7=45% 7= 5%	693	593	662	100	31
90. Zalaegerszeg	1345	159	5=55% 4=35% 1=10%	735	644	675	91	60

ben, míg Püspökladány (3,1) és Karcag (3,2) környékének szikes talajokkal borított felszíne a negatív szélsőségeket mutatja.

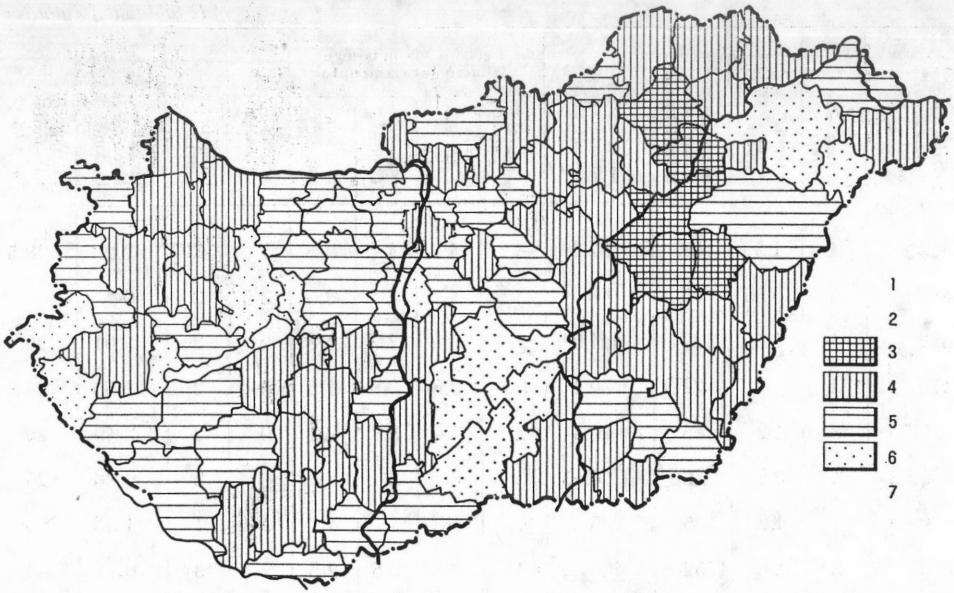
3. *Évi csapadék összege.* Magyarország területének évi csapadékbevétele sokévi átlagban 620 mm, ami azonban 500 mm (Ráckeve, Szolnok, Jászberény) és 790 mm (Körmend, Lenti) közötti körzetenkénti átlagokat takar. Az országos átlaggal összevetve már ez adatok is mutatják, hogy lényegesen nagyobb területen kell számolnunk alacsonyabb körzetenkénti átlaggal, mint magasabbal. Ez a relatív szárazság hazánknak az óceánokhoz viszonyított távolságával, a távolabbi hegységkeret árnyékoló, csapadékfelfogó hatásával és az országterület medence jellegével kapcsolatos, mert nem minden csapadékszállító légáramlat jut el hozzánk, s ami eljut, részben az is főn jelleggel, nedvességében csökkenve, hőmérsékletében emelkedve érkezik. Ennek ellenére még az ország időjárásának egészét tekintve legkontinentálisabb fekvésű Alföldön is csak az évek 14,5%-át jellemzi kifejezett kontinentális jelleg (hűvösebb-szárazabb az átlagnál), míg 18,5%-ban az évek szubpoláris jellegűek (hűvösebbek-nedvesebbek az átlagnál), 25,7%-ban szubatlanti jellegűek (enyhébbek és nedvesebbek az átlagnál),

I. táblázat folytatása

Felszíni víz mennyisége m^3/s	Talajvíz mennyisége $l/s/km^2$	Rétegvíz mennyisége $l/s/km^2$	Összes hasznosítható víz készlet $l/s/km^2$	Összes hasznosítható víz készlet m^3/s	Felszíni víz minősége vízhasználat szempontok				Talajvíz minősége	Rétegvíz minősége	Hévizek mennyisége $l/p/km^2$	Hévizek hasznosítása %
					Közületi	Ipari	Mezőgazdasági	Halgazdaság				
185	1	1,5	68	57,2	4	4	4	3,5	7	2	83,23	18,5
148	4	0,55	75	46	3,5	4	4	3,5	3,5	2	0	—
382	4	1,5	127	114,9	2,3	3	2,7	2,8	9	2	5,01	20
170	1	1,4	22,3	50,1	3,8	3,8	3,8	3,6	5	2	11,56	26,8
25,76	8	1,2	15	20,5	2	3,7	3,7	2,1	9	2	3,49	20
3,58	4	0,8	6	6,45	2	3	3	2	6	2	0,86	20
0,89	4	1,2	5	5,8	4	3,7	4	4	9	1	1,35	20
1380	2	1,6	1752	466	3	3	3,5	2,5	7	3	0	—
0,5	4	1,6	6	4,8	3	2,5	3	2,8	8,5	2	0	—
156	4	1,4	31,5	41	3,5	3,8	3,8	3,5	4	1	3,16	40
1401	4	0,35	500,4	469	3	4	4	3	—	2	0	—
1,85	1	2	4	1,58	3	3	4	2,8	9	2	0	—
1,35	1	1,4	2,6	4,41	3,5	3,5	4	3,5	9	3	0	—
0,7	4	0,4	5,1	6,88	2,5	3,6	3,6	2,6	9	1	0,38	20

míg a szubmediterrán meleg-száraz típus 41,3%-os előfordulással uralkodik. Az Alföldtől Ny-nak haladva a szubatlanti típus gyakorisága növekedik, míg ÉK felé a kontinentalitás fokozódik.

4—5. Tényleges évi párolgás és potenciális párolgás. A csapadékadatok a vízháztartás szemszögéből csak akkor meghatározó jelentőségűek, ha ugyanazon a területen ismerjük a tényleges párolgás és a potenciális (azaz lehetséges) párolgás arányát. Miután az említett körülmények miatt Magyarország nagyobbik fele kifejezetten csapadékszegény, így az sem meglepetés, hogy a körzetek többségében a potenciális párolgás fölülmúlja a csapadékot. Azaz megfelelő nedvesség-utánpótlás esetében több lenne a felszínről elpárologtatott vízmennyiség, mint a rája hulló csapadék. Ugyanakkor a természetes párolgás évi összege mégis kevesebb a csapadéknál. Ennek az ellentmondásnak az a magyarázata, hogy a csapadékintenzitás természetesen általában felülmúlja a párolgást. Másrészt a téli félévben az alacsonyabb hőmérséklet, valamint a növényzet evapotranszpirációjának kikapcsolódása miatt ténylegesen kevesebb is a párolgási veszteség, mint a lehulló csapadék.

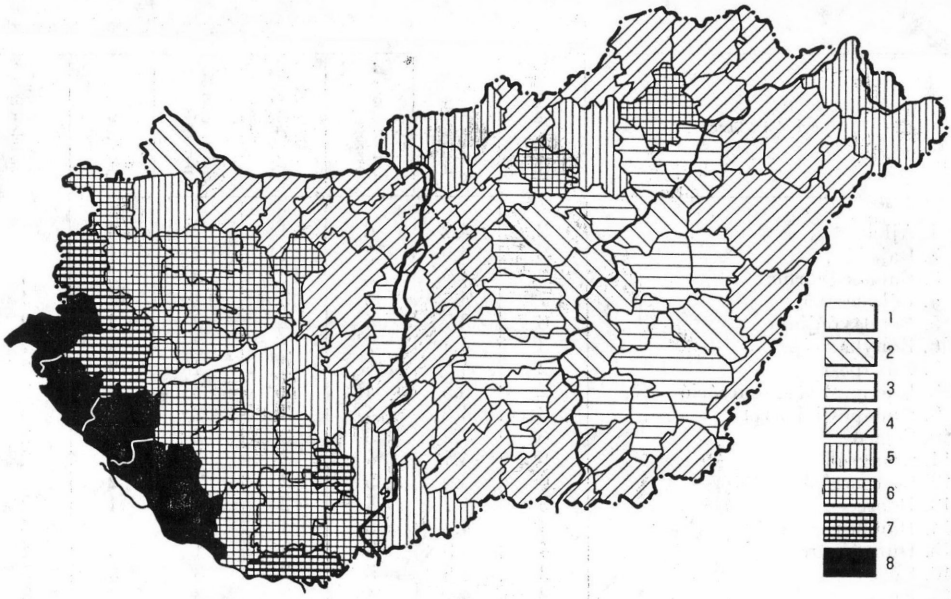


2. ábra. Áteresztő képesség (körzeti átlagok)
A „Vízügyi Keretterv"-ből a Talaj, víz mennyiségi kapcsolata c. térkép alapján
Kategóriák: 7 — igen nagy vízbefogadó képességű, gyengén víztartó; 6 — nagy vízbefogadó képességű, közepes és erősen víztartó; 5 — jó vízbefogadó képességű, jó víztartó; 4 — közepes vízbefogadó képességű, erősen, jó és rossz víztartó; 3 — rossz vízbefogadó képességű, erősen víztartó; 2 — igen rossz vízbefogadó képességű, erősen víztartó; 1 — lápos réti talaj

Fig. 2. Permiability (regional avarages)
The following categories were set up on the basis of a map on "the quantitative ratio of soil water" taken from the "National Plan for Water Management"
Categories: 7 — Very high intake poor water retaining capacity; 6 — high intake avarage and very good retaining capacity; 5 — good intake and good retaining capacity; 4 — avarage intake very good, good and low retaining capacity; 5 — low intake very good retaining capacity; 6 — very low intake very good retaining capacity; 1 — Marshy boggy soil

Területileg a párolgás legmagasabb értékét Szigetvár, Keszthely, Nagykanizsa körzetei mutatják, ahol már elég bőséges a csapadék, de még elég magas a nyári félév hőmérséklete is. A potenciális (lehetséges) párolgás maximumának körzetei Békéscsaba, Hódmezővásárhely, Kiskunfélegyháza, Kiskunhalas és Szeged vidéke. Tehát kivétel nélkül az Alföld középső és DK-i részének meleg, száraz nyarú területei. A természetes párolgás minimumával Ráckeve, Szentes, Hajdúnánás, Karcag, tehát az Alföld csapadékszegény és jobbára szikes felszínű körzetei tűnnek ki, ahol a sűrű csatornahálózaton át a periodikusan lehulló csapadék tekintélyes része kivonódik a párolgás hatása alól. Ezzel szemben a potenciális párolgás minimumát más jellegű éghajlati területen találjuk. Elsősorban az Északi-középhegység és a Ny-i határvidék körzeteiben alacsony a lehetséges párolgás, mert a nagyobb térszíni magasság miatt a hőmérsékleti átlagok is alacsonyak, másrészt a gyakori csapadék miatt a felhőborítottság is gátolja az intenzív besugárzást.

A körzetek természetes párolgási átlaga 564 mm, potenciális párolgásának átlaga 674 mm. Megjegyzendő, hogy a minimális értékeket vettük vízgazdálkodási szempontból kedvezőeknek, mivel kisebb párolgás kevesebb vízveszteséget jelent a természetes vízforgalomban. Ahol pedig a potenciális párolgás



3. ábra. Évi csapadékösszeg (mm/év)
A „Magyarország Éghajlati Atlasza" II. kötetében található 786 állomás adataiból középérték számítással készült.
Kategóriák: 1 — <500; 2 — 500—525; 3 — 525—550; 4 — 550—600; 5 — 600—650; 6 — 650—700; 7 — 700—750; 8 — >750

Fig. 3. Annual Precipitation (mm/year)
Mean values were calculated from the data obtained from the 786 stations in Hungary. Sources "Climatic Atlas of Hungary" Vol II.
Categories: 1 — <500; 2 — 500—525; 3 — 525—550; 4 — 550—600; 5 — 600—650; 6 — 650—700; 7 — 700—750; 8 — >750

értéke alacsony, ott az öntözéses csapadékpótlás ugyancsak kevesebb vizet igényel.

6. A lefolyás értékét a csapadék és a természetes párolgás különbségéből számítással határoztuk meg. Ahol a potenciális párolgás meghaladja a csapadékot — márpedig a körzetek nagyobb hányadában ez a helyzet —, csak azért van lefolyás, mert a csapadékhullás fő periódusa időben nem esik egybe a párologtató képesség legkedvezőbb időszakával. Mivel az átlagos párolgás 560 mm, az átlagos csapadék pedig 620 mm, ebből felírhatjuk a szokásos vízháztartási egyenletet is: *csapadék—párolgás = lefolyás*, ill. 620—560 = 60 mm. Ez azt jelenti, hogy a lefolyási tényező országos átlaga nem egészen 10%-os, és a fajlagos lefolyás (a folytonos vízsugárban kifejezett érték) sem éri el km²-enként a 2 l/s-ot.

Területileg alig van lefolyás az Alföld nagyobb részéről *(6. ábra)*. Ezekben a körzetekben a lefolyási tényező 3%, és a fajlagos lefolyás is 0,5 l/s/km² alatt marad. A lefolyás maximumát a DNy-Dunántúl csapadékos körzetei mutatják fel.

7. Vízhiány és vízfelesleg. Ugyancsak a csapadék és a párolgási viszonyok függvénye. Ahol a csapadék alatta marad a potenciális párolgásnak, ott vízhiány lép fel. Ahol pedig a csapadék a potenciális párolgást is meghaladja, tartós vízfelesleg keletkezik. Legelöl járnak (több mint 150 mm-es hiánnyal), természetesen a vízhiányban, az Alföld csekény csapadékú, de nagy potenciális párolgású meleg-száraz nyarú vidékei, mint Dunaújváros, Hódmezővásárhely, Jászberény, Szentes, Szolnok és Karcag, Kiskunfélegyháza, Orosháza, Ráckeve, Tiszafüred

Tervezési körzet	Relief energia	Áteresztő képesség	Évi csapadék összege	Évi párolgás	Évi potenciális párolgás	Lefolyás	Vízhiány ill. vízfeleslég
1. Ajka	2	4,2	6	1	2	4	7
2. Baja	5	4,9	5	2	2	1	3
3. Balassagyarmat	2	4,9	5	2	3	3	4
4. Békéscsaba	7	4,5	3	3	1	1	1
5. Berettyóújfalu	6	3,7	4	2	2	1	2
6. Bonyhád	3	4,1	7	1	2	4	7
7. Budapest	2	4	4	2	1	3	2
8. Budapest agglomeráció	2	5,5	4	2	2	2	2
9. Budapesti körzet	3	4,6	4	2	2	1	3
10. Cegléd	6	5,2	3	3	2	1	2
11. Csongrád	6	4,1	4	3	2	3	2
12. Csorna	6	3,9	5	2	2	2	3
13. Debrecen	5	4,7	4	2	2	1	2
14. Dombóvár	3	4,2	6	1	2	3	5
15. Dunaújváros	4	4,9	3	3	1	2	1
16. Eger	2	4,5	5	2	3	3	5
17. Encs	2	4	4	3	3	3	3
18. Esztergom	1	5,3	4	2	2	3	3
19. Gödöllő	3	5,1	4	2	3	1	3
20. Gyöngyös	1	3,7	6	3	4	5	8
21. Győr	3	4,5	4	2	2	2	2
22. Gyula	7	4	4	3	1	2	2
23. Hajdúnánás	5	4,4	4	3	2	3	2
24. Hatvan	3	4,7	3	3	2	1	2
25. Heves	6	3,9	3	3	2	3	2
26. Hódmezővásárhely	7	3,9	4	2	1	1	1
27. Jászberény	6	4,4	2	3	2	1	1
28. Kalocsa	6	4,3	4	2	2	1	2
29. Kaposvár	4	4,9	6	1	2	4	6
30. Karcag	6	3,2	3	3	2	2	1
31. Kazincbarcika	2	4,4	4	2	3	2	4
32. Kecskemét	6	5,9	3	3	2	1	1
33. Keszthely	2	6,2	6	1	2	3	6
34. Kiskőrös	5	6,2	4	2	1	2	2
35. Kiskunfélegyháza	6	6	3	3	1	1	1
36. Kiskunhalas	6	5,7	4	3	1	3	2
37. Kisvárda	5	5,1	5	2	2	3	4
38. Komárom	3	4,8	4	2	2	2	3
39. Körmend	4	5,4	8	1	3	6	9
40. Kunszentmiklós	6	3,8	4	3	2	1	2
41. Leninváros	6	3,4	3	3	2	1	2
42. Lenti	4	5,6	8	1	2	6	9
43. Makó	7	4,3	4	2	1	2	2
44. Marcali	3	5,5	6	1	2	4	6
45. Mátészalka	6	4,3	5	2	2	3	3
46. Mezőkovácsháza	6	5	4	2	2	1	2
47. Mezőkövesd	5	3,9	3	3	2	2	2
48. Mezőtúr	7	4,2	3	3	2	2	2
49. Miskolc	2	3,1	6	2	3	5	7

A *-gal jelölt körzetek területére nem jut mérőállomás, de a térkép szerint létezik vízfolyás. érvényesnek

II. táblázat

területileg átlagolt mutatószámai*

Felszíni víz mennyisége	Talajvíz mennyisége	Rétegvíz mennyisége	Összes hasznosítható vízkészlet	Felszíni víz minősége	Talajvíz minősége	Rétegvíz minősége	Hévizek mennyisége	Hévizek hasznosítása	Átlag	Vízellátottsági index
3	3	6	2	3,5	9	3	1	—	3,54	4
7*	4	5	5	3,5	5,5	3	2	2	3,74	4
5	4	2	2	3,25	7	2	1	—	3,13	3
6	2	5	2	2,98	4	2	2	2	3,03	3
5	3	5	2	3,6	6	1	2	1	3,08	3
1	1	3	1	0	5	3	1	—	2,69	2
7	4	3	6	3,45	4	2	5	2	3,40	3
7	4	4	5	3,35	5,5	2	2	1	3,33	3
7*	3	5	5	3,5	4	1	2	—	3,13	3
1	1	4	1	1,67	6	2	2	1	2,54	2
7	1	5	5	2,7	6,5	2	3	1	3,52	4
5*	4	5	2	3,9	6,5	2	2	2	3,52	4
1	3	5	2	2,58	5	2	2	2	2,83	2
4*	3	3	2	2,28	6,5	2	2	1	3,12	3
7	4	4	6	3,6	6	2	2	1	3,41	3
4	2	3	1	2,9	6,5	2	2	2	3,12	3
5	4	3	2	2,87	9	2	1	—	3,18	3
7	4	6	6	3,35	6	2	1	—	3,47	3
3	2	4	1	0	9	2	2	1	2,82	2
3	1	2	1	0	6	2	1	—	2,92	2
7	4	5	5	3,6	5	3	2	2	3,51	4
5	2	4	1	3,88	6	2	2	2	3,18	3
1	1	5	1	0	4	3	2	1	2,59	2
3	2	3	1	1,88	9	2	2	1	2,72	2
7	2	4	4	3,5	4	2	2	1	3,28	3
7*	1	5	4	4	6,5	2	3	1	3,34	3
5	2	3,5	1	2,4	4	2	3	2	2,77	2
7*	4	5	6	3,38	5	2	1	—	3,42	3
4*	3	4	2	2,28	7,5	2	2	1	3,48	3
7*	1	5	3	2,9	3,5	1	2	1	2,86	2
5	3	4	2	2,8	9	2	1	—	3,14	3
7*	2	4	3	2,6	5	3	3	2	3,34	3
5	3	5	2	3,4	9	3	3	1	3,79	4
2	2	5	1	2,3	5	1	2	1	2,65	2
7	1	5	4	1,7	5	3	2	1	3,17	3
1	1	5	1	0	6	3	2	1	2,79	2
7	3	5	3	4	7	3	2	1	3,82	4
7	3	4	6	2,5	5	1	2	2	3,33	3
6	5	5	3	3,5	9	2	1	—	4,43	5
7*	3	6	5	3,1	3,5	2	1	—	3,28	3
7	4	5	4	2,9	3	2	2	1	3,21	3
6	4	5	4	3,2	9	1	2	—	4,36	5
6	2	5	3	3	3,5	2	3	1	3,18	3
3	1	5	1	3,7	9	2	2	1	3,45	3
6	4	5	3	3	6,5	3	2	1	3,68	4
1	3	5	2	0	4	1	2	1	2,56	2
7	3	5	4	3,6	8	2	2	1	3,53	4
6*	1	5	3	2,9	3	1	2	2	3,07	3
6	4	5	3	3,1	7,5	3	2	1	3,92	4

Ebben az esetben a vízfolyás szempontjából felette elhelyezendő terület adatát tekintettük ezekre is.

Tervezési körzet	Reliefenergia	Áteresztő képesség	Évi csapadék összege	Évi párolgás	Évi potenciális párolgás	Lefolyás	Vízhiány, ill. vízfelesleg
50. Mohács	3	4,2	6	1	2	3	4
51. Monor	4	4,3	4	2	2	1	2
52. Mór	2	5,2	6	2	3	3	6
53. Mosonmagyaróvár	6	4,3	2	2	2	1	2
54. Nagyatád	5	5,3	8	1	2	5	8
55. Nagykanizsa	3	4,9	8	1	2	6	8
56. Nagykáta	5	4,9	3	3	2	2	2
57. Nyírbátor	5	6,3	4	3	2	1	2
58. Nyíregyháza	5	5,8	4	2	2	1	2
59. Orosháza	7	4,6	3	3	2	1	1
60. Ózd	2	4,9	4	2	3	1	4
61. Paks	4	5	4	2	2	2	3
62. Pápa	3	3,8	6	1	2	3	7
63. Pécs	2	4,4	6	1	2	4	7
64. Püspökladány	6	3,1	3	3	2	1	2
65. Ráckeve	6	6,1	1	4	2	1	1
66. Salgótarján	2	4,5	4	2	3	1	3
67. Sárbogárd	4	4,3	4	2	2	2	3
68. Sárvár	4	4,3	6	2	2	3	6
69. Sátoraljaújhely	2	4	4	2	3	3	4
70. Siklós	4	4,9	7	1	2	4	6
71. Siófok	3	4,5	5	1	2	2	3
72. Sopron	4	4,8	6	1	2	4	6
73. Szeged	6	4,1	4	2	1	1	2
74. Szeghalom	7	3,5	2	3	2	2	1
75. Székesfehérvár	3	4,7	4	2	2	2	2
76. Szekszárd	4	4,2	5	2	2	3	4
77. Szentes	6	4,6	3	3	1	2	1
78. Szerencs	2	3,9	4	2	2	1	2
79. Szigetvár	4	4,5	6	1	2	3	6
80. Szolnok	6	4,1	2	3	2	1	1
81. Szombathely	3	4,9	7	1	3	5	8
82. Tamási	3	4,2	5	1	2	3	4
83. Tapolca	2	4,9	6	1	3	4	8
84. Tata	3	5	4	2	2	3	3
85. Tatabánya	2	5,5	4	2	2	2	3
86. Tiszafüred	6	3,4	2	3	2	1	1
87. Vác	2	4,3	5	2	2	3	3
88. Várpalota	3	5,7	5	2	3	3	4
89. Veszprém	2	6	6	2	2	5	7
90. Zalaegerszeg	3	4,2	7	1	2	4	8

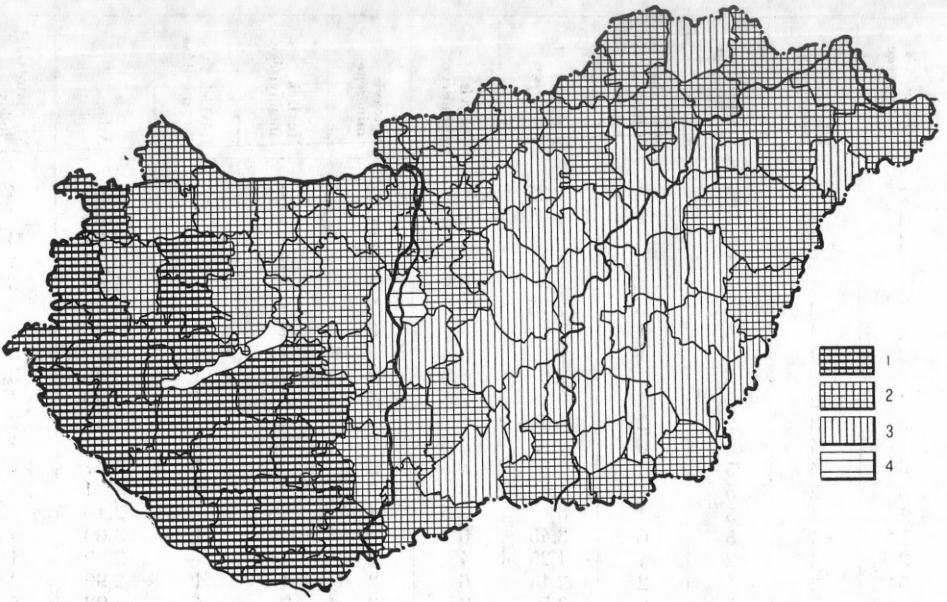
körzetei. Ezzel szemben vízzel jól ellátott jóval kevesebb van. 100 mm-nél nagyobb vízfelesleggel csupán Lenti és Körmend körzete rendelkezik.

Az így számított nagykiterjedésű, vízhiányos területek egyben kirajzolják a vízgazdálkodás számára azokat a körzeteket is, ahol a mezőgazdaságnak életbevágó érdeke az öntözéses vízpótlás *(7. ábra)*.

8. Felszíni vízmennyiség. A vízháztartás tényezőinek körzetenkénti jellemzése után elérkeztünk tulajdonképpeni feladatunkhoz, a felszíni vízkészletek területi eloszlásának értékeléséhez. Itt kell megjegyeznünk, hogy szétválasztha-

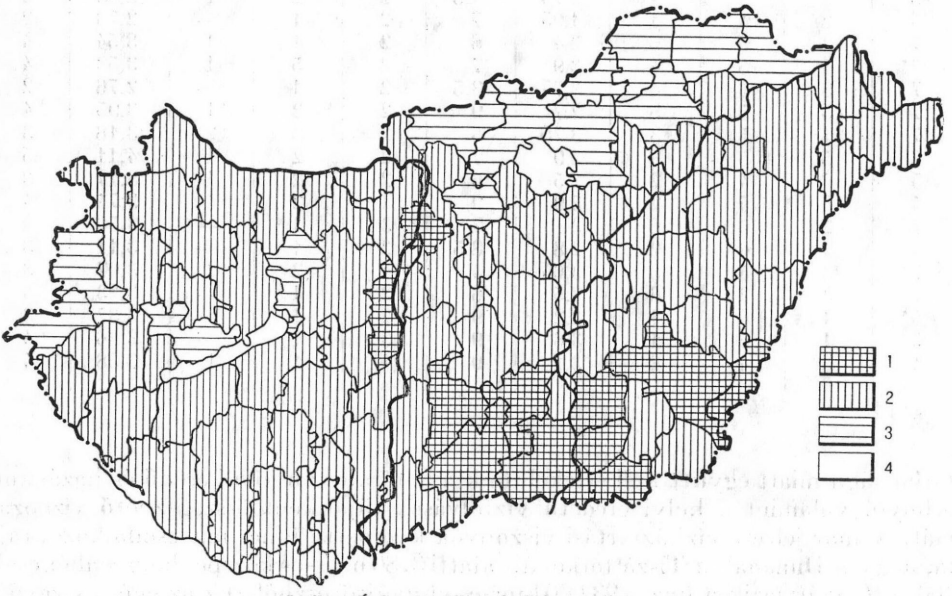
Felszíni víz mennyisége	Talajvíz mennyisége	Rétegvíz mennyisége	Összes hasznosítható vízkészlet	Felszíni víz minősége	Talajvíz minősége	Rétegvíz minősége	Hévizek mennyisége	Hévizek hasznosítása	Átlag	Vízellátottsági index
7	4	5	5	3,35	6	3	1	—	3,60	4
1	3	4	2	0	6	3	2	1	2,58	2
1	3	6	2	0	7	2	1	—	3,07	3
7	5	5	5	3,1	9	2	2	2	3,71	4
7	4	5	4	3,6	9	1	2	2	4,49	5
7	3	5	5	2,75	9	2	2	1	4,35	5
2	1	4	1	3,5	6	3	2	1	2,96	2
3	1	5	1	0	9	3	2	1	3,19	3
6	2	5	3	2,9	6,5	2	2	1	3,26	3
1	2	5	1	0	2,5	1	3	1	2,38	1
5	3	2	2	2,3	6	3	1	—	2,82	2
7	4	5	6	2,3	5,5	3	2	1	3,61	4
6	4	5	3	2,5	6,5	3	2	1	3,67	4
3	2	5	1	1,6	8	3	2	1	3,31	3
1	1	5	1	0	2,5	1	2	1	2,16	1
7*	4	5	6	3,45	6	2	2	1	3,60	4
3	3	2	1	1,25	4	2	1	—	2,30	1
5*	2	4	2	2,1	6	2	1	1	2,90	2
6	4	5	3	3,5	9	2	2	1	3,92	4
7	3	4	3	3,6	9	2	2	1	3,59	4
7	4	5	5	2,4	9	2	2	1	4,14	5
4	1	4	1	3,25	7	2	1	—	2,73	2
3	3	5	2	2,5	9	2	2	1	3,58	4
7	1	5	3	3,7	6	3	4	1	3,36	3
5	2	3	1	3,75	4,5	2	2	1	2,80	2
5	2	4	1	1,95	7	2	1	—	2,73	2
7	3	5	5	2,4	6	2	1	1	3,54	4
7*	1	5	4	3,9	7	2	5	1	3,53	4
7	3	3	4	3,75	3,5	2	1	—	2,76	2
7	3	5	5	2,7	9	2	2	1	3,95	4
7	1	5	3	3,75	5	2	3	2	3,18	3
6	5	5	3	2,9	7	2	2	1	4,11	5
5	3	4	2	2,5	6	2	2	1	3,11	3
4	3	5	2	3,9	9	1	2	1	3,74	4
7	2	6	6	3	7	3	1	—	3,56	4
4	3	6	2	2,8	8,5	2	1	—	3,11	3
7*	3	5	3	3,65	4	1	2	2	3,07	3
7	3	2	6	3,5	6	2	1	—	3,23	3
5*	1	6	1	3,2	9	2	1	—	3,37	3
5	1	5	1	3,6	9	3	1	—	3,66	4
4	3	4	2	3,1	9	1	1	1	3,58	4

tatlansága miatt együtt kell értékelnünk a határainkon kívül eredő és hazánkon átfolyó, valamint a helyi eredetű vízfolyások tájanként összegezhető vízhozamát. A már jelzett vízháztartási viszonyok közepette nincs mit csodálkozni rajta, hogy a Dunának a Tisza torkolata alatti 3780 m^3/s-os közepes hozamából csak 160 m^3/s származik a hazai 93 000 km^2-es vízgyűjtőrészből. [Ez az egész vízgyűjtőnek (390 000 km^2) alig 1/4-e.] A hazai lefolyás kis mértékének okára már rávilágítottunk, s még érthetőbb lesz e különbség, ha tudjuk, hogy a Duna határaink feletti vízgyűjtőjén a lefolyás a 320 mm-t, a Tiszán pedig a 180 mm-t min-



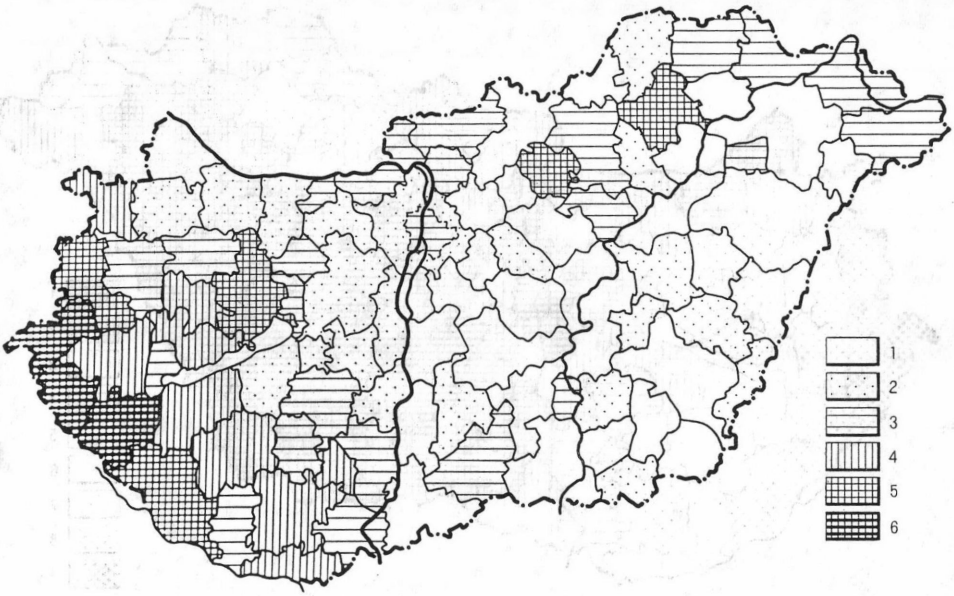
4. ábra. Évi tényleges párolgás (mm/év)
„Magyarország Éghajlati Atlasza" II. kötetében található 92 állomásra megadott értékek és térkép alapján készült
Kategóriák: 1 — >600; 2 — 600—550; 3 — 550—500; 4 — <500

Fig. 4. Annual actual evaporation (mm/year)
Compiled from data obtained from 92 stations and a map in the "Climatic Atlas of Hungary" Vol II.
Categories: 1 — >600; 2 — 600—550; 3 — 550—500; 4 — <500



5. ábra. Évi potenciális párolgás (mm/év)
A 4. tényezőhöz hasonlóan számítottuk
Kategóriák: 1 — >700; 2 — 700—650; 3 — 650—600; 4 — <600

Fig. 5. Annual potential evaporation (mm/year)
Compled as in *fig. 4.*
Categories: 1 — >700; 2 — 700—650; 3 — 650—600; 4 — <600

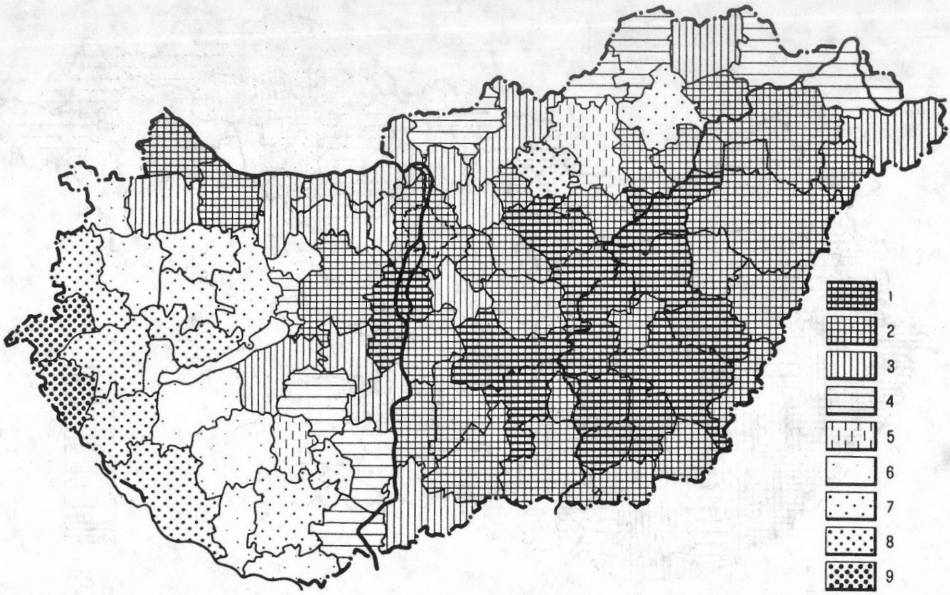


6. ábra. Lefolyás (mm/év)
Számítási módja: az évi csapadék és az évi tényleges evapotranszpiráció különbségének képzése
Kategóriák: 1 — <16; 2 — 16—32; 3 — 32—64; 4 — 64—96; 5 — 96—128; 6 — >128

Fig. 6. Runoff (mm/year)
Calculated from the difference between annual precipitation and annual actual evapotranspiration
Categories: 1 — <16; 2 — 16—32; 3 — 32—64; 4 — 64—96; 5 — 96—128; 6 — >128

denhol meghaladja. De sem a Duna, sem mellékfolyói nem egyenletesen szállítják a hazai eredetű vízfolyásokhoz viszonyítva nagyon tekintélyes vízhozamokat. A vízkészlet-gazdálkodás csupán az augusztusban jelentkező, legalább 85%-os gyakoriságú vízhozamokat veszi mint mindig rendelkezésre álló mennyiségeket figyelembe. Ugyanis ebben a hónapban a legnagyobbak a vízigények, s ezért csak az akkor jelentkező vízhozamokat lehet mértékadónak tekinteni. Ez a Dunán 1350—1400 m^3/s között váltakozik a hazai szakasz hosszában, míg a Tiszán 140—190 m^3 között, felülről lefelé haladva. Ebben a kisvizi hozamban a hazai részarány összesen már csupán 6 m^3/s. De még ezeket a vízhozamokat sem lehet mind kihasználni, mert a meder biológiai életének fenntartása, valamint a szomszéd országok szükségletei céljára a Duna kisvizi vízhozamának kb. 2/3-át mindenkor vissza kell hagyni a mederben. Így a felszíni vízhozam értékének is csupán 1/3-át lehet felhasználhatónak tekinteni.

Ezen túlmenően a Duna mentét 15, a Tiszáét pedig 17 körzet érinti. A fenti okok miatt redukált vízkészletet így tulajdonképpen annyi felé osztva kell felhasználásra figyelembe venni, ahány tervezési körzeten áthalad egy-egy folyó, mert értelemszerűen a folyóktól érintett valamennyi körzet számolhat azok vízhozamával. Mi nem különítettük el az egyes körzeteket aszerint, hogy az egyes folyók mellett milyen helyzetet foglalnak el, hanem valamennyinél feltüntettük a 85%-os gyakoriságú vízhozamokat, azzal a megfontolással, hogy felhasználás esetén a többi partmenti körzettel kell osztozniuk a kivehető 1/3-nyi vízhozamokon. Vízszennyezés nélkül természetesen elképzelhető, hogy a folyásirányban



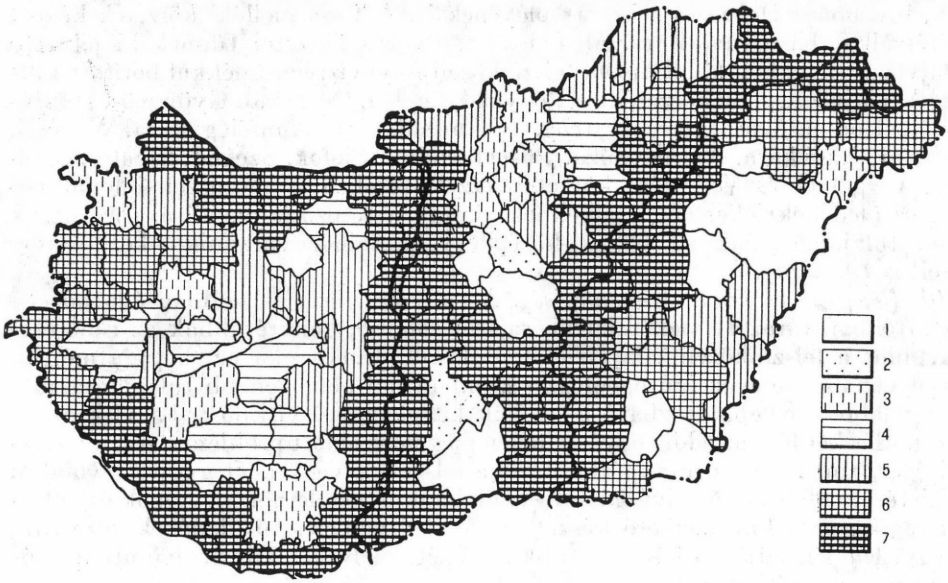
7. ábra. Vízhiány, ill. vízfelesleg (mm/év)
Számítási módja: évi potenciális párolgás és az évi csapadék különbségének képzése. Vízhiány (abban az esetben, ha a potenciális párolgás > csapadéknál)
Kategóriák: 1 — >150; 2 — 150—100; 3 — 100—50; 4 — 50—25; 5 — 25—0
Vízfelesleg (ha a csapadék > potenciális párolgásnál)
Kategóriák: 6 — 0—25; 7 — 25—50; 8 — 50—100; 9 — >100

Fig. 7. Water shortage or surplus water (mm/year)
Calculated from the difference between annual precipitation and annual potential evaporation.
Water shortage (in this case potential evaporation exceeds rainfall)
Categories: 1 > 150; 2 — 150—100; 3 — 100—50; 4 — 50—25; 5 — 25—0
Surplus water (if rainfall exceeds potential evaporation)
Categories: 6 — 0—25; 7 — 25—50; 8 — 50—100; 9 — >100

lejjebb fekvő körzet ismételten hasznosítja a felette fekvő körzettől már egyszer felhasznált vízhányadot is.

Ha az egyes körzetek vízgazdagságát nézzük, akkor mindenekelőtt a Duna, majd sorrendben a Dráva és Tisza menti körzetek mutatnak fel jelentős vízkészletet, aminek a forrása azonban, mint említettük, minden esetben a határokon kívül fekvő vízgyűjtőrész. A hazai vízfolyások mellett fekvő körzetek közül Jászberény, Keszthely, Veszprém, Várpalota, Székesfehérvár, Sárbogárd és Tamási szerény vízkészletei a mögöttes, viszonylag bővebb csapadékú hegyvidékekről származnak és hazai viszonylatok között már jelentősnek számítanak. A teljes minimum körül van Bonyhád, Cegléd, Debrecen, Hajdúnánás, Kiskunhalas, Mezőkovácsháza, Monor, Mór, Orosháza és Püspökladány körzetének felszíni vízkészlete. Ez a körzetek számának és az ország területének több mint 10%-át jelenti. Ismét elsősorban a száraz Alföld és a hegységközi száraz medencék területei vannak itt képviselve *(8. ábra)*.

9. Talajvízmennyiség. A felszíni vizek túlnyómó részének átfolyó jellegével szemben a talajvizek — az országterület medence jellegéből következően — nemcsak teljes egészükben helyben kitermelhetők, hanem nagyobb részükben helyszíni, azaz csapadékeredetűek is. Miután azonban a párolgási veszteség nagyon jelentős, a talajvíz kitermelésnek is van felső határa. Az a szint, amely alá a



8. ábra. Felszíni víz mennyisége (m^3/s)
Az „Országos Vízgazdálkodási Keretterv" táblázatai alapján készült, a kisvízi hozam (0,85% aug-i adat) összegezéséből.
Kategóriák: 1 — <0,05; 2 — 0,05—0,1; 3 — 0,1—0,5; 4 — 0,5—1,0; 5 — 1,0—10,0; 6 — 10,0—100; 7 — >100

Fig. 8. Surface water (m^3/sec)
Compiled from the tables in the "National Plan for Water Management". Low water discharge of rivers (85% of data from August) was totaled
Categories: 1 — <0,05; 2 — 0,05—0,1; 3 — 0,1—0,5; 4 — 0,5—1,0; 5 — 1,0—10,0; 6 — 10,0—100; 7 — >100

növénytermelés káros befolyásolásának veszélye nélkül nem szabad csökkenteni. Ezért bármennyi is valamely terület tározott talajvízkészlete, kitermelésére csak azt a vízmennyiséget lehet számításba venni, ami a megállapított veszélyes szint alá nem süllyeszti a talajvízszintet.

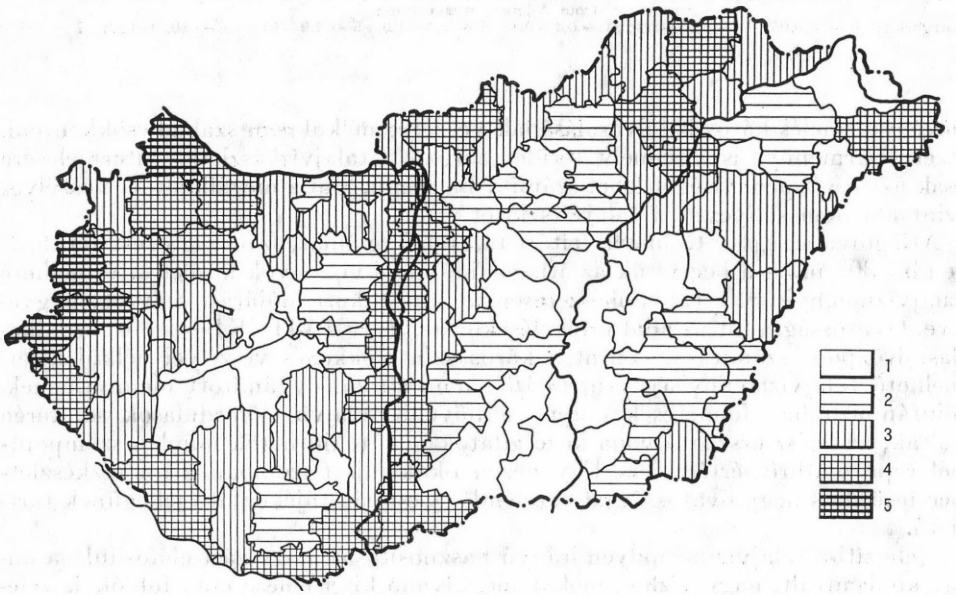
Átlagolva az egyes területek feltárt talajvízforgalmát, az ország egész területére kb. 303 m^3/s-ra becsültük az átlagos időjárási viszonyok között kitermelhető talajvízmennyiséget. Ez természetesen a mindenkori időjárási helyzet függvénye. Óvatosságra int az adat értékelésekor az, hogy a VITUKI és a Vízgazdálkodási Központ számításai szerint a káros szintcsökkenés veszélyei nélkül kitermelhető talajvízmennyiség csupán 1/3-a a mi általunk számított mennyiségnek. Miután azonban felmérések csupán a bővebb talajvíz-előfordulások színterén voltak, az egész országra vonatkozó adatok nem tekinthetők minden szempontból reprezentatív értékűnek. Ugyanezen okok miatt azonban a mi vízkészletbecslésünk is nagy óvatossággal kezelendő, s csupán tájékoztató jellegűnek tartható.

Nehezíti a talajvíz bármilyen irányú hasznosítását, hogy zárt előfordulása miatt koncentrált, nagy vízhozamokat megkívánó kitermelése csak folyók közelében, valamint a medenceperemi hordalékkúpok területén oldható meg. Ezeken a területeken minősége általában megfelelő, a helyi vízfolyáséval megegyező. Máshol azonban különböző sók eléggé tömény állapotban fordulnak benne elő.

Regionálisan a legjelentősebb talajvízkinccsel Körmend, Magyaróvár, Szombathely körzete rendelkezik, de bő tartalékai vannak a Duna alföldi melléké-

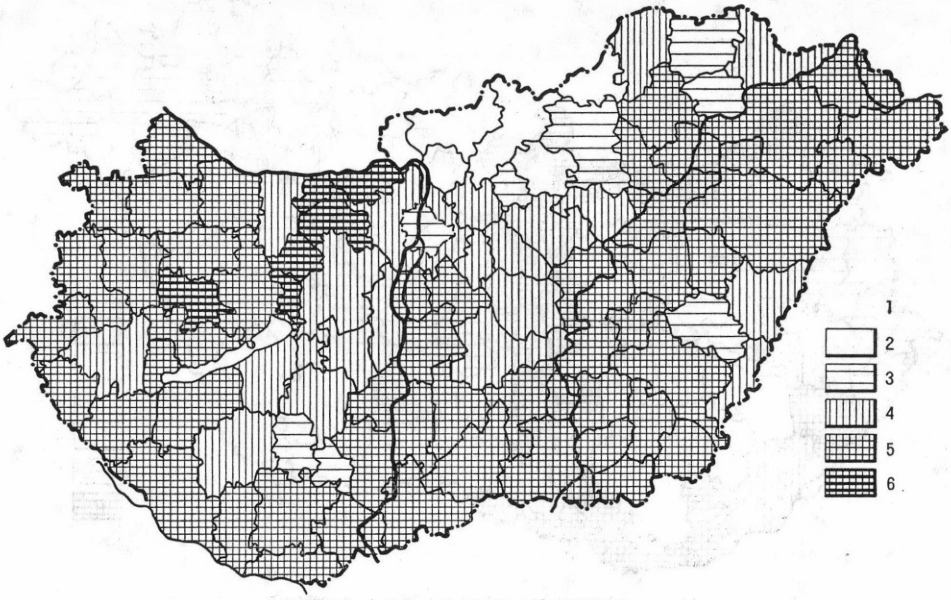
nek, továbbá a Dráva és a Tisza völgyének is. A Tisza melléki körzetek között Mátészalka, Kisvárda, Encs, Miskolc, Leninváros körzetei tűnnek ki jelentős talajvízkészletekkel. Mind durva felszínközeli folyóvízi hordalékkal borított körzet. A talajvízszegény körzeteket (Bonyhád, Cegléd, Csongrád, Gyöngyös, Hajdúnánás, Hódmezővásárhely, Karcag, Kiskunhalas, Kiskunfélegyháza, Marcali, Mezőtúr, Nagykáta, Nyíregyháza, Püspökladány, Siófok, Szeged, Szentes, Szolnok, Várpalota és Veszprém körzetei) ezzel szemben a finomszemű folyóvízi-tengeri üledékek jellemzik, melyeknek kicsiny a tározó kapacitása. Ugyancsak ilyen tulajdonságúak az Északi-középhegység tömör vulkanikus kőzetű körzetei is *(9. ábra)*.

10. Rétegvíz- és karsztvíz-mennyiség. A mélységi, laza és szálban álló kőzetű víztartókban tározott vízkészletről, sajátos módon, konkrétabbak az ismereteink, mint a felszínközeli talajvíz-előfordulásról. Ennek oka az, hogy a mélyen fekvő víztartó rétegek hidrogeológiai szempontból homogénebb tulajdonságúak és így jobban meghatározható a belőlük kitermelhető vízkincs. Itt viszont az utánpótlás kérdése az eddig egyértelműen meg nem oldott probléma. Azt a mennyiséget, ami biztosan utánpótlódik — a felszínről vagy a vízgyűjtő távolabbi területéről oldalirányú szivárgással —, dinamikus készletnek nevezzük és tulajdonképpen ez a kitermelhető készlet is. A vízátnemeresztő üledékek közé zárt rétegvízlencsék adják a készlet statikus részét, melyeket kitermelve utánpótlódásra nem számíthatunk.



9. ábra. Talajvíz mennyisége (l/s/km²)
Az „Országos Vízgazdálkodási Keretterv" talajvíztérképe alapján, a nagyobb kiterjedésű vízadórétegeket tartalmazó tájegységek teljes talajvízforgalmát mutatja
Kategóriák: 1 — < 1; 2 — 1—3; 3 — 3—5; 4 — 5—7; 5 — >7

Fig. 9. Quantity of groundwater (l/sec/km²)
Groundwater circulation in regions with extensive aquifers. Data from the groundwater map in the "National Plan for Water Management."
Categories: 1 — <1; 2 — 1—3; 3 — 3—5; 4 — 5—7; 5 — >7



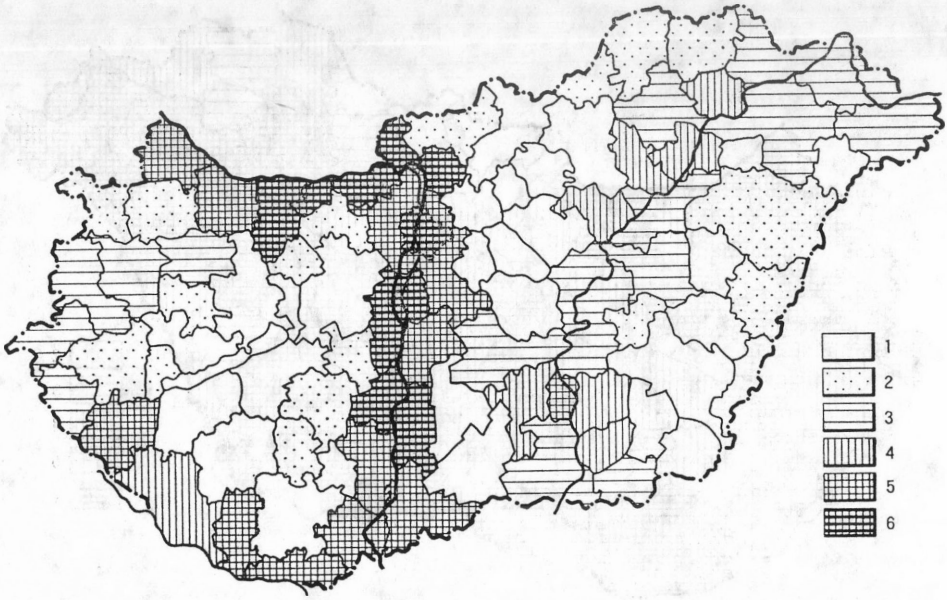
10. ábra. Rétegvíz, karsztvíz (l/s km²),
Az Országos Vízgazdálkodási Keretterv „hasznosítható rétegvizek" c. térkép alapján az átlagos fajlagos réteg-, ill. karsztvíz-készlet együttes értékét adjuk
Kategóriák: 1 — <0,25; 2 — 0,25—0,5; 3 — 0,5—0,75; 4 — 0,75—1,0; 5 — 1,0—1,5; 6 — >1,5

Fig. 10. Abyssal waters, karstwater (l/sec/km²)
Total values of mean specific abyssal and karstwater supply is given. Source the map of exploitable abyssal waters "National Plan for Water Management"
Categories: 1 < 0,25; 2 — 0,25—0,5; 3 — 0,5—0,75; 4 — 0,75—1,0; 5 — 1,0—1,5; 6 — >1,5

Mi ugyancsak a dinamikus készletet igyekeztünk felbecsülni, lényegében az OVH kiadványokban közölt értékbecslések alapján. Az így számított réteg- és karsztvíz-előfordulások is összesítve megegyeznek a Vízkészletgazdálkodási Központ adataival. Legtöbb rétegvizet a karbonátos kőzetű hegységek porózus felszínű részleteiben találunk, valamint a síkságok, medencék nagy vastagságú, laza üledékekkel kitöltött mély katlanaiban. Amennyire örvendetesek a hegyvidéki bő vízelőfordulások a vízellátás szempontjából, annyi nehézséget is jelentenek a bányászatban. Helyileg bő mélységi vízkincse van Tata, Tatabánya, Várpalota, Kunszentmiklós, Mór, Ajka, Esztergom körzetének. Elsősorban tehát a Dunántúli-középhegység mészköves térszínére jellemző, ahol a repedéshálózat mélyreszivárgó karsztvize nem esik áldozatul a párolgásnak.

