

A „Műhely” (1988–1994) (Egy földrajzi tanulmányorozat története)

Az 1980-as évek második felében már a magyar geográfiában is érezte hatását az ún. információrobbanás. A földrajztudományban ez a számítógépek – akkor még leginkább a Commodore-ok – megjelenésével és növekvő mértékű alkalmazásával járt, emellett kezdtünk megbarátkozni a földrajzi információsrendszer (FIR) fogalmával is. Az új módszerek, eszközök és lehetőségek a nyugati világra történő nyitás következtében szinte hétről hétre tűntek fel.

Mivel a hazai földrajztudomány szaklapjaiban igen nagy volt a kézirat leadásától a megjelenésig tartó átfutási idő, az MTA Földrajztudományi Kutató Intézetben felmerült az igény, hogy a hétről hétre, hónapról hónapra változó, újabb és újabb kutatási eredményekről, eszközökről, eljárásokról és távlatokról a Földrajzi Értesítő átfutási idejénél jóval rövidebb időn belül tájékoztathassák a kutatók egymást, a külső munkatársakat, továbbá a földrajzi témájú szakdolgozatokat író egyetemistákat, ill. főiskolásokat.

1988-ban a Földrajztudományi Kutató Intézetben az új eljárások alkalmazásának egyik letéteményese az – azóta már megszűnt, ill. átalakult – Környezetminősítési és Számítástechnikai Osztály volt. Az osztály vezetője, GALAMBOS József, akkori igazgatóhelyettes volt, vezető munkatársa pedig TÓZSA István. Ők határozták el, hogy egy olyan új esettanulmány sorozatot indítsanak útjára, amely havonta megjelenve, szinte a megírása pillanatában sokszorosítva, könnyen és gyorsan eljut a magyarországi földrajzi műhelyek (elsősorban az egyetemek és főiskolák földrajzi tanszékeinek és néhány más földrajzi kutatóhely) könyvtárába, tájékoztatva a tanárokat, az érdeklődő hallgatókat és a kutatókat a hazai geográfia e műhelyéből kikerülő legfrissebb kutatási eredményekről.

Tervük megvalósítására anyagi eszközök természetesen már ebben az időben nem álltak rendelkezésre az MTA intézet szűkös költségvetése miatt. Ezért az éppen futó OTKA projektjeik műszerbeszerzési kerete terhére megvásároltak a Földrajztudományi Kutató Intézetnek egy Rex-Rotary típusú – 1988-ban Magyarországon igen korszerűnek számító, 2 oldalra automatikusan sokszorosítani képes – fénymásológépet. Az új tanulmányorozat számait 1988 és 1994 között, hat és fél éven át ezzel a géppel sokszorosították számonként legkevesebb 50–60 példányban. A sorozat füzetek mérete – szélezés után – 20 x 14 cm volt. A füzetek terjedelme 16–40 oldal között váltakozott. A füzeteket tűzőgéppel fűzték össze és az Intézet nyomdájában vágógéppel szélezték. A tanulmányfüzetek szöveg- és ábrakeresztését, a sokszorosítást és a nyomdai kiegészítő munkát maguk a kutatók végezték, elsősorban TÓZSA István és közvetlen munkatársai (LÁNG Judit, GECSŐ Olga, PINTÉR István, FÖLDESI Katalin, FÖLDESI Zsuzsanna és FEJSZÉS Erika). Az évente 12 alkalommal, ill. havonta megjelenő esettanulmányoknak – különösen a kezdeti időszakban 1988 és 1990 között – mellékletei és különkiadásai megjelentek. 1988 és 1994 között mindösszesen 106 szám, mintegy 6500 példányban (*1. táblázat*). Az így megjelent tanulmányok lektorálatlanok voltak, így a tanulmányorozat számai „nem referált”, háziilag sokszorosított időszakosan kiadott kéziratoknak minősíthetők, amelyek egy-egy módszerről, előadásról, kutatási eredményről „azon melegeben” tudósítottak; ezért a tanulmányorozat címéül a „Műhely” elnevezést választották.

A Műhely sorozat első három évfolyamának (1988–1990) felelős kiadója PÉCSI Márton akadémikus, intézet igazgató volt; a szerkesztést pedig TÓZSA István és GALAMBOS József végezték.

1991-ben megszűnt a Környezetminősítési és Számítástechnikai Osztály, de az Intézet égisze alatt még továbbra is megjelent havonta a Műhely, aminek ellenérzéseket is kiváltó, 1991. évi borítólapja egy dongót ábrázol egy francia mondással, miszerint: „ennek a szerkezetnek az aerodinamika törvényei értelmében nem lenne szabad repülni tudnia” („de a dongó erről nem tud, tehát repül” – folytatódik a francia Aerodinamikai Intézet jelmondata). A borító eme furcsa külalakja célzás az egyre súlyosbodó hazai kutatási helyzetre, annak a

felvillantásával, hogy a nehézségek ellenére nem áll le a kutatás, s továbbra is megjelenik a Műhely is. A Műhely 4. és 5. évfolyamának (1991–1992) felelős kiadója BERÉNYI István, az Intézet új igazgatója; szerkesztői: TÓZSA István és GALAMBOS József voltak.