Minimális értékek ott fordulnak elő, ahol a mélységi üledékek túlnyomóan agyagos vagy tömör közetekből állanak, ami megakadályozza a nagyobb vízmennyiségek mélybe szivárgását. Ilyen körzetek: Balassagyarmat, Gyöngyös, Ózd, Salgótarján és Vác térsége. Ez utóbbi körzetekben a lakosság megfelelő minőségű és mennyiségű vízellátása is nehézségekkel jár, mivel az utóbbi időkig az ellátás elsősorban a mélységi víztartókra volt alapozva *(10. ábra)*.

11. Összes hasznosítható vízkészlet. Az egyes körzetekben potenciálisan rendelkezésre álló felszíni, talaj- és rétegvíz-mennyiségeket összevetettük. Az összegzett vízkészletet l/s/km²-ben és m³/s/ körzetben is kifejeztük *(I. táblázat* 12—13. oszlop). A fajlagos előfordulási értékek alapján aztán mutatószámokat is meghatároztunk *(II. táblázat* 11. oszlop és *11. ábra)*.



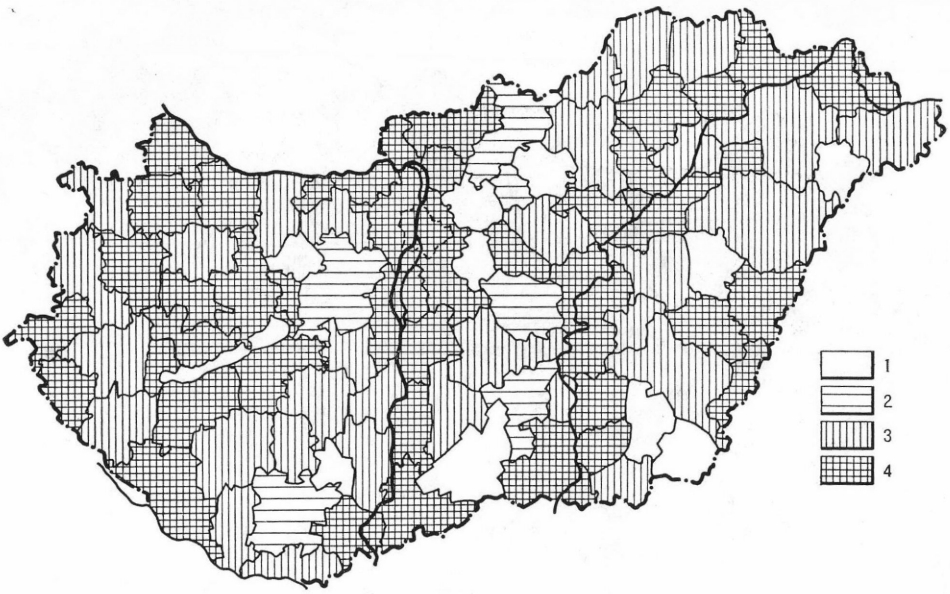
11. ábra. Összes hasznosítható vízkészlet (l/sec km²)
Kategóriák: 1 — <5; 2 — 5—10; 3 — 10—50; 4 — 50—100; 5 — 100—500; 6 — >500

Fig. 11. Total exploitable water supply (l/sec km²)
Categories: 1 — <5; 2 — 5—10; 3 — 10—50; 4 — 50—100; 5 — 100—500; 6 — >500

Az ily módon értékelt összes felhasználható vízmennyiségek nem egészen homogén adatok, mivel különböző nagyságú körzet-területekhez viszonyítottuk őket. Annyi azonban mégis azonnal kitűnik, hogy a Duna nagy vízhozama rányomja bélyegét a hasznosítható vízkészletek területi eloszlására. A legmagasabb mutatószámot (6) kivétel nélkül a Duna menti körzetek érik el. S ha, mint említettük, a Dunából kiemelhető összvízhozamot a területileg érintett 15 körzet között elosztjuk, még átlagosan is a magasabb mutatószám kritériumán belül vagyunk. A többi körzetben már csak a Dráva mellett találunk relatíve magas vízkészletre (100 l/km²-nél nagyobb) mutató értékeket. A Tisza mellett a folyó nyáron gyakori kisvízhozamai elosztva a körzetek általában jelentős területével, nem adnak közepesnél nagyobb értékszámokat és ott általában a felszín alatti hányad sem jelentős.

Nagyon csekély az igénybe vehető vízkészlet a nagy folyóktól távoli területeken, ahol a helyi kis vízfolyások mellett a vízellátás bázisa csupán a felszín alatti vízkészlet. (Ilyen körzetek Bonyhád, Cegléd, Eger, Gödöllő, Gyula, Hajdúnánás, Hatvan, Jászberény, Kiskőrös, Kiskunhalas, Marcali, Nagykáta, Nyírbátor, Orosháza, Pécs, Püspökladány, Salgótarján, Siófok, Szeghalom, Székesfehérvár, Várpalota és Veszprém.) Tehát a körzeteknek közel 1/4-e kifejezetten mostoha vízellátottságú. A felsorolt regionális egységek vízellátási nehézségeit számos ipari üzem, nagy lélekszámú település teszi érthetővé és sürgeti korszerű, az igények sokoldalú kielégítését lehetővé tevő megoldását.

Külön kell megemlítenünk a Balatont körülvevő területet, melynek körzetei, nagy állóvizünktől eltekintve, kivétel nélkül nagyon vízszegények. Potenciálisan rendelkezésünkre áll a Balaton 2 km²-es tározott vízkészlete. Ha azonban

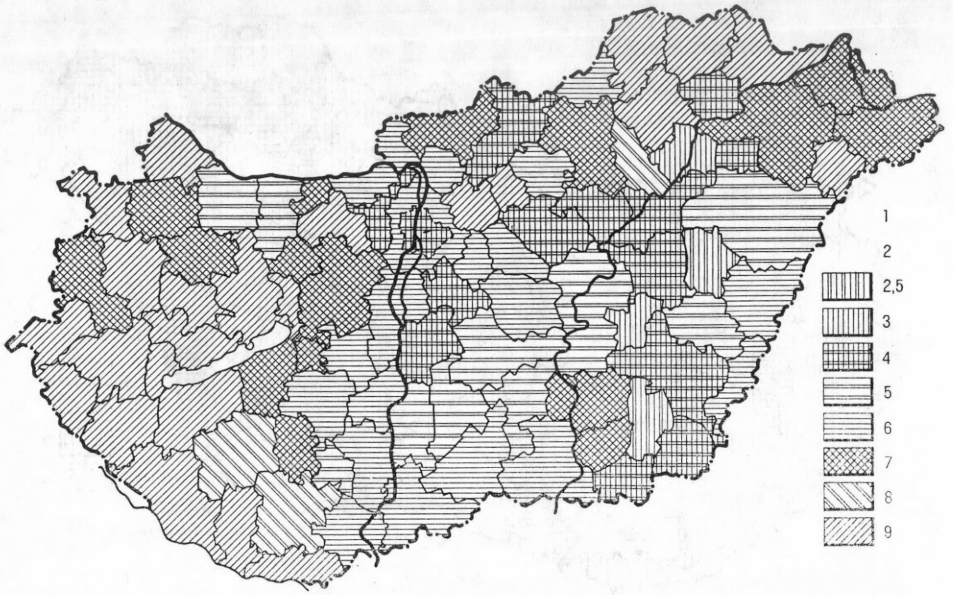


12. ábra. Felszíni víz minősége (körzeti átlagok)
Vízkészletgazdálkodási Évkönyv 1971. X. kötetében a magyar szabvány szerint készült minősítés feldolgozása. A figyelembe vett vízhasználati szempontok: közületi: 1—4 pont, ipari: 1—4 pont, mezőgazdasági: 0—4 pont, halgazdasági: 1—4 pont, Ezeket összegeztük. Így a minden szempontból kifogástalan körzetnek 16 pontja, a leggyengébbnek 3 pontja lesz. Nulla pontot az a körzet kapott, ahol nincs jelentős folyóvíz. A különböző célú hasznosításra kidolgozott minősítés pontszámát az *I. táblázat*, átlagos mutatószámait a *II. táblázat* tartalmazza.
Értékelés az átlagok alapján: 4 — >3; 3 — 3—2; 2 — <2; 1 — 0-pontos körzetek

Fig. 12. Quality of surface waters (regional avarages)
From the "Yearbook of Management of Water Supplies", 1971 vol. 10. an evaluation was made based on "Hungarian standards" of classification. The following types of exploitation were taken into account: public: 1—4 points; industrial: 1—4 points; agricultural: 0—4 points; fishing: 1—4 points. These were totaled. The region with the best marks would have 16 points, the one with the poorest 3 points. Zero marks a region with negligible running water. Table I shows the points given to each category depicting various uses of the water-supply, table II. shows the avarage obtainable figures
Values on the basis of the evaluation: 4 — >3; 3 — 3—2; 2 — <2; 1 — 0-point regions

mind a hat szomszédos körzet egyre fokozódó vízigényét nagy tavunkból kívá n ná kielégíteni, szükséges lenne a nyáron fellépő vízszintcsökkentés külső forrá s ból történő kiegyenlítése. Ellenkező esetben a tóra alapozott, nemzetközi mére t ben is jelentős idegenforgalmi érdekek szenvednének népgazdaságunkat is súlyosan érintő sérelmeket. Ezért a Balatont nem vettük figyelembe a vízkészletek összesítésekor. A Balaton példája azonban igen jól rávilágít arra, hogy nagy vízhozam-ingadozású folyóink tavaszi—nyár eleji fölös vízszállítmányaiból tározással tekintélyes mennyiségeket tartalékolhatunk az ínséges nyári hónapokra. Ilyen célból épülnek szerte az országban a kisebb-nagyobb tározók százai. Csak arra kell ügyelni ezeknél, hogy a mellékes hasznosítású igénybevételek (halászat, sport, üdülés) ne korlátozzák létesítésük elsődleges célú felhasználását.

12. A felszíni víz minősége. A korlátozott, helyenként meglehetősen szerény vízkészlet hasznosításának kritériuma a megfelelő vízminőség. Ebben a tekintetben az iparosodás, motorizáció és urbanizáció fejlődésével párhuzamosan fokozott erőfeszítések szükségesek, hogy természetes vizeinket legalább a jelenlegi tisztasági (szennyezettségi) szinten tartsuk. Összeállításunkban a felszíni vizekre vonatkozó minőségi értékelés az Országos Vízkészletgazdálkodási Központ által kiadott Vízkészletgazdálkodási Évkönyvben közzétett magyar víz-



13. ábra. Talajvíz minősége (általánosítással)
„A dunai Alföld" c. könyv térképe nyomán
Kategóriák: 1 — Na,Cl tartalmú; 2 — Na_2SO_4 tartalmú; 2,5-Na_2SO_4 + $NaHCO_3$ tartalmú; 3 — $NaHCO_3$ tartalmú; 4 — kevert (jellegtelen); 5 — $MgSO_4$ tartalmú; 6 — $MgHCO_3$ tartalmú; 7 — $CaCl_2$ tartalmú; 8 — $CaSO_4$ tartalmú; 9 — $CaHCO_3$ tartalmú

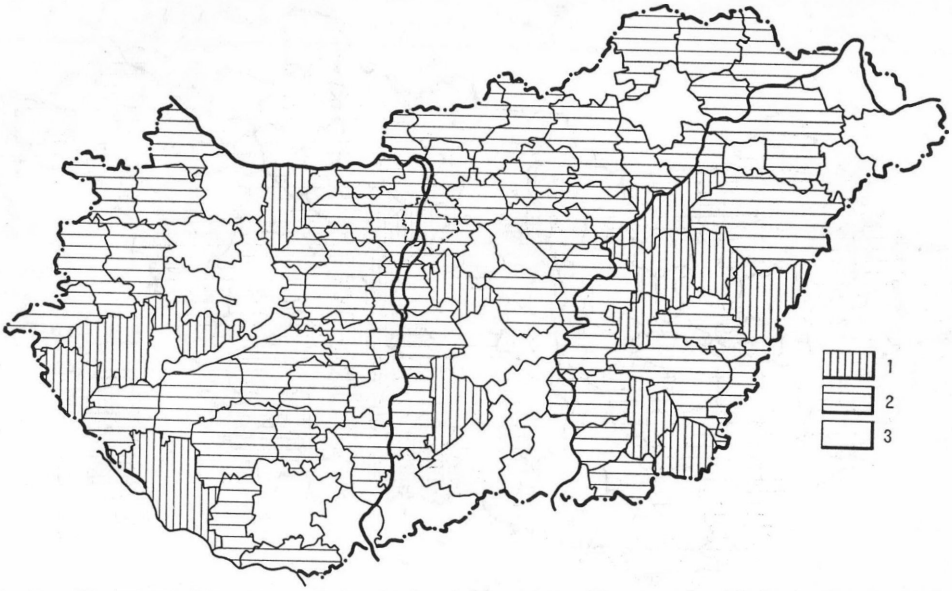
Fig. 13. Quality of groundwater (generalized map)
After a map in the book entitled "The Danube Plain"
Categories: 1 — Na+Cl content 2 — Na_2SO_4 content; 2,5 — Na_2SO_4+$NaHCO_3$ content; 3 — $NaHCO_3$ content; 4 — mixed (unspecified); 5 — $MgSO_4$ content; 6 — $MgHCO_3$ content; 7 — $CaCl_2$ content; 8 — $CaSO_4$ content; 9 — $CaHCO_3$ content

minőségi szabvány alapján készült. Az *I. táblázat*on a különböző célú (közületi, háztartási, ipari, mezőgazdasági és halgazdasági) hasznosítású típusokra kidolgozott minősítési mutatók értékszámait közöljük. Ugyanaz a víz I. osztályú lehet (tehát a minősítési szabvány szerint a legmagasabb, 4 pontos osztályozást kaphat) pl. közületi hasznosítás céljára, amikor ipari célra különböző okokból (pl. keménysége miatt) csak alacsonyabb minőségi osztályozásba sorolható.

A *II. táblázat*on a négy fő minősítési típus átlagos mutatószámait közöljük. Nyilvánvaló, hogy hazai viszonyaink között ma már kevés az olyan körzet, ahol mindenféle szempontból teljesen tiszta minősítést adhatnánk az ott levő felszíni vízfolyásoknak. Csak a nagyobb vízfolyások melletti kevésbé iparosított körzetekben fordulnak elő ilyen magas osztályzatok (Kisvárda, Gyula, Szeghalom, Szentes, Tapolca). A O osztályzatot kapott körzetekben vagy egyáltalán nincs felszíni vízfolyás vagy nem volt minősítési értékelés. Ezektől eltekintve nagyon alacsony osztályzatot kaptak, mert felszíni vizeik már erősebben szennyezettek: Cegléd, Hatvan, Kiskunfélegyháza (a Tiszától eltekintve meghatározott), Pécs, Salgótarján és Székesfehérvár körzetei.

Meg kell jegyezni újólag is, hogy már a jelenlegi kedvezőtlen helyzet fenntartása is további súlyos áldozatokkal járó víztisztító kapacitások létesítését kívánja meg a közeljövőben *(12. ábra)*.

13. A talajvíz minősége. A legfelső víztartó rétegben tárolt víz minősége attól függ, hogy milyen összetételű oldott sókat tartalmaz nagyobb mennyiségben.



14. ábra. Rétegvíz minősége (a vezető elemek részaránya szerint): „Magyarország vízföldtani atlasza" alapján készítettük

Kategóriák: 1 — Cl + Na + SO_4 > 50%; 2 — Cl + Na + SO_4 50—25%; 3 — Cl + Na + SO_4 < 25%

Fig. 14. Quality of water entrapped in rocks (classified of the presence of dominant elements (compiled from th Hydrographic Atlas of Hungary)

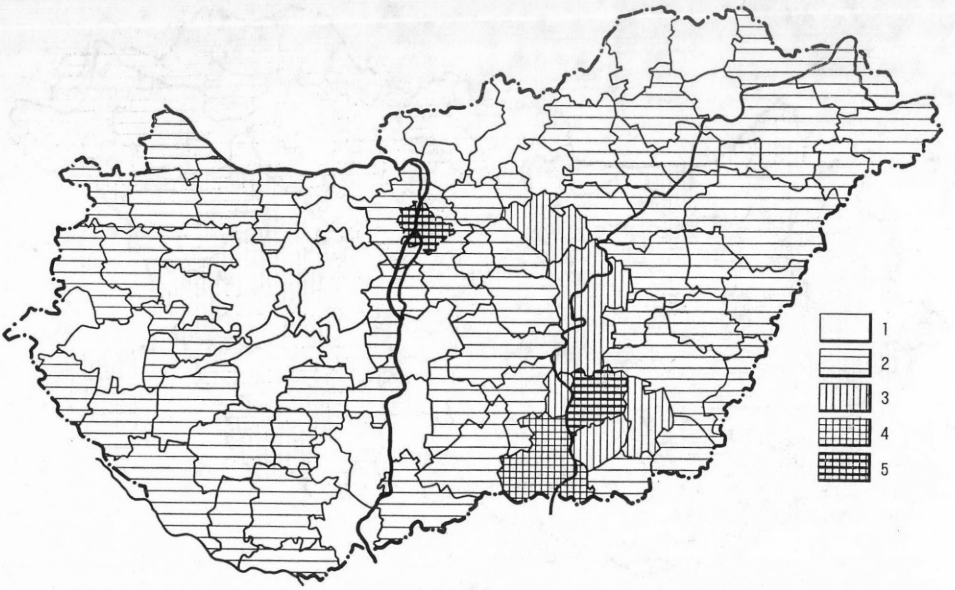
Categories: 1 — Cl+Na+SO_4 > 50%; 2 — Cl+Na+SO_4 50—25%; 3 — Cl+Na+SO_4 <25%

A Magyar Állami Földtani Intézet talajvízkutatásai alapján Rónai András összeállította az ország talajvizeinek kémiai típustérképét. Ennek alapján dolgoztuk ki értékelési mutatószámainkat. Az egyes víztípusok közül legjobbnak vettük, tehát a legmagasabb pontszámot kapta a kalcium-hidrogénkarbonátos jellegű víz, mivel e típus sokoldalú hasznosításának legkevesebb az akadálya (természetesen bizonyos keménységi határok alatt). Ezzel szemben a legalacsonyabb osztályzatot kapta a nátriumkloridos jellegű víztípus, mivel ennek hasznosíthatósága nagyon korlátozott. Az egyes víztípusok között nem szerepelnek az organogén szennyezettség miatt már eleve hasznosíthatatlan vizek, mint amilyenek általában a települések belterületén előforduló talajvizek.

A fent ismertetett elvek szerint végrehajtott minősítés szerint legjobbnak minősülnek a karbonátos üledékekkel borított felszínek talajvizei, ha — mint már említettük — bizonyos meghatározott keménységi értékeket nem érnek el. Ilyen körzetek; Ajka, Gödöllő, Hatvan, Kazincbarcika, Keszthely, Mosonmagyaróvár, Nagyatád, Nagykanizsa, Nyírbátor, Körmend, Marcali, Sárvár, Sátoraljaújhely, Siófok, Sopron Szigetvár, Szombathely, Tapolca, Várpalota, Veszprém, Zalaegerszeg.

A legalacsonyabb kategóriába tartoznak: Karcag, Kunszentmiklós, Leninváros, Makó, Mezőtúr, Orosháza, Püspökladány, Szerencs körzeteinek talajvizei.

Természetesen, mivel a talajvíztípusok nem töltik ki az egyes körzetek területét, mi az előforduló típusok területi részarányának átlagát vettük (l. még a *13. ábrát!*).



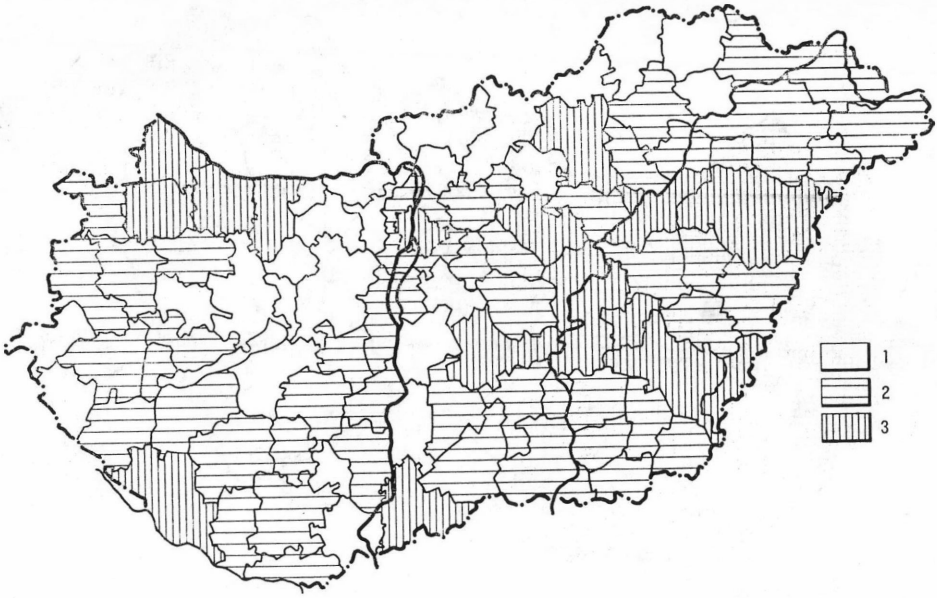
15. ábra. Hévizek mennyisége (l/p km²)
„Magyarország hévízkútjai" c. kötetből az egyes fúrások vízhozamát összegeztük és vetítettük a körzet területére.
Kategóriák: 1 — 0; 2 — 0—10; 3 — 10—25; 4 — 25—50; 5 — >50

Fig. 15. Quantity of thermal waters (l/m/km²)
The discharge of specific boreholes was totalled up in each region and this was taken as characteristic of the whole

14. Rétegvíz-minőség. Ahogy a talajvíznél, úgy a rétegvíznél és a karsztvíznél is fontos az egyes víztípusok minőségi összetétele a hasznosíthatóság elbírálásához. Általában a klór, nátrium és szulfát tartalom előfordulása a meghatározó, természetesen a koncentráció nagyságától függően. Fontos még a vastartalom és a keménység értéke is. Ezekre azonban nem találtunk a megadott körzetek szerint átlagolható összesítő adatokat.

A fentiek figyelembevételével megelégedtünk azzal, hogy a nátrium, klór és szulfát együttes előfordulásának arányát kíséreltük meg körvonalazni. Az így végzett értékelés mutatószámai olvashatók a *II. táblázat* 14. oszlopában és a *14. ábrán.* A térképet szemlélve nem sok törvényszerűséget figyelhetünk meg az egyes mélységi víztípusok területi eloszlásában. Annyi talán mégis levonható, hogy a magasan maradt pannon hátak gyengén vízáteresztő agyagos rétegsorában nagyobb a negatívan értékelhető kémiai elemek előfordulási aránya, mint általában. A karbonátos kőzetű hegységekben, valamint a fiatal folyóvízi üledékekkel kitöltött völgyekben és medencékben jó vagy jobb vízutánpótlás esetén természetesen kedvezőbb összetételűek a rétegvizek. A minősítés konkréttá tételéhez azonban szükség lenne minden körzetben a vízben oldott sók együttes koncentrációjának az értékére is.

15. A hévizek mennyisége. Mintegy kiegészítésül az eddigiekhez elvégeztük a rétegvizek speciális típusának, a 35 C°-nál magasabb hőmérsékletű vízelőfordulások mennyiségi értékelését is. A magyar medencék földtani adottságai, elsősorban az alaphegység töréses szerkezete miatt, amely a földi hőáramlásnak kedvező lehetőségeket biztosít, nálunk a geometrikus gradiens (az 1 C° hőmérséklet



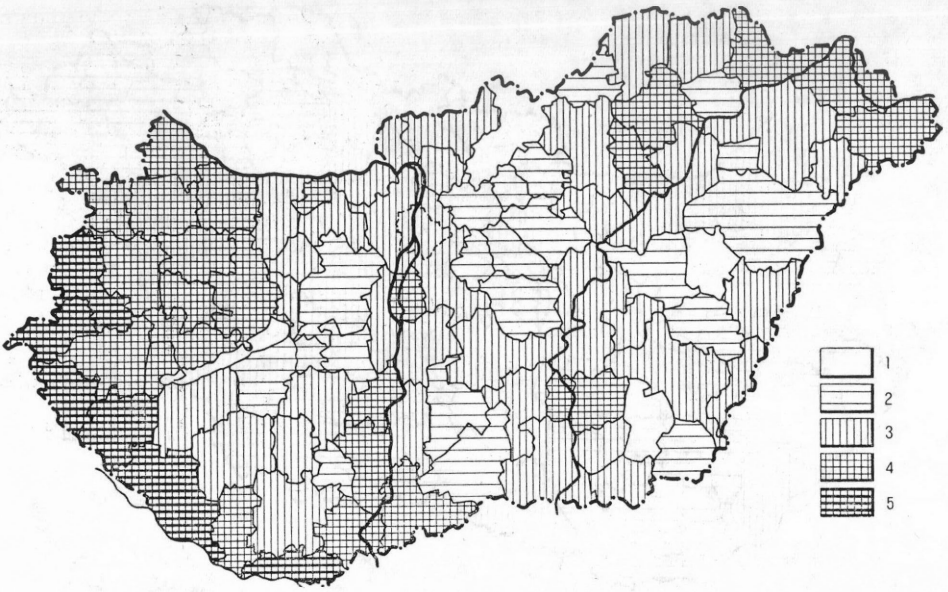
16. ábra. Hévizek hasznosításának mértéke % (körzeti átlagok)
Hasznosítási módok: fürdő, fűtés, mezőgazdaság, ipari, ivóvíz
Kategóriák: 1 — nincs hasznosítás; 2 — 1—20% hasznosítás; 3 — >20% hasznosítás

Fig. 16. Degree of exploitation of thermal springs, % (regional avarages)
Utalization: Spaas heating, agricultural, industrial, drinking-water
Categories: 1 — no utilization; 2 — 1—20% utalization; 3 — >20% utilization

emelkedéséhez szükséges rétegvastagság) alig haladja meg a földi átlag felét. (Nálunk 18 m, földi átlag 33 m.) Ez a hőáramlás a mélységi víztartók tározott vízkészletét természetesen felmelegítette, s ezeket feltárva különböző hőmérsékletű hévizeket kapunk. Ma már 500-nál több 35 C°-osnál melegebb vizet adó kút működik az országban. Ezek felhasználható és statisztikailag rendezett adataiból állítottuk össze az *I. táblázat* 17. és a *II. táblázat* 15. oszlopának adatsorát, valamint utóbbiról a *15. ábrát.*

A térkép alapján kitűnik, hogy alacsony a feltárt hévíz azonos területegységre számított átlaga a hegyvidékeken, ahol a kőzetek tömöttsége meggátolja jelentősebb víztartók mélységi előfordulását. Kivételek ez alól a nagy mélységekig lehatoló töréses vetőrendszerek, mert ilyen helyeken, mint azt Budapest példája is tanúsítja, jelentős mennyiségű hévíz tárható fel. Ugyancsak kevés a hévíz a magasan fekvő agyagos pannon rétegekben, mivel ezekben is kevés a jó víztartó réteg (Bonyhád, Siófok, Zalaegerszeg, Szombathely, Gyöngyös körzete jó példa erre).

Igen jók a hévíz-kitermelési lehetőségek ott, ahol porózus, jobbára negyedkori folyóvízi és homokos felsőpannon üledékek vastagodnak ki nagy mélységekig, mint pl. a Közép-Tisza és Zagyva által jelzett nagy szerkezeti árokban. Itt van a hévíz-kitermelés maximálisan legkedvezőbb helye, Szentes és Szeged körzete is. De jelentős a kitermelhető hévíz-előfordulás a szomszédos körzetekben is. Megjegyzendő, hogy térképünk a már feltárt hévizek alapján készült és az nem egészen esik egybe a feltárhatóság kritériumával.



17. ábra. Vízellátottsági index (körzeti átlagok)
Az átlagos pontszámok értékrendi kategóriái: 1 — 2—2,5; 2 — 2,5—3,0; 3 — 3,0—3,5; 4 — 3,5—4,0; 5 — >4,0

Fig. 17. Index of watersupply (regional avarages)
Categories of avarage values (points)
1 — 2—2,5; 2 — 2,5—3,0; 3 — 3,0—3,5; 4 — 3,5—4,0; 5 — >4,0

16. A hévizek hasznosításának mértéke. Hazánknak e különleges természeti kincse, a hévizek igen sokféleképpen hasznosíthatók. Nyilvánvaló, a közérdek is azt kívánja, hogy ennek az értékes vízkincsnek minden cseppje intenzív hasznosítás alá kerüljön. Ezért a lehetséges fő hasznosítási típusok szerint statisztikai elemzést végeztünk az irányban is, hogy a rendelkezésre álló hévíztömeget egészében vagy részleteiben milyen módon hasznosították ezideig. Sajnos, a helyzet nem éppen megnyugtató. Az *I. táblázat* 16. és a *II. táblázat* 18. oszlopának adatai szerint a 60%-os hasznosítottságot egyetlen körzetben sem lépték át ez ideig. Még szerényebb, 20% alatti hasznosítást ért el a Lenti és Budapest körüli körzet. Az utóbbi azért is feltűnő, mert egy kétmilliós nagyváros közelében ténylegesen igen sokirányú és célszerű hasznosítási lehetőség nyílik. Itt még az egyes hasznosítási módokhoz (mint a fürdők, fűtés, mezőgazdasági, ipari, egészségügyi stb.) szükséges jelentős beruházások is gazdaságosak, mert gyorsabban amortizálódhatnak. (A *16. ábrán* is feltüntetett adatok alapja a kitermelt hévíz hasznosított részének százalékos aránya volt.)

17. A körzetek vízellátottságának összképe. Az eddig felsorolt körzeti mutatószámainkat átlagoltuk s így belőlük újabb mutatószámokat kaptunk, melyek segítségével már meghatározhattuk az egyes körzetek vízellátottságának mértékét, indexét. Ez tehát nem egy, hanem a felsorolt 16 különféle tényezőnek az együttes mutatószáma. Benne az egyes tényezők negatív hatása kiegyenlítődik a más tényezők pozitív hatásával, de a fordítottja is előfordul. Pl. Budapest felszíni vízmennyisége és az összes hasznosítható víz tekintetében egyaránt a maximális pontszámot kapta. Átlagos mutatószáma azonban mégis csak közepes, mert más tényezők kedvezőbb komplex elbírásának lehetőségétől megfosztják.

Az átlagos vízellátottság indexének vagy mutatószámának területi eloszlását tekintve a legjobb minősítést kapták Körmend, Lenti, Nagyatád, Nagykanizsa, Siklós és Szombathely körzetei. Tehát nem a körzeten átfolyó nagy folyó hatása a döntő, hanem az egyes körzetek általános vízgazdálkodás szempontjából kedvező adottsága. Ez egyben arra is rávilágít, hogy értékelési rendszerünk, minden meglevő fogyatékossága ellenére, alkalmas objektív összehasonlításra.

A kedvezőtlen adottságok csoportos előfordulása következtében nagyon alacsony a vízellátottsági indexe Orosházának, Püspökladánynak, Salgótarjánnak, rajtuk kívül még más 18 körzetnek.

Ha összevetjük az 5-ös és 4-es osztályzatot kapott 30 körzet számát az 1-es és 2-es indexű 22 körzettel, akkor az mondható így, hogy a közepesnél valamivel jobb az ország vízellátottsági helyzete. Erre mutat az is, hogy a 90 körzet átlaga is felette van a közepes értéknek (3,1.).

IRODALOM ÉS FORRÁSMUNKÁK

Magyarország Éghajlati Atlasza. — Akad. Kiadó, 1960.

Magyarország felszíni vizei. — VITUKI, 1967.

Magyarország hévízkútjai. — VITUKI, I. 1965. II. 1971.

Magyarország Hidrológiai Atlasza. — VITUKI. II. sorozat Hidrometeorológiai adatok. 1. Csapadékviszonyok (1951); 2. Hőmérséklet és párolgási viszonyok (1956); 3. A vízgyűjtők átlagos csapadéka (1959).

Magyarország Nemzeti Atlasza. — Kartográfiai Vállalat, 1967.

Magyarország Vízföldtani Atlasza. — MÁFI 1962.

Magyarország vízkészlete. — VITUKI. I. Mennyiségi számbavétel (1954); II. Minőségi számbavétel. Felszín alatti vizek (1961).

Magyarország vízvidékeinek hidrológiai viszonyai. — VITUKI, 1965.

Országos Vízgazdálkodási Keretterv. — Országos Vízügyi Főigazgatóság 1965.

Pécsi M.—Somogyi S. 1967: Magyarország természeti földrajzi tájai és geomorfológiai körzetei. — Földr. Közl. p. 282—302.

Pécsi M.—Somogyi S.—Jakucs P. 1971: Magyarország tájtípusai. — Földr. Ért. p. 5—11.

Puskás T. (szerk.) 1961: Adatgyűjtemény Magyarország felszíni vizeiről. — (VITUKI Tanulmányok és kutatási eredmények. 10.).

Somogyi S. 1967: Az Alföld tájértékelése. In: Magyarország tájföldrajza I. A dunai Alföld. Akadémiai Kiadó, p. 91—163.

Vízkészletgazdálkodási Évkönyvek. — I—XI. 1962—1973. — VITUKI és Vízkészletgazdálkodási Központ.

Vízrajzi Évkönyvek. — VITUKI Felszíni vizek főosztálya.

METHODOLOGICAL EXPERIMENT TO EVALUATE THE WATER MANAGEMENT OF THE MEDIUM-SIZE PLANNING REGIONS

S. Somogyi

Summary

Earlier we made a map of landscape types in Hungary Jakucs, P.—Pécsi, M.—Somogyi, S.; 1971) and this was the first step to provide a proper basis for regional planning considering the interrelationship that exists between Nature and society. The different landscape types are of various potential value both quantitatively and qualitatively for the national economy.

In the following I shall discuss the water supply in Hungary as one of the "potential types" originally determined by Nature but in its present state having been considerably affected by society. This examination will be done by considering, the planning regions of Hungary. The following factors are examined: relief energy of the surface permiability, annual amount of precipitation the actual and potential amount evaporated annually, the specific run-off, the yearly surplus and shortage of water varying from place to place, the amount and quality of surface, ground and water "entrapped" in rocks the total amount of useful water (surface,

ground water and water entrapped in the rocks) the amount of thermal waters and how they are utilized. The 16 parameters of quantity and quality will be expressed by means of various indices depending on their values. The water supply of a particular regions are characterized by the average values of these 16 indices. The average values give the so-called "index of water supply".

When the indices and their averages will be shown on the map one can easily see the available water supply in a particular planning region. This is inevitable for long-term planning. The investigation will be more useful for the purpose of objective comparison because the indices include not only quantitative, but also qualitative parameters, sometimes of very great importance. Since the index of water supply is based on 16 differents parameters, it has some negative effect in so far that some of the parameters are counterbalanced by the positive values of other factors, and vice versa. E. g. Budapest and other regions along the Danube have the highest score for surface water. Nevertheless the average index of these regions is only of medium value because the negative values of other factors do not allow more favourable values.

The next step in making the water balance of the regions will be the investigation of the actual water consumption of a particular region. Before doing this, however, further large scale data-processing work will be necessary.

Translated by GÁBOR VÁRADY

FALUKUTATÁSOK A FALUFEJLESZTÉSÉRT*

DR. ENYEDI GYÖRGY

1. A falukutatás fontossága

A falukutatás a földrajzosok és a területi közgazdák körében meglehetősen elhanyagolt. A figyelmet elsősorban az urbanizációs folyamatok, a városi agglomerációk fejlődése vonja magára. A falusi területeket a regionális tervekben főleg passzív módon: mint a fejlődő városoknak alávetett, hanyatló területeket veszik figyelembe. A regionális terveknek a városhálózat fejlesztése adja az alapját.

Kétségtelen, hogy a modern gazdaság legdinamikusabb funkciói a városi agglomerációkhoz kötődnek. Ez azonban nem jelenti a falusi térségek jelentőségének megszűnését. Nem lehet figyelmen kívül hagyni a következő tényeket:

— a lakott földfelszín túlnyomó része a falusi térségekhez tartozik. Ott él az emberiség nagyobb része, és ott termelik az emberiség számára szükséges élelmiszert;

— a falusi térségekben termelt élelmiszer és nyersanyag a városok létének is alapfeltétele;

— a falusi térség nem egyszerűen a város függvénye: közöttük kölcsönös kapcsolat van. A falusi térség — természeti, demográfiai és más — erőforrásai számottevő befolyást gyakorolnak a központjukban kialakult város fejlődésére;

— az elmúlt évtizedek városnövekedési modellje aligha vetíthető előre a jövőbe. Az észak-amerikai és nyugat-európai városfejlődésnek olyan sajátos történelmi gyökerei vannak, melyek másutt nem fordulnak elő. A legfejlettebb ipari országok városnövekedése nagymértékben távoli, a fejlődő országok falusi térségeiből, s a világkereskedelemben játszott kiemelkedő szerepükből táplálkozott. A városnövekedés második hullámában a közepesen vagy gyengén fejlett országok városnövekedése már csak belső forrásokra támaszkodhat. A legfejlettebb országokban is számolhatunk a városnövekedés ütemének lassulásával;

— a falusi térségek gazdasági színvonala, életkörülményei, a falusi népesség jövedelme a városokétól általában elmarad. A szegénység és elmaradottság azonban nem törvényszerű kritériuma a falusi térségnek, inkább politikai következmény: a politikai hatalom hagyományosan városi funkció. Ez sem tekinthető azonban hosszú távon feltétlen törvénynek;

— a falusi térségek gazdsági elmaradottságának egyik forrása, hogy a nyersanyagtermelő területek alárendeltek és kiszolgáltatottak voltak a feldolgozó ipari, általában fogyasztási központoknak. Ez a helyzet országon belül és nem-

* A Nemzetközi Földrajzi Unió Falufejlesztési és Tervezési Munkacsoportja (Working Group on Rural Planning and Development—Groupe de l'Amenagement Rural) részére készített kutatási koncepció-vázlat.

zetközi viszonylatban egyaránt érvényesült. Közismert, hogy a közelmúltban a nyersanyagtermelés gazdasági helyzete radikálisan megváltozott.

A fentiekből következik, hogy a falusi térségek a regionális gazdasági fejlődés fontos elemei. Kutatásuk éppoly fontos, mint a városi agglomerációk vizsgálata.

A gazdasági fejlődésnek ugyanis egész sor egyensúly feltétele van. Ezek közé tartozik a falu és város közötti egyensúly megteremtése is. A kívánatos egyensúly felborulása nagy többletráfordítással, erőforrások kihasználatlanságával jár, tehát a gazdasági növekedést fékezi. Az egyensúlyzavar politikai feszültségeket is kelthet.

A falu és város közötti egyensúly sokféle értelmezést kaphat. Egyensúlyon mindenesetre nem általános egyenlőséget értünk, a városok népességnövekedése és területi kiterjedése a jövőben is várható. Nem lehet tehát cél a falusi elvándorlás megakadályozása vagy a falu földterületének mindenáron történő megvédése a városi terjeszkedéstől. Célul tűzhető ki viszont a városi és falusi *életkörülmények* kiegyenlítődése, a politikai értelmű egyenlőség megteremtése. Célul tűzhető ki, hogy a falusi elvándorlást a falusi népesség növekvő szakképzettsége, a városokban levő bővebb munkahelyválaszték motiválja s ne a falusi munkanélküliség vagy az elmaradott életkörülmények váltsák ki. A falu és város között a népesség és földhasználat olyan megoszlása kívánatos, mely — kiegyenlített életkörülmények között — a városi funkciók működését biztosítja, és a falusi erőforrásokat sem hagyja kihasználatlanul.

A falutervezésnek ezt az egyensúlyhelyzetet kell biztosítania. Nyilván erre csak akkor képes, ha a várostervezéstől nem független. A falu- és a várostervezés a nemzetgazdasági tervezésnek alrendszerei.

A földrajzi falukutatások a falutervezés számára nyújthatnak tudományos hátteret. Ez a faluföldrajznak csak egyik lehetséges feladata, de nézetünk szerint a legfontosabb feladata.*

2. A földrajzi falukutatások célja és útjai

A falutervezés számára végzett földrajzi alapkutatások a következő lépcsőket tartalmazhatják:

a) falusi térségek elhatárolása és falusi funkciók vizsgálata;
b) falusi erőforrások feltárása;
c) falusi térségek tipológiája;
d) falusi tértípusok fejlesztési koncepcióinak kidolgozása.

Az egyes lépcsők önmagukban is önálló tudományos feladatot jelenthetnek, de egységes tervezés-előkészítő kutatási folyamatba is kapcsolódhatnak.

Az *a)* és *b)* pont kutatási feladatai a földrajzban már hagyományosak és hatalmas szakirodalommal rendelkeznek. Újszerű kutatási koncepcióként kellett azonban bevezetni a falusi tér integrált (nem-szektorális) és fejlesztési célkitűzésű kutatását.

a) A falusi térségek elhatárolása és a falusi funkciók vizsgálata számára a következő kiinduló hipotéziseket alakítottuk ki:

* A földrajzi falukutatás (vagy faluföldrajz) elnevezés a francia geographie rurale-nak vagy angol rural geography-nak felel meg. E földrajzi irányzatok — melyeknek Magyarországon sem hagyománya, sem pontos nevezéke nincs — a falusi térségeket komplex módon, valamennyi természeti és társadalmi életjelenség együttes érvényesülésével vizsgálják.

— *falusi térségnek* nevezzük a városi agglomerációkon kívül eső, hasznosított területeket. Ezeket a városi agglomerációktól átmeneti zónák választják el. A falusi térséget speciális falusi funkciók (amelyek extenzív földhasznosításúak) és a központi-hely funkciók hiánya jellemzi;

— a falu és város elkülönítése funkcionális: ilyen értelmezés szerint a falu és város közötti különbség akkor is fennmarad, ha a jelenlegi társadalmi, technikai, életszínvonalbeli különbségek megszűnnek;

— falusi funkciónak nevezzük a falusi térségben észlelhető valamennyi funkciót. Ezek egy része speciális falusi funkció: mezőgazdaság, erdőgazdaság, víztározás, természetvédelmi területek. Más funkciók falun és városban egyaránt (de más-más arányban) léteznek: ipar, szolgáltatások, lakóhelyfunkció, idegenforgalom, közlekedés.

A falusi tér multifunkcionális jellegének hangsúlyozását fontosnak tartjuk.

— A falusi funkciók kifejezésére alapvetően a földhasznosítás szerkezetét és a falusi népesség foglalkozási szerkezetét használhatjuk.

b) *A falu erőforrásainak feltárása.* A falu erőforrásai három részre oszthatók: 1. természeti erőforrások, 2. demográfiai erőforrások, 3. egyéb gazdasági és társadalmi erőforrások (a térség fekvése városi központokhoz vagy külföldi piacokhoz viszonyítva; a beépített infrastruktúra színvonala stb.).

Az erőforrások feltárásán nem egyszerű leírásukat, hanem gazdasági értékelésüket értjük. Az erőforrások befolyásolják a fejleszthető falusi funkciók kiválasztását. A természeti erőforrások ésszerű hasznosítása védelmi elemeket is magába foglal.

c) *A falusi térségek tipológiája* a falusi funkciók szerkezetén és dinamizmusán alapul. A funkciók és dinamizmusuk kifejezésére nagyszámú változót lehet alkalmazni. A lehetséges változók köre a gazdasági fejlettségi színvonaltól függően a Föld egyes régióiban erősen eltérő. Nem bizonyos, hogy az egész Földre alkalmazható falu-tipológiai kritérium-rendszer kidolgozható, ezt a további kutatások döntik el. Szükséges, hogy a funkciók kritériumait kvantifikált formában fejezzük ki. Igen fontos, hogy a falusi típust a tervezési hasznosíthatóság érdekében, dinamikus modell formájában írjuk le. Ez feltételezi a faluátalakulás törvényszerű folyamatainak ismeretét (amire még visszatérünk).

d) *A falusi tértípusok fejlesztési koncepcióinak* kidolgozása alapozza meg közvetlenül a falutervezést. A fejlesztési koncepció kiindulópontja a falusi erőforrások optimális elosztása a dinamikus falusi funkciók között a hatékony gazdasági fejlesztés és a falusi népesség életmódjának javítása érdekében. Ezt nem egy kis terület vagy a lakosság egy szűk csoportjának érdekében kell megfogalmazni.

A fejlesztési koncepciónak tartalmaznia kell a faluátalakulás fő irányait. Ehhez figyelembe kell venni a városi agglomerációk hatását is. A faluelmaradottság felszámolását, a falu életszínvonal-növekedését elsősorban a dinamikus falusi funkciók fejlődésére kell alapozni.

3. A faluátalakulás fő irányai

A földrajzi falukutatásoknak fel kell tárnia a faluátalakulás irányait, az átalakulást irányító társadalmi-gazdasági folyamatokat. Csak e folyamatok ismeretében lehet az átalakulás jövőjét prognosztizálni, ami a falutervezésnek ugyancsak előfeltétele.

A faluátalakulás világviszonylatban olyan jelentős, hogy sok tudományág

művelőit foglalkoztatja. Nagyon kevés az átfogó, rendszerező tanulmány, mely az átalakulás területi modelljeit megpróbálná felvázolni. Az átalakulás egyes jegyei — a falusi funkciók bővülése, a mezőgazdaság szerepének viszonylagos vagy abszolút csökkenése, a falusi népesség elvándorlása stb. — alaposan ismertek, főleg a fejlett országokban. Az egyes jelenségek elszigetelt vizsgálata azonban gyakran téves vagy tökéletlen következtetéshez vezet. Ilyen tévedés pl. a faluátalakulást egyoldalúan az urbanizáció következményének tartani (s lebecsülni a falusi funkciók fejlődésének jelentőségét); városiasodásnak nevezni a falvak egyszerű technikai modernizálódását stb. Ugyancsak téves, ha közepesen vagy gyengén fejlett országokban előrevetítik a legfejlettebb országok faluátalakulásának modelljét. A faluátalakulásnak többfajta útja lehetséges, még azonos gazdasági fejlettségű országokban is.

A világszerte folyó faluátalakulásról nincs jól rendszerezett képünk. A faluátalakulás része a társadalmi-gazdasági átalakulásnak, ezért sok külső hatás, elsősorban a városfejlődés is befolyásolja. Fontos külső hatás lehet egy-egy ország területfejlesztési, falu- vagy agrárpolitikája, amely tőkét von ki, vagy tőkét irányít a falusi térségekbe; gyorsítja, vagy fékezi a falusi elvándorlást. Külső tényező valamely terület iparának fejlettsége, munkaerő-vonzása, szórt vagy koncentrált települése stb. Az átalakulás belső tényezői közül elsőnek a falusi funkciók változása, pl. a mezőgazdaság vertikális integrációja említendő. További tényező a falusi településhálózat, a falusi népesség társadalmi és foglalkozási szerkezete, életmódja, hagyományai; a falusi természeti erőforrások változó értéke stb.

a) *A fejlett ipari országokban* a faluátalakulás jellemzője a falusi népesség csökkenése, az agrárnépesség rohamos visszaszorulása, a nem-mezőgazdasági funkciók uralkodóvá válása a lakosság foglalkoztatásában. A mezőgazdaság a falu földhasznosításában általában megőrzi vezető szerepét. A falu és város technikai infrastruktúra-színvonala kiegyenlítődik, ezért az urbanisták gyakran általános urbanizáltságról beszélnek, ahol az urbanizáltságnak különböző intenzitási fokozatai vannak, de a falu tulajdonképpen megszűnt (mint említettem, ezt az álláspontot nem fogadom el). A vázolt folyamat a fejlett ipari országokon belül is különböző fokot ért el, de ezenkívül is fontos regionális sajátosságokat mutat.

Észak-Amerikában (s a hasonló fejlődési utat bejárt más fejlett tengeren túli országokban) a falusi térszervezet kifejlődése később történt meg, mint a városoké. A városhálózat első generációja a közlekedéshez: tengerparthoz, folyók vonalához kapcsolódott, a nagytávolságú kereskedelem és szállítás éltette. Az Egyesült Államok falusi térségeinek túlnyomó része csak a múlt század derekától népesült be s csak viszonylag kis városi központokat tudott létrehozni (elsősorban a Közép-Nyugaton). E térségek eleve rendkívül ritkán lakottak voltak, a falusi település szinte kizárólag szórvány volt. Az amerikai mezőgazdaság roppant technikai fejlődése az elmúlt évtizedekben az agrárnépességet minimálisra csökkentette (a keresők 4%-a), de a településhálózat sajátsága (szétszórt farmok) és a roppant távolságok következtében a falusi tér nem-mezőgazdasági funkciókkal csak a városi agglomerációk közelében gazdagodhatott. Az amerikai falusi tér nagy része tehát mezőgazdasági terület maradt, de szinte teljesen elnéptelenedett. Az amerikai településhálózat és a népesség területi szerkezete fantasztikusan polarizált, s ennek változása alig valószínű. A nagyvárosi agglomerációk területileg lazíthatók, de a falusi elnéptelenedés nem fordítható vissza.

Európában a városok nagy része a sűrűn lakott s intenzív földhasznosítású falusi térségekből emelkedett ki s kapcsolatát falusi hátterével ma is őrzi. A falusi elnéptelenedés Európában is széles körű volt, de vészes méreteket csak néhány elszigetelt, főleg hegyvidéki körzetben öltött. A népesség nagyobb mobilitása lehetővé tette a falusi lakóhely megőrzését városi foglalkozás esetén is. Az agrárnépesség jelentős részben kétlakivá vált, a városi népesség egy része pedig kitelepedett a közeli falusi térségekbe. Széles körűvé vált a városi népesség időszakos benyomulása a falusi területre (turizmus, nyaralóházak). Jóllehet az infrastrukturális színvonal Európában falu és város között még erősen különbözik, a falu—város közötti népességkapcsolatok igen intenzívek, s a sűrűn lakott, sűrű városhálózatú kontinensen a falusi térség nagy része városi agglomerációk részévé vagy intenzíven vonzott területévé vált. Ennek a folyamatnak különböző fokozatai érvényesülnek, a hagyományos falusi világ a legerősebben Dél-Európában maradt fenn.

Nyugat-Európában a falusi elnéptelenedés egyik oka a mezőgazdaság időleges visszaszorulása volt (főleg a két világháború között). Nyugat-Európa — a jóminőségű állati termékek kivételével — jelentős részben külső élelmiszerforrásokra támaszkodott. A második világháború óta az élelmiszer-önellátási törekvések többször is megerősödtek (jelenleg is ez a helyzet), mely a falusi térségek agrárfunkcióit ismét erősítette. (Ez, természetesen, az agrárnépesség csökkenését nem állította meg.)

Az *európai szocialista országok* falufejlődése sok sajátos vonást mutat. Ez nem abból adódik elsősorban, hogy az ipari—városi fejlődés Kelet-Európában jóval később kezdődött, mint a kontinens nyugati részén, ezáltal a falusi világ több hagyományos vonást megőrzött. Lényeges, hogy a faluátalakulás iránya is különbözik a nyugat-európai modelltől. A különbségek fő tényezői:

a) a fő falusi funkció, a mezőgazdaság nagyobb jelentősége és eltérő társadalmi-gazdasági szervezete. A legtöbb szocialista országban kollektív nagyüzemi gazdálkodás folyik. A nagygazdaság a vertikális integrációban gyakran az integrátor szerepét játssza, egy sor nem-mezőgazdasági foglalkozásút kapcsolva a mezőgazdasághoz. A kollektív gazdaság a falu legnagyobb gazdasági ereje, a falu életének szervezője. A nagygazdaságok sokféle — mezőgazdasági, élelmiszeripari, szolgáltatási — funkciója a falu valamennyi funkcióját dinamizálhatja. A kelet-európai falu modernizálásában tehát nagy szerepe van a falusi funkciók gyors átalakulásának.

b) A falusi településhálózatra Kelet-Európában a csoportos települések, az alföldi részeken (a legsűrűbben lakott falusi térségekben) a nagyméretű (többezer lakosú) falusi települések a jellemzőek. Ezek mérete alkalmas korábbi városi funkciók hatékony befogadására (amelyre a szórványtelepülés esetén nincs lehetőség) vagy ipartelepítésre. Kialakulnak részleges városi funkciókkal rendelkező falusi települések, melyek népességüket — a változatos foglalkoztatási lehetőségeknek köszönhetően — stabilizálni képesek. Kelet-Európában ugyan számottevő falusi elvándorlás tapasztalható, de a falu elnéptelenedéséről nincs szó.

c) A falu—város viszony is sajátosan alakul. A városi és falusi keresők közötti jövedelmi különbségek csekélyek vagy megszűntek. A városok terjeszkedése a falusi térségben kisebb méretű, a szuburbanizáció jelentősége mérsékelt. Ebben szerepet játszik a földtulajdon korlátozása, a városokban folyó tömeges telepszerű lakásépítés, a jövedelmi színvonal s más okok.

A *fejlődő országokban* a faluátalakulás igen komplex folyamat. E térségekben a falu—város szerves, hierachikus kapcsolata többnyire hiányzik vagy tőké-

letlen. A város inkább szolgál külgazdasági vagy politikai hatalmi funkciókat, mintsem valamely falusi vonzásterület városi szolgáltatásokkal való ellátását. A fejlődő országok regionális fejlődésében inkább periférikus és központi területeket különböztetnek meg. A szakirodalomban a periférikus területet gyakran azonosítják a falusias térségekkel, ahol a hagyományos társadalmi-gazdasági formák uralkodnak. Ezzel szemben a központi térségek a városok, a technikai s a társadalmi újítások befogadói és kisugárzói, melyek a világgazdasághoz kapcsolódnak. A fejlődő országok falusi térségei azonban korántsem homogének. Nemcsak a mezőgazdasági tulajdonviszonyok, falusias települések és termelési eljárások roppant sokszínűsége miatt, de azért is, mert a falusi térségen belül is vannak modernizálódó, centrális jellegű részek. E területeken terjednek (esetleg tovább kisugároznak) a mezőgazdasági újítások, nemcsak a termelést, hanem az egész gazdasági-társadalmi szervezetet is átalakítva. A modernizálódás a hagyományos társadalmi szervezetet felbontja, ami gyakran súlyosan negatív következményekkel: tömeges falusi munkanélküliséggel, a városokra zúduló (bár ott felesleges) bevándorlással, a hagyományos élelmiszerek termelésének válságával járhat.

A fejlődő országok e dinamikus térségeit részben külső kapcsolatok, részben a belső fejlődés alakította ki. A külső kapcsolatok hatása már régi, a gyarmatosítás korai szakaszában kezdődött. Az újítást az anyaország piacát ellátó élelmiszer- és ipari növények bevezetése jelentette. A falusi társadalom átalakulása szempontjából alapvető különbséget jelentett, hogy az új kultúrákat s modern termelési eljárásokat lakatlan (vagy lakatlanná tett) területeken vezették be, odatelepített munkaerővel (pl. a latin-amerikai ültetvények) vagy a bennszülött parasztgazdaságokra kényszerítették rá az árunövényeket (pl. a Guineaiöböl országai). A dinamikus falusi térségek eredetük szempontjából három csoportra oszthatók: *a)* ültetvények, *b)* európai eredetű telepesek mezőgazdasága, *c)* exporttevékenységű bennszülött parasztgazdaságok. Megjegyzendő, hogy a dinamikus falusi térségek voltak a modern gazdaság első megjelenítői a harmadik világban (megelőzve a bányászatot és ipart), s termékeik exportforgalma indította meg gyakran a városiasodást is.

A függetlenség után e térségek külső piaci kapcsolatai megmaradtak: ebben a volt gyarmatosító ország továbbra is fontos, de nem feltétlenül meghatározó szerepet játszik. Általában megszűnőben van az említett térségek elkülönülése az ország hagyományos falusi zónáitól. Sok helyen megváltoztak a tulajdonviszonyok — pl. államosítás vagy földreformok következtében —, törekvés tapasztalható az egyoldalú export-orientáció enyhítésére, mely a dinamikus falusi térségeket lassan integrálja a nemzetgazdaság kibontakozó területi szervezetébe.

A fejlődő országokban kiterjednek azok a dinamikus falusi térségek is, melyeket a belső fejlődés hoz létre. A városok és az ipar fejlődése növeli az élelmiszeráru szükségletet, és egyes falusi térségek is más területekre szorulnak a lakosság élelmiszerének biztosítására. A *belső fejlődés* érvényesülhet automatikusan, a piacbővülés hatására; gyakori a tervszerű fejlesztés is. A falufejlesztési tervek néha csak technikai tartalmúak, máskor a fennálló falusi társadalmi szervezet átalakítását is tervezik. Az árutermelés bővülése, a falu—város térkapcsolatok gyarapodása *minden* esetben (akár tervezik, akár nem) társadalmi változásokat hoz létre.

A fejlődő országok hagyományos, önellátó mezőgazdasággal jellemzett zónája sem mozdulatlan s nem homogén. E zóna foglalja el a falusi térségek na-

gyobb részét s foglalkoztatja a lakosság többségét. Ily módon nagy befolyással van a dinamikus térségek fejlesztési lehetőségeire és irányaira is. A dinamikus térségek hatása is nyilvánvaló, egyszerű létük is megbontotta az autarchia évszázados — stagnáló — egyensúlyát. E hagyományos falusi térségen belül megkülönböztethető:

a) a teljesen önellátó térség — ma már eléggé ritka s visszaszoruló,
b) többségben autarchikus gazdálkodás, pénzgazdálkodással,
c) vegyes önellátó-árutermelő gazdálkodás.

4. Következtetések

A falukutatás felvázolt feladatai egyúttal megadják azt a nemzetközi kutatási programot is, melyet a Nemzetközi Földrajzi Unió keretében kívánunk elvégezni. A fő megoldandó módszertani feladatok az alábbiakban foglalhatók össze:

— a falusi funkciók meghatározásának módszerei (kritériumok, mérési lehetőségek);
— a falusi funkciók egymás közötti arányainak meghatározása;
— a falusi funkciók időbeli változásainak mérése;
— a falusi tér-tipológia ismérvei és módszerei;
— a fejlesztési koncepciók kidolgozásának módszerei (tervprognózisok, szimulációs modellek stb.).

A Föld különböző fejlettségű és társadalmi berendezésű országaiban lehetőleg nagyszámú esettanulmányt kívánunk kezdeményezni; a módszertani tapasztalatokat konkrét kutatások során megszervezni.

Meggyőződésünk, hogy a Föld falusi térségei fejlesztési lehetőségeinek feltárásával megoldódik egyik kulcsproblémája az élelmezési és nyersanyag problémáknak, az urbanizációs válság enyhítésének, az életkörülmények regionális kiegyenlítődésének nemzeti és nemzetközi szinten egyaránt.

IRODALOM

Badouin, R. 1971: Économie rurale. — Colin, Paris.
Bonnamour, J. 1971: Géographie rurale. — Masson. Paris.
Bontron, J. C.—Mathieu, N. 1968: L'espace rural français. Définition et évolution à long terme. — S. E. G. E. S. A. Paris.
Clout, H. D. 1972: Rural Geography. — Pergamon Press Oxford.
Clark, C., Haswell, M. R. 1964: The economics of subsistance agriculture. — McMillan, London.
Enyedi, Gy. 1975: Research Problems in Rural Geography (mimeo.) — IGU Working Group on Rural Planning and Development, Budapest.
George, P. 1963: Précis de géographie rurale — PUF Paris.
Green, R. J. 1971: Country Planning. — Manchester University Press. Manchester.
Kostrowicki, J. 1968: Agricultural typology. Agricultural regionalization. Agricultural development. — Geographia Polonica № 14, Warszawa.
Rosciszewski, M. 1974: Essai de typologie des espaces ruraux dans le Tiers Monde en vue de leur modernisation — Geographia Polonica № 29, Warszawa, pp. 427—440.
Sintyapin, Ju., Frumkin, B. 1975: Agrorno-promüslennij kompleksz v evropejszkih sztranah SzEV. — *Voprosu Ekonomiki*, № 2. pp 81—91.
Wibberley, G. P. (1959) Agriculture and Urban Growth: a study of the competition for rural land. — Michael Joseph. London.

RURAL RESEARCH ACTIVITIES FOR THE DEVELOPMENT OF VILLAGES

Gy. Enyedi

Summary

The study is a concept outline made for the Rural Planning and Development Working Group of IGU.

The importance of the research on rural regions is justified by the fact that

— these regions occupy the overwhelming majority of the surface of the earth, where the greater part of mankind lives;
— the foodstuffs necessary for mankind are produced in the rural regions, which is a fundamental condition of the existence of towns, too;
— the rural region is not simply a function of towns, but its own resources may also mean a significant economic dynamism;
— the foodstuffs and other raw materials of rural regions are of increasing economic significance;
— in the newly urbanizing regions — in countries with medium and low degree of development — a different town relation model may develop than North-America, or in West-Europe;
— the backwardness of the living conditions of the rural population — which is by no means inevitable — may be a source of serious economic and political tensions.

Geographers have been investigating rural settlements and some rural functions (mainly agriculture) for a long time, with significant scientific results. It is necessary, however, to develop such an integrated rural research internationally, which analyses the rural, multi-function region in a complex manner, which explores and forecasts its regional economic processes and which is able to formulate development concepts.

Geographic basic research done for development and planning contains the following steps:

a) the delimitation of rural regions and the investigation of rural functions;
b) the exploration of rural resources;
c) the typology of rural regions;
d) the elaboration of the development concept of rural region types.

For the delimitation of rural regions and for the investigation of rural functions, the starting hypotheses are as follows:

— rural regions are the utilized areas situated outside the urban agglomeration. The region is characterized by special rural functions (e. g. agriculture, sylviculture), with extensive land utilization.
— consequently, the separation of village and town is functional. According to this, the difference between town and village remain even if the present social, thematical differences and the differences in the living standard cease to exist.
— the village is a multi-functional space. Besides the special rural functions, it possesses such functions as well that are to be found in towns too: e. g. residential, industrial, or service functions. The village is distinguished from the town primarily by the lack of central-place functions.

The basis of *rural typology* is the structure and dynamism of rural functions. The rural type is described in the form of a dynamic model, this is which ensures its usefulness in planning. The knowledge of the socio-economic processes directing rural transformation is necessary for the realization of rural dynamism. Rural transformation has several types internationally, but mostly within a single country, too. In addition to the internal dynamism of the region, these depend significantly on external effects, e. g. In the effects of urbanization as well.

In conclusion, the paper gives a brief review of the fundamental international types of rural transformation.

AZ ÉLETKÖRÜLMÉNYEK SZERINT ELMARADOTT TERÜLETEK KUTATÁSÁRÓL

DR. LACKÓ LÁSZLÓ

A 60-as évek közepéig—végéig a területi tervezés legfontosabb feladatának hazánkban a termelőágazatok területi elhelyezését, a termelés területi szerkezetének módosítását tartották. Ez a szemlélet a viszonylag gyorsütemű, sok vonásában extenzív gazdaságfejlesztés területi megjelenési formája volt. Amint azonban a népgazdasági tervezés feladatai — a fejlődés szükségszerű velejárójaként — módosultak, a hatékonyság fokozása, a takarékos gazdálkodás, az erőforrások minél jobb hasznosítása, a társadalompolitikai problémák megoldása központi fontosságú kérdéssé vált. Ezzel mintegy összhangban jelentősen gazdagodott és szemléletmódjában is átalakult a területi tervezés, megváltoztak a korábbi fontossági sorrendek. E folyamat lényeges elemeit nagyon helyesen felismerték, konkrét tartalommal töltötték ki a területi tervezéssel foglalkozó 1970. évi párt- és kormányhatározatok és ezzel nyomatékot és határozottabb irányt szabtak a spontán megindult változásnak. Az egyik legfontosabb vonás azzal jellemezhető, hogy fokozott hangsúlyt kaptak a területi tervezés társadalompolitikai aspektusai. Egyre általánosabban elfogadottá válik azon nézet, hogy a gazdaság racionális területi szerkezetének kialakítása nem korlátozódhat szűkebb értelemben vett gazdasági kritériumokra és feltételekre, hanem a korszerű területfejlesztésben lényeges szerepet játszanak az ún. társadalompolitikai szempontok és társadalmi igények is. Számos fontos konzekvenciával járt annak hangsúlyozása, hogy a területfejlesztés fő feladatai közé tartozik az ország különböző térségei között fennálló gazdasági fejlettségi és életszínvonalbeli különbségek csökkentése.

A vázolt átalakulás természetesen éreztette hatását a területi kutatásokban is. A témaválasztásban fokozódó figyelem fordult a *társadalompolitikai problémák* felé. Ezen új szemléletű vizsgálatok közül azokat emeljük ki, amelyek az életkörülmények területi különbségeinek átfogó kutatását tűzték célul.

A Városépítési Tudományos és Tervező Intézetben „A területi fejlődés általános törvényszerűségeinek feltárása" c. kutatás egyik célja az ország elmaradott térségeinek elhatárolása és fejlesztési lehetőségeinek feltárása. A vizsgálat a középfokú vonzáskörzeteket tekinti területi egységnek; ezekre kiszámított mutatókat alkalmaz és a fejlettségi szinteket is e régiókra határozza meg. E vonzáskörzetek száma 88; átlagos területük hasonló a járásokéhoz, határaik egyes esetekben egyeznek a közigazgatási határokkal; elhatárolásukat a településhálózat-fejlesztési tervekkel összhangban, a települések szerepköre szerint végezték el. A középfokú körzeteket a kutatás a népesedési viszonyok, a lakosság infrastukturális, oktatási, kulturális ellátása, valamint az ipari és mezőgazdasági termelés és közlekedés szempontjából jellemzi. Ezek alapján mód nyílik a középfokú körzetek fejlettségi szintjeinek sok aspektus szerinti meghatáro-

zására. A középfokú körzetek alapul vétele előnyös abból a szempontból, hogy településegyütteseket, azaz térségeket vizsgálhatunk, viszont bizonyos hátrányokkal is jár, mert nem teszi lehetővé a területi különbségek kellő részletességű feltárását.

Az MTA Földrajztudományi Kutató Intézetében folyó kutatás (Az elmaradott területek kutatása és fejlesztési problémái c. alatt) az ország egész területére kiterjedően, településenkénti részletezettségben történik. Az elmaradott térségeket részben a termelő, részben a nem termelő ágazatok és a lakosság életviszonyai tekintetében kívánja meghatározni. Megítélésem szerint e kutatásnak nagy előnyt biztosít a területi részletezettség, amely lehetőséget ad a szükséges elhatárolások megfelelő elvégzésére. További fontos pozitív vonás, hogy a kutatást kitűnő mikroszintű vizsgálatok egészítik ki, amelyek bepillantást nyújtanak az elmaradott területek konkrét társadalmi-gazdasági problémáiba. A két említett munka rövidesen befejeződik. Eredményei jelentősen gazdagítják majd a területi kérdések szakirodalmát csakúgy, mint magát a tervezést.

Az életkörülmények területi különbségeivel foglalkozó harmadik nagyobb kutatásra 1973/74-ben az Országos Tervhivatal Tervgazdasági Intézetében került sor. Ez a vizsgálat befejeződött, eredményeit részletesebben a Földrajzi Értesítő 1975. 3. számában is közzétesszük. Az alábbiakban röviden összefoglaljuk e kutatás fő jellemzőit és eredményeit.

A Tervgazdasági Intézet munkájának alapvető célja az volt, hogy elhatároljuk azon térségeket, ahol az életkörülmények színvonala jelentősen elmaradott. Az adatbázist az 1970. évi népszámlálásra alapoztuk.

A korábbi területi kutatások eredményeire támaszkodva az országnak csak azon térségeit vettük vizsgálat alá, amelyeken a különböző kedvezőtlen — természeti és településhálózati — adottságok hatása erős. Így kialakítottunk a vizsgálat számára egy területi hipotézist, amely 2223 települést foglalt magában. (Ez az ország településeinek mintegy 2/3-át jelenti, az itt élő népesség az ország lakosságának 38%-át éri el.)

Minden településre 140 adatot gyűjtöttünk össze, amelyek a területre, a népesség számára és változására, a foglalkozási viszonyokra, a lakásviszonyokra, a kommunális és kereskedelmi ellátottságra, az oktatási és kulturális viszonyokra, az iskolázottság színvonalára, az ipari és mezőgazdasági termelés néhány vonására nézve nyújtottak jellemzést. Ezen adatok segítségével számításokat végeztünk, az eredményeket térképen ábrázoltuk és sokoldalúan elemeztük. Így elkészítettük a hipotetikusan vizsgált térség alapos elemzését, sajátosságainak feltárását.

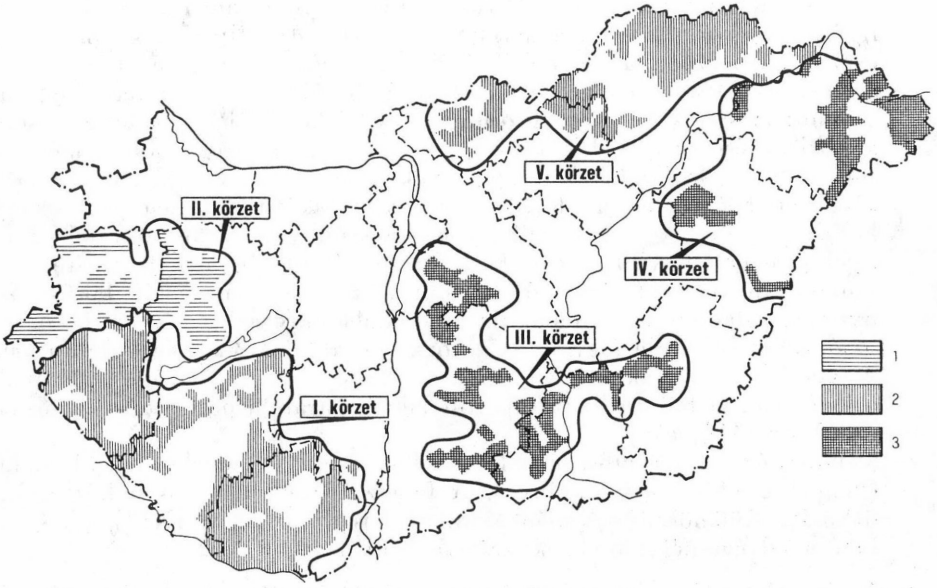
Az életkörülmények szerint *elmaradott terület*nek az elhatárolását faktoranalízis segítségével oldottuk meg. Több kísérlet után a faktoranalízis számításban 20 változót szerepeltettünk. (Lásd az *1. táblázat*ot!)

Az első faktor az összes szórásnégyzet 49%-át magyarázta és az eredeti változók többségével közepesnél erősebb kapcsolatot tükrözött, ezért e faktort úgy tekintettük, mint az életkörülmények színvonalának megfelelő kifejezőjét. A faktorértéket meghatároztuk minden településre. Ennek alapján a településeket kategorizáltuk, abból kiindulva, hogy az életkörülmények viszonylag magasabb színvonalát a magas pozitív faktorértékek, az elmaradottságot pedig a negatív előjelű faktorértékek jelentik. Öt kategóriát alakítottunk ki, és eszerint települési részletességű térképet készítettünk. Azokat a településeket, amelyek a legnagyobb negatív faktorértékkel rendelkeztek, elmaradottnak tekintettük,

1. táblázat

A faktoranalízis alkalmazásakor figyelembe vett változók

Változók	Az 1. faktorra vonatkozó faktorsúlyok
1. Jelenlevő népesség	*0,4821*
2. Tényleges szaporodás, ill. fogyás, 1949—1969 (%)	*0,4916*
3. 60—x éves korúak aránya (%)	—0,3333
4. 0 osztályt végzettek aránya a népességből (%)	—0,1539
5. Legalább az általános iskola 8 osztályát végzettek aránya a népességből (%)	*0,6532*
6. Legalább érettségivel rendelkezők aránya a népességből (%)	*0,7491*
7. Ipari és építőipari aktív keresők aránya (%)	0,3443
8. Mezőgazdasági aktív keresők aránya (%)	*—0,4414*
9. Egyéb ágazatokban foglalkoztatottak aránya (%)	*0,5134*
10. 100 lakás közül fürdőszobás, mosdófülkés lakások száma	*0,5833*
11. A népesség számának változása, 1910—1970 (%)	*0,4525*
12. Az állandó vándorlók aránya, 1960—1969, (%)	*0,5704*
13. 1 lakosra jutó villamosenergia felhasználás (kwó/fő)	0,3909
14. Vízhálózatba bekapcsolt lakások aránya, (%)	*0,4034*
15. Gázfogyasztók aránya a lakott lakások %-ában	0,1270
16. 1 főre jutó élelmiszereladás (Ft)	*0,6915*
17. 1 főre jutó ruházati cikk eladás (Ft)	*0,6533*
18. 1 főre jutó vegyesiparcikk eladás (Ft)	*0,6085*
19. 1 főre jutó vendéglátó forgalom (Ft)	*0,4298*
20. 1 általános iskolai osztályteremre jutó tanulók száma	0,3589



1. ábra. Az elmaradott körzetek jellemzése
1 — Kevésbé elmaradott; 2 — elmaradott; 3 — erősen elmaradott

Fig. 1. Characterization of backward regions
1 — Less backward; 2 — backward; 3 — very backward

ha több településből álló foltot alkottak és ha a magasabb kategóriákba sorolt településektől bizonyos távolságnál távolabb helyezkedtek el.

Összesen 1034 települést soroltunk az elmaradottak közé; e területeken mintegy 850 000-en élnek *(1. ábra)*.

Az általunk elmaradottnak minősített területek összefoglalóan az alábbiakkal jellemezhetők:

a) Az alapvetően kiváltó oknak, azaz kedvezőtlen adottságnak tekinthető legfontosabb tényezők közé tartozik:

— a településhálózat kedvezőtlen szerkezete; főként az aprófalvas és tanyás településszerkezet viszonylag nagy területen való elterjedése, továbbá a településhálózat alsófokú központjainak hiánya, ill. fogyatékos fejlettsége;

— a mezőgazdaság számára kedvezőtlen természeti adottságok, elsősorban a domborzati és talajviszonyok; ezek következtében a mezőgazdasági termelés — különösen a jelenlegi, főként pedig a néhány évvel ezelőtti termelési szerkezetben — csak igen nagy ráfordításokkal, többnyire alacsony gazdasági színvonalon folytatható; nehézségekbe ütközik a megfelelő üzemnagyság kialakítása is. Emiatt az érintett területek gazdasági bázisa csak korlátozottan alakulhat ki, csekély e térségek eltartóképessége. Említendő továbbá az is, hogy a kedvezőtlen természeti adottságok többnyire a kedvezőtlen településhálózati struktúrával együtt fordulnak elő.

b) A következmény jellegű, de sok tekintetben okként is kezelhető faktorokat soroljuk a következő csoportba:

— a terület többségét a gazdaság alacsony színvonala jellemzi; az ipar egy-két ágazatra (az adottságoktól függően elsősorban bányászatra, ill. könnyűiparra) korlátozódik, a helyben foglalkoztatott ipari keresők aránya csekély; a mezőgazdaság nehézségeit az előző pontban vázoltuk;

— az infrastrukturális ellátottság hiányos és általában nagyon alacsony színvonalú; az egyik alapvető probléma a közlekedési hálózat fejletlensége, a közlekedési viszonyok súlyos elmaradottsága, ami egyfelől természetesen összefügg a domborzati adottságokkal és a településhálózat szerkezetével, másfelől azonban a fejlesztés egyik kulcskérdését is jelenti. Viszonylag nagy területeken az adott helyzet egyik fontos, számos következménynyel járó oka a villamosenergiával való ellátottság nem kielégítő színvonala. Részben ide tartozónak tekintjük a nem megfelelő lakásviszonyokat, valamint a kommunális ellátás alacsony szintjét. (Az 1 lakosra jutó villamosenergia fogyasztás az országos átlag 1/3-át alig haladja meg. A vertföldes szobák aránya csaknem kétszerese az országos átlagnak, a közüzemi vízhálózatba bekapcsolt lakások aránya pedig az országosnak mindössze 11%-a);

— a népesség száma erősen csökken, korösszetétele kedvezőtlenül alakul (magas az idős korúak aránya). A fejlesztés ezek miatt is nehézségekbe ütközik. Különösen a Dunántúlon, ahol is az országos 17,1%-kal szemben a 60 évesnél idősebbek aránya eléri a 19,6%-ot.

c) A vizsgált terület elmaradottsága mint jelenség alapvetően a következőkben nyilvánul meg:

— az itt élő népesség jövedelmi színvonala alacsony;

— a lakásviszonyok rosszak, különösen alacsony színvonalú a lakások felszereltsége;
— a kereskedelmi ellátottság és az egy főre jutó forgalom igen alacsony színvonala (az országos átlag 40%-a);
— az általános iskolai oktatás, az iskolázottsági színvonal és a kulturális viszonyok számottevő hiányosságai (0 osztályt végzett 3,3%, az országos 2,1%-kal szemben);
— az ipari foglalkoztatottak és a termelés csekély aránya, ill. jelentősége;
— a mezőgazdasági termelés alacsony színvonala.

Az elmaradott területek fejlesztésének fő lehetőségeit, illetve eszközeit összefoglalóan és egészen röviden a közlekedési és távközlési hálózat fejlesztésében, a kommunális ellátás színvonalának javításában, a centrumtelepülések fokozott fejlesztésében, a gazdasági háttérnek a körülményekhez igazított tudatos alakításában jelölhetjük meg.

RESEARCH WORK IN HUNGARY ABOUT LESS DEVELOPED REGIONS BASED ON THE EXAMINATION OF LIVING CONDITIONS

L. Lackó

Summary

The basis for the rapid improvement of the living conditions of the population has been created by the development of the society and economy of Hungary which has taken place during the past three decades. Since 1950, consumption has grown 3,4-fold; about 88% of consumption serves for the satisfaction of the personal needs of the population. Consumption per capita has grown threefold compared to that before World War II.

The dwelling stock has grown by more than 1,1 million since 1949; during the last period about 80.000 dwellings have been constructed annually on the average. Significant changes have occured in the income conditions as well — in addition to the increase of sums per capita too. The extreme distribution of income before the liberation has ceased to exist, a definite levelling has taken place and, simultaneously, the principle of distribution according to work has been asserted.

Despite the rising living standard, the development of living conditions on a huge scale and other favourable changes — not detailed here —, considerable regional differences exist in the living conditions even today. Realizing the regional differences and the tensions arising from these, measures were initiated a few years ago by the competent planning organs to eliminate these problems.

The essence of the problem to be solved is that the same living conditions should be ensured for inhabitants of rural settlements of the same size and with the same function — wherever they are situated in the territory of the country.

The research conducted by us had two main objectives: one of them was the delimitation and characterization of those regions of the country where the living conditions considerably lag behind the average upon the effect of the different (settlement network, natural) conditions; the other objective was the exploration of the peculiar situation of the regions elaborated and, on the basis of all these, the determination of the possibilites and means of development.

140 basic data were gathered for all settlements of which — also for each settlement — 95 indicators were calculated. The following subjects are characterized by the data used: area, the change in the number of the population, demographic and occupational conditions; housing conditions, infrastructural supply, commerce; educational and cultural level; a few major characteristics of industrial and agricultural production.

For the start, the input variables of factor analysis were chosen from among 70 indices characterizing the living conditions.

The indices characterizing the living conditions were selected from among the indices reflecting partly the degree of infrastructural supply, partly the consumption of the population.

Among the factor analytical methods, we considered the main factor method to be the most suitable to solve the task. The communalities of each variable (that is, part of variance explained

by common factors) were estimated with the help of the square of the multiple correlation coefficients. As to the number of factors, 90 per cent of all variances of the variables was prescribed as a constraint condition; we determined such a number of common factors that "explain" at least 90 per cent of the variance.

It appeared from the analysis of the factor loadings that factor 1 expressed the formation of almost all original variables, however, it was also possible to determine which were the factors reflecting the living conditions best, moreover which were the relationships that existed in respect of the living conditions.

The values of the main factor were determined by settlements, then, in connection with this, the settlements observed were ranked and regionalized. The higher level of living conditions is characterized by the relatively high, positive factor values, while the unfavourable living conditions are characterized by the lower factor values of negative sign.

As a result of the delimitation, 1034 settlements (1/3 of the number of Hungary's settlements) were classifed as being backward, where 851670 people (8,5% of the country's total) are living.

The delimited regions were divided into five parts (in brackets the proportion of backward settlements from among the total number of settlements of the county):

Region I: Settlements of Counties Baranya (71), Somogy (33), Tolna (6), Zala (75) with unfavourable endowments.

Region II: Settlements of Counties Vas (32) and Veszprém (35) with unfavourable endowments.

Region III: Settlements of Counties Bács-Kiskun (16), Békés (10), Csongrád (23) and Pest (7) with unfavourable endowments.

Region IV: Settlements of Counties Hajdú-Bihar (10) and Szabolcs-Szatmár (44) with unfavourable endowments.

Region V: Settlements of Counties Borsod-Abaúj-Zemplén (48), Heves (18) and Nógrád (20) with unfavourable endowments.

Regions I (South-Transdanubia), II (North-Transdanubia) and V (North-Hungary) are characterized by the settlement structure with small villages and by the unfavourable natural endowments of agriculture. In region III (South Great Hungarian Plain) the main problem is the settlement structure of scattered farmsteads, whereas in region IV (North Great Hungarian Plain) the occurrence of both small villages, scattered farmsteads and unfavourable natural endowments can be observed.

The backwardness of the region investigated, as a phenomenon, manifests itself in the following facts:

— the income lepel of the population living here is low;
— the housing conditions are poor, especially the degree of equipment of dwellings is standing on a lower level;
— commercial supply and the turnover per capita are of a very low level;
— considerable deficiencies of general school education, the educational level and the cultural conditions;
— the low proportion and significance of industrial employees and production, resp.;
— the low level of agricultural production.

A few comments on the trends of development

1. The most general and perhaps most important problem of the development of backward regions is the development of the transport and telecommunication networks.

2. The other general means of development is the improvement of the level of sommunal supply. In this case, however, an approach more differentiated than the previous one is necessary. The selection of those place and centres where the development has to be carried out comes into prominence. The determination of the centres to be developed makes further investigations — mainly at microlevel — necessary anyway.

3. Moreover, other suggestions varying by regions are suggested for the improvement of the situation of under-developed areas.

AZ IPAR FEJLŐDÉSE FALUN

DR. TATAI ZOLTÁN

Falun az ipar az elmúlt három évtizedben lényegesen megnövekedett és szerkezete, jellege átalakult. A falusi ipar kiterjedésének alapja az ország nagyméretű iparosítása volt, amelynek során számos ipari üzem települt falusi térségbe.

A második világháború előtt az ipart falun a bányászat, a kézműipar és az élelmiszer-feldolgozás képviselte. E hagyományos iparágak jelentősen visszaszorultak. A kimerülő és nem rentábilis szénbányák bezárása a falusi bányászatot csökkentette. A bányák felszíni épületeinek átalakításával — a foglalkoztatás biztosítása érdekében — sok kisebb feldolgozóipari üzemet telepítettek a volt bányászfalvakba. A mezőgazdaság modernizálása is feleslegessé tett régi foglalkozásokat (pl. kovács, kocsigyártó), ugyanakkor újakat (pl. gépszerelő) vezetett be. Megváltozott a falusi szolgáltatások jellege is: új szakmák jelentek meg, mint víz-gázszerelő, háztartási gépjavító stb. A falusi szolgáltató kisiparosokat az 1950-es években diszkriminációs adópolitikával a gazdasági életből nagyrészt kiszorították. A legutóbbi évtizedben a kormányzat szorgalmazza a szolgáltatást teljesítő kisiparosok számának növelését (adókedvezménnyel, hitelekkel stb.), de kevés a jelentkező. A szolgáltatóipar ezért a kisebb falvakban hiányos, a nagy falvakban (melyek az Alföldön általánosak) viszont gyakran városi jellegű.

Az élelmiszer-feldolgozás az 1950-es, 1960-as években erősen koncentrálódott. Megszűntek a kis falusi malmok, tejfeldolgozók, pékségek. A gyáripari élelmiszerfeldolgozás gazdaságossá vált, de pl. a tej vagy a kenyér szállítási költsége megnőtt. A decentralizált, fogyasztóra települő élelmiszeripar (pl. a kenyérgyártás) összevonása túlzott mértékűnek bizonyult, ezért az elmúlt évtizedben a tej- és húsfeldolgozásban, kenyérsütésben a mezőgazdasági termelőszövetkezetek számos kis telepet létesítettek.

Érdekesség, hogy a népművészet, mely a háború előtt kiveszőben volt, reneszánszát éli. A népművészeti termékeket zömmel népművészeti szövetkezetek forgalmazzák, részben központi kézműipari műhelyek, jórészt otthon dolgozó mesterek munkája eredményeként.

A régi falusi ipar tehát alaposan megváltozott, számos modern gyár is települt falusi térségekbe. A falusi ipar növekedése nagy hatással volt a falusi települések életére.

Az ipar és településhálózat fejlődésének kapcsolata

a) A falvak várossá fejlődése

A falvak ipari fejlődésének települési szempontból legfontosabb eredménye, hogy a falvak városokká alakulnak át. Az utóbbi harminc évben Magyarországon 33 város létesült. Ezek közül 10 a létét kizárólag az iparnak, ill. az ipar koncentrált és gyorsütemű növekedésének köszönheti. Ezek: Dunaújváros, Tatabánya, Oroszlány, Komló, Ózd, Ajka, Várpalota, Kazincbarcika, Leninváros, Százhalombatta. E településeket szocialista városoknak is szoktuk nevezni, mert városi mivoltuk teljes mértékben a szocialista iparosításból következik. További 20 falusi település várossá fejlődésében is az iparnak volt döntő része. Mindössze három olyan új város van az országban, amely alapvetően az idegenforgalomnak köszönheti fejlődését (Siófok, Keszthely, Balatonfüred), az ipar növekedése azonban e települések fejlődésében sem elhanyagolható.

Az elmúlt három évtizedben községből várossá fejlődött településekben 1973-ban 210 ezren dolgoztak az iparban. Ez az egész ország ipari dolgozóinak 12%-a.

A falvak ipari városokká válásának módjai

1. A nagyipar növekedése jelentős központi lakásépítéssel és urbánus fejlesztéssel párosult. A népesség rohamos növekedése és a település ellátási színvonala indokolta várossá alakulásukat. Ilyen település pl. Komló, Oroszlány, Dunaújváros, Leninváros.

2. Az ipari fejlődés révén a térség legnagyobb központi fekvésű települése jelentős mértékben növekedett és a környező községeket a központi városmagot jelentő községhez csatolták. Így alakult ki Várpalota (Várpalota, Inota és Pétfürdő községekből), Ajka, (Ajka Bódé, Tósok, Tósokberénd községekből), Tatabánya (Felsőgalla, Alsógalla, Bánhida községekből), Kazincbarcika (Sajókaza és Barcika egyesülésből).

3. A községek egy része úgy lett város, hogy a város és a község a fejlődés folyamán összeépült, amelyet jogi egyesítés követett, a falvakat a városokhoz csatolták. Pl. Salgótarjánhoz került Zagyvapálfalva, Miskolchoz Diósgyőr, Hejőcsaba és több bányászfalu. De szinte valamennyi gyorsan fejlődő ipari központhoz egy vagy több községet hozzácsatoltak.

Az ipar növekedése továbbra is döntő tényezője a települések várossá fejlődésének. A távlati településhálózat-fejlesztési koncepció 49 települést jelöl ki jelentős területszervező funkció ellátására. Közülük válnak ki az új városok, amikor a városi státushoz meghatározott színvonalat elérik. E települések nagyobb részében már ma is az ipar a legfontosabb városfejlesztő és foglalkoztatási tényező. Jelenleg a legnagyobb figyelmet Paks fejlődése igényli. Ott épül az ország legnagyobb erőműve, amely atomerővel fog üzemelni. Néhány év múlva az ipari fejlődés révén e település várossá válásához is minden bizonnyal megérlelődnek a feltételek.

b. Az ipari falvak főbb típusai

Az ipari falvakat főleg ipari és tercier tevékenységük szerint osztályozzuk.

1. *Területszervező funkciót ellátó, városias jellegű ipari falvak.* A területszervező funkciót ellátó falvak jelentős része olyan nagyságrendet ért el (általában

10 000 körüli lakosságot), olyan városias életformát biztosít lakosainak, hogy viszonylag rövid időn belül eléri a várossá nyilvánítás feltételeit. E települések fejlesztésével a népgazdasági tervezés ma is megkülönböztetett módon foglalkozik. Egyedileg megtervezik a települések várható népességalakulását és ehhez biztosítják — a gazdasági lehetőségektől függően — a fejlődés infrastrukturális feltételeit is.

A kormány jóváhagyott hosszú távú településhálózati fejlesztési koncepciója szerint 22 középfokú és 27 részleges középfokú központi területszervező funkcióra kijelölt településnek nincs városi rangja. Ezek között számos olyan település van, amelynek népgazdasági szerepét, fejlődését zömmel az ipari növekedés határozza meg, bár közigazgatási, kereskedelmi, oktatási és egyéb tekintetben is számottevő a környezetükre gyakorolt hatásuk. Közülük kerülnek ki a közeljövő új városai.

E települések általában már korábban kialakult városias települési maggal rendelkeznek, az utóbbi években kiépültek a víz- és csatorna közművek, új, városias lakóegységek létesülnek. Az említett 49 településben lakik a falusi lakosság 7,5%-a és ott települt a falusi iparban foglalkoztatottak 20%-a.

2. *Jelentősebb területszervező funkció nélküli városias jellegű ipari falvak.* Az elmúlt évtizedekben, általában nagyüzemekhez kapcsolódva, korszerű lakótelepek létesültek. Ezek — nagyobbrészt korszerűen tervezett és megépített települések — fokozatosan növekedve gyakran többezer fős településsé fejlődtek. Az alapfokú kereskedelmi, egészségügyi, oktatási, művelődési stb. ellátást, a lakások építésével együtt, korszerű színvonalon biztosították. Ezeket a lakótelepeket a községekben végrehajtott ipari beruházások részeként emelték gyakran a régi falvak mellett, de azoktól elkülönítve. E településeknek a távolabbi környezetükre jelentősebb vonzó hatásuk általában nincsen. A lakosok nagyrészt a település nagyüzemében dolgoznak. Elsősorban a vezető állású műszaki és adminisztratív dolgozók, továbbá a magasabb szakképzettséggel rendelkező munkások lakják. (A nagyüzemek dolgozóinak jelentős része a környék falvaiból jár be.) Ilyen települések pl. Szőny, Almásfüzitő, Balatonfüzfő, Nyergesújfalu. A környező falvak a falusi ipari központokhoz tehát lényegében csak a munkábajárás révén kapcsolódnak.

3. *Régi ipari falvak.* Bizonyos iparágak hagyományosan falusinak tekinthetők. Az ország cukorgyárainak több mint a fele falun (Petőháza, Ács, Ercsi, Selyp, Sarkad, Mezőhegyes) működik. (Az új cukorgyár is Kaba községben épül fel a következő években.) A szesz- és keményítőgyárak, a rostfeldolgozó és nyersselyemgyárak ugyancsak a falvakban létesültek. Ezek az iparágak a helyi mezőgazdasági nyersanyagra, ill. ásványvagyonra települtek. Jórészt idényszerűen működnek. Hatásuk a települések fejlődésére nem túlzottan jelentős.

Hasonlóan jelentős a falusi iparban a tégla- és cserépipar, a cementgyártás, valamint az üveg- és kerámiaipar. Régi ipari falu a porcelángyártásáról híres Herend és Hollóháza, az üveggyártásáról ismert Parád és Tokod. Ezek az iparágak az előzőeknél már valamivel nagyobb szerepet játszanak a település fejlődésére. A korszerű építőanyag-ipar a lakásépítés színvonalára hatott, a múlt század végén külföldről az üveg- és porcelángyártáshoz betelepített szakemberek a hagyományos falusi életforma átalakulására voltak hatással.

4. *Bányászfalvak.* Az ipari települések sajátos csoportját képviselik a bányászfalvak. Nagyrészt a szénbányászatnak köszönhetik létüket, de néhány falu élete az érc-, kő- vagy más bánya működésével függ össze. Pl. a dunántúli mangánbányászat Úrkúton folyik, Uzsa község a kőbányászatból él. Észak-Magyar-

országon, Recsknek a színesfém-ércbányászat, Rudabányának a vasércbányászat a gazdasági alapja.

A szocialista iparosítás kezdetén, az 1950-es évek elején a nehézipar erőltetett fejlesztése a hazai energiabázison való gyorsütemű iparosítás érdekében, a bányászat rohamosan növekedett, s ez indokolta a bányásztelepülések elsődleges fejlesztését. A helyi munkaerőforrás a munkaerőigény növekedését sem tudta kielégíteni, ezért az ipari fejlődéssel párhuzamosan a népesség bevándorlási feltételeit is meg kellett teremteni. A bányászat nagyarányú fejlesztése lényegesen hatott új városaink kialakulására.

Később a szénbányászat visszaszorulása és területi koncentrálódása csökkentette a bányászat jelentőségét. Más fejlődő (bauxit, kőolaj) bányászati ágak inkább városokban telepítik le dolgozóikat, mintsem hogy új falusi lakótelepeket építsenek.

A bányászfalvakban az elmúlt évtizedekben állami és vállalati támogatással szervezetten megvalósított korszerű, családiházas építési mód volt az általános, s ezzel egyidőben és folyamatosan a háború előtt épített, elavult kolóniákat nagyrészt felszámolták.

A bányászfalvakban az 1960-as évekig a települések infrastrukturális ellátása, a telepek fenntartása zömmel a bányavállalatok feladata volt. Az utóbbi években a közművek és közintézmények kezelését a tanácsok vállalták. Ezt sok helyen a falvak gazdasági struktúraváltozása is indokolta.

5. *Az agglomerációs övezetek ipari falvai.* Az ipar növekedésével együttjáró folyamat az ipari központok körül az agglomerációs övezetek kialakulása, amely szoros kölcsönhatásban fejlődik az ipari központokkal. Az iparvállalatok az ipari központokban beálló munkaerőhiányt és a fejlődéssel járó más nehézséget oly módon igyekeznek kivédeni, hogy a városközeli falvakban telepítenek üzemeket. Ez a tendencia az ipari központok nagyságával és telítettségével, ill. viszonylagos túlfejlődésükkel arányosan növekszik. Ezt jelzik a nagy ipari központok körül kialakult agglomerációs gyűrűk. Magyarországon legpregnánsabban a budapesti agglomeráció fejlődése mutatja ezt, de más ipari központok környékén is megfigyelhető az agglomerálódási folyamat.

A Budapestet körülvevő mintegy 30 km-es települési övezet falvaiban az ipar a központi korlátozó intézkedések ellenére az országos átlagnál gyorsabban növekedett. A főváros környékén az ipari növekedés egy része tervszerű, központi beruházással fejlődik. E térségben ilyen nagyipari központ pl. Szigetszentmiklós, Dunakeszi.

A külső agglomerációs gyűrűbe való ipartelepítés gyakran ésszerűtlen. A telepítést többnyire a fővárosi munkaerőhiány ösztönzi. Az agglomeráció külső gyűrűjébe telepített ipar ugyanabból a munkaerőforrásból merít, mint a városi ipar, ezért a térség munkaerő gondjait ez lényegében nem enyhíti. Ajánlatos viszont a városok térigényes, légszennyező iparát falusi térségbe kitelepíteni.

c. A szocialista ipar fejlődése településtípusonként

Az ipartelepítésről 1959-ben hozott kormányhatározat alapján az ipar területi elhelyezkedése nemcsak az ország egyes megyéi, körzetei között változott lényegesen, hanem településcsoportok szerint is módosult. Az állami és szövetkezeti iparban dolgozók száma 1958—1973 között 55%-kal emelkedett. Ezen belül a fővárosban 6%-kal, a vidéki városokban 124%-kal, a községekben 53%-kal. 1958—1973 között — nagyrészt a falvak ipari fejlődésének eredményeként —

21 új város jött létre. Ha e települések ipari fejlődését a falusi iparnál vesszük számba, akkor a falvak ipari növekedése 84%-ot, a városoké 103%-ot mutat. Az iparban foglalkoztatottak közül 1958-ban a fővárosban települt iparban 45%, a vidéki városok iparában 33%, a falvak iparában 22% dolgozott, 1973-ban a fővárosi iparban tevékenykedők részaránya 31%-ra csökkent, a vidéki városokban dolgozóké 47%-ra emelkedett, a falvakban foglalkoztatottaké továbbra is 22% maradt. Ha az időközben városokká vált települések iparát a falvaknál vesszük számba, akkor a falusi ipar aránya 26%-ra nőtt. Az elmúlt három évtizedben a várossá fejlődött településekben 209 ezren dolgoznak, a vidéki városokban alkalmazottaknak 26%-a, az ország ipari dolgozóinak 12%-a, és a jelenlegi községi ipari dolgozóknak több mint a fele.

A vizsgált másfél évtized alatt a jelenlegi községekben az ipari dolgozók létszáma 130 ezerrel emelkedett. A falu, miközben „kitermelte" a városokat, lényegében megtartotta korábbi arányát a szocialista iparon belül. Ha figyelembe vesszük azonban, hogy a városokhoz csatolt falvakban is volt némi ipar, és főként hogy a mezőgazdasági nagyüzemekben — döntően falun — jelentős ipari tevékenység alakult ki (amely az ipari statisztikában nem szerepel), akkor megkockáztathatjuk azt az állítást, hogy az elmúlt másfél évtizedben a falvakban az ipar hasonló ütemben fejlődött, mint a városokban.

A falusi ipar ágazati összetétele

Az országos jelentőségű nagyiparban falun a vegyiparnak, az építőiparnak és néhány élelmiszeripari ágazatnak van jelentősége, bár az utóbbi években a gépiparnak és a könnyűiparnak is növekedett a szerepe. Különösen a gépiparban létesültek új nagy- és középüzemek. A falvakban az utóbbi években olyan jelentős ipari bázis alakult ki — részben a korábbi kisüzemek bővítésével, de nagyobbrészt új üzemek létesítésével —, amely az ipar további fejlesztéséhez kedvező feltételeket biztosít. A növekedést segíti, hogy számos iparral rendelkező községben és környékén van még a termelésbe bevonható munkaerő.

a. Bányászat. A bányászati tevékenység területi elhelyezkedését a természeti adottságok határozzák meg. Bányászat, helyi szükségletek kielégítésére, kezdetleges „kisipari módszerekkel" is folyik. Ilyenek a helyi jelentőségű kő-, homok- és kavicsbányák stb. Ezek jelentősége a bányászati iparág egészéhez viszonyítva elenyésző. A bányászat általában országos szükségletre és nagyipari módszerekkel termel. A falvak bányászatában kiemelkedő szerepe van a szénbányászatnak, de több faluban jelentős a kőbányászat és bauxitbányászat.

Az elmúlt évtizedben mintegy félszáz bányaüzem működése szűnt meg, ugyanakkor egyetlen külszíni szénbányában (Visontán) termelik a hazai szén mintegy negyedét. Lényegesen előrehaladt az üzemi koncentráció és technikai modernizálás. A bányamunka jellege is megváltozott. Korábban a bányászok között jelentős arányban dolgoztak kétlakiak. Ez a bányásztípus már teljesen megszűnt.

b. Kohászat. A magyarországi kohászat túlnyomó többsége a városokban, elsősorban három vidéki ipari központban: Dunaújvárosban, Miskolcon és Ózdon koncentrálódik, de jelentős Salgótarján és a főváros — a Csepel Művek — kohászata is. E kohászati bázisok azonban eredetileg kivétel nélkül a falvakban alakultak ki. A kohászati üzemek és részben a szénbányászat nagyarányú nö-

vekedésének urbanizáló hatásaként elsőként Salgótarján vált várossá, még az első világháború utáni években, majd közvetlenül a második világháború után Ózd. Diósgyőr és Csepel térségük nagy városával, Miskolccal, ill. a fővárossal egyesült.

Ma két, országosan is említésre méltó kohászati üzem működik községben: Borsodnádasdon és Apcon. A Borsodnádasdi Lemezgyár a nagyobb, ahol a hengermű többezres létszámmal dolgozik, nagyrészt elavult technikával, s elsősorban a kis sorozatban gyártandó igényeket elégíti ki. A gyár az utóbbi években új profillal gazdagodott, autóbusztárcsák és más termékek gyártásával megkezdődött a rekonstrukciója. Apc községben alumíniumkohászati üzem működik.

c. Vegyipar. A vegyipar egyes ágazatainak termelési feltételei — a nagy vízigény, a környezetükre való káros kihatások, a szén vagy szénhidrogén alapú nyersanyagbázis stb. következtében — a nagyobb városokban kedvezőtlenek. Ezért számos országos jelentőségű vegyipari üzem falura települt és ott fejlődött nagyipari bázissá. A falvakban működő országos jelentőségű vegyipari nagyüzemek: a Balaton ÉK-i részén a füzfői Nitrogénművek és a közelében, Peremartonban naggyá nőtt kénsav- és szuperfoszfátgyár, a Papkeszin fejlődő vegyipari segédanyaggyár. A Duna mellett, Budapesttől É-ra húzódó szakaszán füzérben helyezkednek el a nagy vízigényű vegyipari gyárak: a Lábatlani Papírgyár, az Almásfüzítői Timföldgyár és Nyergesújfalun a hazai textilipari műszálgyártás egyetlen bázisa. Az észak-magyarországi Sajóbábonyban, a Szabolcs megyei Tiszavasvárin vegyipari, elsősorban gyógyszeripari alapanyagot gyártanak nagy tömegben. A falvakban országos és nemzetközi jelentőségű vegyipari üzemek egyaránt működnek, a kis- és középüzemi méret azonban csaknem teljesen hiányzik.

d. Építőanyagipar. Hogy Magyarországon az építőanyagipar nagyrészt falun települt, annak több oka van: Nagy a szállítási és energiaigénye ezért többnyire a nyersanyag- és energiaforrásokat keresi. Kooperációs igénye nem jelentős, munkaerő-szükséglete sem számottevő. Míg az ásványkincsek közvetlen kiaknázására települt ágazatok — téglaipar, kőbányászat — falvakban helyezkednek el, a cement és főleg az építőelemek gyártása már gyakran városközeli, ill. (az utóbbi) városi településű. Érdekes, hogy a régi üveggyárak falun, a háború után létesült új üveggyárak városban létesültek és működnek.

e. Gépipar. A gépipar általában fejlett infrastruktúrájú, képzett munkaerőt, termelési kooperációt biztosító ipari centrumokban fejlődik. A falvakban települt gépipari üzemek nagyrészt a második világháború előtt és után hadiipari céllal létesültek. Az üzemek telepítését katonai biztonsági feltételek határozták meg, azonban tulajdonképpen már régóta polgári termelési profilúak. Pl. a Szigetszentmiklóson létesült repülőgépgyárból alakult a Csepel Autógyár.

A falvakban települt gépipar másik szektora közép- és kisüzemi jellegű. Ezek a gépipari vállalatok zömmel a nagyvállalatok bedolgozó egységei: a nagyüzemek részére alkatrészeket, részegységeket készítenek. Az utóbbi években a fővárosi vállalatok számos, viszonylag korszerű középüzemet létesítettek a falvakban, részben a Budapestről kitelepített üzemek letelepítésére (pl. Berettyóújfaluban egy 2000-es létszámú üzem épült, több kitelepített üzem pótlására).

f. A könnyűiparhoz tartozó valamennyi iparág megtalálható falun, s az utóbbi öt-tíz évben gyorsan bővültek. Ebben nagy szerepe volt a városok, elsősorban a főváros munkaerőhiányának és a helyben lakó nők munkavállalási igényének.

A faipar jelentős része falun folytatja működését. Az elsődleges fafeldolgozás

nagymértékben az erdőgazdaságok keretében, a fakitermelés közelében folyik. A falusi faipar nagyrészt alacsony technikai színvonalú közép- és kisüzemekben folyik, de akad néhány korszerű nagyüzem is. Falusi üzemekben készül a fűrészáru, a parkett, a bányafa többsége. Jelentős a kézműipari tevékenység, háztartási faáruk, szerszámok készítése is.

A bútoripar csaknem minden nagyobb városban fellelhető, szerepe a falvakban elenyésző. Néhány régi falusi bútorüzem mellé az utóbbi években fővárosi üzemek kitelepítése révén (Jánosháza és Encs) létesült korszerű, 4—500 dolgozót foglalkoztató középüzem.

A textilipar különböző ágainak települése eltérő. Selyemipari üzemek a fővároson kívül két faluban, Szentgotthárdon és Tolnán települtek. A kender és len rosttá való feldolgozása falun folyik, de a további munka, fonás-szövés zömét nagyobb textilipari központokban végzik.

A pamut- és gyapjúipar nagyüzemei a legutóbbi évekig a fővárosban meg régi városokban működtek. Az elmúlt néhány évben a textiliparban mutatkozó munkaerőhiány arra késztette a fővárosi vállalatokat, hogy egyes részlegeket a munkaerőforrás közelébe vigyenek. Nagyobb beruházás nélkül a nagyüzemekből a kivarró, a cérnázási és a szövési műveleteket kihelyezett saját fióküzembe vitték, ill. részben ipari és mezőgazdasági szövetkezeteknek adták át. Ehhez a vállalatok saját gépeiket is kölcsönadták, vagy a szövetkezetek helyben végezték el a szükséges tevékenységet. A vállalatoknak ez a próbálkozása a munkaerőhiány megoldására nem tartható fenn tartósan a sok keresztszállítás, az alacsony technikai színvonal és szervezési nehézségek miatt. Jelenleg több fővárosi vállalat munkaerővel még rendelkező Szabolcs-Szatmár megyei nagyközségekben építi korszerű középüzemét. Ezeket 500—1000 főre tervezik. A fokozódó munkaerőhiány miatt az ipari központok és elsősorban a fővárosi vállalatok kénytelenek olyan 5—10 000 lakosú falvakban települni, ahol még a gyermekintézmények (óvoda, bölcsőde) bővítésével és a bejárási feltételek javításával helyben és a környékről a munkaerő biztosítható a korszerű közép- és nagyüzemek részére.

A kötszövőipar jelenleg gyors ütemben bővül. Ezen belül a kézműipari és háziipari vállalatok egy része is kötőgépeket vásárol és a kézi kötés helyett mindinkább gépi kötéssel készít kis sorozatban termékeket.

Az ország legnagyobb cipőgyára alföldi falun, Martfűn települt. Az utóbbi években többszöri bővítéssel még néhány, 1000-nél több dolgozót foglalkoztató nagyüzem is létesült: Körmenden és Bonyhádon állami vállalati, Endrődön, Rakamazon pedig szövetkezeti formában. Az ország legnagyobb és ma is bővülő bőrgyára ugyancsak egy városias jellegű ipari faluban, Simontornyán működik.

A ruházati ipar falun főként szövetkezeti üzemekben és háziipar keretében folyik. Az utóbbi években a szénbányászat rekonstrukciójához kapcsolódva a régi bányászati épületek felhasználásával, a bányászfeleségek foglalkoztatásának elősegítésére több nógrádi és borsodi faluban létesült konfekcióüzem.

g. *Élelmiszeripar.* Az élelmiszeripar területi elhelyezkedése az elmúlt három évtizedben lényegesen módosult. A kisüzemek száma növekedett és új gyárak is létesültek. Az élelmiszeripari gyárak elsősorban fogyasztási centrumokban fejlődtek. Az elmúlt öt évben részben nyersanyagtermelő helyeken, részben a kisebb fogyasztó központokban is középüzemi szintű élelmiszeripari egységek épültek, elsősorban mezőgazdasági nagyüzemekhez kapcsolódva. A tej-, hús-, baromfi- és sütőüzemek létesítéséhez, fejlesztéséhez az állam jelentős támoga-

tást biztosít — függetlenül attól, hogy iparvállalat vagy mezőgazdasági üzem hozza őket létre.