1992–1994 között a Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium (KTM) támogatásával tudott megjelenni a sorozat. 1993-ban a KTM, valamint a Közép- és Kelet-Európai Gazdaság- és Környezetfejlesztési Intézet nyújtott segítséget a megjelenéshez, így a 6. Műhely évfolyam felelős kiadója SZUNAI Miklós vezérigazgató, a Közép-Kelet-Európai Gazdaság- és Környezetfejlesztési Intézet elnöke volt. 1994-ben – az utolsó, 7. csonka évfolyamnál – a KTM és a Regionális Humánökológiai Hálózat által nyújtott támogatás tette lehetővé a Műhely fél éves, vagyis 6. számának a megjelenését, amelynek felelős kiadója ebben az évfolyamban GALAMBOS József volt; szerkesztője továbbra is TÓZSA István maradt.

1. táblázat. Az 1988 és 1994 között megjelenő Műhely számainak megoszlása

Év	Havi szám	Különkiadás	Melléklet	Különkiadás	Összesen
1988	12	1	8	1	22
1989	12	1	7	1	21
1990	12	1	8	1	21
1991	12	–	–	–	12
1992	12	–	–	–	12
1993	12	–	–	–	12
1994	6	–	–	–	6
<i>Összesen:</i>	78	3	23	2	106

A Műhely számait 1988–1992. között az MTA Földrajztudományi Kutató Intézetének könyvtára rendszeresen megküldte a hazai földrajztudományi kutatóhelyek, valamint az egyetemek és a főiskolák földrajz tanszékeinek a könyvtáraiba.

A sorozatban megjelent tanulmányok tartalmi áttekintése

1988, különszám (start): A földrajz és a geográfiai kutatások időszerű kérdései Magyarországon. PÉCSI M. egyik frissen elhangzott előadása jelent meg a Műhelyben. Ezzel az előadással nyitotta meg a Magyar Földrajzi Társaság 110. közgyűlését. PÉCSI M. akadémikus gondolatai a földrajztudomány egészének időszerű kérdéseire keresték a választ és a várható fejlődésére adtak prognózist.

1988/1: Üdülési célú dinamikus tájértékelés. GALAMBOS J. az üdülési célú tájértékelési módszerét ismerteti a Műhely esettanulmány sorozat első számában a Csepel-szigeti bányató körül spontán kialakult üdülőterület példáján. A füzet elején megjelent Beköszöntőben fogalmazza meg a Műhely tanulmány sorozat megjelentetésének célját.

1988/2: Mikroszámítógépes környezetinformációs rendszer. TÓZSA I. és TÉCSY Z. a környezetgazdálkodási információs rendszer c. OTKA kutatásban kidolgozott számítógépes környezetminősítési módszerének az algoritmusát ismerteti. Ez a tanulmány – bár később megjelent a Földrajzi Értesítőben is – így legalább egy évvel korábban jutott el a magyar földrajzi műhelyekbe.

1988/3: Környezetvédelmi környezetinformációs rendszer. TÓZSA I. Békés megye területének példáján mutatja be a környezetinformációs rendszernek egy környezetvédelmi célú alkalmazását, nevezetesen a környezeti savasodásra érzékeny területek számítógéppel való feltérképezésének a módszerét.

1988/4: A budapesti lakáspiac. KOVÁCS Z. a budapesti lakáspiac időszerű, területi kínálat és ár szerinti különbségeivel, a különbségek lehetséges okaival foglalkozik. A szabadpiaci lakásárak elemzése elsősorban a beruházók érdeklődésére tarthatott számot.

1988/5: *Az ökológiai szemléletű táj kutatás alkalmazása a környezetgazdálkodásban*. CSORBA P. arról ír, hogy a modern táj kutatás az ökológiai szemlélet mellett más, közgazdasági, szociológiai és jogi szempontokat sem nélkülözhet. Rendszerezzi a környezetkutatás eltérő aspektusai szerint szükséges adatbázis típusokat, amelyeket a táj kutatás alkalmazhat.

1988/6: *Vízminőség térképezés úrfelvétel segítségével*. TÓZSA I. a Balaton vizének krolofill tartalmát vizsgálta mesterséges hold által készített fénykép infravörös sávjának részletes, gépi elemzésével. Ez a nagy tavak vízminőségi térképezésének egy lehetséges kiegészítő módszere.

1988/7: *A területhasznosítás hatása a szoláris energia területi eloszlására*. GALAMBOS J. szerint a földhasznosítási forma (rét, szántóföld, beépített terület, erdő, víz) nagy mértékben befolyásolja a felszínen jelentkező napenergia-bevételt. A tanulmány a potenciális, terület-függő napenergia térképezés egy módszerét mutatja be.

1988/8: *Szoláris energia térképezés*. Egy-egy hegy oldalán az égtáji kitettség és a lejtőmeredekség változásai nyomán más-más a besugárzott napenergia. TÓZSA I., GALAMBOS J. és PELLE L. egy olyan módszert ismertetnek a Somló-hegy példáján, amellyel ún. energia-térképek készíthetők.

1988/9: *Telepített fenyvesek környezetre gyakorolt hatásának ökológiai szempontú vizsgálata az Enchytraeidea fauna szempontjából*. GECSŐ O. és DÓZSA FARKAS K. a talajfauna összetételét vizsgálta egy betelepített fenyvesen és úgy találta, hogy a természetes növénytakaró megváltoztatása kedvezőtlenül befolyásolja az öko-rendszerek talajának élővilágát.

1988/10: *Úrfelveletek a síkvidéki szénhidrogén kutatásban*. TÓZSA I. egy olyan módszert ismertet, amelyben műholdfelvételek digitális kiértékelésével felismerhető a szénhidrogén hatásának kitett növényzet, ezáltal feltérképezhető olyan területek, ahol a felszínre szivárgó szénhidrogén révén új, reménybeli kőolaj- vagy földgázmezők kutatása javasolható.

1988/11: *A települési környezet információs rendszere*. KOVÁCS Z., TÓZSA I. és GECSŐ O. Budapest környezetállapotának az emberi egészség szempontjából való minősítésével reprezentálja a földrajzi információs rendszer alkalmazhatóságát a városökológiában.

1988/12: *A területhasznosítás racionalizálásának logikai modellje*. GALAMBOS J. arról ír, hogy a modern táj ökológiai tanulmányoknak milyen szerkezeti felépítésűnek kell lenniük, ha a területhasznosítás ésszerűbbé tételére szándékoznak javaslatot adni.

1988, *különkiadás: Környezetinformációs tanulmány a bükkii Lillafüredi Állami Erdei Vasútról*. TÓZSA I. a Lillafüredi Állami Erdei Vasút történetét és környezetét dolgozta fel. Munkájában a kisvasút nyomvonalára környezetértékelő információs rendszert alkalmazott különféle idegenforgalmi tevékenységek optimális helyki-választásának céljával.

1988, *mellékletek: Az ökológiai erőforrások feltárási módszerei*. A füzet PÉCSI M. a magyarországi táj kutatás sajátosságait ismertető bevezetője után 5 rövid tanulmányt tartalmaz kifejezetten kutatási ajánlatként megírva, elsősorban külföldi érdeklődők számára. Ezek a módszerek: környezetinformációs rendszer (TÓZSA I.); dinamikus tájértékelés (GALAMBOS J.); szolárisenergia-térképezés (GALAMBOS J., TÓZSA I., PELLE L.); városi környezetinformációs rendszer (KOVÁCS Z.); mikroszámítógépes információs rendszer (DÖVÉNYI Z., KERTÉSZ Á., MEZŐSI G.). Ezt a Műhely melléklet füzetet angol, német, orosz, francia, spanyol, arab és kínai nyelvre is lefordították, így összesen 8 szám jelent meg. A magyar földrajzi publikációk között vélhetőleg egyedülálló az arab és a kínai nyelvre fordított változat!

1989/1: *Az úrfelveletes környezetállapot monitoring és a térbeli geoinformációs rendszerek összekapcsolási lehetősége*. TÓZSA I. arról tájékoztat, hogy a mesterséges holdak digitális képeit hogyan lehet összekapcsolni a földrajzi információs rendszer térképes adataival.

1989/2: *A földrajzi környezet állapotváltozásainak monitoringozása*. GALAMBOS J. és BARANYAI P. egy új, saját fejlesztésű földrajzi információs rendszert ismertet, amely ugyanazon terület (egy sárréti teszterület) különböző időpontokban felvett földhasznosítási térképeinek a változásait képes elemezni.

1989/3: *Adalék a magyar nagyvárosok környezetminősítéséhez.* TÓZSA I. egy érdekes kísérlete a főváros és a 19 magyar megyeszékhely területét dolgozza fel egyrészt a földhasznosítás arányai, másrészt a tengerszint feletti magasságuk elemzése révén. Megállapítja, hogy mely magyar városok milyen környezetpotenciállal rendelkeznek ebből a szempontból.

1989/4: *A geomorfológiai formák és az ökológiai tájszerkezet kapcsolata.* CSORBA P. arról az elgondolásról ír, hogy a tájökölógiai értékelés során hogyan lehet hasznosítani a geológiai és a domborzati térképek adatait és hogy a tájértékelésben milyen szerepet tölt be a földhasznosítás és a területhasznosítás változásainak ismerete.

1989/5: *Az atomerőművekből származó anyagok és felhalmozódásuk a bioszférában.* TÓZSA I. külföldi szakirodalom feldolgozása alapján – az atomerőművekből származó veszélyes anyagok környezeti hatásainak összefoglaló ismertetését adja.

1989/6: *Tájökölógia és környezetgazdálkodás.* GALAMBOS J. a földrajzi tér szerkezetéről szól, különös tekintettel a tájökölógia és a környezetgazdálkodás kapcsolatára és az egyes tudományos fogalmak meghatározására.

1989/7: *Az alkalmazott földrajz forradalma a számítógépek nyomán.* KOVÁCS Z. az alkalmazott földrajz kialakulásáról ír és arról, hogy a személyi számítógépek elterjedése milyen változást fog hozni a földrajztudomány területén.