Az élelmiszeriparon belül falun elsősorban a cukoripar áll nagyipari szinten. Az ország 11 cukorgyára közül 7 működik községben. A felszabadulás óta az első cukorgyár építését a közelmúltban kezdték el a Hajdú-Bihar megyei Kabán. Az ország legnagyobb cukorka-csokoládégyára is falun — Szerencsen — működik. Egy újabb ilyen gyárat ugyancsak az egyik Hajdú-Bihar megyei községben terveznek felépíteni. A szesz- és keményítőiparnak is van néhány nagyüzeme községekben. A boripari üzemek — természetesen — elsősorban szőlőtermő területeken épültek. A régi falusi malmok egy része takarmánykeverő üzemmé alakult át — gyakran több gazdaság és község részére körzeti üzemként működik.

A falvak iparosításának módszerei

a. Az iparfejlesztés eredményes formája új korszerű nagyüzemek építése. Új gyárak építésénél érvényesíthető következetesen az üzemi igényeknek leginkább megfelelő telephelyválasztás. Új gyárak építésére falun — a beruházások magas költsége miatt — csak akkor került sor, ha létesítésük a telepítési szempontok alapján meglevő ipari központokban nem célszerű, ill. a nyersanyag-lelőhely, szállítási igény, környezetvédelem vagy más tényezők indokolják. Falun új gyár elsősorban az építőanyagiparban, vegyiparban és az élelmiszeriparban épült az utóbbi évtizedekben.

b. A meglevő üzemek bővítése, kapacitásának növelése többféle formában érhető el. Gyakori, hogy a régebben létesített üzemek mellett, esetleg náluk nagyobb kapacitással, lényegében új gyárat építenek. A meglevő szakmai-szervezeti bázis, a kiépült üzemi infrastruktúra az ilyen jellegű fejlesztések gazdaságos és biztonságos megvalósítását szokták eredményezni, így ezt a formát különösen a vegyiparban alkalmazzák. Egyes falusi gyárakban szinte folyamatosan épülnek az újabb egységek. Az üzemeknél a kapacitásbővítés állandó tartaléka a szűk keresztmetszetek feloldására irányuló törekvés. A technika fejlődése következtében a gyárak műszaki korszerűsítését gyakran jelentős kapacitásbővítéssel kapcsolják össze. Az üzemek bővítésének előnye, hogy a mindenkori szükségletek, pénzügyi lehetőségek alapján rugalmasan végrehajtható. Az állandó bővítés azonban gyakran zavarja a folyamatos termelést, az elavult épület és technológiai kötöttségek esetleg nehezítik a korszerű technika alkalmazását.

e. A falvakban az elmúlt évtizedekben az iparosítás jelentős eleme volt a rendelkezésre álló, de kellően nem hasznosított épületek ipari felhasználása. Számos nagybirtokosi — építészetileg értéktelen — kastélyban, közigazgatás számára feleslegessé vált épületben, katonai objektumban létesült üzem.

Az ipari hasznosítás külön csoportját jelentik a mezőgazdasági gépállomások. Ezeket az 1950-es évek elején létesítették a kisparaszti gazdálkodás modernizálása érdekében. Gépi bérmunkát végeztek a gazdaságok részére. A mezőgazdasági nagyüzemek általánossá válásával azonban a gépállomások feleslegessé váltak. Épületeik a kiépített üzemi infrastruktúra, a kinevelődött szakembergárda alapján a falu ipari növekedésének jelentős bázisaivá váltak. A gépállomások helyén elsősorban gépipari üzemek létesültek.

A szénbányászat rekonstrukciója során is jelentős épületek — munkásszállók, irodaházak stb. — váltak szabaddá. Ezekben elsősorban könnyűipari üzemek, ruhagyárak, papírfeldolgozók, cipőüzemek létesültek.

A meglevő épületek ipari felhasználása önmagában nem helytelen, gyakran előfordult azonban, hogy viszonylag alacsony értéket képviselő objektumot is felhasználtak. A kivitelezésnél a várt beruházási megtakarítások nem mindig realizálódtak, ugyanakkor a meglevő épület adottságai nehezítették a korszerű technológia-üzemszervezés kialakítását.

d. Tanácsi üzemek nagyipari egységgé fejlesztése jelentős iparosítási tényező volt a falvakban. A szocialista iparosítás kezdetén kisebb tőkés üzemekből alakultak a tanácsok felügyelete alatt működő helyi jelentőségű ipari vállalatok. Az üzemek általában a nagyobb községek belterületén, jelentősebb fejlesztésre alkalmatlan környezetben működtek. Az első évtizedben jelentősebb beruházás nélkül, folyamatosan növelték a termelésüket. Az 1950-es évek végétől a vidék fokozott iparosításának szükségessége nyomán a gyorsabb fejlődési lehetőségek biztosítása érdekében a tanácsok vállalataik részére új telephelyet törekedtek létrehozni. A régi telepeket pedig szolgáltató üzemekké alakították, vagy éppen a településfejlesztés miatt lebontották. Az új telephelyeket a községrendezési tervekkel összehangoltan, a település szélén, olyan helyen jelölték ki, ahol a további nagyobb ütemű fejlesztésre is lehetőség nyílik. A községi tanácsok üzemeik fejlesztéséhez általában szerény beruházási eszközökkel rendelkeztek, a lehető legolcsóbb megoldásokkal építették fel az új ipartelepeket. Széles körben alkalmazott módszer volt, hogy nagyipari vállalatoktól ingyen vettek át olyan gépeket, amelyeket azok már nem használtak. A tanácsi üzemek termelésük növekedését tehát alacsony technikai színvonalon, jelentős létszámemeléssel biztosították. A tanácsokat a helyi foglalkoztatási gondok egyébként is szorították a minél magasabb létszámot foglalkoztató üzemek létrehozására, bővítésére. Természetesen ezeknek a tanácsi vállalatoknak olyan cikkeket kellett gyártani, amelyekre megfelelő piac volt és a kialakult körülmények között is megfelelő nyereséget biztosítottak. Az üzembővítés további forrása a képződő saját fejlesztési alap, valamint az a támogatás volt, amelyet a tanácsok a foglalkoztatási lehetőségek bővítése érdekében nyújtottak vállalataiknak.

Az üzemek jelentős része néhány év alatt olyan nagyságrendet ért el, hogy irányításuk a tanácsi keretben nehézkessé vált, technikai fejlesztési igényük a helyi forrásokat meghaladta. Ugyanakkor a nagyipari vállalatok termelési lehetőségeik gyors és olcsó bővítése érdekében a nagyobb és további fejlesztésre alkalmas tanácsi üzemeket térítéssel vagy anélkül átvették.

A megyei tanácsok sok esetben kifejezetten saját eszközeikből azzal a céllal is hoztak létre üzemeket, hogy nagyvállalatoknak adják át, további fejlesztések elősegítése érdekében. A nagyvállalatok, főként a fővárosiak a munkaerővel rendelkező területeken a viszonylag nem nagy értéket képviselő üzemi magokat szívesen átvették és fejlesztették tovább, mert így az üzemalapítás első és legnehezebb szakaszától mentesültek, a termelő kapacitáshoz gyorsan és olcsón jutottak hozzá.

e. A fővárosi ipar kitelepítése is segítette az ipar növekedését falun. A feldolgozóipar a második világháború előtt túlzottan Budapestre koncentrálódott. Az iparban dolgozók 46%-át még 1958-ban is a fővárosban települt ipar foglalkoztatta. 1959-ben kormányhatározat született az ipartelepítésről, az ipar arányosabb területi fejlesztéséről, a főváros ipari súlyának mérsékléséről. E határozatok végrehajtása során a fővárosi ipar egy részét vidékre telepítették, elsősorban a munkaerőfelesleggel rendelkező területekre.

Az ipari tevékenység kitelepítése a fővárosból kétféle módon megy végbe: üzemeket vagy egyes cikkek gyártását, ipari folyamatokat helyeznek át. A köz-

ponti határozatok olyan üzemek kitelepítését rendelték el, amelyek állóeszközei jelentős mértékben elavultak, jelenlegi helyükön huzamosabb fenntartásuk a városfejlesztést akadályozná, de működésük vidéken megfelelően folytatható. Az üzemek kitelepítése a városfejlesztésre területet szabadít fel és csökkenti a főváros nehéz munkaerő gondjait. A kitelepítések során vidéken új üzemet építenek, vagy a meglevő üzemeket bővítik.

Egyes cikkek gyártásának vidékre telepítését a vállalatok általában a saját érdekükben végzik, de ez a kitelepítésforma is kaphat állami pénzügyi támogatást. Budapestről főleg textilipari és gépipari üzemek települtek ki.

Összefoglalás

A falvakban az elmúlt három évtizedben az ipar gyökeresen átalakult és gyors ütemben fejlődött. A falusi iparban bekövetkezett változások szorosan kapcsolódnak az ország és a falu általános gazdasági-társadalmi átalakulásához. Az, hogy az ország iparának több mint az ötöde, a vidéki iparnak mintegy harmada a falvakban települ, önmagában is mutatja a falusi ipar népgazdasági súlyát. Ha ehhez hozzászámítjuk az elmúlt három évtizedben a falvak fejlődése révén várossá vált települések iparát, a falu iparosításnak jelentősége még inkább megmutatkozik.

Az elmúlt években, miközben gyors ütemben folyt a falu iparosítása — a kutatómunkában és a gazdaságirányításban is elzárkóztak a falu iparosításától, ill. azt általános gazdasági hatékonysági érvekre hivatkozva nem tartották célszerűnek. Az elvi fenntartások ellenére a központi szervek a gyakorlatban segítették, vagy elnézték a tanácsok, a helyi szervek iparfejlesztési törekvéseit.

A falvakban végbement nagyarányú ipari fejlődést nyilván nem lehet véletlennek tekinteni, hibának sem lehet felróni. Valószínűleg közelebb járunk az igazsághoz, ha a hazai gazdasági-társadalmi adottságok talaján törvényszerű folyamatnak fogadjuk el. A mezőgazdaságból felszabadult nagytömegű munkaerőnek a városokban, a korábban kiépült ipari központokban való foglalkozta-

1. táblázat

A szocialista iparban foglalkoztatottak számának alakulása településcsoportok szerint 1958—1973 között

Év	Az ország szocialista iparában foglalkoztatottak		Ebből								
			Budapesten			városokban			községekben		
	száma 1000 fő	növekedés %	száma 1000 fő	növekedés %	országos aránya %	száma 1000 fő	növekedés %	országos aránya %	száma 1000 fő	növekedés %	országos aránya %
1958	1124,9	100,0	510,1	100,0	45,4	367,0	100,0	32,6	247,8	100,0	22,0
1965	1504,0	133,7	602,5	118,1	40,1	489,5	160,6	39,2	312,0	125,9	20,7
1970	1729,0	153,7	592,8	116,2	34,3	761,5	207,5	44,0	374,7	151,2	21,7
1973	1738,77	154,6	538,5	105,6	31,0	821,5	223,8	47,2	378,7	152,8	21,8
1973*	1738,7	154,6	538,5	105,6	31,0	744,2	202,8	42,8	456,0	184,0	26,2

* Az időközben várossá nyilvánított települések iparában foglalkoztatottak a községeknél szerepelnek.

tása csak részben volt megoldható. A falvakban nagyszámú munkaerő maradt, amely mintegy „kikényszerítette", hogy lakóhelyén, ill. annak térségében jusson munkához. A falusi iparosítás lényeges eszköz volt a gazdaság regionális szintkülönbségeinek csökkentéséhez. Az ipar letelepedése gyakran elindította az infrastrukturális fejlődést, a település városiasodását.

Az elmúlt évtizedek falusi iparosításának egyaránt vannak kedvező és kedvezőtlen vonásái. A hatékony fejlesztés mellett olyan településekben is létrehoztak ipari üzemet, amelyekben a működési lehetőségek sem ma, sem a jövőben nem kedvezők. Az agglomerációs övezetben létesített és a térséghez szorosan nem kapcsolódó üzemek nehezítik a nagyüzemek munkaerő-ellátását. A nem mezőgazdasághoz kapcsolódó ipari tevékenységnek mezőgazdasági nagyüzemekben folytatása esetenként elvonta a gazdaságok figyelmét és anyagi erejét a fő tevékenységükről.

A falvak iparának gazdasági-műszaki színvonala egészében alig marad el a városi ipar szintjétől *(2. táblázat)*, az utóbbi három évtizedben várossá fejlődő települések iparát pedig éppen az új, korszerű nagyüzemek jellemzik. A falvak és a régi városok ipara között azonban lényeges különbség is mutatkozik. A városokban régebben létrehozott és fokozatosan fejlődő gyáripar, a középüzemi hálózat, a helyi ipar összeforrottabb, egységesebb, mint a falvakban. A falusi gép- és könnyűiparban az igazi nagyüzemek alacsony részaránya, ugyanakkor a nagylétszámú, de alacsony technikai színvonalú ipari szövetkezeti üzemek magas részaránya az egész falusi ipar színvonalát rontja.

Az ország demográfiai és településadottságait, valamint a városok népességbefogadó képességét figyelembe véve a falvak ipari fejlesztésével a következő évtizedekben is indokolt számolni. Az iparosodott falvak további dinamikus növekedése nemcsak az ipar, hanem a településhálózat tervszerű fejlesztésének is lényeges eleme. Szükséges részletesebben kidolgozni, hogy a különböző falusi településtípusokban milyen irányú és arányú ipari növekedés a célszerű. Helyesnek mutatkozó fejlesztési irányzatokat az eddiginél céltudatosabban lehetne segíteni, ugyanakkor az ipar túlzott mértékű és népgazdaságilag káros szétaprózódását, életképtelen kisüzemek létrehozását, az ipari működés számára alkalmatlan településekben az ipari tevékenység fejlesztését az eddiginél következetesebben kellene megakadályozni.

2. táblázat

Az ipar főbb adatai 1973-ban

Megnevezés	Ország összesen	Ebből a községekben	A községek aránya az országosból
Ipartelepek száma, db	10 158	3394	33,3
Az egy ipartelepre jutó foglalkoztatottak száma	171	112	65,5
A szocialista iparban foglalkoztatottak száma, 1000 fő	1 738,7	378,7	21,8
Felhasznált villamosenergia, 1000 kWó	11 800	2071	18,0
Hajtóerő kW	7 135	1640	23,0
Összes állóeszközérték, (bruttó) milliárd Ft	377,5	76,8	20,4
Gépek értéke, (bruttó) milliárd Ft	174,6	36,0	20,6

A MEZŐGAZDASÁG SZEREPE A FALVAK GAZDASÁGI FEJLŐDÉSÉBEN MAGYARORSZÁGON

DR. KULCSÁR VIKTOR

Az 1970. évi népszámlálás időpontjában az ország népességének 55%-a, 1975-ben pedig már valamivel kevesebb, mint a fele volt falusi lakos. Magyarországra — a népességszám nagysága alapján — a kisközségek nagy száma jellemző. A 3131 községből 672-ben kevesebb mint 500 lakos, 808-ban 500—1000, 826-ban pedig 1000—2000 lakos élt, tehát a községek 74%-a 2000 lakoson aluli. E községekben él a falusi népesség mintegy $^1/_3$-a.

A közepes nagyságúnak tekinthető községek száma már viszonylag kevesebb: 341 olyan településünk van, ahol 2000—3000 és 280 olyan, ahol 3000—5000 a lélekszám. Ezek a községeink 20%-át ölelik fel és itt él a falusi lakosság másik egyharmada.

1970-ben 208 nagyközségünk volt. Ezek közül 152-ben 5000—10 000, 56-ban pedig ennél magasabb volt a népesség száma. A kisebb községek magas aránya a Dunántúl és Észak-Magyarország hegyes-dombos tájaira, a nagyközségeké pedig az alföldi területekre jellemző.

A községeknek az elmúlt évtizedekben bekövetkezett lakosságszám fogyása elsősorban a külterületi lakott helyeket érintette, innen volt a nagyobb mértékű elvándorlás részben a községek belterületére, de még inkább a városokba.

Az elmúlt két évtizedben a községi népesség kormegoszlását az elöregedés jellemezte. A gyermekkorúak aránya erősen visszaesett (14—15%-kal), a munkaképes korúaké lényegében változatlan maradt, az öregkorúaké pedig jelentősen megnövekedett.

A falu termelési, illetve foglalkozási szerkezetének átalakulása

A magyar falu fejlődésének irányát és mértékét döntően az határozza meg, hogy a felszabadulást követően megváltozott hazánk társadalmi-gazdasági berendezkedése, megindult a szocializmus alapjainak lerakása, majd felépítése. Ez a kiindulópontja mindazon társadalmi és gazdasági folyamatoknak, amelyek hozzájárultak a falu arculatának módosulásához.

A falvakról alkotott általános elképzelésben a falu a mezőgazdasági termelés színhelyeként jelenik meg. Az agrotechnika fejlődése, az árutermelés növekedése, a szakosítás fokozódása azonban a mezőgazdasági termelésben is az iparra jellemző vonásokat alakít ki. Ebben a formában a mezőgazdasági munka már nem azonos a régi paraszti munkával. A fejlett technika alkalmazásával a termelésben az élő munka visszaszorul, ugyanakkor növekszenek a minőségi követelmények, a munkaerő szakképzettsége iránti igények. Gyökeres átalakuláson mentek keresztül a mezőgazdasági termelés és irányítás szervezeti egységei is. E fejlődési folyamat eredményeként megváltozott a falvak jelentős hányadának gazdasági szerkezete is. A falu már nem kizárólag a mezőgazdasági termelés helye, a mezőgazdasági és az azt kiszolgáló népesség lakóhelye, hanem egyre több irányú funkciót tölt be. A mezőgazdasági termelés ugyan megmarad minden településben, a termelés mennyisége, termelési értéke fokozódik is, de a tisztán mezőgazdasági termeléssel foglalkozó falvak ilyen jellege felbomlik. A mezőgazdasági termelésnek mint alapfunkciónak a jelentősége háttérbe szorult. Növekszik az ipari és egyéb funkciót betöltő falvak száma.

A falu gazdasági fejlődésére nagymértékben hat a környezete (terület, régió). Más szavakkal kifejezve: a falvak gazdasági szerkezetének változása az adott körzet gazdasági fejlődésének függvénye.

A gazdasági szerkezet kedvező vagy kedvezőtlen alakulása nagy hatással van a falusi népesség jövedelmi színvonalára, az ezzel összefüggő fogyasztáson keresztül a kereskedelmi és általában az ellátottság helyzetére, összességében az egész életszínvonalra, a lakosság életmódjára. Ez viszont ismét visszahat a lakosság foglalkoztatási színvonalára, szerkezetére stb.

Az utóbbi évtizedek folyamán bekövetkezett gazdasági átalakulás, az iparosodás és az egyéb, nem mezőgazdasági ágazatok súlyának növekedése megváltoztatta a falusi lakosság foglalkozási

szerkezetét. Ma már falvaink legnagyobb részében a mezőgazdasági ágazathoz tartozók aránya nincs abszolút többségben. A második világháború előtt a községi lakosok mintegy háromnegyede élt a mezőgazdaságból. Ez az arány azóta fokozatosan csökkent. 1949-ben a falusi aktív keresők 76, 1960-ban 60, 1970-ben pedig már csak 42%-a dolgozott a mezőgazdaságban. A mezőgazdaságban dolgozók számának ilyen jelentős mértékű csökkenése és a többi ágazatok súlyának növekedése a falvakban bizonyos mértékig közelebb hozta községeink foglalkozási struktúráját a városokéhoz.

1949-hez viszonyítva az ország minden körzetében jelentős mértékben emelkedett az iparban és az építőiparban dolgozó aktív keresők aránya a községekben. Ebben a vonatkozásban is nyomon követhető tehát az a változás, amelyet a vidéki területek iparfejlesztése okozott a falvakban élők életében.

A foglalkozási struktúrában bekövetkezett változást az is jellemzi, hogy 1949 és 1960 között az ipari jellegű körzetekben volt gyorsabb ütemű az ipari keresők arányának növekedése és a mezőgazdasági keresők arányának csökkenése. 1960-tól azonban — az egyre tervszerűbb területfejlesztési politika, a mezőgazdaság korszerűsödése stb. eredményeként — a mezőgazdasági jellegű körzetekben volt nagyobb arányú a változás. Az említett tendenciák kutatására ugyan minden körzet falvaiban nagymértékben növekedett az iparban dolgozók aránya, de egymáshoz viszonyítva a körzetek között a különbségek nagyobbak lettek.

A községek mai gazdasági jellege

A faluban élő aktív keresők foglalkozási szerkezete alapján gazdasági típusokat alakíthatunk ki: mérlegelve, hogy az aktív keresők hány százaléka dolgozik az iparban (helyben vagy eljáróként más településekben), a mezőgazdaságban vagy a népgazdaság egyéb területén.

A községek közül külön típusként foglalkozunk azokkal, amelyek magasabb fokú központi szerepkört töltenek be. A központi jellegű községek gazdasági helyzetének megítélésében — a részletesebb vizsgálatok szerint — döntő szerepet játszik az a tény, hogy — helyzetükből következően — egyrészt olyan színvonalú iparral rendelkeznek, amely a környező falvakból jelentős számú termelő dolgozó bejárását teszi szükségessé, másrészt gazdasági és államigazgatási irányító szerepük kiemeli környezetükből és harmadrészt a településben működő ellátó, kereskedelmi, oktatási stb. intézményeik nemcsak a helyi, hanem a környező települések lakosainak ellátását is szolgálják.

Az idegenforgalmi jellegű települések is külön típusba sorolhatók, mert az ott élő népesség foglalkozási struktúrája nem jellemző teljes mértékben a település gazdasági jellegére. Az idegenforgalmi idényben nagyszámú munkaerő ideiglenesen dolgozik a településben, a helyi lakosság pedig elsősorban az állandó termelő funkciókat látja el. Az ellátó-szolgáltató intézményeket sem az ottélőkre méretezték, hanem az idegenforgalmi szezonban jelenlevők számához.

Az említett meggondolások alapján — az 1970. évi népszámlálás adatait felhasználva — az alábbi *falutípusokat* alakítottuk ki:

a. Központi szerepkörű községek. Ide azok a falvakat soroltuk, amelyek az Országos Településhálózat-fejlesztési Koncepcióban középfokú vagy annál magasabb központi funkciót kaptak.

b. Az idegenforgalmi jellegű községeket is az Országos Településhalózat-fejlesztési Koncepció alapján jelöltük ki.

c. Az ipari jellegű falvakban az ott élő aktív keresőknek több mint 50%-a ipari vagy építőipari dolgozó.

d. A mezőgazdasági jellegű faluban az ott élő aktív keresőknek több mint 50%-a a mezőgazdaságban dolgozik. Ennek két altípusát különböztetjük meg:

— a településben élő aktív keresőt több mint 50%-a mezőgazdaságban dolgozik és az ipar-építőiparban vagy más gazdasági ágazatban foglalkoztatottak

3. az árutermelő jelleg erősödése (fokozódó forgalom, területi kooperáció);
4. a mezőgazdasági termékeket feldolgozó tevékenység nagyarányú fejlődése.

A mezőgazdasági termelés üzemi viszonyai, a gazdaságok és az üzemegységek méretének a növekedése, a háztáji gazdaságok (házkörüli állattartás, kertek stb.) jelentőségének emelkedése — a munkaerő egyre egyenletesebb és rendszeresebb foglalkoztatása útján befolyásolják a mezőgazdasági jellegű települések szerkezetét, fejlődését. A technikai fejlődés is hatással van erre a gépesítésen (gépek növekvő száma, a munkaerő csökkenő száma és átrétegződése) és a növekvő áru- és anyagforgalmon keresztül.

A mezőgazdasági termelés túlnyomó részben a falvak területén folyik. Ez a településforma korábban igen kevés kivétellel (bányász- és üdülőfalvak) tisztán mezőgazdasági jellegű volt. Az urbanizálódás folyamata, amely velejárója az általános társadalmi fejlődésnek, a községek (falvak) struktúrájának változását is elősegítette. A községek foglalkoztatási szerkezete is átalakuláson ment keresztül. A mezőgazdasági termelés technikájának fejlődése, a nagyüzemi gazdálkodásra való áttérés egyrészt jelentősen csökkentette a mezőgazdasági munkaalkalmak számát, másrészt új szakmai struktúrát alakított és alakít ki, harmadrészt pedig jelentősen megemelte a parasztcsaládok jövedelmi szintjét. Ez utóbbihoz az is hozzájárult, hogy számos korábbi mezőgazdasági kereső, falusi lakhelyét megtartva, más népgazdasági ágakban helyezkedett el. Általában szorosabbá vált a kapcsolat a falu és a város között és a műveltségi, valamint a jövedelmi színvonal emelkedésével jelentősen növekedett a falusi lakosság igénye. Ebben a vonatkozásban is a falu egyre közelebb kerül a városhoz.

Az ország gazdasági fejlettségének korábbi szakaszán — amikor a népgazdaság döntő ágazata a mezőgazdaság volt — igen szoros volt a kapcsolat a mezőgazdasági termelés és a falu között, szinte egyet jelentett a kettő. A falu lakosságának csak elenyésző része élt másfajta tevékenységből. A falu nagyrészt egyaránt lakóhelye és munkahelye volt az ott élő népességnek. A fejlődés során a falu és a mezőgazdaság szoros kapcsolata fellazult és ez számos esetben odavezetett, hogy teljesen megváltozott a falu gazdasági jellege is. Napjainkban is azonban a községek nagyobb részére még mindig e kapcsolat szorossága jellemző.

A falu fontos funkciója, hogy lakóhelyül szolgál azoknak, akik a falut körülvevő földeken és mezőgazdasági üzemekben dolgoznak. A mezőgazdasági termelésben a munkahely és a lakóhely egysége még ma is jellemző, szemben az iparral, ahol ez az egység már előbb felbomlott. Ez természetesen nem azt jelenti, mintha a mezőgazdaságban dolgozóknak munkahelyük megközelítése adott esetben nem volna probléma. A távolabbi munkahelyek megközelítése elég hosszú időt vesz igénybe, ami nemcsak a munkavégzéshez szükséges időráfordítást befolyásolja kedvezőtlenül, de a szabad idő rovására is megy.

A nagyüzemi gazdálkodás térhódításával párhuzamosan kialakultak a kisebb üzemegységek, majorok, melyek egyben lakóhelyül is szolgálnak. Az újonnan létesült üzemegységek közművesítése, kommunális fejlesztése a legtöbb esetben ma már meghaladja a falvak hasonló jellegű fejlettségét, így a falvak határában létrejött mezőgazdasági üzemegységek sok esetben jobb feltételeket tudnak biztosítani az ott élőknek, mint maga a falu. Ennek okát nemcsak abban kereshetjük, hogy az újonnan létesült üzemegységekben eleve korszerűbb lakásviszonyokat hoztak létre, hanem abban is, hogy a nagyüzemi gazdálkodás sem képzelhető el bizonyos infrastruktúra nélkül, mely adott esetekben az ott élőknek is a rendelkezésére áll.

1. ábra. A községek gazdasági típusai, 1970 (szerk. KULOSÁR V.)

1 — Központi szerepkörű községek; 2 — idegenforgalmi szerepkörű községek; 3 — ipari községek (az iparban és építőiparban foglalkoztatottak aránya >50%); 4 — mezőgazdasági községek (a mezőgazdaságban foglalkoztatottak aránya >50%, az iparban és építőiparban, valamint az egyéb szektorokban foglalkoztatottak aránya<20—20%); 5 — vegyes mezőgazdasági profilú községek (a mezőgazdaságban foglalkoztatottak aránya >50%, de az iparban és építőiparban, ill. az egyéb szektorokban foglalkoztatottak aránya meghaladja a 20%-ot); 6 — vegyes profilú községek (egyéb foglalkozási összetétel) 7 — városok

Fig. 1. Economic types of villages, 1970 (edit. by V. KULOSÁR)

1— Villages with central function; 2 — villages with tourist function; 3 — industrial villages (the proportion of those employed in the industry and building industry is >50%); 4 — agricultural villages (the proportion of those employed in agriculture is >50%, the proportion of those employed in the building industry and in other seetors is <20—20%); 5— villages with a mixed agricultural special line (the proportion of those employed in agriculture is >50%, but the proportion of those employed in the industry and building industry, and in other sectors, respectively, exceeds 20%); 6 — villages with a mixed special line (other occupational composition); 7 — towns

Ahol ilyen üzemegységek nem alakultak ki, továbbra is gondot jelent a faluban lakó és távoli munkahelyeken dolgozók szállítása. Tulajdonképpen ez a témakör is felveti a faluhálózat fejlesztésének a kérdéseit. Ez a probléma már a nagyüzemi gazdálkodásra való áttérés előtt is felmerült, de sürgető megoldása igazán csak napjainkban került előtérbe. A probléma lényegét tulajdonképpen abban lehet megfogalmazni, hogy ha a falvak sűrűsége növekszik, akkor kétségtelenül csökken a munkahelyek megközelítésére fordított idő, de egyben növekszik az ilyen települések kommunális fejlesztésének költsége, hiszen a közművek fejlesztése csak bizonyos nagyságrendű és népességszámú településeken képzelhető el gazdaságosan.

A mezőgazdasági nagyüzemeknek arra kell törekedniök, hogy lehetőségeikkel hozzájáruljanak a falvak fejlődéséhez, mert a munkaerő biztosítása alapvető feltétele gazdálkodásuknak is. A falusi életviszonyok állandó javítása nélkül nem képzelhető el a mezőgazdasági nagyüzemek további fejlődése sem. Ebben az összefüggésben utalunk arra, hogy a mezőgazdasági termelés napjainkban végbemenő specializációja eleve jelentős számú szakképzett munkaerőt tételez fel; olyan munkavállalókat, akik elsősorban a fiatalabb korosztályokból kerülnek ki. Ismeretes, hogy a fiatalok az életkörülményekkel szemben jóval nagyobb igényeket támasztanak; olyanokat, melyeket a falu sok esetben ma még nem tud biztosítani. Ezen a ponton a mezőgazdasági nagyüzemek és a falu közötti viszony és kapcsolat terén eddig még eléggé fel nem ismert összefüggések vannak. Az érdekek egyeztetése és az együttműködés újabb formáinak és területeinek a kialakítása kedvezően befolyásolhatja mind a falu, mind pedig a termelés érdekeit. Nem kevés azoknak a termelőszövetkezeteknek a száma, melyek felismerték e téren is az érdekeiket és összhangba tudták hozni őket a falu egészének az érdekeivel.

A falu fejlődésének a lehetőségeit a mezőgazdasági nagyüzemek, elsősorban a termelőszövetkezetek nagymértékben bővíthetik, ehhez azonban feltétlenül szükséges, hogy a termelőszövetkezet maga is érezze ennek a szükségességét, politikai és anyagi szempontból egyaránt. Csupán az anyagi eszközöket tekintve például egy termelőszövetkezet az alábbiakban segítheti a falu fejlődését:

1. adófizetési kötelezettségén keresztül elsősorban közvetett jelleggel;
2. a szövetkezet tagjainak és alkalmazottainak kifizetett részesedések és bérek útján, amely egyrészt lényegében meghatározza a termelőszövetkezeti munkából élők életszínvonalát, másrészt a pénzjövedelmek felhasználásán keresztül serkentően hat a kereskedelemre, szolgáltatásra és lehetőséget biztosít a kulturáltabb életmód kialakításához és ezen keresztül a falu urbanizálódásához;
3. a termelés anyagi és technikai feltételeinek növekvő színvonalú megteremtésével elősegíti a falu műszaki infrastruktúrájának kiszélesítését;
4. végül kulturális alapjának ésszerű felhasználásával és egyéb módon a falu kulturális életének fejlődését támogatja.

A termelőszövetkezetek ma már nem kizárólag mezőgazdasági termelést folytatnak. Egyre több olyan tevékenységet végeznek, melyek a falu lakosságának jobb ellátottságát, bizonyos szolgáltatási feladatok ellátását biztosítják. Ezek közvetlenül hozzájárulnak a falusi életkörülmények javulásához, de egyben nagymértékben elősegítik a falusi munkaalkalmak bővülését is.

A mezőgazdasági termelőszövetkezetek ún. kiegészítő tevékenységének négy alapvető iránya van: az ipar, az építőipar, a szállítás és a kereskedelem-szolgáltatások.

ally determine the development trend of the internal structure of the settlement, the intensity of the intertwining of place of work and residence within the settlement, the prominent, stagnant, or retrograde character of the town or village in connection with the neighbouring settlements, etc. Of the three mentioned groups of the factors to be taken into consideration, the regional structure and development trend of production, respectively (concentration, specialization, vertical integration, etc.) has the greatest effect.

Large-scale agricultural farms should endeavour to contribute to the development of villages with their possibilities because securing the manpower is a fundamental condition of their farming too. The further development of large-scale agricultural farms cannot be imagined either without the constant improvement of rural living conditions. In this context, we refer to the fact that the specialization of agricultural production taking place nowadays is conditioned in advance upon a significant number of qualified manpower, uponemployed who are coming primarily from the younger age-groups. It is well-known that young people have much higher requirements concerning the living conditions, such ones which the village is not yet able to provide at present.

At this point, there are still inherenced not recognized enough in respect of the relationship of the large-scale agricultural farms to the villages, and the harmonization of interests, as well as the development of newer forms and fields of co-operation may have a favourable effect on the interests of both the village and the production. There are several farmers' co-operatives which have recognized their interests in this field too and were able to harmonize them with the interests of the entire village.

The possibilities of the development of the village can be widened by the large-scale agricultural farms, primarily by the farmers' co-operative to a great extent. For this, however, it is absolutely necessary that the farmers' co-operative should feel the necessity of this itself in a political and financial respect alike.

The economic, or even social problem of any village cannot be solved without the comprehensive development of the given, or concrete region of the country. Thus, the development of settlements can be imagined correctly only as a part of regional development.

KARSZTVÍZFORGALOM ÉS KARSZTVÍZHÁZTARTÁS A DUNÁNTÚLON

DR. LÁNG SÁNDOR

Bevezető

Karsztvízforgalom címszón a karsztterületekről, a karsztból a nem karsztos területre jutó természetes utánpótlódású vízmennyiséget értjük, hozzávéve ehhez az itt-ott, a társadalom gazdasági tevékenysége (bányák víztelenítése, ipari és ivóvízellátás biztosítása) révén a karszt mélyebb részeiből, főleg az ún. „statikus" karsztvízkészletekből[1] kiemelt vízmennyiségeket. Nálunk a Közép-Dunántúlon a bauxitbányászat és a szénbányászat termel ki nagyobb mennyiségű karsztvizet — járulékosan —, több esetben már komplex rendeltetéssel.

A karsztvízháztartás fogalmát pedig átvesszük a víz természeti körforgalmából a karsztra érvényes szakasz mennyiségi jellemzésére. Eszerint

$$Cs = P + L \text{ (ill. B)}$$

ennek megfelelően a Bakonyban pl. (mm-ben kifejezve)

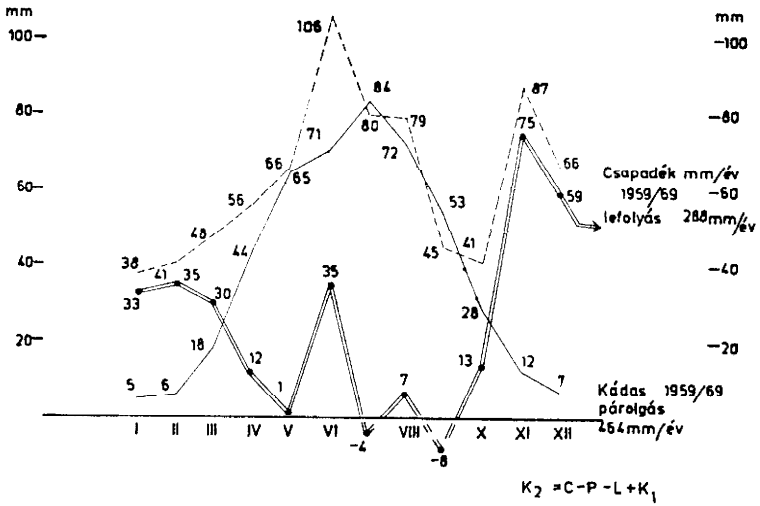
$680 = 490 + 190$ és a Mecsekben
$700 = 500 + 200$, ahol

Cs = csapadék (évi átlag), P = elpárolgás és L = B a lefolyás, ill. beszivárgás.

A vízháztartási egyenletet azonban két körülmény, igen kis mértékben, módosíthatja. *a)* Egyes víznyelők közvetítésével nem karsztos területek nyerhetnek lefolyást a karszt felé és keveredhetnek a karsztos kőzetben a csapadék beszivárgásából származó cirkuláló karsztvízhez (JAKUCS L. szerint a mészkőhegységi „A" típusú karsztvízhez a vizet át nem eresztő nem karsztos térszín „B" típusú karsztvize keveredik hozzá). *b)* A karsztot idegen kőzet (pl. lösz) vékony takarója fedi be, ez részben elvezeti a csapadékot a karsztról (a domborzati feltételek szerint), részben jobban elősegíti a párolgást, mivel akadályozza a karsztba való gyors beszivárgást.

Mindezek a körülmények változatos módon és arányokban jelentkeznek a dunántúli karsztjainkon és általában az összes hazai karsztvidékeken. Ilyen szempontból a karsztvidékeink zömét jelentő *Dunántúli-középhegység* azon az alapon jelent egy fő típust, hogy ott nagy térfogatúak és elég nagy mélységűek, 1000 m-ig vagy még lejjebb is nyúlnak az ún. mélykarsztok, *igen sok „statikus" karsztvízkészlettel*, ezt a langyos karsztvíz jellemzi. De rendelkeznek a csapadékvíz körfogalmával kapcsolatos, *jelentős dinamikus karsztvízkészlettel* is, és ennek megfelelően magaskarszt-részletekkel, hideg karsztvízzel.

[1] A „statikus" karsztvíz fogalma a régi értelmezés szerint, mint pl. ez a főkarsztvízszint alatt a régebbi geológiai korokban felhalmozódott és teljesen mozdulatlan víztömeg lenne (ilyen pl. a „triászvíz"), a tritiumos karsztvíz kormeghatározás eredményei alapján már nem tartható fenn. Eszerint pl. a „legöregebb" karsztvíztömegek nálunk mintegy 15—20 ezer éve szivárogtak be.



3. ábra. A bükki karszt vízháztartása Hármaskútnál, 1959—1969
PE = evapotranszpiráció

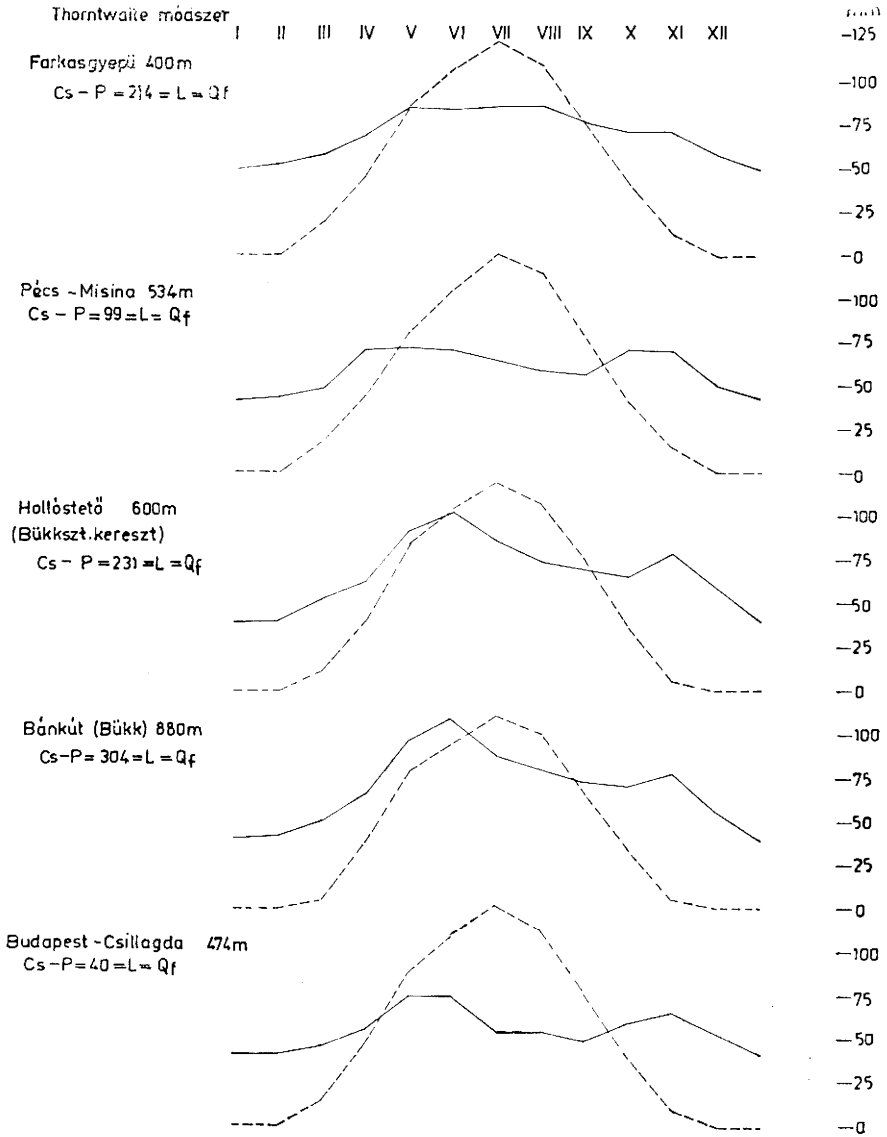
Fig. 3. Water budget of the karst region of the Bükk Mountains at Hármaskút, between 1959—1969
PE = evapotranspiration

tekintettel a karszt *visszatartó* hatására a beszivárgott vízre. Ezenkívül a karsthoz csatlakozó visszafolyások — a víznyelőkön át — nálunk mintegy *fele annyi* fajlagos lefolyást jelentenek, mint maga a lefolyástalan karszt, a Bükk-fensíkon, 700—900 m-en pedig csak harmad annyit (LÁNG S. 1966).

Ha az ET értékét más módon határozzuk meg, az eredmény mégis közel ugyanaz, mint a párolgásmérő kádakkal, és a vízháztartási egyenletben is ugyanazok a problémák jelentkeznek. Ez a helyzet pl. a *Thorntwaite*-módszer alkalmazásakor *(4. ábra)*. Az utóbbi esetben pl. — a *4. ábra* szerint — a pécsi Misina-tető karsztján is, vagy a Budai-hegységben is, <100 mm marad a lefolyásra és a beszivárgásra, vagyis fele annyi sem, mint a valójában beszivárgó átlag. Az utóbbi értéke ugyanis saját adatok szerint 27—28%, míg KESSLER H. régebbi adatai szerint >30%. A fenti átlagokhoz képest azonban elég nagyok az *ingadozás* értékei; *minél magasabb* a karszt és minél *leszállóbb jellegű a karszt vize, annál inkább*. Az *5. ábrán* tanulmányozhatók 1893—1969 között a pécsi Tettye-forráson — az átlagos havi és évi vízhozamokon, csapadék és fajlagos lefolyásadatokon kívül — egyes szélsőséges vízjárású évek havi és évi vízhozamai is, mutatván a 100 körüli ingadozási számokat.

A karsztos beszivárgás meghatározása, noha látszólag a könnyebb, mégis a nehezebbik, mert közvetlenül nem lehetséges, csak közvetve, amennyiben a beszivárgott víz a karsztfelszín alól vissza is kerül a felszínre. Ez pedig e formában a karsztforrások és a karsztfolyók vízhozam-mérésével azonos, azonban az esetleges közbülső veszteségek nem vehetők figyelembe (pl. átszivárgás az előtér mellékkőzetébe, de a hozzászivárgás sem). Az utóbbiak hatása azonban lényegtelen.

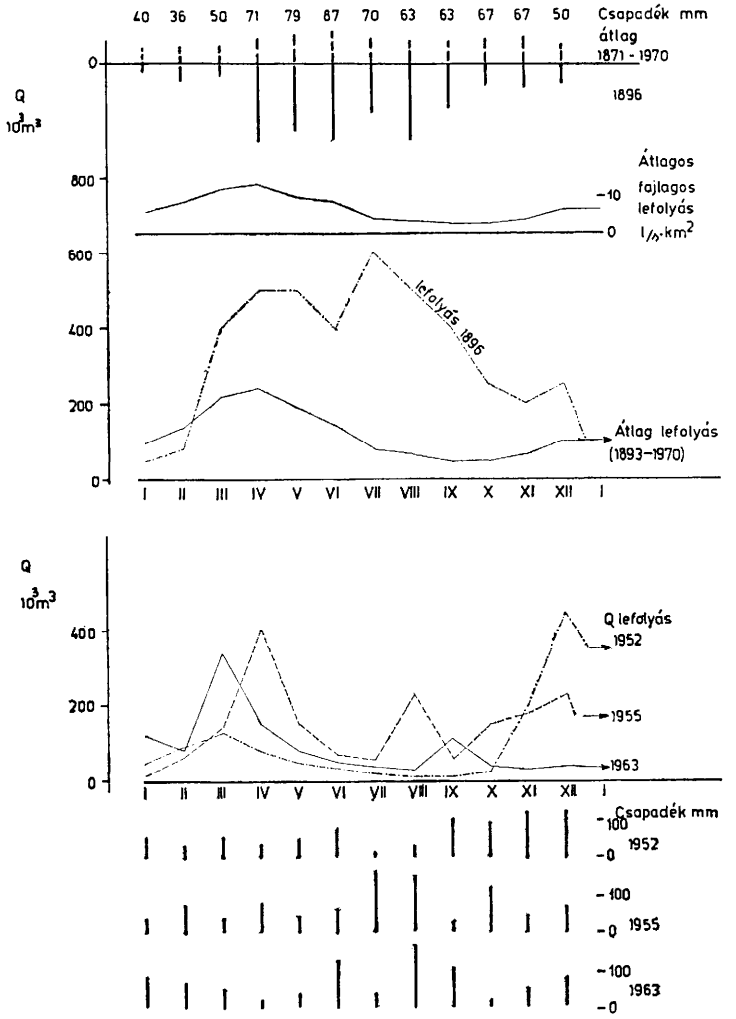
A beszivárgási arány (%) az említett mért vízhozamok és az átlagos évi csapadék hányadosa. A csapadék mennyisége szerintünk az egész karsztterületre, tehát a hegységlábi alacsony karsztos területekre is vonatkozik, szemben a korábbi kutatók gyakorlatával.



4. ábra. Csapadék és potenciális evapotranszpiráció hazai karsztokon 1901—1950, mm
Cs = csapadék, P = párolgás, L = Q_f = lefolyás

Fig. 4. Precipitation and potential evapotranspiration between 1901—1950 in the Hungarian Karst regions, mm
Cs = precipitation; P = transpiration; L = Q_f = runoff

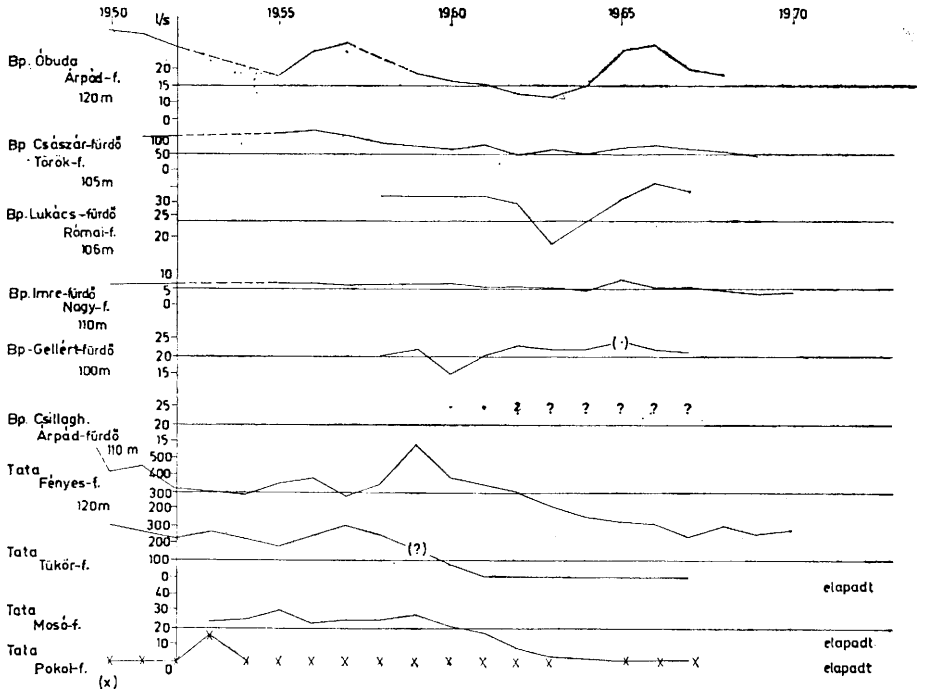
A karsztos beszivárgás meghatározásának közvetett módszerét, a nagyobb karsztforrások vízhozammméréseinek eredményeit a Dunántúli-középhegységben a Budapest—Tata közötti területen a *6.*, az Északi-Bakonyban a *7.*, a Keleti-Bakonyban a *8—9.*, a Balaton-felvidéken a *10.* és a Keszthely—Tapol-



5. ábra. A pécsi Tettye-forrás vízhozamai, Pécs csapadéka (1896, 1952, 1955, 1963)
Fig. 5. Discharge of the Tettye-spring Pécs and precipitation at Pécs in 1896, 1952, 1955, 1963

ca közti területen a *11. ábra* szemlélteti, végül a mecsekieket a *12. ábra.* Láthatjuk ezeken az évi átlagokat l/s értékekkel.

Minthogy a források vízhozamának évi átlagát általában egy-egy havi mérésadatból számítottuk, várható, hogy az évi átlagok mintegy 5—10%-kal magasabbak a valóságnál. Mégis jól elfogadható értékek egy-egy kisebb terület vízháztartásának meghatározása szempontjából, mert kiegyenlítik a nem karsztos előtérbe való átszivárgás tételeit. Ilyen terület lehet pl. a Középhegység peremi süllyedékek lápkoszorúja a Sárréteknél, a Tapolcai- és a Marcal-medencében, az Általér mentén és máshol, továbbá egy-két esetleg számításba nem vett kis forrás is.



6. ábra. A Budapest—Tata közti karsztforrások évi átlagos vízhozama, l/s
Fig. 6. Annual avarage discharge of Karst-springs between Budapest and Tata, l/s

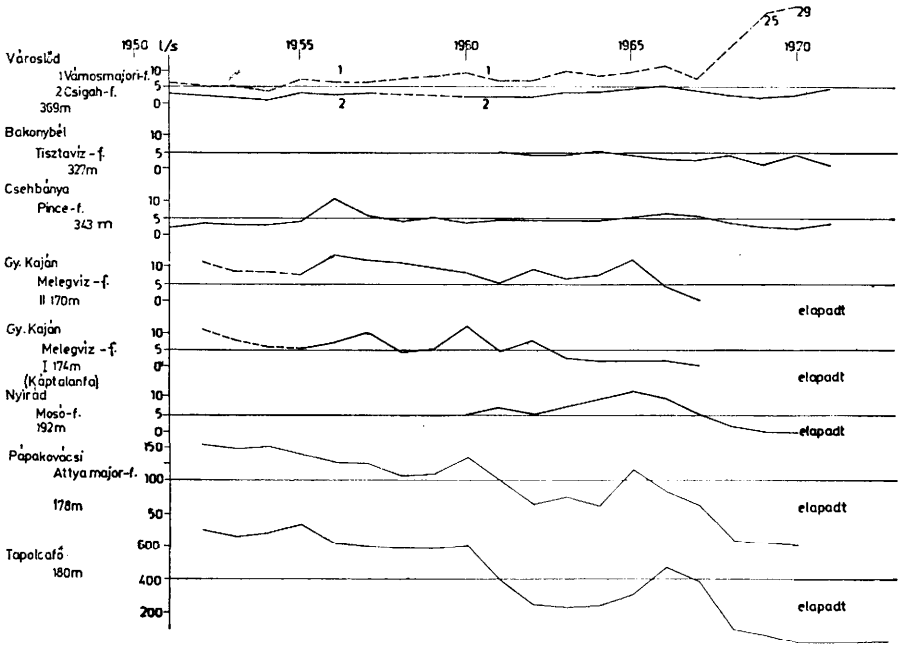
Ezért az általunk a *6—12. ábrán* szemléltetett karsztforrás vízhozamadatok együttes összege igen jól egyezik a *számított* beszivárgási adatokkal.

A *6—11.* és a *12. ábra* egybevetéséből különben kiviláglik, hogy a Bakony karsztforrásai mindinkább a bányászattal járó és a vízellátást célzó vízkiszivattyúzás hatása alatt állnak és egyre több karsztforrás elapad. Ilyen helyeken az elapadt források vizének pótlására a vízellátás zavartalansága érdekében karsztaknákból szivattyúzzák ki a vizet, amikor már nem egy esetben a „statikus" főkarsztvíz készlethez nyúlnak.

Ennek következménye, hogy beáll az egész Dunántúli-középhegységre kiterjedő karsztvizszint-süllyedés, amint arra a VITUKI Karsztvíz osztályának 1970 óta évente megjelenő karsztvízszint térképei is utalnak. Az1971. évi VIKÖZ évkönyv adatai szerint pl. már a Hévízi-tó is e hatás alatt áll; ezt a körülményt saját vizsgálataim is megerősítik *(11. ábra)*.

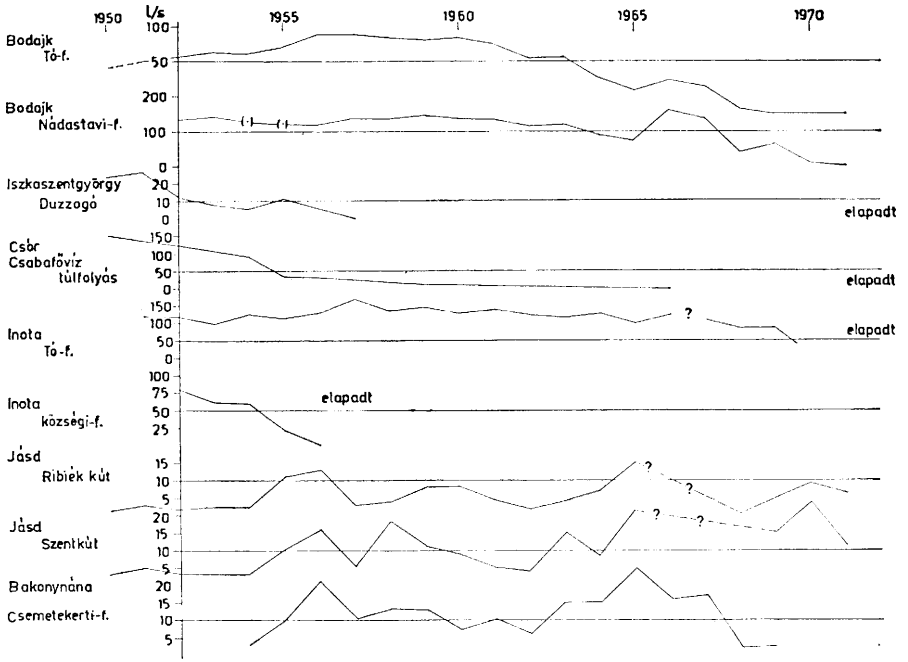
A mecseki karszton ilyen nagy mértékű antropogén beavatkozás nincs, mesterséges víztermelés — nagy karsztaknák segítségével — a tettyeit kivéve nem történik, ezért ott — a középhegységekhez képest — még a természetes állapotok uralkodnak.