1989/8: *Sárospataki „tengerszemek”.* TÓZSA I. a Sárospatak környéki két kis bányató (a Tengerszem és a Kutya-tó) helyszíni, részletes környezetállapot-felméréséről számol be, emellett a tavak megőrzésének és hasznosításának a problémájára is kitér.

1989/9: *A bűnözésföldrajz lehetőségei hazánkban.* A bűnesetek elkövetési helyének feltérképezésével és a tanulságok levonásával a „bűnözésföldrajz” foglalkozik. Az első ilyen jellegű hazai kísérletről számol be KOVÁCS Z., miután a Józsefvárosban feltérképezte a személyi- és a magántulajdon elleni bűncselekményeket.

1989/10: *Enchytraeidaeák biomasszájának meghatározása.* GECSŐ O. a talaj élővilágát érintő, fontos alapkutatási eredményekről számol be a földigiliszta populáció élettanával, ill. biomasszájuk meghatározásával kapcsolatban.

1989/11: *Környezetállapot-változások követésére alkalmas távérzékeléses monitoring rendszer bemutatása a Tata környéki tavak vízminőségének példáján.* Tata környékén 8 tó mesterséges hold által 4 különböző időpontban készített fényképét vizsgálta BENYHE I. és TÓZSA I. A kiértékelés eredményeiből a vízminőség eloszlására következtettek.

1989/12: *A földrajzi környezetminősítés új lehetőségei.* Budapesti zajszint, ólomszint és vízminőségi méréseiről számol be TÓZSA I. és GALAMBOS J., megállapítva, hogy a környezeti szennyező tényezők és hatások térbeli eloszlásának vizsgálatára egyre növekszik a társadalmi igény.

1989, különszám: *(Special issue):* A Budapesten rendezett 14. Kartográfiai Világkongresszus alkalmából megjelent Műhely különszám nyelve angol. 12 környezetértékelési, környezetvizsgálati módszer leírását, valamint az MTA Földrajztudományi Kutató Intézet közleményeinek ismertetéseit tartalmazza.

1989, különszám: *Környezetgazdálkodási információs rendszer erdőgazdasági célú tesztelése.* Földrajzi információs rendszer erdőgazdasági szempontú tesztelését ismerteti TÓZSA I. Borsod-Abauj-Zemplén, Jász-Nagykun-Szolnok és Somogy megyék területét minősíti 6 féle hazai fajafaj (a talajtól, éghajlattól, vízellátottságtól, légszennyeződéstől függő) termőhelyi alkalmassága szerint.

1989, mellékletek: A melléklet sorozat a Dunával kapcsolatos tanulmányok gyűjteménye, amiknek a GNV hatásvizsgálatok és a nagymarosi tervekkel szembeni társadalmi állásfoglalás adott aktualitást.

Műhely-Duna/1: Szigetközi vizek fitoplanktonjainak kvalitatív vizsgálata. NÉMETH J. a szigetközi Duna-ág vízi növényzetének a 1983–88 közötti vizsgálati eredményeit foglalja össze.

Műhely-Duna/2: Hidrobiológiai vizsgálatok a Szigetköz vizeirein. CSÁNYI B. a szigetközi Duna-ágak mikroszkopikus állatvilágával kapcsolatos ismereteket foglalja össze.

Műhely-Duna/3: Rotatoria és Crustacea vizsgálatok a Szigetköz víztereiben. GULYÁS P. a szigetközi Duna-ágak egyes vízi féreg- és rákpopulációival kapcsolatos ismereteket, ill. a populációk számítógépes vizsgálati eredményeit közli.

Műhely-Duna/4: Szigetközi hidrogeomorfológiai térképek. CSORBA P. a Szigetköz tájökológiáját mutatja be, különös tekintettel a vizek által formált domborzatra.

Műhely-Duna/5: A nagymarosi gát létesítésének földfizikai problematikája és a komplex megfigyelő rendszer. MÁRFÖLDI G., RÉTVÁRI L. és NIKODÉMUS A. egy komplex környezeti monitoring rendszer szigetközi megvalósításának szükségességéről írnak. Külön is részletezik a geofizikai ismeretek megszerzésének fontosságát a tervezett vízierőmű hatásterületén.

Műhely-Duna/6: Területhasznosítási módok változásának monitoringozása a Kiszalárd példáján. GALAMBOS J. és BARANYAI P. a Szigetköz területhasznosításának 1962 és 1984 közötti változásait elemzi földrajzi információs rendszerrel.

Műhely-Duna/7: A GNV hatásterület településeinek társadalmi-gazdasági változásai. DÖVÉNYI Z. és KERTÉSZ Á. azt vizsgálja fel, hogy a GNV hatásterületén egy földrajzi információs rendszernek milyen társadalmi tényezőkkel kellene számolnia és milyen területi szerkezettel kellene rendelkeznie.

1990/1: A tájpotenciál dinamikus minősítése és a tájhasználati kockázat. GALAMBOS J. a tájpotenciálról, a dinamikus tájértékelésről és a tájhasználati kockázatról ír; kifejti, hogy szerinte a környezeti prognózis felállításának folyamatában a kutatásnak milyen algoritmust kellene követnie. Veszprém megye szőlőtermesztési prognózisára mutat be példát.

1990/2: Zaj- és forgalomterhelési vizsgálatok Józsefvárosban. GECSÓ O. Józsefváros területén végzett igen részletes zaj- és gépjárműforgalom méréseiről, valamint Józsefváros zaj- és forgalomterhelési térképeiről számol be.

1990/3: A táj állapotváltozásainak jelentősége a megengedhető terhelések megállapításához. GALAMBOS J. a táj terhelhetőségének kapcsán – a fogalmak tisztázása után – az ország megyeszintű mezőgazdasági terheléséről fest képet földrajzi információs rendszer segítségével.

1990/4: Űrfelvételes légszennyezettségi helyzetképek a nagyvárosi környezetvizsgálatban. TÓZSA I. mesterséges holdak által készített képek légszennyezettségi szempontú kiértékelését próbálja mért légszennyezettségi szintekhez kötni, valamint, 4–4 űrfelvételes légszennyezettségi kép segítségével összehasonlítja Bécs, Pozsony és Budapest általános légszennyezettségi helyzetét.

1990/5: Mindennapi levegőnk. DOMOKOS GY.-NÉ és GALAMBOS J. Budapest űrfelvételekből kiértékelte légszennyezettségi képeit kerületi szinten, földrajzi információs rendszerrel vizsgálja.

1990/6: A bűnözésföldrajz szerepe a városi környezetminősítésben. KOVÁCS Z. a bűnözésföldrajz nemzetközi helyzetéről ír, valamint a Józsefvárosra vonatkozó rendőrségi, bűnözési adatokat elemzi.

1990/7: Az 1990. évi parlamenti választások földrajzi szempontú értékelése. KOVÁCS Z. az 1990. évi, nagy jelentőségű választások földrajzi kiértékelésére vállalkozik. A többpárti választási eredmények országos választókerzetenként való kiértékelésével a területi különbségek okait keresi mind a hat parlamentbe bejutott párt vonatkozásában.

1990/8: A cigányság településviszonyai hazánkban. KOCSIS K. és KOVÁCS Z. a Kárpát-medence legnépesebb etnikai szóróvány-csoportjával, a cigánysággal; pontosabban lakóhely szerinti megoszlásuk földrajzi vonatkozásaival foglalkozik. Részletesen jellemzik a cigányság életkörülményeit az egyes magyar tájegységeken.

1990/9: Természetvédelmi értékek a Bükkben. TÓZSA I. a lillafüredi Hámori-tó patakhordalékkal való feltöltődésének a folyamatáról és a tavon végzett ultrahangos vizsgálatairól, valamint az Óserdő nevű ősbükköst érintő légi és földi vizsgálatairól számol be.

1990/10: Környezeti hatásvizsgálatok. RÉTVÁRI L. az iparfejlesztés természeti környezeti és társadalmi hatásairól ír egyrészt a nyírádi bauxitbányászatnak a Hévízi-tóra gyakorolt hatásának, másrészt a Tatabányai Mész- és Cementműnek a tatai élővizeket szennyező hatásának a bemutatásával.

1990/11: *A regionalitás szerepe a hazai környezetgazdaságtani modellekben.* NIKODÉMUS A. a környezetértékelés matematikai függvényekkel leírható közgazdasági szempontjairól ír. Szerinte az ökológiai válságövezetekben – mint pl. a Hévíz-Nyírád konfliktus térsége – olyan egzakt gazdasági-ökológiai modellekre van szükség, amelyekkel a regionális védelmi politikát körvonalazni lehet.

1990/12: *Zöld közterületek minősítése Józsefvárosban.* GALAMBOS J. és TÓZSA I. Budapest VIII. kerületében végzett ökológiai szempontú parkminősítő vizsgálatokról számol be. Több ökológiai mutató figyelembevételével rangsorolják a kerület parkjait és nagyobb zöldterületeit.

1990. *különkiadás: A miskolctapolcai geotermális víz.* TÓZSA I. a Miskolc melletti Tapolca környezeti adottságait ismerteti, különös tekintettel a termálvízre és az azt veszélyeztető bányászati, területkezelési és vízgazdálkodási tevékenységre. Ezekből következtetéseket von le az üdülőhely idegenforgalmi fejlesztési lehetőségeit illetően és összegezi a jelenlegi idegenforgalmi helyzetet.

1990. *melléklet: Az ez évi melléklet 8 füzetének az Új-Foundlandi Egyetem magyar származású professzora, BAJZÁK D. a szerzője. A melléklet tanulmányainak a témája a távérzékelés, azaz a repülőgépekről és a mesterséges holdakról készített képek, valamint azok kiértékelése és felhasználása a földrajztudományban. A sorozat egy tankönyv szerepét tölti be, és A távérzékelés alapjai címet viseli. Az egyes tanulmányok címei: 1. Az elektromágneses sugárzás és a távérzékelés, (A Nap látható és láthatatlan sugárzásainak természetese, „Jefény-képezésük” technikája.), 2. Látás, színek, színrendszerek, 3. Fényképezés, 4. Légifényképezés, 5. Elektromos optikai érzékelők és letapogató rendszerek, (Az automatikus fényképezés és a láthatatlan sugárzások „Jefényképezési” technikái.), 6. Mikrohullámú berendezések, (A radar és a radarral készült „fényképek” jellemzése.), 7. A távérzékelés hordozó készülékei, adatainak feldolgozása és kiértékelése. (A távérzékeléssel készített képek kiértékelési technikája és felhasználási lehetőségei a földrajztudományban.), 8. Vizuális kiértékelés, (A légifényképek gépi segítség nélküli, szemmel való kiértékelése.)*