A Mecsekben — főleg Pécs felett — ugyanis nincs lényegesen nagy mennyiségű „statikus" karsztvíz, és a kicsiny karsztterületek miatt a dinamikus karsztvíz mennyisége is csekély. Ennélfogva az esetleges működő karsztaknák is csak dinamikus karsztvízkészlet hatékonyabb kiemeléséhez nyújthatnak segítséget.



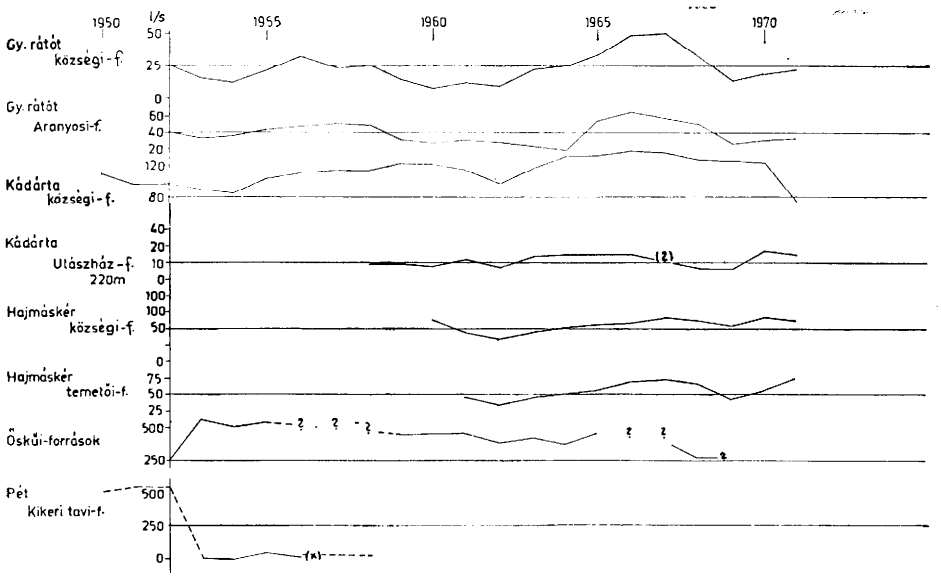
7. ábra. Az észak-bakonyi karsztforrások évi átlagos vízhozama, l/s

Fig. 7. Annual avarage discharge of Karst-springs in the northern Bakony Mountains, l/s



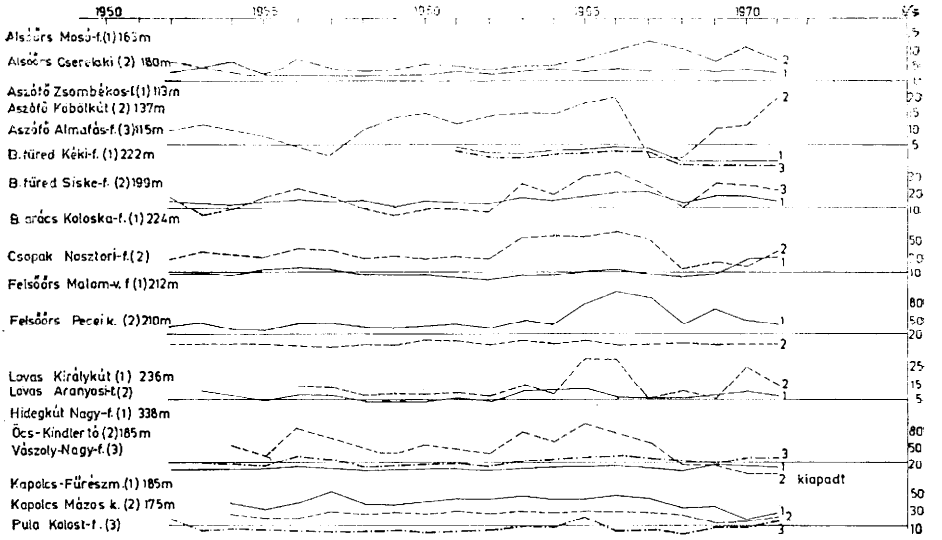
8. ábra. A kelet-bakonyi karsztforrások évi átlagos vízhozama, l/s I.

Fig. 8. Annual avarage discharge of Karst-springs in the eastern Bakony Mountains l/s I.



9. ábra. A kelet-bakonyi karsztforrások évi átlagos vízhozama, l/s II.
X = túlfolyás

Fig. 9. Annual avarage discharge of Karst-springs in the eastern Bakony Mountains l/s II.
X = overflow



10. ábra. A balatonfelvidéki karsztforrások évi átlagos vízhozama, l/s

Fig. 10. Annual avarage discharge of Karst-springs in the Balaton Uplands (Bakony Mountains) l/s

A *12—13—14. ábra* segítségével nemcsak a mecseki karsztforrások egyes sajátosságait ismerhetjük meg, hanem több általános vonatkozású fontos ismeret birtokába is juthatunk.

Eszerint pl. sekély karszton csak az állandó regisztrálású (műszeres) forrásvízi hozammérések a bizonyosak. Minél nagyobb a források ingadozási száma (vagyis a legnagyobb és a lehető legkisebb vízhozamok aránya), az időszakos (pl. havonkénti) vízhozammérések annál megbízhatóbbak. Csak a pontos vízhozamadatok vezetnek a vízháztartás szabatos ismeretéhez. Utóbbihoz azonban egyenrangúan fontos kellék a vízgyűjtőterület pontos ismerete (ennek határait a karszton elég nehéz kijelölni), továbbá a lehullott csapadékmennyiség kimerítő pontosságú ismerete is. Nem ártana ezenkívül a csapadék formáját, továbbá intenzitását (esőnél) is meghatározni, valamint a hóolvadás menetét.

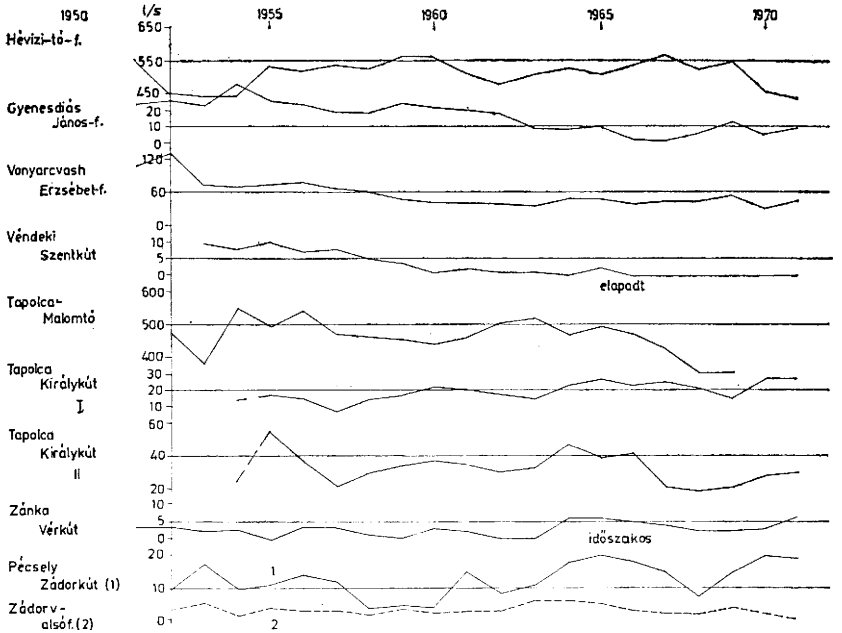
A fenti kívánalmak közül a vízgyűjtő területek pontos körülhatárolása, továbbá a csapadékmennyiség ma már eléggé jól ismert a Ny-mecseki karszton, ezenkívül a karsztforrások, közöttük főleg a pécsi Tettye-forrás vízjárása, a vízjárások szélsőségei és a vízhozamok is (RÓNAKI L., 1972., továbbá saját kutatások. L. az ábrákat, főként a *14. ábrát!)*.

Az említett pontos és részletes eredmények birtokában állapítható pl. meg, hogy — országos szinten is — a KESSLER H. (1954) által meghatározott átlagos beszivárgási százalékok a magyar karsztos területeken mintegy 6—8%-kal magasabbak a valóságosnál.

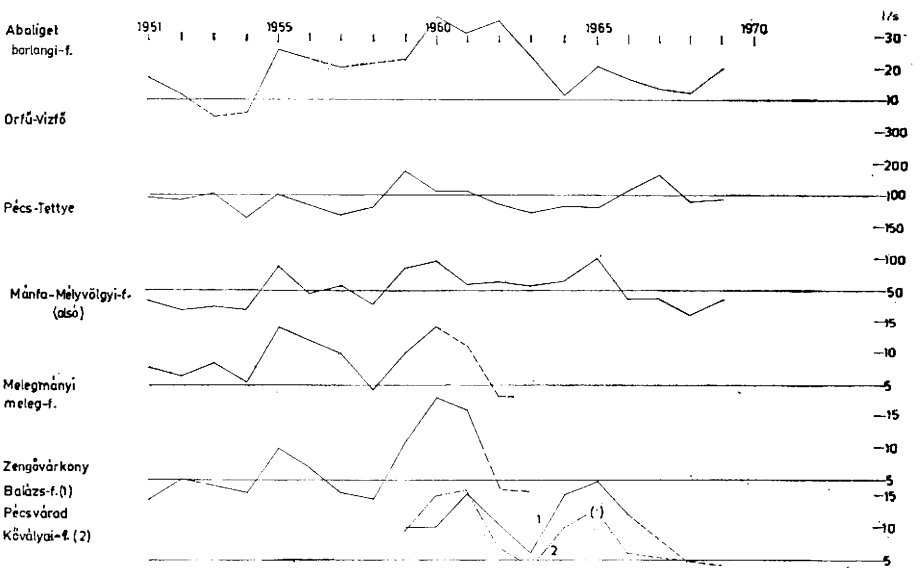
A karsztforrások ugyanis nem adnak — a karsztra hullott csaapdékhoz képest — annyi vizet, mint amennyi a kb. 35%-os Kessler-féle beszivárgási százaléknak megfelelne. Emellett a *14. ábra* adatai szerint még az is megállapítható, hogy a nyári félév csapadékfeleslege a mecseki magaskarszton aránylag nagyobb valószínűséggel érvényesül, mint a bakonyi mélykarszt karsztaknáiban, ill. a mélykarszt forrásainak tevékenységében *(6.* és *11. ábra)*. A nyári félév csapadékfeleslegeinek nagyobb valószínűségi értékeihez azután még magasabb intenzitásbeli értékek is járulnak. A *14. ábrán* szereplő adatok közül pl. csak hét olyan évet találhatunk, amikor az átlagon felüli évi vízhozam a Tettye-forráson *téli* eredetű volt, viszont további 26 év csapadéka mutatkozott vegyes eredetűnek, vagyis ilyenkor a nyári félév bővebb csapadéka is beleszólt az átlagosnál magasabb vízhozamok alakulásába, míg a többi 44 év az átlagosnál kisebb vízhozammal mutatkozott 1893—1969 között.

Az említettek arra is utalnak, hogy a mecseki karsztok vízjárásában eléggé figyelemre méltóan — mintegy 10% valószínűséggel — mutatható ki a tisztán mediterrán jellegű éghajlati hatás és ennél még jobban lehetne kielemezni a részlegest, a többi hazai karsztterülethez képest.

A csapadék (eső) intenzitásának fontosságát azért emeltük ki, mert a nagy intenzitású és eléggé nagy mennyiségű eső (kb. 10 mm/10 perc vagy még több) gyorsan áthatol a vékonyabb-vastagabb növénytakarón egészen a karsztig és nagyobb hányada szivároghat be, mint a lassú esővel nehezebben mozgó víz. Ezáltal 1. főleg a nyári félév egy-egy bő esője is belejut még a karsztba és érvényesül az erősebb beszivárgás és lefolyás, a nagyobb forráshozam révén. 2. Ugyanezen hatás miatt lecsökken a jelentősége a messzebb eső megelőző hónapokénak is, mert a nagy és bő esők hatása az eső után 1—2 napra már jelentkezhet, de egy-egy hóvégi nagy eső, sőt, nagyméretű, rendkívüli hóolvadás hatása még a következő hónap elején vagy első felében is erősen érezhető. 3. Az 50—100 mm/1—2 óra intenzitású nagy felhőszakadások, melyeknek valószínűsége az érintett karsztokon 3—5 év, hevességükben felülmúlhatják a karszt víz-



11. ábra. A Keszthely—Tapolca közti karsztforrások évi átlagos vízhozama, l/s
Fig. 11. Annual avarage discharge of Karst-springs between Keszthely and Tapolca, l/s



12. ábra. A mecseki karsztforrások évi átlagos vízhozama, l/s
Fig. 12. Annual avarage discharge of the Karst-springs in the Mecsek Mountains, l/s

áteresztő képességét. Ilyenkor a víznyelőkön át folyik a karszt belsejébe a víz, — amint már ezt is többször megfigyelhettük —, míg a karszt legkülső, csak néhány száz m-es határzónájából a felszínen is lefolyó víz a nemkarsztos előtér felé is távozhat, esetleg azonban az említett határvonal batükaptúrás víznyelőibe is bejuthat.

A Tettye részletesebb vízhozamadatai alapján pl. kidolgozható lenne az ún. sekélykarszthatás, ezzel pl. meg lehetne adni a karszton a hirtelen jelentkező bő esők átfutási idejét, sőt, még a vízhozam-előrejelzés kérdéseire is ki lehetne térni a csapadék és a vízgyűjtő adatai alapján.

A karsztos vízgyűjtők vagy más hasonló területegységek (pl. a mi esetünkben az Északi-, a Keleti-, a Déli-Bakony, a Vértes, a Gerecse-Pilis és a Budai-hegység, végül a Mecsek) csapadékának meghatározásához szükséges a havi és az évi átlagok hosszú idejű és homogén sorozata, minél több csapadékmérő-állomás eredményeinek felhasználásával.

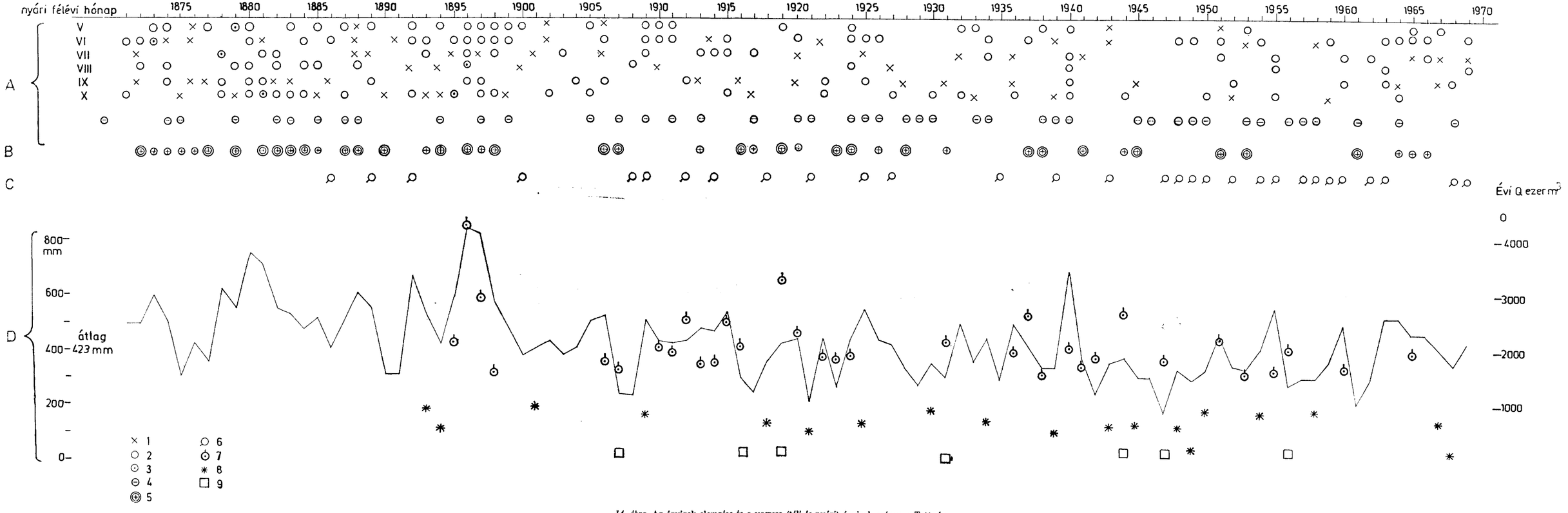
Nem elég a kiválasztott terület legmagasabb pontjának csapadékát ismerni, hanem a peremi, a határon fekvő állomások adatainak beszámítása is szükséges. Pl. a Keleti-Bakony karsztjának átlagos csapadékát nemcsak Lókút és Tés, hanem ezenkívül Veszprém, Öskü és Várpalota csapadékadatainak felhasználásával kell meghatározni, mivel Veszprém—Hajmáskér—Öskü—Várpalota vonalán is van karszt, de jóval kevesebb csapadékkal és beszivárgással, mint a Bakony tetején. (Főleg ez okozhatja az eltérést KESSLER adatai és saját adataim között.)

A Mecsekben ilyen problémák nem merülnek fel, mivel nincsenek nagy eltérések a karsztvidékek és a Mecsek körüli nem karsztos előtér csapadékviszonyai között.

A borsodi Bükkre és az Aggteleki-karsztra nézve még 1966-ban közöltünk egyes karsztos vízgyűjtőkre vonatkozó vízháztartási egyenleteket. Eszerint pl. a Garadna vízgyűjtőjén ($F = 20\ km^2$) 10 éves periódusban 43%-os a lefolyás aránya, a Szinván 28%-os, a Jósván még kevesebb: alig több mint 20%. A rövid, mindössze 10 éves észleléssorozatokat természetesen a megfelelő eltérések és hibák terhelhetik a valósághoz képest.

A magyarországi karsztforrások vízjárása és vízhozamai alapján általában még azt is megjegyezhetjük, hogy mennél magasabb a karszt, azaz minél jobban domborodik ki a sekélykarszt jelleg, annál nagyobb a nyári záporok és általában a nagyobb esők azonnali befolyása és halványul el kissé a hosszas őszi esők hatása (közelebbről a naptári évet megelőző négy hónap hatása, amely KESSLER számításainak egyik alapja). Mélykarszton fordított a helyzet. Mindezek a hegységi éghajlaton mutatkozó törvényszerűségek következményei, ami szerint a hegység lejtőin felfelé, különösen a luv oldalon csökken a hőmérséklet és növekszik a csapadék, a megfelelő magassági gradiensek szerint. Ezenkívül a nyári csapadék hangsúlyozódását még a kontinentális éghajlat hatása is fokozza.

A karsztos beszivárgás természetes menete — amint sok példán már láthattuk — nagyon változatos, úgyszólván nincs is két egyforma év a folyamatok végbemenetelét illetően. Vannak azonban egyforma vagy közel eső eredmények és ezek alapján is végrehajtható bizonyos tipizálás. A vízhozammérések, továbbá a számított eredmények alapján pl. meghatároztuk a dunántúli-középhegységi karszt beszivárgásainak *normális* és *empirikus eloszlását* százalékban az 1851—1970. évi szakaszra *(15. ábra)*. Az ábrázolás és a normális eloszlás kiszámítása a Goulden-függvény segítségével történik. A függvénygörbe csúcsának

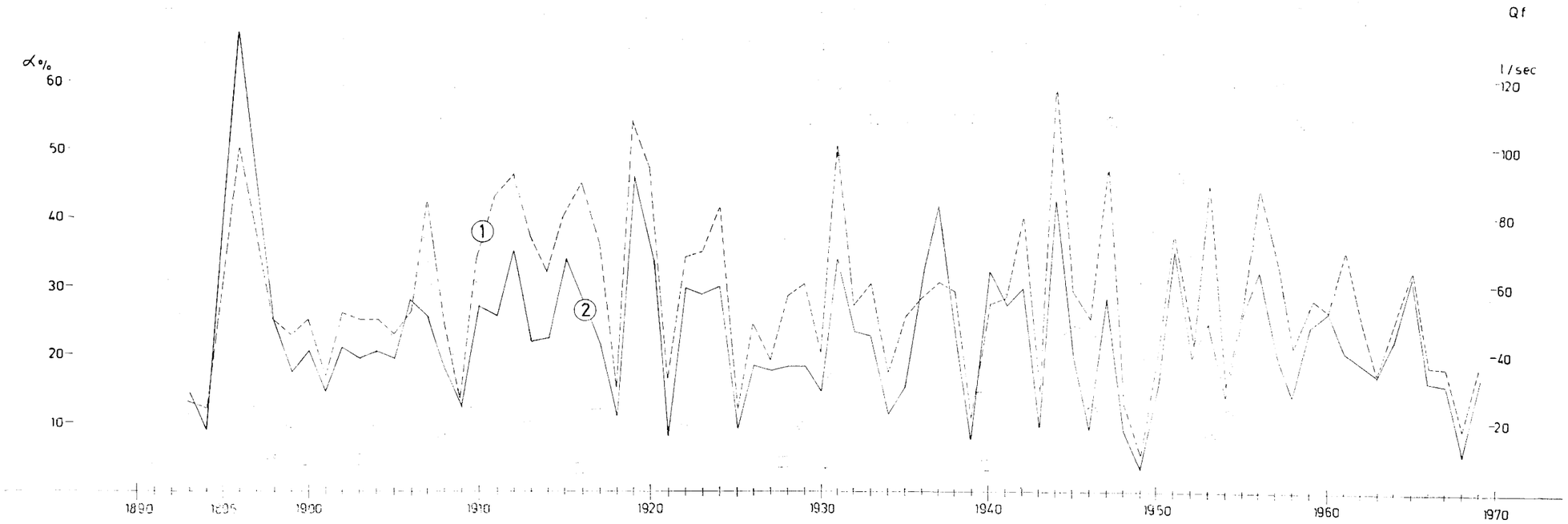


14. ábra. Az árvizek elemzése és a vegyes (téli és nyári) árvizek aránya a Tettyén

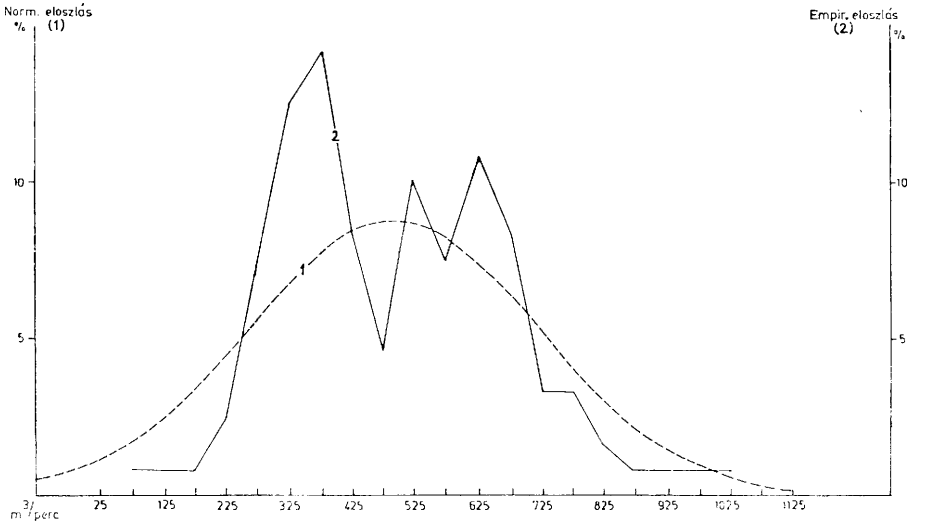
A : 1 — kevéssel az átlag feletti csapadék; 2 — ≧ 100 mm csapadék; 3 — ≧ 200 mm csapadék; 4 — < = 300 mm csapadék; B : 5 — ≧ 300 mm csapadék; C : 6 — <200 mm csapadék; D : 7 — átlag feletti évi vízhozam; 8 — átlag alatti évi vízhozam; 9 — téli vízhozamok. Tisztán téli eredetű nagyobb vízhozam 22%, a vegyes eredetű nagyobb vízhozam 78%

Fig. 14. Analysis of floods and ratio of mixed floods (both winter and summer) on the Tettye river

A : 1 — precipitation slightly above the avarage; 2 — ≧ 100 mm of precipitation; 3 — ≧200 mm precipitation; 4 — <300 mm precipitation. B : 5 — ≧300 mm precipitation. C : 6 — <200 mm precipitation. D : 7 — annual discharge above the avarage; 8 — annual discharge below avarage 9 — winter discharge



13. ábra. A pécsi Tettye-forrás vízhozama
1 — lefolyástényező, ill. beszivárgás, %; 2 — vízhozam Q_f l/s
Fig. 13. Discharge of the Tettye-spring, Pécs
1— runoff coefficient and % of infiltration; 2 — discharge Q_f l/s



15. ábra. A Dunántúli-középhegység karszt beszivárgásának normális és empirikus eloszlása
1 — normális eloszlás, %; 2 — empirikus eloszlás, %

Fig. 15. Normal and empirical ratio of distribution of infiltration in the Transdanubian Karst
1 — normal ratio %; 2 — empirical ratio %

értéke — 492 m³/perc — >8% értékű, ill. valószínűségű, a szórás 4 feletti. Ennek megfelelően <1% valószínűséggel 100 m³/perc alatti és ugyanolyan mértékben 1000 m³/perc feletti, tehát katasztrofálisan száraz, ill. igen nedves évvel járó beszivárgás is előfordulhat.

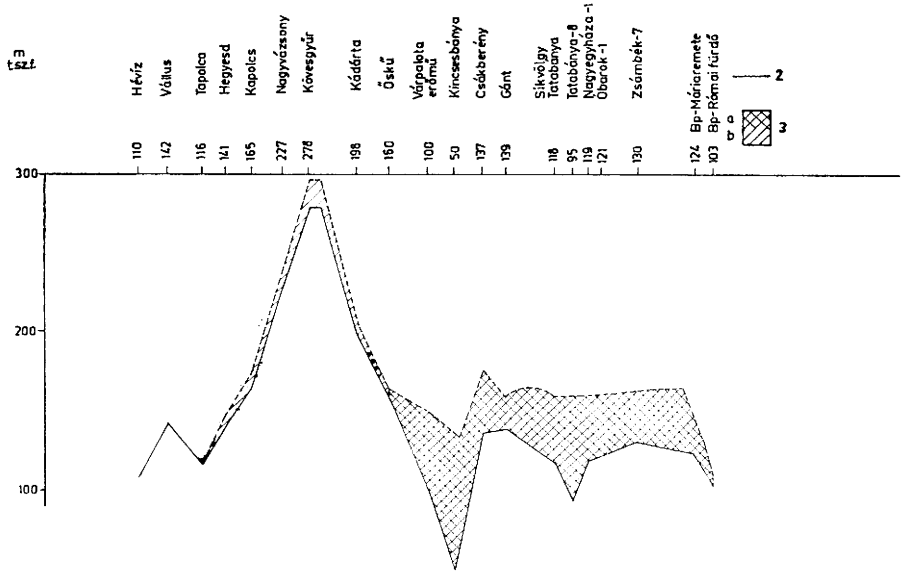
A karsztvízforgalom alakulása

A vízforgalom kérdésével kapcsolatban előbb a Dunántúli-középhegység általános karsztvízszint-süllyedését tekintjük át. Ennek mértéke átlagosan 25—26 m, de egyes kisebb foltokon 50—100 m-es nagyságú azokban a depressziós tölcsérekben, amelyeket a nagymértékű vízkiszivattyúzás révén egyes bauxit- és szénbánya körzetekben alakítottak ki *(16—17.* ábra*)*.

Legerősebb a süllyedés a Dunazug-hegységben, ahol a karsztvíz hidroizohipszák ma már függetlenek a külső domborzattól és pl. a Mezőföld felől Dorog és Tatabánya felé, tehát a leszívás irányába lejtenek.

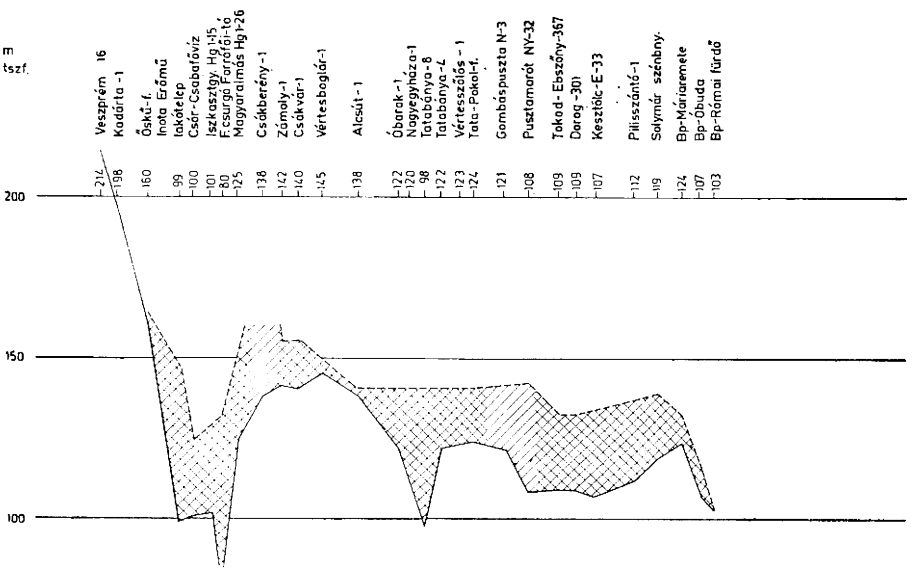
Tekintettel az átlagos 25—26 m-es karsztvízszint-süllyedésre és a mintegy 4 km³ leszivattyúzott karsztvízre, a megfelelő területen az átlagos üregesedés értéke kb. 1,6%. A kiemelt összes karsztvíz mennyiségét a *18. ábrán* tüntettük fel, a végösszegek meghatározhatók, feltéve, hogy kellő hitelességgel mérték fel az illetékesek a kérdéses karsztvízmennyiségeket.

Amint a *19.* ábra is mutatja, a bányák karsztvízkiemelése különösen az utóbbi két évtizedben gyorsult meg, erre vall a 2 jelzésű görbe elég merész és folyamatosan felfelé való ívelése. Ezzel szemben a beszivárgás — a száraz és a nedves évek sorozatában — hullámszerűen változik. 1971 a fordulat éve, amennyiben ez időtől kezdve az átlagos beszivárgás értéke alatta marad a karsztvízkiemelésnek. A különbözet a „statikus" karsztvízkészletet csökkenti.



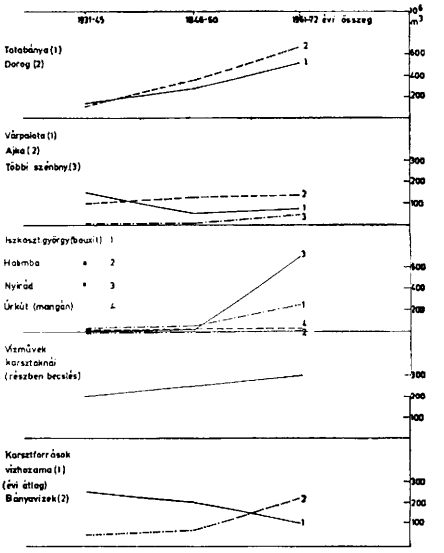
16. ábra. Karsztvízszint-süllyedés a Dunántúli-középhegységben I.
1 = karsztvízszint 1947/1948; 2 = karsztvízszint 1972; 3 = karsztvízszint-süllyedés 1948—1972 között, m; a = mért, b = elméleti

Fig. 16. Lowering of the karst water-table in the Transdanubian Mountains I.
1 = karst water-table 1947/1948; 2 = karst water-table 1972; 3 = lowering of karst water-table between 1948—1972, m; a = registered; b = theoretical

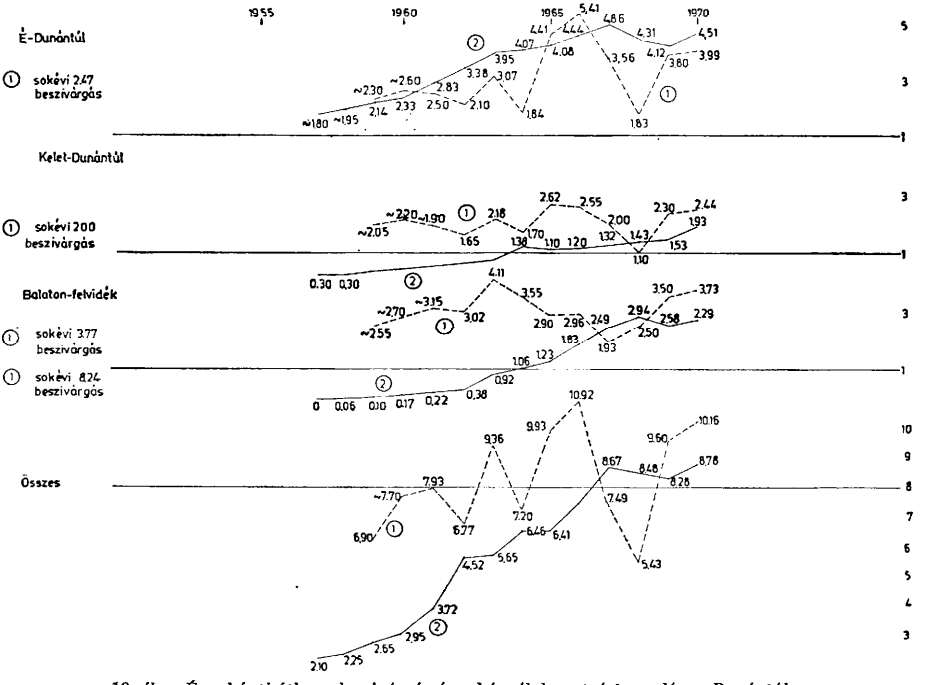


17. ábra. Karsztvízszint-süllyedés a Dunántúli-középhegységben II.
Jelmagyarázatot l. a 16. ábránál!

Fig. 17. Lowering of the karst water-table in the Transdanubian Mountains II.
For legend see fig. 16



18. ábra. Kiemelt összes karsztvíz és a források vízhozama, mill. m³
Fig. 18. Total volume of karst water removed and discharge of springs mill. m³



19. ábra. Évenkénti átlagos beszivárgás és a bányák karsztvíztermelése a Dunántúlon
Fig. 19. Annual avarage infiltration and karst water removal of mines in Transdanubia

Ezek szerint a karsztvízszint süllyedése úgy megy végbe, hogy kiszivattyúzzák — egyes helyeken — a „statikus" karsztvíz szintje alatt a mélykarsztvizet, a hiány pótlására oda áramlik a magasabb helyzetű dinamikus és „statikus" karsztvíz.

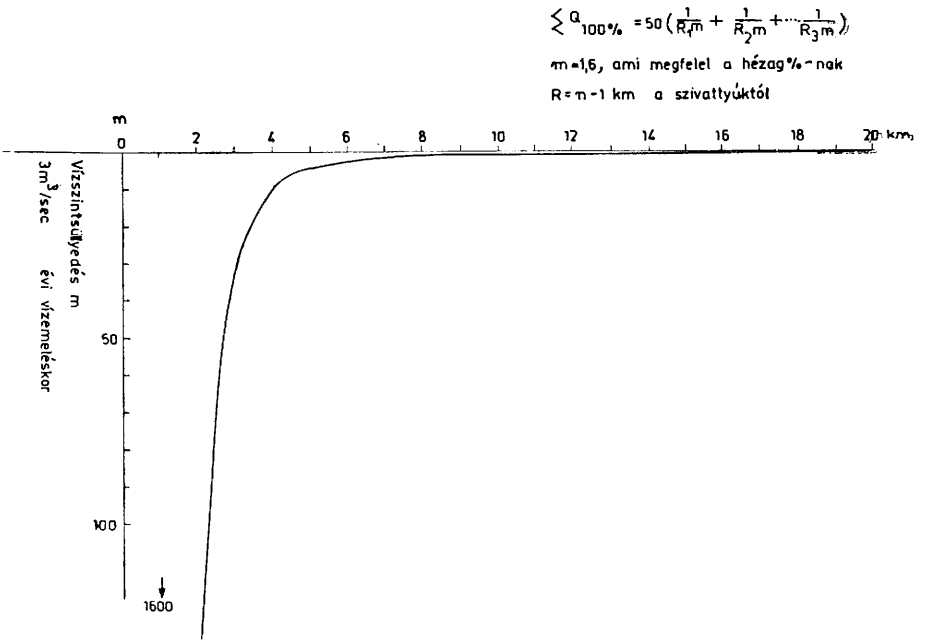
Az ilyen módon forgalomba kerülő karsztvíz kúpszerű, parabolikus felületen áramlik, ez a kivett víz mennyiségének megfelelően mélyül. A folyamatos vízszintsüllyedés mértékét azonban a kőzetminőség, a repedezettség, a tektonikai szerkezet, a terepszint helyzete és még esetleges egyéb körülmények befolyásolják. A vízszintsüllyedés átlagos mértéke a különböző távolságokban az alábbi módon fejezhető ki:

$$\Sigma Q^{100\%}| = 50\left(\frac{1}{R_1^m} + \frac{1}{R_1^m} + \ldots + \frac{1}{R_n^m}\right), \quad \text{ahol}$$

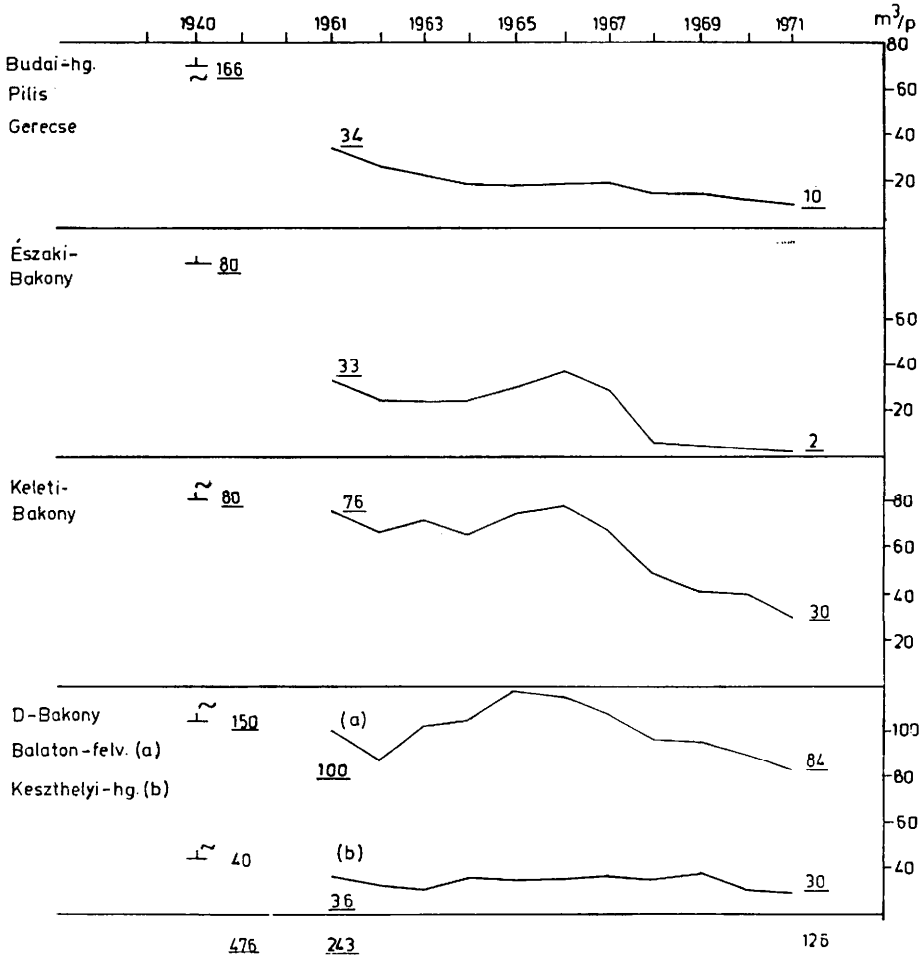
m = 1,6, amely megfelel az átlagos hézagtérfogat százalékának
R = n — 1 km, a szivattyúktól mért távolság, km.

A fenti formula a nagyobb távolságokra (≥2 km) alkalmazható *(20. ábra)*.

Mivel a mély depressziós tölcsérekbe, a szivattyúkhoz és általában az egykor uralkodó karsztvízszint alá a frissen beszivárgott dinamikus karsztvíz is többé-kevésbé oda áramlik, a „statikus" karsztvízszint olyan helyeken is az erózióbázis nívója alá kerülhet, ahol korábban állandó jellegű, vaucluse-típusú karsztforrások is voltak. Az ilyen helyeken eleinte csökkent a karsztforrások vízhozama, majd el is apadt, mert az állandó karsztvízövezet már a terepszint, vagyis az erózióbázis nívója alatt helyezkedik el.



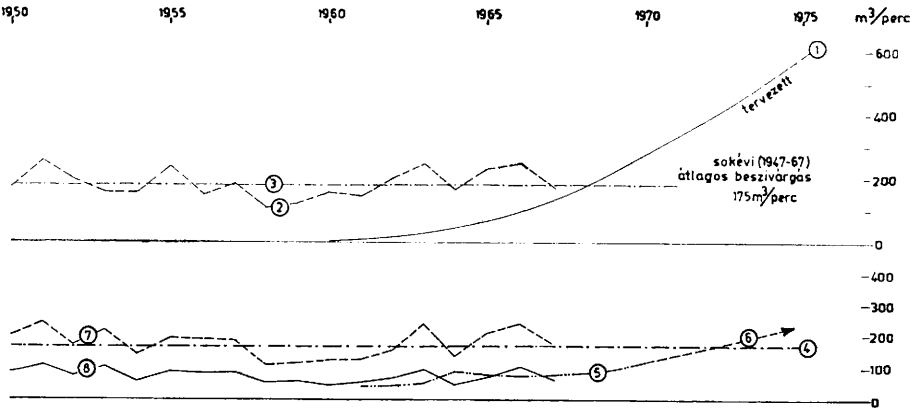
20. ábra. A kiszivattyúzott karsztvíz (Q,m³/év) származása (Q%-ának megfelelő mennyiségben)
Fig. 20. Origin of karst water that has been pumped (Q, m³/year)



21. ábra. Karsztforrások együttes évi vízhozamai tájanként, m³/perc
Fig. 21. Total discharge of karst springs on a regional basis m³/min

Ennek megfelelően a Dunántúli-középhegységnek mintegy 70 nagy karsztforrása közül ma már 20—25 teljesen elapadt. Köztük pl. olyan nagy is, mint a Pápa melletti Tapolcafő, míg másik jó néhány közel van az elapadáshoz. Még olyan hírnevesek is, mint a Hévízi-tó forrása, igen erős hozamcsökkenésben vannak. Az összes karsztforrások vízhozamcsökkenését teljes áttekintésben a *21. ábra* szemlélteti.

Szó van arról is, hogy — főleg a bauxitbányászat révén — a középhegységi beszivárgási átlagoknak egy évtizeden belül a többszörösét fogják bányavíz formájában kiemelni *(22. ábra)*. Az ábrán különösen Nyirád karszvízkiemelése mutatkozik szembeszökően magasnak. Az itteni tervek, de az eredmények is mégiscsak meggondolásra adnak alkalmat. Böcker T.—Sárváry I. 1973. január 1-i helyzetre vonatkozó karsztvíztérképének adatai szerint pl. Nyirád bauxitbányáinak karsztvíztermelése 1972-ben 210 m³/perc volt (azóta ez az eredmény



22. ábra. Tényleges (1970-ig), ill. tervezett karsztvízkiemelés Nyirád bauxitbányáiban, m³/perc
1 = nyirádi karsztvízkiemelés; 2 = utánpótlódó vízmennyiség a Balaton-felvidékről és a É-Bakonyból, 3 = átlagos beszivárgás az előző két területen, 4 = átlagos beszivárgás (1974—1967) a Vértesben és a K-Bakonyban, 5 = bányavíz kiemelés Iszkaszentgyörgyön és környékén; 6 = várható bányavíztermelés; 7 = beszivárgás a Vértesben és a K-Bakonyban, m³/perc, 8 = beszivárgás a Vértesben, m³/perc

Fig. 22. Actual (up till 1970) and planned removal of karst water from the bauxite-mine at Nyirád, m³/min
1 = removal of karst water at Nyirád; 2 = volume of water replacement from supplies in the Balaton Upland and northern Bakony; 3 = avarage rate of infiltration in these two areas; 4 = avarage infiltration between 1947—1967 in the Vértes and eastern Bakony Mountains; 5 = removal of minewater around Iszkaszentgyörgy; 6 = expected volume of mine-water removal; 7=infiltration in the Vértes and eastern Bakony Mountains m³/min; 8=infiltration in the Vértes Mountains m³/min

kb. megkétszereződött). Ez így azt is jelenti, hogy már 1972-ben kb. kétszeres volt ott a víztermelés, mint a Nyirád környéki vízgyűjtőn az évi átlagos beszivárgás. Különben nem mutatkozna vészesen az apadás Hévízfürdő és Tapolca nagy karsztforrásain sem.

A középhegységi karsztvízforgalom eredményei alapján a következők állapíthatók meg:

1. Nem ismeri eléggé behatóan a bauxit- és a szénbányászat a középhegységi karsztvízháztartás normáit, sokévi átlagait, amely mintegy 500 m³/perc (pontosan 492).

2. Sem a bányák víztelenítése, sem pedig a budapesti, balatoni, székesfehérvári, tatabányai stb. vízellátás érdekében nem szabad több karsztvizet kiemelni, mint amennyi a sokéves beszivárgás mennyisége. Csak ezáltal kerülhető el a budapesti, hévízfürdői stb. nevezetes és igen hasznos, gyógyászatilag és idegenforgalmilag is fontos karsztforrások vizének elapadása vagy teljes kiszáradása.

3. A népgazdasági érdekből folytatott bányászaton kívül ugyancsak más népgazdasági érdekek kívánják meg az optimális karsztvízháztartás fennmaradását a működő karsztforrások révén. Ilyen érdekű pl. az idegenforgalom, az egészségügy és a környezetvédelem is.

Javasoljuk ezért tehát, hogy készüljön olyan jellegű közgazdasági értékelés, amely mérlegeli és egyezteti a véges időtartamú bányászat és a gyakorlatilag végtelen kihatású gyógyforrások és az egyéb karsztvíztípusok nagy jelentősége és értéke révén az idegenforgalom, a gyógyászat és a környezetvédelem érdekeit is, forint értékig terjedő részletezésben.

4. Fentiek alapján a Párt és kormány dolgoztassa ki — elvi, módszertani alapon is — a minden érdekelt fél igényeit kielégítő *karsztvízkészlet-gazdálkodást.*

5. Kívánatos — egyelőre — a mértéktelen karsztvízszintsüllyesztés leállítása a nagyon mélyművelésű bauxitbányászat fokozatos csökkentése révén, a bauxitot pótló másféle nyersanyagok (agyagféleségek) bevezetésével. P. o. a Tóth K.-féle agyag-nyersanyagon alapuló, a mostani alumíniumgyártáshoz képest kevéssé energiaigényes alumínium előállítás révén (l. Természettud, Közl. 1974. évf., 6. szám.)

IRODALOM

KESSLER H. 1959: Az országos forrásnyilvántartás.—VITUKI

LÁNG S. 1972: Karsztvízforgalom a Dunántúli-középhegységben. — Karszt- és Barlangkutatás VII. 61—91 p.

LÁNG S. 1966: A víz szerepéről hazánk természeti földrajzi környezetében. Földr. Közl. 14. (90.) évf. 1—30. p.

RÓNAKI L. 1972: A nyugat-mecseki karszt vízföldtani kutatásának újabb eredménye.— Az MTA Pécsi Csoportjának jubileumi évkönyve, Pécs. 121—146. p.

BÖCKER T.—SÁRVÁRY I. 1973: A Dunántúli-középhegység karsztvíz térképe 1973. I. 1. 1 1 : 200 000. — VITUKI.

KARST WATER CIRCULATION IN THE KARST REGION OF TRANSDANUBIA

S. Láng

Summary

The karstic regions of the Transdanubian Mountains and the Mecsek Mountains are mostly built of mezozoic, dominantly triassic limestones and dolomites. There are areas undergoing Karst formation in the Bakony, Vértes, Gerecse, Pilis and Buda Mountains. According to the research findings of the author in the Karst regions of the Transdanubian Mountains precipitation amounts to 680 mm, infiltration in the Karstic areas is 190 mm and the ratio of infiltration is 28% the volume of water that infiltrates can be expressed as 492 m^3/sec. The exhumed Karstic areas that are no longer buried occupy an area of 1500 km^2.

Similar ratio of infiltration is characterictic of the karstic regions of the Mecsek Mountains in Southern Transdanubia where karstic areas occupy only 50 km^2, precipitation amounts to 700 mm, infiltration is 200 mm and the ratio of infiltration is 28%. These results are about 6—8% less than the former percentages given by KESSLER.

The volume of the above mentioned and quantitatively characterized natural karst water budget of the Transdanubian Mountains, has been significantly altered in the past decade due to industrial and mining activities in this region. The removal of karst water from the mines resulted in the artificial lowering of the karst water-table. The need for this undertaking is due to the fact that most of the bauxite and coal deposits were found below the former karst water-table, and the karst water had to be pumped out. Among the consequences of the artifical lowering of the karst water-table around the mining areas are the drying up of most of the natural karst springs of the region, and the volume of infiltrated karst water in the supplybase found below the Transdanubian Mountains has been greatly reduced as a result of human interference. The combined effect of these changes resulted in the lowering of the general karst water-table in the Transdanubian Mountains. Including the limestone areas covered by other rocks occupying several thousands of km^2s the avarage lowering of the water table in the Transdanubian Karstic mountainous regions is about 25 m since 1945.

The effect of the lowering of the water-table in the above mentioned extensive areas is felt by a further reduction of surface waters since about 20 bigger karst springs (30%) have dried up.

Local shortage of water supply is overcome by a better distribution of the existing supplies, by the utalization of mine-waters. The removal of the static karst water amounted to 3 km^3 in the past 25—30 years and some of this large volume of pumped water is utilized in the Balaton Uplands as a source of additional supply for the rapidly expanding tourist industry in the region. The need for more water is only one task to cope with, since the removal of sewage is also becoming a problem.

A MIGRÁCIÓ TERÜLETI-STRUKTURÁLIS ANALÍZISE (BÉKÉSCSABA PÉLDÁJÁN)

TÓTH JÓZSEF—TÁNCZOS-SZABÓ LÁSZLÓ

1. A migrációs folyamat vizsgálatának jelentősége

A termelőerők, a munkamegosztás fejlődésével a termelés térszerkezete is állandóan változik. Ez az állandó változás a legfőbb termelőerő, az ember szempontjából a népesség migrációjában jut kifejezésre.

A népesség migrációs folyamata állandónak tekinthető ugyan, de intenzitása a termelőerők gyorsabb, nagyobb területi-strukturális változásokat előidéző fejlődési szakaszaiban megnövekszik. Ezekben a népesség nagyfokú mobilitásával jellemezhető szakaszokban természetesen élesen jelentkeznek a migrációval együtt járó gazdasági-társadalmi problémák, és ezzel együtt születik meg a folyamatot és kísérő jelenségeit elemző kutatások iránti igény is.

A migrációs folyamat során koncentrálódási gócok és népességkibocsátó területek különülnek el. Rendkívül fontos a két pólus közötti dinamikus egyensúly, arányosság, mely a népesség gazdasági-társadalmi oldalról kívánatos mértékű és zavartalan területi átcsoportosulásának alapvető feltétele. A két pólus között időnként fellépő egyensúlymegbomlás és következményeinek vizsgálata ezért különösen jelentős. Fontos azoknak a változásoknak az elemzése is, melyek a migrációs folyamat következtében magában a két pólusban mennek végbe. Ezek — bár jellegükben különböznek — mindkét helyen demográfiai, gazdasági, infrastrukturális, szociális kérdésekként merülnek fel.

2. A hazai migrációs folyamat feltárása és jellegzetességei

Budapest — történeti-gazdasági fejlődésünk sajátosságai következtében — különleges helyet foglal el a magyar településrendszerben és területi munkamegosztásban. Az elmúlt évtizedekben — az arányokat, de főleg a volument tekintve — a migrációs folyamatban is kiemelkedő szerepet játszott mint a hazai népesség legfőbb koncentrálódási góca. Természetes, hogy a migrációkutatások jelentős része a fővárosra irányul (pl. PESTI L. 1969, KURUC A. 1971, V. TAJTI E. 1971).

A regionális vizsgálatok a fővároson kívül főleg a dinamikusan fejlődő vidéki nagyvárosokra koncentrálódtak. Ezek eredményei a migráció területi sajátosságainak feltárására irányuló törekvés mértéke szerint alakulnak (KOLTA J. 1968., TÓTH J.—KRAJKÓ GY.—PÉNZES I. 1969., CSÉPES J. 1974).

Az országos migrációs folyamat egészét, különböző szempontból, többen vizsgálták. Eredményeik a migráció volumenének, tendenciáinak és területi vonatkozásainak szempontjából alapvetőek, a regionális vizsgálatok számára összevetési bázist jelentenek (SÁRFALVI B. 1964, COMPTON P. 1968, V. TAJTI E. 1972, SZAUTER E. 1974).

A migrációs folyamatnak mintegy első lépcsőfokát képező, így azzal szorosan összefüggő, de sajátos problematikája miatt mégis elkülönülő inga-vándorforgalomnak gazdag, külön szakirodalma van. Ebből csak az általunk kutatási példának választott városra irányuló tanulmányra utalunk (DÖVÉNYI Z.—SIMON I. 1974).