1991/1: *Egy kis „szakma” élen.* Ebben a számban a Természet Világában PÉCSI M. akadémikussal készített, éppen megjelent interjú szövege szerepel abból az alkalomból, hogy ez év elejétől megvált a Földrajztudományi Kutató Intézet igazgatói posztjától. Az interjú a magyar földrajztudomány helyzetével foglalkozik.

1991/2: *A vállalkozások környezeti feltételrendszere Budapest belvárosában.* NIKODÉMUS A. és TÓZSA I. egy olyan földrajzi információs rendszerről számol be, amellyel egy-egy városi területen a környezetet a vállalkozásokra való alkalmassága szempontjából lehet értékelni.

1991/3: *A környezetvédelem hídfőállásai.* TÓZSA I. tanulmánya a városi környezetet sok tényező alapján az emberi egészség szempontjából minősíti, így állapot nyújt a helyhatóságok környezetvédelmi politikájának megtervezéséhez.

1991/4: *Bécs és Budapest közlekedési gondjainak összehasonlító földrajzi vizsgálata.* TINER T. a nagyvárosok közlekedési problémáinak áttekintésével, Bécs és Budapestet hasonlítja össze, érzékletesen bemutatva közötti és a tömegközlekedés fejlesztését hazánkban gátló tulajdonjogi, pénzügyi, szervezeti és műszaki akadályokat.

1991/5: *Ökológiai válaszok a piacgazdasági átmenet kérdéseire.* NIKODÉMUS A. a közép-európai térség – és különösen Magyarország – környezeti konfliktus régióit vizsgálja az erőforrások értékelésének közgazdasági megközelítésben. Javaslat a kistérségi kollektív döntéshozatali piaci technikájára irányul.

1991/6: *Regionális környezetgazdálkodás és tájökológia I.:* GALAMBOS J. a földrajzi tájak változó jelenségeivel, az ún. tájdinamikával foglalkozik és azzal, hogy a tájakon belül a tájalkotó tényezők (talaj, éghajlat, növényzet stb.) milyen kölcsönhatásban állnak egymással.

1991/7: *Regionális környezetgazdálkodás és tájökológia II.* Az előző tanulmány folytatásaként GALAMBOS J az állandóan változó, dinamikus táj vizsgálatának, értékelésének az elvi, rendszertani elemzésével foglalkozik.

1991/8: *A tanya, a tulajdon és a zárt település.* BECSEI J. a magyar tanyákat vizsgálja, pontosabban azt, hogy a tanyasi tulajdonformák hogyan befolyásolták az alföldi települések szerkezetét és a vidéki gazdálkodási formák elterjedését.

1991/9: *Az Orczy-kert környezetvizsgálata és rehabilitációs koncepciója.* TÓZSA I. és BENYHE I. a budapesti Orczy-kert részletes ökológiai és környezeti vizsgálatának eredményeiről számol be, javaslatokat vetve föl a park területrendezésével kapcsolatban.

1991/10: *A Balaton és vízgyűjtő területe néhány sajátos, védendő természetföldrajzi értéke.* MAROSI S. a Balatonnak az É-i part látványosságaival szemben kevésbé jól ismert D-i vízgyűjtőjén található, védendő természeti értékekről és azok kialakulásáról ír. E tanulmány következtetései a Balatoni Nemzeti Park körvonalazásánál igen hasznosnak bizonyultak.

1991/11: *A korszerű térinformatikai rendszerekkel készített környezetértékelések tartalmi követelményei.* GERGELY E. a környezetértékelés fogalmát tisztázza, a környezetértékelés és a tájökológia kapcsolatát jellemzi és az ilyen jellegű vizsgálatok tartalmi követelményeivel foglalkozik.

1991/12: *A munkanélküliség kistérségi vizsgálatának lehetőségei Magyarországon.* DÖVÉNYI Z. egy új probléma társadalmi méretű jelenséggé válását elemzi: a munkanélküliség területi különbségeivel foglalkozik egy-egy vidéki kisváros vonzáskörzetén belül.

1992/1: *Környezetelemzés – Environmental Analysis.* BULLA M. a környezet állapotát befolyásoló társadalmi-gazdasági tevékenységeket rendszerezi és elvi szinten vizsgálja, hogy a környezeti rendszerek állapotai és a társadalmi-gazdasági tevékenységek hogyan jelentkeznek a környezeti hatásvizsgálatokban. A tanulmány angol nyelvű változata is szerepel a füzetben.

1992/2: *Ami a térképről (részben) leolvasható.* IVÁN L. egy dél-alföldi falu – Vaskút – társadalmi földrajzáról ír. Ebben a faluban a történelmi viharok és az erőszakos etnikai politika nyomai a település szerkezetének változásán jól nyomonkövethetők.