Az érintett — és a többi, helyhiány miatt fel nem sorolt — tanulmányok között nem található olyan, mely a migrációs folyamat részletes strukturális vagy területi elemzésével, ill. komplex strukturális-területi analízisével foglalkozna. Ennek alapvető oka a folyamatot regisztráló statisztikai adatok nem kielégítő részletezettsége.

Hazánk népességének területi mobilitása, bár ma is nagyobb a két világháború közötti időszakra jellemző szintnél, az ötvenes évektől kezdve fokozatosan csökken. Az állandó vándorlások több mint másfél évtizedes (1955—1971) idősorából számított exponenciális trend évi 2 százalékos csökkenést mutat. Hasonló a helyzet az ideiglenes vándorlások esetében is (SZAUTER E. 1974). A hazánkéval csaknem megegyező trendek érvényesülnek a többi európai szocialista országban is (PIVOVAROV, JU. L. 1972).

A területi mobilitás globális trendje azonban néhány sajátosságot elfed. Ezek közül három különösen fontos:

a) A területi mobilitás intenzitásának csillapodásával fokozatosan megváltozik az inter- és intraregionális migráció aránya ez utóbbi javára. A megyén belüli költözések aránya pl. 1968—1971 között országosan 3,3%-kal nőtt (SZAUTER E. 1974.).

b) A migráció volumene, iránya és aránya szorosan összefügg a települések szerepkörével, hierarchikus szintjével. A hierarchikus szint növekedésével a vándorlási különbözet jelentősége egyre nagyobb a népesedésben (TÓTH J. 1973).

c) A migrációs folyamat területileg differenciált módon zajlik. Egyes területeken a mobilitásnak az átlagosnál nagyobb mértékű csökkenése, másutt viszont kifejezetten a növekedése tapasztalható.

3. Vizsgálatunk célja és módszerei

A globális átlagértékek komponensekre bontása, a migrációs folyamat sajátos vonásainak feltárása tudományos és a regionális tervezés részéről történő felhasználás révén népgazdasági, gyakorlati szükséglet is. A statisztikai adatszolgáltatás hiányosságait eredeti adatgyűjtéssel és feldolgozással pótolva — Békéscsaba 1969—1973-as migrációs viszonyainak példáján — kísérletet tettünk a folyamat részletes, komplex területi-szerkezeti analízisére. Az eredmények részletes közlésétől (TÁNCZOS-SZABÓ L.—TÓTH J. 1975) eltekintve most csak a módszertani, elméleti és gyakorlati szempontból különösen fontos megállapításokat, ill. következtetéseket foglaljuk össze.

Az adatgyűjtés módjára, körére, a feldolgozás metodikai kérdéseire vonatkozóan az alábbiak rögzíthetők:

a) A vizsgálat tárgyául egy magyar viszonylatban középvárosnak számító települést, a hatvanezer lakosú Békéscsabát választottuk. Itt a migráció adatai elegendők ahhoz, hogy részleteikben is elemezhetők legyenek, de nem haladják túl azt a határt, mely az adatgyűjtést — a használt módszer mellett — gyakorlatilag lehetetlenné teszi.

b) Az adatgyűjtés a be- és kijelentőlapok alapján történt és mintegy hatezer lapra terjedt ki.

c) A felvételezés a migrációs folyamatban részt vevő 14 évesnél idősebb népesség egészére vonatkozik, az állandó és ideiglenes vándorlások adatait egyaránt magában foglalja.

d) Az adatgyűjtés kiterjedt mindazon lényeges adatokra, melyeket a forrásként felhasznált ki- és bejelentőlapok tartalmaznak: honnan, ill. hová költözik; — kor; — nem; — foglalkozási viszony; — iskolai végzettség.

Az alapadatok száma így mintegy $5 \times 6000 = 30\,000$.

e) Öt év (1968—1973) adatai kerültek feldolgozásra. Így — kellő óvatossággal és a statisztikai források idősoraival összevetve — a migrációs folyamat bizonyos tendenciái is jelezhetők.

f) A felvételezés időszakát úgy állapítottuk meg, hogy adatai a strukturális elemzés során az 1970-es népszámlálás adataival összevethetők legyenek.

g) A feldolgozás megfelelő számítógép kapacitás hiányában hagyományos statisztikai, földrajzi és kartográfiai módszerekkel történt. Az adatok gépi feldolgozása és tárolása révén a migrációs folyamat kívánt részletezettségű területi-strukturális analízise bármikor, rövid idő alatt előállítható lenne.

4. A vizsgálat eredményei

4.1. Strukturális elemzés

A migrációra vonatkozó adatok strukturális elemzését néhány általános megállapítással kell kezdenünk. Ezek közül első helyre kívánkozik az, hogy az országos trenddel ellentétben Békéscsabán növekszik a népesség területi mobilitása. A növekedés az 1972-es megtorpanástól eltekintve folyamatos és évről évre jelentős arányú. Az összes mozgó népességre vonatkozóan nem kifejezett az intraregionális vándorlások országosan jellemző aránynövekedése sem. A bevándorló népességnél ugyan megfigyelhető a Békés megyeiek amúgy is magas (a vizsgált öt év átlaga 73,9%) arányának lassú növekedése, de az elvándorlók hasonló aránya nem változott lényegesen (1969—1973: 52,4%). Az arányok különbségéből és változási tendenciáikból következően Békéscsaba a migrációs folyamatban mintegy gyűjtő-szelektáló-továbbító szerepet játszik.

Fontos körülmény az is, hogy a város vándorlási különbözete pozitív és növekvő tendenciájú. A migrációs folyamat alapvető okai a kibocsátó és célterület (befogadóterület), a centrum és vonzáskörzete gazdasági struktúrája közötti eltérésekben gyökereznek. Békéscsaba és szűkebb-tágabb környezete gazdasági szerkezete, foglalkozási és jövedelmi viszonyai is eltérnek egymástól. Eme eltérések alapvető fontosságát hangsúlyozva és esetenkénti utalásokkal is alátámasztva vizsgálatunkban mégis csak azokkal a strukturális elemekkel foglalkozhatunk, melyek — adataink alapján — mennyiségileg jellemezhetők.

Az adataink alapján lehetséges strukturális elemzés révén a migrációs folyamat sajátosságai az alábbiakban foglalhatók össze:

a) A várakozással és az országos viszonyokkal ellentétben a nők mobilitása nagyobb a férfiakénál: az összes mozgó népességből 54,2%-kal részesednek. Miután azonban az érintett években a városban folyó termelési struktúra-változás a létesülő új munkahelyek révén inkább a férfiak kötődését segítette elő, a vándorlási különbözetben már jelentős férfitöbblet mutatkozik. Ily módon

a migrációs folyamat hozzájárul a város népességének nemek szerinti megoszlása kiegyenlítődéséhez. (Az 1970-es népszámlálás szerint a 14 évesnél idősebb népesség 53,2%-a nő.)

b) A 60 évesnél idősebbeket kivéve a városnak minden korosztályban vándorlási nyeresége van. A vándorlási különbözet legmagasabb és időben növekvő értéket a legfiatalabb korosztálynál (15—29 évesek) vesz fel. A fiatal korosztályokhoz (15—44 évesek) tartozók részaránya a bevándorlók között növekszik. A bevándorlók korösszetétele egészében véve fiatalabb, mint az elvándorlóké és mint a békéscsabai népesség megfelelő korosztályainak korösszetétele. A migráció révén tehát a város lakossága fiatalodik.

c) A város a környezeténél magasabban kvalifikált munkahelyekkel rendelkezik és munkaerőt vonz. A bevándolók iskolai végzettség szerinti összetétele jobb, mint az elvándorlóké és mint a békéscsabai népesség megfelelő korosztályaié. Így a migráció révén Békéscsaba lakosságának iskolai végzettség szerinti összetétele javul. E folyamat azonban lassú és nem problémamentes. Pl. a 8 általános iskolai osztálynál alacsonyabb végzettségűek számára a város egyre kevésbé nyújt munkahelyet: számuk a bevándorlók között gyorsan csökken, arányuk 1973-ra az 1969-es 29,0%-ról 1,2%-ra esik, míg az elvándorlók között a csökkenés ellenére jelentős marad (1969: 21,2%, 1973: 11,6%). Miután azonban a városban nincs felsőfokú oktatási intézmény, így felsőfokú tanulmányok végzésére az érettségizettek egy része eltávozik Békéscsabáról, a középiskolát végzettek körében a város vándorlási nyeresége nem számottevő. A felsőfokú végzettségűek növekedési aránya tehát csak lassan mutatkozik.

d) Az alkalmazási minőséget, ill. foglalkozási viszonyt tekintve — a város jellegének és mai funkcionális fejlettségi szintjének megfelelően — a fizikaiakból és alkalmazottakból van számottevő nyeresége Békéscsabának a migráció révén. A városnak a szellemi munkaerőt vonzó ereje növekedni látszik, de nem a szükséges ütemben. A tanulóknál mutatkozó jelentős, sajnálatos vándorlási veszteség a felsőfokú oktatási intézmények hiányával magyarázható.

4.2. Területi elemzés

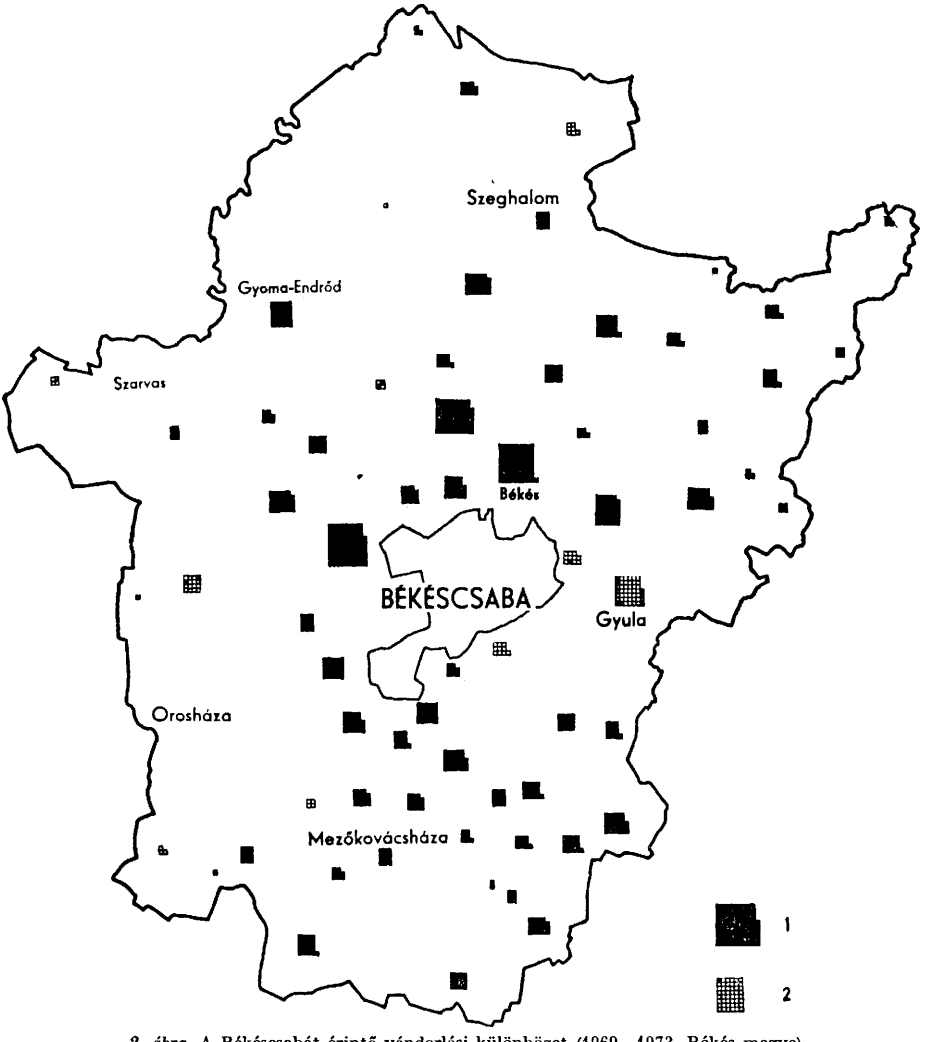
A migrációs folyamat területi vonatkozásait érintő elemzést két oldalról végeztük. A sajátosságok a következőkben foglalhatók össze:

a) A városok és községek, valamint központi szerepkörű és ilyen funkcióval nem rendelkező települések szerinti megoszlás egyaránt azt mutatja, hogy míg Békéscsaba az utóbbiakkal szemben jelentős vándorlási nyereséggel rendelkezik, a városokkal, ill. a központi szerepkörű településekkel kapcsolatos migrációs folyamat veszteséget eredményez. Figyelemre méltó, hogy a veszteség mértéke — bár a legmagasabb szintű központokban nagyobb — csak rendkívül lazán, esetenként ellentmondásosan igazodik a centrumok hierarchikus fokozataihoz. A vizsgált legalacsonyabb szinttel, a részleges középfokú központok közé tartozó településekkel kapcsolatos migrációs egyenlege is negatív a városnak, holott Békéscsaba a központok hierarchiájában felsőfokú szerepkör betöltésére hivatott. A részletes elemzés nyomán arra a következtetésre juthatunk, hogy Békéscsaba esetében nem a központi szerepkörű települések hierarchikus fokozata, inkább területi elhelyezkedésük, kommunális ellátottsági szintjük befolyásolja a migrációs folyamat mérlegét. Ezt támasztja alá az is, hogy Békéscsaba vándorlási egyenlege a Békés megyei centrumokon kívül számos alföldi központtal szemben pozitív.

1. ábra. A Békéscsabát érintő vándorlási különbözet (1969—1973, Békés megye nélkül)
1 = vándorlási nyereség; 2 = vándorlási veszteség (egy négyzetegység 1 fő vándorlót jelent)

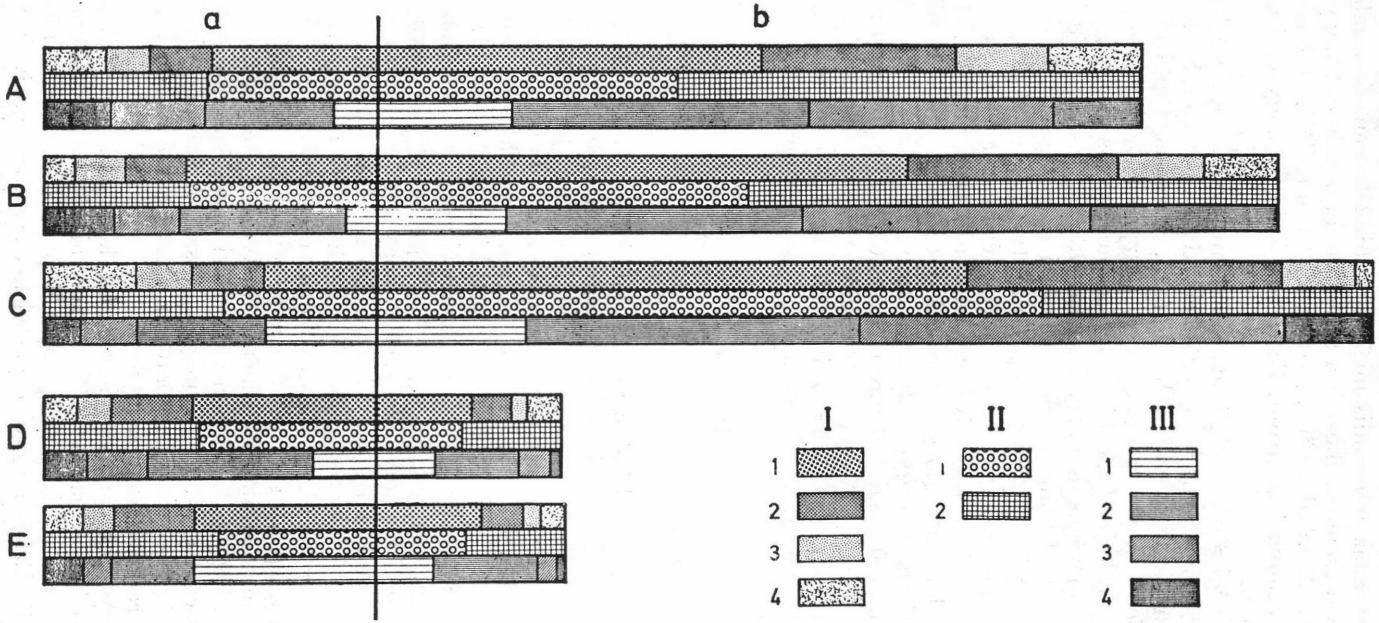
Fig. 1. Absolute difference in number of migrants that affects Békéscsaba (1969—1973, without the county of Békés)
1 = gain due to migration; 2 = loss due to migration (one square unit represents one migrant)

b) A területi elemzést gazdasági-tervezési körzetek és megyék szerint, majd — az egész országra vonatkozóan — községi részletességgel végeztük. A központi, észak-dunántúli, dél-dunántúli és észak-magyarországi gazdasági-tervezési körzettel szemben a városnak — a fenti sorrendben csökkenő mértékű — vándorlási vesztesége van, míg az Észak-Alfölddel kapcsolatban néhány fős, a Dél-Alfölddel szemben pedig csaknem ezer fős a vándorlási többlete. Ez utóbbit azonban kizárólag a városnak a Békés megyével szemben felmutatható migrációs nyeresége eredményezi: a körzetet alkotó másik két megyével, Bács-Kiskunnal és Csongráddal szemben kismértékű vándorlási vesztesége van.



2. ábra. A Békéscsabát érintő vándorlási különbözet (1969—1973, Békés megye)
1 = vándorlási nyereség; 2 = vándorlási veszteség (egy négyzetegység 1 fő vándorlót jelent)

Fig. 2. **Absolute difference in number of migrants that affects Békéscsaba (1969—1973, Békés county). — 1 = gain due to migration; 2 = loss due to migration (one square unit represents one migrant)**



3. ábra. Békéscsaba migrációs kapcsolata a különböző hierarchia-szinten álló települések csoportjaival (1969—1973)
A: Országos központ (Budapest); B: kiemelt felsőfokú központ; C: felsőfokú központ D: Békés megye városai; E: Békés megye községei. a: Az egyes településcsoportokból Békéscsabára vándorló összes népesség; b: a Békéscsabáról elvándorlók és a Békéscsabára költözők aránya
I. A vándorlók kor szerinti megoszlása: 1 = 15—29 évesek; 2 = 30—44 évesek; 3 = 45—59 évesek; 4 = 60 éveseknél idősebbek
II. A vándorlók nemek szerinti összetétele: 1 = férfiak; 2 = nők
III. A vándorlók iskolai végzettség szerinti megoszlása: 1 = 8 általános iskolánál kevesebb végzettségűek; 2 = 8 általános iskolát végzettek; 3 = érettségivel rendelkezők; 4 = felsőfokú végzettséggel rendelkezők

Fig. 3. Relationship between Békéscsaba and various groups of settlements of different hierarchical order, as regards to migration (1969—1973)
A: National centre (Budapest); B: major primary centre; C: primary centre; D: towns in Békés county; E: villages in Békés county. a: Sum total of migrants to Békéscsaba from various groups of settlements; b: number of people migrating from Békéscsaba and number of those that settle in Békéscsaba
I. Migrants subdivided into age groups: 1 = 15—29 years old; 2 = 30—44 years old; 45—59 years old; 4 = more than 60 years old
II. Division of migrants based on sex: 1 = male, 2 = female
III. Subdivision of migrants on the basis of schooling and education: 1 = those that have completed less than 8 years of primary school; 2 = those who have completed 8 years of primary school; 3 = those with a general certificate of education; 4 = those with higher school certificates

Megyék szerint: Békésen kívül mindössze Szolnok és Hajdú-Bihar megye olyan, amellyel szemben Békéscsabának minimális migrációs többlete van. A vándorlási veszteség Pest megyével szemben messze a legnagyobb, egyébként nagyjából egyenletesen szóródik. A vándorlási veszteségnek a migrációs folyamat volumenéhez viszonyított aránya Komárom, Pest, Vas, Zala, Somogy és Baranya megyénél a legnagyobb.

A be- és elvándorlás községi részletességű adatai azt mutatják, hogy a népesség Békéscsabát érintő migrációja a megye településein kívül Csongrád, Szolnok, Hajdú-Bihar határos területein ér el nagyobb mértéket, az ország többi részén a távolsággal megközelítően arányosan csökken. A veszprém—budapest—borsodi tengely csak halványan rajzolódik ki — elsősorban városai révén.

A vándorlási különbözet országos és megyei adatait közlő *1.* és *2. ábrán* látható, hogy Békés megyén kívül számottevő vándorlási nyereséget Békéscsaba számára csak egy-két, a megyével határos település mutat. A távolabbi települések alacsony értékei a migrációs kapcsolat esetlegességére utalnak.

A részletek közül ezúttal csak kettőre kívánjuk felhívni a figyelmet. Érdekes, és a történeti múlttal, a jelenlegi funkcionális munkamegosztás sajátosságaival magyarázható, hogy Gyulának a megyeszékhellyel szemben pozitív vándorlási különbözete van. Más szempontból figyelemre méltó a Csongrád megyei Pitvaros—Csanádalberti—Ambrózfalva—Nagyér településegyüttes népességének meglepő arányú részvétele a Békéscsabára irányuló népességmozgásban. A jelenség a lakosság nemzetiségi összetételének a migrációs folyamatban játszott szerepét valószínűsíti.

4.3. Területi-strukturális analízis

Mindazok a szerkezeti ismérvek (korösszetétel, iskolai végzettség stb.), melyeket a Békéscsabával kapcsolatos migrációs folyamat egészére vonatkozóan megvizsgáltunk, településszintek és területek szerint is elemzés tárgyává tehetők *(3. ábra)*. Ennek alapján megrajzolható a ki- és bevándorlás komplex területi-strukturális képe. A békéscsabai migrációs folyamat területi-strukturális sajátosságaiból — a részletek mellőzésével — az alábbiak emelhetők ki:

a) A be- és elvándorló népesség szerkezeti ismérveinek összevetéséből kitűnik, hogy a városokkal, ill. központi szerepkörű településekkel szemben Békéscsaba nemcsak azáltal kerül hátrányos helyzetbe, hogy vándorlási vesztesége van, hanem annak következtében is, hogy kedvezőbb struktúrájú népességet veszít, mint amilyent nyer. A veszteség mértéke Budapesttől a hierarchikus szintek szerint lefelé haladva csökken, de mindvégig megmarad.

b) A községekkel, ill. a központi szerepkörrel nem rendelkező településekkel szemben a migrációs folyamat szerkezeti ismérvei kedvezőek Békéscsaba számára: a város — amellett, hogy e relációban vándorlási nyeresége van — kedvezőbb struktúrájú népességet nyer, mint amilyent veszít. A jelenség kialakulásában a Békés megyei községek szerepe döntő; az ország többi részének községeit tekintve a struktúra-különbség nem nagy.

c) Nagyobb területi egységek (gazdasági-tervezési körzetek, megyék) szerint a be- és elvándorló népesség strukturális viszonyai követik a vándorlási különbözet alakulását: a Békéscsaba szempontjából pozitív migrációs különbözet (Dél-alföldi körzet, ill. Békés megye) egyúttal kedvező, a negatív (a körzetek többsége, a megyék közül különösen Pest megye) kedvezőtlen irányban

módosítja a város népességszerkezetét. Békés megye városai kevéssé, községei lényeges mértékben javítják Békéscsaba népességének struktúráját. E szempontból a megye területileg tovább differenciálható.

5. Összegzés

A vizsgálat konkrét eredményei szerint a Békéscsabát érintő migrációs folyamatot az alábbiak jellemzik:

a) az országos tendenciával szemben a mobilitás trendje növekvő;

b) a nők mobilitása nagyobb, mint a férfiaké;

c) a vándorlási különbözetben — a város átalakuló iparstruktúrája következtében — mégis férfitöbblet mutatkozik;

d) a migrációs folyamat révén Békéscsaba lakosságának korstruktúrája javul;

e) a migráció javítja a lakosság iskolai végzettség szerinti összetételét;

f) a többi központi szerepkörű településsel szemben mennyiségi és minőségi vándorlási veszteség mutatkozik;

g) az ország gazdasági-tervezési körzeteinek és megyéinek nagy részével szemben a városnak mennyiségi és minőségi vándorlási vesztesége van;

h) nagyarányú mennyiségi és minőségi vándorlási nyereség mutatkozik viszont Békés megyével szemben;

i) az előbbi tendencia viszonylag gyengén érvényesül a megye városaival szemben.

A speciális vonásokból kiderül, hogy a megye migrációs folyamatában legfontosabb pozíciót betöltő Békéscsaba országosan meglehetősen szerény szerepet játszik. Mai funkciója leginkább a gyűjtő—szelektáló—továbbító szerepkörrel jellemezhető.

A például választott városra vonatkozó vizsgálat eredményeinek áttekintése nyilvánvalóvá teszi, hogy a migráció részletes területi-strukturális analízise a folyamat számos olyan specifikus vonására, összefüggésére mutat rá, melynek ismerete a tervező-irányító gyakorlat számára is fontos. Részleteiben tárja fel azt a bonyolult külcsönhatást, amely a vizsgált település szerepköre, infrastrukturális szintje, funkcióváltozása és a migráció volumene, iránya, szerkezete, valamint ezek változása között fennáll.

A használt módszerek révén kisebb egységek regionális tervezésekor a migrációs folyamat analizálható, az eddigieknél pontosabban prognosztizálható. A módszer lehetőségeit a számítógépes feldolgozás nagymértékben megnövelné.

IRODALOM

Compton, P. 1968.: A magyarországi vándormozgalom vizsgálata. — Földr. Közl. pp. 51—85.

Csépes J. 1974.: Az 1960—1969 közötti vándorlások jellemzői és azok hatása Borsod-Abaúj-Zemplén megyében. — Területi Statisztika, pp. 311—328.

Dövényi Z.—Simon I. 1974.: Adalékok Békés megye munkaerőmozgásához. — Békési Élet pp. 500—511.

Kolta J. 1968.: Baranya megye és Pécs város népesedése. 1869—1968. Pécs.

Kuruc A. 1971.: A szaporodási hányad mint a földrajzi város elhatárolásának alapja, különös tekintettel a Nagy-Budapest problémára. — Földr. Közl. pp. 3—23.

Pesti L.-né. 1969.: A migráció szerepe Budapest munkaerőellátásában. — Területi Statisztika, pp. 58—78.

Pivovarov, Ju. L. 1972.: A népesség városiasodása és vándorlása az európai szocialista országokban (a Szovjetunió nélkül). — Földr. Ért. pp. 227—236.
Sárfalvi B. 1964: A mezőgazdasági népesség elvándorlásának gazdaságföldrajzi kérdései. — Földr. Közl. pp. 97—111.
Szauter E. 1974.: A belföldi vándormozgalom alakulásának néhány jellegzetessége a felszabadulás után. — Területi Statisztika, pp. 295—310.
Tánczos-Szabó L.—Tóth J. 1975.: A Békéscsabával kapcsolatos migrációs folyamat területi-strukturális jellegzetességei 1969—1973 között. — (Lektorált tanulmány a Békési Élet számára.)
Tóth J. 1973.: A központi települések 1960—1970 közötti népességnövekedésének jellegzetességei Magyarországon. — Földr. Közl. pp. 252—262.
Tóth J.—Krajkó Gy.—Pénzes I. 1969.: Einige Fragen der Szegeder Agglomeration. — Acta Geographica. Supplementband. Die Lage und die ökonomische Entwicklung von Szeged. Szeged, pp. 3—28.
V. Tajti E. 1971.: A munkahely és a lakóhely közötti térbeli kapcsolat alakulásának tendenciái a budapesti agglomerációban. — Földr. Ért. pp. 131—151.
V. Tajti E. 1972.: A népességfejlődés dinamizmusa — Földr. Ért. pp. 55—57.

A DETAILED REGIONAL-STRUCTURAL ANALYSIS OF MIGRATION (ON THE EXAMPLE OF BÉKÉSCSABA)

J. Tóth—L. Tánczos-Szabó

Summary

With the development of the productive-forces the division of labour also changes permanently the province-structure of production. Considering man as the most important productive-force, this permanent change is expressed by the migration of the population.

Though we consider the migration process of the population as permanent, its intensity grows in the phases of development motivating quicker, greater regional-structural changes of productive-forces. In these phases naturally clearly appear the economical, social problems connected with migration, and with this a new process is born as well as the demand for analysing research of the concomitant occurance.

To solve these research tasks it is indispensable to know the dimensions, directions, structure and regional relations of the migration process. The basis of data required, properly detailed and satisfactorily grouped should be supported by the statistic information. Only so can be hoped and expected that the examination of the migration process resulting essential changes in the regional localization of population, in the social composition of the popilation of certain regional unities according to their qualification, sex and age, different communal and infrastructural state of supply will be extensive and properly effectual. This again is more and more required by the demands of sectoral and regional planning.

The breaking down of the equal values into their components, the exploration of the relations of the migration process is also a demand of people's economy, practically, and through the use by the sectoral and regional planning.

We have worked out a detailed, complex regional, structural analysis of the process, — on the example of the migrational relations of Békéscsaba from 1969 to 1973 — by complementing the defects in statistic supply of data by original collection of data.

The fact-finding concerned the whole population over 14 taking part in the migration process, including the data of permanent and temporary migration as well. The basic data include the age of the migrants, their sex, education, employment, time of migration, as well as the direction of migration between Békéscsaba and the other regions of the country, detailed on settlementary level. As the 40.000 data reflect a process of 5 years, — compared with the termination of their statistic source of information and with proper caution —, certain tendencies of migration can be indicated. We determined the term of surveying in such a way that its data during their structural analysis could be compared with the data delivered by the national census of 1970.

The data processing was done with common statistical, geographical and cartographical methods, lacking suitable computer-capacity. The regional-structural analysis of the migration process, detailed, could be produced by computer data processing at any time, and within a very short time.

Disregarding the detailed publication of results we can shortly summarize the most important conclusions and statements.

The temporal migration development concerning Békéscsaba shows that here the motion of the population — in contrast to the national development — is growing, which should be explained with the delay in industrialization of the county seat. The town gradually gains greater masses from this increasing moving of population, its role in population-concentration grows.

The following are the main characteristics concerning the migration structure:

a) The population breakdown by age is improved by migration through the fact that the town attracts a younger population.

b) The mobility of women in the migration is greater, but at the time being there appears a surplus in men, according to the changes in occupational structure.

c) The breakdown by educational level of the population is improved as a result of migration.

d) Characteristic for the town is the high concentration of physical workers and the low concentration of intellectuals.

The regional, and the regional-structural examination of migration shows the following:

a) The greatest part of population motion concerning Békéscsaba happens within the borders of Békés county.

b) The town has quantitative and qualitative losses in contrast to a great deal of the other central settlements of the country (younger, bearing higher education, etc.).

c) In Békéscsaba appears a loss through migration in contrast to a great part of the counties and economical and planning-districts of the country.

d) The county seat makes qualitative and quantitative wins from migration within Békés county, though this appears less effectual in comparison with the towns of the county.

As shown by the special relations, in the process of migration, Békéscsaba as the town with the most important position in the county, plays a rather modest role in national relation. Its actual function should be rather characterized as collector — selector — transmitter.

The survey of the results of the examination concerning Békéscsaba make clear that the detailed regional-structural analysis of migration points out numerous characteristics, relations in the process, which are very important to know for planning-directing practice.

It clearly produces the complex interrelationship in its details, which exists between the function of the examined settlement, its level of development, infrastructural change in function, and migration rata, direction, structure, as well as their changes.

The method used can be used in regional planning of smaller unities, the migration progress can be analysed with the help of this method, and be more accurately prognosticated in comparison with the foregoing. The practicability of this method could be greatly increased by computer processing.

KÍSÉRLET A TERMELŐERŐK TERÜLETI KÜLÖNBSÉGEINEK VIZSGÁLATÁRA AZ AUTOMATIKUS OSZTÁLYOZÁS MÓDSZERÉVEL

SIMON IMRE—RAKONCZAI JÁNOS

1. Bevezetés

A termelőerők fejlődése során az egyes közigazgatási egységek fejlettségi szintje között szükségszerűen területi különbségek alakulnak ki. A hasonló fejlettségű közigazgatási egységek homogén csoportot alkotnak.

A dolgozat célja, hogy: *a)* tíz vizsgált mutató alapján 1960-ban és 1970-ben homogén csoportokat határozzon meg Magyarország megyéi, valamint a részletesen vizsgált Békés megye települései között; *b)* az 1960-as és az 1970-es adatok alapján bemutassa az egyes csoportok sajátosságát, a változás irányát.

Az országos vizsgálat a megyéken belüli részleteket nem mutatja ki, de mindenképpen szükséges ahhoz, hogy a kiválasztott megye részletes eredményeit helyesen értékeljük.

A fejlődés közben kialakuló azonos tulajdonságú közigazgatási egységek föltárása, köztük homogén csoportok kimutatása, elsősorban azért lényeges, mert egy-egy csoporton belül hasonló fejlődési tendenciák érvényesülnek. A különböző homogén csoportokat egymással összehasonlítva a termelőerők fejlettségének különböző szintjei és területi különbségei tanulmányozhatók. Az *egyes csoportok*, elemeik eltérő fejlődési üteme következtében, időben nem állandók, dinamikusan változnak, egymásba nőnek, vagy újabb más sajátosságú csoportok alakulnak ki.

A vizsgálat a részletesebb elemzéshez kiválasztott Békés megyét két irányból közelíti meg: egyrészt általánosan, a megyék szintjén, másrészt részletesen, a megyén belüli települések szintjén.

2. Módszer

2.1. Felhasznált adatok

A vizsgálat során a következő tíz mutatót használtuk:

1. a belterületi népesség aránya;
2. a 60 évesnél fiatalabb népesség aránya;
3. a 8 osztályt végzettek aránya;
4. az érettségizett és egyetemet végzettek aránya;
5. az 1000 nőre jutó férfiak száma;
6. az iparban és építőiparban foglalkoztatottak aránya az összes aktív keresőből;
7. a szállítás, kereskedelem és egyéb ágazatokban foglalkoztatottak aránya az összes aktív keresőből;
8. a 100 eltartottra jutó keresők száma;

9. a szövetkezeti és állami mezőgazdaságban foglalkoztatott szellemi dolgozók aránya a mezőgazdasági dolgozókból;
10. a 100 családra jutó 15 évesnél fiatalabb gyermekek száma.

A fenti tíz mutató a termelőerők fogalmát csak egyik oldaláról, a népesség felől közelíti, így természetesen nem fejezi ki pontosan azt a fogalmat, amit a termelőerőkön értünk. A legfontosabb termelőerővel, az emberrel kapcsolatos 10 lényeges mutató azonban már alkalmas lehet arra, hogy felhasználásukkal bizonyos területi sajátosságokat, differenciákat föltárjunk.

2.2. A csoportosítás módszere

A vizsgálatba vont tíz mutató értéke a standardizálás[1] után egy tíz dimenziós térben lévő pontot határoz meg. Az egyes mutatók értéke egyenes arányban áll a termelőerők fejlettségi szintjével, így a pontok helyvektorának hossza[2] egyúttal az illető megye vagy település e 10 mutatóval jellemzett fejlettségét is megadja.

Az így képzett tíz dimenziós pontok csoportosítása az automatikus osztályozás segítségével történik. Ennek lényege, hogy olyan gömböket határoz meg a térben, melyek diszjunktok és amelyekben a pontok koncentrációja maximális. (Alkalmazások pl.: BARTA B. 1973., SIMON I. 1974.) Az egy gömbbe tartozó pontok alkotnak egy homogén csoportot és a gömbben lévő pontoknak a koordinátarendszer kezdőpontjától való távolsága alapján településcsoportok fejlettségi sorrendje megállapítható.

3. Eredmények

3.1. Az országos vizsgálat eredményei

3.1.1. A szórások

A relatív szórások alapján a mutatókat az osztályozásban játszott differenciáló szerepük szerint lehet értékelni. A leginkább differenciáló, az osztályozást legjobban befolyásoló mutatók azok, melyeknek relatív szórása a legnagyobb *(1. táblázat)*, mint pl. a 9. (szövetkezeti és állami mezőgazdaságban foglalkoztatott szellemi dolgozók), 2. (a 60 évesnél fiatalabb népesség aránya), 4. (az érettségizett és egyetemet végzett népesség aránya). A legkisebb relatív szórással rendelkező mutatókat homogenizáló mutatóknak nevezhetjük, mivel ezek az osztályozásban kisebb mértékben vesznek részt, vagyis a megyék közötti differenciák ezekre a mutatókra a legkisebbek.

Az a tény, hogy a mutatóknak a relatív szórás alapján kialakított sorrendje 1960-ban és 1970-ben megegyezik, egyrészt arra utal, hogy néhány mutató a

[1] Egy x_i $(i=1,2,\ldots n)$ változó standardizáltja:
$z_i = \frac{x_i - \bar{x}_i}{\sigma_i}$, ahol $\bar{x}$ = az x_i változó átlaga, σ_i = az x_i változó szórása.

[2] Mivel a standardizáláskor negatív koordináták is adódnak, a helyvektor hosszának kiszámítása előtt koordináta-tengely transzformációval (eltolással) elértük, hogy minden koordináta pozitív legyen.

megyék adottságai folytán nem érhet el minden megyére közel azonos értéket, másrészt pedig arra, hogy a mutatók struktúrájában nem következett be komoly változás.

1. táblázat

A vizsgált mutatók abszolút és relatív szórása
(megyék)

Sorszám	Relatív szórás		Abszolút szórás		Az abszolút szórások különbsége
	1960	1970	1960	1970	
1.	0,12	0,15	8,0	6,5	1,5
2.	0,44	0,54	2,3	1,9	0,4
3.	0,16	0,17	6,4	6,0	0,4
4.	0,33	0,44	3,1	2,3	0,8
5.	0,04	0,04	26,5	26,4	0,1
6.	0,09	0,11	10,7	8,8	1,9
7.	0,20	0,23	4,7	4,3	0,4
8.	0,06	0,04	18,2	24,9	—6,7
9.	0,78	0,62	1,2	1,6	—0,4
10.	0,08	0,09	11,7	11,2	0,5

Az 1960-as és 1970-es abszolút szórásokat összehasonlítva megállapítható, hogy bár a mutatók struktúrájában lényeges változás nem következett be, megyék mégis közelítettek egymáshoz, a területi különbségek a kiegyenlítődés irányába mozdultak el. Az egyes mutatók változásának dinamizmusát az 1. táblázat utolsó oszlopa mutatja be. Minél nagyobb abszolút értékű ez a szám, annál intenzívebb volt a változás. A pozitív értékek a kiegyenlítődés irányába, a negatívak pedig a differenciálódás irányába való elmozdulást fejezik ki.

Legerőteljesebb differenciálódás a 100 eltartottra jutó aktív keresők számában következett be, a legintenzívebb homogenizálódás pedig az ipar és építőiparban foglalkoztatottak arányát, valamint a belterületi népesség arányát megadó mutatókban tapasztalható.

3.1.2. A megyék homogén csoportjai

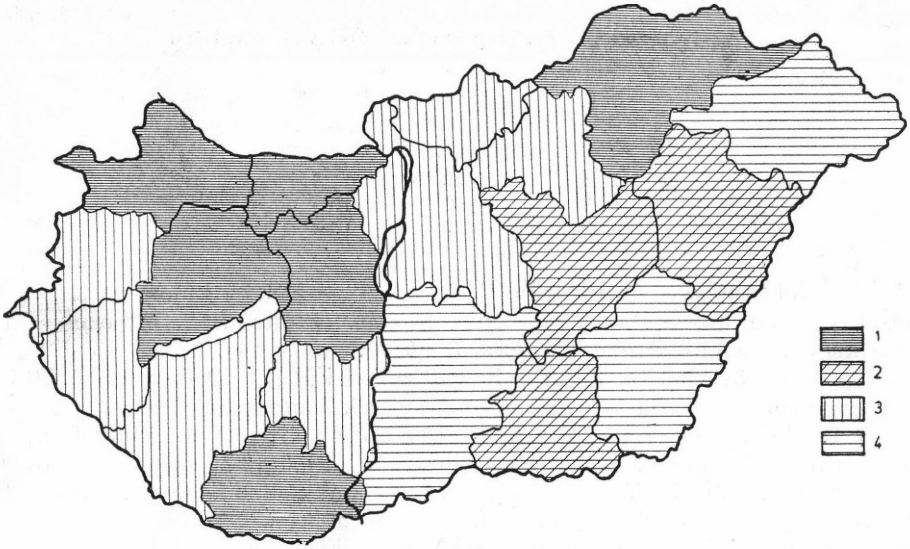
Az *1.* és *2. ábra* szemléletessé teszi azt a szórások alapján is érzékelhető jelenséget, hogy a tíz mutatóval jellemzett termelőerők területi különbségei a kiegyenlítődés irányába változnak a vizsgált időszak alatt. Míg 1960-ban négy csoportot, addig 1970-ben csak hármat lehetett elkülöníteni.

Az 1960-ban meglevő négy csoport origótól való átlagtávolsága rendre *(1. ábra)*:

1.: 10,4; 2.: 8,6; 3.: 8,6; 4.: 7,8.

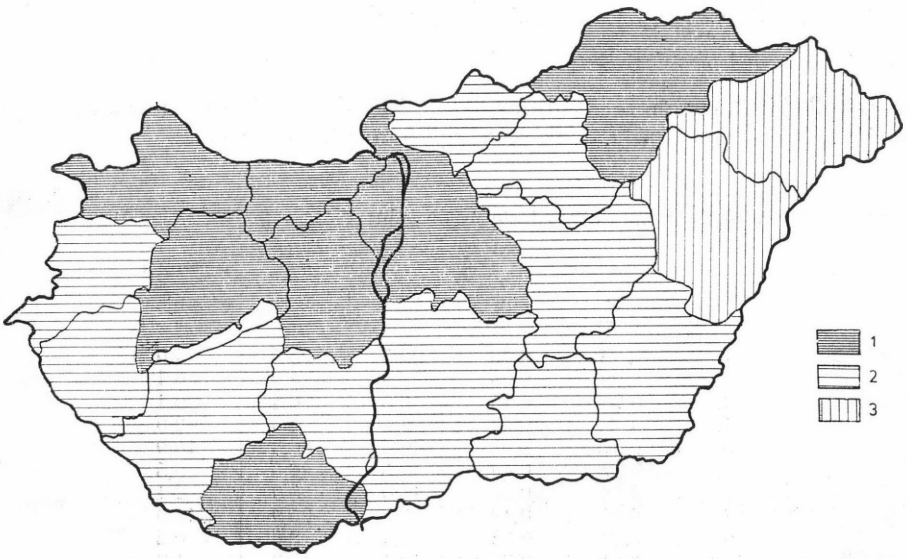
A második csoport kialakulását az 5., 8. és 10. mutatók eredményezik *(3. ábra)*. A többi mutató a 3. csoportéhoz hasonló értékeket vesz fel, ezért és az origótól való azonos átlagtávolság miatt 1960-ban lényegében három csoporttal számolhatunk.

1970-ben az ország megyéit lényegében 2 csoportra lehetett osztani, mert a 2. és 3. csoport origótól való átlagtávolsága közel egyforma (*2. táblázat, 2. ábra)*.



1. ábra. A megyék homogén csoportjai (1960)
1. fejlett; — 2. elmaradott A; — 3. elmaradott B; — 4. erősen elmaradott

Fig. 1. Homogenous groups of the counties (1960)
1. developed; 2 — backward A; 3 — backward B; 4 — very backward



2. ábra. A megyék homogén csoportjai (1970)
1. fejlett; — 2. elmaradott A; — 3. elmaradott B

Fig. 2. Homogenous groups of the counties (1970)
1 — developed; 2 — backward A; 3 — backward B

2. táblázat

Az 1970-es homogén csoportok origótól való távolsága

Csoport	Origótól való távolság	
	1960	1970
1.	10,1	11,6
2.	9,1	10,3
3.	9,2	10,2

A két alföldi megye (Hajdú-Bihar és Szabolcs-Szatmár) külön csoportba sorolását a 10. mutató (a 100 családra jutó 15 évesnél fiatalabb gyermekek száma) kiemelkedően magas értéke okozza *(3. ábra)*.

A *3. ábrán* követhetjük mind a 10 változó alakulását 1960-ban és 1970-ben. A legkedvezőtlenebb helyzetben azok a megyék vannak, melyeknél a legtöbb mutató értéke az átlagkörön belül van. (Az ábrára hivatkozva ismételten, más szempontból is megfogalmazható a csoportképzés feladata: az egyes megyékre megszerkesztett 10 oldalú sokszögek közül azokat kell fölismerni, melyek legjobban fedésbe hozhatók egymással, melyek alakja hasonlít egymáshoz. A megengedett eltérés mértékére természetesen kikötéseket kell tenni.)

A megyéket reprezentáló pontok origótól való távolságainak[3] *(4. ábra)* változása a 10 mutatóval jellemzett fejlődés intenzitását jelzi. Az 1960-ban az utolsó öt megye között szereplő Csongrád, Bács-Kiskun és Békés megye 1970-re dinamikus fejlődést produkált, míg Somogy és Tolna megye hátrányos helyzetén nem javított. Békés megye az említett változások ellenére 1970-ben is még az utolsó négy megye között szerepel, ez is indokolja e megye alaposabb tanulmányozását.

3.2. A Békés megyére vonatkozó eredmények

3.2.1. A szórások vizsgálata

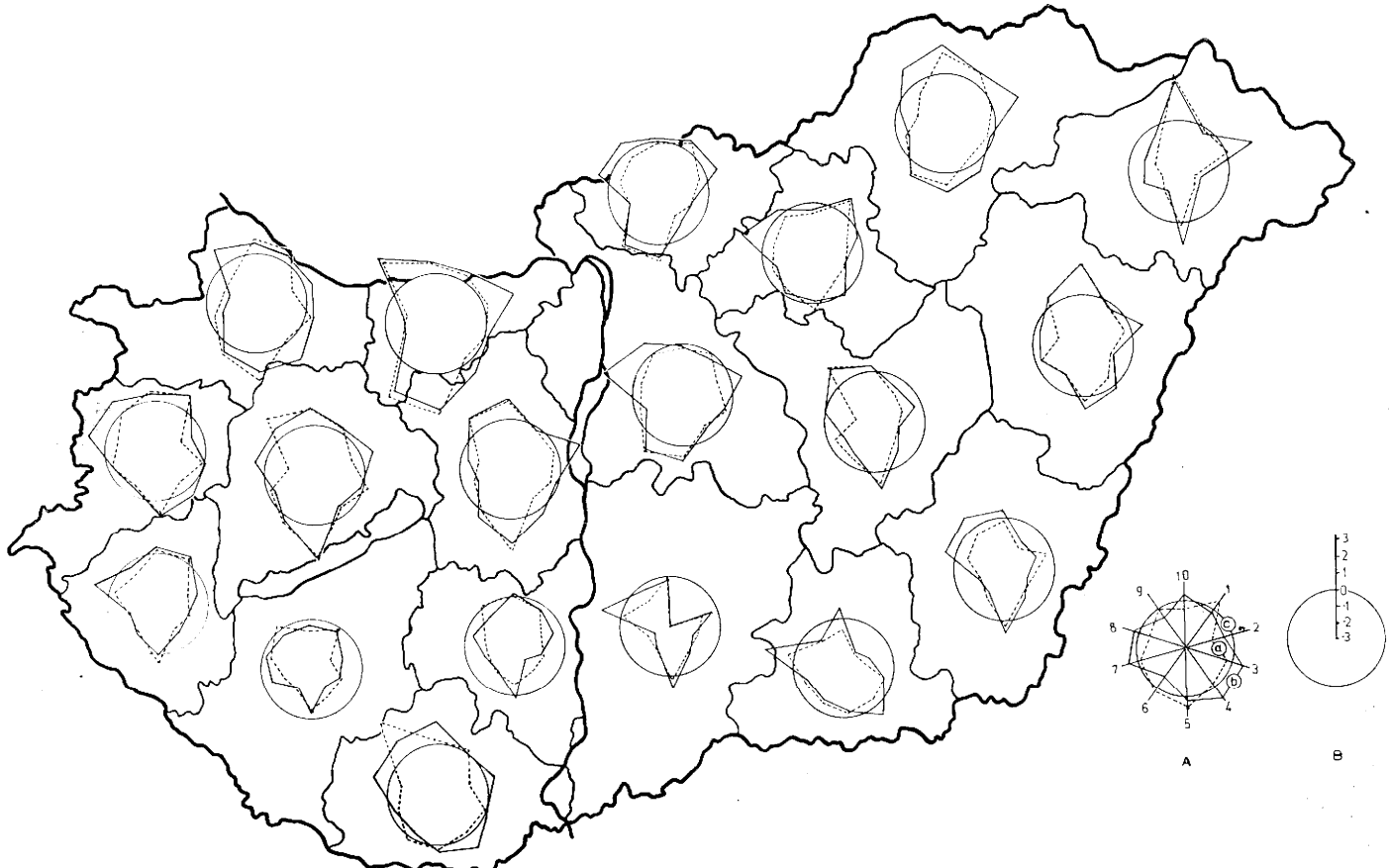
A települések megyén belüli differenciáit 1960-ban és 1970-ben is a legnagyobb relatív szórású mutatók fejezik ki legjobban *(3. táblázat)*.

3. táblázat

A vizsgált mutatók relatív és abszolút szórása (Békés megye)

	relatív szórás		abszolút szórás		az abszolút szórások különbsége
	1960	1970	1960	1970	
1.	0,39	0,30	29,5	25,5	4,0
2.	0,05	0,05	3,9	4,0	—0,1
3.	0,26	0,15	6,3	6,4	—0,1
4.	0,48	0,42	2,3	4,3	—2,0
5.	0,05	0,06	49,4	60,3	—10,9
6.	0,57	0,49	10,5	16,0	—5,5
7.	0,46	0,37	11,0	8,9	2,1
8.	0,08	0,18	7,9	25,9	—18,0
9.	0,43	0,33	2,4	2,6	—0,2
10.	0,21	0,25	19,1	17,2	1,9

[3] A távolság a koordináta-tengely transzformáció elvégzése után értendő.



3. ábra. A mutatók átlaghoz viszonyított helyzetének változása (1960—1970)
A.: 1,2, . . .,10 = a 2.1. fejezetben leírt mutatók sorszáma; a = a standardizált mutatók értéke 1960-ban; b = a standardizált mutatók értéke 1970-ben; c = az országos átlag; B.: Az A. sugarain mért egységskála

Fig. 3. The variation of the situation of indices related to the average (1960—1970)
sb.: 1,2, . . .10 = the serial number of indices described in chapter 2.1; a = the value of standardized indices in 1960; A = the value of standardized indices in 1970; c = national average; B : the unit scale measured on the radii of A

A tíz mutató közül mindössze háromnak (1., 7. és 10.) a változása hatott a homogenizálódás irányába.

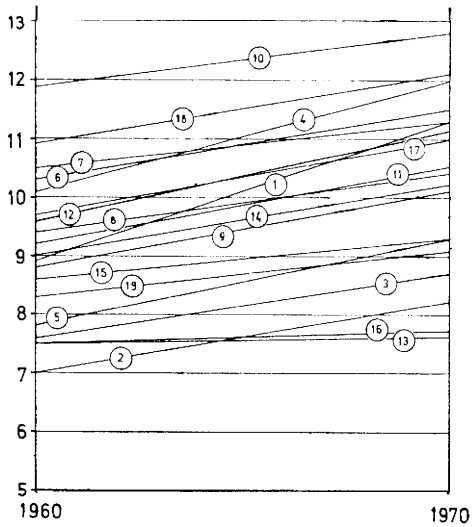
A legnagyobb abszolút értékű, vagyis a legintenzívebb változások a differenciálódás irányába hatottak. A legnagyobb változás a 8. (a 100 eltartottra jutó keresők száma) és az 5. (1000 nőre jutó férfiak száma) mutatókban következett be. Ezen dinamikus változások ellenére is mind az 5., mind a 8. mutató a relatív szórások alapján a leginkább homogenizáló három mutató között van.

A Békés megyei területi differenciálódás növekedését mutatja az a tény, hogy a legjobban differenciáló két mutató a 6. és a 4. abszolút szórása jelentős mértékben növekedett a vizsgált időszak alatt.

3.2.2. Békés megye településeinek homogén csoportjai

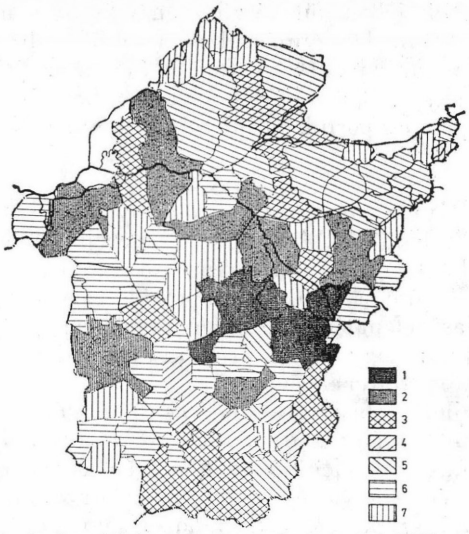
a) Míg 1960-ban mindössze két várost (Békéscsabát és Gyulát), addig 1970-ben már négyet (az előbbi kettőt, valamint Szarvast és Orosházát) nem lehetett egyetlen csoportba sem sorolni (más-más mutatóban jelentkező kiugróan nagy pozitív értékek miatt). Az 1960-as látszólag nagyobb differenciáltságot mutató *(5. ábra)* további 6 csoport valójában közelebb áll egymáshoz, mint az 1970-es 5 csoport.

A megyében végbement változások következtében 1970-re *(6. ábra)* a városok és közvetlen környezetükben levő települések, valamint a megye déli részén megindult jelentősebb szénhidrogén-kitermelés hatására néhány település fejlődése meggyorsult. Ezzel szemben a megye északi részén, a szeghalmi járásban, a gyulai járás északi részén és a mezőkovácsházi járás középső részén világosan kirajzolódik a területek elmaradottsága.



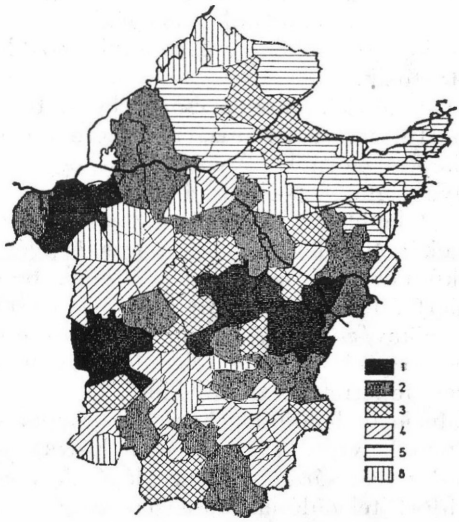
4. ábra. A megyék origótól való távolságának változása (1960—1970)
1. Baranya; — 2. Bács-Kiskun; — 3. Békés; — 4. Borsod-Abaúj-Zemplém; — 5. Csongrád; — 6. Fejér; — 7. Győr-Sopron; — 8. Hajdú-Bihar; — 9. Heves; — 10. Komárom; — 11. Nógrád; — 12. Pest; — 13. Somogy; — 14. Szabolcs-Szatmár; — 15. Szolnok; — 16. Tolna; — 17. Vas; — 18. Veszprém; — 19. Zala

Fig. 4. The variation of the distances of counties from the origin (1960—1970)
1. Baranya; 2. Bács-Kiskun; 3. Békés; 4. Borsod-Abaúj-Zemplén; 5. Csongrád; 6. Fejér; 7. Győr-Sopron; 8. Hajdú-Bihar; 9. Heves; 10. Komárom; 11. Nógrád; 12. Pest; 13. Somogy; 14. Szabolcs-Szatmár; 15. Szolnok; 16. Tolna; 17. Vas; 18. Veszprém; 19. Zala



5. ábra. Békés megye homogén csoportjai (1960)
1. Békéscsaba, Gyula; — 2. Városiasodó települések homogén csoportja; — 3. Fejlett falusias települések homogén csoportja; — 4. Közepesen fejlett falusias települések homogén csoportja; — 5. Elmaradott falusias települések homogén csoportja; — 6. Elmaradott tanyás települések homogén csoportja; — 7. Erősen elmaradott települések csoportja

Fig. 5. Homogenous groups of County Békés (1960)
1. Békéscsaba, Gyula; 2. Homogenous group of settlements undergoing urbanization; 3. Homogenous group of developed settlements of rural character; 4. Homogenous group of settlements of rural character, with medium degree of development; 5. Homogenous group of backward settlements of rural character; 6. Homogenous group of settlements with scattered farmsteads; 7. Group of very backward settlements



6. ábra. Békés megye homogén csoportjai (1970)
1. Városok csoportja; — 2. Városiasodó települések homogén csoportja; — 3. Fejlett falusias települések homogén csoportja; — 4. Közepesen fejlett falusias települések homogén csoportja; — 5. Elmaradott falusias települések homogén csoportja; — 6. Erősen elmaradott települések homogén csoportja

Fig. 6. Homogenous groups of County Békés (1970)
1. Group of towns; 2. Homogenous group of settlements undergoing urbanization; 3. Homogenous group of developed settlements of rural character; 4. Homogenous group of settlements of rural character, with medium degree of development; 5. Homogenous group of backward settlements of rural character; 6. Homogenous group of very backward settlements

b) Az egyes csoportok jellemzőit részletesen vizsgálva megállapítható, hogy az 1960-ban meglevő több, de egymástól nem sokban eltérő területi csoport a vizsgált 10 év alatt polarizálódott. A fejlett és elmaradott területek határai élesebben kirajzolódnak, mert a fejlődés a városokban és környezetükben volt a legerősebb. Az egyes csoportok a következőképpen jellemezhetők *(5., 6. ábra)*:

1960/1. Békéscsaba, Gyula (automatikus osztályozással nem osztályozhatók).

1960/2. Városiasodó települések homogén csoportja. Jellemző a mezőgazdaságban foglalkoztatott szellemi dolgozók magas aránya.(Orosháza városi rangja ellenére is ebbe a csoportba tartozik.)

1960/3. Fejlett falusias települések homogén csoportja. Fejlettségük két okra vezethető vissza: vagy városkörnyéki települések, vagy alsófokú központi szerepkört töltenek be.

1960/4. Közepesen fejlett falusias települések homogén csoportja. Kedvező a kereső—eltartott arány kedvezőtlen iskolázottsági kép.

1960/5. Elmaradott falusias települések homogén csoportja. Kedvező a belterületi népesség aránya és a gyermekek száma, kedvezőtlen a foglalkoztatottsági szerkezet, az iskolázottsági kép, a kereső—eltartott arány.

1960/6. Elmaradott tanyás települések homogén csoportja. Kedvezőtlen foglalkoztatottsági szerkezet, iskolázottsági kép, alacsony gyermekszám jellemzi. Kedvező kereső—eltartott arány.

1960/7. Nem osztályozható, erősen elmaradott települések csoportja. Az osztályozást nem teszi lehetővé az egyes mutatókban jelentkező nagy negatív eltérés. Közös jellemvonásuk, hogy a mutatók többsége negatív.

1970/1. Városok csoportja. Nem alkotnak homogén csoportot. A városi fejlődés meggyorsulása következtében valamennyi 1970-ben városi jogállású település ide tartozik.

1970/2. Városiasodó települések homogén csoportja. A termelőerők fejlődése és területi átcsoportulása, az urbanizáció következtében e települések száma 1960-hoz képest megnőtt. A városokkal együtt ezek a területek alkotják a megye legintenzívebben fejlődő vázát.

1970/3. Fejlett falusias települések homogén csoportja. Az 1960-as helyzetnek megfelelően ezek a települések vagy városkörnyékiek, vagy környezetükben alsófokú központi szerepkört töltenek be.

1970/4. Közepesen fejlett falusias települések homogén csoportja. Az 1960-ban még csak a mezőkovácsházi járás középső részére terjedt ki a csoport. 1970-re a szarvasi járás néhány települése az elmaradottabb csoportból a közepesen fejlettek közé fejlődött.

1970/5. Elmaradott falusias települések homogén csoportja. A megyén belül elfoglalt helyében lényeges változás nem következett be. A tartós elmaradottság fölszámolására hatékony lépések megtétele szükséges.

1970/6. Erősen elmaradott települések homogén csoportja. 1970-re az e csoportba tartozó települések száma csökkent. Lényegében két folt található a megyében, amely ide tartozik: egyik a megye északi részén Bucsa, Ecsegfalva, Kertészsziget; a másik pedig a szarvasi járásban Csabacsüd, Örménykút, Kardos.

4. Összegzés

a) A megyék fejlődése a területi különbségek csökkenése irányában következett be. Míg 1960-ban a megyék három alapvető csoportját lehetett megkülönböztetni, addig 1970-ben kettőt.

b) A négy utolsó helyre került megye Bács-Kiskun, Békés, Somogy és Tolna. Ezek azok a megyék, amelyeknek a problémáival elsősorban kell foglalkozni.

c) Békés megye településcsoportjai között tíz év alatt a differenciák növekedtek.

d) Békés megyében a csoportok száma csökkent, a fejlett és elmaradott területek határa 1970-ben élesebben kirajzolódik.

e) A fejlődés a városokban és közvetlen környezetükben, valamint néhány alsófokú központi szerepkört betöltő településben volt a legintenzívebb.

f) A megye tartósan legelmaradottabb területe a szeghalmi járásban és a gyulai járásban van. E területek problémáit, fejlesztésük lehetséges irányait tovább kell vizsgálni!

IRODALOM

Barta B. 1973.: Társadalmi szolgáltatások Magyarországon, különös tekintettel a megyék helyzetére — Területi Statisztika 5. p. 489—504.

Barta Gy.—Beluszky P. 1973.: A gazdaságilag elmaradott területek problémái Magyarországon. — Az V. francia—magyar földrajzi kollokvium előadása. Bp.

Kornai J. 1972.: Erőltetett vagy harmonikus növekedés — Akadémiai Kiadó, 86 p.

Simon I. 1974.: A gazdasági fejlettség területi differenciáinak vizsgálata Békés megye példáján — Kézirat.

Simon I.—Dövényi Z. 1975.: Homogén településcsoportok elkülönítése automatikus osztályozással (A mezőkovácsházi járás néhány népességi mutatója példáján) — Földr. Ért. (sajtó alatt)

Tánczos-Szabó L. 1973.: A külterületi népesség foglalkozási átrétegződésének sajátosságai Békés megyében — Kézirat.

Tóth J. 1972.: A központi települések szerepe a Dél-Alföld népességének foglalkozási átrétegződésében és területi koncentrálódásában — Kandidátusi értekezés.

Tóth K. 1973.: A gazdasági fejlettség és a népesség aktivitása Békés megye hat alkörzetében — Területi Statisztika, 3. p. 271—286.

AN EXPERIMENT DESIGNED TO INVESTIGATE THE REGIONAL DIFFERENCES OF PRODUCTIVE FORCES BY THE METHOD OF AUTOMATIC CLASSIFICATION

I. Simon and *J. Rakonczai*

Summary

1. Objectives:

During the development of productive forces, regional differences necessarily emerge among the development levels of individual administrative units. Those administrative units which have attained a similar level of development and possess a similar inner structure form homogeneous groups.

a) This paper determines homogeneous groups, on the basis of 10 indicators, from among the counties of Hungary as well as from among the settlements of County Békés which have been examined in detail.

b) Based on 1960 and 1970 data, the paper demonstrates the characteristics of individual homogeneous groups and the changes which occurred in the period.

The exploration of administrative units emerging during the development with identical attributes, and the demonstration of homogeneous groups among them, are essential mainly

because similar development tendencies assert themselves within each group. Comparing the various homogeneous groups with one another, one can study the various development levels of productive forces and their regional differences.

The investigation approaches County Békés, selected for a more detailed analysis, in two aspects; it considers the county in general, on the level of the counties, on the one hand, and in detail, on the level of settlements located within the county, on the other hand.

2. Method

The paper approaches the concept of productive forces from only one of its aspects, from that relating to the population. With regard to man as the most important productive force, it examines ten indicators. The value of individual indicators is determined in such a way that it may be in direct proportion with the development level of productive forces. The value of the ten indicators examined determines a point in ten-dimensional space after standardization. These points are grouped with the aid of automatic classification. Homogegeous groups are represented by such disjunct spheres in the ten-dimensional space as exhibit the maximum concentration of points.

The ten-dimensional position vector lengths of points, representing individual administrative units, make it possible for the individual homogeneous groups to be arranged in the order of development levels.

3. Results

a) The development of the counties trended towards a decrease in regional differences. While in 1960 three basic groups of the counties could be discriminated, by 1970 this number had dropped to two.

b) The last four places were allotted to the Counties Bács-Kiskun, Békés, Somogy and Tolna.

c) In contrast with an equilibrating process among the counties, the differences within the individual counties increased.

d) In County Békés, the number of homogeneous settlement groups decreased, but the differences of development level among the various groups increased.

e) The development was most intensive in the towns and their immediate environs as well as in a few settlements fulfilling a lower-grade central function.

f) The persistently most underdeveloped areas of the county are found in the District Szeghalom and in the northern part of District Gyula. These are the areas, the problems and possible development trends of which will need an investigation in future.

A VONZÁSKÖRZET-KUTATÁSOK ÉS A GAZDASÁGI KÖRZETESÍTÉS KAPCSOLATA

TÓTH JÓZSEF—DÖVÉNYI ZOLTÁN—MOSOLYGÓ LÁSZLÓ

I. A térszerkezeti kutatások jelentősége

Hazánk gazdasági fejlődésének jelenlegi szakaszában egyre inkább előtérbe kerülnek a termelés területi problémái. Ezek a kérdések, amellett, hogy a termelés hatékonyságával közvetlenül összefüggnek, a gazdasági fejlettség területi differenciái és az ezek által kiváltott népességmozgások következtében társadalmi-politikai céljainkkal is szoros kapcsolatban vannak.

A gazdasági földrajzon belül új lendületet vettek a gazdasági körzetek feltárását célzó kutatások. Számos elméleti kérdés tisztázása után szélesebb adatbázison, a korábbitól eltérő megközelítéssel, modernebb metodikával folynak ezek a termelés térszerkezetének objektív megismerése szempontjából alapvető vizsgálatok.

A vonzáscentrum- és vonzáskörzet-kutatások az egész ország területére kiterjedtek és a centrumok hierarchikus rendszerének, a központ—vonzáskörzet relációk intenzitásának és térbeli vetületének feltárásával jelentős, és a gyakorlat számára sokoldalúan hasznosítható információbázist halmoztak fel.

Eredményes kísérlet történt a két kutatási irányzat területi szisztémáinak megfeleltetésére is. Ezt kívánjuk a Dél-Alföld példáján bemutatni.

II. A Dél-Alföld centrumtelepüléseire és vonzáskörzeteikre vonatkozó vizsgálatok konklúziói

Az elmúlt évek során több vizsgálatot végeztünk (TÓTH J. 1972) arra vonatkozóan, hogy a Dél-Alföld központi funkciójú településeinek körét megállapítsuk, egymás közötti kapcsolataikat, hierarchikus viszonyaikat tisztázzuk és vonzáskörzeteiket elhatároljuk. Vizsgálataink az alábbi tényezőkre terjedtek ki:

1. a központok munkaerővonzása;
2. a központok hatása a környező települések népességszám-változására;
3. a központok tömegközlekedési izokronjai;
4. a központokba irányuló interurbán telefonhívások területi szóródása;
5. a közép- és felsőfokú oktatási intézmények vonzása;
6. a kórházi és klinikai fekvőbeteg-ellátás körzetei;
7. a külterületi népesség számában bekövetkezett változások.

Felhasználtuk továbbá a központok szabadpiacainak árufelhozatali körzeteit (PÉNZES I. 1970) és az ipari fejlődés adatait (KRAJKÓ GY. 1971). Szegedre és néhány más központra vonatkozóan egyéb tényezők vizsgálatára is sor került (lakásépítés, laksűrűség, bevándorlás, kommunális elemek, a mezőgazdasági

termelés zonális változása stb.). Mindazon tényezők vizsgálatánál, ahol erre lehetőségünk volt, elemeztük a központok egymás közötti kapcsolatait is.

Módszerünk egységes volt, eltekintve az egyes részvizsgálatok által megkövetelt sajátosságoktól. Lényege: 1. a vonzástényezők intenzitásának mérésére a lakosságszám jelenti a bázist; 2. határértékként az adott területen belül szignifikánsan különböző zónák átlagértékei szerepelnek; 3. a központok egymás közötti kapcsolatait, irányát és intenzitását mennyiségileg érzékeltettük; 4. a hierarchikus szint kifejezésére koefficienseket képeztünk.

Megállapítható, hogy bár az egyes részvizsgálatok az adott ágazat, tényező sajátosságait tükrözik, a lényeget illetően eredményeik közel állnak egymáshoz, esetenként azonosak. Ez a tény és a részvizsgálatok nagy száma lehetővé teszi, hogy a Dél-Alföld központi szerepkörű településeinek körére, hierarchikus szintjeire, egymás közötti kapcsolataikra és vonzásterületeikre vonatkozóan általános megállapításokat tegyünk.

A) A központi települések hierarchikus szintjére vonatkozóan:

1. Szeged a körzet regionális központja.
2. A regionális funkciók betöltésében a központ három paracentrumra támaszkodik. Ezek: Kecskemét, Békéscsaba és Baja.
3. A mezocentrumok száma nyolc (Kalocsa, Kiskunhalas, Kiskunfélegyháza, Szentes, Hódmezővásárhely, Makó, Orosháza, Gyula). Járásnyi területen töltenek be sokoldalú szerepkört.
4. Vizsgálataink szerint a Dél-Alföldön hat szubcentrum létezik (Kiskőrös, Csongrád, Szarvas, Gyoma, Békés, Szeghalom). A mezocentrumokhoz viszonyítva kisebb területen töltenek be kevésbé sokoldalú szerepkört.
5. A 14 mikrocentrum közül egyesek magasabb szintű központ nélküli területeken funkcionálnak (Mezőkovácsháza, Mezőhegyes, Medgyesegyháza, Tótkomlós, Battonya, ill. Kunszentmiklós, Dunavecse, Solt), mások erősebb centrumok árnyékában látnak el kevés számú központi szerepkört közvetlen környezetük számára (Jánoshalma, Bácsalmás, Kiskunmajsa, Kistelek, Mezőberény Sarkad).

B) A központi települések egymás közötti kapcsolataira vonatkozóan:

1. Szeged elsősorban Budapesthez kapcsolódik. A hozzákapcsolódó para- és mezocentrumok viszonylatában szerepe domináns.
2. A paracentrumok fővárosi kapcsolatai erősek, elsődlegesek. A hozzájuk kapcsolódó alsóbbrendű központok viszonylatában szerepük domináns. Szegeddel kapcsolatban alárendelt.
3. A mezo-, szub- és mikrocentrumok kapcsolatai változatos irányúak és intenzitásúak, sok esetben kiegészítő jellegűek.
4. Néhány jellegzetes kapcsolat:

a) Békéscsaba—Gyula: a Dél-Alföld legintenzívebb intercentrális kapcsolata. A funkcionális munkamegosztáson alapuló kapcsolat kölcsönös, és békéscsabai dominanciát mutat. Békéscsabához Békés is erősen kapcsolódik.

b) Szentes—Csongrád, Kecskemét—Kiskunfélegyháza: eléggé intenzív, kölcsönös kapcsolat az elöl álló városok dominanciájával.

c) Szeged—Hódmezővásárhely—Makó: sajátos, sokoldalú, eléggé intenzív, kölcsönös háromszögkapcsolat Szeged erős, ill. Hódmezővásárhely és Makó viszonylatában Hódmezővásárhely enyhébb dominanciájával.

d) Mezőkovácsháza—Battonya—Medgyesegyháza—Mezőhegyes—Tótkomlós: laza, egy-egy tényezőre kiterjedő, kiegészítő kapcsolat, változatos, nem szignifikáns dominanciával.

C) A központok vonzásterületeiről:

1. A vonzásterületek — intenzitás szerint — övezetekre különülnek.

a) Agglomerációs övezet: a központtal funkcionális egységet alkotó települések öve. Legkifejezettebb Szeged körül (Kiskundorozsma, Szőreg, Tápé, Gyálarét, Algyő), de fennáll Békéscsaba (Mezőmegyer) és Gyula (Gyulavári) szomszédságában is. (Időközben Szeged és Békéscsaba esetében az egység közigazgatási elismerése is megtörtént.)

b) A hegemón vonzás öve: a kapcsolatteremtések abszolút többségével a központhoz kötődő települések alkotják. Szeged, Kecskemét és Baja ilyen övezete a legkiterjedtebb. Valamennyi mezocentrum és a szubcentrumok többsége kapcsol magához legalább egy települést hegemón módon.

c) A domináns vonzás öve: a kapcsolatteremtések relatív többségével a központhoz kapcsolódó települések alkotják.

d) Átmeneti öv: településeit több központ vonzza, lényegében azonos intenzitással.

e) Periféria: az alacsony kapcsolódási viszonyszámok valószínűsítik, hogy a vizsgált területen kívüli központokhoz kapcsolódnak.

2. A vonzásterületek is — a vizsgált funkciónak, ill. vonzásközpontoknak megfelelően — hierarchikus rendben léteznek. A különböző szintű funkciók vizsgálatával lehetővé válik egyes vonzásterületek további tagolása, ill. — más oldalról — bizonyos vonzásterületek összevonása.

III. A centrum- és vonzáskörzet-vizsgálatok kiterjesztése Az országos vizsgálat konklúziói

Miután vizsgálatainkat — változatlan célkitűzéssel és metodikával — az ország többi részére is kiterjesztettük (Tóth J.—Dövényi Z.—Simon I. 1974, Tóth J.—Mosolygó L.—Tánczos-Szabó L. 1974), lehetővé vált a Dél-Alföldön nyert eredmények kontrollja és a megállapítások azon körének elhatárolása, mely országosan is érvényes jellemzőket tartalmaz. Az alábbiakban — a részletek mellőzésével — ezeket emeljük ki:

1. A központok öt fokozatú hierarchikus szintjei (regionális, para-, mezo-, szub- és mikrocentrumok) országosan is jól elkülöníthetők.

2. Az egyes centrumszintek egymás közötti és Budapesttel való kapcsolatainak ugyanazok a lényegi jellemzői, mint amelyeket a dél-alföldi vizsgálatok feltártak.

3. Elvégezhető a vonzásterületek intenzitási övezetek (agglomerációs övezet, hegemón vonzás öve, domináns vonzás öve, átmeneti öv) szerinti tagolása. (Országos vizsgálatnál a „periféria" — a Dél-Alföldön használt jelentéstartalommal — nem volt értelmezhető.)

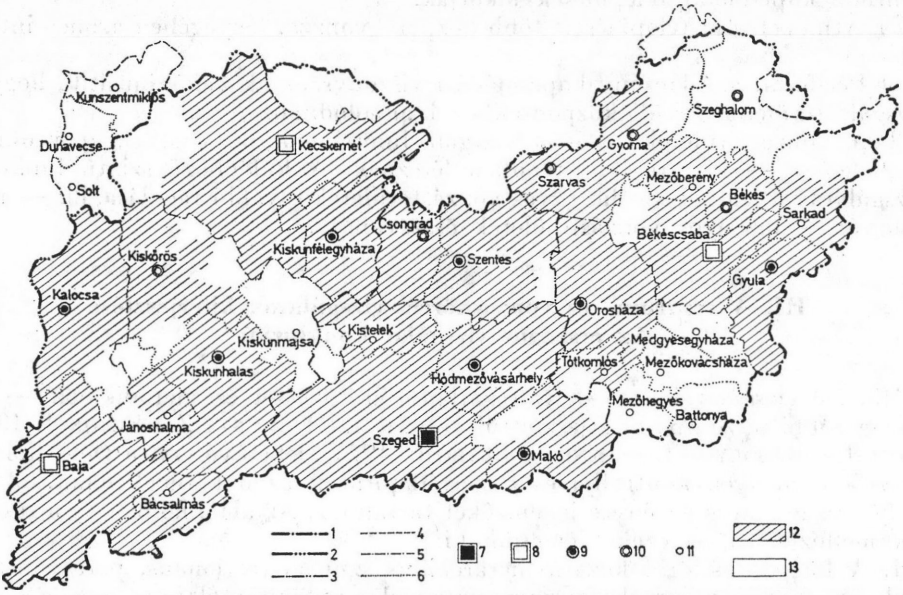
4. Általánosítható, hogy a vonzáscentrumoknak és a vizsgált funkciók tagolásának megfelelően a vonzáskörzetek is hierarchiába rendeződnek.

5. A vonzáskörzetek alacsonyabb hierarchikus szintjei a magasabbakban mint olyan egységek integrálódnak, melyek első három intenzitási övezete nem tagolható.

IV. A vonzáskörzetek és gazdasági körzetek kapcsolata a Dél-Alföld példáján

A József Attila Tudományegyetem (Szeged) Gazdaságföldrajzi Tanszékén folyó gazdasági körzetkutatás (legutóbbi összegzés: KRAJKÓ GY.—ABONYI GY.-NÉ—DÖBRÖNTE Z.-NÉ—MÉSZÁROS R. 1974) lényeges vonása, hogy — véleményünk szerint: egyedüli helyes módon — a mikrokörzetek szintjétől felfelé, a magasabb taxonómiai fokozatok irányába haladva kísérli meg a gazdasági körzetszisztéma feltárását. Ebből következően a korábbi kísérleteknél erőteljesebben támaszkodott a részletes területi analízisek, így a vonzáskörzet-vizsgálatok eredményeire is.

A gazdasági körzet és vonzáskörzet-vizsgálatok Dél-Alföldre vonatkozó eredményeinek egybevetésével *(1. ábra)* az alábbiak állapíthatók meg:



1. ábra. A megyék, vonzáskörzetek és a gazdasági körzetek különböző taxonómiai fokozatainak határai a Dél-Alföldön
1 = országhatár; 2 = mezokörzet-határ; 3 = alkörzet-határ; 4 = az előzőkkel egybe nem eső megyehatár; 5 = mikrokörzet-határ; 6 = vonzáskörzet-határ; 7 = regionális központ; 8 = paracentrum; 9 = mezocentrum; 10 = szubcentrum; 11 = mikrocentrum; 12 = a jelzett központokhoz legalább domináns vonzással kötődő terület; 13 = több központ által vagy alacsony intenzitással vonzott terület

Fig. 1. County, regions of attraction, boundaries of different taxonomic categories of the various economic regions in the southern part of the Great Hungarian Plain
1 = the Hungarian borders; 2 = boundary of a mezo-region; 3 = boundary of a sub-center; 4 = county boundary that does not coincide with the above two; 5 = boundary of micro-region; 6 = boundary of region of attraction; 7 = regional centre; 8 = paracentre; 9 = mezocentre; 10 = subcentre; 11 = microcentre; 12 = areas that are at least dominantly attracted to the center listed above; 13 = area attracted by several centres of the degree of attraction is minimal

1. A vonzáskörzet-vizsgálatok eredményei főleg a gazdasági mikrokörzetek feltárásában, határainak megvonásában játszanak fontos szerepet. Azáltal azonban, hogy a mikrokörzetek határai esetenként a magasabb taxonómiai szintek határai is, a vonzáskörzet-vizsgálatok eredményei az al- és mezokörzetek elhatárolásánál is felhasználhatók.

2. A mezokörzet-határ eltérése a dél-alföldi megyehatároktól mind a négy érintett térségben feltételezhető volt a vonzásvizsgálatok oldaláról is.

3. A Dél-Alföldön elhatárolt különböző taxonómiai fokozatú gazdasági körzetek a vonzáskörzeteket mint egészeket integrálják. A két szisztéma határai csak a több központ által vagy alacsony intenzitással vonzott területen térnek el; — az intenzívebben vonzott övezeteknél (agglomerációs, hegemón, ill. domináns öv) eltérés nincs.

4. A fejlett centrummal nem rendelkező területeken (Dél- és Észak-Békés) a gazdasági körzethatár feltárása — nem utolsósorban a vonzásviszonyok bonyolultsága miatt — jóval nehezebb és bizonytalanabb feladat.

5. A Dél-Alföldön végzett, majd a kiterjesztett vonzáscentrum- és -körzetvizsgálatok alapján a gazdasági körzetszisztéma taxonómiai szintjei és központjaik hierarchikus fokozatai között kapcsolat állapítható meg (mikrokörzet—mezocentrum, alkörzet—paracentrum, mezokörzet—regionális centrum). Ez a sajátosság a gazdasági körzetek taxonómiai fokozatainak feltárásában támpontként felhasználható (pl. bajai körzet).

A fentiekkel távolról sem állítjuk a vonzáskörzetek és gazdasági körzetek tartalmi azonosságát. Egyetértünk azzal, amit erről a kérdésről Krajkó Gy. kifejt (1973), bár nála a különbségek a kelleténél nagyobb hangsúlyt kapnak. Véleményünk az, hogy ha a kutatás gyakorlatában a kétféle megközelítés eredményei kölcsönösen felhasználhatók, a lehetőséggel élni kell. A Dél-Alföldön végzett vizsgálatok ezt kellően alátámasztják.

V. Összegezés

Mind az elméleti megfontolások, mind az eddigi kutatások konkrét eredményei meggyőzően igazolják, hogy a vonzáskörzet-kutatások a körzetkutatásokban sikeresen felhasználhatók.

A körzetkutatás a definitív termeléssel foglalkozik és ennek területi egységeit közvetlenül, a termelés specializációján, a termelési vertikumok térbeli megjelenésén, a kooperációs kapcsolatokon keresztül közelíti meg. A vonzáskörzetkutatás elsősorban a termelés másodlagos, csak a bővebb értelemben vett termelés-fogalomba tartozó jegyeivel foglalkozik, így a termelés területi egységeit közvetve, a legfőbb termelőerő, az ember migrációs relációinak vizsgálatán át törekszik elhatárolni. Ez utóbbi viszonylatok a centrumtelepülések funkcióin, mint a tágabb értelemben vett termelésben (a javak létrehozása, elosztása, fogyasztása, a termelőerő újratermelése, rekreáció stb.) betöltött szerepkörökön keresztül megszabottak mind irányukat, mind pedig volumenüket és területi kihatásaik határait illetően is. Meghatározó alapjuk a szűkebb értelemben vett termelés térbeli szerkezete, így feltárásuk ez utóbbi konkrétabb és árnyaltabb megismeréséhez is fontos hozzájárulást jelenthet.

A centrumok vizsgálata (a vonzástényezők számbavétele, funkcionális differenciálása és területi hatásaik elhatárolása) elsősorban és közvetlenül a mikrokörzet-kutatások számára nyújt hasznosítható információkat.

A gazdasági körzetkutatás részéről történő felhasználhatóság szempontjából fontosak a vonzásvizsgálatok olyan tényezői, mint a centumok alá- és fölérendeltsége, a kölcsönös kapcsolataikban megnyilvánuló dominancia, a vonzáskörzetek intenzitás szerinti övezetessége, valamint az, hogy a vonzáskörzetek is — a vizsgált funkciók tagolódásának és a vonzáscentrumoknak megfelelően — hierarchikus rendben léteznek. A különböző szintű funkcióknak (ill. funkciók különböző szintjeinek) vizsgálatával lehetővé válik egyes vonzásterületek összevonása is.

A vonzáskörzet-kutatás fenti sajátosságai alapján, valamint azt figyelembe véve, hogy a gazdasági körzetek magasabb taxonómiai fokozatai az integrálódott alacsonyabb szintek minőségileg új egységei, tehát határaik egyben bizonyos, bennük létező alacsonyabb fokozatú körzetek határai is, eredményes kísérlet tehető a magasabb taxonómiai szintek, így alkörzetek, mezokörzetek vonzásvizsgálatok oldaláról történő elhatárolására is.

IRODALOM

Beluszky P. 1974: Nyíregyháza vonzáskörzete. — Akadémiai Kiadó. Budapest. p. 117.

Krajkó, Gy. 1971: Some Characteristic Features of the Industrial Development of the Southern Great Plain. — Acta Geographica. Szeged. 11. évf. pp. 41—65.

Krajkó Gy. 1973.: A gazdasági mikrokörzetek elvi és módszertani kérdései. — Földr. Ért. XXII. évf. 2—3. pp. 259—275.

Krajkó, Gy.—Abonyi, Gy.-né—Döbrönte, Z.-né—Mészáros, R. 1974: Determination of Economic Microregions in the Southern Great Plain. — Acta Geographica. Szeged. pp. 3—120.

Krajkó Gy.—Pénzes I.—Tóth J.—Abonyi Gy.-né. 1969: Magyarország gazdasági körzetbeosztásának néhány elvi és gyakorlati kérdése. — Földr. Ért. XVIII. évf. 1. sz. pp. 95—115.

Pénzes, I. 1970.: The Goods and Structure of the Markete of Szeged. — Acta Geographica. Szeged. 10. évf. pp. 43—85.

Pénzes, I.—Tóth, J.—Béla, D. 1971: The Relations of the Health Centres of the Southern Part of the Great Hungarian Plain. — Acta Geographica. Szeged. pp. 67—81.

Tóth J. 1972: A központi települések szerepe a Dél-Alföld népességének foglalkozási átrétegződésében és területi koncentrálódásában. — Kandidátusi értekezés. Szeged. p. 365.

Tóth J. 1974: A dél-alföldi vonzásközpontok vonzásterületeinek elhatárolása az interurbán telefonhívások alapján. — Földr. Ért. XXIII. évf. 1. pp. 55—61.

Tóth J.—Pénzes I.—Béla D. 1974: A Dél-Alföld oktatási központjainak hierarchiája és vonzáskörzetei. — Földr. Ért. XXII. évf. 2—3. pp. 289—296.

Tóth J.—Dövényi Z.—Simon I. 1974: A Dunántúl vizsgált területeinek körzetbeosztási javaslata a vonzáscentrum és vonzáskörzet-vizsgálatok alapján. — Kézirat. Békéscsaba.

Tóth J.—Mosolygó L.—Tánczos-Szabó L. 1974: Észak-Magyarország vizsgált. terüeteinek körzetbeosztási javaslata a vonzáscentrum- és vonzáskörzet-vizsgálatok alapján — Kézirat, Békéscsaba.

EXAMINATION OF THE CONNECTION BETWEEN ATTRACTION-AREA AND REGIONALIZATION

J. Tóth—Z. Dövényi—L. Mosolygó

Summary

I. The importance of research on spacial structures

At the present stage of the economic development of our country the problems of territorial production gradually become relevant. Research work on attraction-centres and regions of attraction extended to the whole country, and by examining the system of hierarchic centres, the intensity of the relationship between central and attraction-areas the spacial aspect of these problems are of great importance. This a great store of valuable information has which accumulated can be utalized to solve practical problems.

We have also made a successful attempt to correlate the spacial systems of these two research fields. We have taken the Southern Great Plain as an example to demonstrate this problem.

II. Conlusions of the examination of the central settlements and attraction-areas of the Southern Great Plain

During the last years we have conducted several inquiries concerning the circle of settlements with central function in the Southern Great Plain, and have tried to determine the interconnection between these settlements, to establish their hierarchic relationship and delimit their attraction-areas. The following factors, were taken into account:

1. Labour attraction of the centres,
2. the effect of the centres on the changes in the number of inhabitants of the neighbouring settlements,
3. the isochrons of public-transport of the centres,
4. the areal dispersion of interurban telephone-calls directed to the centres,
5. the attraction of the institutions of secondary- and higher education,
6. regional provision of hospital- and clinical beds,
7. changes in the number of inhabitants of outlying areas.

Our method is consistent throughout, except were specific problems required a detailed-examination. The guiding principles were:

1. the number of inhabitants serve as the basis for measuring the intensity of the attraction-factors,
2. in a given area the avarage values of significantly differring zones are taken as the utmost limit of values;
3. the interrelationship between the centres, the trend and intensity of this relation has been quantitatively demonstrated,
4. to express the degree of hierarchy various coefficients were selected.

A) *Concerning the degree of hierarchy of the central settlements*

1. Szeged is the regional centre of the area.
2. Its regional functions are performed together with three para-centres. These are: Kecskemét, Békéscsaba and Baja.
3. There are eight meso-centres. They perform many different roles at a district level.
4. According to our examinations there are six sub-centers on the Southern Great Plain. In comparison with the meso-centres they occupy a smaller area, and their roles are less differentiated.
5. Among the 14 micro-centres some function in an area without a higher centre, others work in the "shadow" of more important centres, and they perform a few central functions for their immediate surrounding.

B) *Concerning the interrelationship between central settlements*

1. Szeged is first and foremost linked to Budapest. It plays a dominant role in relation to the para- and meso-centres.
2. The basic relation of the para-centres to Budapest is very close and strong. Their role in relation to their subcentres is dominant, their relation to Szeged subordinate.
3. The relationship between the meso-, sub- and micro-centres have various trends and intensity, and their roles are in many cases complementary.

C) *About the attraction-areas of the centres*

1. The attraction-areas are divided into zones, according to the intensity of attraction.

a) Agglomeration zone: the zone of settlements forming a functional unity with the centre.

b) Zone of "hegemonial" attraction: in an absolute majority of cases the settlements are linked to the centres. All meso-centres and sub-centres attract at least one settlement in this way.

c) Zone of dominant attraction: a relative majority of settlements are linked to the centre.

d) Transistory zone: its settlement are attracted to several centres, essentially with the same intensity.

e) "Periphery": the low ratio of interrelationships indicate that these settlements are attracted to centres outside the area examined.

III. Further extension of the examination of centres and attraction-areas. Conclusions of the country-wide examination

1. The relationship between each centre of equal status, and their relation to Budapest is basically similar to those revealed during the examination of the Southern Great Plain.
2. The attraction-areas can be divided according to zones of intensity (agglomeration zone, "hegemonial" attraction zone) zone of dominant attraction, transistory zone).

Investigation at the national level did not include the last category "periphery". As it did not have the same meaning as at the examination of the Southern Great Plain.

3. Five hierarchic levels of centres (regional, para-, meso-, sub- and micro-centres) can be distinguished on the national level as well.
4. Similarly to the subdivision of attraction centres and attraction functions, and we may conclude that the attraction-areas are also arranged in a hierarchical order.
5. The lower hierarchic levels of attraction-areas integrate into the higher unit in such a way that they cannot be included in the first three zones of intensity.

IV The relationship between attraction-areas and economical regions as illustrated by the Southern Great Plain

1. The findings of the exination of attraction-areas play an important role in defining the micro economic regions and delimiting their boundaries.
2. The different economic regions delimited on the Southern Lowland (of differing degrees of taxonomy) integrate the attraction-areas as complete units.
3. On the basis of the examination of attraction-centres and -areas in the Southern Great Plain, we can conclude that there exits a relationship between the taxonomic levels of economic districtsystems and the hierarchical order of the centres (microregions or districts, — meso-centres, sub-district — paracentre, meso-district — regional-centre).

Research in attraction-areas deals in the first place with the secondary characteristics of production, production taken in a wider sense, it tries to delimit the regional units of production indirectly, though the examination of the migrational patterns, man being the most important productive-force. Migrational patterns are influenced and determined by the function of the central settlements, by production in a wider sense (production of goods, distribution, consumption, renewed production of productive forces, recreation etc.), these factors determine the direction, volume and regional effects of migration and delimit their sphere of influence.

The spacial structure of production, production taken in a strict sense, is the determining factor of migrational patterns. Thus a deeper understanding of migrational patterns may lead to a better, and more concrete comprehension of spacial structures.

BESZÁMOLÓK

Az I. Magyar—Amerikai Földrajzi Szeminárium

Budapest, 1975. május 26—június 5.

Előzmények

1972 augusztusában Montrealban találkozó zajlott le az amerikai és a szocialista országok geográfusai között. J. WARREN NYSTROM, az Association of American Geographers végrehajtó bizottságának igazgatója ekkor tett javaslatot a szocialista országok geográfusainak közös kutatómunka szervezésére, illetve szemináriumok rendezésére. A két- vagy többoldalú tudományos együttműködés lehetőségét a National Science Foundation és a szocialista országok között 1972-ben aláírt kulturális szerződések teremtették meg. Az amerikaiakkal folytatandó tudományos együttműködés formájára a Nemzetközi Földrajzi Unió Magyar Nemzeti Bizottságának elnöke és titkára készített javaslatot, illetve tervezetet. 1973 júniusában G. HOFFMAN professzor (University of Texas), az Association of American Geographers megbízásából Budapesten járt, s megegyezés jött létre a közös kutatás tematikájára vonatkozóan. A két évig tartó előkészítő tárgyalások után a Kulturális Kapcsolatok Intézete és az amerikai National Science Foundation megállapodást írt alá egy kétoldalú kutatási tervezet megvalósításáról. A tervezet a városfejlődés földrajzi kutatásaira vonatkozó tapasztalatok kicserélését, a városföldrajzi problémák közös megvizsgálását tűzte ki célul. Végrehajtásának egyik formája a szakértő-csoportok szemináriumi eszmecseréje. A munkatervezet megvalósítására az első lépés az 1975. május 26—június 5. között Budapesten megrendezett szeminárium volt.

Az Amerikai Egyesült Államokban az adott társadalmi és gazdasági körülmények között az urbanizáció más formában ment végbe, mint Európában. Ott ugyanis a nagyvárosi fejlődés szélsőségesen meggyorsult, és az úgynevezett nagyvárosi településegyüttesek (agglomerációk, metropolitán területek stb.) már hosszú idő óta a városföldrajzi kutatások egyik központi témája. Mivel a településegyüttesek kialakulása és növekedése már Magyarországon is jelentkezik, hasznos lehet az ott szerzett tapasztalatok, ill. elért eredmények hasznosítása. Az Amerikai Egyesült Államokban viszont nincsenek európai értelemben vett falusi települések, így megismerésük érdekes az amerikai geográfusok számára, annál is inkább, mivel hazánkban a falusi települések jelenlegi átalakulási folyamata kihat az egész településrendszerre.

Ülésszakok

A Földrajztudományi Kutató Intézet tanácstermében rendezett szemináriumot ENYEDI GYÖRGY bevezető szavai után PÉCSI MÁRTON intézeti igazgató nyitotta meg. Megnyitójában beszámolt az Intézet eddigi munkájáról, az elért eredményekről és a kutatások további célkitűzéseiről. A szemináriumon a 13 fős magyar delegáción (vezetője PÉCSI MÁRTON akadémikus) és a 9 fős amerikai delegáción (vezetője GEORGE KISH — University of Michigan, Ann Arbor) kívül mintegy 20 főnyi meghívott magyar szakember vett részt.

Az első ülésszakon PÉCSI M. elnökölt. A megnyitó előadást J. E. VANCE (Universtity of California, Berkeley) tartotta „A nagyvárosi Amerika: egy elképzelés alakulása" címen. „Az ipartelepítés és a városfejlődés közötti belső kapcsolatok Magyarországon" címen BORA GYULA (Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem), „A nagyvárosi növekedési központok hatása a környező területekre" címen R. L. MORRILL (University of Washington, Seattle), „Az ipar hatása a magyar városok fejlődésére" témában pedig BORAI ÁKOS (Földrajztudományi Kutató Intézet) tartottak előadást.

A második ülésszakon G. KISH elnökölt, s PÉCSI MÁRTON—KATONA SÁNDOR (Földrajztudományi Kutató Intézet) „A környezeti potenciál értékelése Budapest fejlődésének hosszútávú tervezésével kapcsolatban", W. P. LOWRY (University of Illionois, Urbana) „Az urbanizációnak a helyi és regionális időjárásra, valamint az éghajlatra gyakorolt hatásával foglalkozó észak-amerikai kutatások", PROBÁLD FERENC (Eötvös Loránd Tudományegyetem) „A levegő minőségének problémája

Budapesten", K. E HAYNES (University of Texas at Austin) „Nem-nagyvárosi jellegű változás az urbánus Amerikában: Texas, esettanulmány", TATAI ZOLTÁN (OT) „A budapesti ipar szelektív fejlesztése és a fővárosi üzemek kitelepítése mint az agglomeráció növekedésére ható gazdaságpolitikai módszer" c. előadások hangzottak el.

Az előadások május 28-án folytatódtak az FKI tanácstermében. A délelőtti, harmadik ülésszakon RADÓ SÁNDOR és ENYEDI GYÖRGY elnökölt, s G. KISH (Univetsity of Michigan, Ann Arbor) „Központi üzleti terület vagy bevásárlóközpont: amerikai dilemma", FODOR LÁSZLÓ (Magyar Nemzeti Bank) „A budapesti agglomeráció növekedési modellje", D. R. DESKINS (University of Michigan, Ann Arbor) „Gyakorlati tapasztalatokon alapuló városszerkezeti index", G. J. DEMKO (The Ohio State University, Colombus) „Népességeloszlási és migrációs politika az Amerikai Egyesült Államokban" címmel tartottak vitaindító előadásokat.

A délutáni ülésszak J. E. VANCE elnökletével zajlott le. Az előadások sorrendje a következő volt: BELUSZKY PÁL (FKI) „A városhierarchiában bekövetkezett változások, különös tekintettel Magyarország urbanizálódó területeire", J. O. WHEELER (University of Georgia, Athens) „Az amerikai városi közlekedés földrajzának kutatási eredményei és fejlődése", PAPP ANTAL (Kossuth Lajos Tudományegyetem) „Debrecen és a környező települések között fennálló kapcsolatok", R. D. REYNOLDS (University of Iowa) „A városok közigazgatása és a szolgáltatások biztosítása az Egyesült Államokban".

A következő nap az előadások során oly sokat emlegetett budapesti agglomeráció megtekintésével telt el. A szakmai vezetők (BORA GYULA, ENYEDI GYÖRGY, FODOR LÁSZLÓ) segítségével a vendégek előbb a Gellérthegy tetejéről tekintették át a városszerkezetet, majd a közelebbi tanulmányozás során egy új lakótelepet (Óbuda) s egy, az agglomerációhoz tartozó urbanizált települést láthattak.

Tanulmányút

Földrajzi tapasztalatcsere nem képzelhető el terepbejárás, a vizsgált jelenségek helyszíni bemutatása nélkül, hisz a tanulmányút legalább annyi szakmai tapasztalatot nyújt, mint az előadások. A kétnapos előadás-ülésszakot s a budapesti agglomeráció bemutatását követő tanulmányutat nagy érdeklődés, élénk és sokoldalú eszmecsere kísérte. Az első napon BORA GYULA vezetésével a salgótarjáni városközpont rekostrukciójával és Egerben a történelmi városmag konzerválásának egyik lehetőségével ismerkedtek meg a részvevők. Május 31-én az Eger—Hortobágy—Debrecen—Hajdúszoboszló útvonalon BORA GYULA ismertette a terület vízszabályozási munkálatait, PÉCSI MÁRTON pedig a Hortobágy kialakulásáról, természeti képéről, valamint gazdasági hasznosításáról nyújtott tájékoztatást. A debreceni városnézés után (vezette: PAPP ANTAL) a Kossuth Lajos Tudományegyetem Földrajzi Intézetének látogatására került sor. A Hajdúszoboszlótól Kecskemétig tartó úton ENYEDI GY. és BELUSZKY P. beszélt az Alföld tanyás településeiről s a mezővárosok fejlődési problémáiról.

Kecskeméten a Technika Házában került sor a szeminárium ötödik ülésszakára, melyen G. DEMKO elnökölt, s csak magyar témák hangzottak el. BARTA GYÖRGYI (FKI) „Az agrárnépesség életformájában bekövetkezett változások", BERNÁT TIVADAR (Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem) „A magyar mezőgazdaság optimális elhelyezés-modellje", ENYEDI GYÖRGY (FKI) „Falusi átalakulás Magyarországon", SÁRFALVI BÉLA (ELTE) pedig „A falusi települések funkcionális változásai Magyarországon" c. előadásokkal szerepeltek. A tartalmas kecskeméti programot első szocialista városunk, Dunaújváros bemutatása követte, majd Pakson keresztül a Siófok—Tihanyi üdülőrégió területére utaztak a kirándulók, ahol a fejlesztés lehetőségeiről és nehézségeiről kaptak tájékoztatást. A tanulmányút utolsó napján ENYEDI GYÖRGY vezetésével a három városközpontú Veszprémmel, valamint Várpalotával és Székesfehérvárral ismerkedtek a látogatók.

A záróülés

Június 4-én ismét a Földrajztudományi Kutató Intézet tanácstermében került sor a szeminárium záróülésére. A részvevők egyöntetű véleménye szerint a városföldrajzzal kapcsolatos kutatások, módszerek és koncepciók cseréje rendkívül érdekes s gyümölcsöző volt.

Az amerikai delegáció az egyesült államokbeli földrajzi társaság folyóiratában, a „Professional Geographer"-ben beszámolót közöl a szemináriumról.

A szeminárium részvevői kifejezték reményüket az együttműködés folytatását illetően, s megállapodtak abban, hogy 1977-ben az Amerikai Egyesült Államokban, a University of Michigan, Ann Arbor Földrajzi Tanszéke vendéglátásával megtartják a második szemináriumot. Megállapodtak abban is, hogy mindent megtesznek az együttműködési szféra bővítése érdekében, elsősorban publikációk cseréje révén.

Az amerikai előadások összefoglalása

Mivel a szemináriumon részvevő magyar szakemberek előadásainak témája korábbi publikációikból ismeretes, ezúttal csak az amerikai előadásokat ismertetjük.

Az amerikai részről elhangzott kilenc téma közül J. E. VANCE: „A nagyvárosi Amerika: egy elképzelés alakulása" c. bevezető előadása volt a legátfogóbb jellegű. Az előadó bemutatta az Amerikai Egyesült Államok fejlődésének három évszázadát, minthogy ennek ismerete elengedhetetlenül szükséges a nagyvárosi Amerika mai arculatának és a jövő kilátásainak megértéséhez. Elsősorban az európai és amerikai városfejlődés különbségeire hívta fel a figyelmet, mert míg Európában többé-kevésbé érvényes a Christaller-féle központi-hely rendszer elmélete, addig Amerikában ennek nincsen létjogosultsága. Az első városok, például a keleti parton, nem falvakból fejlődtek városokká, hanem megalakulásuk pillanatában már kikötővárosok voltak. A fejlődés eltérő útja, az ország hatalmas mérete és a társadalmi-gazdasági viszonyok következményeként természetes, hogy az amerikai városok mai arculata is eltér az európai városokétól. Ilyen új jelenség például az „övváros" (cenurb) léte, amely az excentrikusan elhelyezkedő zónák (központi város, peremvárosok) legkülső, bár még nem teljesen egybefüggő övét alkotja.

D. R. REYNOLDS „A városok közigazgatása és a szolgáltatások biztosítása az Amerikai Egyesült Államokban" c. előadásában szintén képet ad az amerikai városfejlődésről, de ennek során elsősorban a közigazgatás alakulásának, fejlődésének szempontjait tartja szem előtt. A szolgáltatás nehézségeinek földrajzi nézőpontból történő elemzése rendkívül időszerű, mert a hatalmas metropolisok esetében a helyi igazgatás számára valóban egyre áthidalhatatlanabb akadályként jelentkezik a szolgáltatások megfelelő mennyiségben és minőségben történő biztosítása. A legnagyobb gond azonban megtalálni a megoldás útját — természetesen a jelenlegi helyzet elemzésének segítségével —, amelynek kulcsát, sajnos, az előadásban sem találtuk meg, minthogy az elsősorban ismertető jellegű volt.

Figyelemre méltó, hogy az Amerikai Egyesült Államokban milyen sokan és mekkora mélységben foglalkoznak a városok belső szerkezetével, hiszen hazánkban a földrajzi kutatások középpontjában a városok hierarchiája áll. D. R. DESKINS professzor „Gyakorlati tapasztalatokon alapuló városszerkezti index" c. előadásának célja egy, a városszerkezetet jól jellemző index (mutatószám) kialakítása, a városszerkezetnek hosszú időre vonatkozó vizsgálata alapján, amely esetben kiindulópont, hogy a foglalkozás a lakóterületek elhelyezkedése szempontjából döntő tényező. Az előadó feltételezése tehát az, hogy szoros összefüggés tapasztalható a foglalkozási csoportok lakóterületei és a központi üzleti negyedtől való távolság között.

Az egyik amerikai dilemmáról: „Központi üzleti terület vagy bevásárlóközpont" adott képet G. KISH. Előadásának kiindulópontja BRYAN BERRYnek az amerikai város kereskedelmi szerkezetének fejlődéséről 1963-ban készített csoportosítása volt. Ez a következő: *a)* központi jellegű; *b)* út- vagy főút-orientált; *c)* specializált kereskedelmi területek. A központi jellegű fejlődési szakaszban alakult ki ennek két típusa, a központi üzleti terület és a bevásárlóközpont, amelyeknek jellegzetességeit, fejlődését és jövőjük alakulását ismerhettük meg.

Minden gyorsan fejlődő és túlzott méretű városban problémát jelent a közlekedés. A geográfusok és építészek együttes feladata ennek oly módon való fejlesztése, hogy a lakosság zökkenő- és bosszankodásmentes közlekedése biztosított legyen. J. O. WEELER „Az amerikai városi közlekedés földrajzának kutatási eredményei és feladatai" c. beszámolójának célja az volt, hogy áttekintést adjon azokról az elméleti és módszertani eredményekről, amelyekben az Egyesült Államokban az utóbbi időben haladást értek el. Ezek közül legújabb keletű az utasok magatartásának, s az utazási döntések keletkezésének vizsgálata.

Az eddigi előadásokból is nyilvánvalóvá vált, hogy a megfelelő áruellátás, a szolgáltatások biztosítása, a közlekedés megszervezése komoly feladatok elé állítja az Egyesült Államok megfelelő szerveit s a kutatókat. Ezek a problémák elsősorban a népesség növekedéséből s nagyvárosi tömörüléséből fakadnak. Ezt az oldalt világítja meg G. J. DEMKO „Népességeloszlási és migrációs politika az USA-ban" c. előadásában. A népesedési problémáknak már hosszú idő óta nagy figyelmet szentelnek, de az élelmezési, energia- és környezetkárosítási gondok növekedésével ez csak fokozódott, s más irányba is terelődött, mert míg korábban a népesség növekedése, addig napjainkban annak eloszlása a tanulmányok vizsgálati feladata. A jelen előadás is — mint a vonatkozó kutatások általában — csak a helyzet feltárásáig jut el, mivel nem oldható fel az az ellentmodás, hogy a vállalati profit a mammutvárosokban a legnagyobb, fenntartásuk viszont rendkívül költséges és bonyolult.

Az Egyesült Államok települési viszonyainak ismeretében érthető, hogy az előadások többsége a nagyvárosok problémakörével foglalkozott, s háttérben maradtak a közepes nagyságú és kisvárosi települések problémáit boncolgató értekezések. A kivételként elhangzó egyik beszámoló átmenetet képviselt a korábbi témák szempontjából, mivel a nagyvárosoknak és a környező területeknek egymásra gyakorolt kölcsönhatását mutatja be. E hatásnak matematikai-statisztikai módszerekkel történő vizsgálatáról kaptunk képet R. L. MORILLnak „A nagyvárosi növekedési központok hatása a környékükre" c. eladásából. K. HAYNES egy Texasban végzett esetta-

nulmány ismertetése segítségével mutatta be a „nem-nagyvárosi jellegű változást az urbánus Amerikában".

Az aktuális és gondot okozó jelenségek vizsgálatát tartalmazó előadások sorát W. P. Lowry folytatta. Hazánkban viszonylag még újkeletű, de az Egyesült Államokban régi és egyre nyomasztóbb folyamat a környezet károsítása. „Az urbanizációnak a helyi és regionális időjárásra, valamint az éghajlatra gyakorolt hatásaival foglalkozó észak-amerikai kutatások" c. előadás célja azon kutatás bemutatása, mely a városok és ipari tevékenységük éghajlatra és időjárásra gyakorolt hatását vizsgálta.

Mészáros Júlia

A Nemzetközi Földrajzi Unió agrárföldrajzi kollokviuma

1975. szeptember 22 és 27-e között Párizs egyik peremvárosában (Fontenay aux Roses) került sor a Nemzetközi Földrajzi Unió agrárföldrajzi kollokviumának megrendezésére.

A kollokvium az IGU két munkacsoportjának — az agrártipológiával, valamint a falusi térségtervezéssel és fejlesztéssel foglalkozó munkacsoportok — programját fogta egybe.

A rendezvényen mintegy 30 előadás hangzott el.