1992/3: *A Tisza-tó természeti földrajzi viszonyai az idegenforgalmi potenciál szempontjából.* TÓZSA I. a Tisza-tó részletes környezetállapotáról ad képet, áttekinti a vízminőségi változásokat, a tározó környékének természeti értékeiről és az idegenforgalom lehetőségeiről is ír.

1992/4: *A helyi környezetvédelmi igényeket kielégítő információs rendszerek jellemzői.* A települések életében jelentős környezeti szennyező hatásokat (légszennyezés, a szennyvizek és hulladékok hatása, zaj-, sugárzás-, nehézfémterhelés) és mérésüknek lehetőségeit összegzi TÓZSA I.

1992/5: *Kísérlet a GNV magyarországi hatásterülete közlekedési-távközlési helyzetének komplex térképen való ábrázolására.* Közlekedési, táv- és hírközlési, forgalomterhelési, és tömegközlekedési adatokat elemez, majd visz térképre TINER T. a Szigetköz tágabb térségében, a GNV hatásterületén.

1992/6: *Erzsébetváros egészségügyi információs rendszere.* Erzsébetváros új környezetegészségügyi információs rendszerét mutatja be TÓZSA I. A körzeti orvosi rendelők műszaki és betegforgalmi adatainak, a kerület betegség-gyakoriságainak, környezetszennyező hatásainak összesített elemzése egy orvosi földrajzi információs rendszerét képezi.

1992/7: *A Szigetköz és a Mosoni-sík foglalkozási-társadalmi struktúrája.* BECSEI J. a dunai vízlepcső (GNV) hatásterületén az összes település társadalmi, foglalkoztatási szerkezetét jellemzi. Megállapítja, hogy a társadalmi csoportok milyen hatásokra és hogyan alakultak ki ebben a régióban.

1992/8: *Balatoni tanulmányok.* MAROSI S. két rövid tanulmányát teszi közzé: az egyik a Balaton időszerű környezetvédelmi kérdéseivel, problémáival, a másik a tó kialakulására vonatkozó elméletekkel foglalkozik a legrégebbiektől a legújabbakig.

1992/9: *Terézváros talajvízviszonyai és talajvízminősége.* TÓZSA I. Budapest VI. kerületének, Terézvárosnak a talajvízminőségét felmérő és részletesen feltérképező vizsgálatait foglalja össze.

1992/10: *A földrajzi környezet humánökológiai tényezői.* TÓZSA I. a földrajzi környezet mindazon elemeit ismerteti, amelyek szerinte hozzájárulnak az ember életminőségéhez egy-egy településen, s amelyekkel a földrajzi környezetminősítés során foglalkozni kell.

1992/11: *Környezetállapot értékelés hazánkban.* FLACHNER ZS. arról ír, hogy Magyarországon a környezet egyes tényezőinek és az őket érő hatásoknak (levegő-, víz- talajszennyezés, zaj, sugárzás) milyen mérési technológiái alakultak ki és milyen rendszerben történik ezen hatások vizsgálata.

1992/12: *EMAP Magyarország – EMAP Hungary*. J. KIMERLING amerikai kutató és GALAMBOS J. egy USA-ban kidolgozott környezeti monitor-rendszer magyarországi alkalmazásáról ír. J. KIMERLING és TÓZSA I. több száz, az országhatárokon belül eredő kis vízfolyás vízminőségi adatait mérték meg és térképezték fel az amerikai rendszer szerint, ezzel képet alkotva a hazai „belföldi” vízszennyezettségről. A tanulmány kétnyelvű.

1993/1: *Ökológia és az emberi szellem*. SZUNAI M. Al Gore amerikai alelnök frissiben megjelent, a „Kockára tett Föld” című könyvéről ír ismertetőt. A földi élő rendszerek egyensúlyának veszélyéről, a megmenetési módokról és a tennivalókról szóló könyv ekkor még nem jelent meg magyar kiadásban.

1993/2: *Mezőkeresztes–Emőd térségének földrajzi környezete és terhelhetősége*. TÓZSA I. és SZUNAI M. a bükkaljai tervezett ligniterőmű kapcsán a természeti környezet állapotát értékeli földrajzi információs rendszerrel abból a célból, hogy el lehessen különíteni a még terhelhető és a már nem terhelhető területeket a régióban.

1993/3: *Potenciális határátkelőhelyek Borsod-Abauj-Zemplén megyében*. TINER T. a Borsod megyei határátkelőhelyek forgalmát elemzi és számba veszi azon lehetséges helyeket, ahol a történelmileg kialakult, egységes szlovák és magyar tájak lehetővé, ill. szükségessé tennék új határátkelőhelyek nyitását.

1993/4: *A Dunakanyar településeinek természeti környezetállapota*. TÓZSA I. a Dunakanyar területét alkotó 18 település határában veszi sorra a tájban ható környezetszennyező tényezőket és földrajzi információs rendszerrel próbálja kimutatni a viszonylag legerősebben, ill. leggyengébben terhelt térségeket.

1993/5: *A horvát etnikai terület változásai az elmúlt fél évszázad során*. KOC SIS K. Horvátország történelmének a tükrében elemzi déli szomszédunk területén a népességmozgásokat, amelyek a mai feszült nemzetiségi állapotok kialakulásához vezettek.

1993/6: *Tájdinamika, georendszerek*. GALAMBOS J. a táj alkotóelemeinek vertikális és horizontális kapcsolatrendszeréről ír, kihangsúlyozva az energia- és az anyagforgalom szerepét a tájak változásában.

1993/7: *Környezetértékelési módszerek*. SZUNAI M. tanulmánya egy olyan irodalmi szemle, amely ismerteti a magyar és a nemzetközi szakirodalomnak a szerző szerint legfontosabb környezetértékelési módszereit; mégpedig külön a talaj, a domborzat, a növényzet, a kőzetek, az éghajlat értékelésére vonatkozóan. Kitér a környezetértékelés különféle szempontjait vizsgáló eljárások ismertetésére is.

1993/8: *A budapesti ipar szervezeti felépítése és néhány jellemzője*. KISS É. a fővárosi ipari cégek jellemzését adja szám, szervezeti forma, az alapítás éve, az alkalmazottak száma, az alaptőke nagysága, az ágazatok és az export–import arány vonatkozásában.

1993/9: *Komárom komplex környezetminősítése*. RÉTVÁRIL. és SÓVÁGÓGY. tanulmánya Komárom komplex környezetminősítésének eredményeit tartalmazó térképet mutatja be. Ez az első olyan Műhely szám, amelyben színes térképmelléklet is található, mégpedig Komárom környékének 1:25 000-es méretarányú környezetminősítési térképe.

1993/10: *Békés–Bihar határmenti kistérség társadalmi–foglalkozási szerkezete*. BECSEI J. a Biharke-resztes és Gyula közötti határmenti régió településeinek részletes társadalmi és foglalkoztatási szerkezet szerinti vizsgálatáról ír, különös tekintettel a munkanélküliség problémájára.

1993/11: *Vándorlás, multikulturalizmus és városfejlődés Budapesten*. DÖVÉNYI Z. egyik időszerű előadásának a szövege szerepel ebben a tanulmányban, amely Budapestnek elsősorban a népességfejlődésére koncentrált; kitérve a lakosság anyanyelv szerinti megoszlásának változásaira, a bevándorlás, betelepülés és a természetes szaporodás alakulására, a zsidóság területi megoszlására.

1993/12: *Agroökológiai körzetesítés földrajzi információs rendszer felhasználásával Bács-Kiskun megyében*. LÓCZY D. és SZALAI L. arról a módszerről ír, amellyel a tájalkotó tényezők állapotát mint adottságot össze lehet hasonlítani a főbb termesztett növények ökológiai igényeivel, s így a tájat minősíteni lehet agrárpotenciálja szerint.

1994/1: *Módszertani gondolatok az ingavándor-forgalom kutatásához*. IVÁN L. arról ír, hogy Győrbe és Hegyeshalomba a környező településekről milyen mértékben és milyen hosszú ideje utazik be rendszeresen a lakosság; ennek az ingázásnak milyen jellegzetességei és milyen okai vannak.

1994/2: *Termálvízhasznosítás és környezetvédelem.* RÉTVÁRI L. Hévíznek a bauxitbányászat okozta környezeti veszélyeztetettségéről és a Tata környéki termálvizes forrásoknak a szénbányászat okozta károsodásáról ír. Ehhez kapcsolódóan – a Műhely történetében másodszor – színes térképmelléklet, Tata környezetminősítő alaptérképe egészíti ki a tanulmányt.

1994/3: *Az átalakuló kiskereskedelem sajátosságai Dány és Gödöllő példáján.* M. DOUGLAS, KOVÁCS Z. amerikai Ph.D. hallgatója részletes adatokat közöl a vidéki kisvállalkozásokat, nevezetesen a kiskereskedelmet érintő kutatásaiból. Külön kitér a volt állami vagy szövetkezeti, privatizált üzletek és a családi vállalkozások által vezetett üzletek sajátosságaira.

1994/4: *A korlátolt felelősségű társaságok társadalomföldrajzi vizsgálata Pest megye iparában.* KISS É. a vállalkozási formák közül a korlátolt felelősségű társaságok (kft-k) regionális elterjedését teszi vizsgálat tárgyává mind országos, mind Pest megye vonatkozásában.

1994/5: *Határátlépő nemzetközi személyforgalmunk földrajzi jellemzői.* TINER T. a magyarországi nemzetközi határátlépő helyek forgalmának változásairól, a határátlépők szerepének átvértékelődéséről és lehetséges jövőjükről ír.

1994/6: *Gondolatok az aggteleki-barlang idegenforgalmáról.* TÓZSA I. az aggteleki Baradla-barlang hátrányos közlekedésföldrajzi helyzetét és ennek idegenforgalmi konzekvenciáit vizsgálja a szlovén karszt Postojnai-barlangjával is összehasonlítva. Ez egyben a Műhely sorozat utolsó, megjelent száma.

LONTAY KLÁRA