A Föld mezőgazdaságának egységes tipologizálására törekvő erőfeszítések mintegy 10 évvel ezelőtt kezdődtek. Mexico City (1966), Új-Delhi (1968), Verona (1970), Hamilton (Kanada) (1972), majd Párizs (1975) jelezték a legfontosabb állomásokat az agrártipológiai munkacsoport tevékenységében.

Amint azt J. Kostrowicki, a munkacsoport vezetője a *The Typology of World Agriculture, principles, methods and Model Types* (1974, Varsó) c. munkájában kifejtette — az agrártipológia megalkotása tudományos és gyakorlati célt szolgál. Egyrészt rendszerezi a világ mezőgazdaságának ismeretanyagát világ-, nemzeti és regionális szinten, másrészt a mezőgazdasági tervezés és fejlesztés kidolgozásához nyújt segítséget.

A mezőgazdasági tipológia módszertanának kidolgozása is J. Kostrowicki nevéhez fűződik. Olyan könnyen áttekinthető, a mezőgazdaság legjellegzetesebb oldalait átfogó módszert kellett kialakítani, amelyhez a szükséges adatok és a számítási apparátus világszerte rendelkezésre állnak. A módszernek az a lényege, hogy a mezőgazdaság társadalmi és tulajdonosi (birtoklási), szervezési és technikai (operacionális), valamint termelési vonatkozásait 22 tényezőben sűrítik össze. Az egy-egy területet jellemző adatsort elméleti modellekhez hasonlítják, s a két adatsor eltérésének mértéke határozza meg, hogy a vizsgált terület mely típusba sorolható.

A módszer a munkacsoport tagjai között nagy vitát váltott ki, amelynek eredményeként többszöri átdolgozása, finomítása után már csak néhány részletkérdés maradt nyitva. Az elhangzott előadások egy része már országos elemzések tapasztalatairól számolt be. (P. Scott — Ausztrália, M. J. Troughton — Kanada; W. Tyszkiewicz — Macedónia—Jugoszlávia, A. Tschudi — Norvégia, K. Rikkinen — Finnország, J. Bonnamour — Franciaország stb.).

A tipologizálás témakörébe tartozó előadások másik része módszertani jellegű volt, a módszer hiányosságaiból eredő problémákra hívták fel a figyelmet, vagy további módosításokat javasoltak. J. Kostrowicki előadásában összefoglalta a még vitás pontokat — a mennyiséggel nem jellemezhető tényezők (társadalmi és tulajdonviszonyok) kezelését, a tényezők súlyozásának kérdését, a tipogramok és a térképezés technikai problémáit.

Ezen a kollokviumon J. W. Aitchison (Nagy-Britannia) ajánlott figyelemre méltó új módszert a tényezők súlyozásának megoldására. Kostrowicki módszerében a súlyozás mellőzése miatt válik éppen lehetővé, hogy egy-egy kiugró adat torzítóan hasson az osztályozásra. Ennek elkerülésére Aitchison a Gower-féle hasonlóság koefficiensre hívja fel a figyelmet, amelynek az az előnyös tulajdonsága, hogy az elméleti és tapasztalati adatsor közötti eltéréseket vagy hasonlóságokat kettős kombinációval, minőségi és mennyiségi változóval veszi figyelembe. Az eltérések már magukba foglalják a súlyokat is.

Kostrowicki is több javaslatot tett a súlyozás megoldására: pl. úgy növelik, ill. csökkentik a tényezők számát, hogy az egy-egy témakörbe (társadalmi és tulajdonosi; szervezeti és technikai, termelési) tartozó tényezők száma közel azonos legyen, amivel elkerülhető, hogy a mezőgazdaság egy-egy oldala nem kívánt módon dominálóvá váljék. Ennél szerencsésebb megoldás Kostrowicki szerint, ha nem változtatják meg a tényezők számát, ellenben egy-egy témakörön belül olyan súlyokat dolgoznak ki, amelyek segítségével a témakörök egyenlő részt képviselnek.

A módszer körüli vitát ez év végéig kívánják lezárni, hogy a jövő évi szovjetunióbeli (Odessza) találkozón már az alkalmazás (térképezés) első eredményeit is bemutathassák. Egyébként 1976 júliusa után az agrártipológiai bizottság feloszlik, a még hátramaradó feladatot a falusi térség tervezésével és fejlesztésével foglalkozó munkacsoport veszi át,

a Föld mezőgazdasági térképezését pedig a FAO keretein belül fogják folytatni.

A falusi térség tervezésével és fejlesztésével foglalkozó munkacsoport (Working Group on Rural Planning and Development — a munkacsoport vezetője ENYEDI GYÖRGY) előadásai témájukat tekintve sokkal szerteágazóbbak voltak.

Az előadások egy része kizárólag mezőgazdasági elemzésekkel foglalkozott. Közülük figyelemre méltó volt L. W. FITZGERALDnak, a FAO amerikai közgazdászának előadása, amely a földhasznosításnak és a falusi körzetek fejlesztésének kapcsolatáról szólt. FITZGERALD előadásában kitért a FAO és az IGU tevékenységének lehetséges kooperációjára. Az együttműködés javasolt témái a FAO jellegéből adódóan csak mezőgazdasági vonatkozásúak (az élelmezési politika alternatíváinak kihatásai, a különböző mezőgazdasági rendszerek és szerkezet hatása a földhasznosításra, a falusi településhálózat tervezése stb.).

Az előadások másik része a falusi térséget már komplexebben ragadta meg, hangsúlyozva a falu gazdasági tevékenységének a mezőgazdaságon kívüli funkcióit is.

M. KLEMENČIČ (Jugoszlávia) egy, a mezőgazdasági művelésre kedvezőtlen adottságú szlovéniai kistáj lakosságának életkörülményeiben, elsősorban a foglalkozási szerkezetben bekövetkezett változás alapján mutatta ki a táj gazdasági szerkezetének átalakulását.

ENYEDI GYÖRGY a *Faluátalakulás Magyarországon* c. előadásában a falu ipari és tercier funkcióinak megerősödését, s a mezőgazdaság szerepének némi csökkenését nemcsak a lakosság foglalkozási szerkezetének módosulásával jelezte, hanem elemezte a falu nem-mezőgazdasági tevékenységének növekvő termelési eredményeit, a mezőgazdasági és a mezőgazdaságon kívüli ágazatok termelésének arányváltozását, a termelőerők falu—város közötti megoszlásának alakulását.

S. POHORYLES (Izrael) ugyancsak abból indult ki *A falusi térség egységes tervezése és fejlesztése* c. előadásában, hogy a falu többé nemcsak a mezőgazdaságnak nyújt teret, mivel a mezőgazdasági termelés egyéb gazdasági tevékenységgel — elsősorban a szolgáltatásokkal — együtt folyik, fejlődik (pl. Izraelben 1974-ben a falusi munkaerőnek alig több mint 36%-a dolgozott a mezőgazdaságban). A falun folyó termelés egyre komplexebbé válása fokozatosan megszünteti a mezőgazdaság, ill. a falu elszigeteltségét. Az előadó azonban felhívja a figyelmet arra, hogy a falunak nemcsak új funkciói alakultak ki a gazdasági fejlődés jelenlegi stádiumában, hanem vesztett is funkcióiból — éppen a hagyományos gazdálkodás átalakulása miatt. A mezőgazdasági szolgáltatások automatizálásával egy sor gazdasági tevékenység elszakadt a falusi tulajdontól, vagyis a farmerek tevékenysége egyre inkább a közvetlen mezőgazdasági termelés területére szűkül le.

Külön figyelmet érdemelt a falu földrajzával foglalkozó francia munkacsoport (*Equipe de Géographie rurale du laboratoire associé de Géographie humaine de l'Université de Paris I.*) jelentős tevékenysége, amely feltétlenül hozzájárult a kollokvium színvonalának emeléséhez. A 13, többségében fiatal egyetemi előadókból és kutatókból álló együttes — prof. J. BONNAMOUR vezetésével — három értékes tanulmánnyal és több érdekes előadással lepte meg a kollokvium részvevőit. Az egyik tanulmány a mezőgazdasági tipológia francia tapasztalatairól szólt, a másik két tanulmány a falu gazdasági funkcióit, ill. annak franciaországi változását elemezte.

M. BERGER a párizsi agglomeráció falusi környezetének formálódását, gazdasági funkcióinak változását, az ott élő népesség életkörülményeinek módosulását mutatta be. A főváros környéki terület elsősorban a bejáró-ingázó népesség lakhelyéül szolgál, de számottevő e terület mezőgazdasága, fontos szerepet tölt be a városlakók hétvégi pihenésében és egyre bővül a szolgáltatási, elsősorban kereskedelmi funkciója is. E terület népességének alakulását jelenleg elsősorban az határozza meg, hogy tömegközlekedési vagy saját járművön hogyan s mennyi idő alatt lehet a fővárosból e településekre eljutni.

Az *Elmélkedések a francia falusi térségről* c. kötet öt tanulmányt fog össze. Az első két tanulmány ismeretelméleti jellegű, a francia földrajzi kutatások eredményeit vizsgálja a századforduló óta eltelt időszakban. A kötet második része a francia falvakra vonatkozó konkrét kutatásokat tartalmazza, a földhasznosítás elemzését, a falusi gazdasági tevékenység változásának bemutatását, a kis népsűrűségű területek problémáinak tárgyalását.

A kollokvium munkáját bezáró határozatban körvonalazták a falusi térség fejlesztésével és tervezésével foglalkozó munkacsoport előtt álló feladatokat.

A jövő kutatására vonatkozóan három fő témakört fogalmaztak meg:

1. A falusi térség tipológiájának kifejlesztése. A falusi térség tipológiája a falu funkcionális struktúráján alapszik, s a faluátalakulás folyamatában fejeződik ki. Vizsgálat tárgyává teszik a falu potenciális erőforrásait, s a falufejlődés dinamikáját.

2. A falu és a város közötti kapcsolatok tanulmányozása. A falusi térségtípusok szerepe a regionális gazdasági szerkezetben.

3. A falusi térségtípusok fejlesztési koncepcióinak megfogalmazása.

A záróhatározatban is hangsúlyt nyert az IGU és a FAO együttműködésének lehetősége és szükségessége. Feladatul tűzték ki, hogy javaslatot tesznek a Föld élelmezési problémáival foglalkozó bizottság megalakítására, amely

a mezőgazdasági erőforrások értékelésével és hasznosításával, a különböző mezőgazdasági rendszerek gazdálkodási erőforrásainak felbecsülésével, ill. a mezőgazdasági típusok termelékenységének vizsgálatával foglalkoznék.

A két konferencia anyagát a francia szervezők publikálják.

DR. BARTA GYÖRGYI

A Magyar Földrajzi Társaság kiadásában megjelent művekből kaphatók a következő kiadványok:

Földrajzi Közlemények	1888. XVI. köt.—1947. LXXXV. kötetig:	
	teljes kötet	40 Ft
	egyes füzet	10 Ft
	1953. Új f. I.—1975. Új. f. XXIII-ig	
	teljes kötet	36 Ft
	egyes füzet	11 Ft
Abrégé du Bulletin de la Société Hongrois de Géographie		
	1888. XVI.—1908. XXXVI.; számonként	10 Ft
Bulletin de la Société Hongroise de Géographie. Intern. éd.		
	1909. XXVII.—1913. XLI.-ig, számonként	10 Ft
	1937. LXV.—1943. LXX.-ig, számonként	10 Ft
A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei		
	Kiadja a Magyar Földrajzi Társaság Balaton-Bizottsága	
	A teljes műből hiányzik 7 kötet, a meglevő 25 kötet ára fűzve	1950 Ft

---

KISEBB KÖZLEMÉNYEK

Innokentij Petrovics Geraszimov, társaságunk tiszteletbeli tagja 70 éves

INNOKENTIJ PETROVICS GERASZIMOV akadémikus, a SZUTA Földrajzi Intézetének igazgatója, a szovjet földrajztudomány nemzetközileg is egyik legismertebb képviselője 1975. december 9-én tölti be 70. életévét.

I. P. GERASZIMOV 1922-ben kezdte földrajzi és talajtani tanulmányait a Leningrádi Egyetemen olyan neves tudósok irányításával, mint A. E. FERSZMAN, L. SZ. BERG, A. A. GRIGORJEV és mások. Tanítómesterei között DOKUCSÁJEV kortársait, munkatársait, közvetlen tanítványait találjuk. Mint talajföldrajzos maga is a dokucsájevi úton haladt, nagy elődje tanítását gazdagította új eredményekkel.

Már az egyetemi évek alatt, majd ezt követően aspiratúrája idején megmutatkoztak kiváló kutatói képességei. Talajföldrajzi témából készített kandidátusi értekezését 1930-ban védte meg a Leningrádi Egyetemen.

Tudományos tevékenysége 1929-től elsősorban a Szovjet Tudományos Akadémiához fűzi. Előbb a SZUTA Talajtani Intézete Talajföldrajzi és Talajtérképészeti Osztályának tudományos munkatársa, majd a doktori fokozat elnyerése után, 1936-tól vezetője. Innen a SZUTA Földrajzi Intézetéhez kerül, ahol a Geomorfológiai Osztályt vezeti, később az intézet igazgatóhelyettese és 1951-től mindmáig igazgatója.

A Szovjet Tudományos Akadémia 1946-ban I. P. GERASZIMOVot levelező tagjává, 1953-ban pedig rendes tagjává választotta.

Tudományos érdeklődése kezdettől fogva több síkú, ebből következően tudományos kutatómunkája is a földrajztudományok több területére ágazik szét. Vizsgálódásának fő területei a talajföldrajz és a talajtérképezés, a geomorfológia és a paleogeográfia. Tudományos tevékenysége tematikailag nem periodizálható. Képességei, munkaereje lehetővé teszik számára, hogy egyidejűleg több irányban végezzen vizsgálatokat, s kiváló általánosító képességével ezek eredményeit egységessé formálja. Kutatásainak éppen e sokrétűsége s egyben komplexitása révén tárulnak fel előtte a különböző természeti folyamatok és jelenségek közötti kölcsönös összefüggések, melyek ismeretében a Föld táji burkának számos új törvényszerűségét állapította meg, illetőleg neves elődei tanításait fejlesztette tovább.

I. P. GERASZIMOV már leningrádi éveiben széles körű vizsgálatokat folytatott Közép-Ázsiában, Kazahsztánban, Szibériában, az Urál-vidéken és a Szovjetunió európai részén. Később kiterjesztette vizsgálatait a Szovjetunió egész területére, és a második világháború után lehetősége nyílt valamennyi kontinens beutazására. Külföldi útjait, még ha a cél nemzetközi konferenciákon való részvétel volt is, mindenkor felhasználta arra, hogy az adott országban talajtani és geomorfológiai terepmegfigyeléseket végezzen.

A földrajztudomány különböző ágazatait önmagukban is jelentős, új eredményekkel gazdagította. Regionális vizsgálatai a Föld nagy régióira vagy egészére érvényes törvényszerűségek levonását, új elvi-elméleti tételek felállítását eredményezték.

Talajföldrajzi regionális vizsgálatai során a különböző nedvességellátottságú szubtrópusi, trópusi és szubpoláris tájakon több új genetikai talajtípust különített el. A talajföldrajz terén elért eredményei azokban a nagyszabású talajtérképészeti munkákban tükröződnek, amelyeknek kezdeményezője, tudományos irányítója, majd publikálásukkor szerkesztője volt,[1] továbbá az M. A. GLAZOVSZKAJÁval közösen írt talajtani-talajföldrajzi egyetemi tankönyvben összegződnek.

Hasonlóan kiterjedtek regionális geomorfológiai vizsgálatai is. Az aridus területek felszínalakulásán kívül behatóan tanulmányozta Nyugat-Szibéria, Kazahsztán, a Volgántúli-síkságok

[1] „A Szovjetunió Állami Talajtérképe"; „A Világ Talajtérképe"

domborzati formáit, számos szovjet és külföldi hegységi terület domborzatát, a Szahara formakincsét stb.

A domborzatot történeti fejlődésében vizsgálva K. K. MARKOVval közösen írt két munkájukkal[2] a geomorfológia fejlődésének új szakaszát nyitották meg. A geomorfológia tárgyát képező domborzatot egyidejűleg a földfejlődés termékének és a mai földrajzi környezet alkotórészének tekintve áthidalták a geomorfológia „geográfiai" és „geológiai" irányzata közötti szakadékot, kialakították a geomorfológia paleogeográfiai irányzatát.

I. P. GERASZIMOV a szerkezeti geomorfológiai irányzat képviselője és továbbfejlesztője. Az ő nevéhez fűződik a geotektúra, morfostruktúra, morfoszkulptúra fogalmak meghatározása (1948).

A mélyen dialektikus gondolkodású tudós a jelen állapotot mindenkor a múltból a jövő felé való átmenetnek tekinti. A mai természeti jelenségeket és folyamatokat, s azok jövőbeli alakulását csak úgy tartja megérthetőkben, ha ismerjük történeti alakulásukat. Ezért majdnem valamennyi talajföldrajzi, geomorfológiai és egyéb természeti földrajzi munkáját átszövik a paleogeográfiai elemzések. Paleogeográfiai vizsgálatainak célja viszont a mai természetföldrajzi tájak tulajdonságainak megismerése volt.

GERASZIMOV a tudomány művelését soha sem tartotta önmagáért valónak. Vallotta és tudományos munkássága öt évtizedében érvényre is juttatta azt az elvet, hogy a marxista geográfiának a társadalmi fejlődést kell szolgálnia. Minden bizonnyal ez az egyik összetevője annak, hogy gyorsan érzékeli a társadalom oldaláról támasztott új igényeket, ezek alapján határozza meg a soron következő fő feladatokat, alakítja ki a földrajztudomány újabb és újabb irányzatait.

A Honvédő Háború idején fő feladatának I. P. GERASZIMOV azt tartotta, hogy a harcoló szovjet hadsereget ellássa a szükséges földrajzi és térképészeti anyagokkal. E tevékenységéért — melyet nemegyszer közvetlenül a frontvonalakban hajtott végre — 1945-ben a Vörös Csillag Érdemrenddel tüntették ki.

A kommunista társadalom békés építése más igényeket támasztott. Ezen igényekre a *konstruktív földrajzi irányzat* megalapozásával és kibontakoztatásával felelt. Napjainkban pedig, amikor a technikai haladás a természeti környezet védelmét állítja előtérbe, GERASZIMOV akadémikus kezdeményezésére és személyes részvételével egész kollektívák fogtak hozzá a *geoökológiai folyamatok lényegének feltárásához.* Az itt a cél, hogy a természeti környezet változásai előrejelezhetőkké váljanak és, hogy az ember beavatkozása a természetbe ne járhasson előre nem várt káros következményekkel, hanem ellenkezőleg, óvja, az emberiség számára mind kedvezőbbé tegye az őt körülvevő földrajzi környezetet.

I. P. GERASZIMOV nemcsak művelője tudományának, hanem tanítója, szervezője és lelkes agitátora is.

A 30-as évek elejétől kezdve oktatta tudományága ismereteire a jövő szakembereit, előbb a Leningrádi Bányászati Főiskolán, majd a leningrádi és moszkvai egyetemen. A mai szovjet földrajztudomány és talajtan számos neves képviselője nevelkedett az ő előadásain, kezdte tudományos pályafutását az ő irányításával.

Fél évszázados tevékenysége alatt igen sok szovjet földrajzi és talajtani intézményben, bizottságban, tudományos társaságban végzett és végez irányító, szervező munkát, számos belés külföldi konferenciának, szimpóziumnak, kongresszusnak volt kezdeményezője, irányítója. A Nemzetközi Talajtani Uniónak, a Nemzetközi Földrajzi Uniónak 4—4 éves időszakra alelnöke is volt. Az IGU-ban több mint egy évtizede tevékenyen képviseli és propagálja a földrajztudomány haladó irányzatait. Jelenleg is az ő irányításával szervezik a szovjet geográfusok az IGU XXIII. Kongresszusát (Moszkvában 1976 nyarán), amelyen összegyűlnek a világ geográfusai.

Eddigi pályafutása során igen sok kitüntetésben részesült. Birtokosa a Lenin-rendnek, a Vörös Csillag Rendnek, a szovjet Állami Díjnak, a Dokucsájev Arany Emlékéremnek, a Przsevalszkij Arany Emlékéremnek, a bolgár A nép szolgálatáért Érdemrendnek és Dmitrovszkij Emlékéremnek, valamint számos tudományos testület és társaság elismerő érmeinek és okleveleinek. Díszdoktora több külföldi egyetemnek, tiszteleti tagja sok szocialista, kapitalista és fejlődő ország földrajzi társaságának és tudományos akadémiájának.

GERASZIMOV akadémikus sokat tett a magyar és a szovjet geográfia kapcsolatainak kiszélesítéséért és elmélyítéséért. Régóta és jól ismeri a magyar geográfia eredményeit, irányzatait, problémáit. Segítséget nyújtott abban, hogy a magyar geográfusok is minél behatóbban tájékozódhassanak a szovjet földrajztudomány célkitűzéseiről, a szovjet geográfiai irányzatokról. Többször járt hazánkban. Tevékeny részvevője volt az IGU 1971-ben Budapesten tartott Európai Regionális Konferenciájának. Legutóbb 1974-ben töltött két hetet Magyarországon az MTA Elnökségének meghívására (lásd Földr. Ért. 1975/1. szám, 115—118. o.).

[2] „Jégkorszak a Szovjetunió területén"; „A negyedkor geológiája".

A Magyar Földrajzi Társaságnak 1962 óta tiszteleti tagja. A Magyar Tudományos Akadémia 1974-ben választotta be tiszteleti tagjai sorába.

A magyar geográfusok jó egészséget, az egyetemes földrajztudomány fejlesztése és az emberiség jobb jövője érdekében további aktív munkásságot, új tudományos sikereket kívánva köszöntik neves szovjet kollégájukat és mindenkor segíteni kész barátjukat, I. P. GERASZIMOV akadémikust 70. születésnapja alkalmából.

PÉCSI M., RADÓ S., PETRI E.

Konsztantyin Konsztantyinovics Markov, Lóczy-emlékérmes, 70 éves

1975. május 20-án töltötte be 70. életévét KONSZTANTYIN KONSZTANTYINOVICS MARKOV akadémikus a Moszkvai Állami Egyetem tanszékvezető professzora, a szovjet földrajztudomány egyik legismertebb teoretikusa.

K. K. MARKOV a 20-as évek leningrádi földrajzi iskolájának egyik kiváló neveltje, részese a szovjet geográfia kibontakoztatásának, félévszázados tudományos munkásságával új természetföldrajzi iskolát hozott létre.

Nagyszerű kutatói képességei hatalmas szellemi felkészültséggel és rendkívüli munkabírással párosulnak. Az 1931-ben publikált geomorfológiai monográfiájáért[1] a Leningrádi Egyetem Tudományos Tanácsa a kandidátusi fokozat mellőzésével 1935-ben egyenesen a földrajztudományok doktora fokozatot ítélte neki. I. P. GERASZIMOVval közösen írott és 1939-ben kiadott munkáik[2] új utat nyitottak a geomorfológiában és a paleogeográfiában, vezető helyet biztosítottak számukra a szovjet természeti földrajz fejlesztésében, s ismertté tették nevüket messze az ország határain túl.

K. K. MARKOV 1937-ig a Leningrádi Egyetemen dolgozott, majd Moszkvába költözött át, ahol 1945-ig a SZUTA Földrajzi Intézetében a Geomorfológiai Osztályt vezette s ezzel egyidejűleg 1940-től a Moszkvai Állami Egyetem professzora lett. Félévszázados tudományos és pedagógiai tevékenységéből közel 40 év fűződik a Moszkvai Egyetemhez. Előbb a Geomorfológiai Tanszék, majd 1959-től mindmáig az Általános Természeti Földrajz és Paleogeográfia Tanszékének vezetője s a tanszékhez tartozó és általa szervezett Újkori üledékek és a pleisztocén paleogeográfiája Kutatólaboratórium tudományos irányítója. 1945—1955-ig a Földrajzi Kar dékánja volt.

Kutatómunkájának fő területe mindvégig a paleogeográfia és a geomorfológia maradt. A 30-as években I. P. GERASZIMOVval együtt kialakított térbeli-történeti koncepció, amely a szovjet paleogeográfiai iskola hatalmas elméleti eredménye, minden munkájának vezérmotívuma. MARKOV a paleogeográfiában a jelen természet megismerésének kulcsát látja, amely segítséget nyújt a természeti környezet védelme és átalakítása problémáinak megoldásához is.

Paleogeográfiai munkásságának eredményeit a Szovjetunióban és külföldön többször kiadott „Paleogeográfia" c. könyvében összegzi. E munkájában a fő természeti tényezők fejlődéstörténetét a Föld keletkezésétől követi nyomon.

Fő paleogeográfiai kutatási szférája azonban a mai domborzat kialakulására közvetlenül ható pleisztocén kori természeti folyamatok feltárása. A negyedkori síksági és hegységi eljegesedési területek vizsgálata mellett „élő paleogeográfiai laboratóriumot" jelentett számára az Antarktisz, amelynek kutatásában mint az első három szovjet Antarktisz-expedíció tagja vett részt (1955—1958). MARKOV aktívan kivette a részét a paleogeográfia új periglaciális irányzatának kifejlesztésében.

Az Antarktiszra tartó hosszú hajóutak alatt megfigyeléseket végzett az óceánon. Ennek eredményeként új tudományos problémaként vizsgálja az eljegesedés és az óceán kapcsolatát. Ez irányú kutatásai és az I. A. SZUETOVÁval közösen végzett számításai lehetővé tették, hogy reális képet adjon a Világóceán vízszintingadozásairól az eljegesedések és az interglaciálisok idején s ennek alapján régiónként kimutassa a tektonika meg az eljegesedés szerepét a szárazföld és a tenger egymáshoz viszonyított pleisztocénkori arányváltozásaiban.

A „Jégkorszak" c. munka megjelenését követő negyedszázad alatt jelentősen gyarapodott a pleisztocén paleogeográfiai ismeretanyag, amihez nem kis mértékben járult hozzá K. K. MARKOV számos jelentős tudományos megállapítása. Erről tanúskodik a (szerzőtársakkal) 1965—1967-ben megjelentetett 3 kötetes „Negyedkor" monográfiája. E mű tartalmazza K. K. MARKOVnak a negyedkor paleogeográfiája terén elért összes tudományos eredményét, koncepcióit, hipotéziseit, érintve a még véglegesen el nem döntött problémákat is.

[1] „A Leningrádi terület északnyugati részének felszínfejlődése".
[2] „Jégkorszak a Szovjetunió területén"; „A negyedkor geológiája".

MARKOV geomorfológiai munkássága nyomán jelentős új tudományos megállapításokat tett a síksági és a hegységi eljegesedés különbözőségére vonatkozóan, s a hegységi eljegesedésnél kimutatta a tektonikus tényező vezető szerepét a klimatikus tényezővel szemben. A szovjet szakirodalomban elsőként rendszerezte a szovjet terület jég által kialakított formakincsét, meghatározta e formák eredetét s megállapította függőségüket az eljegesedés típusától. Évtizedes munkásságával lefektette a szovjet glaciális geomorfológia alapjait. Az ő irányításával készült el a Szovjetunió területének első — genetikai ismérven alapuló — geomorfológiai körzetesítése. „A geomorfológia fő problémái" (1948) c. könyvével, amelyben a fő geomorfológiai szintek új koncepciójának bemutatásán kívül arra is rámutatott, hogy a geomorfológia nemcsak a felszíni kisformák, hanem a Föld nagydomborzati formáinak is tudománya: ráirányította a szovjet geomorfológusok figyelmét a planetáris geomorfológia kérdéseire. Új eredményeket ért el a domborzat kormeghatározásában. Feltárta a geomorfológiai elmélet alkalmazásának lehetőségeit népgazdasági gyakorlati problémák megoldásában (alkalmazott geomorfológia).

Kutatóútjai során a Földet az Északi-sarktól a Déli-sarkig bejárva MARKOV érdeklődését felkeltették a természetföldrajz globális planetáris problémái. Tudományága hiányosságának tekintette a kutatómunkának a szárazulatok javára történő egyoldalúságát. Ez késztette arra, hogy kollektívát hívjon létre „Az óceán földrajza" nagyszabású monográfia megírására, amelynek ő maga egyik szerzője.

Tudományos és pedagógiai tevékenységét mindenkor tudományszervezői és tudománynépszerűsítő tevékenységgel kapcsolta össze. Negyvenéves pedagógiai működése alatt a geográfusok ezreit nevelte. Tíz éves dékáni működése folyamán a Moszkvai Egyetem Földrajzi Karán a földrajzosok képzését jelentősen továbbfejlesztette. Számos új tanszéket és kutatólaboratóriumot, tudományos expedíciót és kutatóállomást szervezett. Egyetemen kívül is számos tudományos kollektíva munkáját irányította és irányítja a jelenben is.

Aktív részvevője a nemzetközi földrajzi életnek is. Évekig elnöke volt a Nemzetközi Földrajzi Unió Negyedkor Bizottságának, jelenleg az IGU Paleogeográfiai Bizottság elnöke.

MARKOV professzort a Szovjet Tudományos Akadémia 1970-ben tagjává választotta, „Az Antarktisz Atlasza" és „Az Antarktisz földrajza" szerkesztésében végzett munkájáért pedig Állami Díjat kapott.

Számos szovjet és külföldi tudományos kitüntetés, többek között a Magyar Földrajzi Társaság Lóczy-érmének is birtokosa. Tiszteleti tagja a lengyel és a horvát földrajzi társaságnak, a Łodzi Egyetem tiszteleti doktora.

MARKOV professzort életének 70. évfordulója alkalmából a magyar geográfusok is szívből köszöntik!

Viktor Boriszovics Szocsava 70 éves

1975. július 20-án töltötte be 70. életévét VIKTOR BORISZOVICS SZOCSAVA akadémikus, a SZUTA Szibériai és Távol-keleti Földrajzi Intézetének igazgatója.

Főiskolai tanulmányainak befejezése után hamarosan a SZUTA Botanikai Intézetéhez kerül és megkezdi geobotanikai kutatásait a Szovjetunió nehezen megközelíthető területein. Expedíciós útjai során bejárta a tundrát és az északi tajgát a Sarki-Uráltól a távol-keleti Tengermellékig. Későbbi kutatásfeladatai az Altáj, Nyugat-Kaukázus, Moldávia és Kárpátalja területére vezetik. A szovjet—román földrajzi expedíció tagjaként a Déli-Kárpátokat tanulmányozta és részt vett Románia geobotanikai térképének szerkesztésében.

Tudományos tevékenységével egyidejűleg két évtizeden át folytatott pedagógiai munkásságot a leningrádi felsőoktatási intézményekben, a Hercen Pedagógiai Főiskolán és a Zsdanov Egyetemen.

Különösen nagyok SZOCSAVA érdemei a geobotanikai térképészet elméleti és módszertani fejlesztésében. E. M. LAVRENKÓval együtt irányította „A Szovjetunió európai részének növényzeti térképe" és „A Szovjetunió geobotanikai térképe" szerkesztési munkálatait. A Természetföldrajzi Világatlasz számára készített növényzeti világ- és kontinens térképeiért a SZUTA Elnökségének kitüntetését és a Toulouse-i Tudományos Akadémia aranyérmét kapta. 1964-ben a növényzeti világtérkép egységes jelkulcsának kidolgozásán munkálkodó UNESCO Bizottság tagja lett.

Tudományos és pedagógiai tevékenységéért 1954-ben Lenin-renddel tüntették ki, 1958-ban a Szovjet Tudományos Akadémia levelező tagjává, majd 1968-ban rendes tagjává választották.

Irkutszkban 1959-ben megszervezi a SZUTA Szibériai és Távol-keleti Földrajzi Intézetét. Vezetésével az intézet a komplex földrajzi kutatások egyik legjelentősebb szovjet centrumává fejlődött, hatalmas munkát végzett a szibériai természeti erőforrások gazdasági hasznosítá-

sára vonatkozó földrajzi aspektusok kimunkálásában, az alkalmazott földrajzi irányzat fejlesztésében. SZOCSAVA itteni munkássága idején dolgozta ki a tájkutatás legújabb irányzatát: a georendszerek tanát. Az ő nevéhez fűződik a földrajz és az ökológia, többek között az ember ökológiája kapcsolatrendszerének feltárása.

SZOCSAVA tudományos közéleti tevékenysége is jelentős. Tíz évig elnöke volt a SZUTA Szibériai Osztálya Kelet-szibériai Csoportjának. A Szovjet Földrajzi Társaság szibériai és távol-keleti szervezeteinek irodáját 1959 óta vezeti. Irányítja a SZUTA Szibériai Osztálya keretében az ő kezdeményezésére megszervezett „Tajga-területek Komplex Gazdasági Hasznosításának Tudományos Tanácsa" és „A természet, a gazdaság és a népesség komplex térképezési bizottsága" munkáját. Tagja a Szovjet Földrajzi Társaság Tudományos Tanácsának, tudományszervezési és tudománynépszerűsítő munkát fejt ki számos szovjet tudományos intézményben, többek között az Össz-szövetségi Botanikai Társaságban.

Kimagasló tudományos eredményeinek nemzetközi elismerése, hogy a Nemzetközi Földrajzi Unió XX. Kongresszusa az Alkalmazott Földrajz Állandó Bizottságának tagjává, a Nemzetközi Kartográfiai Egyesülés pedig a Tematikus Térképészeti Bizottság elnökévé választotta. Alelnöke az Ökológusok és Fitogeográfusok Nemzetközi Szervezetének. Tiszteleti tagja az NDK Földrajzi Társaságának és a Finn Természettudósok Társaságának, valamint a Toulouse-i Tudományos Akadémiának.

A tudomány fejlesztése és a tudományos káderek nevelése terén elért kimagasló eredményeiért a Szovjetunió Legfelsőbb Tanácsának Elnöksége 70. születésnapja alkalmából V. B. SZOCSAVA akadémikust másodízben tüntette ki a Lenin-renddel.

Több magyar geográfus személy szerint is szoros kapcsolatot alakított ki SZOCSAVA akadémikussal, akinek a Magyar Földrajzi Társaság nevében is még további sok sikert és egészséget kívánunk!

Majergojz, I. M. emlékére

A szovjet gazdasági földrajz tudománya egyik legtehetségesebb művelőjét, Magyarország pedig nagy barátját vesztette el. ISZAAK MOJSZEJEVICS MAJERGOJZ, a Moszkvai Egyetem külföldi szocialista országok gazdasági földrajzi tanszékének professzora, a Magyar Földrajzi Társaság tiszteletbeli tagja, 1975. február 11-én, 67 éves korában elhunyt.

Az ukrán Janov községből származó MAJERGOJZ pályafutását a zsitomiri tanítóképző elvégzése után mint tanító kezdte. Az 1930-as években a Moszkvai Egyetemen BARANSZKIJ egyik legkiemelkedőbb tanítványa volt, úgyhogy tanulmányai elvégzése után tanszékén maradt mint a városföldrajzra specializált aspiráns. Eredeti felfogással, úttörő módszerekkel alkotott első városföldrajzi művei: „Sztálingrád földrajzi helyzete" (1946), „Kijev" (1950), már a szovjet szakirodalom első soraiba emelték. 1943 óta tanított a Moszkvai Egyetem földrajzi karán, ahol tudományos szenvedélytől fűtött előadásai tanítványok seregének felejthetetlen élmények maradtak. Ugyanakkor mind jobban elmélyedt az európai szocialista országok gazdasági földrajzának (Csehszlovákia, Magyarország, NDK) kutatásában. Ez irányú tanulmányainak gyümölcse „Csehszlovákia gazdasági földrajza" (akadémiai doktori disszertációja), „Magyarország gazdasági földrajza", „Európa szocialista országai energetikájának földrajza" stb. Újabban sokat foglalkoztatta a matematikai módszerek felhasználása a gazdasági földrajzban, a világkereskedelem térképészete, az iparföldrajz, a politikai földrajz új irányzatai, a szocialista országok gazdasági integrációjának területi és földrajzi aspektusai. Mint a Moszkvai Egyetem földrajzi folyóirata és a „Földrajzi kérdések" ismert gyűjteménysorozat szerkesztő bizottságának agilis tagja sokban hozzájárult ezen publikációk magas színvonalához.

A magyar—szovjet földrajzi kapcsolatok lelkes, segítőkész előharcosának emlékét mindig megőrzik a magyar földrajz művelői.

The Hungarian Geographical Society can place at the foreign inquirers' disposal the following volumes of the publication, in German language (RESULTATE DER WISSENSCHAFTLICHEN ERFORSCHUNG DES BALATONSEES), on the complex research of the Lake Balaton.

La Société Hongroise de Géographie peut mettre à la disposition des intéressés étrangers les volumes indiqués ci-dessous de sa publication en langue allemande sur les recherches complexes du Balaton (RESULTATE DER WISSENSCHAFTLICHEN ERFORSCHUNG DES BALATONSEES)

Die Ungarische Geographische Gesellschaft ist in der Lage, die unten folgenden Bände ihrer deutschsprachigen Veröffentlichung über die komplexe Erforschung des Balatonsees (RESULTATE DER WISSENSCHAFTLICHEN ERFORSCHUNG DES BALATONSEES) den ausländisehen Interessierten zur Verfügung zu stellen.

I. Bd 1. Teil. 1. Sektion. Lóczy, Ludwig von: **Die geologischen Formationen der Balatongegend und ihre regionale Tektonik.** Mit 15 Tafeln und insgesamt 327 Textfiguren 716 p. — 1916.

I. Bd. 1. Teil. Anhang **Geologischer, petrographischer, mineralogischer und mineralchemischer Anhang.** — 1911.

1. Laczkó, Deisder: **Die geologischen Verhältnisse von Veszprém und seiner weiteren Umgebung.** Mit 1 Profil-Tafel, 2 geologischen Karten und 11 Abbildungen im Text. 205. p.
2. Vitális, István: **Die Basalte der Balatongegend.** Mit 2 Tafeln, 1 Karte und 67 Textfiguren. 190 p.
3. Schafarzik, Franz: **Petrographische Beschreibung der älteren Eruptivgesteine, sowie einiger Sedimente aus dem Bakonyer Waldgebirge.** 15. p.
4. Sommerfeldt, Ernst: **Petrographisch-chemische Untersuchungen an den Basalten des südlichen Bakony.** 21 p.
5. Melczer Gustav: **Über die Sande des Balatonbodens.** 2 p.
6. Treitz Peter: **Der Grund des Balatonsees, seine mechanische und chemische Zusammensetzung.** Mit —11 Tabellen. 21 p.
7. Emszt, Koloman: **Die chemische Zusammensetzung des Schlammes und des Untergrundes vom Balatonsee -Boden.** Chemischer Anhang zu I. Bd. 1. Teil. 17 p.
8. Emszt, Koloman—Horváth, Béla—Ilosvay von Nagyilosva, Ludwig-Merse von Szinyei, Sigismund: **Chemische Analysen einiger Gesteine, Wässer eines Gases aus der Balatonsee-Umgebung.** 17 p.

I. Bd. 1. Teil. **Die Geomorphologie des Balatonsees und seiner Umgebung.** Geophysikalischer Anhang. I—III. Sektion. — 1908.

I. Sterneck, Robert: **Untersuchungen über die Schwerkraft in der Umgebung des Balatonsees.** Mit 4 Tabellen und 1 Karte. 30 p.

II. Eötvös, Roland Baron: **Die Niveauflächen und die Gradienten der Schwerkraft am Balatonsee.** Beobachtungen auf der Eisdecke in den Jahren 1901 und 1903. Mit 27 Figuren und mehreren Tabellen im Texte. 63 p.

III. Steiner, Ludwig: **Erdmagnetische Messungen in der Umgebung des Balatonsees ausgeführt im Sommer 1901.** Mit 8 Tabellen und 6 Landkartenskizzen. 29p.

I. Bd. 1. Teil Sektion. Réthly, Anton: **Erdbeben in der Umgebung des Balatonsees.** Mit 10 Kartenskizzen. 47 p. — 1912.

I. Bd. 1. Teil. Anhang. **Palaeontologie der Umgebung des Balatonsees.** 1—2, 4 — 1911.

I. Bd. 1. Vadász, Elemér: **Triasforaminiferen aus dem Bakony.** Mit 2 Tafeln und 20 Textfiguren. 44 p.

2. Vinassa de Regny: **Trias-Spongien aus dem Bakony.** Mit 3 lithographierten Tafeln und 7 Textfiguren. 22 p.

3. VINASSA DE REGNY: **Neue Schwämme, Tabulaten und Hydrozoen aus dem Bakony.** Mit 4 Lichtdrucktafeln und 1 Textfigur. 17 p.
4. VINASSA DE REGNY: **Trias-Tabulaten, Bryozoen und Hydrozoen aus dem Bakony.** Mit 2 lithographierten Tafeln. 22 p.
5. PAPP, KARL: **Trias-Korallen aus dem Bakony.** Mit 1 Lichtdruck-Tafel und 4 Textfiguren. 23 p.
6. BATHER, F. A.: **Triassic Echinoderms of Bakony.** With 18 collotype plates, and 63 illustrations in the text. 288 p.

II. Bd. 1. BITTNER, A.: **Brachiopoden aus der Trias des Bakonyer Waldes.** Mit 5 lithographierten Tafeln. 59 p.
2. FRECH, FRITZ: **Neue Zweischaler und Brachopoden aus der Bakonyer Trias.** Mit 140 Abbildungen im Text. 137 p.
3. BITTNER, A.: **Lamellibranchiaten aus der Trias des Bakonyer Waldes.** Mit 9 lithographierten Tafeln 106 p.
4. KITTL, ERNST: **Materialien zu einer Monographie der Halobiidae und Monotidae der Trias.** Mit 10 phototypierten Tafeln und 37 Abbildungen im Text. 229 p.
5. KITTL, ERNST: **Trias-Gastropoden des Bakonyer Waldes.** Mit 3 Tafeln und 4 Textfiguren. 57 p.
6. FRECH, FRITZ: **Die Leitfossilen der werfener Schichten und Nachträge zur Fauna des Muschalkalkes Cassianer und Raibler Schichten, sowie Rhaet und des Dachsteindolomites (Hauptdolomit).** Mit 16 Tafeln und 27 Textfiguren 95 (2) p.
7. BÖCKH, JOHANN—LÓCZY, LUDWIG VON: **Einige rhätische Versteinerungen aus der Gegend von Rezi im Komitat Zala und das Resultat neuerer dortiger Aufsammkungen.** Mit 1 Tafel und 2 Textfiguren. 8 p. — 1912.

IV. Bd. 1. TUZSON, J.: **Monographie der fossilen Pflanzenreste der Balatonseegegend.** Übersetz aus dem ungarischem Original. Mit 2 lithographierten Tafeln und 39 Textfiguren. 63 p.
2. HALAVÁTS GYULA: **Die Faune der pontischen Schichten in der Umgebung des Balatonsees.** Mit 3 Steindrucktafeln und mehreren Textifguren. 80 p.
3. LŐRENTHEY IMRE: **Beiträge zur Fauna und stratigraphischen Lage der pannonischen Schichten in der Umgebung des Balatonsees.** Mit 3 Steindrucktafeln und 12 Textfiguren. 215 p.
4. VITALIS ISTVÁN: **Die Ziegenklaeun der Balatongegend und ihre Fundorte.** Mit 2 Tafeln und 7 Textfiguren. 38 p.
5. WEISS, ARTHUR: **Die pleistozäne Conchylienfauna der Umgebung des Balatonsees.** 38 p.
6. KORMOS, THEODOR: **Neuere Beiträge zur Geologie und Fauna der unteren Pleistozänschichten in der Umgebung des Balatonsees.** Mit 2 Tafeln und 11 Textfiguren. 53 p.
7. KORMOS, THEODOR: **Zur Kenntnis der geologischen und faunistischen Verhältnisse des Nagyberek-Moores im Komitat Somogy.** Mit 1. Kartenskizze und 5 Textifguren. 16 (2) p.
8. KORMOS, THEODOR: **Die geologische Vergangenheit und Gegenwart des Sárrétbeckens im Komitat Fejér.** Mit 1 lithographierten Tafeln und 34 Textfiguren. 72 p.
9. KORMOS, THOEDOR: **Über die Fauna des Süsswasserkalkes von Mencshely.** 12 p.
10. KORMOS, THEODOR: **Die pleistozäne Mollusken-Fauna im Ostabschnitte des Gebietes jenseites der Donau.** Mit 5 Abbildungen im Text. 30 p.
11. KADIC, OTTOKÁR: **Die fossile Säugetierfauna der Umgebung des Balatonsees,** Mit 6 Tafeln und 4 Textfiguren. 26 p. — 1911.

I. Bd. 2. Teil. CHOLNOKY, EUGEN VON: **Hydrographie des Balatonsees.** Mit 7 Tafeln, 165 Abbildungen im Text und 1 Anhang. 358 p. — 1920.

I. Bd. 2. Teil. Anhang. RIGLER, GUSTAV: **Beiträge zur Kenntnis der Grundwässer im Ufergebiete des Balatonsees.** 31 p. — 1911.

I. Bd. 4. Teil. 1. Section: SÁRINGER, JOHANN CANDID: **Die klimatologischen Verhältnisse der Umgebung des Balatonsees.** Übersetzt aus dem ung. Original. Mit 48 Textfiguren, 51 Tabellen und 10 zinkographierten Kartenbeilagen. 130 p. — 1898.

I. Bd. 4. Teil. 2. Section. BOGDÁNFY ÖDÖN: **Niederschlagsverhältnisse und Regenkarten (aus den Jahren 1882, 1891) der Balatonsee-Gegend.** Übersetzt aus dem ung. Original. Mit 2 Textzinkographien, 8 Tabellen und 18 zinkographierten Kartenbeilagen. 15 p. — 1899.

I. Bd. 4. Teil. 3. Section. STAUB, MORITZ: **Resultate der phytophänologischen Beobachtungen in der Umgebung des Balatonsees.** Aus dem Nachlasse des weil. — in Druck gelegt von J. Bernátsky. Mit 1 Karte. 45 p. — 1906.

I. 5. Bd. Teil. 4. Sektion. CHOLNOKY; EUGEN VON: **Das Eis des Balatonsees.** Mit 21 Tafeln und 122 Figuren im Text. 113 p. — 1909.

I. Bd. 6. Teil. ILOSVAY VON NAGY ILOSVA, LUDWIG: **Die chemischen Verhältnisse des Balatonsee-Wassers.** Mit 21 Tabellen, 30 p. — 1898.

I. Bd. 6. Teil. Anhang. WESZELSZKY, JULIUS VON: **Chemische Untersuchung der Produkte des Hévíz-Sees bei Keszthely.** Mit einer Beilage von Richard Windisch. Mit 2 Tabellen und 3 Abbildungen im Text. 31 p. — 1911.

II. Bd. 1. Teil. 2. Sektion. BORBÁS VON DEJTÉR, VINCENZ: **Die pflanzengeographischen Verhältnisse der Balatonseegegend.** Deutsche Bearbeitung von J. BERNATSKY. Mit 3 litographierten Karten und 23 Abbildungen im Text. 154 p. — 1907.

II. Bd. 1. Teil. Sektion. Anhang. LOVASSY, ALEXANDER: **Die tropischen Nymphaeen des Hévízsees bei Keszthely.** Mit 4 Tafeln, 1 Plan und 25 Figuren im Text.

1. Anhang. JORDÁN, KARL: **Die Vermessung des Grundes des Hévízsees.**

2. Anhang WESZELSZKY, GYULA; VON: **Vorläufige Ergebnisse der chemische Untersuchung des Hévízsees.** 91 p. — 1909.

III. Bd. 1. Teil. 1. Section. RHÉ GYULA: **Archaeologische Spuren aus der Urzeit und dem Ältertum bei Veszprém.** Mit 1 Farbentafel und 20 Textfiguren. 33 p. —1906.

III. Bd. 1. Teil. III. Abteilung. BÉKEFI. REMIGIUS: **Kirchen und Burgen in der Umgebung des Balaton.** Übersetzt von Milan v. Sufflay, mit 1 Landkarte und 142 Bildern. 362 p. — 1907.

The complete work or the single volumes can be ordered:
KULTÚRA — Hungarian Trading Company for Books and Newpapers.
Budapest I., Fő utca 32.

L'oeuvre complete ou des volumes séparés sont à commander à:
KULTÚRA — Société Hongroise pour le Commerce de Livres et de Journaux.
Budapest I., Fő utca 32.

Das Gesamtwerk oder Einzeilbände sind zu beziehen von:
KULTÚRA — Ungarisches Aussenhandelsunternehmen für Bücher und Zeitungen.
Budapest I., Fő utca 32.

A kiadásért felel az Akadémiai Kiadó igazgatója — Műszaki szerkesztő: Agócs András
A kézirat nyomdába érkezett: 1976. III. 1. — Terjedelem: 16,8 (A/5) ív
76.2857 Akadémiai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Bernát György

AGRÁRTUDOMÁNYI KÖZLEMÉNYEK

A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztályának közleményei

Szerkesztő: *Láng Géza*

A folyóirat témaköre: az Osztály kutatási eredményei, beszámolók rendezvényekről, előadásokról, összefoglalók a mezőgazdasági tudományágak helyzetéről.

Megjelenik évente egy kötet 4 füzetben
Évi előfizetési ára: 80,— Ft
Megrendelhető az Akadémiai Kiadó Terjesztési Osztályán
(1054 Budapest, Alkotmány u. 21.)

AKADÉMIAI KIADÓ

AGROKÉMIA ÉS TALAJTAN

A Magyar Tudományos Akadémia
Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézetének és a
Magyar Talajtani Társaságnak a folyóirata

Főszerkesztő: SZABOLCS ISTVÁN

A talajtan, agrokémia, talajmikrobiológia, talaj- és növénybiokémia szakterületéről közöl előzetesen nem publikált, eredeti munkákat, összefoglalókat, továbbá könyvismertetéseket, kongresszusokról és szimpoziumokról szóló beszámolókat magyar és külföldi szerzők tollából.

Megjelenik évente egy kötet 4 füzetben
Évi előfizetési díja: 48,— Ft

Előfizethető a Posta Központi Hírlap Irodánál (1051 Budapest, József nádor tér 1.)

AKADÉMIAI KIADÓ

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

1872

TISZTIKAR

Tiszteletbeli elnök: RÉTHLY ANTAL, a földrajztud. doktora, ny. egyetemi tanár
Elnök: RADÓ SÁNDOR, a földrajztud. doktora, Kossuth- és állami díjas ny. egyetemi tanár
Társelnök: KÁDÁR LÁSZLÓ, a földrajztud. doktora, egyetemi tanár (Debrecen)
LÁNG SÁNDOR, a földrajztud. doktora, egyetemi tanár
PÉCSI MÁRTON, akad. lev. tag, az MTA Földrajztudományi Kutató Intézetének igazgatója
Főtitkár: SOMOGYI SÁNDOR, a földrajztud. kandidátusa, tud. főmunkatárs
Titkár: MIKLÓS GYULA, gimn. tanár, tud. kutató
Könyvtáros: NAGY JÚLIA ny. gimn. tanár
Pénztáros: SEBESTYÉN SÁNDORNÉ előadó

VÁLASZTMÁNY

ANTAL ZOLTÁN, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens
BALOGH BÉLA A. főisk. docens (Nyíregyháza)
BÉRES ISTVÁN ált. isk. vez. szakfelügyelő (Gyula)
BERNÁT TIVADAR, a földrajztud. doktora, tszv. egy. docens
BORA GYULA, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens
BORSY ZOLTÁN, a földrajztud. doktora, tszv. egy. docens (Debrecen)
DÉSI ILLÉS kandidátus, az Orsz. Közegészségügyi Int. tud. osztályvezetője
DUDAR TIBOR főszerkesztő térképész
ELEK SÁNDOR vez. szakfelügyelő (Debrecen)
ENYEDI GYÖRGY, a földrajztud. doktora, tud. főmunkatárs
FEHÉR JÓZSEF egy. adj. (Szeged)
FRISNYÁK SÁNDOR főiskolai főigazgató h. (Nyíregyháza)
FUTÓ JÓZSEF tszv. főisk. tanár (Eger)
FÜSI LAJOS egy. adjunktus
GERTIG BÉLA főisk. tanár (Pécs)
GÖCSEI IMRE állami díjas középisk. tanár, szakfelügyelő (Győr)
HARKAY PÁL középisk. vez. tanár
HAVAS GÁBORNÉ vez. szakfelügyelő
JAKUCS LÁSZLÓ, a földrajztud. doktora, tszv. egy. tanár (Szeged)
KAKAS JÓZSEF, a földrajztud. kandidátusa, ny. OMI főosztályvezető
KARLÓCAI JÁNOS kandidátus, jogtanácsos
KAZÁR LEONA, az OPI ny. tszv. tanára
KÉRI MENYHÉRT, a földrajztud. kandidátusa, az OMI osztályvezetője
KOLTA JÁNOS, a földrajztud. kandidátusa, ny. tud. osztályvezető (Pécs)
KÖVES JÓZSEF főisk. tanár (Eger)
LOVÁSZ GYÖRGY, a földrajztud. kandidátusa, a Dunántúli Tudományos Intézet ig. h.
LŐRINCZ ANDRÁS, az OPI tszv. docense
MAROSI SÁNDOR, a földrajztud. kandidátusa, az FKI ig. h.
MÉRŐ JÓZSEF, a földrajztud. kandidátusa, egy. docens
NAGY VENDELNÉ ált. isk. tanár, MM főelőadó
OLCSAI-KISS LÁSZLÓ középisk. szakf.
PATAKI BÉLA PÁL, a Magyar Rádió földrajzi szakreferense
PINCZÉS ZOLTÁN, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens (Debrecen)
RÉTI ENDRE, az orvostud. kandidátusa
SALAMIN PÁL, a műszaki tud. kandidátusa, egyetemi tanár
SÁRFALVI BÉLA, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens
SZABÓ LÁSZLÓ ny. főisk. tanár
SZÉKELY ANDRÁS, a földrajztud. kandidátusa, tszv. egy. docens
SZILÁRD JENŐ, a földrajztud. kandidátusa, tud. osztályvezető
TÓTH AURÉL ny. tszv. fősik. tanár
UDVARHELYI KÁROLY, a földrajztud. kandidátusa, ny. főisk. tszv. tanár (Eger)
VARAJTI KÁROLY, az OPI docense
VASVÁRY ARTÚR, a TIT földtudományi szakosztályai országos választmányának titkára

Ára: 22 Ft
Évi előfizetési ára: 36 Ft

INDEX: 25.297

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS