

ELŐSZÓ

A Magyar Földrajzi Társaság 2010 júliusában Pécsen megtartott 63. Vándorgyűlésének tudományos ülészakára kiválasztott hat előadás, melyeknek írásos verzióját az elkövetkezendőkben olvashatjuk, válogatás abból a széles spektrumból, amely ma a pécsi geográfiát jellemzi. Az ország egyik legnagyobb tudományos műhelye mintegy 70 aktív geográfust fog össze, akik a fő témájuk mellett még további kisebb témákkal is foglalkoznak. Így a lehetséges előadások száma a százat is meghaladhatta volna.

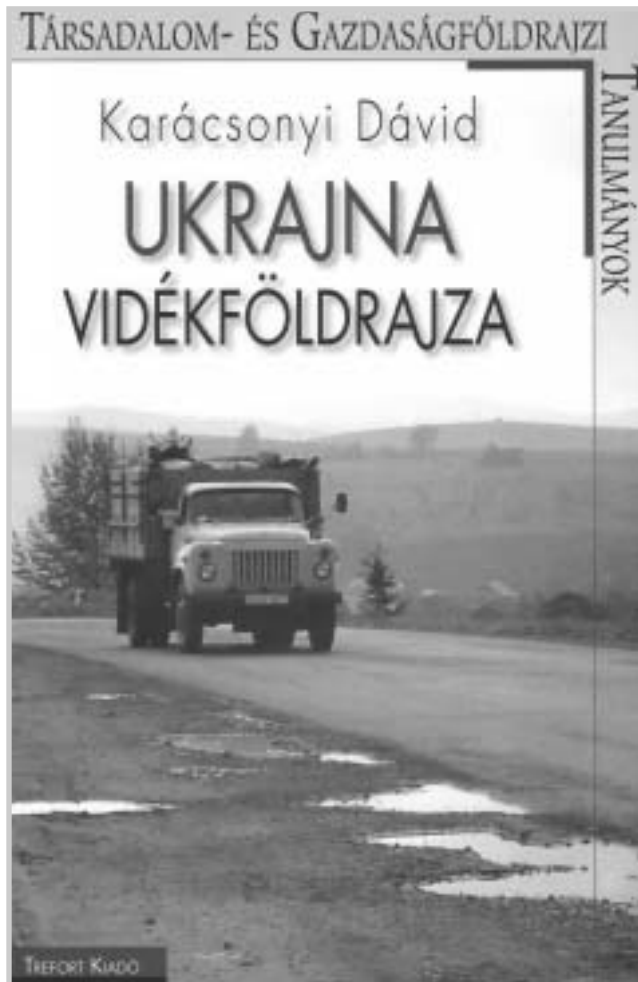
A témaválasztás mögött megbúvó megfontolásom az volt, hogy az előadások reprezentálják a pécsi geográfia néhány fő irányát, témacsoportját. A természeti földrajz pécsi hagyományai részben a bányászati örökséghez kötődnek, amit a földtanos kollégák reprezentálnak, és részben ebből fakad a térségünk megkutatottsága is. Kihasnáltuk az alkalmat, hogy működési körzetünk geológiai sajátosságairól egy összefoglaló tanulmány keretében átfogó képet adhassunk az elmúlt évek friss kutatási eredményeiről.

Egzotikus, új és szerencsés lehetőség volt egy írásban az autópálya-építkezések kapcsán a kozármislenyi ősfanát bemutatni. Szintén aktuális és némiképpen a klímaváltozással kapcsolatos „tudományos konjunktúra” hozadéka a villámárvizekkel kapcsolatos tanulmány.

A humán geográfiát reprezentáló három tanulmány egyike a 2010-es kivételes pécsi esemény, az Európa Kulturális Fővárosa programsorozatnak a városszerkezetet és a turizmust alakító hatásával foglalkozik. Úgy gondoltam, hogy egy a várost és a rendkívüli eseményt bemutató írás nélkül nem lehet teljes az ülészak. Annál is inkább, mert ebben az évben jelenik meg németül a két éve publikált „Kultúra-területfejlesztés, Pécs – Európa Kulturális Fővárosa 2010-ben” című kötetünk, amit az Intézetből ebben az évben visszavonult, a pécsi terület- és településfejlesztési képzés megalapításában mulhatatlan érdemeket szerzett tagtársunk, kolléganőnk, László Mária docens asszony életpályája megünneplésére készítettünk.

A pécsi geográfia érdeklődése a Kelet iránt régi keletű. Ezt reprezentálja további két tanulmány. A pécsi politikai földrajzi profil erősen kötődik a Nyugat-Balkán és azon belül Bosznia-Hercegovina kutatásához is. Úgy vélem, hogy egy világszerte érdeklődésre számot tartó kutatási eredményt tudunk bemutatni a Republika Srpska államosodási törekvéseinek földrajzi elemzésével. Egy ugyancsak „keleti”, de ázsiai téma az Intézetben dolgozó India-kutatók eredményeit bemutató, a szubkontinens területi-fejlettségi különbségeit elemző tanulmány. Az Európai Unió tagjává vált Magyarországnak a harmadik világ problémái nem lehetnek közömbösek, erre hívja fel a figyelmet az írás.

PAP NORBERT



KARÁCSONYI DÁVID:

Ukrajna vidékföldrajza

ELTE TTK Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszék, Budapest, 209 p.

Ukrajna kutatása az elmúlt húsz évben háttérbe szorult hazánk földrajzi életében. Nem szabad azonban megfeledkeznünk arról, hogy a hatalmas társadalmi-gazdasági potenciállal bíró szomszédunk Európa felé igyekvő ország, így szerepe és jelentősége felértékelődőben van az Európai Unióban. A kiadvány a régió-specifikus vizsgálódás mellett a vidékiség kérdésének elméleti áttekintését adja Ukrajna példáján keresztül, illetve részletesen olvashatunk a szerző Ukrajnában végzett empirikus vizsgálatainak eredményeiről. A munka újszerűségét a járási (rajon, kistérség) szintű megközelítés adja, amely feltétlenül érdeklődésre tarthat számot, hiszen az ország teljes területére kiterjedő, járás szintű komplex vidéktipizálás Ukrajnában korábban nem készült.

További információ: karacsonyidavid@gmail.com

A DÉLKELET-DUNÁNTÚL FÖLDTANI FEJLŐDÉSTÖRTÉNETE – RECENS ANALÓGIÁK

KONRÁD GYULA¹ – SEBE KRISZTINA² – HALÁSZ AMADÉ³
– HALMAI ÁKOS⁴

THE MAJOR PHASES IN THE GEOLOGICAL EVOLUTION
OF SOUTH-EAST TRANSDANUBIA
AND THEIR RECENT ANALOGUES

Abstract

We reviewed the evolution history of SE Transdanubia and, based on plate tectonic changes, we chose characteristic time intervals which represent its most important stages. For a lively illustration of the paleogeographical conditions we searched for present-day analogues. The key selection criterion was the type of sedimentation, which usually also implied similar climate, while tectonic position was only a third-rank consideration. Under the Google Earth satellite image and topography of the selected area we depicted in a block diagram the general structure and the formations of SE Transdanubia at the given time. The detailed colour images of the maps, stratigraphical columns and block diagrams are accessible at the following URL:

<http://foldrajz.ttk.pte.hu/foldtan/dk-dunantul/index.html>

Keywords: South-east Transdanubia, palaeogeographical reconstruction

Bevezetés

A Délkelet-Dunántúl fejlődéstörténetéről régóta nem jelent meg önálló összefoglaló munka. Ennek lehet a következménye, hogy a földrajzi témájú szakdolgozatokban, cikkekben gyakran hivatkoznak olyan korábbi munkákra, amelyek kiváló leírást adtak ugyan a területről, de nevezéktanukat és szemléletüket tekintve már elavultak.

A nevezéktan változásai nem öncélúak: tükrözik az ismeretanyagban bekövetkezett változásokat. Például nem használjuk már a gutensteini, „campili” vagy recoaro megnevezést a délkelet-dunántúli terület triász mészköveire, mert ezek a dél-alpi kifejlődési terület terminológiájához tartoznak, és tudjuk, hogy területünk az európai, ún. germán kifejlődési terület része volt akkoriban. Még fontosabb a változás a szemléletmódban. A statikus nézőpontot a lemeztektonikai szemlélet dinamizmusa váltotta fel. A Mecsekre és a Villányi-hegységre ma már nem úgy tekintünk, mint két, állandó helyzetű üledékgyűjtő „vályúra”, amelyeknek hol hasonló, hol különböző volt a fejlődéstörténete, mégis találkozunk ilyen idézetekkel.

Mindezek miatt feladatunknak tekintjük, hogy egyrészt röviden összefoglaljuk a Tisza-egységbe ágyazott terület fejlődéstörténetét, másrészt, hogy meghatározzuk ennek legfontosabb szakaszait a lemeztektonikai történések keretében, és ezek szemléletes bemutatására mai analóg területeket keressünk. Az analógiák természetesen nem lehetnek

¹ Tanszékvezető egyetemi docens, Pécsi Tudományegyetem Földtani Tanszék. (konrad@ttk.pte.hu)

² Kutató, Pécsi Tudományegyetem Földtani Tanszék. (krisztina.sebe@gmail.com)

³ Egyetemi tanársegéd, Pécsi Tudományegyetem Környezetföldrajzi és Tájvédelmi Tanszék. (tade@gamma.ttk.pte.hu)

⁴ Demonstrátor, Pécsi Tudományegyetem Földtani Tanszék. (halmaia@gmail.com)

tökéletesek, azaz nem lehetnek pontosan a Dél-Dunántúl megfelelői kiterjedés, éghajlati, domborzati és tektonikai helyzet tekintetében. A kiválasztáskor az üledékképződés jellegét tartottuk legfontosabbnak; ezzel rendszerint együtt járt a hasonló éghajlat is, míg a tektonikai helyzet csak a harmadik szempont volt. A kiválasztott terület Google Earth úrfelvétele alatt tömbszelvényként ábráztuk a Délkelet-Dunántúl adott időszakban jellemző képződményeit. A szelvény a felszín által jellemzett pillanatnyi állapot megelőző viszonyaira, előzményeire utal. A részletgazdag és színes térkép-, rétegoszlop- és tömbszelvény-változatok az alábbi címen érhetők el:

<http://foldrajz.ttk.pte.hu/foldtan/dk-dunantul/index.html>

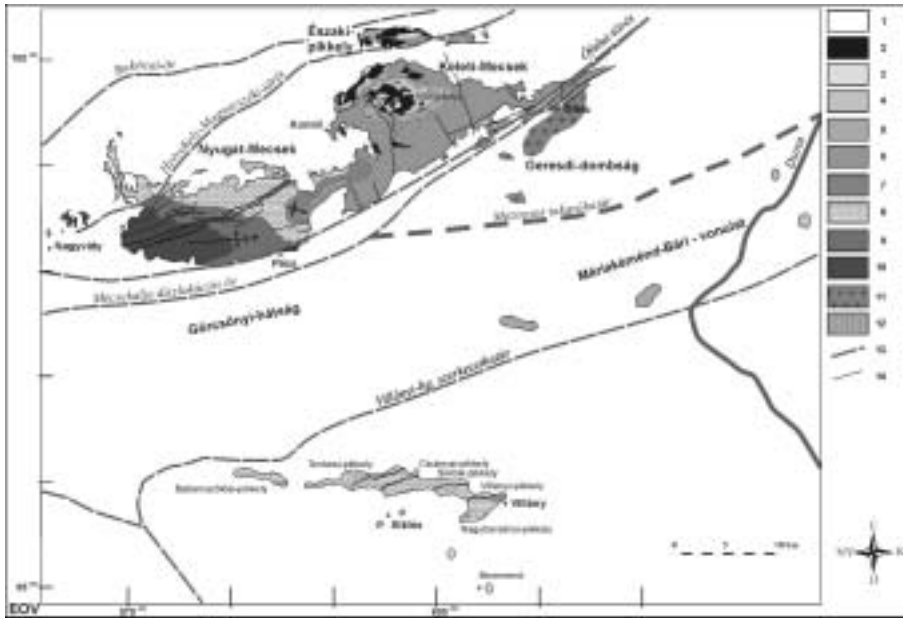
A tárgyalás során a mai területnek használata csak a térbeli eligazodást hivatott segíteni, de nem jelenti azok helyzetének állandóságát. A variszkuszi orogenezis takaróképződése, eltolódásai, majd a kréta kompressziós időszak gyűrődései, pikkelyeződései (takarói?) jelentős, főként É–D-i térrövidülést okoztak, a kainozóos eltolódások pedig tíz km nagyságrendű oldalelmozdulással jártak. A jelen munkában még nem teszünk kísérletet ezek rekonstrukciójára, azaz palinszasztikus térképi ábrázolásra.

Előjáróban megjegyezzük, hogy a késő-paleozóos – mezozóos érában az égtájak szerinti elrendeződés nagyjából megfelelt a mai irányultságnak. A mezozoikum végén és a paleogén-miocén során a Tiszai-egység rotációs mozgást is végzett, kezdetben az óramutató járásával ellentétes, majd azzal megegyező irányban. A Pannon-medence aljzatát alkotó nagyszerkezeti egységek a miocénben foglalták el mai helyzetüket.

A Délkelet-Dunántúl fejlődéstörténeti szakaszai

Az 1. ábrán bemutatott terület földtani fejlődéstörténetének szakaszait (a földtani, illetve üledékciklusokat) CSÁSZÁR G. (2005) a Tiszai-egység fejlődéstörténeti kereteiben tárgyalja. Megállapításaitól némileg eltérve, a szűkebb terület történetét a következőképpen tagoljuk:

- I. Prevariszkuszi üledékképződés (ópaleozoikum)
- II. Variszkuszi hegységképződés (kora-karbon)
 - II. a) Kontinentális, molassz üledékképződés (karbon – kora-triász)
- III. Kontinentális rift vulkanizmus (kora-perm)
- IV. Passzív kontinensperem, egyenlejtés rárpa időszak
 - IV. a) Törmelékes (sziliciklasztos) rárpa (kora-triász – középső-triász)
 - IV. b) Karbonátos rárpa üledékképződés (középső-triász)
 - IV. c) Rámpatagolódás, sekélytengeri – delta környezet (késő-triász – kora-jura)
- V. A self tagolódása, differenciált süllyedés, riftesedés (jura – kora-kréta)
- VI. Alpi orogenezis
 - VI. a) Gyűrődés (takaróképződés?), kiemelkedés (kora-kréta vége – késő-kréta), intramontán molassz üledékképződés (paleogén)
 - VI. b) A Pannon-medence színrift fázisához kapcsolódó események (kora-középsőmiocén)
 - VI. c) A poszt-rift fázis eseményei (késő-miocén – kora-pleiocén)
 - VI. d) A Pannon-medence inverziójához kapcsolódó események (a késő-pleiocéntől)



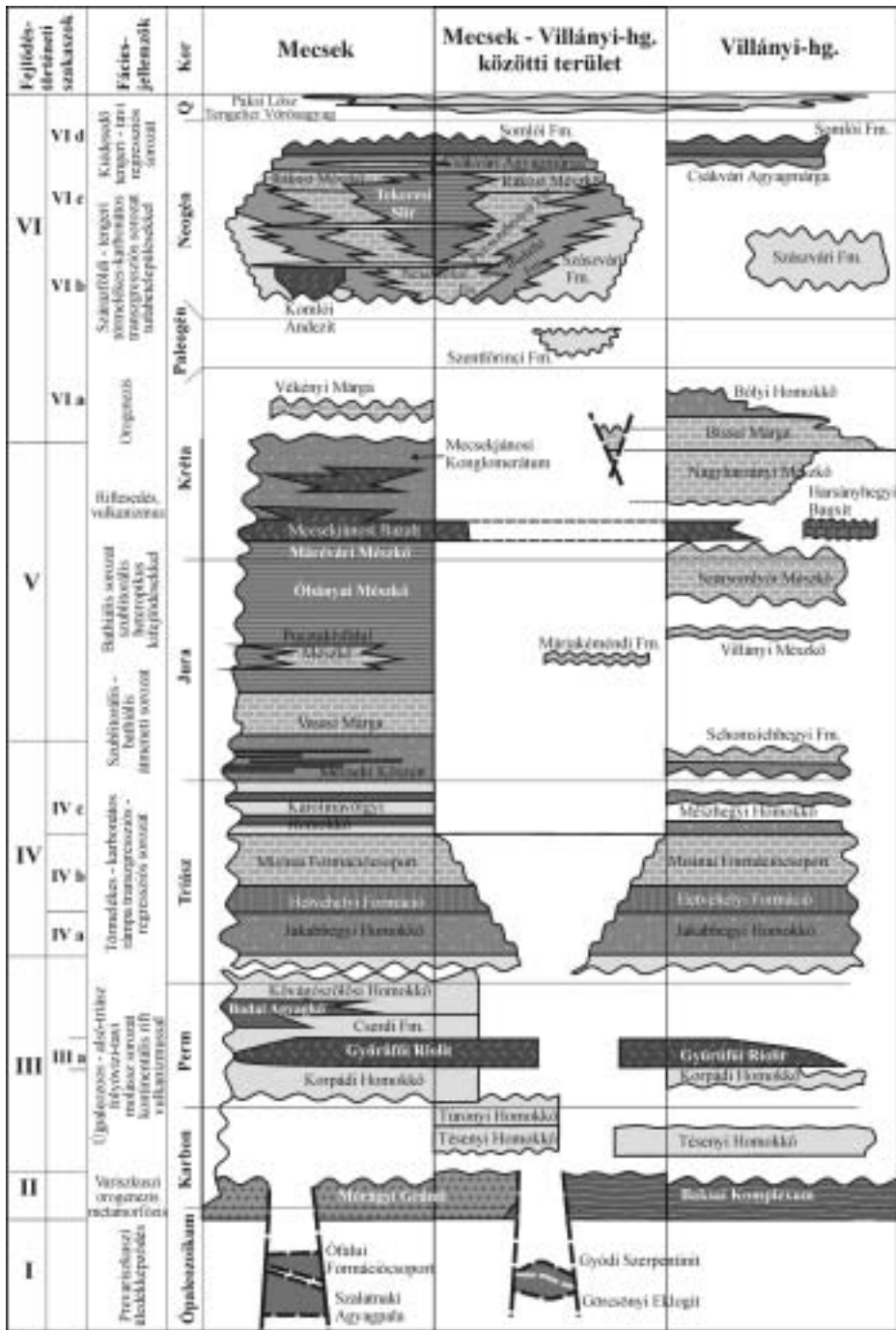
1. ábra A Délkelet-Dunántúl földtani térképe a legjelentősebb szerkezeti elemek feltüntetésével.

- 1 – neogén–negyedidőszaki fedőüledékek; 2 – kréta bazalt; 3 – felsőjura–alsókréta üledékes sorozat;
 - 4 – középső–felsőjura karbonátok; 5 – alsójura képződmények; 6 – felsőtriász–alsójura Mecseki Kőszén;
 - 7 – felsőtriász törmelékes üledékek; 8 – középsőtriász karbonátok (Mísinaai Formációcsoport);
 - 9 – alsótriász–középsőtriász törmelékes és evaporitos üledékek (Jakabhegyi, Patacsi, Hetvehelyi F.);
 - 10 – permii törmelékes üledékek és riolit; 11 – paleozóos gránit-monzonit; 12 – paleozóos metamorf képződmények;
 - 13 – jelentős, a neotektonikában is szerepet játszó szerkezeti elemek; 14 – egyéb szerkezeti elemek
- Figure 1 Geological map of SE Transdanubia with the major tectonic features. – 1 – Neogene – Quaternary sedimentary cover; 2 – Cretaceous basalt; 3 – Upper Jurassic – Lower Cretaceous sediments;
- 4 – Middle-Upper Jurassic carbonates; 5 – Lower Jurassic formations; 6 – Upper Triassic – Lower Jurassic coal;
 - 7 – Upper Triassic clastic sediments; 8 – Middle Triassic carbonates; 9 – Lower- Middle clastics and evaporites;
 - 10 – Permian clastics and rhyolite; 11 – Paleozoic granite;
 - 12 – Paleozoic metamorphic rocks; 13 – major faults with neotectonic activity; 14 – other tectonic features

Ezeket a fejlődéstörténeti szakaszokat – amelyek ösföldrajzi jellemzését az alábbiakban adjuk meg – a terület egyszerűsített litosztratigráfiai táblázatán (2. ábra) is jelöltük.

I. Prevariszkuszi üledékképződés

A variszkuszi eseményeket megelőző időszak értékelhető képződményei a közepes metamorfózist szenvedett környezetben alacsony metamorfózison átesett, kis kiterjedésű takaróroncsokként fordulnak elő (SZEDERKÉNYI T. 1998). A horváthertelendi és a szalatkai fúrások tártak fel ritmusos, flis jellegű üledékekből keletkezett, nagyon alacsony fokú metamorfózison átesett képződményeket. A Szalatkai Agyagpalából kora-szilur conodonta és graptolites fauna ismert (ORAVECZ J. 1964), tehát ez az összlet az egyetlen bizonyítható képviselője a kaledóniai ciklusnak. A közepes metamorfózison átesett üledékes kőzetek korát és képződési környezetét már nem lehet meghatározni. A Variszkuszi- (Rheic-) óceán bezáródását megelőzően és a kollízió során képződött karbonátok és molassz törmelékes üledékek átalakulásával keletkezhetnek. A serpentinit-előfordulások a bazaltos összetételű óceáni aljzattól származó fragmentumok (KOVÁCS, L. et al. 2000).



2. ábra A DK-Dunántúl egyszerűsített litosztratiográfiai táblázata a fejlődéstörténeti szakaszok feltüntetésével
 Figure 2 Simplified lithostratigraphical chart of SE Transdanubia with the main phases of evolution history

II. Variszkuszi hegységképződés

A Tiszai-egységen belül terrénumokat és azokon belül alegységeket különböztetnek meg, amelyek felépítésében a kristályos aljzat képződményei mellett a karbon-perm üledéksorok vesznek részt (VOZÁROVÁ, A. et al. 2009). A Délkelet-Dunántúl területén érintkezik tektonikusan a Szlavóniai–Drávai-terrénum Babócsai- és Baksai-alterrénuma és a Kunsági-terrénum Mórágyi- és Kőrösi-egysége. Ezek a variszkuszi hegységképződés során kerül(het)tek egymás mellé. A terület kristályos aljzatában uralkodó képződmény-együttes rétegtanilag a Mórágyi és a Baksai Komplexumba tartozik. A Mórágyi Komplexum a variszkuszi hegységképződés alsókarbon, szudétai szakaszában, 330–350 millió éve alakult ki, jelentős tömege gránit, jellemzően monzogránit összetételű. Anyaközete bázisos és savanyú vulkanitbetelepüléses grauwacke- és finomtörmelékes sorozat volt. A variszkuszi hegységképződés során kifejlődött, oldalelmozdulásos Mecsek-alja diszlokációs övben (SZEDERKÉNYI, T. 1976) tektonikus megabreccsát alkotó fillit, mészkő, gneisz, metahomokkő, amfibolit, metavulkanit és szerpentinit a Mórágyi Komplexum része, ezeket a képződményeket Ófalui Formációcsoport néven jelöljük az ábrákon. Ultrabázisos eredetű, kinyíródott takaróncsokat képviselnek a Hetvehelyi és Ófalui Szerpentinitek. A Baksai Komplexumban három metamorf fázis mutatható ki, amelyek csillámpala, gneisz, márvány, eklogit és szerpentinit képződését eredményezték (SZEDERKÉNYI T. 1998).

A 3. ábrán a fejlődéstörténeti fázis azon állapotát ábrázoljuk, amikor a variszkuszi hegységképződést követően már lepusztulásnak indult a kiemelt takarós szerkezet és eltolódással egymás mellé került a különböző típusú képződményekből álló Mórágyi- és Baksai-alegység.

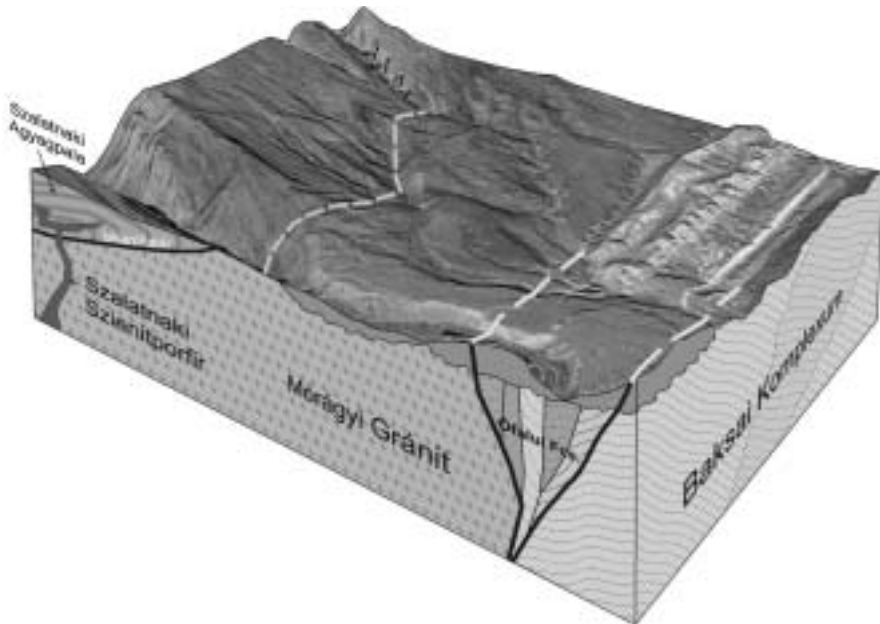
II. a) Kontinentális, molassz üledékképződés

A variszkuszi hegységképződés kollíziós időszakában, a késő-karbonban már megindult a kontinentális molassz üledékképződés (Tésenyi Homokkő, Túronyi Formáció). Ehhez a sorozathoz tartozik a folyóvízi Cserdi Formáció és a Kővágószőlősi Homokkő is, amelyek egy szárazabb időszakban keletkezett playa üledéket, a Bodai Agyagkővet fogják közre, azzal részben heteropikus kifejlődésben (4. ábra). A Tésenyi Homokkő változatos törmelékes üledéksorát csak fúrásokból ismerjük a Villányi-hegység É-i (ÉNy-i?) előterében. Az egykori tagolt térszínen a mai Mecsek és a Villányi-hegység területe valószínűleg szárazulat volt, a közöttük húzódó medencében folyóvízi üledékképződés zajlott. A Mecsek és a Villányi-hegység aljzatából is ismert alsópermi Korpádi Homokkő széles elterjedése jelzi, hogy a terület lepusztulásával és süllyedésével a korábbi karbon üledékgyűjtő medencék területén túlterjedt az üledék-felhalmozódási térszín.

III. Kontinentális rift vulkanizmus

A kora-permben a fent vázolt ösföldrajzi képben módosulást egyrészt a klíma változása és a tektonikai tagolódás okozott – az előbbi a szállított üledékanyag mennyiségében, szervesanyag-tartalmában, oxidáltsági viszonyaiban, az utóbbi az üledékgyűjtő medencék áthelyeződésében éreztette hatását –, másrészt a kora-perm végén megindult riolitvulkanizmus következtében jelentősen megváltozott a morfológia és a medencékben felhalmozódó üledék összetétele is.

A kontinentális rift jellegű riolitvulkanizmus (FAZEKAS, V. – MAJOROS, GY. – SZEDERKÉNYI, T. 1981) szokatlanul kiterjedt volt, Európa D-i szegélyén hatalmas mennyiségű lávaközetet és ignimbritet eredményezett (VOZÁROVÁ, A. et al. 2009). A Délkelet-Dunántúl területén is több fúrásból ismerjük (Egerág-7, Szava-1 stb.). A Gyűrűfű Riolit



3. ábra A variszki tektonika során alacsony fokú metamorfózison átessett képződmények tolódtak a közepes és magas metamorf fokú átalakulást szenvedett képződményekre. Utóbbiak a Mecsekfalja diszlokációs övben oldalirányú elmozdulást szenvedtek. Ekkor még csak a Mecsekfalja övtől D-re fekvő területen indult meg az üledékképződés. A példa főleg morfológiájában szemlélteti a kora-karbon végi viszonyokat: Sulaiman Range (Pakisztán), 30°13'46.18"E, 70°11'11.05"K

Figure 3 During the Variscan orogeny, low-grade metamorphics were thrust onto medium- and high-grade metamorphic rocks; these latter also experienced lateral displacement along the Mecsekfalja Dislocation Zone (MDZ).

By the Carboniferous, sedimentation had only started south of the MDZ. The example is an illustration mainly of the topography of that period: Sulaiman Range (Pakistan), 30°13'46.18"N, 70°11'11.05"E

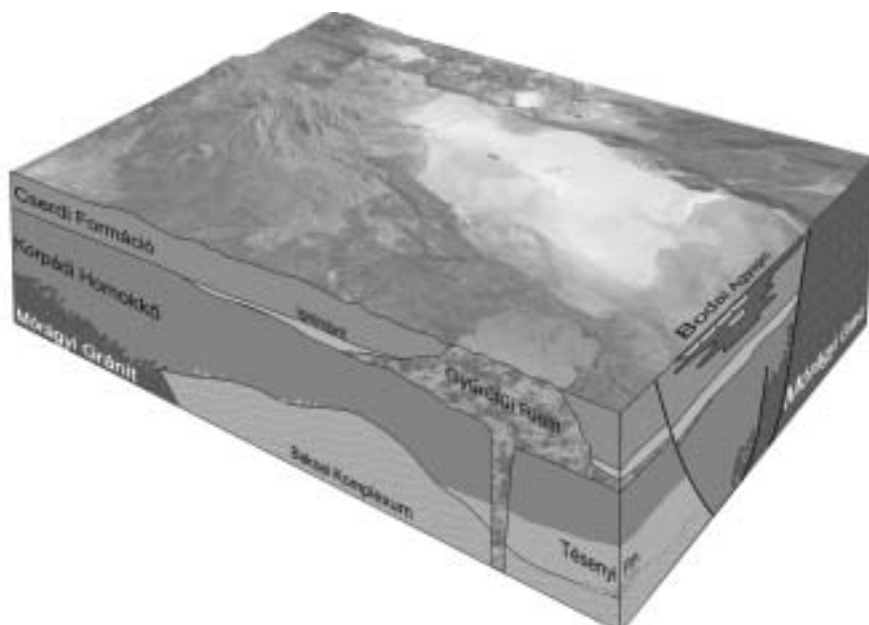
nyugat-mecseki előfordulása ignimbitnek bizonyult (R. VARGA A. 2009). A vulkanizmussal egyidőben és azt követően lerakódó törmelékes üledéksorban (Cserdi Formáció) és a későbbi üledékek anyagában is meghatározóvá vált a riolit törmeléke. A klíma szárazabbá válására következtethetünk a playa jellegű Bodai Agyagkő (albitos agyagkő) lerakódásából. Ezt az időszakot szemlélteti a 4. ábra tömbszelvényének felszíne. Analóg területként a Kelet-afrikai-árok egy részletét választottuk. A tavi üledék a hegységperemen képződött durvatörmelékes összlettel (Cserdi Formáció) fogazódik össze.

A terület gyors mélyülése, a kontinentális rift vulkanizmus és a Kővágószőlősi Homokkő erőteljes horizontális vastagságváltozása félárkoszerkezetet sejtet (MAJOROS GY. [szerk.] 1999). Az uralkodóan folyóvízi üledékképződés (a Kővágószőlősi Homokkő lerakódása) a kora-triász elején fejeződött be. A fedő Jakabhegyi Homokkő durva báziskonglomerátuma tektonikai hatást, a háttér kiemelkedését és a klíma csapadékosabbá válását sejteti. Ugyanakkor a formáció nemcsak a korábbi karbon–perm–alsótriász üledékgyűjtő területét, hanem azon túlterjedve a korábbi lepusztulási területeket is lefedi.

IV. Passzív kontinensperem, egyenlejtés rámpa időszak

IV. a) Törmelékes (sziliciklasztos) rámpa

A terület folyamatosan süllyedt, ahogy a felnyíló új óceánág, a (Neo)Tethys Ny felé terjeszkedett és kialakította Európa új D-i peremét (HAAS, J. – PÉRÓ, Cs. 2004). Terüle-



4. ábra A Mecsek területén a kora-permben megindult üledékképződést kontinentális rift vulkanizmus zavarta meg. A Korpádi Homokkőre települő Gyűrűsi Riolit a Nyugat-Mecsek területén ignimbritnek bizonyult. Szubvulkáni és kiömlési változatait a Mecsek és a Villányi-hegység közötti területről ismerjük. A Kelet-afrikai-árok (10°55'46.18"É, 41°11'35.81"K) területéről vett minta morfológiájában, éghajlatában és szerkezetében is jó analógiának bizonyul *Figure 4* In the Mecsek area, sedimentation started in the Early Permian and was then interrupted by continental rift-type volcanism. The Gyűrűsi Rhyolite appears as ignimbrite in the W Mecsek, while subvolcanic and effusive lithologies are known in the area between the Mecsek Mts. and the Villány Hills. The example from the East African Rift Valley is a good analogue from the aspects of topography, climate and tectonic position as well

tünk egyre közelebb került a belső selfhez, de még a szárazulaton helyezkedett el. Az ekkor lerakódott Jakabhgyei Homokkő eróziós diszkordanciával települ a Kővágószőlősi Homokkőre, litofáciése alapján a germán „Buntsandstein”-nel párhuzamosítható. Típusos kifejlődése a Nyugati-Mecsekből ismert, de túlterjed a korábbi üledékgyűjtő területén: a Délkelet-Dunántúl teljes területén, minden szerkezeti egységben megtalálható, véget vetve a részterrénumok vagy alegységek különbözőségének.

A szemiárid klímán lerakódott üledék jellemzően vörös, lilásvörös színű. Négy informális litosztratigráfiai egységre osztható, amelyek a rétegsorban egymás felett következnek, de heteropikus kifejlődésben is összefogazódnak. Jellemző, hogy egyre finomabb szemű törmelék rakódott le a kezdetben folyóvízi, majd az azt fokozatosan felváltó, csatornákkal szabdalt árpadlyóvi síksági környezetben (BARABÁS, A. – BARABÁS-STUHL, Á. 2005). Ekkorra alakult ki az egyenlejtés törmelékes rámpa. A transzgresszió okozta fácieseltolódás következtében később sekélytengeri faunát tartalmazó üledék, a Patacsi Aleurolit jelenik meg a rétegsorban. E formáció képződése során az éghajlat egyre szárazabbá vált, csökkent a beáramló törmelék mennyisége. A sekély tengerben egyre gyakrabban karbonátiszap ülepedett le, a partí régióban (a szebkán) anhidrit vált ki. Ez a törmelékes és karbonátos rámpa közötti átmeneti időszak.

IV. b) Karbonátos rámpa üledékképződés

A kora-triászhoz hasonlóan továbbra is lapos tengerparti területen, peritidális (árpadlyóvi) helyzetben folyt az üledékképződés. A száraz, meleg éghajlaton, a nyílt víztől

részben elzárt környezetben parti lapály, szebka alakult ki, és a túlsós vízből evaporitok (főleg anhidrit, gipsz és dolomit) váltak ki (Hetvehelyi Formáció). Míg a formáció alsó része (Magyarürögi Anhidrit Tagozat) jelentős mennyiségű terrigén anyagot (agyagkővet, aleurilitot) tartalmaz, addig a rétegsorban följebb a dolomit (Hetvehelyi Dolomit Tagozat) válik uralkodóvá és a – tengeri – ösmaradványok mennyisége is megnövekszik (BÉRCZINÉ MAKK Á. et al. 2004). A relatív tengerszint-emelkedés következtében a terület egésze víz alá került és egyenlejtés karbonátos rámpa alakult ki; ezen halmozódott fel a Misinai Formációcsoport mészkősorozata. A rámpaüledékek legvastagabb részét adó Viganvári és Lapsi Mészkő a kisebb tengerszintingások miatt felváltva lerakódó mészkő és márga hullámos rétegeiből áll. Az aljzat oxigénellátottsága sokszor gyenge volt, amit a mészkő nagy szervesanyag-tartalma mutat, máskor a viharok teljesen átkeverték a vizet (TÖRÖK, Á. 1993). A rámpafejlődést rövid időre tengerszintcsökkenés szakította meg, aminek hatására árapályövi, helyenként sztromatolitos dolomit rakódott le (Rókahegyi Dolomit). A triász rámpa legmélyebb vizű, legnyíltabb tengeri körülményeit a Zuhányai Mészkő mutatja. Megjelennek benne a nyíltvízi faunaelemek (konodonták, ammoniteszek, nautilusok). A Rókahegyi Dolomit és a Zuhányai Mészkő gyors vastagságváltozása, változatos vízmélységet képviselő fáciesei, valamint az üledékáthalmozást mutató szerkezetek szinszediment tektonikai hatásra, a passzív kontinensperem tágulásos, félárkos tagolódására utalnak (KONRÁD, GY. 1998), amit a Tethys további nyílása okozott. A fedő képződmények változatos, heteropikus kifejlődése (Csukmai F.) a tengerszint csökkenését, a triász üledékképződési ciklus regressziós szakaszának kezdetét jelzi.

IV. c) Rámpatagolódás, tavi, folyóvízi, delta-, sekélytengeri környezet

A késő-triász során a teljes terület szárazulattá vagy sekély, kontinentális üledékgyűjtővé vált, de a terület tektonikai tagoltsága erősödött. A mecseki részen a variszkuszi eredetű Mecsek-alja-öv felújulásával vagy annak közelében lisztrikus vető jött létre és e mentén félárkos szerkezet fejlődött ki (NAGY E. 1969), É-ról D felé jelentősen kivastagodó törmelékenységgel (Karolinavölgyi Homokkő és Mecseki Kőszén). Ezalatt a D-i oldalon kiemelt helyzetben maradt korábbi karbonátos rétegsor lepusztulásnak indult, és a villányi-hegységi területen vékony, hézagos rétegsorú, sekélytengeri-szárazulati homokkő rakódott le (Mészhegyi Homokkő). Az eltérő folyamat kezdete a két terület elkülönülő fejlődésmenetének, ami a teljes jura időszakra és kora-kréta korra jellemző maradt.

V. A self tagolódása, differenciált süllyedés, riftesedés

A középső-triászban megindult tektonikai folyamatok a jurában kiteljesedtek. A Tethys körüli területen intenzív riftesedés folyt. A Pennini-óceán felnyílásával mikrolemezek szakadtak le az európai kontinensről, ezek közé tartozott a Tiszai-egység is. Ebben a környezetben a Délkelet-Dunántúlt alkotó területek igen eltérő szerkezeti helyzetbe kerültek. Miközben az új óceánághoz közelebbi mecseki terület olyan gyors süllyedésnek indult, hogy az üledékképződés nem volt képes azzal lépést tartani, és 2000 m-es vízmélység is kialakult a medencében, tőle délebbre hosszú üledékhányos időszakok váltakoztak a viszonylag sekélytengeri környezetben folyó, lassú üledékképződéssel (2. ábra). A mecseki jura rétegsor legnagyobb vastagsága 3200 m volt a jura végi–kréta eleji mélybathialis Mára-vári Mészkő keletkezésének idején, ez több mint 5000 m süllyedést jelent. Ugyanebben az időszokban a Villányi-hegység területe mindössze néhány 100 m-t süllyedt. Ennek megfelelően a mecseki rétegsorban egyre mélyebbvízi fáciésü üledékeket találunk (Komlói Mész-márga – Óbányai Mészkő – Mára-vári Mészkő), a vékony villányi-hegységi formációk (Somssichhegyi Mészkő, Villányi Mészkő, Szársomlyói Mész-

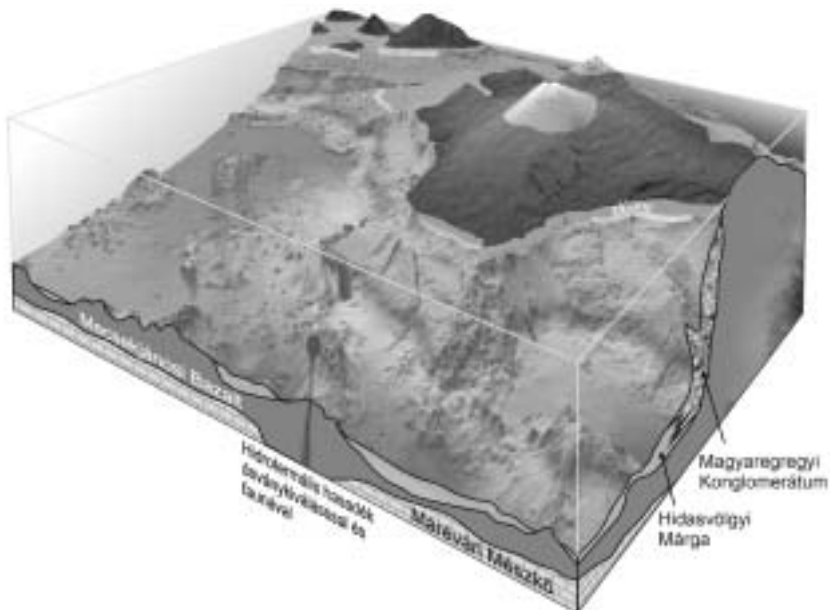
kő) ugyanakkor jelentős üledékhézaggal és néhány fokos szögdiszkordanciával, települnek egymásra (VÖRÖS A. 2010).

A különbség a kréta időszak elején is megmaradt, bár a kontinentális riftzónában kifejlődött Mecsekjános Bazalt (5. ábra) a Villányi-hegység területéről is ismert. A Mecsekben, Zengővárkony környékéről BUJTOR, L. (2007) hidrotermás hasadékokhoz (5. ábra) kötődő különleges biofáciest írt le. Miközben a mecseki zónában atollok épültek (CSÁSZÁR, G. – TURNSEK, D. 1996), addig a villányi területen karsztosodott a szárazra került Szársomlyói Mészke felszíne és karsztbauxit halmozódott fel (Nagyharsányi Bauxit). A valószínűleg kiemelt helyzetű Görcsönyi-hátság D-i oldalán a villányi karbonátplatform épülése folytatódott (Nagyharsányi Mészke), majd a Bissei Márga és a Bólyi Homokkő lerakódása jelentős változásra utal. CSÁSZÁR, G. (2004) értelmezésében ezek a flis jellegű üledékek a megindult kompressziós tektonika által létrehozott takarófrontok előterében megsüllyedt medencében rakódtak le, tehát itt az albai korszakra tehető az alpi tektonikai folyamatok megindulása. (A Villányi-hegység közeteit a kréta időszak végén is áttörték bazalttelérek [lamprofirok], amelyek CSONTOS, L. – VÖRÖS, A. (2004) szerint szubdukcióhoz, egy távolabbi óceánág záródásához köthetők.)

VI. Alpi orogenezis

VI. a) Gyűrődés (takaróképződés?), kiemelkedés, intramontán molassz üledékképződés

Az alpi tektonikai ciklust az ausztriai fázis vége, majd a larámi és a szubhercini fázis hatása képviseli. Az 5000 m-t meghaladó vastagságú perm–mezozóos rétegsor meggyűrődött és kiemelkedett. Turonnál fiatalabb kréta képződmények nem ismertek a terüle-



5. ábra A kréta időszakban folytatódott a Pennini-óceán felnyílása, a Tiszai-egység elszakadása Európától.

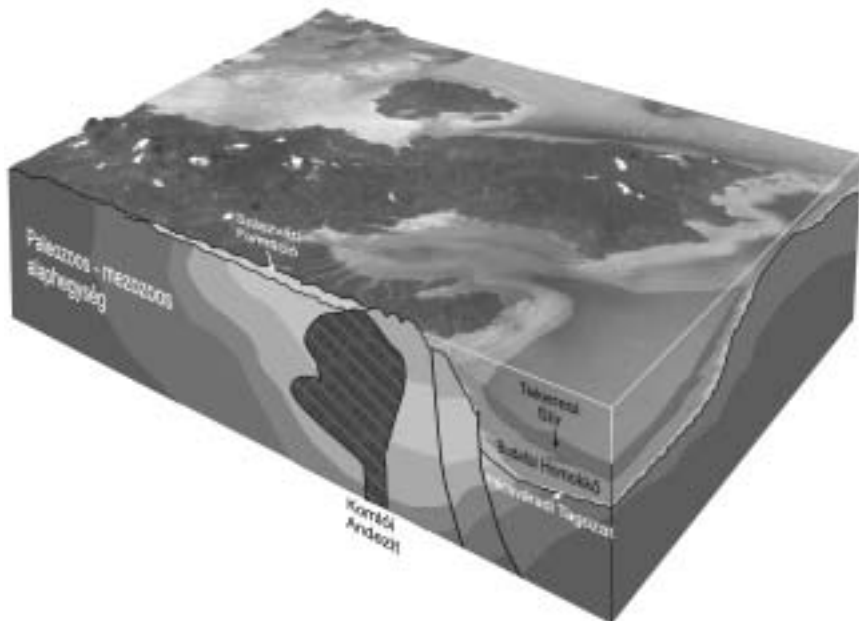
A riftesedést bazaltvulkanizmus kísérte, ekkor keletkezett a mecseki típusú atoll. A Hawaii-szigeteki példa (19°10'31.08"É, 155°33'26.05"Ny) morfológiájában hasonlít hozzá, de a szintkülönbségek jóval kisebbek voltak

Figure 5 During the Cretaceous, the opening of the Penninic Ocean and the separation of the Tisza Unit from Europe continued. Rifting was accompanied by basaltic volcanism and atolls formed in the Mecsek. The topography of the example from the Hawaiian Islands (19°10'31.08"N, 155°33'26.05"E) is similar, but the Mecsek area had more subdued relief

ten. Sokáig paleogén rétegeket sem tártak fel, de az utóbbi évtizedekben három fúrásban is sikerült bizonyítani a jelenlétüket (WÉBER B. 1985). A kréta időszakban kiemelkedett hegységi területen, a Baksai-egységen olyan intramontán üledékgyűjtő fejlődött ki, amelyben 500 m-t meghaladó vastagságú szárazföldi törmelékes üledék (Szentlőrinci Formáció) halmozódott fel, amit a szentlőrinci és a szigetvári fúrások harántoltak.

VI. b) A Pannon-medence szinrift fázisához kapcsolódó üledékképződés

A Pannon-medence kialakulása a Magura-óceán aljzatának szubdukciója során az óceáni lemez hátrálására bekövetkező extenziós medencefejlődéssel, riftesedéssel kezdődött (HORVÁTH, F. et al. 2006). A kora szinrift fázis idején kialakuló árkokban folyóvízi üledékképződés indult meg (HÁMOR, G.–POGÁCSÁS, Gy.–JÁMBOR, Á. 2001), ekkor képződött a Szászvári Formáció. A tágulós folyamatokat intermedier vulkanizmus kísérte, amit a Délkelet-Dunántúlon a szubvulkáni és teléres kifejlődésű Mecseki Andezit Formáció képvisel. A szinrift fázisban az oldaleltolódások következtében pull-apart medencék nyíltak a mai mecseki terület É-i, majd D-i oldalán. A mélyülő és szélesedő üledékgyűjtőkben már mélyebb tengeri fáciesek is megjelentek (6. ábra), a tágabb terület szigettengeri környezeté formálódott (JUHÁSZ, Gy. et al 2007). A bádeni korszak végére a változatos üledékképződési térszínen fogazódtak össze a folyóvízi (Szászvári Formáció), a deltafront-, a partszegélyi és sekélytengeri (Budafai Formáció), valamint a



6. ábra A Pannon-medence szinrift fázisában extenziós medencék fejlődtek, a kora-miocén végén a Délkelet-Dunántúl területén is megindult az üledékképződés. A maláj-félszigeti Kabingyaung vidékén (12°34'51.38"É, 98°25'3.82"K) mutatjuk be, hogyan fogazódtak össze az egy időben keletkezett, de különböző fáciesű (folyóvízi, tengerparti, sekélytengeri) alsó-, középsőmiocén üledékek. A lepusztuló hegység a mai Görcsönyi-hátság területén volt, előterében a sekélytengeri üledékgyűjtő a Mecsek területe

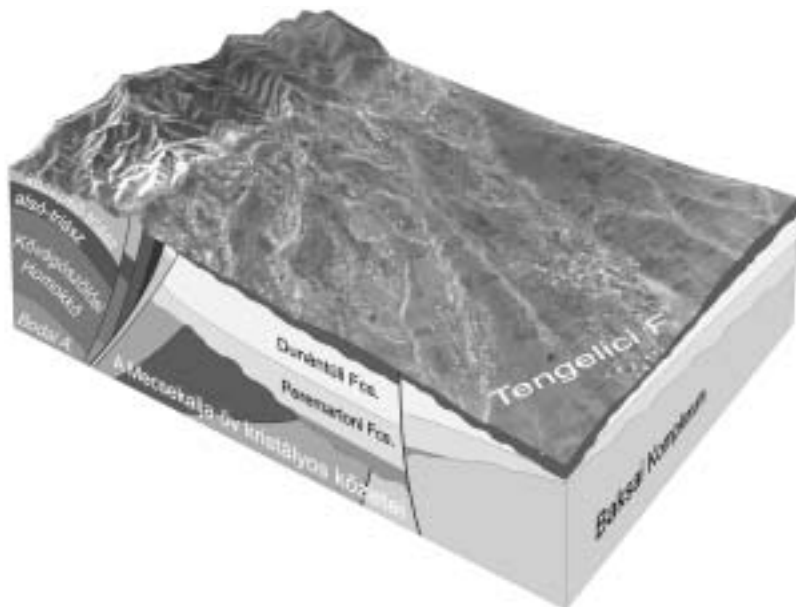
Figure 6 In the syn-rift phase of the Pannonian Basin, extensional basins were formed; by the end of the Early Miocene, sedimentation had started in SE Transdanubia as well. We use the Kabingyaung region (Malay Peninsula, 12°34'51.38"N, 98°25'3.82"E) to illustrate how the various (fluvial, coastal, shallow marine) heteropic facies of the Lower to Middle Miocene sediments could interfinger. The mountains under erosion were located in the place of the present-day Görcsönyi Ridge, the Mecsek area acted as a shallow marine foreland basin

neritikus (Tekeresi Slír, Szilágyi Agyagmárga) képződmények (2. ábra). Az üledékes sorozatban három tufaszintet lehet elkülöníteni (Gyulakeszi Riolittufa, Tari Dácittufa és Galgavölgyi Riolittufa).

VI. c) Posztrift fázis

A Paratethys középső medencéjének lefűződésével kb. 12 millió évvel ezelőtt jött létre a Pannon-tó, amely a kezdeti alacsony vízszintű állapot után a Dél-Dunántúl nagy részét is elborította. Az Alfölddel ellentétben itt medenceperemi üledékképződés uralkodott, igazi mélymedence csak a Dráva-süllyedésben jött létre (MAGYAR, I. – GEARY, D. – H., MÜLLER, P. 1999). A főleg aleuritből és agyagmárgából álló tavi üledékeket (Pere-martoni Formációcsoport) kb. 9 millió éve váltotta fel a durva, homokos sorozat (Dunántúli Formációcsoport), amikor a területet elérte az ÉÉNy felől előrenyomuló deltavidék. Ez 6,5–7 millió évvel ezelőttre feltöltötte a tavat a hegység környékén (MAGYAR, I. – GEARY, D. – H., MÜLLER, P. 1999), azaz szárazulati viszonyok alakultak ki.

A Pannon-tó feltöltődésének egyik legfontosabb jellemzője az üledékbeszállítás igen nagy üteme. A kiemelt hegységkeret és a Pannon-medence alatti litoszféra riftesedést követő (poszt-rift) termikus süllyedése miatt mélyülő medencék közötti szintkülönbség, valamint a meleg, csapadékos éghajlat intenzív lepusztulást eredményezett, a tóperemi folyódelták gyorsan nyomultak előre és „körülfolyták” (majd akár le is fedték) a szigetként kiálló hegységeket. Bár nem beltóba, hanem tengerbe ömlik, de hasonlóképpen fogja körbe féloldalról India és Pakisztán határán az Indus deltája a Hinduszáni-félsziget Ny-i csücskének alacsony hegyeit (7. ábra). A Pannon-tóból a Mecsek legfeljebb alacsony szigetként állt ki: a ma ismert legmagasabban fekvő pannóniai üledékek csak



7. ábra A pannóniai korszak második felében jelentős mennyiségű törmelékanyagot szállítottak a folyók az üledékgyűjtőkbe. Az Indus deltavidéke (23°49'7.23"É, 68°23'8.70"K) az üledékképződés menetében és a morfológia jellegében analóg helyzetet mutat

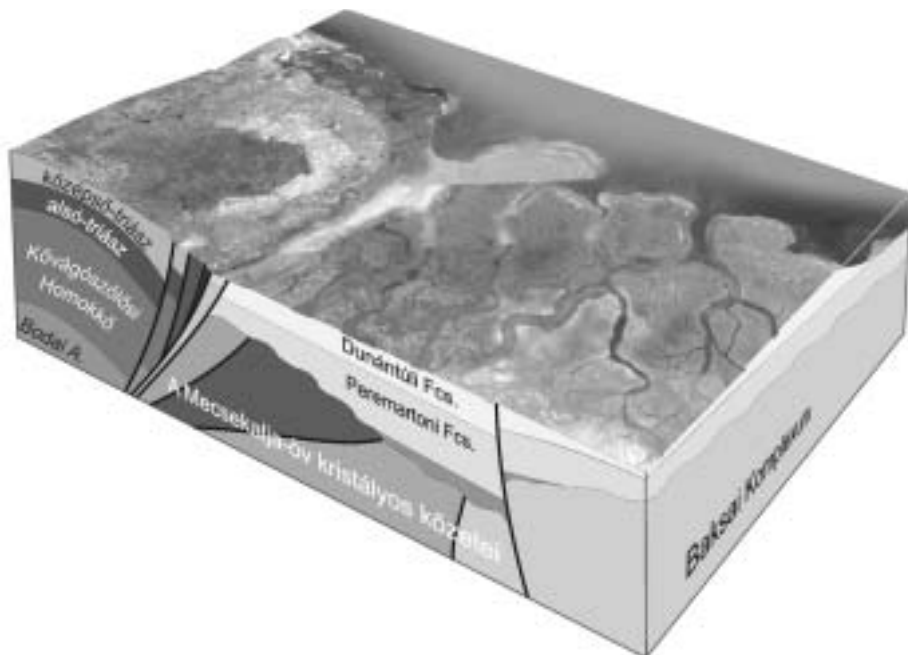
Figure 7 Rivers transported high amounts of sediment into the sedimentary basin(s) during the second half of the Pannonian age. The Indus delta (23°49'7.23"N, 68°23'8.70"E) shows a location with analogous topographic and sedimentary conditions

mintegy 200 m-rel vannak alacsonyabban, mint a Középső-Mecsek csúcsai (CHIKÁNNÉ JEDLOVSZKY M. – KÓKAI A. 1983). A Villányi-hegységet valószínűleg elborította az üledék, de a Mecsekhez hasonlóan itt is kimutatható a szinszediment késő-miocén emelkedés (WÓRUM G. 1999).

VI. d) A Pannon-medence inverziójához kapcsolódó események

A Kárpát-medencében általános süllyedést és tágulást tektonikát a Dél-Dunántúlon a késő-pannon első felében felváltotta a ma is jellemző kompresszió (SEBE K. 2009), ami a hegységperemi üledékek felgyűrődésében és feltolódásos deformációjában, eróziójában, a hegységek emelkedésében nyilvánult meg. A szerkezeti mozgások következtében a pliocén–kvarter üledékek elterjedése, fáciése és vastagsága erősen változó (pl. CHIKÁNNÉ JEDLOVSZKY M. – KÓKAI A. 1983); a medencékben vastagságuk elérheti a 100 m-t, míg a hegységelőtér egyes emelkedő részein, főleg K-en a pannóniai képződmények felső része is erodálódott.

A Pannon-tó feltöltődése után a Dél-Dunántúl – a Kárpát-medence más dombsági és hegységi területeihez hasonlóan – túlnyomórészt lepusztulási térszínre vált. A létrejött szárazulaton kezdődhetett meg a jelenlegi domborzat nagy részének kialakulása. A pliocén az öslénytani leletek alapján változóan csapadékos (szemiárid–nedves) szubtrópusi éghajlatú volt, a nyílt sztyeptől a zárt erdőig terjedő növényzettel (KRETZOI, M. – PÉCSI, M. 1979; SCHWEITZER, F. 1997). A hegységek előterében kiterjedt hegyláb felszínek alakultak ki, amelyeket terra rossa fedett (8. ábra). A pliocén üledékek jellemzően folyóvízi homokból és iszapból, valamint mocsári és talajeredetű tarka- és vörösagya-



8. ábra A pliocén szárazulati időszakában lerakódott vörösagya képződési környezetét a marokkói Rif-hegység (35° 1'58.84"E, 2°44'46.59"Ny) példáján szemléltetjük
 Figure 8 The environment of the Pliocene terrestrial red clays is illustrated with an example in the Rif range, Morocco (35° 1'58.84"N, 2°44'46.59"W)

gokból állnak (Tengelici Formáció), amelyek képződése a pleisztocénbe is átnyúlt (SCHWEITZER, F. – SZŐÖR, Gy. 1997; KOLOSZÁR L. 2004). A vörösgyagok részben szél szállította alapanyagon képződhetek (KOVÁCS, J. 2008). A Villányi-hegységben (Csarnóta, Beremend) a gerinces-maradványokban gazdag vörösgyagok karsztos hasadékokban őrződtek meg. A Dráva-medencében vastag folyóvízi-ártéri-tavi üledéksor halmozódott fel (KOLOSZÁR L. 2004).

A pleisztocén földtörténete a Dél-Dunántúlon csak apró vonásokban tér el a Kárpát-medence egészében jellemzőtől. A kora-pleisztocénben, 2 millió éve a Duna menti Bár település mellett különleges összetételű, ultraalkáli kőzetanyagból, leucitből álló salak-kúp és hozzá kapcsolódó lávafolyás épült a felszínen (Bári Bazalt Formáció). Létrejöttének oka a Pannon-medence kivékonyodott litoszférája, illetve esetleg forró köpeny-csóva hőhatása lehetett (HARANGI, Sz. – WILSON, M. – TONARINI, S. 1995). A löszökben két fontos vulkáni vezetőszint található, a valószínűleg ugyanarról a területről származó Bagi és Paksi Tefra (HORVÁTH, E. 2001; HUM L. 2005).

Bár a jégtakaróról lezúduló hideg szelek fagyos és száraz klímát teremtettek, amit a Mecsekben talált szél csiszolta kavicsok is mutatnak (JÁMBOR Á. 1967; SEBE K. 2009), újabban több helyről is kimutatták, hogy – valószínűleg foltokban – még a pleisztocén leghidegebb időszakban is volt fás növényzet (WILLIS, K. J. – RUDNER, E. – SÜMEGI, P. 2000). Valószínűleg csak kemény téli talajfagy uralkodott, de a permafrost jelenléte nem volt jellemző. A hegységek éghajlata eleve változatosabb volt, mint a síkságoké, több kedvező mikroklimájú refúgiumterülettel (JÁRAINÉ KOMLÓDI M. 2003), de területünkön Baranya K-i részén is kifejezetten enyhe klímát mutattak ki a löszképződések során (ÚJVÁRI G. 2004).

Összefoglalás

A lemeztektonikai helyzet alapján tagolt délkelet-dunántúli fejlődéstörténet szakaszait egységes litosztratigráfiai táblázatban ábrázoltuk, feltüntetve a hozzájuk tartozó formációkat és azok jellemző fáciesbélyegeit. A fejlődéstörténet egy-egy jellemző pillanatának bemutatásához az egykorinhoz hasonló mai, analóg környezetet kerestünk. Az ösföldrajzi kép sok fontos tényezőtől tevődik össze: jellemzi az éghajlat, a morfológia, a szerkezeti helyzet, az élővilág. Az aktuológiai példák nem tökéletesek, mert mindezek a tényezők egyszerre nem teljesülnek a kiválasztott mintaterületeken. Arra törekedtünk, hogy az üledékképződés jellege mutasson leginkább azonosságot. Ezzel általában együtt jár a morfológia és az éghajlat hasonlósága is. Az így kiválasztott helyszín Google Earth fényképe alatt a bemutatni szándékozott időszak délkelet-dunántúli rétegsorát ábrázoltuk – a fekvő képződményekkel.

Az ösföldrajzi viszonyok bemutatására kialakított módszer elsősorban a földtani szemléletmód fejlesztését szolgálja, és az oktatásban lehet jelentősége. A fentebb megadott internetes címre feltöltött színes ábrák a cikk szerkesztéséhez készültek, ezért javasoljuk megtekintésüket, hiszen segítségükkel tudjuk átlépni a folyóirat technikai korlátait.

IRODALOM

- BARABÁS, A. – BARABÁS-STUHL, Á. 2005: Geology of the Lower Triassic Jakabhegy Sandstone Formation, Hungary, SE Transdanubia. – *Acta Geologica Hungarica*, 48. (1.) pp. 1–47.
- BÉRCZINÉ MAKK Á. – KONRÁD Gy. – RÁLISCHNÉ FELGENHAUER E. – TÖRÖK Á. In: HAAS J. (szerk.) 2004: Magyarország geológiája. Triász. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. pp. 303–354.

- BUJTOR, L. 2007: A unique Valanginian paleoenvironment at an iron ore deposit near Zengővárkony (Mecsek Mts, South Hungary), and a possible genetic model. – *Central European Geology*, 50. 3. pp. 183–198.
- CHIKÁN G. – CHIKÁN G.-NÉ – KÓKAI A. (szerk.) 1984: A Nyugati-Mecsek földtani térképe. 1:25 000. – MÁFI kiadvány, Budapest.
- CHIKÁNNÉ JEDLOVSZKY M. – KÓKAI A. 1983: Felső-pannóniai abráziós színlő a Misina-Tubes vonulat (Mecsek hegység) DNy-i oldalán. – *Magy. Áll. Földt. Int. Évi Jel. az 1981. évről.* pp. 249–261.
- CSÁSZÁR, G. 2004: Alpine burial history of the Mórággy Block and its environs. (A Mórággy-rög és környezete betemetődési viszonyai az alpi földtani ciklus folyamán.). – *MÁFI Évi Jelentése*, 2003. pp. 395–406.
- CSÁSZÁR G. 2005: Magyarország és környezetének regionális földtana, I. Paleozoikum–paleogén. – *ELTE Eötvös Kiadó, Budapest*. 328 p.
- CSÁSZÁR, G. – TURNSEK, D. 1996: Atoll-like vestiges in the Lower Cretaceous of the Mecsek Mountains, Hungary. – *Cretaceous Research*, 17. pp. 419–442.
- CSONTOS, L. – VÖRÖS, A. 2004: Mesozoic plate tectonic reconstruction of the Carpathian region. – *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 210. pp. 1–56.
- FAZEKAS, V. – MAJOROS, GY. – SZEDERKÉNYI, T. 1981: Late Paleozoic subsequent vulcanism of Hungary. – *Newsletter of IGCP Project*, No. 5 3 (Padova).
- HAAS, J. – PÉRO, Cs. 2004: Mesozoic evolution of the Tisza Mega-unit. – *International Journal of Earth Sciences*, 93. pp. 297–313.
- HÁMOR, G. – POGÁCSÁS, GY. – JÁMBOR, Á. 2001: Paleogeographic/structural evolutionary stages and the related volcanism of the Carpathian–Pannonian Region. – *Acta Geologica Hungarica, Hungary, Budapest*, 44/2–3. pp. 193–222.
- HARANGI, SZ. – WILSON, M. – TONARINI, S. 1995: Petrogenesis of Neogene potassic volcanic rocks in the Pannonian Basin. – In: DOWNES, H. – VASELLI, O. (eds): *Neogene and related magmatism in the Carpatho-Pannonian Region. Acta Vulcanologica*, 7. pp. 125–134.
- HORVÁTH, E. 2001: Marker horizons in the loesses of the Carpathian Basin. – *Quaternary International*, 76/77. pp. 157–163.
- HORVÁTH, F. – BADA, G. – SZAPHIÁN, P. – TARI, G. – ÁDÁM, A. – CLOETHING, S. 2006: Formation and deformation of the Pannonian basin: Constraints from observational data. – In: GEE, D. G. – STEPHENSON, R. A. (eds): *European Lithosphere Dynamics. Geological Society, London, Memoirs*, 32. pp. 191–206.
- HUM L. 2005: Középső pleisztocén tuffhorizontok megjelenése a dunaszekcsői és a Mórággy környéki löszszelvényekben. – *Malakológiai Tájékoztató*, 23. pp. 131–148.
- JÁMBOR, Á. 1967: Pleistozäne Deflationserscheinungen im südwestlichen Teil des Mecsek-Gebirges. – *Acta Universitatis Szegediensis, Acta Mineralogica Petrographica*, 18/1. pp. 13–22.
- JÁRAINÉ KOMLÓDI M. 2003: A Kárpát-medence növényzetének kialakulása. – In: LÁNG I. – BEDŐ Z. – CSETE L. (szerk.): *Növény, állat, élőhely. Magyar Tudománytár*, 3. MTA Társadalomkutató Központ – Kossuth Kiadó, Budapest. pp. 39–65.
- JUHÁSZ, GY. – POGÁCSÁS, GY. – MAGYAR, I. – VAKARCS, G. 2007: Tectonic versus climatic control on the evolution of fluvio-deltaic systems in a lake basin. – *Eastern Pannonian Basin. Sedimentary Geology, Volume 202, Issues 1–2.* pp. 72–95.
- KOLOSZÁR L. 2004: A Tengelic Formáció kifejlődései a DK-Dunántúlon. – *Földtani Közlöny*, 134/3. pp. 345–368.
- KONRÁD, GY. 1998: Synsedimentary tectonic events in the Middle Triassic evolution of the SE Transdanubian part of the Tisza Unit. – *Acta Geologica Hungarica*, 41. (3.) pp. 327–341.
- KOVÁCS, J. 2008: Grain-size analysis of the Neogene red clay formation in the Pannonian Basin. – *International Journal of Earth Sciences (Geol. Rundschau)*, 97/1. pp. 171–178.
- KOVÁCS, S. – SZEDERKÉNYI, T. – HAAS, J. – BUDA, GY. – CSÁSZÁR, G. – NAGYMAROSY, A. 2000: Tectonostratigraphic terranes in the pre-Neogene basement of the Hungarian part of the Pannonian area. – *Acta Geologica Hungarica*, 43/3. pp. 224–328.
- KRETZOI, M. – PÉCSI, M. 1979: Pliocene and Pleistocene development and chronology of the Pannonian Basin. – *Acta Geol.* 22. pp. 3–33.
- MAGYAR, I. – GEARY, D. – H., MÜLLER, P. 1999: Paleogeographic evolution of the Late Miocene Lake Pannon in Central Europe. – *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 147. pp. 151–167.
- MAJOROS GY. (szerk.) 1999. Nagy léptékű földtani vizsgálatok, regionális tektonikai és szedimentológiai modell kidolgozása. A Bodai Aleurolit Formáció minősítésének Rövidtávú Programja, 2. – Mecsekérc Ltd. Archives, Pécs. 100 p.
- NAGY E. 1969: A Mecsek hegység alsóliász köszénösszlete (földtan) Ősföldrajz. – *Magyar Állami Földtani Intézet Évkönyve*, 51/2. pp. 289–317.
- ORAVECZ J. 1964: Szilur képződmények Magyarországon. – *Földtani Közlöny*, 94. 1. pp. 3–9.
- R. VARGA A. 2009: A dél-dunántúli paleozoos–alsó-triász sziliciklasztos kőzetek közettani és geokémiai vizsgálatának eredményei. – *PhD disszertáció, Budapest*. 150 p.

- SCHWEITZER, F.–SZŐÖR, GY. 1997: Geomorphological and stratigraphical significance of Pliocene red clay in Hungary. – Zeitschrift für Geomorphologie N. F., Suppl.-Bd. 110. pp. 95–105.
- SCHWEITZER, F. 1997: On late Miocene – early Pliocene desert climate in the Carpathian Basin. Z. – Geomorph. N. F. Suppl.-Bd. 110. pp. 37–43.
- SEBE K. 2009: A Nyugat-Mecsek és környezete tektonikus geomorfológiai elemzése. – PhD disszertáció, Pécsi Tudományegyetem. 113 p.
- SZEDERKÉNYI, T. 1976: Paleozoic magmatism and tectogenesis in Southeast Transdanubia. – Acta Geol. Acad. Sci. Hung. 18/3–4. pp. 305–313.
- SZEDERKÉNYI T. 1998: A Dél-Dunántúl és az Alföld kristályos aljzatának rétegtana. – In: BÉRCZI I.–JÁMBOR Á. (szerk.): Magyarország geológiai képződményeinek rétegtana. Mol Rt. és a MÁFI kiadványa, Budapest. pp. 93–106.
- TÖRÖK, Á. 1993: Storm influenced sedimentation in the Hungarian Muschelkalk. – In: HAGDORN, H.–SEILACHER, A.: Muschelkalk Schöntaler Symposium, 1991. Stuttgart, Korb (Goldschneck). pp. 133–142.
- ÚJVÁRI G. 2004: Enyhe klímán képződött löszök a Dunántúl déli részén. – Földtani Közlöny, 134/3. pp. 413–422.
- VOZÁROVÁ, A.–EBNER, F.–KOVÁCS, S.–KRÄUTNER, H-G.–SZEDERKÉNYI, T.–KRISTIĆ, B.–SREMAC, J.–ALJINOVIĆ, D.–NOVAK, M.–SKABERNE, D. 2009: Late Variscan (Carboniferous to Permian) environments in the Circum Pannonian Region. – Geologica Carpathica, 60. pp. 71–104.
- VÖRÖS A. 2010: A villányi mezozoos rétegsor: visszatekintés új nézőpontból. – Földtani Közlöny, 140/1. pp. 3–30.
- WÉBER B. 1985: Paleogén rétegek Szigetvár környékén. – Földtani Közlöny, 115. 1. pp. 1–21.
- WILLIS, K. J.–RUDNER, E.–SÜMEGI, P. 2000: The Full-Glacial Forests of Central and Southeastern Europe. – Quaternary Research, 53. pp. 203–213.
- WÓRUM G. 1999: A Mecsek-villányi térség szerkezete és fejlődéstörténeti eseményei szeizmikus szelvények alapján.– Szakdolgozat. Kézirat. ELTE Geofizikai Tanszék, Budapest. 141 p.



VÁRHELYI TAMÁS – MÜLLER ANETT ÉVA – TORDAY JUDIT – KOVÁCS BENCE:
Világtrendek a turizmusiparban
Szolnoki Főiskola – Regionális Turisztikai Tudásközpont, Szolnok, 143 p.

Magyarországon az egészségturizmus (spa) tekinthető a legfontosabb turisztikai szegmensnek. A könyv az egészségturizmus nemzetközi üzleti környezetének bemutatására törekszik hazai és nemzetközi példák bemutatásán keresztül. Elsősorban a turisztikai vállalkozásokban dolgozók számára jelenthet jó oktatási segédanyagot.

További információ: turisztikaitk@szolf.hu

A KOZÁRMISLENYI FELTÁRÁS FAUNALELETEI

VARGA GÁBOR¹ – KOVÁCS JÁNOS² – RADVÁNSZKY BERTALAN³
– KOVÁCS ISTVÁN PÉTER⁴

FAUNAL FINDS FROM THE KOZÁRMISLENY EXCAVATION

Abstract

During the road construction work (M6-M60 motorway) near the city of Pécs, many fossils were found in September 2008. New finds of bone and teeth remains of Mammoth Steppe fauna from Upper Pleistocene fluvial sediments are reviewed. The complete Late Pleistocene megafauna appears to be represented here, including woolly mammoth (*Mammuthus primigenius*, Blumenbach, 1799), woolly rhinoceros (*Coelodonta antiquitatis*, Blumenbach, 1809), bison (*Bison priscus*, Bojanus, 1827), aurochs (*Bos primigenius*, Bojanus 1827), horse (*Equus ferus*, Linnaeus 1758), reindeer (*Rangifer tarandus*, Linnaeus, 1758), elk (*Alces alces*, Linnaeus, 1758), giant deer (*Megaloceros giganteus*, Blumenbach, 1799). The cave bear (*Ursus spelaeus*, Rosenmüller, 1794), cave lion (*Panthera leo spelaea*, Goldfuss, 1810), cave hyena (*Crocuta spelaea*, Goldfuss, 1823) and scimitar cat (*Homotherium latidens*, Fabrini 1890) are also represented. The skeletal remains are mainly bones and teeth. The age of the fauna cannot be given precisely yet, it is 90–10 ka old, a typical Late Pleistocene steppe fauna. The reworked fossil finds in fluvial gravels and sand show polycyclic redeposition and long distance transportation. Based on sedimentological analyses, high-energy streams in the SSE dip palaeosurface, washed and reworked the skeletal materials here. The sediments in which the remains were found are fluvial gravels and sands. Sand is still to be found preserved in some of the bone cavities and also on other faunal remains from that site. Bones were corroded by flowing water and sand. The surfaces are polished and the joints are quite heavily eroded. The majority of the fossil finds are fragmented, heavily broken and weathered. We cannot unequivocally state whether the macrofauna died naturally (natural hazard e.g. flesh flood) or were killed by people and washed away from their dump; it is possible that both kinds of death occurred.

Keywords: mamutfauna, pleisztocén, jégkorszak, Pécsi-medence

Bevezetés

A legjelentősebb éghajlati és környezeti változást a Földön az eljegesedések és a jégmentes időszakok váltakozása eredményezte. A Föld története során több eljegesedés is kimutatható (BUBENZER, O. – RADTKE, U. 2007). Az utolsó globális lehülés kezdete 2,2–2,3 millió évvel ezelőtre tehető, aminek során teresztrikus és extrateresztrikus hatásokra a klíma folyamatosan változott (SCHWEITZER, F. 2004), a valódi jégkorszak azonban mindössze 1–1,2 millió évvel ezelőtt vette kezdetét (HAQ, B. U. et al. 1987; SCHWEITZER F. 2005). A jégkorszak nem folyamatosan hideg, nagy területeket jégtakaróval elborító glaciális időszak volt, mivel a klíma az interglaciálisok során többször is jelentősen felmelegedett (PETIT, J. R. et al. 1999). A Kárpát-medencét még a glaciálisokban sem borította szárazföldi jég, hatása azonban mégis jelentős volt, hiszen a nagy ki-

¹ Adjunktus, PTE TTK Földrajzi Intézet Természetföldrajzi Tanszék, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6. (gazi@gamma.ttk.pte.hu)

² Adjunktus, PTE TTK Földrajzi Intézet Földtani Tanszék. (jones@gamma.ttk.pte.hu)

³ Tudományos segédmunkatárs, PTE Science, Please! Projektiroda. (radberti@gamma.ttk.pte.hu)

⁴ Tanársegéd, PTE TTK Földrajzi Intézet Természetföldrajzi Tanszék. (vonbock@gamma.ttk.pte.hu)

terjedésű jégtakaró előterében periglaciális környezet alakult ki. Ez meghatározta a medence éghajlatát – ennek megfelelően növényzetét, állatvilágát – és felszínfejlődését is.

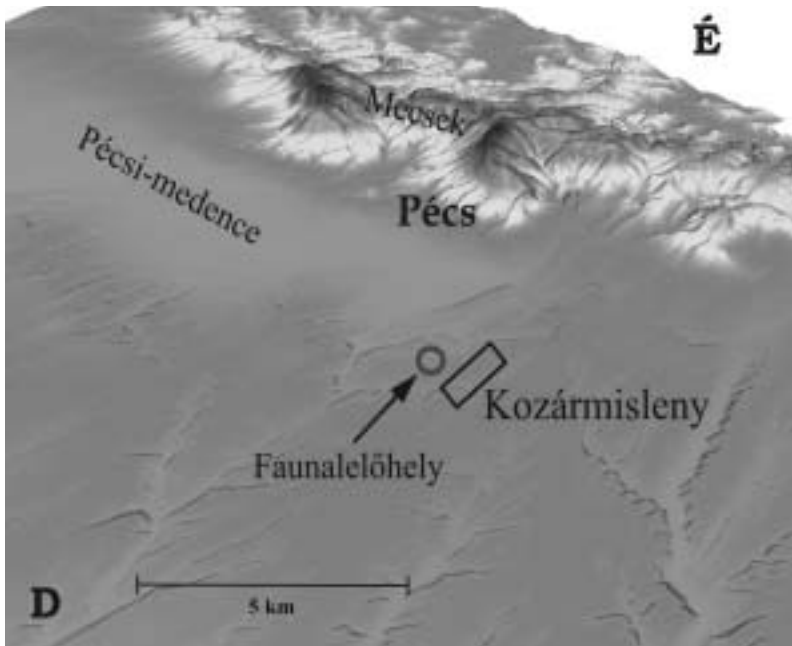
A Kárpát-medencében a glaciálisok során tehát – igazodva a klímához – periglaciális folyamatok formálták a felszínt (FÁBIÁN SZ. Á. et al. 2000; SCHWEITZER F. 2000; KOVÁCS, J. et al. 2007). A felszínfejlődésben jelentősek voltak a derázios (krioplanációs és szoliflukciós) folyamatok, amelyek nagymértékben hozzájárultak a Kárpát-medence mai domborzati képének kialakulásához (SCHWEITZER, F. 2004). A pleisztocén során ugyanakkor – a külső erők munkája mellett – nagymértékű kéregmozgásokkal is számolhatunk, hiszen hegységeink 200–300 m-t, dombságaink 50–200 m-t emelkedtek, miközben az alföldi medenceterületek 150–700 m-t süllyedtek. A késő-pleisztocénben a belső és külső erők hatására alakultak ki a fiatal folyóteraszok (III., II/a és II/b) és ekkor rakódott le a folyóteraszokat is befedő durvább szemcseméretű, homokos, fiatal lösz. A hegyek lábánál működő melegforrásokból édesvízi mészkövek (travertinók) képződtek (SCHWEITZER F. 2000). A jégkorszakban bekövetkezett gyakori klímaváltozások következtében a növény- és állatvilág gyors reagálásra kényszerült. A szárazföldi jégtakaró D-i irányú előrenyomulása miatt a növények is ebbe az irányba vándoroltak, az interglaciális időszakokban pedig, amikor a jég kiterjedése csökkent, a flóra visszahódította E-i területeit. A többszöri „elhódítás és visszahódítás” harcában a növényfajok száma fokozatosan csökkent, de a kényszerű vándorlás és az új körülményekhez való alkalmazkodás új növényfajok keletkezését segítette elő. Több faj a zord időszakokat fagytól védett és jégmentes területeken vészelt át (BAJZÁTH J. 1995a; MEDZIHRADSKY ZS. 2002). A periglaciális klímájú, jégmentes Kárpát-medencében számos fás- és lágyszárú növény is megfelelő életteret talált. Az utolsó glaciális (würm) időszakban a síkvidékeket sztyep- és erdőssztyep-vegetáció borította. A domboldalakat főleg túlelvélű erdők fedték és kisebb-nagyobb foltokban megjelentek a lombhullatók is (BAJZÁTH J. 1995b).

Törvényszerű, hogy az állatvilág is vagy alkalmazkodott az éghajlatváltozáshoz, vagy elvándorolt (migráció) addigi élőhelyéről (KRETZOI M. 1969, 1983; BENEŠ, J. – BURIAN, Z. 1989). E kor emblematicus élőlénye, a gyapjas mamut (*Mammuthus primigenius*) és jégkorszaki faunatársai, köztük például a gyapjas orrszarvú (*Coelodonta antiquitatis*), a sztyeppi bölény (*Bison priscus*), az óriásszarvas (*Megaloceros giganteus*), a barlangi medve (*Ursus spelaeus*), a barlangi oroszlán (*Panthera spelaea*) és a barlangi hiéna (*Crocota spelaea*) alkották a késő-pleisztocén „mamutfaunát”. Ezek maradványai nem számíthatnak ritka leletnek a Kárpát-medencében, hiszen általában kis mélységből, téglaagyári agyag-, illetve löszfejtők, homok- és kavicsbányák fiatal üledékeiből, ház- vagy útépités alapozó munkái során kerülnek elő. Szórványosan nagy folyóink – különösen a Tisza – medrében, egy-egy áradás után vagy rendkívül alacsony vízállás alkalmával lelhetők fel. Ezzel ellentétben a barlangi üledékek rendkívüli mennyiségű leletanyagot szolgáltathatnak.

Pécsről és környékéről már kerültek elő késő-pleisztocén mamutleletek: 1928-ban Pécsbányatelepen, a Széchenyi akna melletti homokfejtőben egy csaknem teljes gyapjasmamut-csontvázát (GRANASZTÓI RIHMÉR L. 1935), 2006-ban a zóki szőlőhegyen, löszbe ágyazva gyapjasmamut-koponyát és -agyarakat találtak (KONRÁD, GY. et al. 2009).

A kozármislenyi faunalelőhely

2008 szeptemberében a Nagypápai-medence és a Dél-baranyai-dombság peremén, Kozármisleny településtől néhány száz m-re Ny-ra (1. ábra, 1. kép), az M6–M60-as autópálya pécsi bekötő szakaszának földmunkái során kisebb-nagyobb csontok bukkantak a felszínre.



1. ábra A kozármislenyi faunalelőhely és környezetének 3D domborzatmodell-ábrázolása (szerk.: KOVÁCS I. P.)
 Figure 1 The Kozármisleny faunal site in 3D DTM (by Kovács, I. P.)

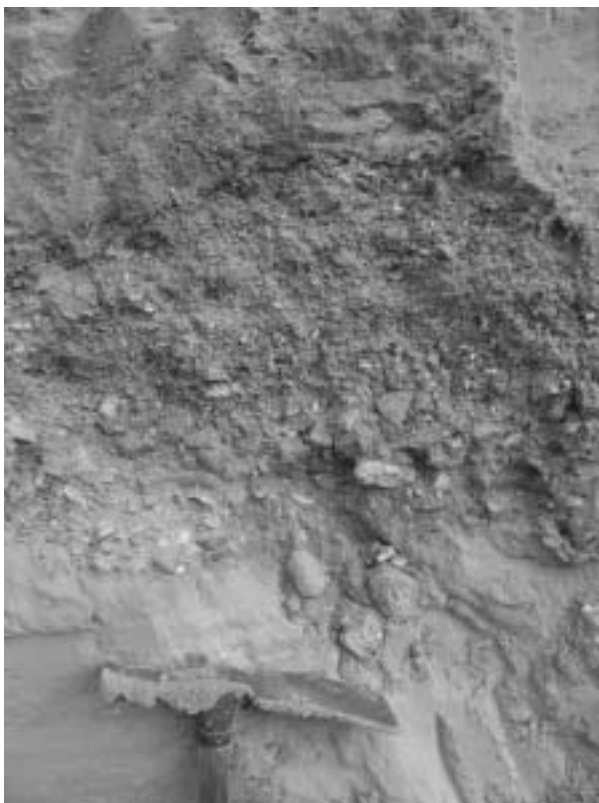


1. kép Az út Ny-i részűjének megbontása. A háttérben Pécs és a Misina–Tubes- (611 m) vonulat a tv-toronnyal.
 Bal oldalon a Nyugati-Mecsek legmagasabb pontja a Jakab-hegy (592 m) magasodik
 Photo 1 Excavation on the western slope of the road. The city of Pécs and Misina–Tubes (611 m a. s. l.) range with the TV Tower in the background. Jakab Hill (592 m a. s. l.) the highest peak of the Mecsek Mts. on the left

A véletlen szerepe természetesen ebben az esetben sem elhanyagolható, mivel még éppen a leletmentő régészeti feltárás utolsó mozzanatai zajlottak a közelben, s a Baranya Megyei Múzeumok Igazgatósága Régészeti Osztályának munkatársai keresték meg a PTE TTK Földrajzi Intézetét, hogy leleteket találtak az építkezés során.

A leletek egy része sajnos megsemmisült, illetve az út közeli szakaszának töltésében végezte az „áttelepítés” után. Szerencsére a leletegyüttes nagyobb területen, az útbevágás részüiben hosszabb szakaszon mutatkozott, így az útépítő cég (Strabag Zrt., Magyar Aszfalt Kft.) engedélyével és közreműködésével sikerült leletmentést és feltáró munkát végezni. A leletek első felbukkanása óta nagymennyiségű – jobbára töredékes – csont- és fogmaradvány került elő, amelyek több egyed és faj fossziliái. Helyben elpusztult állat egyben maradt csontváza nem került, nem is kerülhetett elő, hiszen a leletek egy 10–50 cm vastag, áthalmazott folyóvízi kavicsos üledékben, változó (általában 3–4 m) mélységben helyezkednek el (2. kép). (A Kárpát-medencéből eddig mindössze öt leelőhelyről, Zalaegerszeg, Pécsbányatelep, Dunaföldvár, Mátraderecske és Nagyvárad mellől kerültek elő szinte ép mamutcsontváz-leletek [FÖZY I. – SZENTE I. 2007].) A kavicsos üledék mintegy 100 m hosszan volt követhető az útbevágás mindkét oldalának részűjében.

A több (legalább három) ciklusban bekövetkezett áthalmazás és rövidebb-hosszabb szállítódás következtében csak a legellenállóbb anyagú fogak, és a legnagyobb méretű csontok maradtak meg épebb állapotban. A leletek között ugyanakkor rengeteg az apró, mállott csonttöredék. Ezek hosszabb időt tölthettek el a felszínen vagy annak közvetlen



2. kép A pannon rétegekre települt, fossziliákat tartalmazó kavicsréteg
Photo 2 The fossil bearing gravel bed underlain by Pliocene strata

közelében, amit a csontok felszínén megfigyelhető bioeróziós nyomok mutatnak (3. kép) (ex. verb. KORDOS L. 2009). Ezen kívül maga a beszivárgó csapadékvíz jól vezető és tároló kavicsüledék is hozzájárult a csontok állagának romlásához. Ennek megfelelően a leleteket gyakran a helyszínen kellett ragasztani, illetve konzerválni. Ebben a Bakonyi Természettudományi Múzeum geológusa, KATONA LAJOS TAMÁS volt segítségünkre, aki a nagyobb méretű, gyorsan pusztuló leletanyagot Zircen konzerválta.

A faunát – KORDOS L. előzetes meghatározása alapján – a fentebb már említett gyapjas mamuton, gyapjas orrszarvún, ősbövényen, óriásszarvason, barlangi medvéen, barlangi oroszlánon és barlangi hiénán kívül többek között őstulok (*Bos primigenius*), ősló (*Equus caballus*), rénszarvas (*Rangifer tarandus*), jávorszarvas (*Alces alces*) és egy kardfogú macskaféle (*Homotherium latidens*) képviseli.

Az első ismert mamutfaj Afrikában jelent meg 4 millió évvel ezelőtt, amelynek képviselői É felé vándoroltak. A déli mamut (*Mammuthus meridionalis*) a pliocénben már Afrikán kívül élt. A pleisztocénbe átlépve az ormányosokat már csak két faj képviseli: az *Anancus arvernensis* és a *Mamut borsoni*. Később a hűvös sztyeppklímához alkalmazkodva alakult ki a gyapjas mamut, amelynek füle kicsiny volt, testét szőrbunda fedte, hátán zsírpúp domborodott, s vállmagassága elérte a 3–3,5 m-t. Virágkorukat 300–10 ezer éve, a középső- és a késő-pleisztocénben élték. Az utolsó eljegesedés végén a faj É-ra, ÉK-re vándorolt, utolsó egyedei a würm glaciálist követően Szibériában pusztultak ki (BENEŠ, J. – BURIAN, Z. 1989; FÖZY I. – SZENTE I. 2007).

A füevő gyapjas orrszarvú a mamut „hú kísértő társa”, a késői hideg periódus jellegzetes állata. Őseit a kínai Linxia lelőhelyen (Kanszu) kell keresni (DENG, T. 2002). Nevét vörösbarna, hosszú szőrzetéről kapta. A hatalmas termetű, 3,5 m hosszú, 2–3 tonna tömegű állat fején két tülköt viselt, amelyek közül az első hosszúsága az 1 m-t is meg-



3. kép Bioeróziós nyomok párosujjú patás lábközépcsontján
Photo 3 Bioerosion marks on metatarsal bone

haladhatta. Megjelenése 350 ezer évvel ezelőttre tehető és legtöbb társával együtt a jégkorszak végén tűnt el a faunából.

A hideg sztyeppén nagy csordákban legelő, enyhén előre és felfelé csavarodó szarvú (4. kép) sztyeppi bölény 2 m-t is meghaladó marmagasságával nagyobb méretű volt, mint a ma is élő amerikai és európai rokona. Eurázsiaián mintegy 400 ezer évvel ezelőtt tűnt fel és a pleisztocén végén halt ki.



4. kép A sztyeppi bölény (*Bison priscus*) jobb oldali szarva a feltárás K-i részűjéből
Photo 4 Right horn of a steppe bison (*Bison priscus*) from the eastern slope of excavation

Az őriásszarvas vagy „ír őriásszarvas” nem is szarvas, hanem – DNS-vizsgálatok alapján – a dámvadakhoz áll közelebb. Agancsa testméretéhez igazodott: az eddig ismertté vált legnagyobb agancsfesztávolság elérte a 3,7 m-t. Megtalált maradványainak idő- és térbeli eloszlása alapján elmondható, hogy nem volt nagyon érzékeny az éghajlatváltozásra. Virágkora 350 ezer évtől 12 ezer évig terjedt. Utolsó példánya kb. 7700 évvel ezelőtt pusztult ki (BENEŠ, J. – BURIAN, Z. 1989; FÓZY I. – SZENTE I. 2007).

A barlangi medve a mamut és az orrszarvú mellett a jégkorszak egyik legjellemzőbb állata. Csontmaradványai Európa szinte minden országában megtalálhatók. A 800–900 kg-os, főként növényeket fogyasztó medve a barlangokat nem csak a téli álom idején, hanem állandó lakóhelyként is használta. A legnagyobb példányok mérete meghaladta az észak-amerikai grizzlymedve méretét. Maradványainak nagy része a késő-pleisztocénből (70–15 ezer év) ismert. A klímaváltozás következtében a würmben halt ki.

A barlangi oroszlán mérete jóval meghaladta a ma is élő oroszlán méretét. Nem volt sörénye és a jellegzetes bojt is hiányzott a farok végéről. A hideg éghajlathoz való alkalmazkodás következtében füle kisebb, szőrzete dúsabb volt mai rokonáénál. A würm végével kihalt (FÓZY I. – SZENTE I. 2007).

A kardfogú macskaféle Európa kardfogú tigrise. 10 cm-nél is hosszabb, lapos „pengeszerű” felső szemfogainak belső éle recézett (5. kép). Valószínű, hogy belsősegekkel



5. kép Kardfogú macskaféle (*Homotherium latidens*) szemfogai a feltárás K-i részűjéből
 Photo 5 Canini of a saber-toothed cat (*Homotherium latidens*) from the eastern slope of excavation

táplálkozott, feltűnő fogai nem csontok eltörésére vagy a hús tépésére szolgáltak (BENEŠ, J. – BURIAN, Z. 1989).

Az alaposabb összehasonlító meghatározást követően a fajlista minden bizonnyal változni fog. A leletről jó áttekintést ad az 1. táblázat, amelyben a mállásnak és a mechanikai hatásoknak legjobban ellenálló fogak szerepelnek. Ez a lista sem mondható teljesnek,

1. táblázat – Table 1

A kozármislenyi feltárásból előkerült fogleletek összesített listája

(szerk.: RADVÁNSZKY B. – VARGA G.)

List of dental fossils at Kozármisleny (edited by RADVÁNSZKY B. – VARGA G.)

A lelőhely faunája	Fog (db)	Fogtöredék (db)
Gyapjas mamut	5	19
Gyapjas orrszarvú	10	17
Bövény, tulok, ló, szarvas	157	21
Barlangi medve	7	5
Barlangi oroszlán	1	–
Barlangi hiéna	5	2
Kardfogú macska	2	–
Vadsértés	1	–
Víziló (?)	1 (?)	–
–	–	26
Cápa	1	–
<i>Összesen</i>	<i>190</i>	<i>90</i>

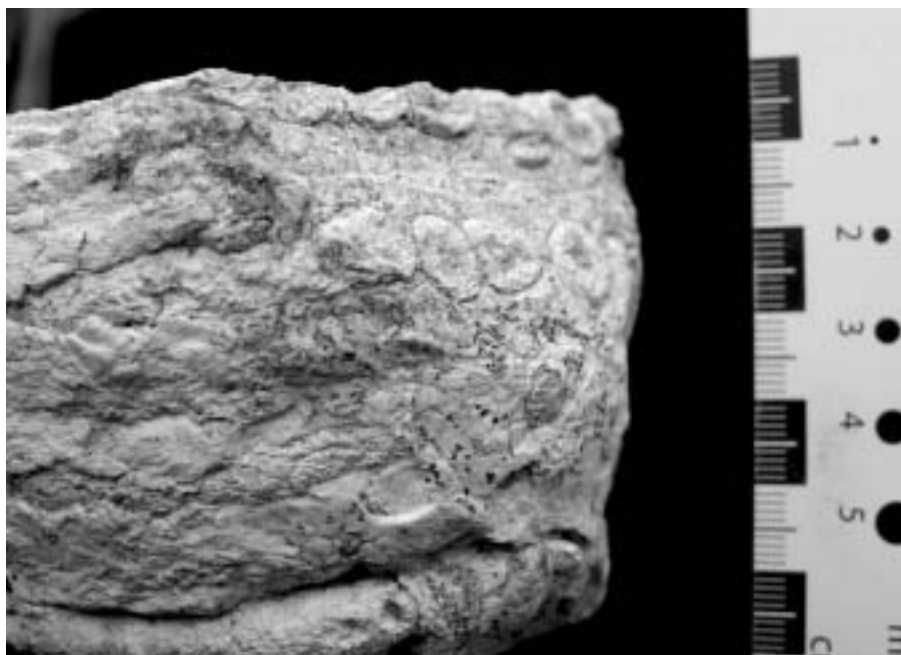
mivel a leletek egyelőre két helyen, a PTE TTK Földrajzi Intézetében, illetve a Baranya Megyei Múzeumok Igazgatóságának raktárában vannak, és a táblázat a leletek nagyobb részét kitevő Földrajzi Intézetben tárolt anyagból került összeállításra.

Meglepő lehet a táblázatban szereplő utolsó fog „adományozója”, a cápa megjelenése a faunában. A probléma persze könnyen feloldható, hiszen a kavicsos hordalékanyag erodált pannon homokfelszínen fekszik (ennek felső részében sok a *Limnocardium* sp. és *Congeria* sp. héjmaradvány). A Mecsek D-i előterében több helyen is feltárt homokanyagoknak az egyik, paleontológusok által is jól ismert feltárásában, Danitz-pusztán (a kozármislenyi lelőhelytől 6 km-re É-ra) gyakoriak az idősebb miocén (bádeni) cápafogak áthalmazott maradványai. Ennek további áthalmazásából kerülhetett a kisméretű cápafog (6. kép) a pleisztocén rétegek, illetve fossziliák közé.



6. kép Egy cm hosszú cápafog a többszörösen áthalmazott miocén/pannon rétegekből
Photo 6 Derived shark tooth (1 cm) from Miocene–Pliocene strata

A fauna becsült kora 90 és 10 ezer év közé, tehát az utolsó würm eljegesedés idejére tehető (ex. verb. KORDOS L. 2008), így tipikus késő-pleisztocén, hideg időszakai sztyepp-faunának felel meg. A kor kérdése azonban ezzel még nincs lezárva. A gyűjtött fauna több képviselője is dilemma elé állítja a kutatókat. Lehetséges, hogy az egyik erősen kopott zápfog vízilótól (*Hippopotamus antiquus*) származik. Ebben az esetben az előzőekhez képest idősebb, középsőpleisztocén kor is szóba jöhet. Az idősebb kor mellett szólhat az is, hogy hazánkban eddig nem kerültek elő fiatal, késő-pleisztocén végi kardfogú macska (*Homotherium* sp.) leletek. További bizonytalansági tényező, hogy a töredékes fogleletek között van egy négy foglemeztáskából álló, nagyméretű (szélesség 10 cm, koronamagasság 17 cm), vastag zománcredőjű és cementállományú mamutfog-töredék (7. kép), amely inkább a sztyeppi mamut (*Mammuthus trogontherii*) őrlőfogára hasonlít.



7. kép Mamut (*Mammuthus primigenius/trogontherii?*) nagyméretű őrlőfogának rágófelszíne
Photo 7 Grinding surface of mammoth (*Mammuthus primigenius/trogontherii?*) molar

Ugyancsak ezt valószínűsíti az egyik legnagyobb, 130 cm hosszú felkarcsont- (humerus-) lelet is. A kérdés eldöntéséhez ma már elkerülhetetlen abszolút koradattal / adatokkal dolgozni. Sajnos, a több mint egy évvel ezelőtt mérésre küldött mintából sincs még abszolút koradatunk, mivel nem sikerült a minta megfelelő előkészítése. Jelenleg a lengyelországi Gliwicéből várjuk a laborvizsgálatok (^{14}C AMS) eredményeit.

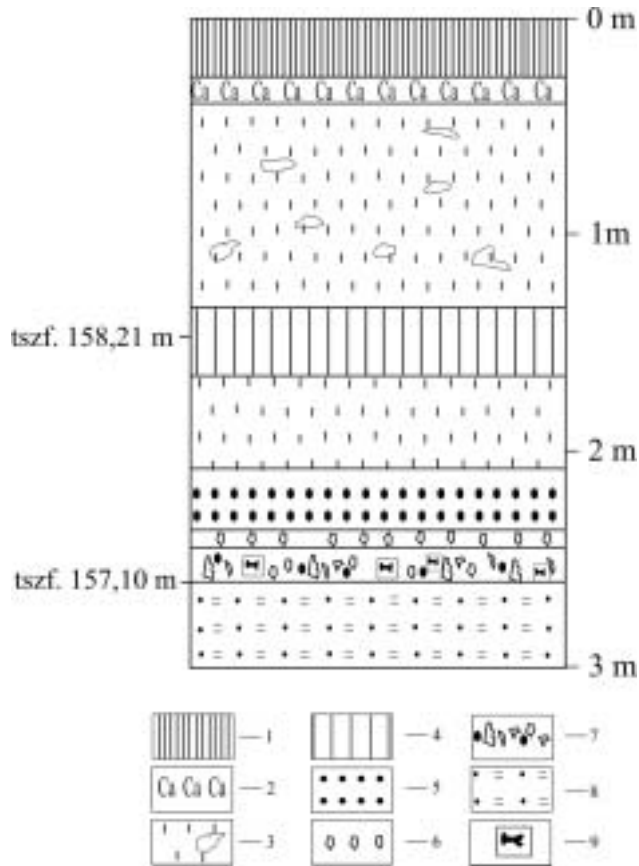
Őskörnyezeti rekonstrukció

A feltárt leletek nem csak önmagukban fontosak, hanem helyzetüknél fogva őskörnyezeti rekonstrukcióra is alkalmasak.

A feltárás rétegeiről készített általánosított szelvény szerint a felszíni recens talaj alatt mész-felhalmozódási (Ca) szint, majd a kb. 1 m vastag löszréteg alatt 40–50 cm vastag fosszilis paleotalaj található, amelyet újabb lösz, löszszerű réteg követ 20–50 cm vastagságban. Ez alatt homok és a fossziliákat is tartalmazó, erősen változó szemcseméretű kavicsréteg húzódik (2. ábra).

A patakfordalékként értelmezhető kavicsréteg alsó része helyenként kimondottan durva szemcseösszetételű, amelyben gyermekfej nagyságú gránit-görgetegek is előfordulnak és megjelennek a fekből felszakított *Conger* sp. és *Cardium* sp. konkréciószerű kőbelei és héjtöredékei is.

A nagyméretű, nagyobb tömegű csontok – mint például a Ny-i rézsűből előkerült mamut-felkarcsont (*humerus*) és lapocka (*scapula*), a K-i rézsűből származó singcsont (*ulna*) és a bölénykoponya-töredék (szarvval) – a kavics fektijét adó, erodált pannon agyagos-homokos üledékbe ágyazódva maradtak meg. Az enyhén lejtő felszínén a nagy energiájú



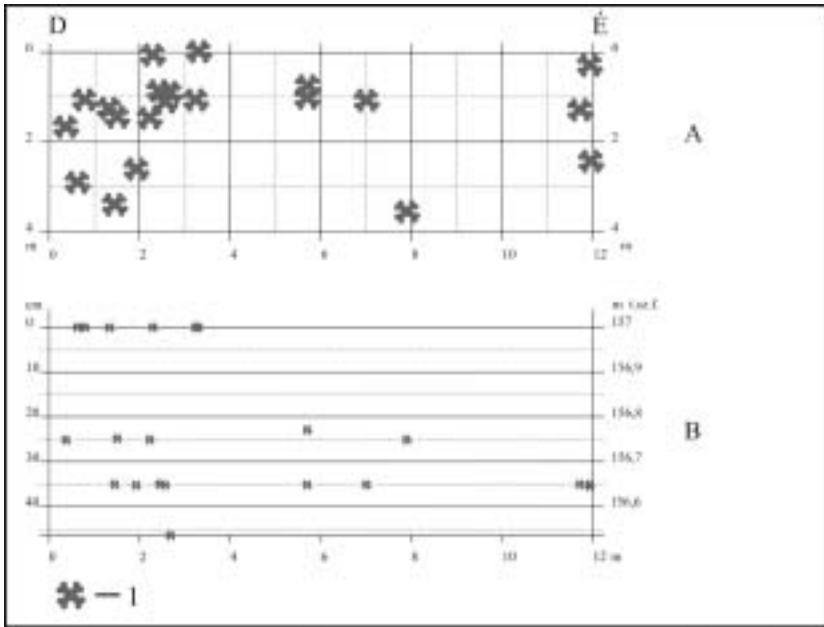
2. ábra A kozármislenyi faunalelőhely földtani szelvénye (RADVÁNSZKY B. 2008).

- 1 – recens talaj; 2 – mészfelhalmozódási szint; 3 – lösz, löszszerű üledék löszbábkával; 4 – paleo-talaj;
- 5 – folyóvízi homok; 6 – apró kavics; 7 – durva kavics; 8 – pannon üledék; 9 – fosszília

Figure 2 Section of the excavation site (RADVÁNSZKY, B. 2008). – 1 – recent soil; 2 – CaCO₃ accumulation layer; 3 – loess, loessic sediment with calcrete; 4 – palaeosol; 5 – fluvial sand; 6 – small gravels; 7 – large gravels; 8 – lacustrine sand/clay; 9 – fossils

záporpatakok fonatos jellegű, egymás mellett több, sekélyebb-mélyebb barázdát, mederágot alakítottak ki. A durva kavicsösszlet és a nagyméretű fossziliák felhalmozódási vonala mentén jelölhetjük ki a vízfolyás (vízfolyások) sodorvonalát. A vízfolyások energiájának csökkenésével a nagyobb méretű leletek akadályként fogták meg a kisebb fossziliákat, így egy helyről általában több lelet is előkerült (3. ábra, 8. kép).

Az útbevágás részsíjén mért, erodált pannon felszín lejtése bizonyítan DDK-i irányt mutat. Fontos a kavicsanyag összetételének, származási helyének és szállítási, áthalmazási útjának megállapítása, mert a faunalelőhely a Pécsi-medence legkeletibb, egyszerűsmedence legfiatalabb, medencéjének (SZABÓ P. Z. 1964) (Nagyárpádi-medence) peremén helyezkedik el (FÁBIÁN SZ. Á. et al. 2005). A feltárás fontos adatokkal szolgálhat a fiatal aktivitást is mutató Mecsek-alja tektonikus vonalhoz kapcsolódó medence kialakulásához és a Mecsek-előtér késő-pleisztocén paleo-környezetének és geomorfológiai fejlődéstörténetének rekonstrukciójához.



3. ábra A nyugati részű feltárásában a fossziliák (1) elhelyezkedése felülnézetből (A) és oldalnézeti metszetből (B) (szerk.: RADVÁNSZKY B.)
 Figure 3 Fossils (1) from the western slope of the excavation, plan view (A); section (B) (by RADVÁNSZKY, B. 2008)



8. kép A szállítás során egymásba akadt fossziliák: mamutlapocka, bölény-nyakszirtcsont és -szarv
 Photo 8 Run across fossils: mammoth scapula, bison occipital and horn

Az eddigi vizsgálatok alapján a kavicsanyag NyÉNy-i, illetve ÉNy-i irányból, a Nyugati-Mecsek felől érkezett (ex. verb. POZSÁR V. 2009). Ezt mutatják az útépités során mélyített útvonal felszínén kirajzolódó, különböző szemcseátmérőjű és színű hordalékanyaggal kitöltött medrek irányai (4. ábra). Mivel ma már nincs a területnek közvetlen hidrológiai kapcsolata a Nyugati-, illetve a Középső-Mecsekkel, a fossziliás kavicsanyagnak a medence kialakulása előtt kellett lerakódnia. Jelenleg az elkészült út két oldala melletti szántóterületek sekélyfúrását tervezzük, hogy pontosan lehatároljuk a kavicsösszlet kiterjedését és meghatározzuk a fekü pannon felszín lejtési viszonyait. A munkálatok engedélyezési eljárása most zajlik.



4. ábra Mederirányok rajzolata a fedőüledéktől megszabadított kavicsfelszínen (szerk.: VARGA G.)
Figure 4 Channel directions in gravel deposit (by VARGA, G.)

A nagymennyiségű és nagy területen feltárt leletanyag származásának tisztázása is kérdéseket vet fel. Az állatok vagy valamely természetikatasztrófa-esemény (villámár-víz?) áldozatai lehetnek, vagy vadászó emberelődeink konyhai hulladékának atmoszférájából, áthalmozásából származnak. Az utóbbi feltételezést látszik alátámasztani, hogy a kavicsösszletből pattintás nyomainak viselő köeszközök is előkerültek (9. kép).

Összefoglalás

2008-ban Kozármisleny mellett, az M6-M60 as autópálya építésének földmunkái során nagy mennyiségű csont és fogmaradvány került elő. A leletek kora 90–10 ezer év közé tehető, ami egy tipikus késő-pleisztocén korú, leginkább a mamuttal (Mammuthus



9. kép Pattintott kőszköz a feltárás kavicsanyagából (a fényképek [1–9. kép] VARGA G. felvételei)
 Photo 9 Stone tool from the gravel layer of the excavation (photos 1–9 by VARGA, G.)

primigenius) jellemezhető sztyeppfaunát jelent. A feltárás során egészben maradt csontváz nem került elő, mivel a leletek egy 10–50 cm vastag, áthalmazott kavicsos üledékben (patakhordalék) helyezkednek el 2–4 méter mélyen. A rövidebb-hosszabb szállítódás következtében csak a legellenállóbb anyagú fogak, illetve a legnagyobb méretű csontok maradtak meg épebben. A fossziliák és a befogadó kavicsösszlet geomorfológiai helyzete rendkívül fontos, mivel támpontot adhat a Pécsi-medence, illetve nagyárpádi részmedencéjének kialakulási idejéhez, ugyanis a medence déli, magasabb helyzetű felszínén települő kavicsanyag a Nyugati-Mecsekből származik. Mai helyére csak a medence kialakulása előtt kerülhetett. A nagy mennyiségű leletanyag, vagy egy katasztrófaesemény következménye lehet, vagy emberelődeink konyhai hulladékának átmosásából, áthalmazásából származhat. Az utóbbit valószínűsítik a leletek mellől előkerült pattintott kőszközkök.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetet mondunk DR. KORDOS LÁSZLÓnak a leletek meghatározásáért, DR. SCHWEITZER FERENCnek hasznos tanácsaiért, szakmai támogatásáért. A kezdeti, feltáró földmunkához a technikai háttérrel a Magyar Aszfalt Kft. biztosította, amiért köszönettel tartozunk. Köszönjük NAGY ELEK projektiroda-vezetőnek, hogy lehetővé tette a leletmentési és a terepi munkálatok végzését. Köszönjük az együttműködést és a támogatást a Baranya Megyei Múzeumok Igazgatósága Régészeti Osztálya vezetőjének NAGY ERZSÉBETnek, az osztály régészeinek és régésztechnikusainak, különös tekintettel SIMON BÉLÁnak. Köszönettel tartozunk a leletmentésben és a konzerválásban közreműködő KATONA LAJOS TAMÁSnak, a Bakonyi Természettudományi Múzeum geológusának. Rajtuk kívül köszönjük a leletmentésben résztvevő kollégák (oktatók, PhD-hallgatók) és a PTE TTK geográfus és földrajz szakos hallgatóinak segítő munkáját.

IRODALOM

- BAJZÁTH J. 1995a: A vándorlások kora. – In: JÁRAINÉ KOMLÓDI M. (szerk.): Pannon Enciklopédia. Magyarország növényvilága. – Dunakanyar 2000, Budapest. pp. 34–35.
- BAJZÁTH J. 1995b: Az utolsó jégkorszak. – In: JÁRAINÉ KOMLÓDI M. (szerk.): Pannon Enciklopédia. Magyarország növényvilága. – Dunakanyar 2000, Budapest. pp. 40–41.
- BENEŠ, J.–BURIAN, Z. 1989: Az ősidő állatai. – Gondolat Kiadó, Budapest. 366 p.
- BUBENZER, O.–RADTKE, U. 2007: Natürliche Klimaänderungen im Laufe der Erdgeschichte. – In: ENDLICHER, W.–GERSTENGARBE, F. W. (red.): Der Klimawandel, Potsdam. pp. 17–26.
- DENG, T. 2002: The earliest known woolly rhino discovered in the Linxia basin, Gansu Province, China. – *Geological Bulletin of China*, 21. pp. 604–608.
- FÁBIÁN SZ. Á.–KOVÁCS J.–VARGA G. 2000: Újabb szempontok hazánk periglaciális klímájához. – *Földrajzi Értesítő* 49. (3–4.) pp. 189–204.
- FÁBIÁN SZ. Á.–SCHWEITZER F.–VARGA G. 2005: A Pécsi-víz völgyének kialakulása és kora. – In: DÖVÉNYI Z.–SCHWEITZER F. (szerk.): A földrajz dimenziói. MTA FKI, Budapest. pp. 461–472.
- FÓZY I.–SZENTE I. 2007: A Kárpát-medence ősmaradványai. – Gondolat Kiadó, Budapest. 456 p.
- GRANASZTÓI RIHMÉR L. 1935: A pécsi (pécsbányatelepi) mammut. – *Geographica Pannonica*. 12. Pécs. 158 p.
- HAQ, B. U.–HARDENBOL, J.–VAIL, P. R. 1987: Chronology of Fluctuating Sea Levels Since the Triassic. – *Science*, 235. (4793.) pp. 1156–1167.
- KONRÁD, GY.–KOVÁCS, J.–HALÁSZ, A.–SEBE, K.–PÁLFFY, H. 2009: Late Quaternary woolly mammoth (*Mammuthus primigenius* Blum.) remains from south Transdanubia, Hungary. – *Comptes Rendus Palevol*, 9. (1–2.) pp. 47–54.
- KOVÁCS, J.–FÁBIÁN, SZ. Á.–SCHWEITZER, F.–VARGA, G. 2007: A Relict Sand-Wedge Polygon Site in North-Central Hungary. – *Permafrost and Periglacial Processes*, 18. (4.) pp. 379–384.
- KRETZOI M. 1969: A magyarországi quarter és pliocén szárazföldi sztratigráfiájának vázlatja. – *Földrajzi Közlemények* 17. (2.) pp. 197–204.
- KRETZOI M. 1983: Kontinens történet és a biosztratigráfia a felső harmadkor és a negyedidőszak folyamán a Kárpát-medencében és korrelációi. – *Földrajzi Közlemények* 31. (3–4.) pp. 230–240.
- MEDZIHRADESKY ZS. 2002: A Pannon-medence növénytakarójának múltja. – *História*, 24. (5–6.) pp. 15–21.
- PETIT, J. R.–JOUZEL, J.–RAYNAUD, D.–BARKOV, N. I.–BARNOLA, J. M.–BASILE, I.–BENDER, M.–CHAPPELLAZ, J.–DAVIS, J.–DELAYGUE, G.–DELMOTTE, M.–KOTLYAKOV, V. M.–LEGRAND, M.–LIPENKOV, V. M.–LORIUS, C.–PÉPIN, L.–RITZ, C.–SALTZMAN, E.–STIEVENARD, M. 1999: Climate and Atmospheric History of the Past 420,000 Years from the Vostok Ice Core, Antarctica. – *Nature*, 399. pp. 429–436.
- SCHWEITZER F. 2000: Pleisztocén. – In: KARÁTSON D. (szerk.): Pannon Enciklopédia. Magyarország földje. Kertek 2000, Budapest. pp. 130–133.
- SCHWEITZER, F. 2004: On the Possibility of Cyclic Recurrence of Ice Age during the Neogene. – *Földrajzi Értesítő* 53. (1–2.) pp. 5–11.
- SCHWEITZER F. 2005: Jégkorszakok ciklusos váltakozásának lehetősége a neogénben. – *Fizikai Szemle*, 55. (3.) pp. 85–100.
- SZABÓ P. Z. 1964: A Dráva alföldi jellegű síkságának alaklata. – *Földrajzi Értesítő* 13. (3.) pp. 261–272.

VILLÁMÁRVÍZ MINT TERMÉSZETI VESZÉLYFORRÁS A DÉL-DUNÁNTÚLON

CZIGÁNY SZABOLCS¹–PIRKHOFFER ERVIN¹–BALASSA BETTINA²
–BUGYA TITUSZ²–BÖTKÖS TAMÁS²–GYENIZSE PÉTER²
–NAGYVÁRADI LÁSZLÓ²–LÓCZY DÉNES¹–GERESDI ISTVÁN¹–

FLASH FLOODS AS A NATURAL HAZARD IN SOUTHERN TRANSDANUBIA

Abstract

Flash floods are increasingly frequent natural hazards in Southern Transdanubia, SW Hungary. Record precipitation values in Hungary in May and June, 2010, underline the importance of the modelling of the extension of inundations and the prediction of flood events. This paper summarizes the concept of flash floods from hydrological and meteorological approaches and, shows an example for the application of rapid screening, GIS and numerical modelling in Southern Transdanubia.

Keywords: flash flood, modelling, rapid screening, prediction system, GIS

Bevezetés

Az árvízi katasztrófák, kártételeik és kockázatuk felmérése a híradások mindennapos témáivá váltak. Az Európai Uniónak a környezeti állapotról szóló jelentése szerint (EEA 2005) Európában a leggyakoribb természeti csapást az árvizek jelentik. Ha csak az 1998–2002 közötti időszakot tekintjük, akkor is legalább 100 pusztító árvírről, 700 halálos áldozatról, 25 000 kitelepítettről, és nem utolsósorban 25 milliárd euró veszteségről kell szólnunk.

2010. május és június hónapjában a hírekben olyan – korábban a szélesebb közvélemény számára ismeretlen – patakok neve tűnt fel, mint a Hábi-csatorna, a Bükkösi-víz vagy a Baranya-csatorna. Az árvíz hatalmas károkat okozott Csikóstóttőson és Sásdon, pedig ezek a települések nem a nagy „árvízi múlttal” rendelkező Duna vagy Tisza partján helyezkednek el. A híradások arról is beszámoltak, hogy a csapadék mennyisége Dél-Dunántúl több körzetében május 2. és június 16. között meghaladta a 300 mm-t, valamint a napi csapadékösszeg és intenzitás túlszárnyalta az eddigi rekordokat, ennek következtében pedig a patakok vízállása is magasabb volt, mint az eddig mért legnagyobb víz szintje.

Úgy tűnik, hogy Magyarországon az árvízi előrejelzés, védekezés és modellezés paradigmaváltás-változáson megy keresztül. Fontosabbá válik és megoldandó problémaként merül fel a korábban háttérbe szorult hegy- és dombvidéki folyók, patakok árvizeinek a modellezése. Ami talán nem véletlen, hiszen Magyarország teljes területének több mint 50%-a dombság és középhegység, és az itt található állandó, vagy időszakos vízfolyások

¹ A szerzők a Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Környezettudományi Intézetének munkatársai. 7624 Pécs, Ifjúság útja 6. (sczigany@gamma.ttk.pte.hu; pirkhoff@gamma.ttk.pte.hu; loczyd@gamma.ttk.pte.hu; geresdi@gamma.ttk.pte.hu)

² A szerzők a Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Földrajzi Intézetének munkatársai. 7624 Pécs, Ifjúság útja 6. (balassab@gamma.ttk.pte.hu; titusz@gamma.ttk.pte.hu; gyenizse@gamma.ttk.pte.hu; loczyd@gamma.ttk.pte.hu; geresdi@gamma.ttk.pte.hu)

hossza meghaladja a 20 000 km-t (KALICZKA L. 1998). A probléma jelentőségét mutatja, hogy az AKIR (Árvíz-kockázati Információs Rendszer) projekt a folyók elöntésein, valamint a belvízi (síkvívidéki) elöntésen túl külön módszertani fejezetet szentel a kisvíz-folyások elöntései modellezésének (PÁSZTHORY R. – SZIGETI F. 2009).

Az Európai Unió jelentései, valamint a meteorológiai modellek is azt mutatják, hogy – éghajlatunk változásával összefüggésben – egyre gyakoribbá válnak a heves lefolyású, előre nehezen megjósolható, és súlyos következményekkel járó időjárási események, például az intenzív konvektív csapadékesemények is, amelyek a hegy- és dombvidékeken hirtelen árvizet, *villámárvizet* (angolul *flash flood*) okoznak.

Kutatócsoportunk több éve foglalkozik a hirtelen árvizek előrejelzésével és modellezhetőségével (PIRKHOFFER E. et al. 2009a; CZIGANY SZ. et al. 2010). Több jelentős projektben vettünk részt, amelyek témája szervesen kapcsolódott a villámárvizekhez, többek között az NKFP „Heves konvektív viharok előrejelzése és környezeti hatásainak tanulmányozása”, vagy a KEOP „Árvízi veszély- és kockázati térképezés és kockázatkezelési tervezés tartalmi és formai követelményeinek meghatározása, a végrehajtás megalapozása és eszközrendszerének kialakítása” témákban. Jelen tanulmányunk célja, hogy röviden összefoglaljuk a villámárvizek általános ismérveit, tisztító hatásaikat nemzetközi, valamint hazai – kiemelten dél-dunántúli – példákon bemutatva érzékeltessük Dél-Dunántúl veszélyeztetettségének mértékét a villámárvizek szempontjából, és felvázoljuk a lehetséges előrejelzési és modellezési eljárásokat. A biztosítók a szaporodó konvektív eseményeket követő árvizek után egyre több területet kívánnak magasabb biztosítási kategóriába sorolni. Ebben segítene egy veszélytérkép, hiszen pontosan kijelölné a valóban veszélyeztetett területeket.

Módszerek

A villámárvizek modellezése a nagyvízi modellektől eltérő megközelítést igényel. Az első közelítésű vagy passzív tényezőkön alapuló *veszélytérképek* készítéséhez ún. „*rapid screening*” eljárást alkalmaztunk ARC / GIS és SAGA GIS környezetben. Ezen modellekhez felhasználtuk az 1:100 000-es méretarányú agrotopográfiai, a CLC-2000 felhasználási térképeket, valamint a MÁFI földtani térképeit.

A veszélytérképek, a numerikus modellek legfontosabb alapadata a *domborzat*. Kutatásaink során az elöntési térképekhez a DDM 50, illetve a DDM 5 modelleket alkalmaztuk, amelyek felbontása 10 m. A kijelölt mintaterületeken terepi felméréssel 5 m, illetve a meder és a völgy egyes szakaszain 1 m felbontású domborzati modellt alkalmaztunk. A terepi felméréseket TOPCON HiPER Pro RTK GNSS vevővel és egy SOKKIA M1 geodéziai mérőállomással végeztük. A *csapadékadatokat* és a radarfelvételeket az Országos Meteorológiai Szolgálat bocsátotta rendelkezésünkre. A folyók és patakok vízhozam- és vízállásadatait a VITUKI Rt., a DDKÖVIZIG, valamint a MECSEKÉRC Rt. hozzájárulásával használtuk fel. A csapadékadatok időbeli felbontása a döntéstámogatási modellek esetében egynapos, a numerikus modellek esetében 10 perces volt. A numerikus modelleket a HEC (Hydrologic Engineering Center, USA) *programcsomag* különböző típusú szoftvereivel futtattuk. A csapadék–lefolyás modell számításait HEC-HMS, az elöntési modellét HEC-RAS, míg az elöntési modell megjelenítését HEC-GeoRAS programmal végeztük el.

A villámárvizek pontosabb megismerése, a hatótényezők jobb parametrizációja, a modellek előrejelző képességének pontosítása céljából *monitoring hálózatot* alakítottunk ki a Bükködsi-víz rendszeréhez tartozó Sás-patak vízgyűjtőjén. A hálózat 1,7 ha-nyi

területén 14 mérőponton csapadékmérést, fedettségi vizsgálatokat, illetve talajnedveség-regisztrálást végeztünk TDR rendszerű mérőberendezéssel. A monitoring méréseket a kifolyási ponton található vízhozam- és vízállásadatokkal összevetve elemeztük.

A villámárvizek

A villámárvíz mint veszélyforrás természetesen nem új keletű jelenség, de fellépésének gyakorisága egyre nő. Tanulmányozása, kutatása a nemzetközi szakirodalomban is sokkal szegényesebb, mint a folyóvízi elöntéseké, bár bizonyos országokban (USA, Nagy-Britannia) komoly előrehaladást értek el ezen a téren (GRUNTFEST, E. 1977, 1987; CARPENTER, T. M. et al. 1999; SCHMITTNER, K. E. – GIRESE, P. 1996; GEORGAKAKOS, K. P. 1987).

Az angolszász irodalomból származik a nálunk is alkalmazott megnevezés: „*flash flood*” (GRUNTFEST, E. – RIPPS, A. 2000, *Flash flood early warning system reference guide* 2010), vagy az ugyanolyan találó „*storm-driven flood*” (vihar kiváltotta árvíz). Egységesen elfogadott magyar szakirodalmi elnevezése még nincs, de egyre többször használják az általunk is javasolt villámárvíz (esetleg a hirtelen árvíz vagy hegy- és dombvidéki árvíz) megnevezést, amely a gyors, heves lefolyásra utal.

Egészen a közelmúltig bevett kifejezésként, és a villámárvizek szinonimájaként használták Magyarországon a „*helyi vízkár*” elnevezést (KALICZKA L. 1998), ami talán kicsit alulértékelt a jelenség lehetséges nagyságrendjét. A folyamat még teljesebb jelölésére a szakirodalom gyakran a *törmelékfolyás*, *törmelékár* („debris flow” – LORENTE, A. et al. 2003) nevet is alkalmazza, ami a hirtelen árvizek hordalékszállítását is jól szemlélteti. A megmozgatott anyag szemcsemérete a talajszemcséktől a több m³-es kőtömbökig terjed (1. ábra). A törmelékfolyás a lejtős tömegmozgások közé tartozó, rendkívül változatos folyamat (IVERSON, R. M. 1997). Jellemző rá, hogy anyaga gyengén osztályozott, kevert; változó nedvességállapotú (de többnyire vízzel alaposan átitatott); a gravitáció hatására nagy (0,5–20 m/s) és egyenetlen sebességgel zúdul le a folyó völgyekben, gyakran meredbe kényszerítve, de néha akár 5°-osnál enyhébb lejtőn is.

A villámárvizek meteorológiai megközelítésének lényegét a „too much water – too little time” (GRUNTFEST, E. – RIPPS, A. 2000) kifejezéssel szokták összefoglalni: tehát *nagyon rövid idő alatt rettentő mennyiségű csapadék* hullhat az adott vízgyűjtőre. Ennél kicsit árnyaltabb a hidrológiai megközelítés, amely szintén elsődlegesnek tekinti a csapadék mennyiségét, intenzitását és nagyon rövid időtartamát, de a hirtelen árvíz kialakulását meghatározott felszíni permfeltételek teljesüléséhez is köti. Hasonló csapadék-



1. ábra Törmelékár maradványai a mátrakeresztesi villámárvíz után. (A Nógrád Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság engedélyével.)
Figure 1 Remnants of debris flow after the Mátrakeresztes flash flood (by permission of the Nógrád County Disaster Prevention Directorate)

esemény váltja ki a *városi árvizeket* („urban floods” – pl. STEVAUX, J. C. – LATRUBESSE, E. 2010) is, amelyek azonban felszíni peremfeltételeikben teljesen különböznek a villámárvizektől, ezért a nemzetközi irodalomban külön kategóriát képviselnek. Városi árvizek esetében a mesterséges felszínre vagy vízzáró felületek jelentős kiterjedése és a csatornák nyelési kapacitásának szűkössége okozza a konvektív csapadékesemény után az utcai áradásokat. Legjobban dokumentált dél-dunántúli példái a 2010 májusában-júniusában bekövetkezett pécsi, komlói és szekszárdi események.

Komoly különbségek vannak a hagyományos folyami árvizek és a villámárvizek megjelenésében, lefolyásában, és ezzel összefüggésben előrejelzésük módjában is. A klasszikus folyami árvizek egy nap, esetleg több nap alatt vonulnak le, a villámárvizek esetében viszont a levonulás időtartama fél órától 6 óráig terjedhet. Ez nagyban megnehezíti a gyors előrejelzést és a védekezést. Hiszen kicsi az *időelőny*, azaz kevés idő telik el a vészjelzés kiadása és az esemény megtörténte között. A gyors lezajlás miatt monitoring rendszer hiányában nehéz pontos képet kapnunk az esemény lefolyásáról. Ilyen esetben a folyamat terepi megfigyelésére szorítkozhatnánk, azonban az előrejelzés és helyszínre érkezés közötti időszakban már rég lejátszódott az árvíz, és a folyamatot csak a kártételekből tudjuk rekonstruálni.

Teljesen eltérő a kétféle árvizet kiváltó csapadék jellege is. A villámárvizek általában valamilyen hirtelen, konvektív eseményhez kapcsolódnak; több esemény kialakulásában szerepet játszott az orografikus hatásokkal kiegészülő konvekció (HORVÁTH Á. 2005). A folyami árvizeket viszont általában több napos csapadékhullás előzi meg. A csapadék időbeliségén és mennyiségén túl nagyon fontos különbség a két árvíz típus között, hogy a csapadékterhelés – tekintve a sokkal kisebb vízgyűjtőket – általában a teljes vízgyűjtőn jelentkezik egy villámárvíz során. Az előrejelzésük és az előrejelzéshez használt modellek is – bár hasonló hidrodinamikai folyamatokat mutatnak be – lényegesen különböznek. A leglényegesebb különbség, hogy a villámárvizek előrejelzéséhez figyelembe vett vízgyűjtő területek nagysága 10–200 km² között van, tehát egy nagyságrenddel kisebb, mint a folyami árvizek modelljeiben.

Éghajlatunk ingadozásához köthetően a hirtelen árvizeket egyre inkább az jellemzi, hogy nem igazán évszakfüggők. Tavasz elejétől az ősz végéig bármikor bekövetkezhetnek, és nincsenek biztosan előre jelezhető területek, ahol megtörténhetnek. Egyre többször jelennek meg hirtelen árvizek a tél végi, tavasz eleji heves esőzésekkel együtt meginduló hóolvadás következtében (PIRKHOFFER E. et al. 2009a, 2009b; CZIGÁNY SZ. et al. 2010). A villámárvizek sajátossága, hogy az árvízi vízhozam akár több százszor nagyobb lehet, mint a kisvízi vízhozam. Ugyancsak kiemelt jellemzője, hogy a nagyvíz pár óra leforgása alatt eltűnik. A telített talaj hatására azonban egy második árhullám sokkal kisebb esőzés mellett is nagyobb lehet, mint az első. A villámárvizekkel veszélyeztetett folyók, patakok általában szűk, meredek falú, felsőszakasz-jellegű völgyvel kezdődnek, amely hirtelen tágul ki egy közép- vagy alsószakasz-jellegű völgytalpra.

A hirtelen árvizek hidrológiai ciklusa megegyezik a nagy folyókön tapasztalhatóval, de időbeli lefolyásuk eltérő. A nagy intenzitással hulló csapadék nagyon rövid időt tölt el a növények levelein és szárán (intercepció). A talajra jutva a csapadék intenzitása általában nagyságrendekkel nagyobb, mint a talaj vízvezető képessége, így a felszínen gyorsan megjelenik a telítetlen lefolyás, mikrométerű vízhálózatba gyülekezik össze a víz, és nagyon gyorsan jut el a fő befogadóba, a lefolyásgörbe rendkívül meredek. Az előrejelezhetőséget és modellezhetőséget az is nehezíti, hogy sokkal több paraméterrel kell dolgozunk, mint egy átlagos árvízi modell esetében, hiszen nemcsak a csapadékot, hanem a domborzat, a talaj és a felszínborítás, illetve a földhasználat paramétereit is részletesen figyelembe kell vennünk.

Ha a feljegyzett villámárvizek morfológiai körülményeit vizsgáljuk, akkor azt tapasztaljuk, hogy a legveszélyeztetettebb helyzetben azok a települések vannak, ahol a magasabb, nagyobb reliefenergiájú térszínek hirtelen váltanak át síksági formára, vagy ahol a völgytalpat hirtelen szűkületek tagolják. Egy heves esőzés vizét gyakran több évtizede száraz deráziós völgyek vezetik le, ezért a domborzatot a villámárvizek esetében sokkal részletesebben kell vizsgálni, mint a hagyományos nagyvízi árvizek során.

Villámárvizek a nagyvilágban

Itt valamennyi villámárvízről nem ejthetünk szót, ezért csak a legjelentősebb, illetve a legjobban dokumentált eseteket szeretnénk bemutatni. A legtöbb megfigyelés az Amerikai Egyesült Államokból származik. Ezek a katasztrófák vezettek el az USA monitoring és előrejelzési rendszerének megalkotásáig, valamint mutattak rá a hagyományos árvizek és a villámárvizek keletkezése közötti lényeges különbségekre.

1972-ben Buffalo Creekben (Nyugat-Virginia) egy villámárvíz 125 halálos áldozatot követelt (HENSON, R. 1997). Ugyancsak ebben az évben Rapid City-ben 380 mm csapadék hullott le 6 óra leforgása alatt, az árvíznek 238 áldozata volt. Az 1976-ban a Thompson Canyonban lejátszódott esemény a legjobban dokumentált a villámárvizek történetében. A Colorado államban található vízrendszer 181 km²-es vízgyűjtő területtel rendelkezik (ekkor egy közepes méretű magyarországi kistóvíz vízgyűjtője, például Dél-Dunántúlon a Bükkösdí-vízé). A kb. 6 óra leforgása alatt lehullott 350 mm csapadék miatt hirtelen megduzzadt folyó vízszintje a szűk kanyonban pillanatok alatt több m-t emelkedett. A pusztító erejű áradás 139 áldozattal járt (GRUNDFEST, E. 1977).

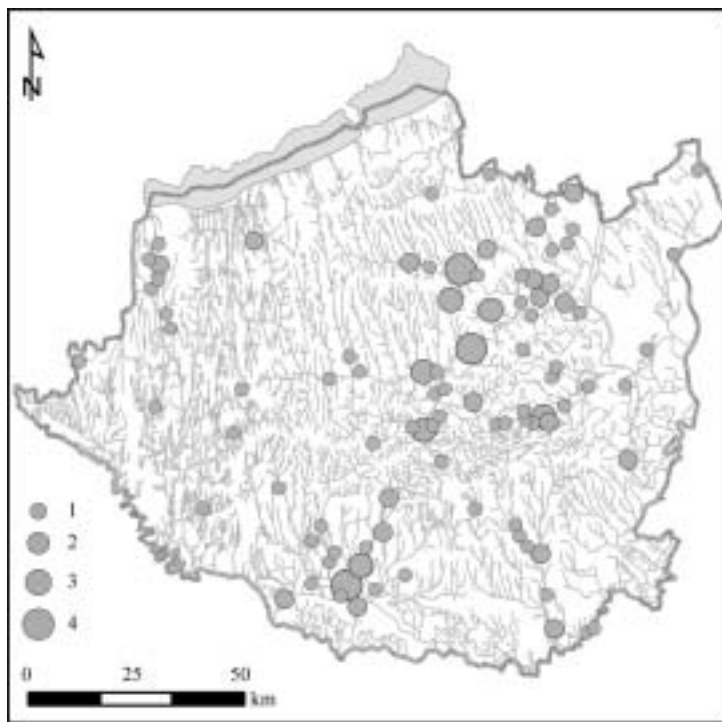
A közelmúlt eseményei közül kiemelkedik a 2004. augusztus 16-án lejátszódott Boscastle-i árvíz az Egyesült Királyságban. A többi esemény közül nemcsak pusztító voltával, hanem azzal is kiemelkedik, hogy a teljes eseményt filmre vették, amelyen nagyon pontosan követhető egy tipikus villámárvíz lefolyása (PHIL, B. 2004). Az esőzés kb. 7 órán keresztül tartott, a csúcson 15 perc alatt 200 mm csapadékot mértek. Jellemző volt, hogy a környező mérőhelyeken (amelyek közül egy sem volt 10 km-nél messzebb) aznap mindössze 3 mm csapadékot regisztráltak. Egy ilyen csapadékesemény esélye 1:1300, ami bizonyítja, hogy a korábbi megfigyelésekből, statisztikákból erre az eseményre nem lehetett felkészülni. A heves esőzést 2 m magas vízszintemelkedés követte, az áradás csúcson a vízhozam 140 m³/s volt, amire 400 évente lehetne számítani az adott területen. A katasztrófa során 100 házat rombolt le a víz, és kb. 75 autót sodort be a tengerbe. Szerencsére halálos áldozatot nem követelt az esemény, ami a mentőcsapatok gyors helikopteres reagálásának volt köszönhető.

Ugyancsak katasztrófális következményekkel járt a 2010. június 10-i franciaországi villámárvíz. Marseille és Monaco között egy Draguignan nevű településen (Var megyében) kb. 20 óra leforgása alatt 350 mm csapadék hullott le. Hasonló csapadékot és árvizet nem jegyeztek fel ott 1827 óta. A viharok és az azt követő áradásnak legalább 20 áldozata volt, fennakadásokat okozott a gyorsvasúti rendszerben, és 200 000 lakás maradt áram nélkül (Telegraph 2010).

A törmelékfolyáshoz hasonló elöntések legjobban dokumentált és egyik legpusztítóbb példáját az Aragón-Pireneusokban található Barranco de Áras patak adta. 1996. augusztus 6-án az alig 19 km² területű vízgyűjtő egyes részein 500 mm/h intenzitással esett a csapadék 8 percen át. Az árvíz 68 000 m³ morénaanyagot hordott le a meredek lejtőkről hiperkoncentrált törmelékfolyás formájában. A biescasi kempingben 87-en veszítették életüket (LÓCZY D. 2006).

Magyarországon a folyami árvizeknél jóval kevesebb figyelem irányul a villámárvizekre. De ez nem jelenti azt, hogy hazánkban ne történnének ilyen katasztrófális következményekkel járó események. A regisztrált események száma igen kevés, aminek az oka, hogy Magyarország kisvízfolyásai nincsenek kellőképpen felmérve, és monitoring rendszer sem működik rajtuk. Ezért igen nehéz pontosan meghatározni az eddig történt események számát. A legjobb közelítést akkor kapjuk, ha a helyi vízkárra kifizetett, a biztosítók által 1980 és 2005 között regisztrált (VARANNAI A. 2005) előtételeket ábrázoljuk (2. ábra). Látható, hogy a káresetek száma nagyságrendekkel kisebb, mint akár csak az idei évben megtörtént helyi vízkárok száma, ami egyrészt az egyre gyakoribb kártételre, másrészt a biztosítások hiányára vezethető vissza.

A legjelentősebb villámárvizek az Északi-középhegység, a Dunántúli-dombság (FÁBIÁN SZ. Á. et al. 2009) és kiemelten a Mecsek területéhez kötődnek. Az elmúlt időszak legjobban dokumentált eseménye egészen 2010-ig a 2005. április 18-i mátrakeresztesi pusztító árvíz volt a Csörgő- és Kövicses-patakok vízrendszerében. A csapadékot okozó rendszer egy több konvektív cellát tartalmazó, nedves szállítószalagként működő komplexumból hullott ki, melyre legjelentősebben a Mátra torlasztó hatása hatott (HORVÁTH Á. 2005). A közelmúlt meteorológiai jelenségei igazolják, hogy korántsem egyedi esetről volt szó. De már korábban is jelentős árvizeket jegyeztek fel, többek között 1954. július 1-jén Bükkösdön (Mecsek), ahol 88 mm csapadék esett az esti órákban és 110 m



2. ábra Helyi vízkár események a Dél-Dunántúlon a biztosítók adatai alapján (VARANNAI A. 2005 nyomán)
Figure 2 Local inundation damage in Southern Transdanubia based on insurance data (after VARANNAI, A. 2005)

vasúti töltés tűnt el; 1987. június 12-én Hetvehelyen (Mecsek), ahol 6 óra alatt 71 mm csapadék hullott, a Budapest-Pécs vasútvonal megrongálódott és több házat elöntött a víz (VASS P. 1997); valamint 1995. június 15-én Markazon (Mátraalja), ahol néhány óra alatt 142,5 mm csapadék okozott árvizet.

A Dél-Dunántúl legpusztítóbb hirtelen árvizeinek egyike a 2010. május 15–16. között lejátszódott esemény volt, amelynek részletesebb ismertetésére még kitérünk. Május 17-én Pécs-Meszies városrész utcáin árvíz vonult le, több házat és utcát megrongálva; Csikóstöttősen 65 embert telepítettek ki, a főközlekedési utat több napra lezárták. Június 21-én egy felhőszakadás hatására özönvízserű, csaknem 1 m magas áradat mosta el a Szekszárd környéki sötét-völgyi gyermektábort, ahonnan tűzoltók mentették ki a gyerekeket. A biztosítók legutolsó felmérései szerint a május-júniusi események országosan kb. 100 milliárd Ft-os kárt okoztak, 3100 lakóház szenvedett valamilyen sérülést, a mezőgazdasági kár megközelíti a 30 milliárd Ft-ot.

A Dél-Dunántúl vízrajzi szempontból számos vízgyűjtőre osztható. A terület déli szélén elhelyezkedő Dráva menti-síkság, valamint a keletről benyúló Duna menti-síkság és Mezőföld kivételével sűrű vízhálózatú hegy- és dombvidék. Markáns vízválasztónak csak a Mecsek, illetve a Villányi-hegység tekinthető. A vízfolyások két nagy befogadóba, K felé a Dunába, illetve D-re a Drávába torkollanak. A teljes vízhálózat hosszúsága 10 000 km, amelyből több mint 8000 km hegy- és dombvidéki vízfolyásokra jut. A legnagyobb hegy- és dombvidéki vízfolyások a Kapos, a Koppány, a Baranya-csatorna, a Pécsi-víz, a Bükkösd-víz, a Karasica és a Völgységi-patak, amelyeket több kisebb további vízfolyás táplál (3. ábra). A korábbi években a kisvízfolyásokon több záportározó is épült, éppen a hirtelen konvektív csapadékok levonulásának lassítására.



3. ábra Dél-Dunántúl
vízhálózata
Figure 3 Drainage
network of Southern
Transdanubia

A dél-dunántúli hegy- és dombvidéki vízgyűjtők sajátossága, hogy a teljes vízrendszertük hazánk területén található, így nem kell figyelembe venni egy határokon átnyúló, adatok hiányában rosszabbul modellezhető csapadék- és árvízi eseményt.

A csapadék és a vízhozam összefüggése

Mint láttuk, a villámárvizek legfontosabb kiváltói a hirtelen lehulló, nagy intenzitású csapadékok. A következőkben bemutatjuk, mekkora volt a csapadékterhelés 2010 májusában-júniusában a Dél-Dunántúlon, és ennek milyen hidrológiai következményei voltak.

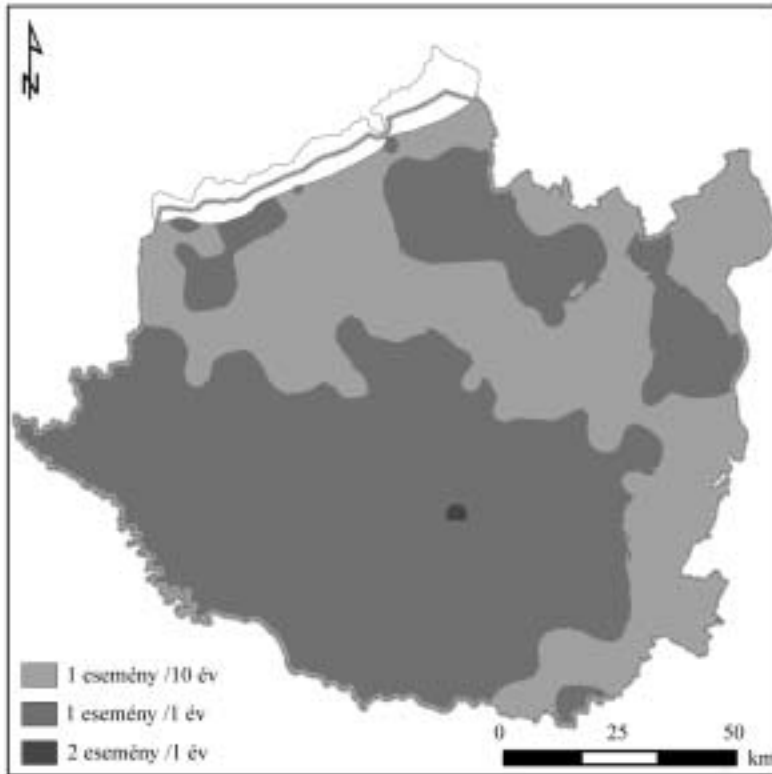
Jelenleg a magyar biztosítók a napi 30 mm küszöbértéket meghaladó csapadékesemény utáni kárt térítik meg, ha ezt az eseményt az OMSz igazolja (VARANNAI A. 2005). A 4. ábrán látható, hogy az elmúlt 30 év statisztikai adatai alapján Dél-Dunántúl nagy részén évente minimum egy ilyen esemény lejátszódik. A legutóbbi esetek számát az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat – Table 1

A vizsgált terület csapadékviszonyai 2010. május 1. és június 16. között
Selected rainfall properties of the studied area between May 1 and June 16, 2010

Meteorológiai állomás	Csapadékos napok száma	30 mm feletti csapadékú napok száma	Összes csapadék (mm)
Siófok	21	3	257,9
Sellye	23	4	274,5
Sátorhely	22	2	177,3
Sármellék	23	2	204,2
Pécs	25	3	253,6
Árpádtető	24	5	385,0
Nemeskisfalud	24	3	273,2
Nagykanizsa	22	2	251,0
Kisbárapáti	25	2	185,1
Keszthely	24	3	385,5
Kaposvár	22	3	226,7
Iregszemcse	26	2	226,7
Iklódbördőce	22	4	285,6
Homokszentgyörgy	22	1	175,1
Fonyód	27	3	278,3
Bátaapáti	25	3	308,0

Május közepén egy nyugaton hullámzó *frontzóna* előoldalán tartós DNy–ÉK-i magassági áramlási rendszer uralkodott a Földközi-tenger középső és nyugati medencéjében, illetve Közép- és Dél-Európában, amely majdnem egy egész héten át statikusan fennállt a teljes troposzférában. Ebben az időszakban meleg és nedves légtömegek érkeztek a Kárpát-medencébe. Május második hetében már sokfelé voltak zivatarok, majd 15-én elérte térségünket egy a frontzónáról leszakadó *mediterrán ciklon*. Ez az alacsony nyomású rendszer a Kelet-Európai-síkság felett található anticiklon miatt nem tudta elhagyni Közép-Európát. A nagy nedvességtartalmú ciklon jelentős mennyiségű csapa-

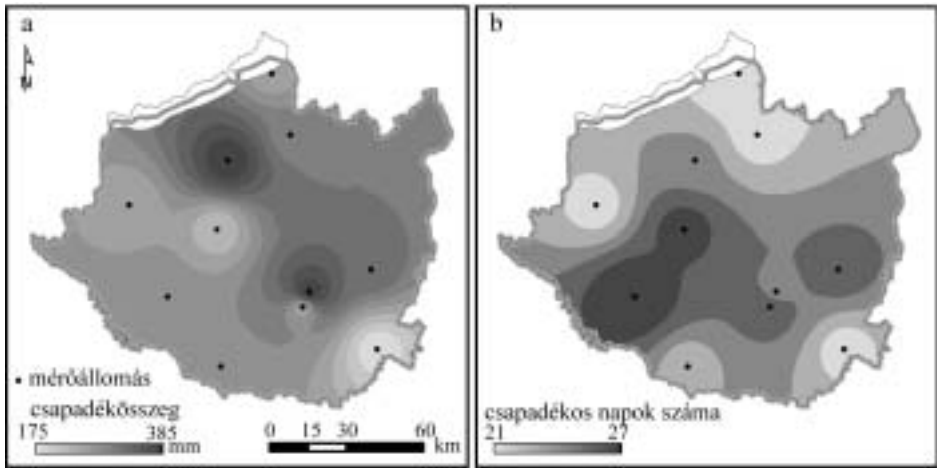


4. ábra A 30 mm feletti napi csapadékok előfordulásának statisztikai valószínűsége
 Figure 4 Probability of occurrence of more than 30 mm daily precipitation

dékot eredményezett az egész országban, csak kevés térségben nem volt rendkívüli a helyzet. A ciklon 3–4 nap leforgása alatt itt gyengült le, és veszítette el kihullatható víztartalmát.

A május 16-i áradások klasszikus villámárvíznek tekinthetők, bár a csapadékesemény szempontjából nem teljesen tipikusak, mert helyi lokális maximumokkal jellemezhető klasszikus feláramlások nem alakultak ki. Mégis katasztrofálissá váltak, hiszen már május 15-én is erős esőzés érintette a Dél-Dunántúl jelentős részét, kiemelten a Baranya- és a Hábicsatorna, valamint a Bükkösi-víz felső, legmeredekebb vízgyűjtőjét, ahol a leg-rövidebb az összegyülekezési idő. Tehát ún. *előáztatás* történt, a talaj telítetté vált és szinte betonfelszínként viselkedve vezette le a csapadékot. A talaj később sem tudott teljesen kiszáradni, hiszen a május 1. és június 16. közötti 46 napos időszakban a csapadékos napok száma minden OMSz mérőhelyen meghaladta a 21 napot (*1. táblázat, 5b. ábra*). A talaj telítettségét jól szemlélteti, hogy az adott időszakban a talajvízszintmérő kutak a Dél-Dunántúl területén 1–1,2 m emelkedést regisztráltak (DDKÖVIZIG 2010).

A május-júniusi csapadékok szélsőséges jellegét bizonyítja a *2. táblázat* is, amely azt mutatja, hogy a 45 napos időszak összes csapadéka hogyan viszonyul a korábbi időszakok átlagához. Több mérőhelyen a csapadék elérte, sőt meghaladta a teljes éves csapadékmennyiség 50%-át. A DDKÖVIZIG mérései alapján a csak május hónapra vetített csapadékösszeg sokéves átlaga Pécsen 84 mm, amit majd háromszorosán haladt meg az



5. ábra Az összes csapadékmennyiség (a) és a csapadékos napok száma (b) Dél-Dunántúlon 2010. május 1. és június 16. között az OMSz mérései alapján

Figure 5 Total cumulative rainfall (a) and number of rainy days (b) in Southern Transdanubia between May 1 and June 16, 2010 (data provided by the Hungarian Meteorological Services)

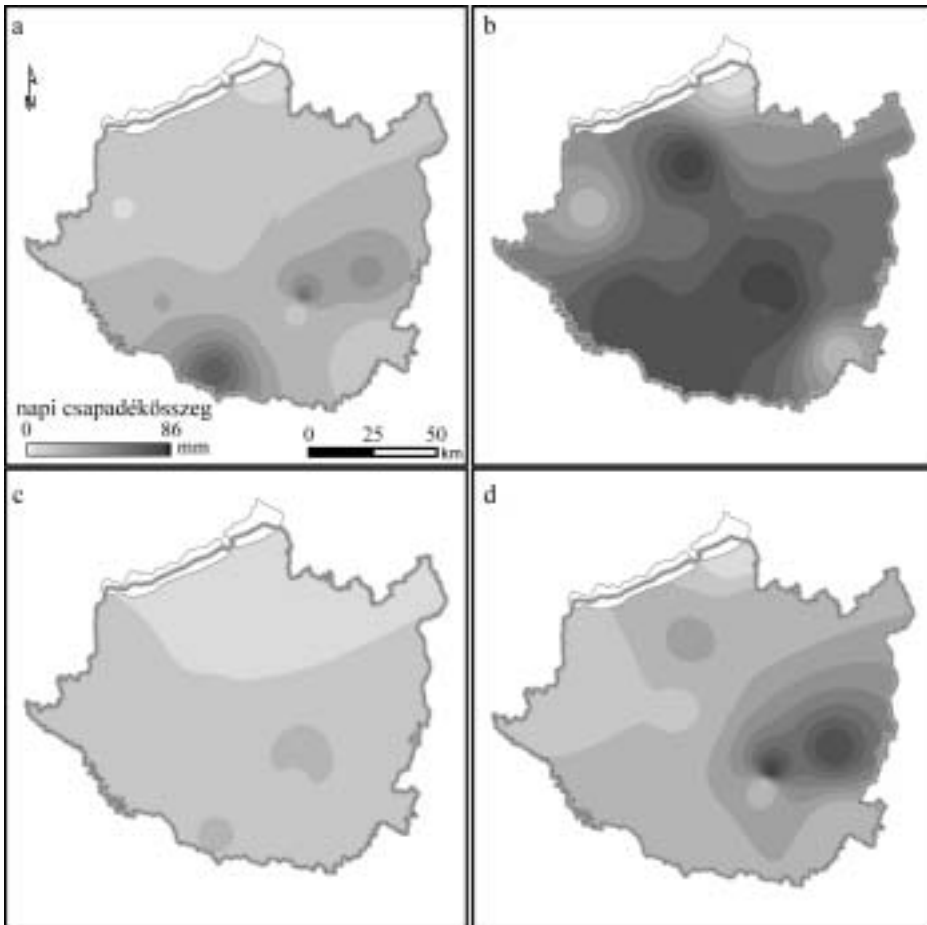
2. táblázat – Table 2

A vizsgált terület csapadékviszonyainak összehasonlítása a sokéves átlagokkal
Cumulative rainfall amounts of selected settlements in SW Hungary between May 1 and June 16, 2010 and their percentages compared to the long-term annual average

Mérőállomás neve	Csapadék-összeg 2010. május 1. és június 16. között (mm)	Az 1941–1970 közötti évek csapadék-átlaga (mm)	Csapadék az 1941–1970 közötti évek átlagának arányában (%)	Az 1961–1990 közötti évek csapadék-átlaga (mm)	Csapadék az 1961–1990 közötti évek átlagának arányában (%)
Bátaapáti	308,0	741	41,57	593,0 ³	51,94
Fonyód	278,3	730	38,12	561,2 ⁴	49,59
Homokszentgyörgy	175,1	773	22,65	648,2 ⁴	27,01
Iklódbördőce	285,6	...	...	688,0 ⁴	41,51
Iregszemcse	226,7	640	35,42	617,0	36,74
Kaposvár	225,8	746	30,27	578,6 ⁴	39,02
Keszthely	385,5	664	58,06	526,9 ⁴	73,16
Kisbárapáti	185,1	688 ¹	26,90	559,3 ⁴	33,09
Mohács Sátorhely	177,3	631	28,10	588,0	30,15
Nagykanizsa	251,0	743	33,78	726,0	34,57
Nemeskisfalud	273,2	...	...	648,8 ⁴	42,11
Pécs Ifjúság útja 6.	331,6	741	44,75	...	...
Pécs Pogány	253,6	666	38,08	620,0	40,90
Pécs Árpád-tető	385,0	839 ²	45,90	729,6 ⁴	52,77
Sármellék	204,2	...	...	585,3 ⁵	34,89
Sellye	274,5	725	37,86	695,6 ⁴	39,46
Siófok	257,9	615	41,93	577,0	44,70

¹1935–1943 és 1956; ²1954–1970; ³2006–2009; ⁴2000–2009; ⁵2001–2009

idei érték. A biztosítótársaságok elemzése alapján ilyen májusi csapadék visszatérési ideje 400 év lehet (BÖTKÖS T. szóbeli közlése). Ugyancsak a csapadék szélsőséges viselkedését jelzi, hogy a napi intenzitás értékei a vizsgált területen 30 mm/h értéket is elérték (6. ábra). A térképen nem jelölt, de vizsgált területhez közel lévő keszthelyi OMSz mérőállomáson 51,6 mm/h maximális tízperces intenzitásértéket mértek.

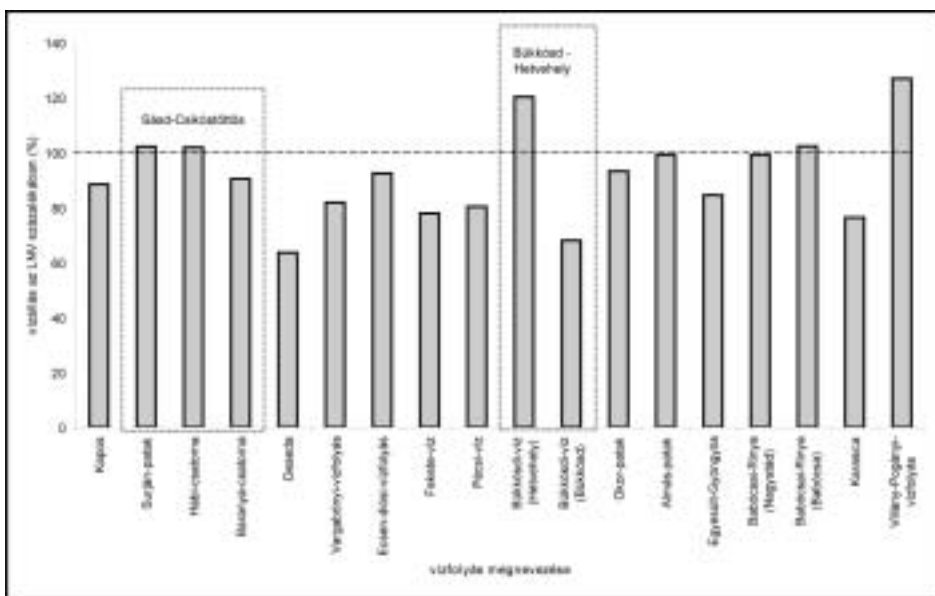


6. ábra Napi csapadékintenzitások a Dél-Dunántúlon május 15-én (a), 16-án (b), 31-én (c) és június 1-jén (d) az OMSz mérőhálózata alapján
 Figure 6 Daily rainfall intensities in Southern Transdanubia on (a) May 15, (b) May 16, (c) May 31 and (d) June 1, 2010 (data provided by the Hungarian Meteorological Services)

A csapadékterhelés mértékén és intenzitásán túl a hirtelen árvizek egy harmadik feltételének vizsgálata is feltétlenül szükséges. Tekintve, hogy a villámárvizeket általában valamilyen konvektív esemény váltja ki, amelynek a kiterjedése legfeljebb 5–10 km, fontos, hogy minél pontosabban meghatározzuk a csapadékesemény által érintett területet (6. ábra). Ha csak a csapadékmérő hálózatra szorítkozhatnánk, akkor csupán a már bemutatott interpolált térképek alapján tudnánk megbecsülni a vízgyűjtők csapadékter-

helését. Az azonos időpontban, de különböző helyeken (az OMSz vagy a DDKÖVIZIG hálózatában) és különböző módszerrel mért csapadékok erősen eltérő területi eloszlást mutathatnak, amelyet a modellezéskor radaradatokkal próbálunk pontosítani. A radar térbeli pontossága kb. 1 km, amivel már jól közelíthető a kisvízgyűjtők mérete. A radar-képen látható intenzitást folyamatosan kalibrálják a felszíni mérésekkel, így egyre pontosabb képet kaphatunk a vízgyűjtők valós csapadékterheléséről. A felszíni mérés egyetlen csapadékértékkel jellemzi az egész vízgyűjtőt, ami nem elég a modellezéshez.

Sásd és Csikóstóttós települések környékén a május 15-i csapadék már eleve hatalmas csapadékterhelést jelentett, 16-án pedig ugyanott voltak a maximumok. Mind a csapadékösszegek, mind az intenzitásértékek maximuma a települések feletti vízgyűjtőkre esett. A 86 mm-nyi összcsapadék a Baranya-csatorna leggyorsabb összegyülekezési idejű, hegyvidéki szakaszára hullott. Ugyanez a vízmennyiség folyt le a Bükkösi-vízen D felé, Bükkösd és Hetvehely irányába. A vízállások megközelítették a valaha mért legmagasabbakat (7. ábra). A vízválasztótól délre elterülő Bükkösi-víz vízgyűjtőjében tovább tartott az esőzés, így a patak szentlőrinci mércéjén mért árvíz tartóssága jóval meghaladta a villámárvizekre jellemző mértéket.



7. ábra Dél-Dunántúli vízfolyások vízállásai 2010. május 15. és 18. között az eddig mért LNV (legnagyobb víz szintje) százalékában

Figure 7 Stages of selected Southern Transdanubian water-courses between May 15 and 18, 2010, in percentage compared to the highest stage to date

Gyors elemző modellek

A veszélyeztetett területek kijelölésére, a hirtelen események modellezésére, előrejelzésére használható modellek nagyon sokféle megközelítésűek lehetnek: statisztikai, térinformatikai és bonyolult numerikus modellek. A modellek mindig a valóság leegyszerűsítései, ezért az előrejelzések sohasem teljesen biztosak, de validációval pontosíthatók.

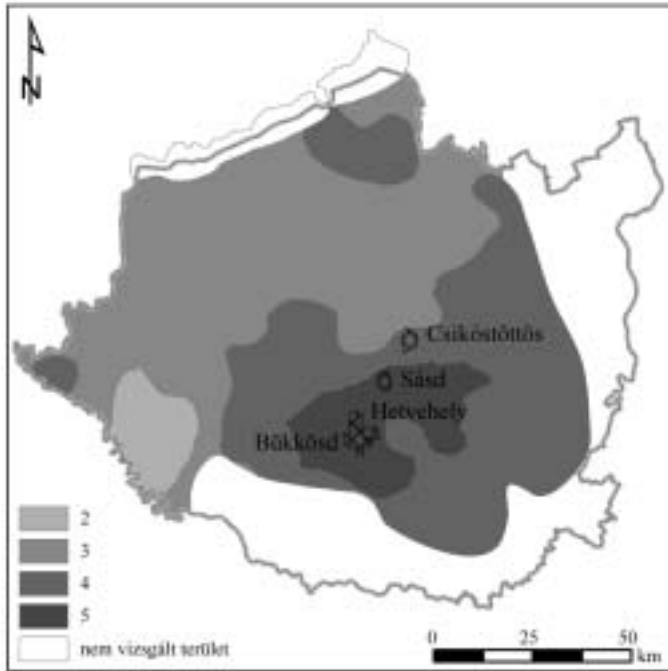
A gyors elemző („*rapid screening*”) *modelleket* különböző természeti katasztrófák bekövetkezési helyszíneinek szűkítésére alkalmazzák (COBBY, D. et al. 2009; CZIGÁNY SZ. et al. 2008; PIRKHOFFER E. et al. 2008). Jó áttekintő képet ad a szakembereknek és a nem szakember döntéshozóknak egyaránt a megelőzés, illetve a szükséges beavatkozások helyszíneinek kijelölésében.

A kutatás első lépése Magyarország hegy- és dombvidéki térszíneinek – nem csak hidrológiai szempontú – lehatárolása, *vízgyűjtőinek* azonosítása volt. A veszélyeztetettséget vízgyűjtőkre kell meghatározni, hiszen a vízgyűjtő paraméterei befolyásolják a lehetséges árvizek lefolyását, az árvíz hatásai pedig a vízgyűjtők kifolyási pontjain jelentkeznek leginkább. Minden egyes vízgyűjtőt egyedi azonosítóval láttunk el, amelyekhez egy ezzel megegyező azonosítójú *kilépési pontot* határoztunk meg. Minden egyes kilépési pont valamilyen település vagy településrész. Az önkényesen a településre meghatározott vízgyűjtő nem természetes lehatárolás, azonban az igazán komoly kártételek – ahogyan ezt az elmúlt időszak eseményei igazolták – mindenképpen valamilyen településhez köthetők. A Dél-Dunántúlon 219 hegy- és dombvidéki vízgyűjtőt határoztunk meg. Átlagos kiterjedésük 42 km²; a legkisebb modellvízgyűjtő 2 km², míg a legnagyobb 300 km² volt.

A hegy- és dombvidékek árvíz-veszélyeztetettségének meghatározására két lehetőség kínálkozik: a *passzív tényezők vizsgálata*, amelyek egy adott területen hosszú ideig változatlanoknak tekinthetők, illetve a *passzív tényezők hatásainak kiegészítése* az árvíz kiváltó csapadék tanulmányozásával. A passzív hatótényezőket igen nagy biztonsággal tudjuk meghatározni, a csapadék lokalizálása viszont sokkal nehezebb feladat (BÁLINT G. – SZLÁVIK L. 2001). Továbbá ha a passzív tényezők összehatásából állapítjuk meg a veszélyeztetettséget, akkor azon a területen egy átlagosnál nagyobb csapadékesemény biztosan árvíz okoz. (A csapadék és a vízrajz összefüggéseiről szólva említettük, hogy a Dél-Dunántúlon szinte bárhol előfordulhat hirtelen árvíz okozó esemény 10 év alatt.) A környezeti tényezőket 50 m-es felbontású raszteres állományokból olvastuk ki. (Ez nem feltétlenül jelenti azt, hogy a modell 50 m-es egységeket képes azonosítani, csak a domborzati modellhez igazodva választottuk ezt a felbontást.) Az alapadatok átlagos felbontása miatt a veszélytérkép közelítő méretaránya 1 : 100 000 és 1 : 250 000 közé tehető.

A vizsgált környezeti paraméterek három nagy csoportba sorolhatók: a domborzat, valamint a domborzatból levezethető paraméterek; a felszínborítottság, illetve földhasználat; és a vízrendszer paraméterei. A *domborzat* tulajdonságai közül a veszélyeztetettség szempontjából három tulajdonságot választottunk ki: a lejtő átlagos meredekségét a vízgyűjtőn; a lejtőtartományt (a vízgyűjtő legmeredekebb és leglankásabb lejtőjének különbségét); valamint a völgsűrűséget. A *felszínborítottság*, illetve *földhasználat* szempontjából a felszíni lefolyást, a beszivárgást és az intercepciót befolyásoló négy paramétert vizsgáltunk: a lefolyást (az összegyülekezést) elősegítő kopár felszín arányát a vízgyűjtőn; az erdők elhelyezkedését; a talaj fizikai féleségét és vastagságát; valamint a felszín közeli kőzetek közül a karbonátos típusok megjelenését. Végül az állandó vízfolyások, a *vízhalózat* értékelése két lépésben történt: először meghatároztuk, hogy egy adott vízfolyás hány kisebb vízfolyásból kap utánpótlást (összefolyási pontok), majd megadtuk, hogy a vizsgált vízgyűjtőn milyen sűrű a vízhalózat.

A veszélyeztetettségi kategóriák térképén (8. ábra) látható, hogy a 2010. májusi előntések helyszínei egybeesnek a legmagasabb veszélykategóriákkal, ami a modell megbízhatóságát is tükrözi.



8. ábra Rapid screening típusú veszélytérkép Dél-Dunántúltra
 Figure 8 A rapid screening-type flood hazard map of Southern Transdanubia

Térinformatikai alapú elöntési térképek

Ezek átmenetek a „rapid screening” típusú modellek és a numerikus elemzések között. A földrajzi információs rendszer alapján szerkesztett elöntési térképek már az elöntés térbeli kiterjedését is érzékeltetik. A numerikus modellektől pedig abban különböznek, hogy az elöntés nem egy valós csapadékeseményhez tartozik, hanem egy hipotetikus statisztikus magassági szinthez a folyó valós vagy modellezett középvonala felett.

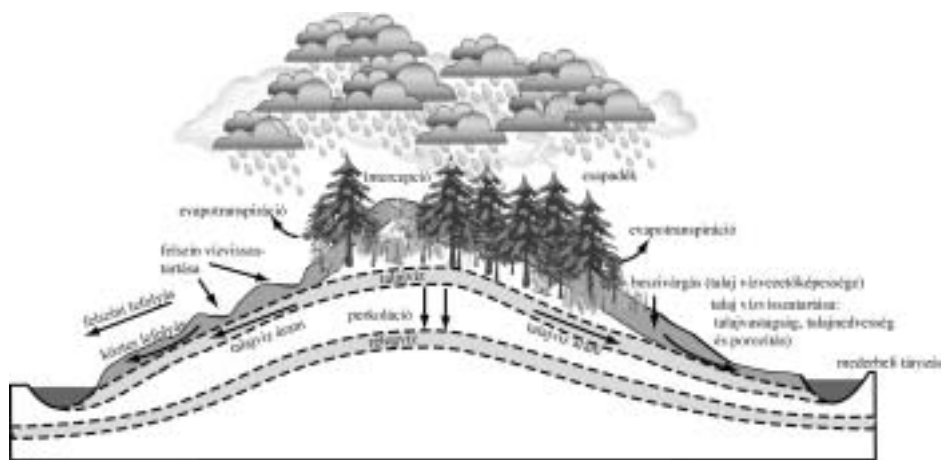
A térinformatikai modellek *domborzati meghatározottságúak*, mert a lefolyási, összegyülekezési és vízhálózati modellt is ebből vezetjük le. A hegy- és dombvidéki patakok medre lehet fél m, de több tíz m széles is. Ha a modell felbontása meghaladja egy adott vízfolyás szélességét, akkor a meder mint entitás meg sem jelenhet benne. Ekkor a meder helyett egy elméleti középvonalat használunk (*völgyi elöntési modell*). A völgyi modellek meghatározásának fontos lépése a szűkületek és öblözetek automatikus kijelölése a völgykeresztmetszetek alapján, de vizuális interpretációra is szükség van.

A térinformatikai modellben az összegyülekezést 5–10 méteres felbontású domborzati modelltől meghatározott vízhálózaton szimuláljuk. A hiba jelentős lehet: a modellezett és a valós vízhálózat középvonalai néha több 100 m-rel is eltérhetnek egymástól. Az összegyülekezést egyszerű domborzati modelltől levezetett adatokkal értékelik az ún. *betonfelszín modellek*, amelyek eltekintenek a beszivárgástól és a felszínborítottság hatásától. Az összegyülekezés modellezéséhez figyelembe kell venni a talaj és a felszínborítottság paramétereit is, a mesterséges felszínnek lefolyást gyorsító, illetve az erdők lassító hatását (PIRKHOFFER E. et al. 2010).

Numerikus modellezésen alapuló elöntési térképek

Ezek a modellek alapvető fizikai törvényszerűségeken alapulnak, amelyeket matematikai egyenletekkel fejeznek ki. Az összegyűlekezés egy kritikus vízhozam- vagy vízállásadatban jelenik meg, amelyet árhullám-transzformációs modellel elemzünk tovább.

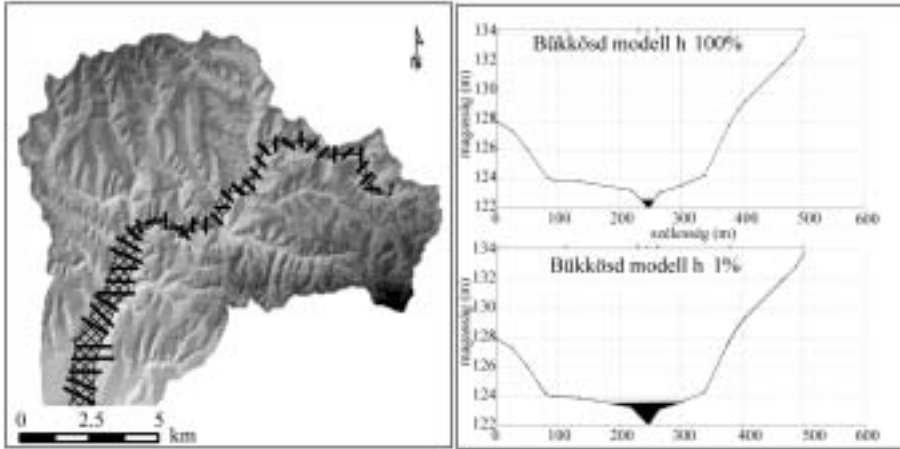
A hidrológiai ciklusra vonatkozó, megfelelő mennyiségű és felbontású adat esetén (9. ábra) az általunk használt HEC programcsalád alkalmas arra, hogy kisvízfolyások árvizeit modellezzük. Első lépésként a HEC-HMS programban a csapadék–lefolyás modellben meghatározzuk egy adott vízhozam–vízállás eléréséhez szükséges kritikus csapadékokat az adott vízgyűjtőn, vagy részvízgyűjtőn. Természetesen ez akkor lehetséges, ha a vízgyűjtőn van vízmérce. Ha nincs, hagyományos módszerekkel, például Koris-képlettel (KORIS K. 2002) meghatározzuk egy adott valószínűségű vízhozamot, amihez modellezzünk egy lehetséges csapadékokat. Sok esetben – mint ahogy azt az elmúlt események is bizonyítják – nem elégedhetünk meg az 5, 10, 25 vagy akár a 100 éves visszatérési idejű árvizek modellezésével, hiszen akár 400 éves, soha nem mért és le sem írt árvizekkel is találkozhatunk. A kritikus csapadékok mellett a hidrológiai ciklus többi paraméterét is meg kell határozni. Hegy- és dombvidéki modellekben elsődleges a *talaj vízvezető-képességének* megadása, hiszen a talaj és az intercepció adja meg azt a késleltetési időt, ami katasztrófa esetén egy esetleges vészjelzés kiadása után a térség kiürítéséhez elegendő lehet.



9. ábra A hidrológiai ciklus HEC programokban alkalmazott paramétereinek vázlata
Figure 9 Elements of the hydrological cycle applied in HEC runoff and inundation programs

Numerikus modellezéskor a domborzat vizsgálata teljesen leszűkül a meder, vagy a medret tartalmazó völgy értékelésére. Megfelelő sűrűséggel keresztmetszvény-hálózatot alakítunk ki. A keresztmetszvények szélességét a térinformatikai modellekkel megadott völgy szélesség, vagy a vízfolyás feletti kritikus magasság szabja meg. A keresztmetszvények mentén határozzuk meg a kritikus vízhozamokhoz tartozó elöntési magasságokat (10. ábra).

A megfelelően pontos numerikus elöntési térképek modellezik a legnagyobb biztonsággal egy villámárvíz hatásait. A valóságtól teljesen elrugaszkodott forgatókönyvek is futtathatók, például 500 éves gyakoriságú árvizek. Nagyon jól alkalmazhatók városi kör-



10. ábra Keresztszelvények meghatározása a völgyben (a) és a HEC-RAS programban kiszámított, adott valószínűségű árvizek vízállása

Figure 10 Establishing cross-sections across a river valley (a) and water levels for floods for a given probability computed by the HEC-RAS model

nyezetben, ahol szinte nincsenek természetes vízáteresztő felszínek, csak betonfelületek. A csatornahálózat elemei matematikailag pontosan megadhatók. A numerikus megközelítéssel elképzelt problémák (töltések átszakadása, szárazvölgyekben mozgó időszakos árvizek) is elemezhetők, 3D-s ábrázolások is készíthetők.

Lehetséges előrejelzési modellek

A lehetséges előrejelzési módszerek két típusba sorolhatók. Az egyik a meteorológiai előrejelzésekhez hasonló, *valós idejű* („*real time*”) közvetlen előrejelzés. Dél-Dunántúlon a monitoring rendszerek kiépíttensége és az adatok hiánya miatt ez jelenleg még nem megvalósítható. A másik megközelítés adott szituációkat előre tartalmazó, tehát *előfuttatott* („*flow chart*”) modell.

A Dél-Dunántúlra kidolgozott „*flow chart*” modellben elsőként a „*rapid screening*” rendszerben veszélyeztetettnek talált vízgyűjtőkre készítettünk előrejelzést. A gyors megközelítésű modell megmutatja azokat a helyszíneket, amelyek potenciálisan veszélyeztetettek. Ezeken a vízgyűjtőkön térinformatikai vagy numerikus megközelítéssel futtatásokat végzünk különböző *típushelyzetekre*. A típushelyzetek alapvetően a megadott peremfeltételek változtatásával generálhatók. Peremfeltételként a talaj porozitását és előzetes nedvességtartalmát, a felszín hullámosságát és előzetes feltöltöttségét, a növényzet sűrűségét és telítettségét, valamint a csapadék mennyiségét és intenzitását adjuk meg (9. ábra). Egy adott típushelyzet természetesen mindig egy korábbi modellfuttatás eredménye. A legnehezebben meghatározható paraméter a csapadék. Ahhoz, hogy elég pontos legyen a modell, csapadékmennyiség-intenzitás típusfüggvényeket hozunk létre. Ha van rá lehetőség, akkor ezt a típusfüggvényt a vízgyűjtőn belül elhelyezett csapadékmérőhöz kalibráljuk.

Ezek a modellezések nagyon gyakran hátrajelzés („*hindcast*”) típusú megközelítések, tehát egy már megtörtént eseményt próbálunk – mért paraméterek felhasználásával és a keresett paraméterek pontos beállításával – rekonstruálni.

Összefoglalás

A túlnyomórészt hegy- és dombvidéki domborzatú Dél-Dunántúlon az utóbbi 10 évben egyre gyakoribbak a villámárvizek. A régió 433 településének kb. 700 000 lakója a legtöbb esetben nincs tudatában annak, hogy árvízveszélyes helyen él, hiszen egy emberöltő is eltelhet úgy, hogy a falu melletti patak bármilyen problémákat okozna. Az építkezések figyelmen kívül hagyják a vízfolyás okozta veszélyt, mezőgazdasági művelésbe vonják a korábbi árterületet. Egy több száz éves visszatérési idejű csapadék azonban milliárdos károkkal járhat a településen.

Tanulmányunkkal azt kívántuk bemutatni, hogy azokon a területeken is valós veszéllyel kell számolni, ahol az évtizedes statisztikák erre nem utalnak. A rapid screening modellek kijelölik a veszélyeztetett területeket, a térinformatikai vagy a numerikus modellek pedig pontosan meghatározzák az elöntés mértékét, azokat a településeket, településrészeket, kiemelt mezőgazdasági területeket, amelyek a leginkább veszélyeztetettek.

Köszönetnyilvánítás

A cikk alapját jelentő kutatások a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj, a Baross Gábor Program, valamint az OMSz, DDKÖVIZIG, a VITUKI Rt. és a Mecsekérc Zrt. támogatásával folytak. Kiemelten szeretnénk köszönetet mondani a jelen munkához nyújtott segítségükért HORVÁTH GABORNAK, RESITCKY GERGELYNEK, VARANNAI ANDRÁSNAK és VENDÉGH ROLANDNAK.

IRODALOM

- BÁLINT G. – SZLÁVIK L. 2001: Hegy- és dombvidéki kisvízfolyások szélsőséges árvizeinek vizsgálata. – Kézirat. Budapest.
- CARPENTER, T. M. – SPERFLAGE, J. A. – GEORGAKAKOS, K. P. – SWEENEY, T. – FREAD, D. L. 1999: National threshold runoff estimation utilizing GIS as support of operational flash flood warning systems. – *Journal of Hydrology* 224. pp. 21–44.
- COBBY, D. – FALCONER, R. – FORBES, P. – SMYTH, P. – WIDGERY, N. – ASTLE, G. – DENT, J. – GOLDING, B. 2009: Potential warning services for groundwater and pluvial flooding. – In: SAMUELS, P. – HUNTINGTON, S. – ALLSOP, W. – HARROP, J. (szerk.): *Flood risk management: Research and practice*. Taylor & Francis Group, London, pp. 1273–1280.
- CZIGÁNY SZ. – PIRKHOFFER E. – GERESDI I. 2008: Environmental impacts of flash floods in Hungary. – In: SAMUELS, P. – HUNTINGTON, S. – ALLSOP, W. – HARROP, J. (szerk.): *Flood risk management: Research and practice*. Taylor & Francis Group, London, pp. 1439–1447.
- CZIGÁNY SZ. – PIRKHOFFER E. – GERESDI I. 2010: Impact of extreme rainfall and soil moisture on flash flood generation. – *Időjárás* 114. pp. 79–100.
- DDKÖVIZIG 2010: Az esőzések miatt kialakult helyzet Dél-Dunántúlon. – <http://www.ddkovizig.hu/magyar/hirek>. Letöltés dátuma: 2010. június 1.
- EEA 2005. Éghajlatváltozás és árvizek Európában. Európai Környezetvédelmi Ügynökség jelentése. – http://www.eea.europa.eu/hu/publications/briefing_2005_1. Letöltés dátuma: 2010 június 1.
- Flash flood early warning system reference guide 2010. – http://www.meted.ucar.edu/hazwarnsys/ffewsr/FF_Frontmatter.5.30.pdf. Letöltés dátuma: 2010 június 1.
- FABIÁN SZ. Á. – GÖRCS N. L. – KOVÁCS I. P. – RADVÁNSZKY B. – VARGA G. 2009: Reconstruction of a flash flood event in a small catchment: Nagykónyi, Hungary. – *Zeitschrift für Geomorphologie* 53. pp. 215–222.
- GEORGAKAKOS, K. P. 1987: Real-time flash flood prediction. – *Journal of Geophysical Research* 92. D8. pp. 9615–9629.
- GRUNDFEST, E. 1977: What people did during the Big Thompson Flood. – Working Paper 32. Natural Hazards Research and Applications Information Center, Boulder.

- GRUNDFEST, E. 1987: What we have learned since the Big Thompson Flood. – Proceedings of the Tenth Anniversary Conference 1986. Special Publication 16. Natural Hazards Research and Applications Information Center, Boulder.
- GRUNDFEST, E.–RIPPS, A. 2000: Flash floods. – In: PARKER, D. J. (szerk.): Floods 2002. Vol. 1. Routledge, London and New York. pp. 377–390.
- HENSON, R. 1997: „In a flash!” – Weatherwise, August/September. pp. 21–35.
- HORVÁTH Á. 2005: A 2005. április 18-i mátrakeresztési árvíz meteorológiai háttere. – Légkör 50. pp. 6–10.
- IVERSON, R. M. 1997: The physics of debris flows. – Reviews of Geophysics 35. pp. 245–296.
- KALICZKA L. 1998: Hegy- és dombvidéki vízrendezés. – Főiskolai jegyzet. Eötvös József Műszaki Főiskola, Baja.
- KORIS K 2002: A hazai hegy- és dombvidéki kisvízgyűjtők árvízhozamainak meghatározása. – Vízügyi Közlemények 84. 1. pp. 64–77.
- KORIS K.–WINTER J. 2000: Az 1999. évi nyári rendkívüli árvizek a Mátra és a Bükk déli vízgyűjtőin. – Vízügyi Közlemények 82. 2. pp. 199–219.
- LÓCZY D. 2006: Tragédia a Pireneusokban. Egy szomorú évforduló. – A Földgömb 24. 5. pp. 14–23.
- LORENTE, A.–BEGUERÍA, S.–BATHURST, J. C.–GARCÍA-RUIZ, J. M. 2003: Debris flow characteristics and relationships in the Central Spanish Pyrenees. – Natural Hazards and Earth System Sciences 3. pp. 683–692.
- PASZTHORY R.–SZIGETI F. 2009: Árvízi Kockázati Információs Rendszer. – MHT Vándorgyűlés. <http://www.hidrologia.hu/mht/index.php>. Letöltés dátuma: 2010. június 1.
- PHIL, B. 2004: The Boscastel flood 2004. – <http://www.sln.org.uk/geography/schools/blythebridge/Boscastel%20Assignment.pdf>. Letöltés dátuma: 2010. június 1.
- PIRKHOFFER E.–CZIGÁNY SZ.–GERESDI I. 2008: Modeling of flash flood events in a small low-mountain watershed in SW Hungary. – Joined 2nd MAP D-PHASE Scientific Meeting & COST 731 Mid-term Seminar. Bologna. Abstract, pp. 64–65.
- PIRKHOFFER E.–CZIGÁNY SZ.–GERESDI I. 2009a: Impact of rainfall pattern on the occurrence of flash floods in Hungary. – Zeitschrift für Geomorphologie 53. pp. 139–157.
- PIRKHOFFER E.–CZIGÁNY SZ.–GERESDI I. 2010: Villámárvizek modellezhetősége Magyarországon. – In: LÓKI J.–DEMETER G. (szerk.): Az elmélet és a gyakorlat találkozása a térinformatikában. RexPo Kft., Debrecen. pp. 131–143.
- PIRKHOFFER E.–CZIGÁNY SZ.–GERESDI I.–LOVÁSZ GY. 2009b: Environmental hazards in small watersheds: flash floods – impact of soil moisture and canopy cover on flash flood generation. – Riscuri și catastrofe, Cluj-Napoca, Casa cartii de stiinta. pp. 117–130.
- SCHMITTNER, K. E.–GIRESSE, P. 1996: Modelling and application of the geomorphic and environmental controls on flash flood flow. – Geomorphology 16. pp. 337–347.
- STEVAUX, J. C.–LATRUBESSE, E. 2010: Urban floods in Brazil. – In: LATRUBESSE, E. (szerk.): Geomorphology of natural hazards and human exacerbated disasters in Latin America. Elsevier, Amsterdam. pp. 245–266.
- Telegraph 2010: Deadly flash floods hit Southern France. – <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/france/7833492/Deadly-flash-floods-hit-southern-France.html>. Letöltés dátuma: 2010. június 21.
- VASS P. 1997: Árvizek a Bükkösd-patak felső szakaszán. – In: TÉSITS R.–TÓTH J. (szerk.): Földrajzi tanulmányok a pécsi doktoriskolából. Pécs. pp. 261–285.
- VARANNAI A. 2005: Magyarország településeinek vízkár-veszélyeztetettségéről. – Vezetői összefoglaló. Kézirat.

TERÜLETI KÜLÖNBСÉGEK VIZSGÁLATA INDIÁBAN

WILHELM ZOLTÁN¹ – RUDL JÓZSEF² – R. BANK KLÁRA³
– GÁLOSI-KOVÁCS BERNADETT⁴ – BENOVCIS GÁBOR⁵ – DÉRI IVÁN⁶
– PISZTER GERGELY⁷

THE SURVEY OF SPATIAL DISPARITIES IN INDIA

Abstract

Most of the articles written on India look at spatial disparities within the country at the level of the member states and union territories which is an imperfect approach. The averages of the enormous extremes hide reality. In this study we worked with data of 593 districts of India, based on the district level information of the census in 2001. As a result of our work we classified the districts of India by the relative level of development, using the so-called SENTIENT Index. The complex development index that we created on the basis of the tetrahedron model sensitively „reacts” to the changes taking place in the geographical environment; it is modified as an effect of the events taking place in the individual spheres, so it can be a tool producing spectacular results of comparative spatial studies. The present paper explores the coherences of the spatial disparities within India and the internal correlations of the state of development or backwardness have also become clear.

Keywords: India, districts, spatial disparities, SENTIENT Index, Census 2001

Bevezetés

Teljes biztonsággal állíthatjuk, hogy India a világ társadalom-földrajzi szempontból legváltozatosabb állama. Lakosságának etnikai, nyelvi, vallási, illetve kasztok szerinti tagolódása olyan heterogenitást eredményez, melyre más országokban aligha találunk példát. Mindez együtt jár a hatalmas állam természetföldrajzi adottságaiban meglévő különbségekkel is: a Föld legmagasabb hegységének csúcsaitól a tengerparti síkságokig, a trópusi sivatagtól az esőerdőig juthatunk el Indián belül. Ez a rendkívüli sokszínűség természetes módon eredményez komoly regionális különbségeket.

Az Indiáról készült hazai elemzések zöme (SURÁNYI S. 1978; TRÓCSÁNYI A. – WILHELM Z. 1996; SZEGEDI N. – WILHELM Z. 2008; CSEKE L. 2009) a tagállamok, szövetségi területek szintjén vizsgálja az országon belüli regionális különbségeket, ami – bár sokszor maga az elemzés ténye is megsüvegezendő – pontatlan megközelítés. Ha szemügyre vesszük a 2001-es népszámlálás városalakokra vonatkozó adatait, akkor a megvárosok

¹ Tanszékvezető egyetemi docens, PTE TTK FI Általános és Alkalmazott Környezetföldrajzi Tanszék, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6. (wilhelm@gamma.ttk.pte.hu)

² Tanszékvezető egyetemi docens, PTE TTK FI Regionális Földrajzi Tanszék. (rudl@gamma.ttk.pte.hu)

³ Egyetemi docens, PTE TTK FI Regionális Földrajzi Tanszék. (rbank@gamma.ttk.pte.hu)

⁴ Egyetemi adjunktus, PTE TTK FI Általános és Alkalmazott Környezetföldrajzi Tanszék. (detty@gamma.ttk.pte.hu)

⁵ PhD hallgató, PTE TTK FI Általános és Alkalmazott Környezetföldrajzi Tanszék. (benvenuto63@hotmail.com)

⁶ PhD hallgató, PTE TTK FI Általános és Alkalmazott Környezetföldrajzi Tanszék. (navid@freemail.hu)

⁷ PhD hallgató, PTE TTK FI Általános és Alkalmazott Környezetföldrajzi Tanszék. (pizsterg@gamma.ttk.pte.hu)

jogállása alapvetően befolyásolja egy-egy tagállam városi népességének arányát, hiszen Mumbai és Kolkata Maharashtra, illetve Nyugat-Bengál integráns része, ekképpen jelentősen emeli a városi populáció részarányát. Delhi viszont szövetségi terület, így adatai nem jelennek meg egyik szomszédos államában sem. Mindebből következik, hogy India jelenlegi urbanizációs jellemzőinek vizsgálatát sem célszerű a tagállamok szintjén folytatni, nem is beszélve más társadalom-földrajzi vizsgálatokról. Az óriási szélsőségek átlagai ugyanis elfedik a lényegét.

Célravezetőbbnek tűnik a még kezelhető statisztikai állományokat produkáló, a tagállamok/tartományok és szövetségi területek adminisztratív hierarchiaszintjét követő körzetek (districts) adatait elemezni, ezzel láttatni az indiai területi különbségeket. Természetesen az országban meglévő adminisztratív differenciák eredményeként a körzetek sem jelentenek minden szempontból összevethető entitásokat (jellemzésül: a legnagyobb és legkisebb népességű körzet lakosságszáma úgy aránylik egymáshoz, mint Magyarországhoz Esztergoméhoz), de azért a tagállami szint kutatási eredményeinél jóval pontosabb képet kaphatunk vizsgálatukkal. Annak ellenére, hogy a dél-ázsiai országban az államok határait az 1947-es függetlenség óta többször módosították, a körzethatárok – amelyek egyébként a történelmi adóhatárokhoz igazodnak – állandónak bizonyultak. Ezek az egykori adózási körzetek (tahsil, ejtsd: tehszil) meglehetősen stabilnak mutatkoznak és a mai körzetek szubdivízióit alkotják.

Az indiai területi különbségek elemzését a 2001-es népszámlálás adataira alapozva végeztük el. Ezekre támaszkodni meglehetősen idejétműltnak tűnhet, de – tekintettel az ország gigantikus méreteire – az indiai statisztikai hivatalok a mai napig is tesznek közzé új és új adathalmazokat, melyek a legutóbbi census elsődleges termékei. Munkánkban áll egy olyan adatbázist létrehozni, mely összevethető a következő – vélhetően 2011-es – népszámlálás mutatóival is, így világosan láttathatjuk majd a változások irányait, illetve okait.

Módszertani háttér

Jelen munkánk egyik célja bemutatni egy új elemzési módszert, amelyet jelen keretek között kívánunk először ismertetni. Vizsgálataink eredményeként az ország körzeteit relatív fejlettségüket tükröző sorba rendeztük a *SENTIENT Index* segítségével. A módszer kiindulási alapját a TÓTH J. által alkotott tetraéder-modell nyújtotta, ami szerint a települést egy adott földrajzi környezetben annak elemeivel intenzív kölcsönhatásban élő gazdasági, társadalmi és műszaki struktúrák rendszereként értelmezzük. Ez a felfogás az egyes struktúrák harmonikus fejlettségét feltételező optimális esetben leginkább egy tetraéderrel tehető szemléletessé, amelynek alapja a földrajzi környezet, három másik lapja pedig a gazdasági, a társadalmi és a műszaki (infrastrukturális) szféra. Az élek mentén, az egyes szférák között a struktúrák fejlettségétől függő erősségű kölcsönhatás van; a település e szférák (és kölcsönhatásaik) együttes rendszere, amely szféránként és egységes organizmusként szoros kölcsönhatásban van a természeti környezettel. E rendszerek bonyolultsági szintje szerint különíthetők el (az adott terület egész településállománya sajátosságainak és az egyes elemek viszonylagos különbségeinek figyelembevételével) a különböző településtípusok (TÓTH J. 1981). Meggyőződésünk szerint a tetraéder-modell nem kizárólag a településtípusok meghatározására alkalmas, hanem mint elméleti-gyakorlati bázis nagyobb területi egységek fejlettségének mérésére is kiválóan használható. Ennek már vannak előzményei is: a tetraéder-modellre alapozott területi-elemzési módszert 1995-ben a Baranya megye fejlesztési koncepciójának elké-

szítésére kiírt pályázatra benyújtott ajánlat elkészítése során a TÓTH J. vezette kutatócsoport már kezdeményezte (TAGINTER-analízis). A módszer alkalmazása során az egyes szférák kvalitatív jegyeinek meghatározására statisztikai adatokat használtunk, a legutóbbi indiai népszámlálás eredményeit alapul véve. Engedve a Nyugaton oly divatos, a kutatási módszerre, illetve az eredményekre egyszerűen utaló, de mégis értelmes mozaikszavak dömpingjének, mi is megalkottuk a metodikára és a vizsgálati terület változásainak követésére mutató mozaikszavunkat:

SENTIENT Index = Society, Economy, iNfrasTructure, physIcal environmENT,

figyelembe véve, hogy az angol „sentient” szó jelentése: érző, érzékeny. Az általunk szerkesztett, tetraéder-modellen alapuló komplex fejlettségi mutató ugyanis érzékenyen „reagál” a földrajzi környezetben végbemenő változásokra, az egyes szférákban bekövetkező események hatására módosul, így a területi összehasonlító vizsgálatok szemléletes eredményeket produkáló eszköze lehet.

Munkánkban az 593 indiai körzet adataival dolgoztunk, támaszkodva a 2001-es indiai népszámlálás körzeti szintű információira. Az adatok elektronikusan nem szabadon hozzáférhetők, így az indiai népszámlálás weboldalán létrehozható Java alapú GIS térképekről – több hónapos elfoglaltsággal – körzetenként kellett leolvasnunk azokat, ekképpen létrehozva saját digitális adatbázisunkat. Ugyanezen a honlapon más, nem közvetlenül a körzetekre vonatkozó (tagállami és szövetségi területi szintű) ismertetők is fellelhetők, ezeket továbbszámolva tudjuk majd felhasználni. Jelen esetben ezeket mellőztük, inkább a matematikai-statisztikai feldolgozásokra helyezvén hangsúlyt, a komplex mutató alapjául szolgáló adatsorokat elemeztük. A fejlettségi sorrendet megállapítandó, egyszerű, relatív sorrendek alapján, a helyezések átlagára építve dolgoztunk.

A társadalmi szféra jellemzésére a következő adatokat használtuk:

D1 = városi népesség aránya;

D2 = írni-olvasni tudók aránya;

D3 = az írni-olvasni tudók nemi megoszlásában meglévő különbség;

D4 = diplomások aránya;

D5 = fogyatékkal élők aránya.

A D1, D2 és a D4 esetében nincs szükség magyarázatra. A D3 adatait azért használtuk, mert Indiában rendkívül fontos észrevennünk az egy körzeten belül élő, hét éven felüli írni-olvasni képes férfiak és nők arányában meglévő különbséget. Könnyen belátható, hogy ebben az alapvetően férfiközpontú társadalomban, ha a szóban forgó, nőkre vonatkozó arány a férfiakéhoz közelít, akkor egy – legalábbis humán adottságaiban – fejlettebb körzetet találtunk. A D5 mutatóit azért választottuk, mert minél zártabb (kasztok, alkasztok, elzárt faluközösségek stb.) az adott társadalmi kör, minél rosszabbak az életkörülmények (hiányos táplálkozás, környezeti ártalmak stb.), sajnos annál nagyobb az esély fogyatékkal világra jövő utódra. Ugyanakkor sajnálatos módon Indiában ma is előfordulnak a szülők, vagy ún. „koldusgazdák” által gyerekeken végrehajtott, esetleg önkézüleg elvégzett csonkítások a koldulásból származó jövedelmek biztosítása érdekében (NIEUWENHUIZEN, P. 2006). Fentiek alapján – véleményünk szerint – a fogyatékkal élők kisebb aránya fejlettebb körzetet jelent Indiában. Mindemellert a vizsgált adminisztratív szint egységeinek általában igen jelentős népességszámából következően, a befogadó intézmények nem torzítják ezeket az adatokat.

A gazdasági szféra körzeti szintű fejlettségét az alábbi adatokkal mértük:

D6 = teljes foglalkozásúak aránya;

D7 = nem mezőgazdasági dolgozók aránya;

D8 = eltartottak aránya;
D9 = banki szolgáltatások használata;
D10 = gépkocsival rendelkező háztartások aránya.

Az infrastrukturális adottságokra vonatkozó információgyűjtés elsősorban – az adatforrás sajátosságaiából fakadóan – a háztartások közműellátottságára, a lakások komfortfokozatára koncentrálnak. A gazdasági, vállalkozói környezetet jellemző adatok felkutatása, beszerzése, számítása munkánk egy későbbi fázisában realizálható. Jelenleg az alábbi mutatókat használjuk:

D11 = fürdőszoba a lakásban;
D12 = nincs mellékhelyiség a lakáshoz;
D13 = világítás elektromos árammal;
D14 = telefonok száma.

A természeti környezetet jellemző paraméterek alkalmazása a nyomasztóbb feladatoknál, mivel a környezeti elemek minőségét jelző adatok nem hozzáférhetők. Kísérletezünk egy, az emberi komfortérzetet fókuszba állító mutató előállításával, amit az éghajlati jelzőszámokból eredeztetünk, de ezt jelen keretek között még nem tudjuk használni. Ezért most csak a népsűrűséggel (D15) dolgoztunk. Minél alacsonyabb az egy km²-re jutó lakosok száma, annál kevésbé degradált természeti környezetet feltételezünk, vagyis ezeket a körzeteket soroltuk előrébb. Persze ez a paraméter nem jelzi az emberi életminőséget megfelelően, hiszen a Himalája körzeteiben, vagy Ladakhban a szinte érintetlen természeti környezet ellenére is igencsak küzdelmes az élet (KISS-CSAPÓ G. 2009).

A fentiekén kívül még számos adatot rögzítettünk, amelyeket aktuálisan felhasználunk, ilyenek például a jegyzett kasztok és törzsek létszáma, a vallási megoszlás, a körzetek legnépesebb településének lélekszáma. Ezek a matematikai-statisztikai elemzések során válnak érdekessé, például a korrelációs számítások segítségével (*1. táblázat*).

Eredmények

2001-ben az ország városaiban élt a népesség közel 28%-a. Tagállami, szövetségi területi szinten is jelentős különbségek mutatkoznak e tekintetben, de a körzeteket vizsgálva a két lehetséges szélsőértékkel is találkozunk: kilenc körzetben a lakosság 100%-a urbanus, tízben pedig mindenki rurális polgár. Előbbi körzetek mindegyike milliós városokhoz, vagy szövetségi területhez (Pondicherry) köthető. A 10%-os urbanizációs szintet el nem érő körzetek Északkelet-Indiában alkotnak szinte összefüggő övezetet, Kelet-Uttar Pradeshtől Biharon, Orissán és Nyugat-Bengál É-i vidékén át a Himalája térségét és a kis északkeleti államokat érintve. Emellett a Nyugati-Himalája (Himachal Pradesh, Uttaranchal Jammu és Kashmir) vidékein találunk kiterjedt városhiányos területeket.

Az országos átlagot meghaladó városi lakosságot tömörítő körzeteket ábrázolva megállapítható, hogy Indiában „urbanizációs tengelyek” formálódnak, jobbra a megavárosokat összekötve (*1. ábra*). Érdekes, hogy Kolkata és Delhi között – a Great Trunk Road kommunikációs szerepe ellenére – ez nem alakult ki, viszont a pakisztáni Lahore irányában megvan. Figyelemre méltó a Tamil Nadu és Karnataka határán formálódó urbanus csomópont, ami feltételezésünk szerint jó néhány további mutató kedvező voltát vetíti előre.

Ha valamely térbeli tulajdonság szemléletessé tételére a szakirodalomban fellelhető alkalmazott grafikai megoldások (pl. Arany Háromszög, Pentagon, Kék Banán stb.) min-

A SENTIENT Index autogén korrelációmátrixa, kiegészítve két további mutatóval (szerk. WILHELM Z.).

Magyarázat: D1 – városi népesség aránya; D2 – írni-olvasni tudók aránya; D3 – az írni-olvasni tudók nemi megoszlásában meglévő különbség;
 D4 – diplomások aránya; D5 – fogyatékkal élők aránya; D6 – teljes foglalkozásúak aránya; D7 – nem mezőgazdasági dolgozók aránya;
 D8 – eltartottak aránya; D9 – banki szolgáltatások használata; D10 – gépkocsival rendelkező háztartások aránya; D11 – fürdőszoba a lakásban;
 D12 – nincs mellékhelyiség a lakáshoz; D13 – világítás elektromos árammal; D14 – telefonok száma; D15 – népsűrűség;
 D16 – hátrányos helyzetű kasztok; D17 – hátrányos helyzetű törzsek.

Autogenous correlation matrix of the SENTIENT Index, complemented with two more indices (ed. WILHELM, Z.).

Legend: D1 – proportion of urban population; D2 – literacy rate; D3 – differences in the literacy rates by gender; D4 – proportion of diploma holders;
 D5 – proportion of people with disabilities; D6 – proportion of full-time employment; D7 – proportion of non-agricultural workers;
 D8 – proportion of the inactives; D9 – proportion of households using banking services; D10 – proportion of households possessing a car;
 D11 – proportion of homes with bathroom; D12 – proportion of homes without a toilet; D13 – proportion of homes using electricity for lighting;
 D14 – number of telephone landlines; D15 – population density; D16 – proportion of scheduled castes; D17 – proportion of scheduled tribes.

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16
D1	–	0,534	–0,459	0,724	0,121	0,127	0,749	0,219	0,363	0,699	0,652	–0,508	0,572	0,759	0,570	–0,022
D2	0,534	–	–0,833	0,326	0,102	0,236	0,629	–0,005	0,462	0,476	0,598	–0,537	0,663	0,639	0,223	–0,027
D3	–0,459	–0,833	–	–0,257	–0,076	–0,282	–0,561	–0,009	–0,295	–0,422	–0,563	0,626	–0,588	–0,543	–0,179	0,124
D4	0,724	0,326	–0,257	–	0,0712	–0,091	0,634	0,335	0,375	0,763	0,456	–0,422	0,356	0,630	0,536	–0,003
D5	0,121	0,102	–0,076	0,071	–	0,044	0,129	–0,008	0,025	0,030	0,050	–0,019	0,094	0,080	–0,008	–0,047
D6	0,127	0,236	–0,282	–0,091	0,044	–	–0,029	–0,798	–0,037	0,060	0,254	–0,062	0,464	0,169	–0,030	–0,174
D7	0,749	0,629	–0,561	0,634	0,129	–0,029	–	0,362	0,470	0,724	0,642	–0,680	0,529	0,798	0,457	–0,070
D8	0,219	–0,004	–0,009	0,335	–0,008	–0,798	0,362	–	0,187	0,217	0,087	–0,209	–0,223	0,149	0,215	0,194
D9	0,363	0,463	–0,295	0,375	0,025	–0,037	0,470	0,187	–	0,501	0,566	–0,265	0,453	0,594	0,207	0,152
D10	0,699	0,476	–0,422	0,763	0,030	0,060	0,724	0,217	0,501	–	0,638	–0,553	0,518	0,810	0,500	–0,006
D11	0,652	0,598	–0,563	0,456	0,050	0,254	0,642	0,087	0,566	0,638	–	–0,562	0,751	0,765	0,301	0,011
D12	–0,508	–0,537	0,626	–0,422	–0,019	–0,062	–0,680	–0,209	–0,265	–0,553	–0,562	–	–0,417	–0,577	–0,271	0,292
D13	0,572	0,663	–0,588	0,356	0,094	0,464	0,529	–0,223	0,453	0,518	0,751	–0,417	–	0,683	0,190	–0,035
D14	0,759	0,639	–0,543	0,630	0,080	0,169	0,798	0,149	0,594	0,810	0,764	–0,577	0,683	–	0,507	–0,004
D15	0,569	0,223	–0,179	0,536	–0,008	–0,030	0,457	0,215	0,207	0,500	0,301	–0,271	0,190	0,507	–	0,001
D16	–0,022	–0,027	0,124	–0,003	–0,047	–0,174	–0,070	0,193	0,152	–0,007	0,011	0,292	–0,035	–0,004	0,001	–
D17	–0,191	–0,118	–0,073	–0,251	–0,006	0,291	–0,226	–0,423	–0,307	–0,157	–0,220	–0,121	–0,096	–0,179	–0,142	–0,609



1. ábra A 30%-ot meghaladó városi lakossággal rendelkező körzetek és „urbanizációs tengelyek” Indiában 2001-ben (szerk. WILHELM Z.)
 Figure 1 Districts with over 30% share of urban population and „urbanisation axes” in India in 2001 (ed. by WILHELM, Z.)

tájára akarunk eljárni, akkor leginkább egy kifeszített íjjal tehető szemléletessé az indiai városodott-városiasodott térségek (1. ábra). E megfigyelésünket *Indiai Felajzott Íj* (*Indian Drawn Bow*) névvel kívánjuk a szakmai közönség elé vinni.

A hétévesnél idősebb írni-olvasni tudók aránya a legutóbbi népszámlálás szerint egész Indiában 65,4%. Ha az átlagot meghaladó értékkel rendelkező körzeteket ábrázoljuk, kirajzolódnak az 1. ábráról ismert tengelyek, ugyanakkor a Himalája és az ÉK-i kisebb államok körzetei is tömegesen jelennek meg. Utóbbiak esetében a keresztények magas aránya szolgálhat magyarázatul, míg az előbbieket esetében is van vallási komponense e jeles mutatónak, mégpedig a buddhisták – és velük együtt a tanult szerzetesek – magasabb száma. Ugyanakkor más, a hegyi népességre jellemző szociokulturális elemek is jelentősen részt vesznek a vizsgált paraméter ilyen alakulásában.

A betűvetésre és olvasásra képes férfiak és nők száma között a társadalmi hagyományok miatt India-szerte jelentős különbségeket észlelhetünk az előbbieket javára. Egyetlen körzete van az országnak, ahol az írni-olvasni tudó nők aránya magasabb a férfiakénál: ez a Meghalaya állambéli Jaintia Hills. Ugyanezen állam két körzetében, két keralai és négy mizorami körzetben, illetve a Pondicherry-ben elhelyezkedő Maheban az arány közel azonos. 2,5-szer több férfi tud írni-olvasni viszont a bihari Supaul és az Uttar Pradesh-i Shrawasti körzetében. Ezzel meg is érkeztünk a nepáli határvidékre, egyben India legelmaradottabb térségébe. A szóban forgó mutató legrosszabb eredményei szinte egy tömbben itt helyezkednek el. Dél-indiai körzet csak az 1,8-as szorzónál kerül elő, az Andhra Pradesh-i Mahbubnagar, amely jelentős számú muszlim lakossággal rendelkezik. Keralai körzetet pedig 1,1-nél rosszabb mutatóval nem is találunk.

A diplomások aránya a felnőtt lakosság körében ott a legmagasabb, ahol nagyvárosi tértípust találunk, jelentős adminisztratív funkcióval. Ebből következően komoly szórás mutatkozik a térképi felvételt követően. A legtöbb diplomást – a többi 18 évesnél idősebbhez viszonyítva – Újdelhi körzete tömöríti (22,9%), a legkevesebbet (0,9%) a meghalayai South Garo Hills (érdekes, hogy ugyanakkor az írni-olvasni tudók arányát tekintve 117 körzetet maga mögé utasít).

A fogyatékkal élők körzetenkénti arányát vizsgálva feltűnik, hogy az némely, a szekunder szektor túlsúlyával jellemezhető területen kiugróan magas. A „leg” ebben a tekintetben a gujarati Valsad körzete – az alig hihető – 58,8%-os értékkel. Mindenesetre itt van a világ egyik legszennyezettebb térsége, a vegyipari központ Vapi város környékén, ahol például 2007-ben a felszín alatti vizek higanykoncentrációja 96-szorosa volt a WHO sztenderdnek (www.blacksmithinstitute.org).

A gazdasági szféra kiválasztott jelzőszámai közül a teljes foglalkozásúak (akiknek évente hat hónapnál hosszabb ideig van munkaviszonya) aránya ott magas, ahol erős a szekunder és a terciér szektor, vagy magas szintű mezőgazdálkodás folyik, jelentősebb csapadékmennyiségre, illetve öntözésre támaszkodva (WILHELM Z. 2008b). Ebből következően a D-i, a himalájai és az EK-i államok körzetei vannak kedvezőbb helyzetben. Első helyen áll a Himachal Pradesh-i Lahul & Spiti körzete. Munkavállalóinak 57,8%-a teljes foglalkozású. A sort az Uttar Pradesh-i Deoria zárja (17,2%).

A nem mezőgazdasági dolgozók aránya természetes módon a városiasodott területeken a legmagasabb, ugyanakkor az erős terciér szektorral rendelkező körzetekben is kiugró. A 2001-es népszámlálás adatai szerint nincs mezőgazdasági munkavállaló a turizmusáról híres Lakshadweep szigetein. A lista előkelő helyeit foglalják el a Konkan és a Malabár-part ősi kereskedőtelepüléseinek és a turizmusipar központjainak otthont adó körzetek. A sor végén (utolsó a Madhya Pradesh-i Dindori – 9,8%) a nagy É-i államok – jobbra Bihar, Uttar Pradesh és Chhattisgarh – mezőgazdasági övezeteinek közigazgatási egységei állnak.

Az eltartottak aránya a teljes népességen belül sokatmondó mutató, főleg nekünk, magyaroknak. Ha a 2/3–3/4 közötti mutatóval rendelkező körzeteket ábrázoljuk, akkor a Delhi-küszöbtől K-re elterülő, jobbra mezőgazdasági profilú Hindusztáni-alföld besötétedik. D-en Kerala viszi a prímet, Malappuram körzete 75,9%-os adatával indiai csúcstartó. Ugyanakkor megjegyzendő, hogy szemben az É-i területek alkalmi mezőgazdasági munkából némi jövedelemre számító, vagy munka nélkül tengődő, mélyszegénységben élő állampolgáraival, Keralában az „eltartók” magasabb jövedelméből többnyire viszonylagos jólétben lehet élni.

A banki szolgáltatások használata egy-egy háztartás számára több feltétel meglététől függ: jövedelem, hitelképesség, megfelelő infrastruktúra (akár telefon, vagy internet) stb. Ezek közül a jövedelem a legfontosabb, hiszen banki ügyeket ma már bárki bárholon intézhet. Mindenesetett, ahol az emberek jelentős arányban használnak banki szolgáltatásokat, fejlett gazdasági környezetet feltételezhetünk.

A gépkocsi száma nem csak a lakosság vagyoni helyzetére enged következtetni, hanem a modern vállalkozások meglétére, illetve az infrastrukturális háttér kiépítettségére is. Ennek megfelelően a nagyvárosi terek – főleg a megavárosok és tartományi székhelyek – és az izmos szekunder és terciér szektorral rendelkező körzetek vezetnek. Feltűnő a punjabi területek mérvadó jelenléte e terénumok között. Egyébként az élen Nyugat-Delhi körzete áll, 17%-os „gépkocsi-ellátottsággal”, míg a Jharkhandi Sahibganj háztartásainak mindössze 0,3%-a rendelkezik ezzel a kiváltsággal, ez pedig az utolsó helyet jelenti. A leszakadó helyeken szinte kizárólag Bihar, Orissa, Jharkhand és Chhattisgarh körzetei osztoznak. Megjegyzendő, hogy a statisztikában szereplő gépkocsi nem tartoznak a jobbra erősen környezetszennyező nehézgépjárművek, illetve az indiai nagyvárosok levegőtisztaságára katasztrofális hatással lévő, nagy tömegben futó kétütemű két- és háromkerékű járművek közé.

Az infrastruktúrát vizsgálva (fürdőszoba a lakásban, nincs mellékhelyiség a lakáshoz, világítás elektromos árammal, telefonok száma), jelen szűk keretek között ismét csak a népszámlálási adatokra támaszkodhatunk. Természetesen a további elemzéseink során górcső alá vesszük például a körzetekre jellemző kommunikáció-földrajzi infrastruktúrát is.

Korrelációs számítások nélkül is evidens, hogy a városiasodott térségek vannak a legjobb helyzetben az infrastrukturális szférát tekintve. Ezek közül is a déli államok és Punjab viszik a prímet. Elgondolkodtató, hogy amíg a hyderabadi háztartások 94%-ának tagjai fürdőszobás lakásban élnek, a periféria körzetei közül 100-ban még a 10%-ot sem éri el ez az arány. Ennél is rosszabb a helyzet a WC-ellátottság tekintetében, hiszen amíg

a mizorami Aizawl körzetében mindössze a háztartások 2,7%-a nem rendelkezik a lakásban mellékhelyiséggel, addig az ország 172 körzetében 80% feletti ez az arány. A legrosszabb helyzetben lévő chhattisgarhi Jashpur háztartásainak 4,7%-ban adatik meg az a luxus, hogy az ott élőknek szükség esetén nem kell elhagyniuk otthonukat. Fentiekből is látszik, hogy India egyik súlyos problémája továbbra is a kommunális infrastruktúra hiányából fakadó higiénés béklyó.

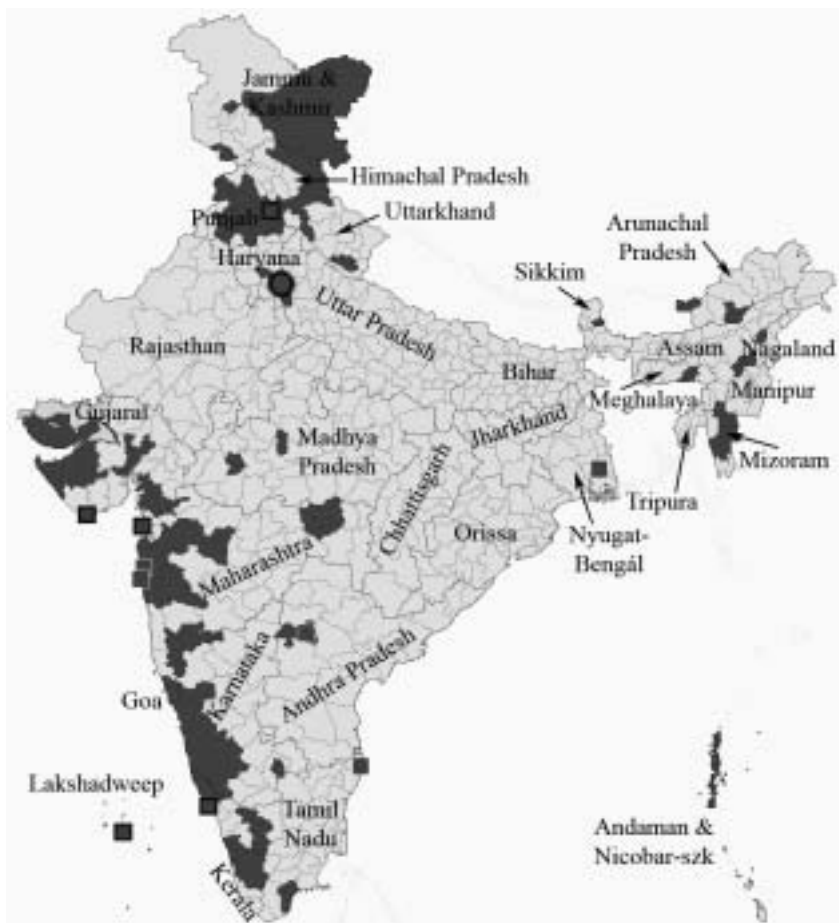
Érdekes, hogy Indiában a villamos áram háztartási használatát, hozzáférhetőségét még a XXI. században is a fejlettség egyik fokmérőjeként kell számításba vennünk, különösen annak tudatában, hogy a bihari Sheohar körzetében a háztartásoknak csupán 3,1%-ában világítottak ennek felhasználásával. Lakshadweepen 99,7% volt ez az arány. Azért is meglepő az elektromos energia háztartási felhasználásának alacsony szintje, mert az indiai állam jelentősen szubvencionálja azt (WILHELM Z. et al. 2009).

Az eladott készülékek száma alapján a világ második legnagyobb mobiltelefon-felhasználója India, ahol olcsó, jó minőségű szolgáltatást kínál a teljes mértékben lefedett ország tucatnyi erre szakosodott vállalkozása. Ugyanakkor a vezetékes telefonok száma még mindig fontos fejlettségi mutató, hiszen számos társadalmi-gazdasági tevékenységhez szükségesek a telefonvonalak. A készülékek száma szoros összefüggést mutat a városi lakosság arányával.

A népsűrűség – mint fentebb már jeleztük – mutatója esetünkben csak az antropogén hatások fokmérőjeként szerepel. Tisztában kell lennünk azzal a ténnyel, hogy az alacsony népsűrűség egy máskülönben sűrűn lakott országban az emberi megtelepedésre legkevésbé alkalmas területeket jelzi, vagyis a perifériákat. Mindemellett ki kell emelnünk, hogy a természeteshez közeli állapotokat – a tetraéder alapjául szolgáló szféra komponenseiként – ezen területekben leljük meg. Ugyanakkor nem törvényszerű a ritkán lakott területek rurális mivolta. A két szélsőértéket a Himachal Pradesh-i Lahul és Spiti 2 fő/km²-es értéke, illetve Északkelet-Delhi 29 467,5 fő/km²-es mutatója képviseli. Az alacsony népsűrűség általában a himalájai, az északkelet-indiai és a sivatagi körzetek sajátja. Az ellenpólust a megavárosok alig-alig élhető környezettel rendelkező szektorai képezik.

Átlagolva az 593-as skálán elfoglalt helyezéseket, megkaptuk a kiválasztott 15 mutatón alapuló relatív fejlettségi sorrendet. A 2. ábrán az első 100 körzetet ábrázoltuk. Fekete szegélyű kör jelöli Delhi mind a kilenc körzetét, mivel ezek a legfejlettebb fél-százat tömörítő halmaz tagjai. Fekete szegéllyel ellátott négyzet jelöltük a szövetségi területeket, míg a kis kiterjedésű – jórészt megavárosokhoz tartozó – körzeteknek szegély nélküli négyzet jutott.

Világosan látszik, hogy India viszonylag nagy kiterjedésű, szinte összefüggő legfejlettebb vidékét DNY-on találjuk, az Ahmedabad–Mumbai–Goa–Kanniyakumari tengely mentén. Ez azt jelenti, hogy Gujarat állam középső és DK-i területeinek iparvidékei, tradicionális kikötői, Maharashtra Ny-i szegélye, az ország pénzügyi és kereskedelmi központjával, a 17 milliós Mumbaival, illetve agglomerációjával ide tartozik. D-i irányban India legmagasabb egy főre jutó GDP-jét felmutató, az idegenforgalmi „nagy hatalom” Goa állammal folytatódik e tengely, majd a szoftveriparáról ismert Karnataka számos körzete csatlakozik a legfejlettebbekhez. Érdekes, hogy a humán erőforrásairól híres Kerala – ahol az írni-olvasni tudó férfiak aránya magasabb, mint Portugáliában vagy Máltán – mindössze hat körzet képviseli ebben a zónában. Ha csak a humán mutatókat tekintjük, akkor Tamil Nadu középső és D-i területén összefüggő sávban vannak fejlett közigazgatási egységek. Az összesített mutató győztese azonban Aizawl, Mizoram állam székhelyének körzete. Helyezéseinek átlagértéke 43,6. Vezető pozíciója azért is meglepő, mert a statisztikák szerint jelentős számban élnek itt hátrányos helyzetűek: jegyzett



2. ábra India száz legfejlettebb községe a SENTIENT Index alapján 2001-ben
(szerk. WILHELM Z.) – jelmagyarázatot lásd a szövegben

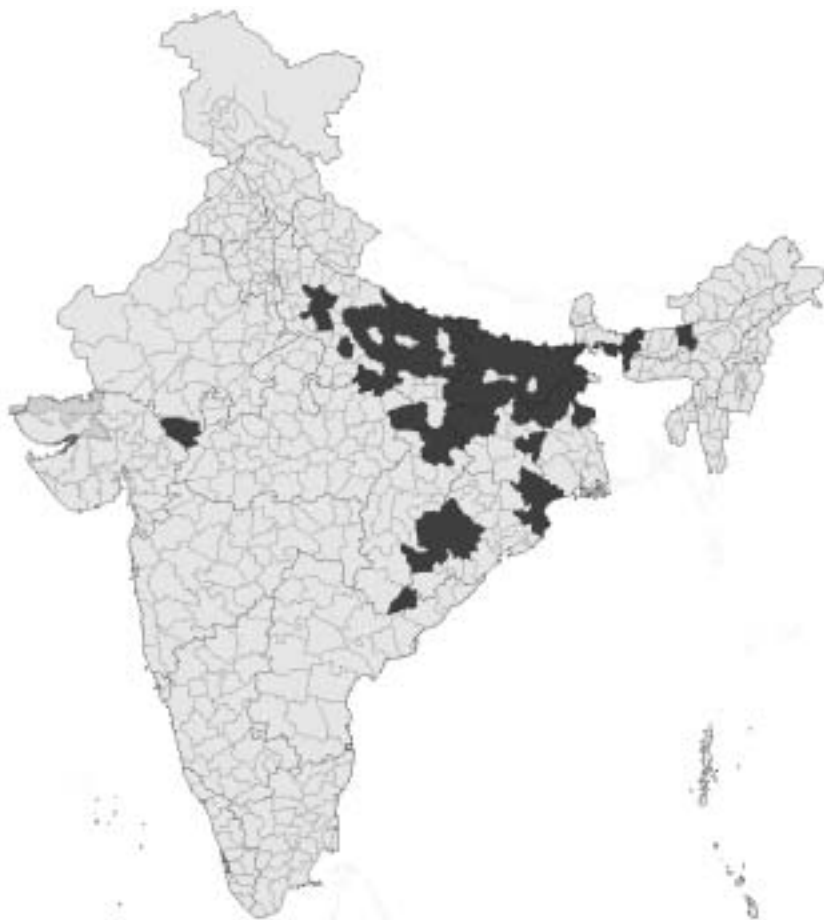
Figure 2 The hundred most developed districts in India by the SENTIENT Index, 2001 (ed. WILHELM, Z.) – legend in the text

kasztok és főleg jegyzett törzsek. A megavárosokat a második helyen Kolkata képviseli. Kiemelkednek Delhi és Goa községei, illetve a negyedik helyezett új város, Chandigarh. Teljesen egyértelmű, hogy ezt a térséget Indiai Kék Banánnak nevezhetjük, alakja sokkal inkább hasonlít a névadó gyümölcséhez, mint európai társáé. Mindemellett megjegyzendő – bár a fentiekhez nincs köze –, hogy India a világ legnagyobb banántermelője...

Az említett tengelyen kívül az első 100 közé javarészt nagy-, esetenként megavárosok és ezek agglomerációi kerültek: Delhi, Kolkata, Chennai, Hyderabad. Ezekről eltérő fejlődési pályán áll Punjab gazdag községeinek jó része (Delhi–Lahore tengely), illetve az ÉK-i kisebb, jelentős keresztény népességgel rendelkező államok fejlett községei.

Feltűnő az északi, döntően a politikai vezető szerepet birtokló hindi öv államainak gyenge szereplése. Nem került az első 100 közé Rajasthan, Bihar, Chhattisgarh, Jharkhand, Orissa, Uttar Pradesh, Assam községei közül egy sem, de Nyugat-Bengál községei esetében is csak Kolkata képviselteti magát a legfejlettebbek között – igaz, a második helyen –, illetve Madhya Pradesh is csak egy községgel (2. ábra).

Ebből következik, hogy a legfejletlenebb körzeteket jobbra a Gangesz-sík vidékén kell keresnünk. Az utolsó száz körzetet ábrázolva (3. ábra) tulajdonképpen egy tömbben koncentrálódó leszakadókat találunk. Indiának ez a térsége az árja-hindu magterület, mely a brahman civilizáció bölcsője is egyben. Ez a papi (brahman) kaszt vezette vallás a vidéki élet, a városellenesség megtestesítője. Olyan vallási reformmozgalmak szerveződtek ellene, mint amelyeket ma buddhizmus, illetve jainizmus néven ismerünk (WILHELM Z. 2008a). Ezek azonban városi közegben lehettek sikeresek. A Gangesz-alföld kiváló mezőgazdasági adottságokkal rendelkező, ugyanakkor vallási kötöttségekkel terhelt vidékén természetesen a társadalmi-gazdasági szisztéma rurális maradt.



3. ábra India száz legkevésbé fejlett községe a SENTIENT Index alapján 2001-ben (szerk. WILHELM Z.) – jelmagyarázatot lásd a szövegben
Figure 3 The hundred least developed districts in India by the SENTIENT Index, 2001 (ed. WILHELM, Z.) – legend in the text

Ilyenformán Indiában egy sajátos Észak–Dél kettőség alakult ki, a „fejlett” világban általában jelen lévő ellentéte, hiszen itt jobbra Észak a fejletlen és Dél a fejlett. Mindemellett megfigyelhető a Nyugat–Kelet ellentét is, ez utóbbi azonban már „normális”

működésű. Ha a száz legfejlettebb körzet legnépesebb települései földrajzi koordinátáinak (a World Gazetteer és a Google Earth segítségével) átlagát egybevetjük a legfejletlenebbekével, akkor igazolódik a fenti megállapításunk (4. ábra). A fejlettségi fókusz DNy-ra, a fejletlenségi súlypont ÉK-re mozdul. Megjegyzendő, hogy a legfejlettebb körzetek gyűjtőpontja nagyjából az ország közepén helyezkedik el, hiszen ezek meglehetősen szórtaan jelennek meg a térképen, szemben a fejletlenek tömbjével. Ugyanakkor észre kell vennünk: az ország alakjából fakadóan („keskenyebb” Dél) az Egyenlítőhöz közelebb eső fejlettebb körzeteknek túlsúlyban kell lenniük ahhoz, hogy India középső vidékére essen a fejlettségi pólus.



4. ábra India SENTIENT Index segítségével hat fejlettségi csoportra osztott körzeti népszámlálási súlypontjainak „vándorlása” 2001-ben (szerk. WILHELM Z.)

Figure 4 „Migration” of the focal points of population in the districts of India, by the six categories created with the use of the SENTIENT Index, 2001 (ed. WILHELM, Z.)

Érdekes szemügyre vennünk a fejlettségi állapotuk alapján hat kategóriára osztott – az első csoport 98, a többi 99 elemből áll – 593 körzet súlypontjainak „vándorlását” is (4. ábra). Az első két csoport viszonylagosan „együtt áll”. Ennek oka, hogy a második osztályt alkotó körzetek zöme a D-i területekhez köthető. A következő csoport elemei is inkább a Délhez kötődnek, de már a K-i területek felé mozdul el a súlypontjuk. Ezt követően kétségtelenül ÉK-re mozdul a fókusz.

Anélkül, hogy hosszan részleteznénk statisztikai elemzéseinket, érdemes egy pillantást vetnünk az Indiában rendkívül fontos vallási-fejlettségi összefüggésekre. Megvizsgáltuk a különböző vallási közösségek körzeti arányai és a SENTIENT Index mutatta

fejlettség közötti korrelációkat. Indiában a lakosság döntő többsége két nagy hit követője: hindu vagy muszlim (2. táblázat). Dél-Ázsia 1947-es politikai felosztása, illetve a hercegi államok csatlakozásának mikéntje is döntően a vallási hovatartozás alapján történt. Azt követően a világ legnagyobb kényszermigrációs folyamata játszódott le, tömegmészárlásokkal (WILHELM Z. – PETE J. – KISGYÖRGY P. 2006). Azóta jelentősen megváltozott a helyzet.

2. táblázat – Table 2

India lakosságának vallási megoszlása 2001-ben
Religious breakdown of the population of India, 2001

Vallás	Követőinek száma (fő)	Követőinek aránya (%)
Hindu	827 578 868	80,5
Muszlim	138 188 240	13,4
Keresztény	24 080 016	2,3
Szikh	19 215 730	1,9
Buddhista	7 955 207	0,8
Jainista	4 225 053	0,4
Egyéb (animista, párszi, izraelita stb.)	6 639 626	0,6
Nem vallásos	727 588	0,1
Összesen	1 028 610 328	100,0

Forrás/Source: Census India 2001

A különböző mutatók átlagát – ez minél kisebb, annál fejlettebb a körzet – korreláltattuk a körzetben jelen lévő vallások követőinek arányával. Ezek szerint a hinduk esetében kapott érték $r=0,184$ volt, vagyis nagyon gyenge, de meglévő korreláció mutatható ki a hinduk magas aránya és a fejletlenség között. A muszlimokat vizsgálva $r=0,137$, azaz még gyengébb, viszont szintén kimutatható összefüggés a nagyobb arányú muszlim jelenlét és az elmaradottság között. A kisebb vallási közösségeket elemezve az értékek: keresztények ($r=-0,161$), szikhek ($r=-0,242$), buddhisták ($r=-0,152$), jainisták ($r=-0,261$), más vallásúak ($r=0,018$) és nem vallásosak ($r=-0,048$). A két utóbbi csoporthoz tartozók esetében nem találunk összefüggést, viszont a többi vallás képviselőinek markánsabb jelenléte egy körzetben fejlettséget indukál. Természetesen nem arról van szó, hogy vannak „elmaradott” és „fejlett” vallások. A magyarázat a heterogenitásban rejlik. Ott ugyanis, ahol meghatározó arányban vannak jelen a hinduk vagy muszlimok, sokkal kevésbé jellemzők a vallási kisebbségek. Azonban *a vallási szempontból sokszínű körzetek fejlettebbek.*

Eppen ebben a sokszínűségben és a toleranciában – a többségi társadalom toleranciájában – rejlik India ereje, fejlődésének kulcsa. PAUL JOHNSON brit történész írja a Forbes magazin 2004. június 21-i számában:

„India is jó példa. A hindu vallás természetéből adódóan toleráns, a maga furcsa módján megengedő. Jawaharlal Nehru és leszármazottai szocialista rezsimjének állama intoleráns, tiltó és groteszk módon bürokratikus volt. Mára a helyzet megváltozott és a gazdaság szárnyal. Magukra hagyatva az indiaiak (ahogy a kínaiak is) mindig prosperáló közösségeket alkotnak. Vegyük például az Ugandában élt indiai közösséget, akiket a szörnyű diktátor, Idi Amin száműzött, és akiket a sokkal toleránsabb brit közösség befogadott. Most több milliomos van köztük, mint bármely más, Nagy-Britanniába újonnan bevándorolt csoport tagjai

közt. Ez is jól példázza, hogy a kemény munka, az erős családi kötelékek, és az odaadó tanulás milyen messzire juttatja azokat, akiket minden földi vagyontól megfosztottak”.

Összefoglalás

A SENTIENT Index létrehozása jelentős adatmennyiség feldolgozását, elemzését kívánta meg. Ezen munka hozadékaként a mutató belső korrelációi is világossá váltak (lásd *1. táblázat*), melyek segítségével az index későbbi „finomhangolása” is lehetővé válik.

A rangkorrelációs vizsgálatok segítségével lehetőségünk nyílt a fejlettség és a relatív helyezések összefüggéseinek elemzésére. Mindamelllett, hogy a fejlettség legerősebb fokmérőjeként olyan szolgáltatások igénybevétele, vagy kényelmi kvalitások megléte jelenik meg Indiában, amelyek hazánkban mindennaposnak tekinthetők (az elektromos áram használata, fürdőszoba a lakásban, telefon megléte), a diplomások arányánál még mindig fontosabb az alapkészségek elsajátítása, mint a felemelkedés útja.

Különös figyelmet kell szentelnünk a jegyzett kasztok (hátrányos helyzetű kasztok = páriák = haridzsanak = dalitok = elnyomottak) tagjainak aránya és a fejlettség közötti összefüggésre. Különös azt látunk – a hazai helyzet tükrében –, hogy a nagyobb hátrányos helyzetű arány fejlettebb körzetet jelent, de legalábbis nem indukál fejletlenséget. Az okok sokrétűek lehetnek. Falusi otthonaikat jobbára azok hagyhatják el, akiknek ott tulajdonuk, boldogulási lehetőségük nincs, hátrányos megkülönböztetést szenvednek el. Ők a nagyvárosok népességét növelik, így arányuk ott magasabb. Ezt a hipotézist azonban nem támasztja alá az *1. táblázat* korrelációmátrixa. Mindössze egyetlen szignifikáns eleme van ezen összevetésnek, mégpedig a mellékhelyiség hiánya. Arra gondolhatunk tehát, hogy India az elmúlt 60 évben jobbára helyes úton járt és az elnyomottak életminősége javulhatott (pozitív diszkrimináció), bár a lakáskörülményeik még mindig rosszabbak az átlagosnál. Valószínűsíthetően a fejlett körzetek szekunder és terciér szektoraiban tevékenykednek nagyobb számban.

A jegyzett törzsek tagjai zömében vidéki polgárok, ami nem meglepő, hiszen ők jobbra a külső vagy belső perifériákon élnek, a mai napig is sokszor ősi társadalomszerveződési mintákat követve. Legtöbbször teljes foglalkozásúak, alacsony az eltartottak aránya, kevés a diplomás közöttük. Ahol magas a jegyzett kasztok aránya, ott alacsony a jegyzett törzseké. Vagyis rendszerint az erősen hinduizált területekről hiányoznak. Ebből következően többnyire vallási kisebbségekhez tartoznak, elsősorban keresztények, így humán fejlettségi mutatóik jók. Összességében tehát jelenlétük nem jár fejletlenséggel.

Fontos kérdés egy kirívóan heterogén országban a közigazgatási egységek területi változatossága. Megvizsgáltuk az adminisztratív hierarchia második szintjének homogenitását. Nyilván ebből a célból csak a nagyobb népességű, jelentős kiterjedésű államok esetében érdemes szórásvizsgálatot végezni. Érthető módon a legkisebb területi különbségeket a szövetségi terület kategóriába tartozó Delhi produkálja (kilenc körzet). Ugyanakkor a tagállamokat vizsgálva feltűnik Nyugat-Bengál rendkívüli diverzitása. Óriási a kontraszt Kolkata és agglomerációjának körzetei, illetve a Gangesz–Brahmaputra torkolatvidékének évszázadok óta mezőgazdasági művelés alatt álló vidéki területei között. A bevezetésben említettek szerint Kolkata nélkül ez az állam India egyik legkevésbé urbanizált szubnacionális egysége lenne, annak minden – fejlettségi állapotra gyakorolt – hatásával együtt.

Mindemelllett megállapítható, hogy a területi különbségek a legfejlettebb és a legfejletlenebb államok esetében a legkisebbek. A kiterjedésükben és lakosságszámukban az

indiai átlag közelében elhelyezkedők közül – az Indiai Kék Banán és az Indiai Felajzott Íj érintette – Kerala, Punjab, Haryana és Himachal Pradesh a fejlett, területi különbségek által kevésbé sújtott államokat képviselik. Egyúttal Bihar esetében is a 20-as érték alatt marad a szórás, ez viszont az ország legfejletlenebb vidéke, sajnos a közeljövőre vonatkozóan a fejlődés reményét keltő körzet nélkül. Majdnem hasonló helyzetben találjuk Chattisgarh és Orissa államokat is.

A hosszas munkával kialakított adatbázisunk már mostani állapotában is további számtalan elemzési lehetőséget nyújt. Mindemellett folyamatosan gazdagítani kívánjuk, más forrásokból továbbszámolt adatokkal bővítve, hogy egyre pontosabb képet kaphassunk India területi különbségeiről.

IRODALOM

- CSEKE L. 2009: Regionális fejlettségbeli különbségek és urbanizáció Indiában. – OTDK dolgozat, ELTE TTK Regionális Tudományi Tanszék, Budapest. 62 p.
- JOHNSON, P. 2004: Want to prosper? Then be tolerant. – Forbes, 2004. június 21.
<http://www.forbes.com/forbes/2004/0621/041.html> (Utolsó letöltés: 2009. február 26.)
- KISS-CSAPÓ G. 2009: Hogyan vélekednek Ladakhban a modernizációról? Egy interjú-vizsgálat tanulságai. – Modern Geográfia 3. 26 p.
- NIEUWENHUIZEN, P. 2006: Street children in Bangalore. – Het Spinhuis Publishers, Antwerpen. 152 p.
- SURÁNYI S. 1978: India gazdasága. – Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest. 432 p.
- SZEGEDI N. – WILHELM Z. 2008: Dél-Ázsia társadalomföldrajza. – In: HORVÁTH G.–PROBÁLD F.–SZABÓ P. (szerk.): Ázsia regionális földrajza. Eötvös Kiadó, Budapest, pp. 403–562.
- TÓTH J. 1981: A településhálózat és a környezet kölcsönhatásának néhány elméleti és gyakorlati kérdése. – Földrajzi Értesítő 30. 2–3. pp. 267–292.
- TRÓCSÁNYI A. – WILHELM Z. 1996: Fejezetek India földrajzából és a fejlődő világ urbanizációs problémái. – JPTE, Pécs. 70 p.
- WILHELM Z. 2008a: Adatok az indiai urbanizáció folyamatának vizsgálatához. – Modern Geográfia 2. 57 p.
- WILHELM, Z. 2008b: Sustainable Water Management Methods in India and their Hungarian Expedition. In: Global Changes – Vulnerability, Mitigation and Adaptation. Sofia University, Sofia. pp. 431–435.
- WILHELM Z. – PETE J. – KISGYÖRGY P. 2006: Adatok a kasmíri konfliktus politikai földrajzi elemzéséhez. – Földrajzi Értesítő 55. 1–2. pp. 213–237.
- WILHELM Z. – DÉRI I. – KISGYÖRGY P. – ORBÁN ZS. – SZILÁGYI S. 2009: Hagyományos vízmenedzsment Indiában. – In: Vízkonfliktusok – küzdelem egy pohár vízért. Publikon Kiadó, Pécs. pp. 171–190.
- The world's worst polluted places. The top ten of the dirty thirty 2007. – Blacksmith Institute.
<http://www.blacksmithinstitute.org/wwpp2007/finalReport2007.pdf> (Utolsó letöltés: 2009. december 9.)
www.world-gazetteer.com

ÚJ ÁLLAM A BALKÁNON: A REPUBLIKA SRPSKA

PAP NORBERT¹ – REMÉNYI PÉTER² – VÉGH ANDOR³

NEW STATE IN THE BALKANS: THE REPUBLIKA SRPSKA

Abstract

The post-Dayton Bosnia is a typical example of the failed states, its mere existence is due to the international community. Turbulent wartime ethnic and demographic changes, the extremely decentralized and over bureaucratized state, weak economic fundaments characterize the country today. Republika Srpska, created during the Bosnian war by ethnic cleansing of the corridors linking the historical Serb-inhabited areas, recognized in Dayton, has almost state-level rights. During the 15 years after Dayton, efforts made by the Republika Srpska aimed to administratively control this process. For this the minimum is to insist on the Dayton Peace Accords and obstruct all kinds of reforms decreasing decentralization. In this logic the creation of an independent state is one of the possible outcomes. In our paper we argue that the territorial processes aim to strengthen the independent viability of Republika Srpska. We also state that the possible hotspots in a future crisis will be those communication bottlenecks which can be described also as genocidal corridors.

Keywords: geopolitics, settlement network, ethnic cleansing, regional development, inter-ethnic and intercultural boundaries

Bevezetés

Korunkban a volt Jugoszlávia területén a nemzeti identitások, a gazdasági fejlettség különbségei, a regionális öntudatok erőssége (Montenegró, Koszovó, Dalmácia, Isztria, Krajínák, Szandzsák) a modern „balkanizálódás”, a kisállami széttöredezettség kialakulásának az alapjává vált. Ezeket az általános tényezőket, továbbá népesedési folyamatokat, településhálózati összefüggéseket, kulturális és gazdasági tényezőket értékeljük elemzésünkben.

A különböző nemzeti csoportoknak a jugoszláv államterületen belüli jelentősége megerősödött, befolyásuk, érdekérvényesítő képességük javult, az elmúlt két évtizedben az államosodási folyamatok alapjává vált. Az 1990-es évek részben háborús cselekmények között lejátszódott és így látványos függetlenedési hulláma után békésebb, és a nemzetközi közösség által kontrollált viszonyok között következett be Montenegró (2006), majd Koszovó (2008) függetlenségének kikiáltása. Napjainkban a bosznia-hercegovinai entitások egyben tartása, valamint a Republika Srpska (továbbiakban RS) mint egy új állam megjelenése vet fel kérdéseket.

A települési, területi keretek szisztematikus átalakításával, az önálló államiság alapintézményeinek a szubnacionális szinten való kiépítésével egy önálló állam működési kereteit lehet kiépíteni. Hogy ez sikerrel járhat-e, ma még nem látszik. Tanulmányunkban a területi struktúrákat vizsgáljuk, azon belül elsősorban azt, hogy milyen tényezők segíthetik ezt a folyamatot, illetve, milyen nehézségekkel néznek szembe az új államot

¹ Tanszékvezető egyetemi docens, PTE TTK Politikai Földrajzi és Területfejlesztési Tanszék, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6. (pnorbert@gamma.ttk.pte.hu)

² Egyetemi adjunktus, PTE TTK Politikai Földrajzi és Területfejlesztési Tanszék. (remko@gamma.ttk.pte.hu)

³ Egyetemi tanársegéd, PTE TTK Politikai Földrajzi és Területfejlesztési Tanszék. (vegghandor@freemail.hu)

építő politikai, gazdasági erők. Elemzésünkhöz kiindulási alapul szolgáltak azok a teoretikusok, akik az államépítés problémájával napjainkban és a közelmúltban foglalkoztak (KUZIO, T.–KRAVCHUK, R. S.–D'ANIERI, P. 1998; TILLY, C. 2000; MIGDAL, J. S. 2001; BASTIAN, S. and LUCKHAM, R. 2003; COLLIER, P. 2003; FUKUYAMA, F. 2004a, 2004b.; CAPLAN, R. 2005; CHANDLER, D. 2006; HEHIR, A.–ROBINSON, N. 2007; SAMUELS, K. S. 2007; ZAUM, D. 2007)

Etnikai alapstruktúrák

Bosznia-Hercegovina (továbbiakban BiH) mai népesedési viszonyait nagyon nehéz egzakt módon meghatározni. Hiányoznak a modern statisztikai módszerekkel felvett és feldolgozott adatok. Ez elsősorban minden olyan demográfiai kategóriára vonatkozik, amely összefüggésben állhat az etnikai jelleggel, márpedig BiH-ban minden lényeges kérdés ebből indul ki. Vizsgálódásunk így a kevésbé megbízható és területileg hiányos hivatalos becslés kategóriáira és az utolsó „békés”, 1980-as évtized demográfiai és migrációs folyamatainak alkalmazására korlátozódik.

A mai szállásterületi berendezkedés a háborús „hódítások” és etnikai tisztogatások eredménye, még akkor is, ha e folyamatnak a legfontosabbja, az etnikai kontaktzónából kialakuló homogén etnikai szigetek kialakulása az 1960-as évektől kezdve már megindult (PETROVIĆ, R. 1987; ŽULJIĆ, S. 1989).

A mai állapot szerint a két entitás és a további belső határok (különálló „Brčkoi-körzet”, és a kantonok) meglehetősen jól elkülönülő alkotmányos-intézményi, etnikai kategóriákat alkotnak. Ezen belül a legjelentősebb elkülönülés a két entitás között figyelhető meg.

A Republika Srpska a Bosznia-Hercegovina területén kialakult szerb szállásterület államosodási, illetve autonómiaüregkéseknek olyan megvalósulása, amely a történeti előzményekkel és az eredeti etnikai térszerkezettel csak kis részben harmonizál.

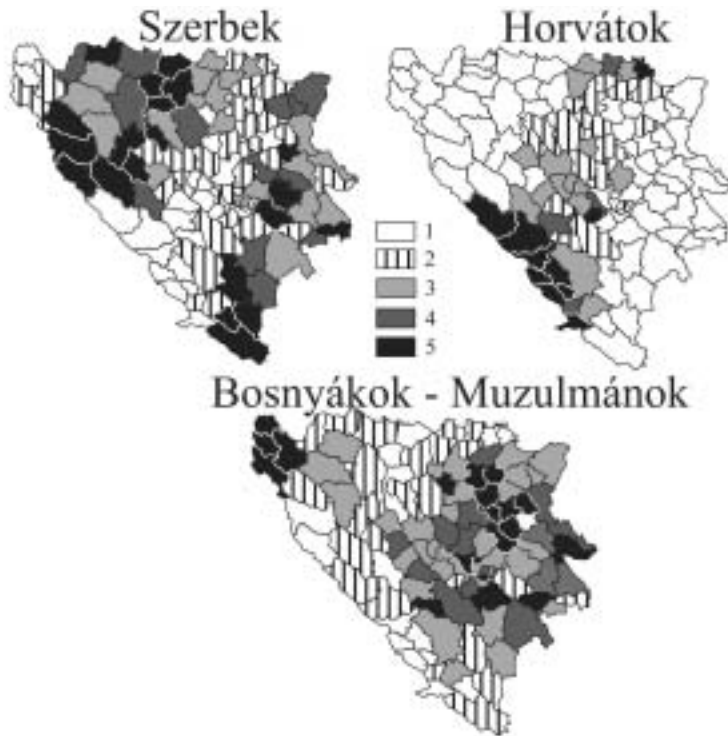
Népesedési szempontból az RS három szerb etnikai szigetből (szerb többségű történeti területből), és az ezeket összekötő (a háborúban elfoglalt és elsősorban erőszakos cselekmények, etnikai tisztogatások által szerbbé tett) „összekötő folyosókból”, „korridorokból” tevődik össze.

Szerb etnikai szigetek

A „szigetek” közül a legfontosabb, az RS központi területeként szolgáló, Banja Luka központú Bosanska Krajina (Bosnyák Határőrvidék). Ez a terület a Bosanska Posavina (peripannon Száva-mente) nyugati részén természetes és jól szervezett egységként működött és működik jelenleg is.

A legkisebb kiterjedésű történeti szerb etnikai terület a fővároshoz, Szarajevóhoz közel elhelyezkedő, a Boszna-völgyét kelet felől határoló hegyvidéki Kelet-Közép Bosznia. Ennek az etnikai területnek a szimbolikus központja Pale, azonban a hegyvidéki és fennsíki területnek nincs klasszikus központi települése. Részben Boszna, részben pedig a Drina folyóvölgyi városainak vonzáskörzetében helyezkednek el, melyek közül kiemelkedő jelentőségű a preháborús multikulturális tagköztársasági főváros, Szarajevó.

A harmadik klasszikus szerb szállásterület a Trebinje központú Kelet-Hercegovina. Ezen területek a 20. század utolsó hivatalos bosznia-hercegovinai összeírása alapján nem alkottak összefüggő etnikai teret és egyik sem volt közvetlenül szomszédos elhelyezkedésű a szerb nemzeti magterülettel (1. ábra).



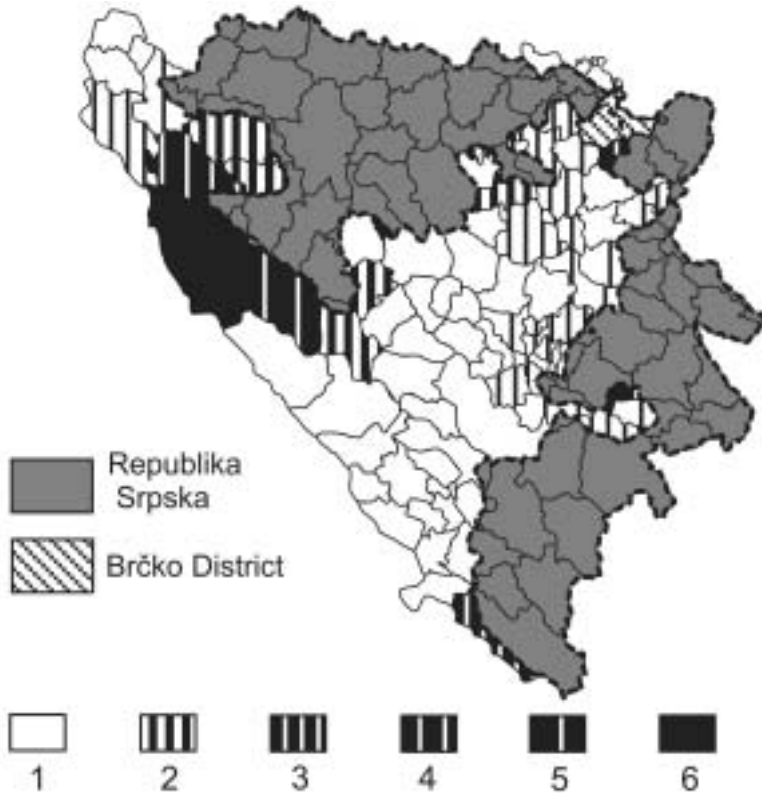
1. ábra Etnikai magterületek Bosznia-Hercegovinában (1991)
 Jelmagyarázat: 1: 0–10%, 2: 10,01–30%, 3: 30,01–50%, 4: 50,01–65%, 5: 65,01–100%
 Forrás: Državni zavod za statistiku Bosne i Hercegovine, szerkesztette Végh A.
 Figure 1 Ethnic cores in Bosnia-Herzegovina, 1991
 Legend: – 1: 0–10%, 2: 10,01–30%, 3: 30,01–50%, 4: 50,01–65%, 5: 65,01–100%
 Source: Državni zavod za statistiku Bosne i Hercegovine, edited by Végh, A.

Szerb etnikai folyosók

E területek a háborús etnikai tisztogatások során (1992–1995) jöttek létre, egyrészt hogy összefüggő területté integrálják az említett három boszniai szerb etnikai szigetet, másrészt hogy biztosítsák ezek területi kapcsolatát Szerbiával, a nemzeti magterülettel.

Négy ilyen korridor található a vizsgált területen: az észak-drinai Zvorniknál, a dél-drinai Foča–Goraždnál és a Száva-menti Brčkonál, illetve két Drina menti korridort és a Pale központú etnikai szigetet köti össze a szerb határ mentén elhelyezkedő Višegrad–Rogatica–Srebrenica–Bratunac korridor (2. ábra).

Az RS területét két további szemszögből vizsgálhatjuk: az egyik megközelítés szerint azt tesszük vizsgálat tárgyává, hogy mely területek kerültek kívül egykori (és esetleg most is) szerb többségű területen; a másik szerint azt vesszük górcső alá, hogy melyek azok az etnikai szigetek a jelenlegi entitási területből, amelyek nem tartoztak a szerb többségű területi egységek közé. E két terület aránya a klasszikusan magterületekhez tartozókkal kirajzolja a területi „forró pontokat” és mennyiségileg is mutatja a belső migrációs potenciálok lehetséges nagyságát. Jelenleg ezen területek etnikai összetevőjében a szerb elem dominál, azonban a hivatkozási alap bosnyák és horvát részről nagyon is fontos tényezővé válhat egy önállósodási konfliktus esetén.



2. ábra Szerbek aránya opstinánként 1991-ben Bosznia-Hercegovina Republika Srpskán kívüli területein
 Jelmagyarázat: 1: 0–10%, 2: 10,01–25%, 3: 25,01–40%, 4: 40,01–55%, 5: 55,01–70%, 6: 70,01–85%, 7: 85,01–100%

Forrás: Državni zavod za statistiku Bosne i Hercegovine, szerkesztette Végh A.

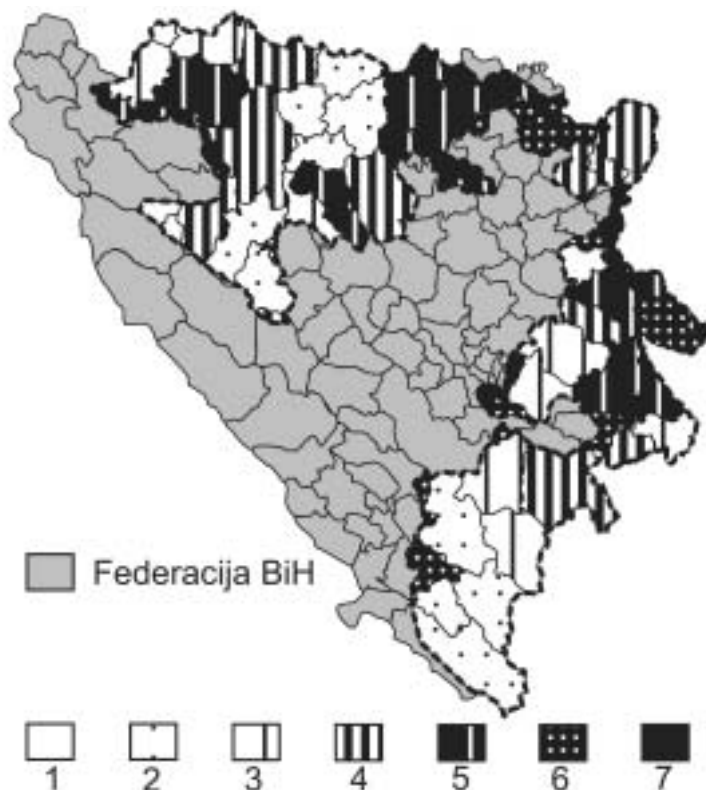
Figure 2 The proportion of Serbs by opstinas in 1991, excluding recent BiH RS

Legend: – 1: 0–10%, 2: 10,01–25%, 3: 25,01–40%, 4: 40,01–55%, 5: 55,01–70%, 6: 70,01–85%, 7: 85,01–100%

Source: Državni zavod za statistiku Bosne i Hercegovine, edited by Végh, A.

Láthatjuk, hogy a BiH-n belüli szerb etnikai magterületekből éppen az etnikailag leg-homogénebb, ritkán lakott Bosanska Krajina déli területei maradtak a szerb entitás határain kívül. Ezek a területek a háborúban etnikailag jelentősen megváltoztak, jelenleg zömmel horvát és muzulmán-bosnyák többségűek, bár nagyarányú volt a szerbek visszatelepülése is. Így Bosansko Grahovo opstinája az egyetlen BiH egész területén, amelyben a kisebbségi visszatelepülések által sikerült revitalizálni az egykori etnikai szerkezetet (Federalni zavod za statistiku adatai alapján).

Szembetűnő az aránytalanság azokkal a területekkel, melyek az RS-n belül helyezkednek el, azonban nem tartoztak 1991-ben a többségi szerb területek közé (3. ábra). Természetesen itt a szerb szállásterülettel szemben a muzulmán-bosnyák és a horvát kategóriát egyben vetjük össze (egyként, mint „nem szerb” kategóriát) úgy, hogy ehhez a kategóriához soroljuk a jugoszlávot is. (Ez a kategória 1991-ben az el nem kötelezett jugoszlávok kategóriát jelentette, tehát nagy valószínűséggel a szerb, horvát vagy muzulmán bosnyák csoportok elkülönülésével egyet nem értő szerbekről, muzulmánokról és horvátokról lehetett szó.)



3. ábra A nem szerb lakosság aránya a Republika Srpska opstináiban (1991)

Forrás: Državni zavod za statistiku Bosne i Hercegovine, szerkesztette Végh A.

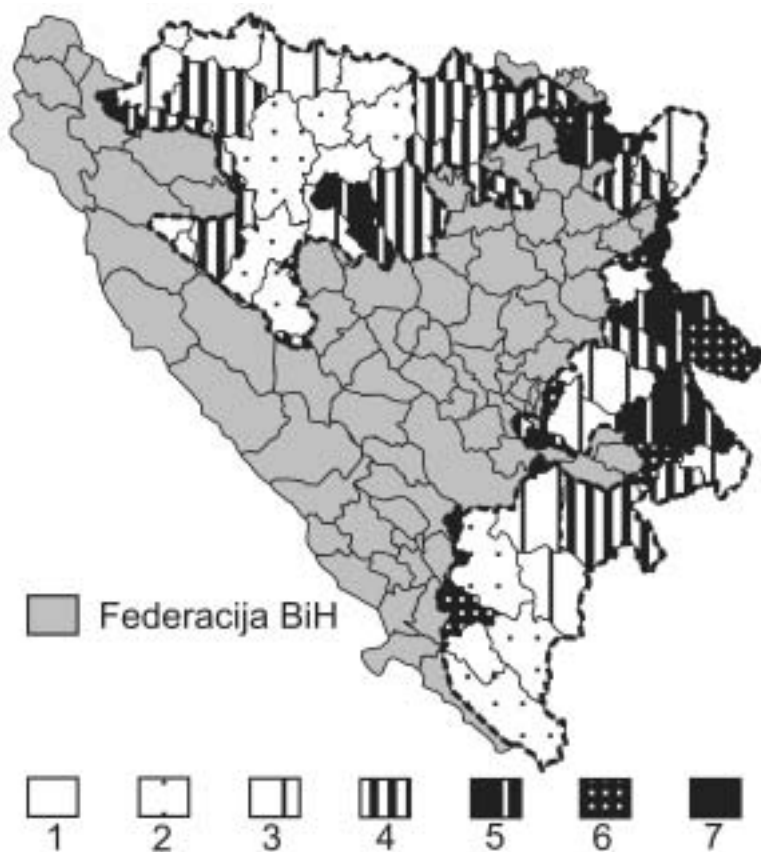
Figure 3 The proportion of non-Serbs in the opstinas of recent Republika Srpska, 1991

Source: Državni zavod za statistiku Bosne i Hercegovine, edited by Végh, A.

Jelmagyarázat/Legend: 1 – 0–10%, 2 – 10,01–25%, 3 – 25,01–40%, 4 – 40,01–55%, 5 – 55,01–70%, 6 – 70,01–85%, 7 – 85,01–100%

Természetesen az egykori jugoszlávok között akár jelentős számban is lehettek olyanok, akik ma szerbnek vallják magukat. Hogy ez mekkora arányt jelentett, arra jelenleg korrekt válasz nem adható (MRDJEN S. 2002). Ezért az előbbi ábrát módosítottuk úgy, hogy csak a horvát és a muzulmán-bosnyák kategóriát hasonlítottuk össze a szerbek arányával napjaink RS-területén (4. ábra). Így a jugoszlávokat mintegy egyenlő arányban osztottuk el a három államalkotó csoport között.

A két térkép közötti különbség önmagáért beszél. A szerb etnikai szigetek közül a hercegovinai és a közép-kelet boszniai nem mutat változásokat, azonban a legjelentősebb szerb etnikai mag, a krajainai jugoszlávok nélkül (ezek elosztásával) kiterjedtebb és homogénebb szerb területként jelenik meg. A másik szembeötlő különbség, hogy a szerb etnikai szigeteket összekötő (etnikai tisztogatással kialakított) korridorok nem mutatnak változást a jugoszláv kategóriával való módszertani váltás hatására. Ez érthető, ugyanis homogenitásukat nem a jugoszláv kategória mint egyensúlyi elem biztosította. Itt valódi tradicionálisan nem szerb, hanem elsősorban muzulmán-bosnyák etnikai-területi egységekről beszélhetünk.



4. ábra A nem szerb lakosság aránya Republika Srpska opstináiban 1991-ben a jugoszláv kategória figyelembevétele nélkül

Forrás: Državni zavod za statistiku Bosne i Hercegovine szerkesztette Végh A.,

Figure 4 The proportion of Non-Serbs in the opstinas of recent RS, 1991, excluding of the category „jugoslav”

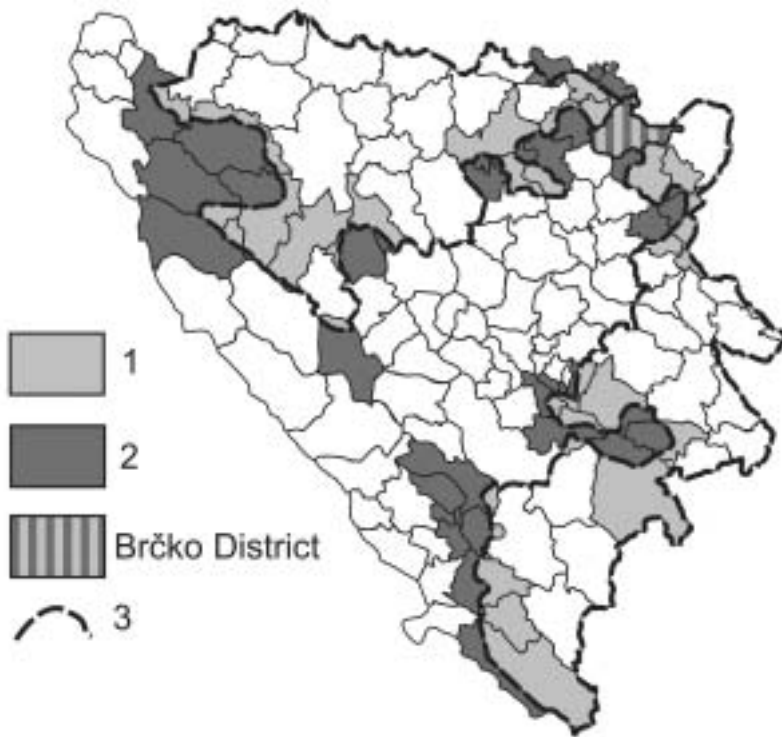
Source: Državni zavod za statistiku Bosne i Hercegovine, edited by Végh, A.

Jelmagyarázat/Legend: 1 – 0–10%, 2 – 10,01–25%, 3 – 25,1–40%, 4 – 40,01–55%, 5 – 55,01–70%,
6 – 70,01–85%, 7 – 85,01–100%

Az etnikai kérdéskör vizsgálatával megállapítható, hogy a boszniai szerb entitás etnikai értelemben nagyon bizonytalan alapokon nyugszik, a Daytoni-békeszerződés által létrehozott bosznia-hercegovinai alkotmány tartja fenn. Ez a háborús határokat, ha csak belső határokként is, de elismerte, ugyanakkor nem nyújtott garanciát azok átjárhatatlanságára, így a bosnyák-muzulmán területi terjeszkedés megakadályozására. A háborút követő visszatelepülésekkel a három etnikai közösség részben rekonstruálhatta etnikai szállásterületét.

Egy újabb konfliktus (amelynek az esélye az RS önállósodásával várhatóan megnőne) a jelenlegi határokat alapvetően érintené, hiszen annak etnikai alapjai, társadalmi legitimitációja gyenge. A háború nem lehet a célja egy olyan stratégiai szempontból sérülékeny rendszernek, mint Republika Srpska. Ugyanakkor a hosszabb békeidőszak, még a jelenlegi kifejezetten magas szegregációs fokon is, a jelentős nemzeti fertilitási különbségeken alapuló bosnyák térnyerésnek az alapját képezheti.

A területi-etnikai problematika további jelentős színterei azok a további területi szeg-
 mentumok, amelyek a két entitás határánál helyezkednek el. Azokról a „maradékop-
 stinákról” van szó, amelyek etnikailag, közigazgatásilag és gazdaságilag fenntarthatat-
 lanok. Tulajdonképpen nem mások, mint a felejteni nem akarás szimbólumai és egyben
 az egységes állam jelképei, a frontvonalak és a háborút követő béke-egyezkedés reliktu-
 mai. Ezen területi egységek fenntartása csakis rövid távon képzelhető el. Konkrétan az
 entitási határ 32 opstinát darabolt fel. Ezek közül 13 területének a nagyobb része az RS-
 ban helyezkedik el, 16 esetben a területi egységek nagyobb része a BiH területére esik,
 három opstina-maradék pedig megközelítőleg azonos területtel helyezkedik el BiH-ben
 és az RS-ben (5. ábra).



5. ábra Az Inter-Entity Boundary Line (IEBL) által átvágott opstinák
 Jelmagyarázat: 1 – maradékopstinák az RS területén, 2 – maradékopstinák a BiH területén, 3 – AZ RS határai
 Forrás: Végh A. szerkesztése
 Figure 5 Opstinas divided by IEBL
 Legend: 1 – Rest of opstinas in RS, 2 – Rest of opstinas in FBiH, 3 – The boundary of RS
 Source: edited by Végh A.

E megosztott területi egységek láthatóan négy csoportban helyezkednek el: a Brčko–
 Doboj, a Szarajevo–Foča, a Mostar–Trebinje, valamint a Jajce–Kupres–Glamoč–Petro-
 vac köré csoportosuló területek rajzolódnak ki. Ezen csoportosulások közül három egy-
 beesik az etnikai tisztogatások eszközével kialakított korridorokkal. Az első a posavina
 és az észak-drinai, a második a dél-drinai, míg a negyedik az általunk nem vizsgált, az

RS-n kívül található korridorhoz kapcsolódik, amely biztosítja a bosnyák magterület kapcsolatát a Bihać-i exklávéval.

Tehát az etnikailag megtisztított, átalakított folyosók és a legjelentősebb területi-közigazgatási feszültségek szinte azonos helyen találhatóak. Kivételt csak Mostar környéke képez, ahol nem etnikai folyosók kialakítása, hanem a városért folytatott háromoldalú küzdelem és egyéb tényezők, mint például a vízbázisok kérdése okozta az opstinák nagyszámú megosztását. Ezek egyben azok a „forró pontok”, ahol az érintett entitások a legsebezhetőbbek, s komoly konfliktusok esetén a legsúlyosabb feszültségek várhatók. Másrészt ezek azok a területek, ahova az adott entitás területfejlesztési politikája fókuszál. Hiszen amellett, hogy sebezhetőek, egyben mesterségesen kialakított kapcsolati területek is, ahol a kommunikációs infrastruktúra megteremtése, fejlesztése, biztonságának garantálása az entitás területi integritásának és hatékony működésének alapvető kritériuma.

A Republika Srpska településhálózata

Az ismertetett etnikai struktúrákon túl szükséges megvizsgálnunk a településhálózatot is, ugyanis ez az a rendszer, amely funkcionális tartalmat ad az etnikai térstruktúráknak. Vagyis nem elégséges azt ismernünk, hogy az egyes etnikumok hol és milyen arányban élnek, mivel az állam területiségének, térszervezésének és területi folyamatainak meghatározója a településstruktúra. A két elem összekötésével kapunk igazán használható információt arról, hogy milyen irányban haladnak BiH területi folyamatai. Szintén a településrendszer vizsgálatával juthatunk információhoz az egyes entitások belső térszervezési folyamatairól.

Bosznia-Hercegovina városhálózata Jugoszláviában

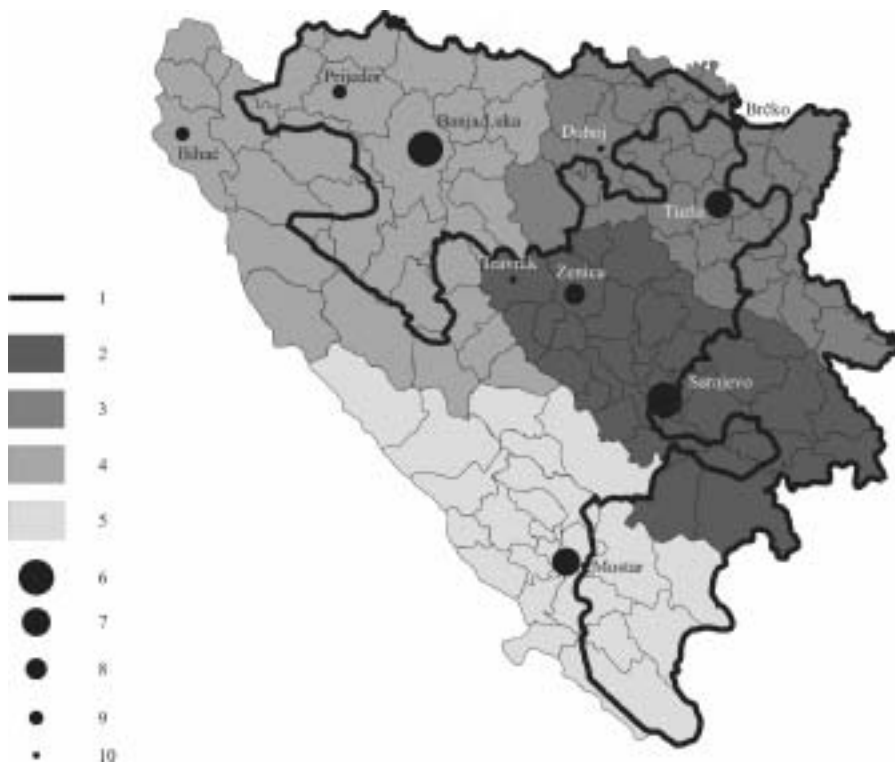
BiH tagköztársasága központi helyet foglalt el a jugoszláv államban. Ez fakadt egyrészt relatív helyzetéből, a hegyvidéki jellegből, amely stratégiaileg felértékelte a tagköztársaságot, másrészt a két legjelentősebb jugoszláv nemzet szállásterületének Boszniában való érintkezéséből.

A tagköztársaság városhálózatát egyértelműen a természeti viszonyokhoz való igazodás jellemzi. A nehezen járható hegyek között a jelentős települések a folyóvölgyekben, illetve a Száva alföldjén alakultak ki. A 19. századra az oszmánok által alapított Szarajevó egyértelműen a terület központjává vált. Közigazgatási szerepkörét megőrizte az Osztrák–Magyar Monarchiában is, majd kisebb mértékben az első és sokkal inkább a második jugoszláv államban.

BiH-ban a jugoszláv korszakban egy jelentős nagyváros és négy középváros alakult ki: a főváros Szarajevó, Hercegovina történelmi központja Mostar, Posavina centrum-települése Banja Luka, valamint két ipari város Tuzla és Zenica. Ez az öt város négy makrorégióba szervezte BiH területét, ugyanis Zenica Szarajevó közelsége miatt (mindössze 80 km) nem tudott önálló regionális léptékű vonzáskörzetet kialakítani (ROGIĆ, V. 1977) (6. ábra).

A négy regionális központ közül a lakosságszám alapján Szarajevó a legnagyobb (292 ezer lakos 1971-ben, 526 ezer lakos 1991-ben), Banja Luka a második (158 ezer fő 1971-ben, 195 ezer fő 1991-ben) Tuzla a harmadik (107 ezer lakos 1971-ben, 132 ezer lakos 1991-ben) Mostar pedig a negyedik (89 ezer fő 1971-ben, 126 ezer fő 1991-ben). Zenica lakossága 1971-ben 100 ezer fő alatt volt, 1991-re viszont 145 ezer főre nőtt.

Legdinamikusabban Szarajevó és Zenica lakosságszáma növekedett (húsz év alatt a növekedés 80% fölötti), míg a többi regionális központnak közel azonos ütemben (20–40%-kal) bővült a lakossága.



6. ábra Bosznia-Hercegovina jelentősebb települései és régiói 1971-ben (a Daytonban 1995-ben meghúzott IEBL feltüntetésével)

- 1 – IEBL; 2 – Szarajevói makrorégió; 3 – Tuzlai makrorégió; 4 – Banja Lukai makrorégió;
- 5 – Mostari makrorégió; 6 – Makroregionális központ 100 000-nél több lakossal;
- 7 – Makroregionális központ 50–100 000 lakossal; 8 – Regionális központ 50 000-nél több lakossal;
- 9 – Regionális központ 20–50 000 lakossal; 10 – Regionális központ 10–20 000 lakossal.

Forrás: REMÉNYI P. 2006

Figure 6 The most significant settlements and regions of BiH in 1971 (together with the IEBL created in Dayton 1995)

- 1 – IEBL; 2 – Sarajevo macroregion; 3 – Tuzla macroregion; 4 – Banja Luka macroregion;
- 5 – Mostar macroregion; 6 – Macroregional centre with more than 100 000 inhabitants; 7 – Macroregional centre with 50–100 000 inhabitants; 8 – Regional centre with more than 50 000 inhabitants;
- 9 – Regional centre with 20–50 000 inhabitants; 10 – Regional centre with 10–20 000 inhabitants

Source: REMÉNYI P. 2006

A Daytoni békeszerződés rendkívül összetett államszerkezetet hozott létre, amely alapvetően átalakította a városhálózatot és a területi munkamegosztást is. Az IEBL futásának meghatározásánál az 1995-ben érvényes etnikai helyzet és az ahhoz való alkalmazkodás kevés kivételtől eltekintve (posavina-i korridor, goražde-i korridor) minden más szempontot felülírt (AGANOVIĆ, M.–JOVANOVIĆ, Z. 1999).

Az etnikai átalakulás negatív hatása a településhálózatra is kihat. Az entitásközi határ két oldala, az egykori ellenfelek közti kommunikáció a minimumra csökkent. Az aktuális etnikai választóvonalak mentén kialakított határt az esetek döntő többségében nem

a vonzaskörzeti elv alapján húzták meg, így sok esetben sérült a települések, városok vonzaskörzete, illetve jelentős területek maradtak igazi centrum nélkül. Az 1971-es vonzaskörzeti alapon lehatárolt makrorégiók mindegyikét megosztották a daytoni rendezés során (6. ábra)

A békét követő lassú konszolidáció során, amelyet mind a belpolitikai, mind a nemzetközi események erőteljesen meghatároznak, mindhárom nemzetnek újra kellett gondolnia az ország területi kérdéseit és ezzel összefüggésben a településhálózat fejlesztésének problematikáját. A nemzeti célok ismeretében megállapítható, hogy a horvát közösség az általuk lakott kantonok autonómiáját szem előtt tartva próbálta újragondolni területi folyamatait. Ezzel szemben a bosnyák közösség igyekszik a de facto megosztottságról tudomást sem venni, s az IEBL-t csak virtuális határnak kezeli és az ország területpolitikáját ettől függetlenül valósítja meg. Számukra a regionalizáció az ország integritásának eszköze. A szerb fél ezzel szemben a végsőkig ragaszkodik a daytoni szerződésben neki ítelt jogosítványokhoz és területhez, a közösségek szélsőséges elkülönülésében és az entitások minél lazább kapcsolatában érdekelt. A szerb és a bosnyák fél álláspontját tervezési dokumentumaik is illusztrálják. Az RS területfejlesztési térképein például egyáltalán nem szerepel Bosznia-Hercegovina semmilyen formában, míg a Bosznia-Hercegovinában készült területfejlesztési térképeken az IEBL olyan halvány, hogy alig látszik. Tartalmilag is megtalálhatók az ellentétes jövőkép elemei. BiH rendre egységesen kezeli az államot (pl. makrorégiók határai), míg az RS terveiben az IEBL szinte államhatárként állja útját a területi struktúráknak.

A településhálózat mint az önálló Republika Srpska területi struktúráinak alapja

Banja Luka, a Republika Srpska székhelye, egy potenciális független állam lehetséges fővárosa kétségtelenül az a város, amely a leggyorsabban lépett előre a települési hierarchiában az elmúlt évtizedben. Lakossága az általános boszniai tendenciával ellentétben nőtt (1991–2004 között 195 ezerről 225 ezer főre), amit magyaráz egyrészt a közvetlen háborús cselekményekből való kimaradás, valamint, az ország horvát–bosnyák feléből elmenekült nagyszámú szerb lakosság befogadása is. Banja Luka egyben „kvázitársfőváros” az országban. Bosznia-Hercegovina közel felének a de facto főváros nem Szarajevó, hanem már ma is Banja Luka. A szélsőségesen decentralizált államban az igazi fajsúlyos döntések mind az entitások szintjén dőlnek el, azaz Banja Lukában és Szarajevóban (nem mint az állam fővárosában, hanem mint a Bosznia-Hercegovina Föderáció, az ország 51%-ának székhelyén).

Egy függetlenedési folyamatban a város fővárossá válásának kevés alternatívája van. Mind lakosságát tekintve (az RS lakosságának közel 15%-a lakik Banja Lukában), mind az intézményi ellátottságot, funkciókat vizsgálva Banja Luka az ideális jelölt. Az országrész rendkívül kedvezőtlen (extrém konkáv) alakjából adódik azonban, hogy a keleti és déli területek feletti hatalomgyakorlása fizikai akadályokba ütközik. Banja Luka ideális fővárosa lehetne egy Nyugat-Boszniai Szerb Köztársaságnak (Bosanska Krajinának), amely valahol Brcko környékén érne véget, de a Drina mente feletti befolyás már problémás. A távolság és az elégtelen infrastruktúra mellett ezt a banja lukai és a palei lobbiközi ellentét is erősíti. Ez többek között a pártpreferenciákban, a nyugathoz és Szerbiához való viszonyban is megnyilvánul.

A további boszniai makroregionális központok (Tuzla, Mostar, Zenica) – amelyek a rendezés során a BiH területére kerültek, míg vonzaskörzetük igazi központ nélkül az

RS-ben maradt – kedvezőtlen helyzetbe jutottak, hiszen vonzáskörzetük egy jelentős részét elvesztették, periférikus helyzetűvé váltak, így térségi kapcsolataik újjáélesztése gyakorlatilag lehetetlen. Banja Luka szintén elveszítette egykori régiójának jelentős részét, ugyanakkor a Boszniai Szerb Köztársasághoz került, az egykori Tuzlai régióhoz tartozó területeket „megörökölte”. Ráadásul az elcsatolt területek a háború előtt is csak lazán kapcsolódtak Banja Lukához, ott két szubregionális központ is kifejlődhetett (Priedor, Bihać) (ROGIĆ, V. 1977).

Kedvezőnek ítéelhetjük azoknak a településeknek a helyzetét, amelyek „átvették” a határ túloldalára került regionális központok szerepköreit. Ezek elsősorban a Boszniai Szerb Köztársaság kis- és középvárosai. Dobo, Bijeljina, Trebinje korábban nem számítottak centrumtérségnek, azonban a tuzlai és mostari vonzáskörzet szerb részén most funkcióik kiteljesednek, térszervező erővé válnak, amit az RS területfejlesztési programjai is szorgalmazznak. Pale helyzete ambivalens, bár szintén regionális alközpont és talán arányaiban a legnagyobb lakosságszám-növekedést (6 000 főről 20 000 főre) könyvelheti el a szarajevói szerb menekültek befogadásának köszönhetően. A szerb belpolitikai harcokban azonban nem a palei, hanem a banja lukai lobbik kerekedett felül, aminek következtében az országrész központi intézményei oda költöztek.

A központjukat vesztett egykori vonzáskörzetek közül a leghátrányosabb helyzetbe a már korábban is említett boszniai Drina-mente került, egy államhatár és egy adminisztratív-etnikai határ közti szűk sávban, igazi központok, megfelelő közlekedési infrastruktúra nélkül. A háború előtt ezeken a területeken nem alakultak ki komoly centrumok, Szarajevó és Tuzla töltötte be ezt a szerepet, amelyet ma Bijeljina, Zvornik és Pale igyekeznek átvenni. Sajátos helyzetben van ebből a szempontból Brčko városa, amely bár betölthetne területileg korlátozott centrum, avagy szubcentrum szerepet a Drina és a Száva összefolyásánál, speciális jogi státusza ezt nem teszi lehetővé.

Hasonlóan a Drina-mentéhez, Kelet-Hercegovina is centrum nélkül maradt. Természetes központja, Mostar, a bosnyák–horvát ellentét egyik legfőbb színtere a föderáció területére került. A többi potenciális központ (Dubrovnik, Nikšić) másik állam városává lettek. A központ nélkül maradt területen Trebinje kisváros igyekszik kielégíteni a központi funkciók iránti igényeket.

A fenti helyzet alapján megállapítható, hogy az RS városhálózata nem képes a ki-egyenlített területi fejlődés megszervezésére, a lakosság számára megfelelő szolgáltatások nyújtására, egyszóval arra, hogy az önálló állami lét területi alapjává váljon. Ugyanakkor láthatók azok a törekvések, amelyek mindenek előtt az RS városhálózatának megerősítését szolgálják. Mind a regionalizáció, mind az ehhez kapcsolódó városfejlesztési törekvések arra szolgálnak, hogy megerősítsék az RS működésének gerincét, a városhálózatot és az ezt fizikailag hálózatba szervező infrastruktúrát.

A külön entitásokra készülő területfejlesztési terv nélkülözi a területi racionalitást, a béke során meghúzott IEBL is nélkülözi a területi munkamegosztás figyelembevételének még a látszatát is, így nem gondolhatunk másra, mint az önállóság felé mutató újabb dokumentumra. Máskülönbben mivel magyarázhatnánk az RS területén kialakított /kialakítandó centrumok körét, amelyek mindössze néhány 10 km-re található az IEBL túloldalán lévő „igazi” centrumoktól?

A városhálózat átalakulásával /átalakításával a kommunikációs (azon belül is elsősorban a közlekedési) hálózat kérdése is összefügg. A terület feletti hatalom kitüntetett helyei a városok, ezek azonban csak egy jól működő infrastrukturális rendszer által hálózatba kapcsolva működhetnek hatékonyan. Mivel az RS alakja államföldrajzi értelemben rendkívül kedvezőtlen, ráadásul a háború előtti infrastrukturális rendszereket az IEBL több helyen is megszakítja (illetve azok eleve nem egy ilyen formájú entításra

„készültek”), egy esetleges függetlenedés esetén a legfontosabb feladat a megfelelő kommunikációs csatornák kialakítása lenne. Erre az RS területfejlesztési tervében meg is kapjuk a válaszokat.

Jelenleg több olyan része van az entitásnak, amelyek a hatékony közlekedési vonalakon nem érhetőek el (ilyen „bottleneck” például a posavinai korridor és a dél-drinai korridor, továbbá Doboj és Mrkonjić Grad körzete). Ezen helyzet felszámolására, illetve a külvilággal, mindenekelőtt Szerbiával való zökkenőmentes kapcsolattartásra vonatkozó nagyszabású terveket tartalmaz a fenti dokumentum. Meghatározhatóak olyan területek – nevezzük őket forró pontoknak –, ahol a kommunikációs korridorok összeszűkülése magában hordozza a jövőbeli konfliktus lehetőségét. Nem meglepő módon több közlekedésfejlesztési zóna (Posavinai autópálya, Kelet-Hercegovinai vasút, Szerbia-Szarajevó vasút) egybeesnek ezekkel a forró pontokkal, azonosak a korábban említett „genocídium-korridorokkal”, valamint a megosztott opstinák csoportosulásaival. Így ma is ezek az RS területi integritásának legérzékenyebb pontjai, azok a kulcsterületek, amelyeknek birtoklása biztosítja az entitás működésének lehetőségét, elvesztése pedig a területi feldarabolódás veszélyét hordozza.

Mindemellett látnunk kell azt is, hogy az RS kedvezőtlen alakja mellett a kedvezőtlen domborzati tényezők is hátráltatják a nagy infrastrukturális beruházásokat. A drina-menti és a kelet-hercegovinai beruházások komoly anyagi és szakmai háttérrel igényelnek. Emiatt ma már nem találkozhatunk az első területfejlesztési dokumentumban található észak-déli drina-menti megaberuházásokkal, hanem inkább a kelet-nyugati kapcsolatok erősítése jellemző, amelyeket Szerbia területén már meglévő észak-déli pályák kötnek össze.

A Republika Srpska kulturális kohéziója és gazdasági alapjai

Az RS kulturális kohézióját, illetve mentális alapját a közös regionális identitás nem adhatja, hiszen három jelentősen eltérő hagyományú történeti régióból áll össze: a) A Bosanska Krajinából, amely a legkompaktabb és az államszervezésre leginkább alkalmas központi terület, de nem határos a szerb anyaállam területével; b) A Drina-mente keskeny és államszervezési szempontból igen előnytelen térségéből, mely kontinuum a szerb etnikai magterülettel; c) Kelet-Hercegovinából, amely ritkán lakott és a montenegrói szerb és crna-gorac etnikai területtel képez egy etnikai regionális egységet. Ez utóbbi őrizte meg legtovább a transzhumáló pásztorkodás hagyományát, ami mutatja zárt és archaikus jellegét. Kapcsolati rendszere a mediterrán térség irányába mutat, Dubrovnik és a Kotori-öböl felé.

Közös identitást a szerb ortodox egyház kínál, amely a többi volt jugoszláv területhez hasonlóan jelentős társadalmi, politikai befolyást gyakorol napjainkban is. Ez nem a boszniai szerbségnek az önálló egyháza, hanem a szerb nemzeti egységet kifejező és képviselő identitási keret.

Valójában a közös identitásnak a muszlim és a katolikus ellenség elleni nemzeti-területi összefogás révén leginkább a közelmúlt véres háborúja kínál alapot. Így a muszlimokkal és a katolizálással való szembenállásban újratermelődik a középkori és újkori határőr-identitás. Ez megmutatkozik a cirill írásmód kizárólagosságában, a minden napokban és a háború óta a szerb nemzeti szimbólumok (pl. címer, zászló) hangsúlyos, igen gyakori használatában.

Az önállóság talán legnehezebb kérdése a finanszírozhatóság, amely további kutatásokat kíván. A terület belső gazdasági képességei nagyon szerények és koncentráltan

csak Banja Luka környékén és a Posavinán lelhetők fel (működő ipari kapacitás és mezőgazdasági területek). A nemzetközi, de még a hazai turizmus fejlesztésének feltételei sincsenek meg (aknamezők, környező országok jóval fejlettebb turizmusa). A terület jelentős kitermelhető erdőállománnyal rendelkezik, karsztvízkészlete jelentős, de a szállíthatósági korlátok és a szomszéd országok hasonló erőforrásai miatt ezek révén nem várható jelentős gazdasági fellendülés. A vízenergia potenciálisan jelentős, de mivel az IEBL átszeli a vízgyűjtő-területeket, ezért az csak a másik entitással közösen lenne kiaknázható. Így inkább konfliktus-potenciál, mint igazi erőforrás. Egy a politikai kommunikációban vizionált kétséges lehetőség lenne a szénhidrogénkincs kiaknázása. Legutóbb 2010 elején jelent meg a boszniai szerb vezetők részéről mint egy szerb-orosz együttműködésben megvalósítható energetikai projekt. Ennek szakmai megítélése nagyon ellentmondásos, a megvalósíthatóság legalábbis kérdéses.

Az elmúlt két évtizedben ahogyan egész Bosznia-Hercegovinában, úgy a Republika Srpska-ban is a közzsféra döntően külső finanszírozásból működött. A belső erőforrások nyilvánvaló hiánya továbbra is megköveteli ezt. Kérdés, hogy hogyan lehet ezt hosszú távon biztosítani? Potenciális finanszírozók az Európai Unió, Szerbia és Oroszország, kérdéses viszont a politikai hajlandóság. Annyi bizonyos, hogy az orosz magántőke már igen jelentős pozíciókat szerzett meg a Republika Srpska területén (pl. energiaszektor). Egy további lehetőség a Koszovóban, Macedóniában és Albániában még ma is bevett gyakorlatként működő, külföldi munkavállalásból származó hazautalások finanszírozási hatása.

Szcenáriók Bosznia-Hercegovina területi integritásához

Az egyik opció Bosznia-Hercegovina kettéválása a Republika Srpska kiválásával. Ezzel megoldódna a térségnek egyik alapvető antagonizmusa. Az opciónak a szerbek körében lenne támogatottsága és a muzulmánok számára is járhatna bizonyos nyereséggel. A megoldás egyértelmű vesztesei a horvátok lennének. Ugyanakkor továbbra is kérdéses, hogy hogyan lehetne működőképesé tenni az immár két államot? Az RS két, egymással csak nagyon bizonytalan kapcsolatban álló területi egységből állna, bizonytalan gazdasági/finanszírozási háttérrel és az államterületet átfogó infrastrukturális rendszer nélkül. A Brcko District sorsa ebben az esetben teljesen bizonytalan lenne. A muzulmán és a horvát területekkel kialakítandó államközi határ kijelölése, annak elvei szintén alapvető vitákat váltanának ki. A bosnyák-horvát föderációban pedig a horvát területek szándékai, törekvései jelentik a legnagyobb kérdőjelet. A békés szétválás ebben az esetben is beláthatatlan következményekkel járna, önálló horvát Hercegovinának a léte nem képzelhető el, a terület Horvátországhoz csatolása pedig megint csak konfliktusokat szítana.

Egy másik lehetőség a nemzetközi protektorátus fenntartása egy új rendszer kialakításával. Mivel a jelenlegi keretek fenntartásának az alternatívája minden félnek csak a függetlenség, vagy az elszakadás lehet, ezért csak a külön állami önállóság felé tett lépések legitímálhatnának egy ilyen új rendszert. Ebben az esetben a jelenlegi egy rendszer helyett, kettő, három, vagy négy külön adminisztrációval rendelkező protektorátus alakulhatna ki bizonyos koordinációval. Így egy hosszabb átmeneti időszak után az előző verzió szerinti végeredmény következhetne be, de kontrolláltabb körülmények között. Amennyiben a környező államok (Szerbia, Montenegró és Horvátország) csatlakoznának az Európai Unióhoz és/vagy a NATO-hoz (ez utóbbi Szerbia esetében még hosszú ideig elképzelhetetlen), kellő fékek és garanciák állnának rendelkezésre, hogy az átalakulást mederben tartsák. Az elképzelés leggyengébb pontja, hogy az Európai Unió

meghatározó hatalmai és az Amerikai Egyesült Államok alapvetően másként látják a boszniai helyzetet és kérdéses, hogy kialakulhat-e a szükséges konszenzus?

A harmadik út a jelenlegi rendszer hosszabb ideig való fenntartása a legkisebb rossz elvével. Ebben az esetben a jelenlegi intézményrendszernek kellene finom átalakításokkal a nemzeti közösségek kompetenciáját erősíteni, hogy érdekeltek maradjanak a rendszer egészének fenntartásában. Ugyanakkor a jelenlegi népesedési, települési, kulturális folyamatok és gazdasági helyzet az államközösségen belül a muzulmánok folyamatos térnyerését eredményezné, ami folyamatos, egyre intenzívebb konfliktusokat szülne a közösségek között. Az állam muzulmán / iszlám jellegének erősödésével a nemzetközi közösség is egyre kisebb lelkesedéssel támogatná annak fenntartását, pedig jelenleg ez a kialakult rendszer fenntartásának az alapja. Végül így is visszakerülünk az „egyben tartani” vagy „külön úton járni” alapdilemmájához.

Összefoglalás

A boszniai szerbek szállásterülete a háborús cselekmények, illetve azok következményei nélkül aligha mutatná a jelenlegi mintázatot. A 20. századi népszámlálások a szerbség arányának csökkenését, szállásterületük fellazulását mutatják. A háború és annak megjelenési formái éppen ezen folyamatok feltartóztatását célozták. Ma a hagyományos boszniai szerb etnikai tömböket az etnikai tisztogatások révén kialakított „folyosók” kapcsolják egybe. Ezen folyosók jelentik a Republika Srpska területi integritásának kulcsait, ahol az állami infrastruktúrafejlesztések is zajlanak, illetve amelyek biztonságának és lojalitásának (azaz etnikai homogenitásának) biztosítása az entitás léte szempontjából kiemelkedő. A menekült-hazatérések, illetve a spontán migrációs és népesedési folyamatok hosszabb távon azonban a háborús „eredmények” elvesztését jelenthetik és ez a konfliktus kiújulásával fenyeget. A boszniai szerbek számára nem nagyon van más alternatíva, mint a status quo fenntartása, vagy valamilyen módon annak megerősítése.

Az állami önállóság elnyerése – Koszovó példája nyomán – egyike a lehetséges forgatókönyveknek. A Republika Srpska földrajzi alapjai az önálló államiságra nem túl kedvezőek, csupán az entitás nyugati fele, Banja Luka körzetében kínál az önálló (törpe)államiság számára kereteket. A fennmaradó területek pusztá kapcsolata is ezzel a központi térséggel kérdőjelekkel teli. Jelenleg a „sem együtt, sem pedig külön” esete áll fenn, ami hosszabb távon nem tartható fenn. A Republika Srpska területén a kulturális kohézió alapja a szerbséghez való tartozás, a közös háborús élmények és az azzal való közösségvállalás. A gazdasági élet alapjai meglehetősen bizonytalanok, a külső függés a meghatározó. Az egyik legfontosabb kérdés napjainkban, hogy hogyan lehet a gazdasági élet alapjait erősíteni, a külső függést pedig csökkenteni.

IRODALOM

- AGANOVIĆ, M. – JOVANOVIĆ, Z. 1999: Bosnia and Herzegovina spatial structures and regional policies. Vision Planet Project Interreg II.C International Adriatic Conference, Trieste.
- BASTIAN, S. – LUCKHAM, R. 2003: Can Democracy Be Designed? – In: LUCKHAM, R. (ed) The Politics of Institutional Choice in Conflict-Torn Societies. Collier, London.
- CAPLAN, R. 2005: International Governance of War-torn Territories: Rule and Reconstruction. OUP, Oxford.
- CHANDLER, D. 2006: Empire in Denial: The Politics of State-building. Pluto Press.
- COLLIER, P. 2003: Breaking the Conflict Trap: Civil War and Development Policy. OUP, Oxford.
- FUKUYAMA, F. 2004a: State Building. Governance and World Order in the Twenty-First Century. – Ithaca, Cornell University Press, New York.

- FUKUYAMA, F. 2004b: The Imperative of State-Building. – *Journal of Democracy* 15. 2. pp. 17–31.
- HEHIR, A. – ROBINSON, N. (eds.) 2007: „State-building: Theory and Practice”. – Routledge, London.
- KRASNER, S. D. 1984: Approaches to the State: Alternative Conceptions and Historical Dynamics. – *Comparative Politics* 16. 2. pp. 223–246.
- KUZIO, T. – KRAVCHUK, R. S. – D'ANIERI, P. (eds.) 1998: State and Institution Building in Ukraine. – Routledge, London.
- MIGDAL, J. S. 2001: State in Society. Studying how States and Societies Transform and Constitute one another. – Cambridge University Press, Cambridge.
- MRDJEN S. 2002: Narodnost u popisima. Promjenljiva i nestalna kategorija. – *Stanovništvo* 60. 1–4. pp. 77–103.
- PETROVIĆ, R. 1987: Migracije u Jugoslaviji i etnički aspekt. – Istraživačko izdavački centar SSO, Srbije Beograd, pp. 34–36.
- REMÉNYI P. 2006: Átalakuló városhálózat Bosznia-Hercegovinában. – In: PAP N. (szerk.): A Balatontól az Adriáig. – Lomart Kiadó, Pécs, pp. 231–240.
- ROGIĆ, V. 1977: The Changing Urban Pattern in Yugoslavia. – In: CARTER, F. W. (ed.): An Historical Geography of the Balkans. Academic Press, London, pp. 409–436.
- SAMUELS, K. S. 2006: State Building and the Consequences of Constitutional Choices in Conflictual Environments: Bosnia and Herzegovina, Fiji, Lebanon, Northern Ireland, South Africa and Uganda. – IPA Policy Paper, New York.
- TILLY, C. 2000: Coercion, Capital, and European States, AD 900–1990. – Malden: Blackwell.
- ZAUM, D. 2007: The Sovereignty Paradox: The Norms and Politics of International Statebuilding. – Oxford University Press, Oxford
- ŽULJIĆ, S. 1989: Narodnosna struktura Jugoslavije i tokovi promjena. – Ekonomski Institut, Zagreb.
- Federalni Zavod za Programiranje Razvoja: Prilog 1. Karte regija BiH
<http://www.fzpr.gov.ba/Bos/Bosanski.htm> letöltve: 2010-06-18



BARTA GYÖRGYI–BELUSZKY PÁL–FÖLDI ZSUZSA–KOVÁCS KATALIN (szerk):

A területi kutatások csomópontjai

MTA RKK, Pécs, 531 p.

Magyarországon az 1980-as években új tudományág jelent meg, a társadalom életének térbeli vonatkozásait kutató, a közgazdaságtudomány, a humánföldrajz, a város- és a faluszociológia eredményeit és módszereit ötvöző regionális tudomány. E tudományág meghonosításában kiemelkedő szerepet játszott Enyedi György akadémikus, akinek nyolcvanadik születésnapjára jelent meg a színvonalas kiadvány. A kötetben többek között a süllyedő és emelkedő falvakról, az urbanizáció aktuális kérdéseiről, a társadalom, a gazdaság, a közigazgatás területi folyamatairól, valamint a társadalmi-területi egyenlőtlenségekről olvashatunk.

További információ: foldizsu@hotmail.com

A KULTÚRA ÉS A TURIZMUS SZEREPE PÉCS FUNKCIONÁLIS ÉS STRUKTURÁLIS ÁTALAKULÁSÁBAN¹

AUBERT ANTAL²–JÓNÁS-BERKI MÓNIKA³–PIRISI GÁBOR⁴
–TRÓCSÁNYI ANDRÁS⁵

THE ROLE OF CULTURE AND TOURISM IN THE FUNCTIONAL
AND STRUCTURAL RENEWAL OF PÉCS

Abstract

Pécs has always been a traditional centre of Southwest Hungary, but its role in the regional and national economy emerged predominantly during the socialist industrialisation. After 1990, the post-socialist and post-industrial transformation the traditional economy declined dramatically, and the role of tertiary sector (services) emerged. Cultural economy became a new impetus in the development strategy of the city, because Pécs was nominated and attained the title of Cultural Capital of Europe in 2010. The main investments of this project are realised on the edge of the historical city-centre, and seem to be able to catalyse of the renewal and revitalisation of the city-structure.

Pécs has a weakling position in the Hungarian tourism. The year of ECC could give a kind of „transfusion” for this sector, but the lack of high-quality hotels and some other problems within the infrastructure are still hindering the development. However, tourism could play an important role in the further development of the city.

Keywords: Pécs, Cultural Capital of Europe, cultural economy, cultural tourism, functional morphology

Bevezetés

Pécs 1990 utáni fejlődése jól példázza azt a nehézségekkel teli utat, amelyet a kelet-közép-európai nagy- és középvárosok a rendszerváltozás óta bejártak. Bármilyen impozáns történelmi múlttal, hagyományokkal és örökségekkel is bír a Mecsek lábainál fekvő település, nagyvárossá a szocializmus évtizedeiben fontos szerepet játszó bányászatnak köszönhetően vált. Az elmúlt 20 évben a város fejlődési pályája egyértelműen megtört, majd a poszt szocialista és a posztindusztriális átmenet egymásra torlódó hullámai egyértelműen modern kori történetének egyik legjelentősebb, hosszan elhúzódó válságába taszították Pécsset. A várost újra „ki kellett találni”, immár az európai településhálózatba illeszkedően újra kellett pozicionálni és át kellett alakítani azt a képet, amely az emberek fejében Péccsel mint bányászvárossal kapcsolatban élt. Mindez hosszadalmas, időigényes és sok buktatóval járó feladat volt. Részben a véletlennek köszönhető, de bizonyos körülmények szerencsés alakulása is közrejátszott abban, hogy Pécs a kultúra útjára lépett. Abban az értelemben mindenképpen, hogy jövőbeli fejlődését elsősorban a kulturális gazdaságra alapozva képzelel el. Jelenleg még nem dönthető el biztosan, hogy ez az új stratégia sikeresnek bizonyul-e közép- vagy hosszútávon. Annyi azonban bizonyos,

¹ A tanulmány alapjául szolgáló kutatásokat az OTKA 73739 számú kutatási programja támogatta.

² Egyetemi docens, PTE TTK Turizmus Tanszék, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6. (aubert@ttk.pte.hu)

³ Tanársegéd, PTE TTK Turizmus Tanszék. (berkim@gamma.ttk.pte.hu)

⁴ Adjunktus, PTE TTK Turizmus Tanszék. (pirisig@gamma.ttk.pte.hu)

⁵ Egyetemi docens, PTE TTK Turizmus Tanszék. (troand@gamma.ttk.pte.hu)

hogy hatásai már ma is tetten érhetők a város szellemiségében, szerkezeti átalakulásában és megváltozott turisztikai pozíciójában. Ez utóbbi két tényező részletesebb elemzésére vállalkozunk az alábbi tanulmányban.

Pécs funkcionális és morfológiai átalakulása a rendszerváltozás után

A gazdasági szerkezetváltás legfontosabb területi sajátosságai

Pécs iparosodásának természeti alapjait elsősorban a Mecsek Magyarországon egyedülálló feketeköszén, illetve uránérckészletei jelentették. A kitermelőipar azonban anélkül vert gyökeret Pécsen és adott munkát több ezer (a csúcsidőszakban 8000 urán- és 11 000 szénbányász) embernek, hogy a nehézipar más ágazatainak további kiépülését hozta volna magával. A rendszerváltozás, ami egyben a posztindusztriális átmenet intenzívebbé válásának kezdetét is jelentette, igen érzékenyen érintette a város iparát. Nem véletlen, hogy a válság a bányászatban volt a legmélyebb Pécsen és tágabb környezetében. A bányászathoz hasonló drasztikus és visszafordíthatatlannak látszó leépülés ugyan nem sújtott más ágazatokat, de a KGST biztosította piacok elvesztése a bőripar, az állami beruházások és lakásépítések megszűnése az építőipar, az életszínvonal és ehhez kapcsolódóan a fogyasztás visszaesése pedig az élelmiszeripar hanyatlását eredményezte. A legnagyobb problémát napjainkban az jelenti, hogy mindezidáig nem jelent meg olyan ipari tevékenység, amely a város gazdasági szerkezetében a bányászat megszűnése okozta űrt képes lett volna betölteni. A legnagyobb ipari foglalkoztató jelenleg egy finn érdekeltiségű elektronikai vállalkozás, amely egyedül képviseli az ágazatot és szinte az egyetlen számottevő zöldmezős beruházás volt Pécsen. A tercializálódás folyamata napjainkra előrehaladott, bár ez legalább annyira tulajdonítható az ipar válságának, mint a kereskedelem, vagy más szolgáltató ágazatok előretörésének. A kereskedelmi kínálat jelentősen bővült, támaszkodva részben a folyamatosan jelen lévő délszláv keresletre. Az országos trendekhez hasonlóan bővültek az egyéb szolgáltatási funkciók, és ami talán a legjellegzetesebb fordulat volt az elmúlt évtizedekben, látványos fejlődésen ment keresztül a pécsi felsőoktatás. Mindezen folyamatoknak sajátos térbeli lenyomata alakult ki, amelyek dinamikus zónákat hoztak létre Pécs városszerkezetében.

Az átalakulás jellegzetes tértípusai

A fent vázolt folyamatok térbeli hatásai révén a város funkcionális morfológiájában több dinamikus és jelenleg is átalakulásban lévő övezetet különíthetünk el, amelyek néhány jellegzetes típus köré rendelhetők (1. ábra).

A belváros és peremzónái: formálódó kulturális tengely?

Az egyik jellegzetes folyamat a város legújabb kori morfológiai viszonyainak változásában a *történelmi belváros átalakulása*. Ez egykor a város kereskedelmi és igazgatási központjaként is funkcionált, de mindkettő már a nagyvárosi fejlődés kulcsidőszakában, az 1970-es években elkezdett leépülni. Viszonylag hamar megindult a közlekedési tehermentesítése is: az 1980-as években megszüntették a Kossuth-téri autóbusz-végállomást, több lépcsőben megépítették az északi elkerülő utat és sétálóövezetet alakítottak ki. Ezt a folyamatot zárta le a Széchenyi tér, valamint a hozzá kapcsolódó utcák és a Kossuth tér Európa Kulturális Fővárosa (EKF)-csomagba illeszkedő rekonstrukciója, ami végképp kizárta a buszközlekedést (2. ábra). Mindez oda vezetett, hogy a funkcionális bel-



1. ábra Dinamikus morfológiai tértípusok Pécs városszerkezetében

Jelmagyarázat: A – Az Európa Kulturális Fővárosa projekthez kapcsolódó beruházási helyszínek.

B – A belvárosperemhez kapcsolódó dzsentifikáció és kampuszképződés fő területei.

C – Új kereskedelmi zónák. D – A szegregáció és a slumosodás által leginkább fenyegetett területek. E – Reaktiválendő, valamint jelentősebb barnamezős területek. F: A lakófunkció terjeszkedése a városperemeken.

EKF-nagyprojektek: 1 – Zsolnay Kulturális Negyed. 2 – Konferencia- és hangversenyközpont (OPUS).

3 – Regionális Tudásközpont. 4 – Nagy Kiállítóter. 5 – Köztérrekonstrukciós helyszínek az EKF-program keretében.

Forrás: PIRISI G. szerkesztése 2010.

Figure 1 Dynamic morphological zones in Pécs

Legend: A – Main project areas connected to the „European Capital of Culture”-year. B – Focus area of the gentrification and the campus-development on the edge of the downtown. C – New retail zones.

D – Areas with forth going segregation, slums. E – Main brownfields and areas of recultivation.

F – Expansion of the residential zones.

Main ECC-projects: 1 – Zsolnay Cultural Quarter, 2 – Music and Conference Centre (OPUS),

3 – Regional Knowledge Centre. 4 – Grand Exhibition Space. 5 – Reconstruction of public spaces

Source: edited by PIRISI G. 2010

városból egyre inkább műemlékvárossá kezdett alakulni az egykori – és részben ma is álló – városfal által határolt terület, amely egyúttal Pécs több mint 400 nyilvántartott műemlékének jelentős részét magába foglalja.

A szerkezetváltást egy másik tényező is gyorsította. A „city”, amelyben egykor magas presztízsű, drágán bérelhető üzlethelyiségek kereskedelmi kínálata volt jellemző, a gazdaság átrendeződésének egyik nagy vesztese. Ma a legjobb üzleteket már a bevásárlóközpontokban találjuk, egykori helyükön alacsonyabb presztízsű boltok, szerencsésebb esetben a mediterrán hangulatot is megalapozó vendéglátóhelyek működnek.

Az emblemikus belvárosi közterek megújítása egyébként már az EKF előtt megkezdődött. A világörökségi projekthez kapcsolódóan megújult a Szent István tér egy része, egy kevésbé sikeres építészeti koncepció alapján új arcot kapott a Jókai tér, majd egy mélygarázs-beruházással párhuzamosan a Kossuth teret is felújították. 2010 tavaszára elkészült a valóban gyalogosbarát Széchenyi tér, a város múzeumi kínálatának jelentős részét koncentráló Káptalan, továbbá az észak-déli tengelyként funkcionáló Hunyadi utca és az Irgalmasok utcája (lásd a 2. ábrát). Noha a Széchenyi tér esetében a tervezési folyamatot rengeteg vita, magát a projektet pedig határidő- és költségtúllépések kísérték,

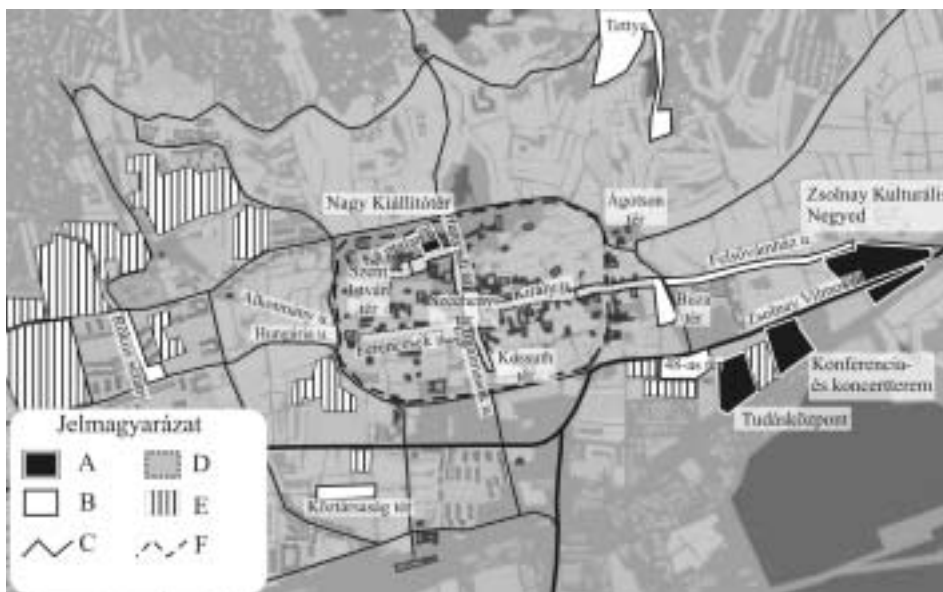
az elmúlt hónapok tapasztalatai mindenképpen pozitívak: a teret lényegesen több ember használja, mint korábban.

A történeti belvároshoz keletről és nyugatról egy-egy olyan *aktivizálódó zóna* tartozik, amelynek folyamataiban a kulturális szerkezetváltás következményei kisebb-nagyobb mértékben, de tettenérhetőek. A dzsentrifikáció legszebb példáit a város tradicionális kelet-nyugati tengelye mentén, az egykori történeti külvárosok területén találjuk. Példaként említhető az Alkotmány utca és néhány párhuzamos utca, ahol a tágas telkeken egyre másra jönnek létre a többlakásos társasházak, jelentősen növelve ezzel a beépítési- és a laksűrűséget. Ettől keletre, már jellemzően lakótelepi, tömbházas beépítésben találjuk meg a Pécsi Tudományegyetem (PTE) egyik területi súlypontját, az Orvostudományi, Bölcsészettudományi- és a Természettudományi Karokat. Az itt jelentős számban előforduló egyetemistára, albérlőre, valamint a rájuk épülő szolgáltatások megjelenésére (GYÜRE J. 2007; STEFÁN K. 2009) épülő „kampuszosodás” egy valódi egyetemi városrész kialakulását jelzi.

Hasonlóan összetett folyamat játszódik le a belváros keleti peremzónájában is. Empirikus felmérések során vizsgáltuk az elmúlt években azt a városrészt, amely a belváros egykori keleti, budai kapuján túl a Zsolnay gyár tömbjéig húzódik és amelyet az EKF-projekthez kapcsolódó nagyberuházások fő helyszínéül választottak (STEFÁN K. 2010). Sajátos, átalakuló városrész képe bontakozik ki, amelynek fő tengelye (Király utca – Búza tér – Felsővámház utca) már felújítás alatt van. Ugyanakkor a köztes területek ingatlanállománya meglehetősen sajátos képet mutat (EGEDY T. 2005). A belváros észak-keleti szektorában szintén megjelennek a dzsentrifikációval összefüggő jelenségek. Ettől keletre változatos a beépítés, ami nem egyszer igen lepusztult épületállománnyal jár együtt. Eredetileg a gyárban dolgozó munkáscsaládok laktak itt, de az épületállomány és a lakónépség utóbbi 10 évben lezajlott kicserélődése ellenére még a hagyományos beépítés túlsúlya jellemző. Kereskedelmi egységei jellemzően vagy alapszintű helyi igényeket elégítenek ki, vagy magas szinten specializáltak, ugyanakkor nem túl magas presztízsűek. Úgy tűnik, hogy a város új kulturális „katedrálisai” – talán nem túlzás, mert méretükben igen csak kiemelkednek a szokásos pécsi léptékből – a Zsolnay Vilmos utca túloldalán lepusztuló épületek autóalkatrész-kereskedéseivel néznek majd farkasszemet. Tovább erősíti a diszkontinuitás érzését az egykori Balokány-fürdő megoldatlan sorsa: a jobb időket látott fürdőépület ma düledező, gazzal felvert rom, amely komoly gátként választja majd el egymástól az újonnan felépülő létesítményeket. Hangsúlyozzuk viszont, hogy ezek az állapotok várhatóan csak ideiglenesek lesznek. A három nagy építkezést nyugodtan tekinthetjük a városrész megújulásában kulcsszerepet játszó zászlóshajó projektnek is, annak ellenére, hogy tervezésükkor a városi szintűek mellett a lokális előnyök másodlagosnak tűntek. Ennek megfelelően szinte biztosra vehető, hogy a katalizátorhatás működni fog és nagyjából egy évtized leforgása alatt jelentősen átalakítja az érintett terület építészeti és társadalmi arculatát. Vagyis a fejlesztési koncepcióban is megfogalmazott, a turisztikai attrakciókat és általában a funkcionális értelemben vett belvárosi tereket keleti irányban megnyújtani igyekvő szándékot siker fogja koronázni. Más kérdés, hogy a magánbefektetők reméltől elmaradó száma miatt ez a folyamat lényegesen lassabban megy majd végbe. Ennek a megújulásnak a motorja lehet az az általunk vizionált, a helyi kulturális gazdaság legfontosabb szereplőit felfűző kulturális tengely, amely az egyetemtől a Zsolnay gyárig húzódik (PIRISI, G. – STEFÁN, K. – TRÓCSÁNYI, A. 2008)

Egyéb dinamikus zónák

Természetesen nem csak a belvárosban és annak peremén, hanem Pécs más területein is találkozhatunk dinamikusan fejlődő zónákkal. Az 1990 után gyorsan átalakuló lakó-



2. ábra A történelmi belváros és peremzónáinak megújulása

Jelmagyarázat: A – Az EKF nagyberuházásai. B – Térrekonstrukció az EKF keretében. C – Főbb közlekedési utak. D – Autóforgalomtól elzárt övezet. E – Egyetemi épülettömbök. F – A történelmi belváros határa.

Forrás: PIRISI G. szerkesztése 2010.

Figure 2 The renewal of the historical inner-city and its periphery

Legend: A – Main project areas connected to the „European Capital of Culture”-year. B – Reconstruction of public spaces.

C – Main roads. D – Car-free zones E – University buildings F – Border of the historical city centre

Source: edited by PIRISI G. 2010

telepeken a differenciálódás nagyjából lezártnak tekinthető, változást a 2009–2010-es év hozott, amikor a városrészi decentrumok szívének alkotó terek (lásd 1. ábra) bekerültek az EKF-rehabilitáció szinterei közé (MAGAY M. 2010). A beruházások a várakozások szerint segítik majd az érintett területek presztízsének, népességvonzó képességének növeledését, javítják az életminőséget és ezáltal a lakásárakat is némileg magasabbra tornázzák.

Az utóbbi években ennél dinamikusabb képet mutattak a családi házas beépítésű területek egyes részei. Annak ellenére, hogy Pécs környékén az utóbbi években meglehetősen intenzív szuburbanizáció bontakozott ki (SZEBÉNYI A. – NAGYVÁRADI L. 2009), a városhatáron belül is jelentős volt a lakófunkció terjeszkedése. Ennek irányai elsősorban a Mecsek lankái felé mutatnak, ahol a korábban a préházakkal tagolt, szőlőkkel beültetett dűlőket egyre inkább felváltották a hétvégi házak. Később a második otthonok lakóingatlaná történő önerős átalakítása volt meghatározó, végül a megélénkült piacon a vállalkozók által emelt társasházak is megjelentek. A beépítés sűrűségének egyébként kiválóan dokumentált változásai jelentősen megváltoztatták a város képét és jelentős üzemeltetési és városökológiai problémákat is felvetnek (GYENIZSE P. – NAGYVÁRADI L. – PIRKHOFFER E. 2008, RONCZYK L. – SZABÓ-KOVÁCS B. 2009).

A városperemeken terjeszkedő lakóövezeteken túl egyéb tényezők is *centrifugális erőként* jönnek számításba Pécs szerkezetének átalakulásakor. Elsősorban a kereskedelem által elfoglalt területekről van szó, amelyek a nyugati és keleti városperem után napjainkban déli irányban terjeszkednek. A városba délről megérkező autópálya csomópontja a Harkány (illetve a repülőtér) felé vezető 58-as főúttal kijelöli a város fejlődésének

új súlypontját. Nem csak egy kész, egy épülő és a hírek szerint két tervezett áruház, hanem új társasházak lakóterületek, valamint egy második ipari park is formálódik ezen a részen.

A lakó- és a kereskedelmi funkciók térbeli változásai tulajdonképpen a „város szétterjedése” (urban sprawl) részeként is értelmezhetők. Ezzel párhuzamosan a város funkcionális szövete felhasadozik és alulhasznosított, vagy teljesen kihasználatlan, de korábbi funkciójukat mindenképpen elvesztő *barnamezős területek* jönnek létre. Ezt a fogalmat érdemes Pécs esetében is viszonylag széleskörűen értelmezni: az egykori ipari és közlekedési területeken túl katonai, sőt szociális- és lakófunkciójú területből is keletkezhet barnamező (OROSZ É. 2009). A jelenlegi pécsi barnamezők alapvetően a korábbi bányászati tevékenységhez és az arra épült hőerőműhöz kapcsolhatók. Ebben vannak műemlékek számító aknatornyok, az inkább környezeti problémát jelentő, rekultivációra szoruló tájsebek (Karolina-külfejtés) és zagytavak (Tüskésrét), de ide sorolható az egykori bányászatkórház épülete is. Közös jellemzőjük, hogy városperemi fekvésük miatt egyrészt nem okoznak azonnal kezelendő strukturális problémát, ugyanakkor nehéz megtalálni a hosszú távon is fenntartható új funkciót számukra. A legsikeresebb barnamezős projektek között a belváros szélén elhelyezkedő, a Sopianae gépgyár csarnoka helyén felépült Árkád (ECE) Bevásárlóközpont, valamint az egykori Bajcsy laktanya helyén kialakított vegyes, kereskedelmi és lakóövezet említhetők. Továbbra is megoldatlan azonban az „áper” laktanya ügye, valamint a már említett Magasház problematikája (OROSZ É. – PIRISI G. 2010). Középtávon vélhetően beavatkozásra lesz szükség a vasúttal párhuzamosan húzódó központi ipari öv jelenleg is viszonylag alacsony intenzitással használt térségein, valamint a vasúti közlekedés felszámolása (lásd pl. a Pécs–Pécsvárad vonal) nyomán visszamaradó területeken.

A kulturális gazdaság lehetséges szerepe Pécs megújulásában

A kulturális gazdaságra alapozott stratégia gyökerei nagyjából az 1990-es évek végéig nyúlnak vissza. Megfogalmazásukban a vitathatatlan adottságok mellett olyan negatív események is szerepet kaptak, mint az ipari szerkezetváltás kudarcai. Ahhoz, hogy a kulturális gazdaság meghatározó lehessen egy város életében, szükséges az ágazat átalakulása úgy, hogy a kultúra nemcsak az állam, illetve az önkormányzatok által fenntartott és támogatott szolgáltatás, hanem olyan speciális piac, ahol valódi kínálat és kereslet mellett verseny alakul ki, s ez minőségi szolgáltatásokra kényszeríti az ágazat szereplőit.

A kulturális gazdaság fejlesztése Pécsen az EKF-be ágyazódó ún. Pólus-program részeként a korábbi elképzeléseket félresöpörve elsősorban a kulturális infrastruktúra fejlesztését jelenti. Az elgondolás hívei arra számítanak, hogy a jelentős beruházásokat fogadó ágazat és tér szinergikus hatásaként egyrészt a szolgáltatási kínálat, másrészt a bel- és külföldi kereslet jelentős fejlődése várható. Kérdésként merül fel viszont az, hogy ezek az intézkedések alkalmasak lesznek-e arra, hogy valódi kulturális ipart hozzanak létre olyan profitorientált szervezetekkel, amelyek nem csak a kulturális szolgáltatások, hanem a kreatív ipar, a kulturális termékek előállítására terén is piaci sikereket érnek el. Fontos szempont emellett, hogy ezen vállalkozások a termékeiket „exportálni” is tudják és nem kizárólag a város polgárai számára értékesítenek.

Bármennyire büszke is Pécs a kulturális termékipar bizonyos szegmenseire, elsősorban annak tradicionális elemeire (Zsolnay, orgona-manufaktúra, könyvkiadás), a magunk részéről nem látjuk jelét a kreatív gazdasági tevékenységek áttörő sikerének. Két olyan szegmens marad, amelytől a város jövedelmek bevonását remélheti, az egyik a tudás-gazdaság, a másik pedig a kulturális turizmus.

Pécs városa a hazai idegenforgalmi piac egyik kiemelt szereplője. Jelentős turisztikai potenciállal rendelkezik, amely alkalmas arra, hogy nemzetközi szinten is versenyképes kínálatot jelenjen meg a piacon. Mai pozícióját elsősorban kulturális vonzerői teremtették meg. Az adottságok azonban önmagukban nem elegendőek, ha a termék- és a fogadóképesség-fejlesztése elmarad vagy rosszul tervezett, és a desztináció menedzsment sem működik megfelelően. Az elmúlt évek folyamataira alapvetően a vendégforgalom alakulására a megközelíthetőség és a minőségi szálláshelyek hiánya nyomta rá bélyegét. A turizmus potenciális társadalmi-gazdasági fejlesztő és átalakulást generáló ereje Pécsen kevésbé érzékelhető (AUBERT A. et al. 2009). A turisztikai szektor a helyi adottságok alapján jóval nagyobb teljesítményre lenne képes, sőt a város már hosszú ideje húzódogazdasági szerkezetváltásában is kulcsszerepet tölthetne be. Ehhez a vonzerő- és attrakciófejlesztés mellett jelentős háttérinfrastruktúra-fejlesztések is szükségesek. Az egyik legnagyobb lépés ezen a téren már megvalósult: Pécs vendégforgalmát hosszú ideje leginkább a város körülményes elérhetősége befolyásolta negatív irányba, amelyen jelentősen javított az M6 és M60-as autópálya 2010 év eleji átadása. Emellett a város turizmusának legfőbb problémája az elmaradott, fejlődésben megrekedt szálláshelyi struktúra, amelynek megújulását a gazdasági válság nagyrészt meghiúsította. Így az EKF 2010 cím elnyerése, az ehhez kapcsolódó kulturális alapú városfejlesztés – a világörökségi cím mellett – a kulturális turisztikai termékfejlesztés legfontosabb bázisát képezi.

Pécs idegenforgalmi keresletének jellemzése

Az elmúlt öt év vendégforgalmi adatai alapján Pécsen a látogatóforgalom csökkenésének lehetünk tanúi. Az országos trenddel ellentétben mind a kereskedelmi, mind a magán szálláshelyeken csökkent a vendégek és a vendégéjszakák száma a belföldi és a külföldi vendégek körében. A KSH adatai alapján 2002-ben még közel 170 ezer vendég fordult meg a városban, 2007-ben viszont már csak 127 ezer fő, így öt év alatt 25%-os visszaesés következett be. Pécs már évek óta nem tud bejutni a legtöbb vendégéjszakát regisztráló tíz hazai település közé. A város helyzetét tovább megnehezíti, hogy eközben versenytársai – például Debrecen és Szeged – a fogadóképességben meg tudtak újulni, jelentős minőségi fejlesztések zajlottak le, így a külföldi és hazai magasabb fizetőképességű vendégek megnyerésében is eredményesebbek.

Pécs legjelentősebb versenytársai körében az 1990-es évektől jelentős átrendeződés ment végbe. Az elmúlt időszak nyertesei közé tartoznak Debrecen, Sopron és Eger. Míg Debrecen 2005-től megközelítőleg 15%-kal tudta növelni forgalmát, addig Pécsen közel 15%-os visszaesésnek lehetünk tanúi. Férőhely-kapacitásban Pécs mára elmarad Szegedtől, Egertől és Debrecentől, amit tovább súlyosbít a szállodai – azon belül kiemelten a magasabb kategóriájú – férőhelyek alacsony aránya. Győr alacsonyabb férőhelyszámmal hasonló nagyságrendű vendégforgalmat produkál, mint Pécs (4. ábra).

Pécs turizmusának további problémája, hogy a vendégéjszakák számához képest itt a legalacsonyabb a szállodák részesedése, amelyet még Veszprém és Miskolc mutatószámai is felülmúlnak. A szállodahiányos területeken a panziók vehetik át a hotelek piaci helyét és szerepét, de az általuk kínált szolgáltatások köre szűkebb és alacsonyabb színvonalú. Pécs esetében ezen előzetes hipotézisünk viszont nem igazolódik, mert a turista- és ifjúsági szállókhoz kapcsolódó vendégéjszakák aránya meghaladja a 25%-ot. Ebből az arányszámból mindenképpen következtethetünk a vendégkör összetételére: jelentős szerepet játszanak a látogatók között az osztálykirándulásokon és a könnyűzenei fesztiválokon résztvevői fiatal korosztályok.

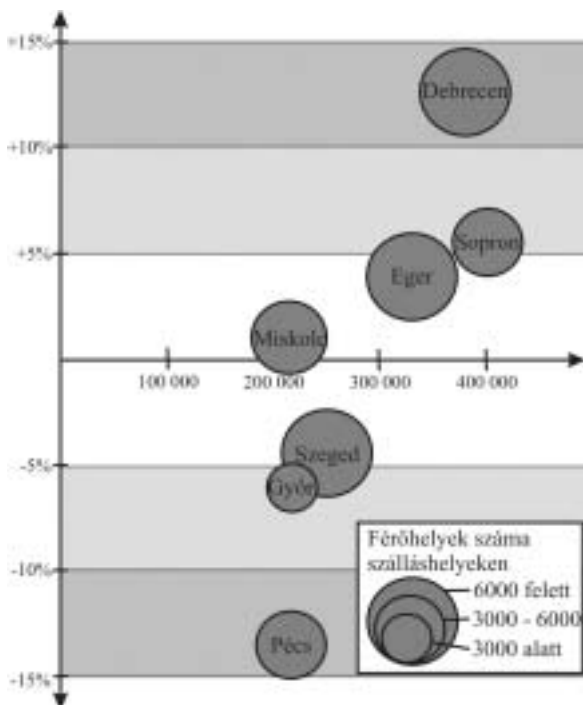
4. ábra Pécs és legjelentősebb hazai versenytársainak vendégforgalmi pozíciója

Forrás: KSH 2005–2008 alapján szerkesztette
JÓNÁS-BERKI M. 2010

Figure 4 The position of Pécs and its main rivals in the tourism market

Legend: Capacity of commercial accommodation. More than 6000 places / 3–6000 places / Less than 3000 places.

Source: edited by JÓNÁS-BERKI M. 2010 based on data of the CSO Hungary 2005-2008



A vendégforgalom mennyiségi mutatóin túl fontos azt is megvizsgálni, hogy milyen annak minőségi összetétele, hiszen az az utazási és fogyasztási szokásokon keresztül közvetve befolyásolja a szektor teljesítményét. Ennek alapján jól körvonalazhatók a legfontosabb turisztikai célcsoportok (1. táblázat). A szegmensek jellemzőinek, utazási és fogyasztási szokásainak ismerete a helyzetelemzés bázisa, a jövőbeli fejlesztések alapjává tekinthető.

1. táblázat – Table 1

Pécs város legfontosabb turisztikai célcsoportjainak bemutatása
Characteristics of the most important target groups in the tourism of Pécs

Célcsoport	Átlagos tartózkodási idő	Átlagos fajlagos költség	Látóivalók megtekintésének intenzitása
Hazai általános és középiskolások	1–2 nap	Átlagos	1–2 látóivaló felkeresése
Külföldi nyugdíjas csoportok	0,5–1 nap	Átlagos	2–3 látóivaló felkeresése
Jól kereső hazai középréteg	1–2 nap	Változatos	több látóivaló felkeresése
Külföldi felnőtt egyéni látogató	1–2 nap	Változatos	több látóivaló felkeresése
Hazai és külföldi fiatalok	1–2 nap	vendéglátás kiemelt a költségstruktúrában	elsősorban a rendezvények érdeklik őket

Forrás/Source: AUBERT A. et al 2009

A külföldi vendégkörben is jelentős átstrukturálódás zajlott le az elmúlt években, amiben a vendégek számának csökkenése mellett a nemzetiség szerinti összetétel átalakulása a meghatározó folyamat. Bár 2008-ban növekedett a külföldi vendégek száma, a nemzetiségi összetételt vizsgálva differenciáltabb kép tárul elénk. Míg a németek, az osztrákok, az olaszok és a hollandok kevesebben érkeznek, addig a brit és a cseh vendégkör erősödik. Azonban nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a fenti vendégkörök fizetőképessége között jelentős különbség van. Az árbevétel szempontjából például a cseh turisták érkezése a németek elmaradásával párhuzamosan kedvezőtlen tendenciákat vetíthet előre.

Pécs idegenforgalmi kínálatának jellemzése

Pécs idegenforgalmi kínálatában legmarkánsabban a kulturális vonzerők vannak jelen, így a termékek között a kulturális és a városi turizmus a meghatározó terméktípus (2. táblázat). Pécs az épített, a tárgyi és szellemi kulturális örökség gazdag és sokszínű tárházával rendelkezik, amit a különböző rendezvények és – egyelőre visszafogott formában – a látogatómenedzsment módszerek tesznek élettélivé.

2. táblázat – Table 2

Pécs főbb turisztikai vonzerői és azok piaci pozíciója
Main touristic attractions of Pécs and their positions on the market

Vonzerő megnevezése	Fő profilja	Legfontosabb célcsoportok	Becsült látogatószám (2007)
Keresztény örökség (Dóm, Dóm Múzeum)	1000 éves püspöki székhely, Janus Pannonius sírhelye	belföldi és külföldi szenior korosztály, zárandokok, osztálykirándulók	110 000 fő/év
Zsolnay Örökség (Zsolnay Múzeum és Gyár, épületek)	gyártási folyamat és termékek egy helyen tekinthetők meg	belföldi és külföldi szenior korosztály, osztálykirándulók, szervezett csoportok	80 000 fő/év
Múzeum utca (Vasarely, Csontváry, 20. század modern szobrászat és festészet)	Európában egyedüli Vasarely közgyűjtemény szülőházában, teljes Csontváry oeuvre	belföldi és külföldi turisták, osztálykirándulók, szervezett csoportok, fiatalok, értelmiségi felnőttek	190 000 fő/év
Ókeresztény temető (ókeresztény sírkamrák)	UNESCO Világörökség része	osztálykirándulók, szervezett csoportok, értelmiségi felnőttek	40 000 fő/év
Pécsi kirakodóvásár – régiségvásár	Csak Pécsen, kora tavasztól késő ősziig	fiatalok, egyéni turisták	15 000 fő/hó

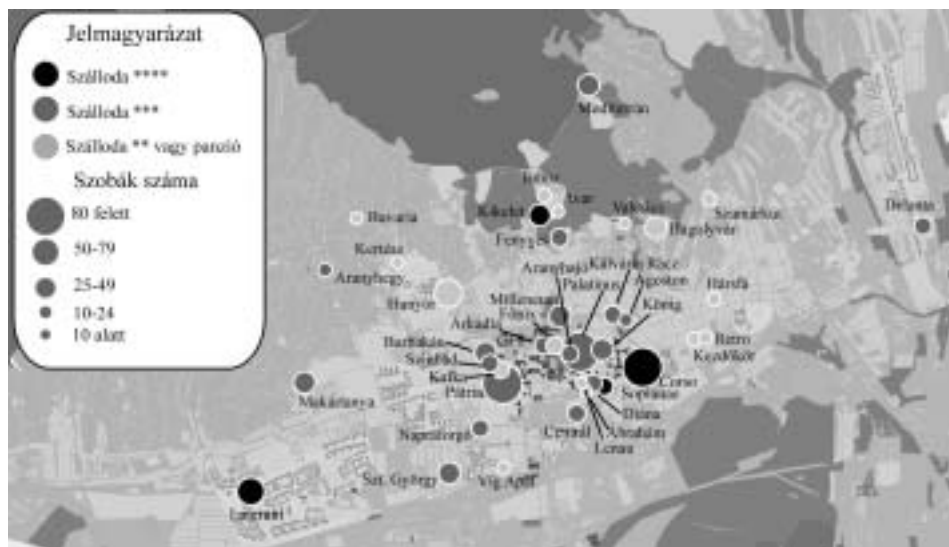
Forrás/Source: AUBERT A. et al. 2009.

A város legjelentősebb turisztikai szolgáltatói között a szálláshely-szolgáltatás képviselői mellett az attrakciók üzemeltetői, működtetői is megtalálhatók. A kulturális turizmus szempontjából a menedzselésben a központi szerepet betöltő Baranya Megyei Múzeumok Igazgatóságát, a Pécsi Püspökség Rendezvényszervező Programirodáját, a Pécsi Kulturális Központot és a Pécs/Sopianae Örökség Nonprofit Kft.-t emelhetjük ki (AUBERT A. et al. 2009). Mindezülig nem került említésre a város kihasználatlan erőforrása, a Mecsek. A Mecseki Erdészeti Zrt. a klasszikus feladatkörén túl 2006-ban nyitotta meg a Mecsextrém Parkot, amely gyorsan jelentős népszerűségegre tett szert a turisták és kirándulók, valamint a helyi lakosság körében. A fentiek alapján megállapíthatjuk,

hogy az attrakciók tulajdonosi /üzemeltetői hátterében többnyire a nonprofit szféra szereplőit találjuk. A versenyszféra jelenléte korlátozott, így a város turizmusára a tőkehiány jellemző. Az önkormányzat megpróbál beruházásokat felvállalni, de a hosszú megtérülési idő és az első időszak magas működési költségei az alacsony árbevétellel karöltve jelentős kockázatot hordoznak. Tovább súlyosbítja a helyzetet, hogy több esetben nem megfelelően átgondolt beruházások megvalósítása mellett döntenek. Az EKF projekt sajnos szintén önkormányzati nagyberuházásokra épít viszonylag szerény saját-erővel, és a piaci szereplőket csak csekély mértékben vonja be a fejlesztésekbe. A pécsi közel 35 milliárd Ft értékű nagyberuházásnál a tervezők nem számoltak a magántőkével. A megvalósíthatósági tanulmányok szerint pedig évi 1,5–1,8 milliárd Ft támogatásra lesz szükség a működtetésükhöz. Ahhoz, hogy az EKF projekt gazdasági fenntarthatósága megvalósuljon, nagyságrendekkel szorosabb, tényleges együttműködésre volna szükség a piaci szereplőkkel.

A szálláshely-szolgáltatásban is a tőkehiány jelenti a legjelentősebb problémát, amely a szálláshelyi struktúra megújulásának legfőbb akadálya. A helyi erőforrások szűkösségén túl a gazdasági válság hiúsította meg azokat a törekvéseket, amelyek pályázati források bevonásával új alapokra helyezték volna a város szálláskínálatát. A minőségi turizmusfejlesztés alapja a magasabb kategóriájú – legalább négycsillagos – házak megléte lenne, ami tükrözi a kulturális motivációval érkező, városlátogató célcsoport elvárásait. Ha Pécs hazai versenytársait vizsgáljuk megállapítható, hogy az elmúlt öt évben valamennyi városban több ilyen szálloda épült. Pécsen az EKF 2010 cím elnyerése után több befektető is jelentkezett ilyen szándékkal, ám a fenti okok miatt 2010 végéig mindössze három egységben valósul meg jelentősebb fejlesztés. Ezek közül egy új, 81 szobás szállodáról beszélhetünk, míg a másik kettő teljes vagy részleges felújítás eredménye.

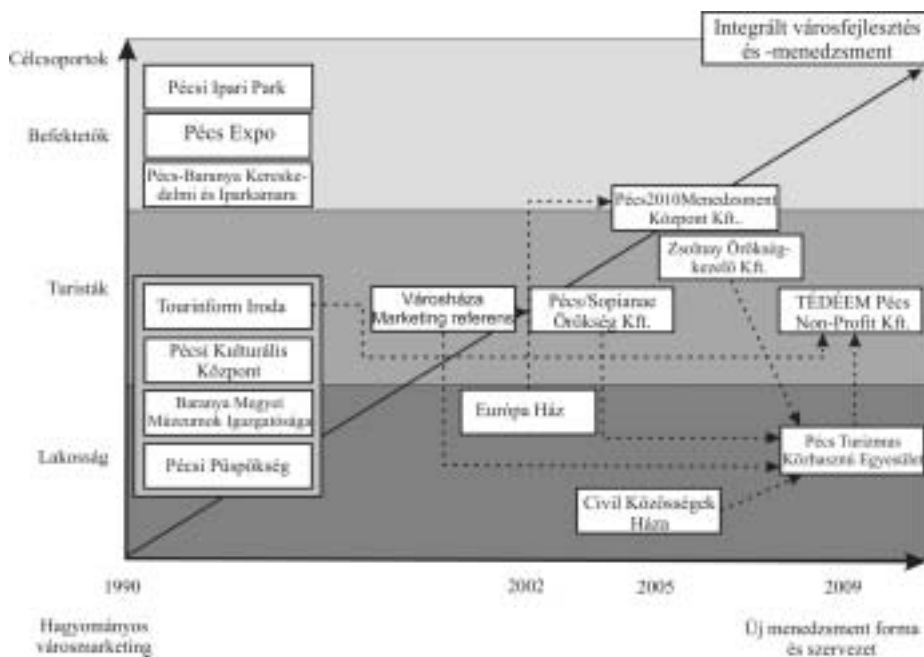
Az 5. ábra a pécsi szállodák és jelentősebb panziók térbeli elhelyezkedését mutatja. Megállapíthatjuk, hogy a belváros és a városközpontba bevezető 6-os számú főút mentén találjuk a legnagyobb kapacitással rendelkező szálláshelyeket. Az elmúlt évek fejlesztés-



5. ábra Szállodák és panziók elhelyezkedése Pécsen. Forrás: JÓNÁS-BERKI M. – PIRISI G. szerkesztése 2010
 Figure 5 Hotels and main B&Bs in Pécs. Source: edited by JÓNÁS-BERKI M. – PIRISI G. 2010
 Legend: Category of hotel/Number of rooms.

tései is ezeket az egységeket érintették, ami középtávon az igényes vendégkör megnyerése érdekében a környező városkép rendezését is megköveteli a létesítmények működtetőitől. Az EKF két kiemelt beruházása – a konferencia- és rendezvényközpont, valamint a Zsolnay-negyed – közelébe tervezett szállodaberuházások egyelőre meghiúsultak, ami egyben az érintett barnaövek és a leromló állapotú rekreációs terek rehabilitációjának elmaradását is jelenti.

A kulturális turizmus kiépítésére való törekvés a városmenedzsment szervezeti rendszerének változásában is nyomonkövethető. A hosszú távú cél olyan integrált rendszer kialakítása lehet, amely minimalizálja a párhuzamos működést és ösztönzi az egyes szereplők közötti együttműködést. A 2000-es évek elejétől a világorökségi cím, majd 2005-től a Pécs2010 EKF cím elnyerésével megsokasodtak a városmenedzsmenttel, turizmusmenedzsmenttel foglalkozó szereplők. A Városháza ezzel kapcsolatos tevékenységének kiszervezésére az évtized elejétől indult meg kht-k, majd nonprofit kft-k formájában, ami egy rendkívül összetett és sokszereplős struktúra kialakulását eredményezte. A várospolitikai oldaláról a jövő egyik feladata az integratív működés kialakítása, amelyben az önkormányzati szereplők érdekképviselőt ellátó Pécs Turizmus Közhasznú Egyesület lehet kiemelt szerepet (6. ábra).



6. ábra Pécs az integrált városmarketing felé vezető úton
 Figure 6 Pécs's road to an integrated city-marketing
 Forrás/Source: AUBERT A. – JÓNÁR-BERKI M. – MARTON G. 2010

Összefoglalás

Az Európa Kulturális Fővárosa projekt egyedülálló esélyt teremtett Pécsen a mélyreható funkcionális és szerkezeti változások elindítására, illetve katalizálására. Ez egyfelől jelenti a kulturális gazdaság térnyerésének elősegítését, másrészt a város szerkezetének

minden korábbinál jelentősebb léptékű átalakítását. A kulturális gazdaság a terciálizációban és a gazdaság szekunder szektorának leépüléséből is táplálkozó átalakulásban gyökerezik. Ennek térbeli lenyomata egyre inkább felismerhető a város, szűkebben a belváros és peremzónáinak az átalakulásában. Az EKF-projekt legfontosabb térbeli hatása abban foglalható össze, hogy a város attraktív, központi szerepkörű területeit keleti irányba megnyújtva olyan negyedeket kapcsol be a kulturális és turisztikai vérkeringésbe, amelyek eddig meglehetősen alacsony presztízsűek voltak. Mindezen folyamatok hosszú távú fenntarthatóságában igen jelentős szerepe lesz annak a pozíciónak, amelyet Pécs a turisztikai piacon a jövőben várhatóan betölt.

A turisztikai trendek egyre komplexebb termékfejlesztést követelnek, ugyanakkor az egyénre szabott igények teljesítését is elvárják. A városi turizmus képes ezeket az igényeket kielégíteni, így regionális és nemzeti szinten előtérbe került a speciális vonzerőkkel rendelkező városok versenye. Ez Pécs esetében is elmondható, ha a vizsgálatba bevonjuk a regionális centrumokat, illetve Pécs profiljának megfelelően azokat a történelmi középvárosokat, amelyek a turisztikai piacon versenytársként jelentkeznek. Az elemzés tanulságaként 2004-től Pécs folyamatos és jelentős pozícióvesztését regisztrálhatjuk a hazai piacon. A negatív tendenciák megállításának a lehetőségét kínálja a Pécs2010 rendezvénysorozat, amelyhez a város elérhetőségének jelentős javulása ad reális alapot. A városban megvalósuló szálláshely-fejlesztéseken keresztül is nyomonkövethető a struktúraváltás, ami érinti egyrészt a vonzerőcentrumokat, másrészt a közlekedési csomópontokat. A vendéglátóhelyek szintén a kulturális tengelyhez közelítenek, a történelmi belváros funkcionális megújulását segítik. Ugyanakkor látni kell azt is, hogy a szolgáltatások minőségi fejlesztése önmagában nem elég ahhoz, hogy a vendégkör átstrukturálódását középtávon biztosítsa. Ehhez a jelentős potenciált hordozó belváros funkcionális szerkezetváltása, valamint integrált városmenedzsment szükséges, amely mind a kultúra, mind a turizmus oldaláról fenntarthatóvá teszi a vonzerőket működtető köztisztviselőket és a versenyszféra szereplőit.

IRODALOM

- AUBERT A. – BERKI M. – MÉSZÁROS B. – SARKADI E. 2009: A helyi TDM modell adaptálásának differenciált megközelítése. In: HANUSZ Á. (szerk.): Turisztikai desztináció – „Desztinációs menedzsment”. – Nyíregyháza Város és Nyíregyházi Főiskola Természettudományi és Informatikai Kar, Nyíregyháza, pp. 3–17.
- AUBERT A. – JÓNÁS-BERKI M. – MARTON G. 2010: Pécs pozicionálása a turisztikai piacon. – Területfejlesztés és Innováció 4. 1–2. pp. 28–35.
- EGEDY T. 2005 A városrehabilitáció hatásai a lakásmobilitásra és a társadalmi mozgásfolyamatokra. – In: EGEDY T. (szerk.) Városrehabilitáció és társadalom, MTA FKI, Budapest, pp. 103–158.
- GYENIZSE P. – NAGYVÁRADI L. – PIRKHOFFER E. 2008: Pécs lakott területeinek minősítése – természeti adottságok és társadalmi igények elemzése térinformatikai módszerekkel. – Földrajzi Közlemények 132. 3. pp. 323–333.
- GYÜRE J. 2007: Pécsi egyetemisták a térben. – Kézirat (OTDK dolgozat) – PTE TTK Földrajzi Intézet, Pécs, 28 p.
- Idegenforgalmi Évkönyvek 2000–2007, KSH, Budapest.
- MAGAY M. 2010: Városalközpont-rehabilitációk Pécsen, avagy a „Közterek és parkok megújítása” projekt. – Területfejlesztés és Innováció 4. 1. pp. 36–44.
- OROSZ É. – PRISI G. 2010: Demilitarizált városok – A katonai funkciók leépülésének és az örökség hasznosításának településföldrajzi kérdései. – In: CSAPÓ T. – KOCIS Zs. (szerk.): A településföldrajz aktuális kérdései. – Savaria University Press, Szombathely, pp. 153–164.
- OROSZ É. 2009: Kérdőjelek a barnamezők tipizálása és rehabilitációjának lehetőségei kapcsán. In: SZABÓ V. – FAZEKAS I. (szerk.): Települési környezet. – DE Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék, Debrecen, pp. 292–296.
- Pécs Megyei Jogú Város Önkormányzatának 2007-2010. évekre szóló gazdasági programja, Pécs Megyei Jogú Város, Pécs.

- PIRISI, G. – STEFÁN, K. – TRÓCSÁNYI, A. 2008: The role of cultural economy in the revival of cities – endowments and chances of the city of Pécs. – In: LÓCZY, D. – TÓTH, J. – TRÓCSÁNYI, A. (ed.): Progress in Geography in the European Capital of Culture 2010. Imedias Publisher, pp. 11–23.
- RONCZYK L. – SZABÓ-KOVÁCS B. 2009: A településszerkezet alakulásának környezetföldrajzi következményei Pécsen 1985 és 2006 között. – In: SZABÓ-KOVÁCS B. – TÓTH J. – WILHELM Z. (szerk.): Környezetünk természeti-társadalmi dimenziói, Publikon Kiadó, Pécs, pp. 111–125.
- STEFÁN K. 2010: A kulturális gazdaság térformáló szerepe – A Pécsen végzett kutatások részeredményei. In: GÖRCS N. L. – PIRISI G. (szerk.): Tér – Talentum – Tanítványok II. pp. 171–187.
- STEFÁN K. 2009: A pécsi egyetemisták kulturális fogyasztási szokásai. – Geográfus Doktoranduszok IX. Országos Konferenciája, Szeged, CD-ROM.
- SZEBÉNYI A. – NAGYVÁRADI L. 2009: Új város a pécsi agglomerációban – a kozármislenyi példa. – Területi Statisztika 12. (49.) 2. pp. 148–151.

VITA

EGY FURA TÖRTÉNET

SZÖKÉNÉ RÓNAI KLÁRA

Az itt közölt írás kéziratát DÖVÉNYI ZOLTÁN, Társaságunk tiszteleti tagja juttatta el Szerkesztőségünkhöz. Úgy gondoljuk, hogy a Földrajzi Közleményeknek mint a hazai geográfus társadalom tekintélyes fórumának fel kell vállalnia az elődök szellemi örökségének a védelmét és az ezzel kapcsolatos visszasságok bemutatásának helyet kell biztosítania. RÓNAI ANDRÁS 1945–1949 között a Társaság alelnöke volt, munkásságát Társaságunk 1982-ben Lóczy Lajos-éremmel ismerte el. (A Szerkesztőség)

A fura történet 2009 utolsó napjaiban kezdődött. Ekkor jutott véletlenül tudomásomra, hogy édesapám, RÓNAI ANDRÁS *Fejzetek a politikai földrajzból* című művét a Kráter Műhely és Könyvkiadó 2009-ben ismét megjelentette. A mű eredetileg egyetemi jegyzetnek készült és 1948-ban a Püski Kiadó adta ki kézirat gyanánt. Minthogy Apánkat 1949-ben „nyugdíjazás” címén megfosztották egyetemi tanári állásától, a pár hónappal korábban kiadott tankönyv iránt csekély volt a kereslet.

A 2009-es Kráter kiadáshoz KÖRÖSI MÁRIA írt előszót és ő bocsátotta a Kiadó rendelkezésére az „eredeti” kéziratot.

KÖRÖSI MÁRIÁT nem ismerjük közelebről. Annyit tudunk róla, hogy első ízben valamikor a nyolcvanas évek második felében kereste fel Édesapánkat. Ezt követően, életének utolsó 2–3 évében Apánk még néhány alkalommal fogadta a hölgyet, aki – földrajz szakos lévén – szakmai ismereteit igyekezett gyarapítani beszélgetéseik során. Majd néhány héttel Édesapánk 1991-ben bekövetkezett halála után KÖRÖSI MÁRIA felhívott telefonon azzal a kéréssel, hogy szeretné megkapni Apánk hagyatékából TELEKI PÁL jegyzeteinek kéziratát. Közöltem vele, hogy a hagyatékot PÁL öcsém kezeli, forduljon tehát hozzá. Fordult is tüstént. Öcsém igyekezett udvariasan elhárítani a hölgy kérését. Egyrészt azért, mert a szóban forgó kézírásos jegyzeteket nem találta a hagyatékban, másrészt azért, mert ha talált volna TELEKI PÁLTÓL származó kéziratot, azt szívesebben adta volna át TELEKI PÁL unokájának, mint egy Apánkkal csak felületes ismeretségben álló személynek. A hölgy azonban nem tárgított, még jó párszor felhívta öcsémet, felajánlva azt

is, hogy segít neki a keresésben. Öcsém megköszönte a felajánlott segítséget, de nem kért belőle. Így aztán a hölgy végül feladta.

Jómagam is találkoztam személyesen KÖRÖSI MÁRIÁVAL. 2006 tavaszán keresett fel azzal a kéréssel, hogy fussam át a *Honismeret* című folyóiratban megjelentetni kívánt cikkét. A cikket Édesapánk születésének 100. évfordulójára írta és kérte, hogy mondjak róla véleményt. Mondtam. Viszonylag kíméletesen, de azért őszintén. Erős lélekkel fogadta. Át is dolgozta az írományt, aztán pár hónap múlva hozott nekem egy példányt a *Honismeret* 2006. évi 4. számából, amelyben a cikk megjelent. Sajnos.

Mindebből nyilvánvaló, KÖRÖSI MÁRIA tisztában volt azzal, hogy RÓNAI ANDRÁSNAK élnek gyermekei, tehát vannak jogutódok. Sőt, azt is tudta, hogy hol vagyunk elérhetők. Elvárható lett volna tőle, hogy mielőtt a *Fejzetek a politikai földrajzból* című egyetemi jegyzet újbóli kiadását kezdeményezi, tájékoztasson minket erről a szándékáról és a hozzájárulásunkat kérje. Nem tette. Sőt – amint a továbbiakból kiderül –, a Kiadót sem világosította fel a létezésünkről.

Az adott helyzetben testvéreimmel úgy döntöttünk, hogy a Kiadóhoz fordulunk magyarázatért. 2010. január 9-én kelt levelünkben három kérdést tettünk fel a Kiadó vezetőjének: 1. Kivel kötöttek szerződést a mű kiadására? 2. Mít tartalmaz ez a szerződés? 3. Mikor és milyen módon szándékoznak eleget tenni a jogutódokkal szemben fennálló kötelezettségeiknek?

A levélre a Kiadó postafordultával válaszolt, az első két kérdésre azonban nem reagált; a szerzői jogokkal kapcsolatos probléma rendezésére azonban készenek mutatkoztak.

Időközben azonban az ügy új fordulatot vett. Kiderült ugyanis, hogy a Kráter-féle kiadvánnyal súlyos bajok vannak, azon túlmenően is – amit a Kiadó a fenti levelében is elismert –, hogy kimaradt belőle a teljes ábraanyag (ráadásul úgy, hogy a kihagyásokról sem az előszóban, sem egyebütt még csak említést sem tesznek). A gyanúkat az ébresztette fel, hogy a „művet” olvasva nem ismertünk rá Edesapánk stílusára. Apánk világéletében világosan és pontosan fogalmazott. Hihetetlennek tartottuk, hogy a Kráter kiadásában megjelent, sok helyen zavaros, sőt zagyva szöveg tőle származék. Az ellenőrzésre egyetlen lehetőség kínálkozott: az 1948-as Püski féle kiadással való egybevetés. Némi időbe telt, mire sikerült kölcsönkapnunk egy példányt. Erre az adott lehetőséget, hogy a Rónai-hagyaték még nálunk lévő részét 2007-ben kezelésre átadtuk az MTA Földrajztudományi Kutatóintézetének. Az Intézet által őrzött anyagban az ominózus mű két példánya is megtalálható volt.

A kétféle kiadás egybevetése igazolta a gyanúkat. A Kráter kiadás szövege „ezer sebből vérzik”. Miután egy példányt lelkiismeretesen kijavítottam, úgy véltém, írásban kell rögzítenünk a kiadvánnyal kapcsolatos főbb kifogásainkat. Ebből az írásból az alábbiakban csak a hibák típusainak felsorolását idézem, az illusztrálásukra zárójelben szereplő példákat elhagyom. Ezek szerint tehát:

- földrajzi tárgyú művet a hozzátartozó térképek, grafikonok és ábrák nélkül megjelentetni (és elhagyásukról még említést sem tenni) véleményünk szerint súlyos hiba;

- ugyancsak hiba elhagyni a lábjegyzeteket, amelyek többsége lényeges kiegészítő vagy magyarázó információt tartalmaz;

- a kihagyott térképek címei a szövegben számos helyen alcímként szerepelnek, rossz helyeken, értelemzavaró módon;

- a szövegből több helyen is kimaradtak sorok, fél- vagy egész mondatok, így a szöveg értelmét veszítette és „zagyvaság” benyomását kelti;

- számos helyen rosszul szerkesztett a táblázatok fejrövege, a megnevezések rossz helyre kerültek;

- a táblázatok számadataiba is csúsztak hibák, néhol – az utolsó nulla elhagyása miatt – nagyságrendi hibák is;

- a szövegben a szokásosnál lényegesen több a közönséges sajtóhiba, alig van olyan oldal, amelyiken ne lenne legalább 2–3, és ezek

gyakran értelemzavarók is (pl. „arány” helyett „írány”, „kapacitás” helyett „kapcsolat”, „Morava” helyett „Morva” stb.).

Felmerült tehát a kérdés, hogy mit lehet tenni ebben a helyzetben? Számunkra elfogadható megoldás lett volna, ha a Kiadó a még piacon lévő példányokat visszahívja és új, javított és kiegészített kiadásban jelenteti meg a művet. Tartottunk tőle, hogy a Kiadó ezért a megoldásért nem fog lelkesedni. Hiszen – ha igaz – az első kiadásra is ráfizetett, pedig ahhoz még a Nemzeti Kulturális Alapprogramtól is kapott támogatást, ugyanakkor az ábraanyag kiadásának költségeit és a szerzői díjat is megspórolta.

Mindenesetre írásba fektettük a további teendőkre vonatkozó javaslatunkat is. Igyekezünk nem kívánni lehetetlent, ezért felsoroltuk, hogy az ábraanyagból mely térképek megjelenítését tartjuk feltétlenül szükségesnek, vagyis a kevésbé fontos ábrákhoz nem ragaszkodtunk. Ugyanakkor biztosítottuk a Kiadót arról, hogy az új, javított és kiegészített kiadáshoz a magunk részéről minden szükséges segítséget megadunk (beleértve a rossz állapotban lévő térképek újrarájzoltatását, a szöveg ingyenes lektoráltatását stb.).

A Kiadó kezdetben jórészt elfogadta a javaslatokat, késznek mutatkozott például a piacon lévő példányok visszahívására, végül azonban érdemi lépéseket nem tett. Mint általában az ilyen esetekben, kifogás itt is akad bőven.

Jogász ismerőseink azt tanácsolták, hogy pereljük be a Kiadót. Szerintük kétség sem fér hozzá, hogy ezt a pert megnyernénk. Sőt, akár peren kívüli megegyezés révén is többmilliósi erkölcsi kártérítéshez juthatnánk. Csakhogy mi soha életünkben nem pereskedtünk senkivel. A pénzbeli kártérítés egyébként sem orvosolná a jóvátehetetlen sérelmet, az Apánk szakmai hírnevén esett csorbát. Számunkra az a fontos, hogy ezt a csorbát valahogyan kiköszörüljünk. Minthogy a Kiadó a kiegészített és javított újabb kiadásra nem lát lehetőséget, más megoldást kellett találnunk. Úgy döntöttünk, hogy közhírré tesszük ezt a fura történetet. Ha sikerül ezt a cikket a legolvasottabb földrajzi szaklapban megjelentetni, akkor legalább értesülnek róla a szakmabeliek, hogy a Kráter kiadás fogyatékoságai és zagyvaságai honnan erednek.

Végül van még egy kérdés, amit szeretnénk tisztázni, de úgy látszik, ez már aligha fog sikerülni. Nevezetesen az, hogy miféle „eredeti” kéziratot bocsátott KÖRÖSI MÁRIA a Kiadó ren-

delkezésére? Amikor erről kérdeztük a Kiadót, azt a választ kaptuk, hogy régi írógépen írt kéziratból dolgoztak. Minthogy a Püski-féle kiadás is ilyen írógépen készült és „kézirat gyanánt” minősítéssel volt ellátva, valószínűnek látszik, hogy a Püski-féle kiadásból kaptak egy példányt. Így tehát még az sem biztos, hogy ezt a példányt KÖRÖSI MÁRIA Apánktól kapta, beszerezhetette máshonnan is. Mindenesetre megtévesztő, amit a hölgy a Kráter-kiadás előszavában a kéziratról ír. Idézem: „Soha nem felejthetem azt a pillanatot, amikor RÓNAI tanár úr kezembe adta az általa féltve és nagy gonddal őrzött eredeti jegyzeteket. A TELEKI PÁLRA is oly jellemző száguldó, szálkás betűk szinte tolmácsolói voltak gazdájuk személyiségének, munkásságának példaértékű életéről, mivoltáról.” Tudnivaló, hogy TELEKI PÁL szép simán írt, szálkás betűi Édesapánknak voltak. KÖRÖSI MÁRIA tehát – akárcsak a *Honismeret*-ben megjelent, már említett cikkében – itt is összehordott hetet-havat. Az sincs kizárva, hogy az a TELEKI PÁLTÓL származó kézirat, amit hónapokon át keresett rajtunk, valójában sosem volt a kezében. Apánk szálkás betűs kézírását tulajdonította TELEKI PÁLNAK.

A 2010. március 2-i találkozásunk alkalmával a Kiadó egyik munkatársa feltette nekünk a kérdést: mi készíthette KÖRÖSI MÁRIÁT arra,

amit velünk és a Kiadóval tett? Erre én azt válaszoltam, hogy valószínűleg az „önfényezés” óhaja. A hölgy szeretne bennfentesnek tűnni. Ebben a minőségében ugyanis gátlás nélkül adhat elő ma már ellenőrizhetetlen meséket Apánkról és kettőjük „szoros” kapcsolatáról. Erre utal az is, hogy a kiadvány előszavát mint RÓNAI ANDRÁS „tanítványa” írta alá. Jóllehet 1949-ben, amikor Apánk még tanított, a derék hölgy legfeljebb óvodás korú lehetett. Attól pedig, hogy élete utolsó éveiben Apánk néhányszor beszélgetett vele, még aligha lett tanítvány.

Kétségtelen, hogy az „elfuserált” kiadvány ügyében a Kiadó súlyosan elmarasztalható. Mi mégsem a Kiadón akarjuk elverni a port. Szerintünk ugyanis a „főbűnös” KÖRÖSI MÁRIA. Nem csak azért, mert a jogutódok tudta és beleegyezése nélkül kezdeményezte az új kiadást, hanem azért is, mert nem ellenőrizte a kiszedett szöveget nyomdába kerülés előtt. (Bár az is lehet, hogy átnézte, csak neki nem tűnt fel az sem, hogy a szövegből kimaradtak sorok, félmondatok, sőt helyenként 3–4 mondat is. Hogy az egyéb nyilvánvaló hibákról ne is beszéljünk.) Mindenesetre KÖRÖSI MÁRIA a kiadvány minőségével messzemenően meg volt elégedve, mert előszavának végén nem győzött hálálkodni a Kiadónak „gondos, odaadó, értékes” munkájáért...



BOROS LAJOS – MÉSZÁROS REZSŐ – NAGY ERIKA – NAGY GÁBOR – PÁL VIKTOR:
A globális gazdaság földrajzi dimenziói
Akadémiai Kiadó, Budapest, 391 p.

A kiadvány a globális gazdaságot a társadalomföldrajz eszköztárával mutatja be – naprakész adatokkal, széleskörű szakirodalmi háttérrel, kiválóan illusztrált elemzésekkel, valamint az információs és kommunikációs technológiák révén gyökeresen átalakult globális gazdaság térszerkezetének bemutatásával. A szerzők színvonalas és információ-gazdag feldolgozást készítettek, amelybe beépítették más tudományterületek eredményeit is. A mű a földrajzi és közgazdasági képzések számára éppúgy ajánlható, mint a téma iránt érdeklődő szakembereknek.

További információ: borosl@geo.u-szeged.hu

TÁRSASÁGI ÉLET

Főtitkári jelentés

Beterjesztette MICHALKÓ GÁBOR a Magyar Földrajzi Társaság 134. Közgyűlésén

Tisztelt Közgyűlés!

„Üzemszerű működtetés!” – ezzel az intellemmel adta át a főtitkári stafétabotot KOVÁCS ZOLTÁN a szegedi Városházán megtartott 133. Közgyűlésen. Különleges staféta a mienk, a start és az eddigi küzdelem ismert, a befutóra belátható időn belül nem kerül sor. Ezt szolgálja az üzemszerű működtetés, amely a Társaságot 2009. július 4-e óta irányító tisztikar interpretációjában azt jelenti, hogy a 138 éve halmozódó örökség megóvása mellett napjaink civil szervezeteit érő kihívásokkal is szembe-szűlnünk kell. A Tisztikar által vállalt szolgálat a tradíciók folytatását és a napi ügymenetnek a kor követelményeihez igazodó menedzselését jelenti. Fő feladataink a konszolidált létszámú tagság megtartása, a tudományos, az oktatási és a civil szféra felé irányuló aktív közéleti tevékenység, a kiadványok gondozása, a könyvtár üzemeltetése, és végül, de nem utolsó sorban mindezen feladatkörök finanszírozása, a pénzügyi stabilitás megőrzése. A főtitkári jelentés meglehetősen kötött műfajú dokumentum, a déjá vu érzést az elnök, a főtitkár és a titkár kezdeti és remélhetőleg a ciklus végéig kitarító lendületének új eredményei oldják majd.

Emlékezés

Mindenekelőtt tisztelettel emlékezzünk mindazon tagtársunkra, akik legutóbbi közgyűlésünk óta távoztak körünkől! Elhunyt:

- FRANYÓ FRIGYES geológus;
- GÖCSEI IMRE, a Kisalföldi Osztály alapítója, elnöke, Társaságunk Lóczy Lajos-emlék-érmes tiszteleti tagja;
- HAJDÚ LAJOS földrajztanár, nemzedékek szakmódszertanosa;
- JÁMBOR KLÁRA nagykanizsai főorvos;
- MAJOR MIKLÓS erdélyi geográfus;

– MAROSI SÁNDOR akadémikus, Társaságunk elnöke és tiszteletbeli elnöke;

– TATAI ZOLTÁN, a Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Szakosztály titkára.

Emléküket kegyelettel megőrizzük!

Taglétszám

Bevezetőmben nem véletlenül említettem konszolidált taglétszámot, mivel az elmúlt évek felfutását, felfuttatását követően sajnálatosan mintegy 100 fővel csökkent a tagdíjat fizetők száma, így középtávon a jelenlegi helyzet megtartása, fenntartása látszik reálisnak. A csökkenés egyrészt a tagdíjfizetési fegyelmezetlenség következményével, vagyis a tagság automatikus megszűnésével (törléssel), másrészt a potenciális belépők gazdasági válságból fakadó nehezebb anyagi körülményeivel, harmadrészt a földrajztanárképzésben résztvevők (az utánpótlás) számának drasztikus visszaesésével, negyedrészt a tagság sajátos korfájával magyarázható. Társaságunknak belföldön *851 rendes, ifjúsági és nyugdíjas, valamint 85 jogi tagja van*. Taglétszámunk tehát összesen *936 fő*. A tagrevízió a működőképesség megőrzése érdekében folytatott önvédelmi stratégia, amely azt a célt szolgálja, hogy a nem fizető tagtársakkal való postai kommunikáció, illetve a tagsági illetményként járó Földrajzi Közlemények előállításának fedezet nélküli költségei az elkövetkezendőben ne terheljék Társaságunk kiadásait. A Társaság működéséhez elengedhetetlen az éves tagdíjat rendszeresen befizető tagtársak anyagi hozzájárulása, amelyet ezúton is köszönünk. A konszolidált, tehát a tagrevíziót követő létszám megőrzése érdekében a jövőben nagyobb hangsúlyt kívánunk fektetni a földrajzos doktori iskolák doktorjelöltjeinek, illetve már doktoráltjainak mielőbbi beléptetésére. Ebben kérjük majd az érintettek segítségét.

A szakosztályok, területi osztályok tevékenysége, a titkárság működése

Társaságunk *8 budapesti szakosztálya, 15 vidéki területi osztálya és 1 Székelyföldi Osztálya* mellett az *Érdi Magyar Földrajzi Múzeum Múzeumbarát Köre* tart rendszeresen tudományos-ismeretterjesztő előadásokat. A 2009 / 2010-es akadémiai évben szakosztályaink 46, osztályaink 108 előadást, valamint az Érdi Múzeumbarát Kör 14 előadást, illetve nagyrendezvényt tartott. Tehát a Magyar Földrajzi Társaság szervezésében az elmúlt évben összesen *168 tudományos-ismeretterjesztő előadás* hangzott el.

Társaságunk éves nagyrendezvényére, *a sorrendben 62. Vándorgyűlésre 2009. július 3–6. között Szegeden került sor.* A rendezvény tudományos ülésszakának címe *A Napfény városa – Szeged és a Tisza* volt. Az ülésszak 9 előadója a földrajztudomány csaknem minden területét képviselte. A természetföldrajztól a természetvédelem témakörén át a település- és turizmusföldrajzig hangzottak el előadások. A vándorgyűlés egész napos tanulmányútjának keretében (2009. július 5.) a Mártélyi Tájvédelmi Körzet, a Kurca-torok, Orosháza (Gyopárosfürdő, Siküveggyár), Kardoskút, továbbá a Körös–Maros Nemzeti Park nevezetességeivel ismerkedhetett meg a 115 résztvevő. A belföldi tanulmányutat ötnapos külföldi tanulmányút követte Romániába Arad–Temesvár–Fogarashavasok – Nagyszeben – Vajdahunyad – Déva – Lippa – Arad útvonalon. *Az 56 fős csapat* a terület természet- és társadalom-földrajzi, valamint kulturális értékeivel ismerkedhetett meg.

A Társaság az elmúlt időszakban két jelentősebb tudományos rendezvénynek is társszervezője volt. 2009. szeptember 4-én a Kodolányi János Főiskolával és az MTA Földrajztudományi Kutatóintézzel való együttműködésben került megrendezésre a II. Magyar Turizmusföldrajzi Szimpózium, amelyen 9 szekcióban 45 előadás hangzott el a turizmustudomány, a turizmusföldrajz legújabb eredményeiről. A másik kiemelkedő esemény a Földrajztanárok Egyletével közösen tartott oktatási konferencia volt, melyre 2010. május 15-én a Fazekas Mihály Fővárosi Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium dísztermében került sor. *A Valóság és álom: földrajztanítás 2010* elnevezésű, mintegy 100 résztvevővel lebonyolított rendezvény nem titkolt célja volt egy olyan dokumentum összeállítása, amely az új oktatási kormányzat

felé röviden összefoglalja a földrajzoktatás jelenlegi helyzetét és megfogalmazza a jövőben kívánatos irányokat. A Földrajzi Közleményekben is közreadásra kerülő dokumentum összeállítását HORVÁTH GERGELY tagtársunk végezte, akinek áldozatos munkáját ezúton is köszönjük.

A Társaság a szegedi Közgyűlésen módosított alapszabályában megfogalmazottaknak megfelelően működik. 1 elnöke, 4 alelnöke, 1 főtitkára, 1 titkára, 1 ügyvezető titkára és egy könyvtárosa van. A fizetett tisztségviselők száma mindössze 1 fő, a tisztikar operatív feladatokat ellátó tisztségviselői nyugdíjasként (az elnök professor emeritus minőségben), illetve az MTA Földrajztudományi Kutatóintézet munkatársaiként, a munkáltató nagyvonalú hozzáállásával látják el a teendőiket. Örömteli, hogy a Választmány 2010. március 25-i ülésén PAPP-VÁRY ÁRPÁDOT, a Társaság egykori elnökét választotta a Marosi Sándor elhunytával betöltetlenül álló tiszteletbeli elnöki pozícióra.

A Választmány 2009. november 12-i ülésén megújult az IGU Magyar Nemzeti Bizottsága, a választmányi tagoktól KEVEINÉ BÁRÁNY ILONA, KISS EDIT ÉVA, KOVÁCS ZOLTÁN és TRÓCSÁNYI ANDRÁS kapott bizalmat. A Bizottság titkos szavazással KOVÁCS ZOLTÁNT választotta elnökének. A testület legfontosabb feladata, hogy a 2012. évi, Kölnben megrendezésre kerülő földrajzi világkonferenciára megtegye a szükséges előkészületeket és a rendezvényen a lehetőségekhez mérten képviselje a hazai geográfiát.

A szakosztályok és a területi osztályok életében bekövetkezett személyi változások az Eger-Bükkvidéki, a Debreceni és a Dél-Dunántúli Osztályt, illetve a Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Szakosztályt érintették. Egerben DÁVID ÁRPÁDOT elnökké, TÓTH ANTAL TITKÁRRÁ; Debrecenben TEPERICS KÁROLYT elnökké, RADICS ZSOLTOT titkárká; Pécsen WILHELM ZOLTÁNT elnökké, GYENIZSE PÉTER TITKÁRRÁ; illetve TÁTRAI PATRIKOT a Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Szakosztály titkárává választották.

Kiadványok

Társaságunk minden taghoz eljuttatott illetménylapja, a *Földrajzi Közlemények* a Magyar Tudományos Akadémia, a Nemzeti Kulturális Alap és a Nemzeti Civil Alap pályázati támo-

gatásának köszönhetően az elmúlt időszakban is *négy különálló számmal* jelentkezett. A negyedévente mintegy 1000, illetve a 2010. évi 1. számtól (a már említett tagrevízió következményeként) 800 példányban megjelenő Földrajzi Közlemények 2009 óta (a Földrajzi Értesítő örvendetes angol nyelvűvé válásától kezdve) az egyetlen magyar nyelvű, rendszeresen, nyomtatásban megjelenő földrajztudományi folyóirat, így az anyanyelvű tudományápolás első számú fóruma. Mint ismeretes, a Társaság főtítkára egyúttal a Földrajzi Közlemények főszerkesztője, így KOVÁCS ZOLTÁN nemcsak a főtítkári stafétabotot, hanem az EGEDY TAMÁS, HORVÁTH GERGELY és PAPP SÁNDOR alkotta, olajozottan működő virtuális szerkesztőséget is rám hagyományozta. Itt szeretném megköszönni, hogy elődöm a 2009. évi 3. és 4. számokon való közös munkálkodás révén beavott a tekintélyes folyóirat szerkesztésének fortélyaiába. A Földrajzi Közlemények 133. évfolyamának 3. és 4., illetve a 134. évfolyamának 1. és 2. számai összesen 522 oldalon adták közre a hazai és a nemzetközi kutatási eredményeket, illetve a társaság életével kapcsolatos eseményeket. A szerkesztőség 43 szerzőtől összesen 90 írást közölt, ezek jellemzően az Értekezések, a Társasági élet, a Krónika és az Irodalom rovatokban jelentek meg. Örvendetes, hogy a szegedi vándorgyűlés tudományos tanácskozásán elhangzott előadásokra épülő tanulmányokat és színes illusztrációkkal jelentethettük meg, és az ezen cikkeknek helyt adó 4. számban a „Közösségi zöldterület-fejlesztés a nagyvárosokban” témájú mellékletet adhatunk közre KONDOR ATTILA vendégszerkesztésében, a Nemzeti Kulturális Alap támogatásával. Mivel a tematikus számok, illetve blokkok megjelenését – különösen az oktatás segítése szempontjából – igencsak kívánatosnak tartjuk, ezért a 2010. évi 2. számot DÁVID LÓRÁNT vendégszerkesztésével a vízföldrajz problémáinak, különösen a vízgazdálkodásnak szenteltük. A folyóirat főbb szerkesztési elvei változatlanok, ezek közül kiemelendő, hogy kizárólag lektorált értekezések kerülnek megjelenítésre, törekszünk a már említett évi egy tematikus szám vagy blokk kiadására (ez szponzorálási lehetőséget is jelent), a vándorgyűléseken elhangzott tudományos előadások kéziratát a vándor- és közgyűlést követő számban közöljük. A szerkesztési fegyelem egyrészt az EBSCO általi indexálás megőrzését, másrészt a támogatók felé történő jelentési és elszámolási követelmények maradéktalan kielégítését szolgálja.

Bár nem társasági kiadásban, de a Magyar Földrajzi Társaság által alapított folyóiratként, a Társaság szakmai felügyeletével és részben tagjaink szerkesztésével jelenik meg kéthavonta az 1930 és 1944 között már 15 évfolyamot megélt, majd 1999-ben újraindított földrajzi ismeretterjesztő folyóiratunk, az *A Földgömb*, amelynek példányszáma 11–12 ezer között mozog, ezen belül az előfizetők száma meghaladja a 3500 főt. A lap színvonalas megjelenéséhez tagtársaink munkája is hozzájárul. A Társaság Tisztikarának bizalma a lapot kiadó *Heiling Média Kft.* iránt továbbra is töretlen, örömmükre szolgál, hogy a mi hagyományunk az ő profizmusukkal párosul. A kiadói szerződés alapján az eladott példányok után Társaságunkat megillető összeget az Ifjúsági Szakirodalmi Ösztöndíj egyre apadó pénzalapjának megőrzésére kívánjuk felhasználni.

Pénzügyi helyzet

Társaságunk bevételeit a tagdíjak, az MTA-tól érkező támogatások, a pályázatok bevételei, az 1%-os adófelajánlások és az adományok (szponzori hozzájárulások) alkotják. Mindebből eddig csak a tagdíj és az akadémiai támogatás jelentett biztos, tervezhető forrást, ugyanakkor reménykeltő, hogy a civil szervezetek számára kiírt pályázatokon továbbra is sikeresek vagyunk.

A Magyar Földrajzi Társaság *pénzügyi helyzete kiegyensúlyozott*, amely a jövőben kizárólag körültekintő és rendkívül takarékos gazdálkodás folytatása mellett őrizhető meg. Társaságunk 2009-re és 2010-re a Magyar Tudományos Akadémiával kötött szerződése alapján egyaránt 1 795 000 Ft támogatást kapott az 1 főfoglalkozású alkalmazott munkabérére és annak járulékaira, amely összeg ugyan nem fedezi a titkárságvezető szerény javadalmazását és annak közterheit, mégis nagy segítséget jelent. Nem szabad megfeledkezni arról sem, hogy az Akadémia 2009-ben és 2010-ben is 1 000 000 Ft támogatást nyújtott a Földrajzi Közlemények kiadására. E bőkezű támogatás nélkül a lap megjelenítése veszélybe került volna.

Bár a civil szervezetek számára kiírt *pályázati* lehetőségek bonyolultak, és rengeteg adminisztrációt igényelnek, Társaságunk több pályázatot is benyújtott 2009 második felében és 2010 eddig eltelt időszakában, amelyek több-

sége sikerrel zárult. Közülük kiemelést érdemel a Nemzeti Civil Alapprogram (NCA) pályázatán elnyert 900 000 Ft, amit többek között az évről évre emelkedő postaköltségre tudunk majd fordítani. Pályázati sikereink sorából kiemelkedik a Földrajzi Közlemények 2010-es kiadására a Nemzeti Kulturális Alaptól (NKA) elnyert 1 000 000 Ft, amely megnyugtatóan biztosítja a folyóirat 2010. évi számainak zavartalan megjelenését. A civil szervezetek számára elérhető pályázati források további, még intenzívebb bevonása alapvető fontosságú a Társaság tevékenységének kívánatos bővítéséhez. Társaságunk titkára, ERÖSS ÁGNES rendszeresen nyújt be pályázatokat, kérjük ötleteikkel vagy már konkrét pályázati tervükkel forduljanak hozzá.

Közéleti szerepvállalás

Tekintettel a Magyar Földrajzi Társaság Alapszabályában megfogalmazottakra, a Társaság Tisztikara 2009-ben is igen széleskörűen látta el a hazai és a nemzetközi földrajztudományi közéletet érintő feladatait. A Magyar Földrajzi Társaság tagja a földrajzi társaságok európai szervezetének, az EUGEO-nak, amelynek tanácskozásain, konferenciáin lehetőségeihez mértén jelen van. 2009. augusztus 13–16. között rendezték Pozsonyban a szervezet sorrendben második kongresszusát, amelynek plenáris és szekcióülésein is sikerrel szerepeltek a Társaság tagjai. A Macedón Földrajzi Társaság konferenciáján LÓCZY DÉNES képviselte a Társaságot. A Társaság részt vesz a hazai földrajzi, föld- és környezettudományi tanulmányi versenyek szervezésében, lebonyolításában, kitüntetésben a Sajó Károly Kárpát-medencei környezetvédelmi csapatversenyben és az Országos Angol Nyelvű Földrajzi Tanulmányi Versenyben érintett. Előbbi döntőjére 2010. június 3-án Győrben, utóbbi záró megméretetésére 2010. április 6-án Pécsen került sor. Mindkét eseményről részletesen beszámolunk a Földrajzi Közlemények hasábjain, de ezúton is szeretném köszönetemet kifejezni HAJBÁNE CSUTA ILDIKÓNAK és TRÓCSÁNYI ANDRÁSNAK a versenyek lebonyolításában végzett áldozatkész tevékenységért. SZABÓ PÁL tagtársunk közbenjárására idén első ízben kerülhetett arra sor, hogy a földrajzi OKTV dobogós helyezettjeinek – a díj rangjához méltóan – a verseny ünnepélyes díjkiosztóján adhassuk át az Ifjú

Geográfus okleveleket. A Tisztikart ÜTÖNÉ VISI JUDIT képviselte a budapesti Móricz Zsigmond Gimnáziumban megrendezett eseményen.

Annak érdekében, hogy a földrajztudomány közoktatásban betöltött funkciójának fontosságát a lehető leghatékonyabb módon lehessen a külvilág felé artikulálni, a Társaság együttműködik a Földrajztanárok Egyletével. Ennek kézzelfogható eredménye a már említett, közösen rendezett oktatási konferencia, illetve az Egylet képviselőjének állandó meghívása a Választmány üléseire.

A Társaság Tisztikara a magyar geográfiát érintő megemlékezéseken (szoboravatáson), köszöntéseken és búcsúztatásokon is több alkalommal képviselte a tagságot. Így MAROSI SÁNDOR, GÖCSEJI IMRE, FRANYÓ FRIGYES és TATAI ZOLTÁN temetésén, FRISNYÁK SÁNDOR 75. születésnapjának Szerencsen tartott megünneplésén, illetve BALÁZS DÉNES makói emléktáblájának avatásán volt jelen az elnök, a főtítka vagy a tiszteletbeli elnök.

Kommunikáció

A Társaság kommunikációjában jelentős változást hozott az új honlap elkészítése (www.foldrajzitasarasag.hu). Az előző ciklusban elnyert pályázati pénzből már az új vezetés szakmai iránymutatása mellett PROROK MÁRTON informatikus segítségével készítettük el a szín- és formavilágában a Földrajzi Közleményeket idéző virtuális felületet, amelynek működtetéséhez az egyik internetszolgáltatónál tárhelyet béreltünk. A honlap lehetőséget teremt a Társaság életének, működésének megismerésére, a legfontosabb információk gyors elérésére. Az érdeklődő egy térkép segítségével tájékozódhat az osztályok és a szakosztályok aktuális rendezvényeiről. A honlap tartalmi frissítését, karbantartását önkéntes tevékenységben MAGYAR ÁRPÁD, az MTA FKI könyvtárosa végzi kiválóan, amely munkát ezúttal is szeretnénk megköszönni.

Könyvtár

Mint Önök előtt igen jól ismert a Társaság 138 éves működése során külföldi és hazai ajándékozásból valamint saját erejéből tekintélyes, ma már közel százezer könyvtári egységet (a könyvek mellett folyóiratokat, térképeket,

kéziratokat stb.) számláló *könyvtár*at hozott létre. Ez a könyvtár, amelyben a 18–19. századtól kezdődően a geográfia és rokontudományai körében a magyar tudományosság nagyszámú páratlan, ma már sok esetben pótolhatatlan értékű műve mellett az európai földrajztudomány klasszikus munkái is tekintélyes számban megtalálhatók, napjainkban kétségtelenül jelentős nemzeti értéket képvisel. A Társaság jelenlegi tagsága és vezetése az elődökhöz hasonlóan érzi azt a hatalmas felelősséget, amelyet a könyvtár megóvásáért, gondozásáért és a lehetőségek szerinti fejlesztéséért visel, ám a Társaság korlátozott anyagi lehetőségei miatt a Könyvtár fenntartását és megóvását egyre nehezebben tudja biztosítani.

A Könyvtár életében 2010. január 1-jétől jelentős változás következett be. A Könyvtárnak évtizedek óta otthont adó, a felmerült rezsiköltségeket mindvégig nagyvonalúan álló MTA Földrajztudományi Kutatóintézet vezetése szomorú hírt közölt a Tisztikarral: az intézet – gazdasági nehézségeire való tekintettel – a továbbiakban nem tudja vállalni a tetemes összegű bérleti díj kifizetését. A Tisztika a Könyvtár megmentése, az állomány egyben tartása érdekében szaladt fűhöz-fához, a megoldást pedig a szomszéd szobába való bekopogtatás hozta. A Könyvtár az MTA ALFA igazgatójának nagylelkű gesztusának köszönhetően átmenetileg megmenekült. A Tisztika levonta a tanulságot, egy perccel sem halogatható tovább az állomány katalógizálása, ha újra bajba kerülünk, e nélkül ugyanis nem számíthatunk szakszerű segítségre. Az egyetemek és főiskolák földrajzi, geoinformatikai tanszékeihez fordultunk, kérve a vezetőket, hogy bizottságnak számunkra „nyári gyakorlatos” hallgatókat, akik közreműködhetnek a katalógizálás munkálataiban. Érdemi visszajelzés a Debreceni Egyetemtől érkezett, ahol néhány hallgató bevonásával megkezdődött a már meglévő katalóguscédulák számítógépes rögzítése. Az igazi áttörést azonban a Debreceni Egyetem Informatikai Karával kötött szerződésünk hozta, amelynek értelmében a Könyvtár hivatalos gyakorlóhelyé avanszál és a könyvtár-informatika szakos hallgatók egy csoportja a Könyvtár-informatikai Tanszék – vezetője Boda István –, valamint a Kar anyagi és technikai támogatását élvezve a Társaság Könyvtárában tölti az elkövetkezendő évek gyakorlatait. A munka, amelyhez élvezzük az MTA Földrajztudományi

Kutatóintézet Könyvtárának szakmai együttműködését, augusztusban kezdődik, az eredményekről – reményeim szerint – egy év múlva fogok tudni beszámolni.

Időközben napvilágot látott, hogy a Könyvtárnak otthont adó Budaörsi út 45. szám alatti MTA Kutatóház épülete éveken belül lebontásra kerül, ezért a Könyvtár, különösen a muzeális értéket képviselő állomány jövőjének megnyugtató biztosításához elengedhetetlen az annak fennmaradást és szakszerű használatát is lehetővé tevő biztonságos elhelyezés. A Tisztika egyeztetést kezdeményezett az érdi Magyar Földrajzi Múzeummal a könyvtár tudománytörténeti és muzeális értéket képviselő, a mindennapi kutatómunkához nem feltétlenül szükséges, különösen gondos elhelyezést igénylő állományrészének befogadásáról. Az előzetes egyeztetés szerint a befogadás az állományrész kezelését, gondozásba vételét jelenti a Társaság tulajdonjogának megtartása mellett. A Könyvtár kérdésében a Tisztika a Választmánnyal folyamatosan egyeztetve fog a továbbiakban eljárni.

Jövő

Az előttünk álló tudományos feladatok közül a hazai geográfia egyik legnagyobb seregszemléjén, a Magyar Földrajzi Konferencia-sorozat Pécsen megrendezésre kerülő V. állomásán való sikeres szereplés fontosságát, a Magyar Tudomány Ünnepehez kötődő ProGeo konferenciát, illetve a Londonban tartandó 3. EUGEO Konferencián való részvételünket emelném ki. A szervezési teendők közül minden bizonnyal a Könyvtár meginduló katalógizálásának koordinálása, illetve az Érddel megkezdődött tárgyalások lezárása lesz a fő feladatkör. Mindemellert meg kívánunk emlékezni CHOLNOKY JENŐ születésének 140., halálának 60. évfordulójáról. Át kívánjuk tekinteni az osztályok és szakosztályok működésének, hatékonyságát, és javaslatokat megfogalmazni az eredményesebb működés érdekében.

Befejezésül megköszönöm szíves figyelmüket és kérem a Tisztelt Közgyűléstől beszámolómmal elfogadását.

Budapest, 2010. július 3.

MICHALKÓ GÁBOR
főtitkár

A Magyar Földrajzi Társaság számviteli beszámolója a 2009. évről

Forgalomjegyzetetés

Az év eleji egyenleg a bank- és a pénztárforgalom vonatkozásában kimutatva (Ft)

Bank	2 618 084
Pénztár	36 195
2008. évi záró, illetve 2009. évi nyitó egyenleg	2 654 279

Forgalom

Bevétel, banki forgalom, összesen	13 405 291
Pénztárforgalom összesen	2 462 202
Kiadás, banki forgalom, összesen	12 205 327
Pénztárforgalom összesen	2 450 817

A Társaság bevételei

MTA normatív éves támogatás bérre	1 795 000
MTA támogatás a Földrajzi Közlemények előállítására	1 000 000
Tagdíjbevételek	2 143 500
Jogi tagdíj	46 000
Konferencia, vándorgyűlés részvételi költségeinek befizetése	2 645 800
NCA pályázati támogatások	947 065
ebből működési támogatás	687 000
Földrajzi Közlemények mellékletére	100 000
Honlap megújítására (megbízási díj)	160 000
NKA támogatás a Földrajzi Közlemények előállítására	1 000 000
Egyéb bevételek	54 630
ebből bankkamatok	6 790
SZJA 1% befizetés	1 028 212
Center Travel adománya	82 000
Tessényi Jánosné támogatása	50 000
Pénztár kerekítésből	73
Összes bevétel	13 446 559

A Társaság kiadásai, költségek

Anyag	116 022
Bér	2 721 500
Egyéb személyi jellegű	130 000
Járulékok (TB, MAJ, EHO)	851 380
Megbízási díj járuléka	46 215
Étkezési hozzájárulás	144 000
Posta és telefon	1 012 654
Nyomdai szolgáltatás	3 904 230
Egyéb szolgáltatás (bank, szállítás, csomagolás)	417 828
Könyvelés	360 000
Tárgyi eszközök	259 698
Vándorgyűlés, konferencia kiadásai	2 271 683
Összes kiadás	12 235 210

2009. évi összes bevétel **13 446 559**

2009. évi összes kiadás **12 235 210**

2009. évi egyenleg **1 211 349**

Az év végi egyenleg a bank- és a pénztárforgalom vonatkozásában kimutatva (Ft)

Bank	1 199 964
Pénztár	11 385
2009. évi záró, illetve 2010. évi nyitó egyenleg	1 211 349

KATONA JÓZSEFNÉ
gazdasági vezető

A Felügyelőbizottság jelentése a Magyar Földrajzi Társaság 2009. évi gazdasági és pénzügyi tevékenységéről

Tisztelt Közgyűlés, Kedves Kollégák!

A Felügyelőbizottság 2009. március 2-án megtartott ülésén elemezte, értékelte a Társaság pénzügyi, gazdasági helyzetét, áttekintette a gazdasági vezető által összeállított 2009. évi pénzügyi jelentést, és megvitatta a 2010. évi költségvetési tervezetet. Mielőtt részletesen ismertetem a költségvetési tételeket, előjáróban szeretnék kiemelni néhány fontosabb tényt:

– A pénzügyi jelentés részletes és átfogó információt nyújt a bevételekről és a kiadásokról.

– Megállapítható, hogy a 2008. évhez viszonyítva a bevételek csökkenő tendenciát mutattak, ez alól az 1%-os SZJA-felajánlás sem jelentett kivételt, amely közel 100 000 forinttal csökkent. Bízunk benne, hogy az 1%-os felajánlások összege idén ismét növekedni fog. Ismételten köszönet illeti mindazokat, akik adójuk 1%-át Társaságunknak ajánlották fel.

– Az MTA-tól kapott éves normatív támogatás 294 000 Ft-tal, az NCA-tól kapott éves normatív támogatás pedig 731 000 Ft-tal csökkent, összességében 2008-ban a támogatások és bevételek az előző évhez képest 1 161 000 Ft-tal csökkentek. (Mint tudjuk, az Akadémiától kapott támogatás már évek óta az 1 fő főfoglalkozású alkalmazottunk munkabérént és annak járulékait sem fedezi.) A támogatás 2009. évi felhasználásáról az elszámolást, valamint a Társaság működésének 2009. évi beszámolóját az Akadémia Titkársága és Pénzügyi Főosztálya már visszaigazolta.

– A tagdíjak emelésére legutóbb 2008-ban került sor. Sajnos 2010-ben elkerülhetetlennek tűnik az újabb tagdíjemelést. Amennyiben a tagság nem fog csökkenni és feltételezzük, hogy mindenki befizeti az emelt összeget, ezek az összegek akkor is csak a programok nyomdai és postázási költségeit fedezik, a Földrajzi Közlemények – amelyet a tagok ingyenesen kapnak meg – előállítási költségeit nem.

– A Társaság könyvelését és bevallásait 2005. január 1-jétől a NOVA-DOMUS Kft. végzi. Mivel a cég hatósági bizonyítvánnyal

rendelkezik, így az év végi kötelező könyvvizsgálat – mely közel 200 000 Ft-ot igényelne – nem vonatkozik ránk.

A költségvetési tervezet és a számviteli beszámoló elkészítésének, a felhasználások elbírálásának, nyilvántartásának, a beszerzéseknek a feladatát továbbra is a titkárságvezető látja el. Az ellenőrzések során ezeket a nyilvántartásokat megvizsgáltuk és rendszerben találtuk.

Ezek után tekintsük át a részletesen a 2009. évi költségvetés fő tételeit:

2009. évi összes kiadás	12 235 210 Ft
2009. évi összes bevétel	13 446 559 Ft
2009. évi egyenleg	1 211 349 Ft

Az év végi egyenleg a pénztár és a bankforralom vonatkozásában kimutatva:

2009. évi záró, illetve 2010. évi nyitó egyenleg Pénztár	11 385 Ft
Bank	1 199 964 Ft
Összesen	1 211 349 Ft

Végezetül néhány megjegyzést szeretnék még tenni:

– A Társaság nonprofit jellegű szervezet, ezért továbbra sem nélkülözheti a támogatásokat. Mindenféle pénzadományt szívesen vesz a Társaság. Kérem a tagtársakat, hogy segítsenek a támogatók felkutatásában.

– Egyre feszítettebb a tervezés, a feltételek nehezedése miatt a pénzügyi egyensúly csak odafigyelő takarékossgal valósítható meg.

– Nagyon örvendetes lenne a Társaság létszámának további növelése, különösen a fiatalokat kellene tagnak megnyerni. Fontos lenne a nagyobb fizetési fegyelem betartása.

Mindezek után felkérem a Tisztelt Közgyűlést a 2009. évi pénzügyi jelentés és a 2010. évi költségvetési tervezet elfogadására.

Köszönöm figyelmüket!

Budapest, 2009. március 25.

ÜTÖNÉ VISI JUDIT
a Felügyelőbizottság elnöke

Beszámoló a Magyar Földrajzi Társaság 63. Vándorgyűléséről és 134. Közgyűléséről

2010. július 2–5. között Pécs adott otthont a Magyar Földrajzi Társaság 63. Vándorgyűlésének és 134. Közgyűlésének. Vendéglátónk a Pécsi Tudományegyetem Földrajzi Intézete volt. A rendezvény nem véletlenül került ebben az évben Pécsre, ugyanis a Dunántúl legnagyobb városa a törökországi Isztambullal és a németországi Essennel együtt 2010-ben a megtisztelő Európa Kulturális Fővárosa címet viseli. Ennek keretében megsokszorozódtak a városban és környékén a szellemi épülést szolgáló programok, amelyek sorába jól illeszkedett Társaságunk összejövele is.

A program már július 2-án este, közvetlenül tagtársaink Pécsre érkezése után elkezdődött. A szállást adó, az Egyetemhez tartozó Hunyor Hotel előadótermében PÉTERVÁRI LÁSZLÓ könyvtárosunk vetítette saját készítésű videofelvételét a 2009-es dél-erdélyi tanulmányútról, továbbá KESSELYÁK PÉTER tagtársunk dél-erdélyi és korábban készült kárpátaljai fényképeit nézhették meg az érdeklődők. Mindezek mellett a kényelmes fotelekkel berendezett előtérben baráti beszélgetés alakult ki a régi ismerősök között.

Július 3-án, szombaton a PTE TTK konferencia-dísztermében zajlott le a tudományos előadóülés, majd délután a Közgyűlés, amelyeken mintegy 80, az ország minden részéről érkező tagtárs és helyi érdeklődő vett részt. A rendezvényt 9 órától a Társaság és az Egyetem képviselői nyitották meg. SZABÓ JÓZSEF, Társaságunk elnöke megemlékezett az elmúlt évek és a korábbi pécsi vándorgyűlések tapasztalatairól. GÁBRIEL RÓBERT, a PTE rector emeritusa kiemelte, hogy az Egyetem – kapcsolódva a Kulturális Főváros projekthez – az átlagosnál jóval több országos és nemzetközi konferenciát szervez, aminek sorába jól illeszkedik a Társaságunk rendezvénye is. PAP NORBERT intézetigazgató-helyettes a Földrajzi Intézet nevében köszöntötte a megjelenteket. Beszédében röviden bemutatta az Intézet jelenlegi helyzetét és felhívta az érdeklődők figyelmét a november 4–6. között megrendezésre kerülő nagyszabású „Geográfia – 2010 – Pécs” című rendezvényre, ami magában foglalja az V. Magyar Földrajzi Konferenciát, a VII. Magyar Politikai Földrajzi Konferenciát és a X. Közép-Európai Hatszög Konferenciát. Végül GYENYZSE PÉTER, a Társa-

ság Dél-Dunántúli Osztályának titkára villantott fel néhány gondolatot az Osztály tevékenységéről és terveiről. Ezt követően a délelőtti folyamán a Vándorgyűlés résztvevői hat előadást hallhattak, amelyek összefoglalták a pécsi geográfiai kutatások „legjavát”. Az előadások jellemzője volt, hogy többtagú kutatói csoportok közös eredményeit mutatták be.

Először PIRKHOFFER ERVINTŐL hallottuk a *Villámárvíz mint természeti veszélyforrás a Dél-Dunántúlon* című előadást, amelyben részletesen, hazai és nemzetközi példákkal illusztrálva mutatta be ezt a kis vízfolyások mentén fellépő károsító természeti tényezőt, a villámárvizek pusztító tevékenységét. Ezek száma az éghajlatváltozással összefüggésben valószínűleg nőni fog, mivel az Európai Környezetvédelmi Ügynökség szerint az előre megjósolhatatlan, heves konvektív csapadékesemények száma egyre nagyobb lesz. Hazánkban nagy problémát jelent, hogy az építkezéseknél figyelmen kívül hagyják az ilyen vízfolyások létét, mezőgazdasági művelésbe vonják a korábbi árterületet, miáltal egy több száz éves visszatérési idejű csapadék hatására milliárdos károk keletkeznek a településen. Bemutatta azokat a modellezési és előrejelzési lehetőségeket is, amit a hazai hegy- és dombvidékekre készített el munkatársaival.

A második előadást KONRÁD GYULA tartotta, címe *A Délkelet-Dunántúl földtani fejlődéstörténete* volt. Ennek során úgy mutatta be az említett terület fejlődéstörténetének főbb szakaszait a lemeztektonikai helyzet alapján, hogy mai példákkal illusztrálta az ősföldrajzi viszonyokat. Így például a perm, a kréta vagy a neogén időszak fejlődéstörténeti és fácies jellemzői alapján olyan tömbmetszetet szerkesztett, amelyek kvázi három dimenzióban mutatták be a rétegeket fedő műholdképet.

VARGA GÁBOR az M60-as autópálya építése során talált ősmaradványok feltárájáról beszélt *A kozármislenyi feltárási faunaleletei* című előadásában. 2009 és 2010 során számos gyapjas mamut, gyapjas orrszarvú, ősbölgény, őstulok, ősló, őriásszarvas, rénszarvas, jávorszarvas, víziló(?), barlangi medve, barlangi oroszlán, barlangi hiéna, kardfogú macska csontjait, továbbá mintegy 280 egész és töredékes fogat (döntő mértékben bölgény-, tulok-, ló- és szarvasfogat)

tártak fel. A leletek mintegy két és fél m mélyről, pannon homok felett húzódó, mintegy fél m vastag durva kavicsos rétegből kerültek elő. A meglehetősen nagy összevisszaságban fekvő ősmaradványokból arra lehet következtetni, hogy egy korábbi, a Mecsek irányából (északról) érkező vízfolyás hordta össze őket viszonylag kis helyre. A helyszínen talált patintott őskori kőszközök léte azonban az esetleges ősemberekkel való kapcsolatot is felvetheti.

Az előadások közötti fél óras szünetben IGNÁTKÓ IMRE, a Pécs–Baranyai TIT Csillagászati Szakkörének vezetője mutatta meg számunkra a Nap „felszínét” az épület előtt felállított speciális távcsövön keresztül.

VÉGH ANDOR *Új államok a Balkánon? Republika Srpska...* című előadásában először a Jugoszlávia felaprózódásából általában származó problémákról beszélt, majd részletesen bemutatta Bosznia–Hercegovina jelenlegi társadalmi, politikai és gazdasági problémáit. Szólt az állam berendezkedésének ellentmondásairól, a „frontvonalak mentén meghúzott béke” következményeiről, a Bosznia–Hercegovina államon belül jelenleg létező, egymástól igen elzárkózva élő két entitásról, a muzulmán bosnyákok és az ortodox szerbek „államáról”. Az entitások igen önállóak, ezzel szemben az egységes államiságot összetartó erők gyengék. A Republika Srpska folyamatosan napirenden tartja az önállóság kérdéskörét, ami azonban a jelentős K–Ny-i aszimmetriák és ellentétek, valamint az élet minden területén tapasztalható külső függés miatt valószínűtlen, hogy bekövetkezne.

A Pécs: *településfejlesztés – turizmus* előadást megosztva tartotta TRÓCSÁNYI ANDRÁS és AUBERT ANTAL. Pécs az egykori kereskedő-, majd bányászváros a régi gyökerekhez visszanyúlva a kultúra alapú városfejlesztés mellett tette le a voksot az elmúlt évtizedben. A kiutkeresés azonban még mindig tart, ezt részben a folyamatban lévő EKF, részben a megvalósult, illetve a megvalósítás előtt álló turisztikai beruházások jelzik. E beruházásokra égető szükség van, ugyanis Pécs az EKF sikeres eseményei és látogatóforgalma ellenére is sajnos folyamatos pozícióvesztésben van a versenytársakkal összevetve.

A délelőtti utolsó, *A gazdasági növekedés hatása a területi különbségek alakulására Indiában* című előadásában BENOVICS GÁBOR az óriási természet- és társadalom-földrajzi he-

terogenitás miatt kialakult regionális különbségek vizsgálatának eredményeit mutatta be. Ehhez a WILHELM ZOLTÁN által megalkotott ún. SENTIENT (Society, Economy, iNfrasTructure, physIcal environmENT)-indexet használták fel, ami a TÓTH JÓZSEF nevéhez köthető ún. tetraédermodellre épül. 593 körzet társadalmi, gazdasági, infrastrukturális és természeti adottságait vizsgálták meg. Megállapították, hogy Indiában „urbanizációs tengelyek” formálódnak, amelyek jobbra a megvárosokat összekötve ún. „felajzott íj” formát adnak ki. India száz legfejlettebb körzete a SENTIENT-index alapján Delhi környékén és az ország DNY-i szélén, a száz legfejletlenebb pedig a Himalája D-i előterében fekszik.

Az Egyetem épületei által körülzárt Pius-templom harangzúgását követően a szomszéd teremben hideg és meleg ételekből álló ízletes ebédet fogyasztottak el a résztvevők, majd a délután első felében a Társaság 134. Közgyűlése zajlott le. Ennek első programpontjaként kitüntetések átadására került sor. Ezután DÁVID LÓRÁNT tagtársunk javaslatára a Választmány alapította, a Magyar Földrajzi Társaság „A Földrajz Népszerűsítéséért” Vándordíj átadására került sor. A földgömböt tartó kezét ábrázoló díjat a javaslattevő adományozta a Társaságnak. A Vándordíjat 2010-ben az évek óta legtöbb társasági programot szervező Zalai Osztály kapta, a díjat GYURICZA LÁSZLÓ, a Zalai Osztály elnöke vette át.

A következő programpontra KOCIS KÁROLY akadémikus, a Jelölőbizottság elnöke és KATONA KATALIN, Társaságunk ügyvezető titkára irányítása mellett a Választmány egynegyedének megújítása volt. A 66 leadott érvényes szavazat alapján a négy évre meg-, illetve újraválasztott választmányi tagok LÓCZY DÉNES, HORVÁTH GERGELY, KARANCSI ZOLTÁN, KIS ÉVA, SMÍGERNÉ HUBER GABRIELLA, KIS JÁNOS, NAGY GÁBOR és ALEXA PÉTER, míg póttagok ARDAY ISTVÁN és SZABÓ PÁL lettek.

A Közgyűlés utolsó, de igen fontos részében MICHALKÓ GÁBOR főtítkári beszámolóját hallgattuk meg (amely ebben a számban teljes részletességgel olvasható), majd SZABÓ JÓZSEF elnökünk bezárta az ülést.

A délután második felében városnéző séta keretében tekintették meg az érdeklődők a belváros nevezetességeit. Először GYENIZSE PÉTER vezette el a csoportot a Szigeti városrészen keresztül a Püspöki Palotáig, majd a Sétatérig. A városfal nevezetes, a 15. században

Kinizsi Pál által építtetett Barbakán bástyájánál a rendezvény fotósának kinevezett KOVÁCS ISTVÁN PÉTER csoportképet is készített. Később a meleg és párás idő miatt egyre többen maradtak le a csoporttól, különböző vendéglátó-ipari egységek szolgáltatásait választva.

A három évvel ezelőtt megnyitott Látogató Központ munkatársa vezetésével tekintettük meg a Duna mentén egyedülálló Cella Septichorát (hétkaréjos templomot), a festett Korsós- és Péter-Pál-sírkamrákat, a Nyolcszögű sírkápolnát, és további érdekes síremlékeket, és az érdeklődők meghallgathatták NAGYVÁRADI LÁSZLÓ művészettörténeti és helytörténeti előadását. Megtekintettük a Dóm teret körbevevő püspökségi épületeket és persze magát a Szent István idején alapított, majd a mai formáját a 19. században elnyerő Székesegyházat is. A séta a Múzeum utcában (Reneszánsz kőtár, Amerigo Tot Múzeum, Victor Vasarely Múzeum, Modern Magyar Képtár stb.) folytatódott, ahol elhaladtunk a város legrégebbi lakóháza (ma Zsolnay Múzeum) mellett is. A Széchenyi Istvánról elnevezett főtér már az Európa Kulturális Fővárosa projekt következtében megújult burkolattal fogadott minket. A szintén megújult Kossuth teret és a mintegy száz éve francia reneszánsz stílusban épült, zsolnai majolikával díszített és cserepezett 1. számú Postát érintve jutottunk el a Kórház térre. Itt megtekintettük Jakováli Hasszán minaretet dszámját és Memi pasa fürdőjének romjait, majd visszatértünk az Egyetemre. A szombati program zenés-táncos díszvacsorával ért véget az Egyetem Pacsirta Éttermében.

Vasárnap a mintegy 70 főnyi érdeklődő két bérelt buszra szállt és egész napos belföldi tanulmányutat tett Dél-Baranyában és Somogy délkeleti csücskében. Ennek elsődleges célja az Ormánság és a Dráva menti területek természeti és társadalmi érdekességeinek megtekintése volt. Az egyik buszunk idegenvezetője NAGYVÁRADI LÁSZLÓ volt, a másikon MÉREI ANDRÁS ragadta magához a mikrofont. Utunk első célpontja a református templomáról híres Kórós volt, ahova a Pécsi-medencén, a Mecsek és Villányi-hegység közötti dombságon és a Villányi-hegység nyugati, lealacsonyodó részén átvágva jutottunk el. Kórós a Pécsi-víz és a Villányi-hegység lealacsonyodó lankái között fekszik az Ormánság legkeletibb részén, amit Bököznek is neveznek. Az 1793-ban késő barokk stílusban épült templom teljes mennyezetét beborítják a festett kazetták. Vajszlón, az

Ormánság keleti központjában felfrissültünk a Prémium Étteremben, majd buszainkkal dél felé vettük az irányt. A táj fokozatosan megváltozott, a homokdombok (ormányok) helyét átvette a sík, morotvákkal tagolt magas ártér. A buszok ablakából pár pillantást vetettünk Lúzsokon a kontyos tetővel büszkélkedő, de üres tájházra. Áthaladtunk Kemsén, ami arról nevezetes, hogy itt irták le részletesen először az Ormánságra jellemző „egykezés”, tehát az egyetlen gyermek vállalásának okait és társadalmi hatásait. Az alacsony népszaporulat következtében telepedhettek be az Ormánságba nagy számban a roma nemzetiség képviselői. Kemse ma kellemes látványt nyújt, mert a házak nagy részét hollandok és németek vették meg üdülőnek.

A következő megállónk Drávasztára külterülete volt. Itt kis sétával eljutottunk a Dráva egyik szépen rendben tartott kis kikötőjéhez, ahol éppen egy kenutúrán résztvevő csapat szállt vízre. A parton NAGYVÁRADI LÁSZLÓ és GYENIZSE PÉTER beszélt a Dráva mederváltozásairól, a szabályozás történetéről, valamint pozitív és negatív hatásairól, azaz egyrészt az ártéri erdők fajgazdagságáról, másrészt a korábbi elzárkózás (szocialista tömbhatár) társadalmi hatásairól; továbbá a turizmus lehetőségeiről napjainkban. Innen pár perc utazás után jutottunk el Sellyére, az Ormánság „fővárosába”, ahol körbesétáltuk a Draskovich-kastélyt, amely ma kollégiumként funkcionál, így bemenni nem tudtunk, de megcsodáltuk a rendben tartott parkját. Annak érdekében, hogy a tanulmányútból ki ne maradjon a tájra jellemző „talpas” parasztház, rövid időre megálltunk Lakócsán. Ott a tájház lelkes kezelője, ESZE ERNŐNÉ tartott nekünk rövid előadást az egykori lakók életéről, valamint a berendezési tárgyakról. A ház valóban széles tölgyfagerendákból álló talapzatra állított favázás építmény. Az ilyen épületeket árvíz, vagy támadás esetén igavonó állatokkal biztonságos helyre lehetett húzatni.

A barcsi Boróka Vendéglőben feltálatl ebéd olyan bőséges volt, hogy elfogyasztása kissé hosszúra nyúlt. Ennek következtében a Barcsi Ősborókásban tervezett hosszabb túráról le kellett mondani és csak kis sétát tettünk a liget szélén. Ezt követően Szigetváron KIRÁLY LAJOS „várkapitány” fogadott minket. Közel egy óra terjedelmű előadása alatt végigkísért minket a várban, a kiállításra és a minaretre. Mesélt a végvárak egykori életéről, az 1566-os (Zrínyi

Miklós és I. Szulejmán nevéhez kötött) török ostromról, és az akkoriban használt fegyverekről, és a vár üzemeltetésének napjainkban felmerülő problémáiról. Ezután rövid sétát tettünk a belvárosban is, ahol először megtekinttük az ország legrégebbi (1878) Zrínyi-emlékművét, ami egy török zászlót taposó oroszánt ábrázol. Belestünk a rácsok között a tér túloldalán álló Szent Rókus-templom (eredetileg Ali pasa dzsámija) Zrínyit és Szulejmánt is ábrázoló freskóira (sajnos ebből a nézetből alig látszotak). Újabb építészeti stílust képvisel a Makovecz Imre által épített Vigadó és a város legújabb büszkesége a Termálfürdő. Majd kis kitérőt téve meglátogattuk a várostól északra fekvő, 1994-ben létesített Török–Magyar Barátság Parkot. Ezt a Török Köztársaság kezdeményezésére és anyagi támogatásával építették I. Szulejmán szultán születésének 500. évfordulóján. Itt állt ugyanis az Oszmán Birodalom egyik legnagyobb uralkodójának a sátra, amikor 1566-ban elhunyt Szigetvár ostroma közben. Testét bebalzsamozták és Isztambulba vitték, de a szívét és a belső szerveit a sátrától 1 km-re keletre, Turbékon temették el (valószínűleg a fölé emelt türbéről kapta a nevét a település). A parkot I. Szulejmán bronz és Zrínyi Miklós mintegy két ember magas műanyag portréja uralja.

Pécsre visszatérve rövid buszos körutazást tettünk, ami során megtekinttük a legjellegzetesebb városrészeket (Uránváros, Kertváros, Belváros, Balokány, Gyárváros, Mecsekoldal stb.) és az Európa Kulturális Fővárosa projekt épülő nagyberuházásait (Dél-Dunántúli Regionális Könyvtár és Tudásközpont, Pécsi Konfe-

rencia- és Koncertközpont, Zsolnay Kulturális Negyed). A vacsora ismét a csak nekünk kinyitott egyetemi Pacsirta Étteremben zajlott. Az előző naphoz képest tagtársaink kevesebbet időztek itt, mert készülődni kellett a másnap induló szlovéniai útra. Ezen az utolsó estén zajlott le a rendezvény értékelése is SZABÓ JÓZSEF elnökünk által.

Hétfőn hajnalban a csapat nagy része elutazott a GYURICZA LÁSZLÓ és LÓCZY DÉNES vezette külföldi tanulmányútra. Mintegy tíz fő maradt Pécsen, akik a délelőtt folyamán az Egyetemen hallgattak meg előadásokat. Először RONCZYK LEVENTE *Pécs jövőjének múltja – a természeti adottságok szerepe a városfejlődésben* címen tartott előadást. Ebben szólt a településfejlődés szakaszairól, napjaink városüzemeltetésének kihívásairól, a természeti adottságok városfejlesztő szerepéről, problémás területekről (csökkenő zöldterületek, átgondolatlan beruházások, kis áttervező képességű utak stb.) és azok lehatárolásáról. Mindezeket számos ábrával, sőt archív térképekkel és képeslapokkal fűszerezve mutatta be. A délelőtt második felében PÁL RÓBERT és BABAYNÉ BORONKAI ERZSÉBET (kertvezető) mutatta be a PTE Botanikus Kertjét. A meleg ellenére a résztvevők rövid sétát tettek a kaktuszokat, orchideákat és pálmákat bemutató üvegházakban. A hangulatos sétát követően, utolsó programpontként ebéd következett a Pacsirta Étteremben, aminek végén elnökünk a Magyar Földrajzi Társaság Vándor- és Közgyűlését bezárta.

GYENIZSE PÉTER – PISZTER GERGŐ

Beszámoló a Magyar Földrajzi Társaság 63. Vándorgyűlését követő szlovéniai tanulmányútról

2010. július 5-én hétfőn reggel 63 fő indult útnak Pécsről egy 50 személyes autóbusszal és egy mikrobuszal Nagykanizsán át Szlovénia felé. A túrát GYURICZA LÁSZLÓ, Társaságunk Zalai Osztályának elnöke, a Pécsi Tudományegyetem docense vezette. A résztvevők előtt 450 km-es utazás állt a Bohinji-tóhoz közeli szálláshelyünkig, útközben számos nevezetes hely megtekintésével.

A csapat délelőtt érkezett a Muravidék számunkra legfontosabb városába, Alsólendvára, ahol a lendva-hegyi Szentháromság-kápolna tövéből tárult elénk a város és a vidék igazi

arculata, a szőlőkkel borított domboldal, a Mura-völgye, lenn a híres Bánffy-kastély fehér faláival és pirosló tetőzetével. Kilátópontunk nevezetessége volt, hogy onnan egyszerre négy ország területére lehetett rálátni. Alattunk Szlovéniára, a szőlőhegyek irányában Magyarországra, a Murán túl Horvátországra, távolabb pedig Stájerország kéklő hegyeire. A városban tett rövid séta alatt megtekintettük SZENT ISTVÁN királyunk 2000-ben felállított szobrát, amelyet csak a maribori Slomšek püspök szobrával együtt engedélyeztek elhelyezni a főtéren. Ezután a lendvai Magyar Nemzeti Művelődési

Intézetben GÖNCZ LÁSZLÓ, a szlovéniai magyar kisebbség parlamenti képviselője tartott értékes ismertetést a Muravidék történelmi múltjáról és jelenéről (1. kép), majd a Bánffy-kastély kiállítási termeiben találkozhattunk a hetési népművészet tárgyaival és ZALA GYÖRGY szobrászművész – Lendva szülőtte – alkotásaival; egyebek mellett nevéhez fűződik Budapesten a Hősök tere szobrainak megalkotása. Meglepetést jelentett a múzeum gazdag lepkegyűjteménye. Végül megcsodáltuk a MAKOVECZ IMRE által tervezett monumentális lendvai kultúrházat a Zala György téren.



1. kép Göncz László

Következő állomásunk a Dráva partján épült Ptuj városa volt. Előzetesen az autóbusszban LÓCZY DÉNES, a Pécsi Tudományegyetem docense ismertette a régió történetét a római időket megelőző illír kortól kezdve. Ptuj nevezetessége a város fölé magasodó impozáns vár. Csapatunk fölkapaszkodott a várhoz és megtekintette az ott található gazdag kiállítási anyagot: festményeket és gobelineket, díszes kályhákat, zeneszerszámokat és középkori hadfelszereléseket. Élveztek az U-alakú vár belső kerengőjéről nyíló pazar kilátást a városra és a Drávára. Ptujt elhagyva a sík vidékkel vegyes szelíd dombvidéki táj arculata megváltozott. Utunk az Alpok előhegyei között kanyargott alagutakon

és viaduktokon keresztül. Így érkezünk meg Celjébe, a CZILLEI család egykori fellegrvárába. A félig romos vár állapotát szépen konzerválták, hogy a turistaforgalom számára élvezhető legyen. LÓCZY DÉNES elmondta, hogy a város már a hallstatti kor keltáinak idejében lakott terület volt és a római időkben kapott városi jogot. Fontos tranzitszerepet töltött be a Borostyán út mentén. A 13–14. század óta a CZILLEI család birtoka volt egészen 1457-ig, amikor CZILLEI ULRIK halála után a birtok tulajdona III. FRIGYES Habsburg uralkodóra szállt át. (CZILLEI ULRIK 1452-től V. LÁSZLÓ király gyámja volt, majd a HUNYADI család híveivel szembekerülve 1457-ben meggyilkolták). Kristálytisza, napos időben sétálhattunk végig a vár bástyafalain és udvarán, letekintve a Száva mellékfolyójának festői völgyére és a városra.

Csoportunk este érkezett meg a Bohinji-tó tőszomszédságában fekvő apró településre, Stara Fužinába, ahol a három csillagos Hotel Triglav nyújtott szállást a tanulmányút résztvevőinek négy éjszakára (2. kép). Túravezetőnk a gasztronómiai élvezetekre is nagy hangsúlyt fektetett és a helyi specialitást jelentő pisztráng vacsorát rendelt előre a bohinji Hotel Center éttermében. A következő napokban a Hotel Triglavból indított csillagtúrák következtek a Júliai-Alpok nevezetes helyeinek meglátogatására.

Július 6-án, kedden a Bohinji-tó végében eredő Száva forrását, a Slap Savica-t tekintettük meg, amint 70 m magas vízesés formájában dübörögve tör elő a völgy sziklafalából. A korábbi hetek özönvízzerű esőzése folytán hatalmas vízmennyiség látványának örvendhettünk. A vízesés lábához 550 lépcső vezetett fel, jó bemelegítésként a soron következő túrákhoz. A lenyűgöző Száva-forrás megtekintése után csapatunk három részre oszlott. Egy 10-12 főből álló fiatalos csoport GYURICZA LÁSZLÓ vezetésével magashegyi gyalogtúra keretében megostromolta a tó fölé emelkedő meredek Komarca-falat, hogy több mint 1000 m szintkülönbség legyőzésével feljusson a Hét-tó völgyébe, útközben tanulmányozva a magashegyi karsztosodás élő formáit és a Triglav Nemzeti Park növényzetét. Egy másik csoport LÓCZY DÉNES vezetésével – könnyű gyalogtúrának hirdetett (de korántsem túl könnyű) útvonalon – a Komna-fennsíkra indult, hogy 900 m-rel a tó fölött eljusson egy menedékházig, ahonnan szép kilátás nyílik a tóra. A túra többi résztvevője a tó körüli fakultatív foglalkozást vá-

2. kép
Hotel Triglav



lasztotta. Megtekintették az ukanci első világháborús katonai temetőt és kápolnát, ahol olasz, osztrák, német és magyar sírok találhatóak, majd a tó partján sétáltak, vagy a tóban fürödtek. Kora délután hatalmas felhőszakadás zúdult a hegyi túrázók nyakába, akik bőrig ázva, ügygyel-bajjal és nagy késéssel tudtak csak lebotorkálni a völgybe a rájuk váró autóbuszokhoz. A Komna-fennsíkra menő csapat nem érte el a célul megjelölt turistaházat, előbb kellett visszafordulniuk. A nap végén legtöbben a nem mindennapi üregeöntés következményeinek fel-

számolásával voltak elfoglalva... Közben azért érdemes néhány szót ejteni a Bohinji-tó keletkezéséről és méreteiről is (3. kép). Glaciális erózió útján jött létre, de nincs végmorénája, a jég egyszerűen túlmélyítve kivájta az alatta fekvő kőzetet, majd elolvadása után a mélyedést elfoglalta a Száva-forrás által táplált tó. Hossza 4,3 km, legnagyobb szélessége 1,2 km. Átlagos mélysége 30 m, legnagyobb mélysége 45 m. A tó tengerszint feletti magassága 526 m. Kifolyása a Száva folyó egyik ága, a Bohinjska Savica.



3. kép Bohinji tó

Július 7-én a Bled–Jesenice–Kranjska Gora útvonalon a Júliai-Alpok szívébe igyekeztünk. A nehézipari központot, Jesenicét elhagyva balra feltáruult a Júliai-Alpok impozáns panorámája a 2864 m magas Triglav csúccsal, Szlovénia legmagasabb csúcsával. Majd Kranska Gora után autóbuszaink megkezdték a szerpentinezést az 1611 m magas Vršič-hágó felé. Az első megálló az első világháború orosz hadifogoly áldozatainak kápolnájánál volt. A szép faszindelyes kápolnát annak a több mint száz fogolynak az emlékére építették, akiket útépítés közben hegyomlás temetett maga alá. Egy második megállásnál sziklafalban képződött kapunyílást csodálhattunk meg a hegyoldalban. Felérve a hágóhoz még hófoltokkal lehetett találkozni. Félórás pihenő után megkezdtük az Isonzo (szlovén nevén Soča) folyó völgyébe való leereszkedést. LÓCZY DÉNES felidézte az első világháború 12 véres isonzói csatájának szomorú emlékét, amelynek során az olaszok 1915-től igyekeztek területeket szerezni az Osztrák–Magyar Monarchiától, óriási véráldozatok árán és csekély eredménnyel, majd 1917 októberében a tizenkettedik csatában megsemmisítő vereséget szenvedtek Caporettnál (a mai Kobaridnál). A 12 csatának mind olasz, mind osztrák–magyar oldalon külön-külön több mint 500 ezer halottja volt értelmetlenül, a várt célok elérése nélkül. Közben buszaink a Soča völgyében éles hajtűkanyarokon ide-oda araszolva – adrenalin-szintünk megemelkedése mellett – leereszkedtek Trenta városáig, ahol a Juliana botanikus

kert kínálta számunkra az alpesi világ flórájának széles választékát megtekintésre. Ezt követően meglátogattuk a város természettudományi múzeumát, majd a múzeum tágas kertjében ki-ki elfogyasztotta a maga készítetté ebédet. Túránk következő állomása Kobarid volt, ahol az Isonzo-völgyi csaták történelmi múzeumát tekintettük meg. A múzeumban hihetetlenül gazdag tárgyi és fotódokumentumot gyűjtöttek össze a közel három éves állóháborúról olasz, magyar, osztrák, német és helyi szlovén forrásokból, felidézve a múlt borzalmaikat, aminek soha többé nem szabad megismétlődnie. Nyomasztó élmény volt végignézni a múzeum kiállításait, de aki egyszer itt jár, nem mulaszthatja el, hogy lerója kegyeletét az első világháború mártírjai előtt. A múzeum meglátogatása után felmentünk a város fölötti temetőbe, ahol az olaszok monumentális emlékművet állítottak több mint 500 ezer halottjuknak (4. kép). Az emlékmű tetején kápolna áll. Az olaszok számára Kobarid – azaz Caporetto – ugyanazt jelent, mint számunkra Mohács. A temetőben sok magyar sírral is lehet találkozni. Kobarid után túránk egy darabig még az Isonzo völgyében vezetett, majd Podbrdo felé tért el, hogy azután az 1486 m magas Soriska-hágón át középhegységi jellegű lombos erdőtől körülvéve hosszú kanyargós, de szép úton visszatérjünk a Bohinji-tó medencéjébe és szálláshelyünkre.

Július 8-án a Júliai-Alpok északi oldalán, a Vrata gleccservölgyben található Peričnik-vízesés volt a tanulmányút első állomása. Az 52 m



4. kép A megfáradt csapat az első világháborús emlékműnél, Kobarid

magas impozáns vízesés érdekessége, hogy a mögötte fekvő sziklafal tágas beöblösödésébe ösvény vezet, így a vízfüggöny mögé be lehet menni, feltéve, ha valaki nem félti fényképezőgépét a sűrű permettől, amely ott gomolyog a zuhatag közelében és napsütéskor pompás szivárvánnyal örvendezteti meg a látogatót. A nap következő látványossága a Bled melletti Vintgar-szurdok volt, ahol másfél km-es szakaszon követhettük a Radovna folyócska örvényeken, zúgókon és vízeséseken át tajtékzó vizét (5. kép). Innen Bled városának kastélyát vettük célba. A mai kastély elődje 1004-ben már állt a 130 m magas szikla tetején. Miután csapatunk kigyönyörködte magát a kastély udvaráról a városra, a tóra és a távolabbi Karavankákra nyíló csodás panorámában, megtekintette a kastélyban a Szlovén Nemzeti Múzeum kiállítását, és belecseppent a kastély felső udvarán tartott színi előadás próbájába is. Ezt követően egyéni városnézésre széledtünk szét lenn a tó partján, ahol számos vendéglátóhelyen meg lehetett kóstolni a híres bledi krémet is. A nap záróprogramja a Bohinji-tó közelében fekvő Srednja Vas falucska vendéglőjében zajlott, ahol vacsoraként bőséges Medvetalp-tál várt minket a helyi gasztronómia csillogtatása mellett.

Július 9-én reggel elhagytuk csillagtúránk kiinduló pontját, a Hotel Triglavot, amely négy napon át otthonul szolgált számunkra, és nekivágtunk a szlovéniai tanulmányút utolsó napi programjának. Az Isztriai-félsziget felé igyekezve hamar elmaradtak jobbról a Júliai-Alpok hegyei, és a Dinaridák mészkövidékére érkezünk, amelynek első szakaszát a Szlovén-karszt 500–700 m magas, barlangokban gazdag hegyei képezik. Utunk következő állomása az UNESCO világörökségi listáján méltán helyet kapott, világhírű Škocjani-barlang volt. A barlang eredetéről vezetőnk elmondta, hogy keletkezése allogén típusú, vagyis a nem-karsztos területről érkező Reka folyó a karszt területre érve vágta bele magát a karbonátos kőzet repedéseibe, és így formálta ki a hatalmas üregrendszert, amelynek jelenleg 6 km hosszú barlangi szakasza ismert, ebből 2,3 km-t nyitottak meg a látogatók előtt. A feltárt barlangi rész végén a folyó szifonban tűnik el és 40 km-es ismeretlen föld alatti szakasz után jut ismét felszínre immár olasz területen, majd ömlik a tengerbe. A barlang mai is aktív szakaszának (Zajos-barlang) keresztmetszete háromszög alakú és több mint 100 m magas. A dübörgő folyó felett jelenleg 45 m magasságban kanyarog a látogatók szá-



5. kép A Vintgar-szurdok

mára kiépített út. Csapatunk minden tagja meggyőződhetett róla, hogy a barlang megtekintése valóban egyedülálló látványt nyújt, még a párás légtérben vakítóan szórt fényt sugárzó lámpák mellett is. Akik már régebben is ismerték a barlangot, azoknak sajnálattal kellett megállapítani, hogy az elmúlt időszakban több előnytelen változás történt. Régen a látogatók útja 70 m magasán vezetett a folyó fölött, a szerényebb megvilágítás nem keltett vakítóan szórt fényt, és az út egyenesen a barlang bejáratánál levő 100 m mély katlanba torkollott, ahonnan a természetes nappali fény bevilágította a barlang 150–200 m-es szakaszát, csodálatos látványt nyújtva. Ma a 45 m-es szintről sötét kijáraton át lehet kijutni a katlanba, ahonnan felvonó visz a felszínre.

A Škocjani-barlang megtekintése után, rövid utazást követően Szlovénia kikötővárosába, Koperbe érkezünk. A velencei hangulatú, olaszos város főterén (amely még ma is Tito marsall nevét viseli) LÓCZY DÉNES tartott rövid ismertetést a város történetéről. A települést a görög időktől kezdve ismerték, 1278-tól 1719-ig a Velencei Köztársasághoz tartozott. Lakossága a 20. század elején még teljesen olasz volt. Olasz neve most is Capo d'Istria. A város mai státusát 1954-ben nyerte el, miután az addig nemzetközi felügyelet alá tartozó

trieszti terület A zónáját Olaszországhoz, B zónáját Jugoszláviához csatolták. Szlovénia ekkor kapta meg 46 km hosszú tengerpartját Koper, Piran és Portorož településekkel. Koper ma 30 ezer lakosú város, kulcsfontosságú ipari és kereskedelmi központ. Csoportunk tagjai egyéni sétát tettek a városban, aki csak tehetett, hőségtől üzve fagyaltozott, vagy a város strandján megmártózt az Adria vizében. Délután 3 órakor Kopert elhagyva nekivágtunk a közel 500 km-es útnak hazafelé. Hála a szlovéniai autópálya-hálózat fejlettségének, jó ütemben haladtunk utolsó tervezett állomásunk felé, a Muravidék szomszédságában található borvidék központjába, Jeruzalemba, ahol búcsúvacsora várt ránk. (Az apró település állítólag azért kapta a Jeruzalem nevet, mert kápolnájában egy Jeruzálemből származó képet őriztek). Este 7 óra után érkezünk meg a szőlővel borított szelíd dombtság mesésen szép birodalmába, ahol a dombok tetején piros tetős

présházak, kápolnák és vendéglátóhelyek sorakoztak a kora esti napfényben. Vendéglőnk teraszán öttagú zenekar húzta a pezsdítően vidám talpalávalót, miközben elfoglaltuk helyünket a terített asztaloknál, ahol megkóstolhattuk a muravidéki gibanicát és jeruzalemi borral telt poharainkat a sikeres tanulmányút szervezőinek egészségére emelhetjük. Köszönetet mondunk GYURICZA LÁSZLÓNAK a kiváló szervezésért és kalauzolásért, LÓCZY DÉNESNEK az elmondott ismertetőkért, KATONA KATALINNAK a végrehajtás fárasztó munkájáért és nem utolsósorban buszsofőreinknek a veszélyes hegyi utakon való hibátlan helytállásukért. Este 9 óra volt, amikor csapatunk felkerelkedett, hogy Alsólendván, Nagykanizsán és Szigetváron át visszatérjen pécsi szálláshelyünkre, ahová éjszaka 1 óra után érkezünk meg, hogy kipihenjük egy élményekben gazdag és emlékezetes tanulmányút fáradalmait.

KESSELYÁK PÉTER

Kitüntetések a Magyar Földrajzi Társaság 134. Közgyűlésén

A Magyar Földrajzi Társaság

PETER MEUSBURGER senior professzort **Külföldi Tiszteleti Tagjává** választotta a magyarországi és németországi egyetemek és kutatóintézetek földrajzi műhelyei közötti tudományos együttműködések megvalósításáért, a magyar egyetemi oktatók és kutatók heidelbergi tanulmányútjainak elősegítéséért, a honi fiatal geográfusok nemzetközi tapasztalatszerzésében nyújtott támogatásáért, valamint a Magyarországra irányuló terepgyakorlatok és szakmai utak szervezéséért, vezetéséért.

MÉSZÁROS REZSŐ akadémikust **Tiszteleti Tagjává** választotta a társadalomföldrajz akadémiai elismertetése terén folytatott áldozatos tevékenységéért, iskolateremtő munkásságáért, a földrajztudomány egységének következetes képviseléséért, valamint a kibertér vizsgálatában elért, nemzetközileg elismert eredményeiért.

LÓCZY LAJOS Emlékermet adományozott BENEDEK JÓZSEF egyetemi tanárnak a társadalomföldrajz terén kimagasló nemzetközi elismerést elért kutatási eredményeiért, az erdélyi magyar nyelvű földrajzoktatás szakmai tekintélyének megerősítéséért, a magyarországi földrajzi műhelyekkel való eredményes együttműködéséért, valamint a kolozsvári Cholnoky Jenő Földrajzi Társaság megalapításában való közreműködéséért.

Teleki Sámuel Emlékermet adományozott ERDÉLYI ISTVÁN őstörténész-régésznek a magyarok nyomainak felkutatása érdekében szervezett ásatásokon és régészeti expedíciókban való tevékeny részvételéért, kiemelkedő tudományos szervező és magas színvonalú publikációs tevékenységéért, valamint a földrajzi témájú, az egyetemek földrajzi tanszékein tartott szakelőadásaiért

Pro Geographia oklevelet kaptak:

BAKSA RÓBERTNÉ tanár több évtizedes oktató-nevelő munkájáért, a földrajz tantárgy megszerettetéséért és népszerűsítéséért, a tehetséggondozás területén önzetlenül folytatott és eredményes tevékenységéért.

EGEDY TAMÁS tudományos főmunkatárs kimagasló idegen nyelvű oktatói tevékenységéért, a városrehabilitáció társadalomföldrajzi szempontú kutatásáért, valamint a Földrajzi Közlemények szerkesztőjeként végzett önzetlen munkájáért.

ELEKES TIBOR egyetemi docens kimagasló oktatói, felsőoktatás-szervezői és a tudományos népszerűsítés területén elért eredményes munkájáért, a tudományos utánpótlás biztosításában játszott szerepéért, az erdélyi honismereti tanulmányutak szervezéséért és lebonyolításáért, valamint a Társaság vándorgyűléseihez kötődő tanulmányutak szakmai vezetéséért.

KARANCSI ZOLTÁN tanszékvezető főiskolai docens kimagasló oktatói, és tudományos ismeretterjesztő tevékenységéért, a tájékológia, a táj- és környezetesztétika témakörében végzett kutatásaiért, valamint a földrajzi témájú művészeti alkotások közzétételéért.

KONDOR ATTILA CSABA geográfus, jogász a Társaság titkáraként éveken keresztül végzett önzetlen és lelkiismeretes munkájáért, hatékony pályázati tevékenységéért, a Társaság civil kapcsolatainak elmélyítéséért, valamint a hazai jogföldrajz területén elért kutatási eredményeiért.

PINTÉR ZOLTÁN nyugalmazott főiskolai adjunktus, gimnáziumi tanár a hosszú pályafutása alatti kimagasló oktatói és kutatói tevékenységéért, a tanárképzésben és a közoktatásban egyaránt évtizedeken át végzett áldozatos szakmai munkájáért.

Ifjúsági Szakirodalmi Ösztöndíjat kapott:

JANKÓ FERENC egyetemi adjunktus a „*Stadt-geographische Probleme der Stadt Sopron /Ödenburg.*” c. tanulmányáért, valamint a „*Geographisches Jahrbuch Burgenland*” c. kiadvány szerkesztéséért.

A 2010. július 3-án megtartott választmányi ülésen a **Magyar Földrajzi Társaság Választmányja megalapította „A földrajz népszerűsítéséért” vándordíjat**, amelyet Dávid Lóránt, a gyöngyösi Károly Róbert Főiskola tanszékvezetője, a Mátravidéki Osztály elnöke adományozott a társaságnak. Az adományozó bizottság döntése alapján a vándordíjat 2010-ben az évek óta legtöbb társasági programot szervező Zalai osztály kapta.

Kiváló Ifjú Geográfus oklevelet kaptak:

Az Országos Középfiskolai Tanulmányi Verseny első három helyezettje (zárójelben felkészítő tanáruk neve):

1. SKODA PÉTER, Batthyány Lajos Gimnázium, Nagykanizsa (Alexa Péter)

2. SEGIEVY DÁNIEL, Berzsényi Dániel Gimnázium, Marcali (Bodóné Bartik Mária)

3. LISKA CSILLA MARIANN, Andrásy Gyula Gimnázium, Békéscsaba (Horváth Csaba)

A *Teleki Pál Országos földrajz-földtan verseny* helyezettei (zárójelben felkészítő tanáruk neve):

a) a 7. évfolyamon

1. VIGH ÁDÁM, Zrínyi Ilona Általános Iskola, Szombathely (Buús Péterné)

2. GARAMSZEGI PÉTER, Hunyadi Mátyás Általános Iskola, Eger (Herpai Imre)

3. DOMAHIDY FARKAS, Bárdos Lajos Általános Iskola, Budapest (Hansági Katalin)

b) a 8. évfolyamon

1. GAJDI ZSÓFIA DÓRA, Reguly Antal Általános Iskola, Szombathely (Tóthné Varga Andrea)

2. TÓTH BENCE, Papp Bertalan Ószőlői Általános Iskola, Tiszaföldvár (Tóthné Kalóz Mariann)

3. DZOMA DEMJÉN LÁSZLÓ, Vass Lajos Általános Iskola, Budapest (Uhl Istvánné)

A *Lóczy Lajos Országos Tanulmányi Verseny* helyezettei (zárójelben felkészítő tanáruk neve):

c) a 9. évfolyamon

1. SZKALISITY ÁBEL, Radnóti Miklós Kísérleti Gimnázium, Szeged (Szöllősy László)

2. MÁRKI SÁNDOR JÁNOS, Horváth Mihály Gimnázium, Szentes (Cseh Lajos)

3. ORSZÁGH NOÉMI, Radnóti Miklós Kísérleti Gimnázium, Szeged (Szöllősy László)

d) a 10. évfolyamon

1. TELEKI TAMÁS, Petőfi Sándor Evangélikus Gimnázium, Bonyhád (Grüber László)

2. KISS BALÁZS, Garay János Gimnázium, Szekszárd (Bosnyák Eszter)

3. CZIGÁNY MÁTÉ, Janus Pannonius Gimnázium, Pécs (Szlovák Szabolcs)

Minden díjazottnak és helyezettnek szívből gratulálunk!



SIKOS T. TAMÁS (szerk):

Fenntartható fogyasztás és növekedés határai – Új trendek a kereskedelemben

Selye János Egyetem Gazdaságtudományi Kar

– Szent István Egyetem Gazdaság és Társadalomtudományi Kar, Komárom
Komárom – Gödöllő, 293 p.

A Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kara 2009. márciusában „Fenntartható fogyasztás és növekedés határai – Új trendek a kereskedelemben” címmel nemzetközi tudományos konferenciát rendezett Gödöllőn. A kötet a konferencián elhangzott előadásokat gyűjti egybe, s bemutatja egy kiemelt jelentőségű gazdasági ágazat, az egyre inkább globalizálódó kiskereskedelem területén napjainkban lejátszódó aktuális folyamatokat.

További információ: tinert@helka.iif.hu

KRÓNIKA

ENYEDI GYÖRGY 80 éves

„Nem baj, ha lámpalázias vagy, attól még jobban fog sikerülni az előadásod – én is pont így izgultam az első nagy nemzetközi konferenciámon”. Azt sem tudtam, min ámuljak jobban: azon, hogy az Európai Faluszociológiai Társaság portugáliai kongresszusán a figyelem központjában lévő, szekcióvitákat briliáns eleganciával és humorral angolul levezető főigazgatóm, ENYEDI GYÖRGY odaül mellém, egy folyosói kispadon a körmét rágó „zöldfűlűhöz”, s a lehető legközvetlenebb módon segít lerövidíteni előadásom összefirkált kéziratát, vagy azon, hogy egyszer ő is volt aggódó kezdő, s ezt ilyen természetes nyíltsággal „vallja meg”. Akkor 1986-ot írtunk. Most, nyolcvanadik születésnapjára készülve, s életrajzát böngészve azon tűnődöm, milyen fiatal is volt, amikor 1959-ben a Nemzetközi Földrajzi Unió (IGU) Régiókutatási Bizottsága lengyelországi ülésén megtartotta azt a bizonyos első sikeres előadást. Hogy az a siker jövőformáló lehessen, azt is pontosan kellett tudnia, milyen korszerű és színvonalas a lengyel földrajz, s mennyire jó „befektetés” – a nyelvet is elsajátítva – a lengyelekhez ösztöndíjat kérni, tőlük tanulni. Hallom magamat, amint manapság sűrűn panaszkodunk a nyugati szakirodalom hozzáférhetőségében tapasztalható hátrányos helyzetünkre. ENYEDI GYÖRGY viszont visszaemlékezve a lehetőségeket emeli ki: „Az 1950-es évek második felében gyakorlatilag nem lehetett itt nyugat-európai vagy észak-amerikai könyvet vásárolni... De a Magyar Földrajzi Társaság könyvtára fönntartotta a korábbi cserekapcsolatait. Előfizetni nem lehetett egy nyugati folyóiratra, de a Földrajzi Társaság a Földrajzi Közlemények fejében megkaphatta”. Ő már akkor, a Gödöllői Agrártudományi Egyetem fiatal tanáraként naprakésszé képelte magát az angolszász s ugyanúgy a francia geográfiai irányzatokból is. Mert ezekkel akart lépést tartani, a „nemzetközi mércéhez” igyekezett közel jutni.

Nem is akárhogy sikerült! Többek között külföldi egyetemeken hét tanítással eltöltött év, rangos publikációk mellett nemzetközi folyóiratok (Geoforum, GeoJournal, Urban Studies)

szerkesztőbizottságaiban, tudományos testületekben végzett munka, a magyaron kívül 5 ország földrajzi társaságának tiszteleti tagsága fémjelzik e sikert, melyből sokan mások meríthettek tudást, kapcsolatokat, biztatást. Csupán néhány példát felvillantva, engem MOHD SHAFI professzor, az indiaiak nagy tekintélyű geográfusa az aligarhi egyetemen „régii barátként” fogadott, csak mert a „másik magyar”, aki évekkel korábban ott emlékezetes előadást tartott, ENYEDI GYÖRGY volt. Hosszabb beszélgetésre is szakított időt Anne BUTTIMER, az IGU elnöke, amikor Dublinban felkerestem, csak mert ENYEDI GYÖRGY üdvözlését is vittem. Az IGU 27., washingtoni kongresszusán a Társadalmi Nemek és a Földrajz Bizottság fogadására a tagokon kívül talán ha három vendéget hívtak meg, de az új irányzatokra mindig fogékony, ezért a csoportot alelnökként is támogató ENYEDI GYÖRGY köztük volt. Engem a legnagyobb megtiszteltetés mégis akkor ért, amikor a 2004. évi, Glasgow-ban rendezett Földrajzi Világkongresszuson kapott felkérését előadás tartására „megosztotta” velem, s társszerzője lehettem. Egy helyütt azt nyilatkozta, hogy egy súlyos műtéten átesve, „szinte lepedőben szállította el oda” magát – én viszont ugyanazt az érdeklődő, igényes, inspiráló tudóst láttam akkor benne, mint azon a hajdan volt portugál konferencián, csak most nem falusi túlélési stratégiákról, hanem az alkalmazott geográfia etikájáról kellett értekeznie. Igaz, a megnyitó előtt még azt mondta, feltehetőleg ez lesz az utolsó IGU-kongresszus, amire el tud utazni, de mire kiderült, hogy a következő, 2008. évi helyszín Tunisz lesz, már kifogyhatatlan humorával ecsetelte, hogy odáig mégsem egy óceánon kellene áteveznie, úgyhogy gondolkodik a részvételen. Megérte odamennie: a Nemzetközi Földrajzi Unió legmagasabb szakmai kitüntetését, a *Lauréat d'Honneur*-t vehette át. Kiemelkedő kutatási eredményei mellett széles körű tudományos szervezői érdemeit méltatták.

Közvetítő szerepének immár generációk élvezik hasznát, akár úgy is, hogy számtalanszor helyünkbe hozza a „nagyvilágot”. Sikerült

például az IGU első regionális kongresszusát 1971-ben Budapesten megrendeztetnie, a Falusi Fejlesztési Bizottság nemzetközi kutatásának első műhelyvitáját Szegeden, míg az első magyar-francia földrajzi szemináriumot Debrecenben szervezte meg, de ugyanígy tavaly a Magyar UNESCO MOST Bizottság elnökeként Szegedre hívott össze egy interdiszciplináris konferenciát az öregedés társadalmi problémáiról. Hogy ez utóbbi a geográfusok mellett statisztikusok, demográfusok, szociológusok és etnográfusok számára is vonzó tudott lenni, korántsem meglepő. ENYEDI GYÖRGY egész eddigi pályája a diszciplínák közti közvetítésről is szólt. A Közgazdaság-tudományi Egyetemen regionális tervezést, illetve gazdaságföldrajzot is tanult, igazgatóhelyettese volt a Földrajz-tudományi Kutatóintézetnek (1962–1983), alapító főigazgatója a Regionális Kutatások Központjának (1984–1991), tanított közgazdasági és agrártudományi egyetemeken éppúgy, mint földrajz vagy szociálpolitikai tanszékeken. A Magyar Földrajzi Társaságnak 1958 óta tagja, 1989 óta pedig tiszteleti tagja. Számos magas szintű állami kitüntetés (pl. Széchenyi-díj, a Magyar Köztársasági Érdemrend Középkeresztje) mellett a Magyar Urbanisztikai Társaság ugyanúgy elismerte munkáját (Hild János-

díj), mint a Magyar Földrajzi Társaság (Kőrösi Csoma Sándor-emlékérem). Mert mindegy, hogy agrárföldrajz, elmaradott falusi térség, falu-város viszony, globális urbanizáció vagy városverseny, a területi különbségeket, egyenlőtlenségeket próbálja megérteni. A problémamegragadás és -megoldás pedig nem szorítható be diszciplinahatárok közé. Telhetnek az évek, de – mint ő maga mondja – „a kíváncsiság, a megismerés egy ilyen roppant változó világban, az megmarad. Csak már nem én tárom fel a titkokat, hanem felkészítem a tanítványaimat, a kolégáimat, hogy alkossák meg a maguk világát”.

Nem hiszem, hogy elmaradnának Enyedi György munkáiból azok a titkok. Nemrégiben kínai, aztán az orosz városokról írt cikkeiben olvashattunk ilyeneket, s készül a „városi világról” szóló szintézise is. Tisztelt Professzor Úr! Kedves Gyuri! Mi nagyon sokan várjuk e szintézist, de a pár oldalas, újabb és újabb ötleteket megvillantó, továbbgondolásra ösztönző írásokat is. Ehhez alkotókedvet, és energiát, de mindenekelőtt jó egészséget kívánunk! No és azt az érdeklődést, ami elvisz a következő és a rákövetkező konferenciára is, hisz ezeken mindig találás a támogatásodra szoruló, lámpalázás unokatanítványokat.

TIMÁR JUDIT

BODNÁR LÁSZLÓ 70 éves

1940-ben született Monostorpályiban, Bihar megyében. Az általános iskolát szülőfalujában, a középiskolát Debrecenben, a Tóth Árpád Gimnáziumban végezte el. Az érettségi után egy évig munkásként dolgozott, majd 1959-ben felvételt nyert az Egri Pedagógiai Főiskolára, ahol 1963-ban biológia–földrajz–mezőgazdaság szakon szerzett általános iskolai tanári oklevelet. A főiskola befejezése után három évig Gyöngyöstarjánban tanított általános iskolában. 1966-tól kezdve hét éven át a gyöngyösi Járási Tanácsnál dolgozott népművelési felügyelői, majd általános tanulmányi felügyelői munkakörben. 1975 augusztusában Egerbe került, a Megyei Tanács Művelődési Osztályára, egyúttal oktatott is a Tanárképző Főiskola Neveléstudományi Tanszékén. 1977-ben áthelyezték a Földrajz Tanszékre, amiben szerepet játszott az is, hogy a megelőző tanévben az MTA Földrajztudományi Kutatóintézetének ösztöndíjasa volt. E kutatómunkája nyomán védte meg 1983-ban *Heves megye falusi tele-*

püléshálózatának átalakulása című kandidátusi értekezését. 1980-tól 1991-ig tanszékvezető volt, eközben 1985-ben a főiskolai tanári címet is elnyerte. Tanítási tevékenységét illetően fő szakterülete a tengerentúli földrészek oktatása volt. Tanszékvezetése mellett építették be a főiskolai tantervbe a harmadik évfolyam végén esedékes külföldi tanulmányutat. Több évig volt a főiskolai Tudományos Bizottság tagja, 1976-tól 1993-ig pedig a főiskolai Tudományos Diákköri Tanács tanár-elnökeként tevékenykedett. Tagja volt az Országos Tudományos Diákköri Tanácsnak is. Emellett Társaságunknak 1977 és 2001 között volt tagja, 1993 és 1997 között a választmányinak is tagja volt. 1982-től 15 éven át segítette munkánkat az Eger-Mátravidéki Osztály elnökeként. Oktató- és nevelőmunkája mellett aktívan bekapcsolódott a tudományos munkába is. 1993-tól kezdve érdeklődése a falusi turizmus felé fordult, aminek részeként számos nemzetközi tanácskozáson vett részt. Ennek is köszönhetően négy könyve

jelent meg a Kárpát-medencével összefüggésben (*Nemzeti Parkok a Kárpát-medencében, Borvidékek a Kárpát-medencében, Barangolás a Kárpát-medencében, Lakodalmak a Kárpát-medencében*). A könyvek anyagának összegyűjtésében a határon túli magyaroktól is jelentős segítséget kapott, különösen UJVÁRI JÓZSEF professzortól. E kiváló kapcsolatnak köszönhetően 1998 januárjában ott lehetett a kolozsvári Babeş–Bolyai Tudományegyetemen, amikor a Földrajz Karon oktató magyarok először rendeztek önálló tanszéki értekezletet. Vendégoktatóként Gyöngyösön a Károly Róbert Főiskolán a falusi turizmus tantárgyat tanította, 1998–2000 között pedig Csíkszeredán is tanított. Bár 2003. január 1-jétől nyugdíjba vonult, még három évig tanított a Földrajz Tanszéken. Hosszú oktatói pályafutása során számos főiskolai tankönyvet is írt, közülük kiemelendők *A turizmus földrajzi alapjai* (2000) és *Az idegenforgalom hazai és nemzetközi vonatkozásai* (2006). Tagja volt az országos szintű Egyetemi-főiskolai Földrajzi Szakbizottságnak, így kapott

megbízást *A természet- és környezetvédelem földrajzi vonatkozásai Magyarországon* című tankönyv (1999) szerkesztésére és néhány fejezetének megírására, majd e könyv átdolgozását és továbbfejlesztését követően 2006-ban látott napvilágot *A természet- és környezetvédelem földrajzi alapjai* című egyetemi-főiskolai tankönyv. Utazásainak tapasztalataira és elméneire építve ismeretterjesztő könyveket is írt, ezek közé tartoznak *Az egyarcú Tibet, A sokarcú Dél-Afrika, a Nemzeti parkok Észak-Amerikában, az Európán túli borutak és borvidékek, a Nemzeti parkok Ausztráliában és A többarcú Ausztrália* című kiadványok. Összeségében 20 önálló és 10 társszerzős könyv szerzője, emellett tanulmányainak száma közel 100, amelyek zömmel általános pedagógiai, tantárgy-pedagógiai és földrajz szaktudományi jellegűek.

Kedves LACI! Születésnapodon erőt, egészséget, családi boldogságot kívánva szeretettel köszöntök az Eszterházy Károly Főiskola Földrajz Tanszékének munkatársai!

PAJTÓKNÉ TARI ILONA

GOLOBICS PÁL 70 éves

GOLOBICS PÁL munkássága nem a földrajz területén kezdődött, de a geográfiában teljesedett be. Családja közgazdásznak szánta. Nem kevesen vagyunk a szakmában, akik távolabbi szakterületről érkeztünk, de kevesen, akik olyan jól el tudták fogadtatni magukat, mint ő. Ebben bizonyosan jelentős szerepet játszik pozitív emberi habitusa, szeretetteljes személyisége, közvetlensége is.

Ismeretségünk a tanár és a tanítvány viszonylatban kezdődött. Mint a gazdasági kérdések iránt erősen fogékony fiatalembert lekötötték előadásai, melyekre mindenkoron szorgalmasan készült. Kis keménypapírból készült kártyalapokra, kézzel írt jegyzeteiből adott elő. Később, amikor előadóként a szaranyamat próbálgattam, az első előadásaimra oda adott belőlük párat, és ajánlotta, hogy készítsék hasonlókat. Emlékezetes tantárgyai a *Regionális politika, a Nemzetközi munkamegosztás, a Világ gazdaságtan* és az *Integráció földrajz* voltak. Közös kurzusokat is tartottam vele, amelyek Európa alapkérdéseivel foglalkoztak. Tanítványaival közvetlenül és barátságosan, de tekintélyét mindig megőrizve beszélt. Szerette a tanári hivatást és a doktori képzés keretein belül időnként még ma is vállalt feladatokat.

A magyar geográfia az integráció földrajz és a határokon átnyúló együttműködés terén végzett kutatási és publikációs tevékenységével jegyzi őt. Doktori tanítványai az európai integrációs folyamatokkal összefüggő kutatási témákban mélyedtek el a segítségével.

Munkatársként mindig korrekt volt, de meg is követelte a korrektséget. Mindig lehetett számítani rá. Jól ismerte a saját határait, a vállalásait ezekhez igazította. Inkább lemondott előnyökről, ha nem volt benne biztos, hogy a határidőig el tudja készíteni a kért tanulmányt, vagy más feladatot. Vezetői feladatokat csak keveset vállalt. Legmagasabb beosztásként dékánhelyettesi posztot töltött be. Az egyetemen töltött, nyugdíjazása előtti utolsó éveiben betegsége nagyban korlátozta a szakmai munkában.

Jónéhány közös projektben vettünk részt, de vitánk soha nem volt. Mentori munkáját nem csak szakmai tanácsadásként végezte, hanem azt is kötelességének érezte, hogy anyagi források megszerzésében is segítsen. Nem volt kicsinyes, nagyvonalú partnerként viselkedett, akinek sokat köszönhetek munkatársai.

A stílusában mindig is érezni véltem, vélek valamit az orosz kultúra hatásából, hiszen éve-

ket élt és dolgozott Moszkvában, a KGST központjában. Feleséget is Oroszországból hozott, talán ezért is nagy kedvvel beszélt mindig oroszul, ha csak lehetősége adódott rá.

Pali! Isten éltesen, kívánok neked boldog, tartalmas nyugdíjas éveket!

PAP NORBERT

KÁROSSY CSABA 65 éves

KÁROSSY CSABA, a magyar meteorológia és klimatológia oktatásának elismert képviselője 1945-ben született Kispesten. A JATE Természettudományi Karán 1969-ben szerzett biológia–földrajz szakos tanári oklevelet. A diploma megszerzése után a Juhász Gyula Tanárképző Főiskolán kezdett el dolgozni, a Földrajz Tanszéken oktatott 1984-ig, közben 1972-ben a JATE-n egyetemi doktori címet szerzett, majd 1976–1979 között akadémiai ösztöndíjjal PÉCZELY GYÖRGY aspiránsa volt. 1980-ban elnyerte a földrajztudomány kandidátusa minősítést. 1984-ben a szombathelyi Berzsenyi Dániel Tanárképző Főiskola vezetői megbízták a Földrajz Tanszék megszervezésével. Az oktatás és a tanszék vezetése mellett feladata volt, hogy folyamatosan építse ki a tanszék oktatógárdáját. Tanszékvezetésre kétszer (1984–1992 és 1998–1999) kapott megbízást. Négy évtizedes felsőoktatásban eltöltött időszak után ment nyugdíjba. Kutatómunkája során bioklimatológiai, makroszinoptikai, agrometeorológiai és más alkalmazott meteorológiai kutatásokkal foglalkozott. Még aspiránsi időszaka során, amikor óraadóként a JATE Éghajlattani Tanszékén tanított, alakult ki és erősödött meg az érdeklődése a makroszinoptikus időjárási típusok meghatározása és kutatásban való használata iránt. PÉCZELY professzor közvetlen munkatársaként nagyfokú jártasságra tett szert a Péczely-féle makroszinoptikus típusok feldolgozásában. A tipizálást mestere halála után is folytatta napjainkig terjedően. A tudományos közéletben a típusok elismertsége és elfogadottsága elsősorban az ő munkásságának köszönhető. Kutatómunkája mellett nagy gondot fordított arra, hogy az időjárás és az éghaj-

lat jellemzői iránt érdeklődő, főként a szakdolgozni szándékozó hallgatókat megismertesse a két terület legújabb tudományos eredményeivel, így sok hallgatóját sikerült „megfertőzni” a meteorológia és a klimatológia szeretetével. Külön színfoltot jelentett munkájában, amikor a Vend-vidék szociálgeográfiai folyamatait tárta fel hallgatóival együtt. A kérdőívek feldolgozásakor olyan – addig ismeretlen – információkra is fény derült, amelyek merőben újszerűek voltak a hazai kisebbségek megismerési folyamatában. Sok munkával megírt könyveit – *Népszerű csillagászat; Magyarország éghajlata (a Magyarország földrajza fejezeteként); Földrajzi felkészítő feladatgyűjtemény I–IV.; Léggörtn I–II.; Időjós kalendárium; Meteorológiai műszertan* – több egyetemen és főiskolán használják ma is az oktatásban. Számos külföldi konferencián vett részt, ami lehetőséget nyújtott távoli tájak éghajlatának tanulmányozására; tapasztalatait óráin, valamint Társaságunk és a Magyar Meteorológiai Társaság ülésein tartott élvezetes előadásain mindig megosztotta hallgatóságával. Dolgozott az MTA Levegőkörnyezeti Bizottságában is, és több cikluson keresztül tagja volt a Magyar Meteorológiai Társaság Választmányának. Munkásságának elismeréseként a környezetvédelmi miniszter 2008-ban *Pro Meteorologia Emlékplakett* kitüntetéssel tüntette ki.

Mit is kívánhatnánk a jeles nap alkalmából kollégái, barátai és a hallgatói nevében? Azt, hogy még sokáig tanulmányozhassa jó erőben és egészségben a „genovai ciklon” hatását a Kárpát-medencében!

PUSKÁS JÁNOS

SÜLI-ZAKAR ISTVÁN 65 éves

A Tanár úr 65 éves... Ez sokak számára meglepetésként hangozhat, hiszen a Debreceni Egyetem professzora aktív, sokat utazó, sok helyen és szerepben megforduló személyiségként tűnik fel napjainkban is. De nem is az évek

száma a fontos, hanem az, hogy ezt az életkort egy igazi „tanárember” töltötte be, aki 1945-ben Algyőn látta meg a napvilágot egy olyan családban, amelynek mély gyökerei voltak mind a Kárpát-medencében, mind a nevelés-

ben. S ez a kettősség meghatározta későbbi pályafutását is. A helyben elvégzett általános iskola után Szegeden a Radnóti Miklós Gimnáziumba járt. Már ekkor megfogalmazódott benne a tanári pálya és a két szak, a történelem és a földrajz iránti vonzalom. Így az érettségi után – egy évi vagonrakodástól eltekintve – egyenes út vezetett 1965-ben a Kossuth Lajos Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karának történelem-földrajz szakára, ahol a szemesztereket mindig jeles vagy kitűnő eredménnyel végezte. Olyan professzoroktól tanulhatott, mint KÁDÁR LÁSZLÓ és ENYEDI GYÖRGY. Bár látszólag távol került otthonától, a „gyevi” tájtól nem szakadt el, hiszen arról TDK-dolgozatot írt, majd később egyetemi doktori értekezést készített *A magyar szénhidrogénipar földrajza* címmel. 1970-ben a végzést követően KÁDÁR professzor „kölcsonadta” Nyíregyházára, ahol 1975-ig számos tantárgyat oktatott, s mélyebben belekóstolhatott az Északkelet-Alföld problémáiba is. Attól az évtől kezdve azonban visszatért az „alma materbe”, ahol immár 35 éve oktat. Ezen idő alatt végigjárta az egyetemi ranglétrát, adjunktus, docens, majd 1999-ben egyetemi tanár lett. Több évtizedes oktatói tevékenysége során lényegében a társadalom tevékenységét leíró összes tudományterületet volt szerencséje bemutatni a hallgatóknak. Tanári szerepe nem korlátozódott csak az oktatásra, nevelési céljait is mindig megpróbálta becsempészni elgépiesedett világunkba. Az oktatás mellett kutatómunkája is töretlen volt. A 70-es és 80-as években új kutatásokat kezdett a faluföldrajz területén, amelyekre alapozva 1984-ben kandidátusi fokozatot szerzett. Az 1990-es év fordulatot hozott az életében, hiszen megbízást kapott egy önálló társadalom-földrajzi tanszék szervezésére. Az általa megalapított tanszék aztán 20 éven keresztül, ez év nyaráig nevelte és igazgatta, s az ország egyik elismert társadalom-földrajzi és még inkább területfejlesztési kutatói műhelyét adhatta át utódjának. Ez az évtized más szempontból is fordulatot hozott, hiszen – felismerve a piaci viszonyok megjelenését és hatásait a területi rendszerben – akkortól elsősorban alkalmazott területfejlesztési kutatásokat folytatott, amelynek eredményeit *Északkelet-Magyarország terület- és településfejlesztésének társadalom-földrajzi alapjai* című akadémiai doktori értekezésében összegezte 1998-ban. Bár ő az egyik legtöbbit publikáló és idézett hazai geográfus, akinek számos intézményel

volt szerteágazó kapcsolata, sok testületben viselt tisztségeket, mégis leginkább a tanár voltát kell kiemelni. Mindig komplex módon, saját tudománya határain átlépve próbálta és próbálja bemutatni – szemléletes példákkal és elgondolkodtató felvetésekkel színesítve – a településekben, a nyelvekben, a kultúrákban, a gazdasági és politikai tevékenységekben a Földön megjelenő sokszínűséget. Ez egyrészt olvasottságán alapul, hiszen nem sok olyan tája van a Kárpát-medencének, amelynek néprajzáról, történelméről, etnikai és társadalmi vagy akár természeti viszonyairól ne tudna röpke egy-órás előadást tartani. Másrészt az utazások során szerzett tapasztalataira épül, hiszen benne is erős a minden geográfus vérében benne lévő utazási vágy. Szeretett és szeret utazni, a szó jó értelmébe, megismerni a közelebb vagy távolabb élő emberek életét, világát, minden napjait, elvegyülni köztük – különösen a piacokon, ahol a piaci kalandok közepette válik a tudós tanárember kíváncsi gyerekké, aki ráismer világára. Utazásairól készült számtalan fényképén ez a ráismerés tükröződik vissza, bármelyik kontinensről legyen is szó. Mindig is különös figyelmet fordított azonban a Kárpát-medencére, ami azért is érthető, mert családjának egy része Erdélyből származott. Szívén viselte a határon kívül rekedt magyarság sorsát, s különösképpen az ottani értelmiség nevelését. Több intézményben volt vendégtanár Nagyváradtól Beregszászig, Csíkszeredától Kalotaszegig, és számos határon túli doktorjelöltet segített és készített fel fokozatuk megszerzésére. A magyarsággal való foglalkozás mellett mindig feladatának tekintette a román, szlovák, ukrán többséggel való kapcsolattartást, a határon átnyúló kapcsolatok kutatását és ápolását is. Ezen tevékenységének eredménye a Kárpátok Eurorégió tanácstagsága. A Magyar Földrajzi Társaságnak 1972 óta aktív tagja, emellett 1977 és 2001 között a Választmány tagja volt, 1993 és 1997 között pedig a Számvizsgáló Bizottságban is feladatot vállalt.

A fentebb említettek mellett azonban SÜLLI-ZAKAR ISTVÁN nevét hallva sokunk számára a TELEKI PÁL képe és a híres *Carte Rouge* térkép alatti zöld kanapéján mentateát kortyolgató professzor tűnik elő, aki érdekes, gondolkodtató előadásaival és kérdéseivel próbál közelebb vinni mindnyájunkat a világ megismeréséhez. Kívánunk ehhez Tanár úrnak még sok erőt és kitartást!

RADICS ZSOLT



MEZEI ISTVÁN – DUSAN BARABAS (szerk):

Földrajzi szemelvények határok nélkül – napjaink magyar és szlovák természet-, társadalom- és gazdaságföldrajzi írásaiból

MTA RKK Tervező- és Kutatási Osztály – Pavol Jozef Safarik Egyetem,
Budapest–Kassa, 307 p.

Az MTA RKK Tervező- és Kutatási Osztály és a kassai Jozef Safarik Egyetem Földrajzi Tanszéke „Magyarország-Szlovákia Határon átnyúló Együttműködési Program 2007–2013” program keretében pályázatot nyert el, melynek célja az volt, hogy a két szomszédos ország tudományos közössége megismerje egymás kutatási programjait és munkáit. A pályázat egyik nem titkolt célja az volt, hogy a két ország érdeklődő lakossága is jobban megismerje a szomszédos ország természeti, társadalmi és gazdasági viszonyait. A kiadvány hatvan magyar és szlovák kutató írásait gyűjti egybe és két nyelven mutatja be a vizsgált témaköröket.

További információ: mezeii@rkk.hu

IRODALOM

MICHALKÓ GÁBOR:

Boldogító utazás. A turizmus és az életminőség kapcsolatának magyarországi vonatkozásai.

MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 2010. 119 p.

„Nagy tanár elvtárs már nyugdíjas volt, de nyolcadikban újra visszahívták földrajzot tanítani, és minden órán abból feleltetett, hogy mi az a boldogság. Aki nem tudta, az elzúgott földrajzból. Minden órán elmondta azt is, hogy Doberdónál olyan szörnyű vérontás volt, hogy aki ott küzdött, az vagy meghalt, vagy megbolondult. Aztán hozzátette, hogy én is ott harcoltam, fiaim.” (Hunčík Péter: Határeset. Kalligram Kiadó, Pozsony, 2009. pp. 156–157.) Akinek esetleg kétségei támadtak, hogy mi végre kutatja egy földrajzos a boldogság témakörét, annak remélhetőleg minden fenntartása eloszlik, miután e Hunčík-regény idézetet elolvasta: a boldogság kutatása bizony a földrajz feladatai közé tartozik!

Komolyra fordítva a szót: a könyvet végigolvasva megállapítható, hogy a boldogság (~életminőség) vizsgálata reális alternatívája a fejlettségi kutatásoknak. Sőt, talán abból kifolyólag, hogy még több szubjektív tényezővel, alkotóelemmel jellemezhető, szélesebb tárházat kínálja a kvantitatív és a kvalitatív eszköztárral akár egyidejűleg dolgozó földrajzos kutatók számára, amint az a könyvből is kiténik. A könyv nyolcadik fejezetének kulcsfogalmát használva úgy is fogalmazhatunk, hogy Michalkó Gábor egy kutatási niche-re tapintott rá, amellyel kapcsolatos vizsgálatoknak minden bizonnyal nem az első és egyetlen összefoglaló munkáját tartjuk kezünkben. A szerző elsősorban a szociológia, a pszichológia és a közgazdaságtan jóléttel, jóléttel kapcsolatos vizsgálatai közé illeszti be munkáját; fő célja, hogy az utazás és az életminőség kapcsolatát vizsgálja, többféle megközelítésből. Ennek megfelelően a földrajzosok erőnyeit megcilllogtató széleskörű, több tudományterületről merítő szakirodalmi bázist épített ki és elemez a kiadványban.

Az első két fejezet elméleti jellegeből fakadóan – ahol az életminőség, a boldogság, illetve a turizmus idevonatkozó kapcsolódásai kerülnek fókuszba – kimondottan erre a szakirodal-

mi háttérre támaszkodik, azonban a későbbi fejezeteket is rendre elméleti megalapozással, szakirodalmi pozicionálással, szakmai bevezetővel vagy éppen gyakorlati példákkal indítja, amelyek figyelemfelkeltőként is jól funkcionálnak. Az elméleti részek azonban nem túl terjedősek, a szerzőnek nem is szándéka, hogy rendet vágjon a transzdiszciplináris témákra jellemző „szokásos” fogalmi zűrzavaron, így ezek a részek is könnyen olvashatók. A könyv elemző része alapvetően két kérdőíves felmérésre és egy interjú információgyűjtésre támaszkodik. A harmadik fejezet általában vizsgálja az utazás és a boldogság kapcsolatát, az itt közölt eredmények jól igazolják az olvasó némely, a témával kapcsolatban az olvasás közben született hipotézisét. A negyedik fejezet elsősorban a nyugdíjas turizmus vizsgálatára helyezi a hangsúlyt, itt is alátámasztást nyer, hogy a turizmus fejlesztésének igen jelentős korszecifikus vonzatai vannak. Itt jegyezzük meg, hogy talán érdemes lett volna a vizsgálatokba – mintegy kontrollváltozóként, „materiális értéktényezőként” – mélyebben bevonni a gyermekvállalás boldogító szerepének megítélését (vö. 3. táblázat, 5. és 16. ábra). Ugyanis a fiatalabb korosztályok szemében az utazás és a gyermekvállalás gyakran egymást kizáró tényezőként szerepel (legalábbis gyerekekkel nem lehet akármilyen az utazás), holott míg előbbi időszakos, utóbbi bizonyos szempontból közel folyamatos boldogságfaktorként funkcionálhat. Az anyagi helyzet és az utazások, illetve az életminőség kapcsolatrendszerét kibontó ötödik fejezetben kerül csak elő a gyermekvállalás, mint az életesemények egyik boldogságnövelő faktora.

A hatodik–nyolcadik fejezetben a Szerző az utazási áramlatlény kezdő és végpontját vizsgálja meg: előbb a turisztikai terek, a kitüntetett desztinációk vonzerőit, funkcionalitását szedi alkotóelemeire, azonosítva azok boldogsággeneráló hatásait, illetve elemeit. Majd a fo-

gadónéesség, a helyiek szemszögéből elemzi ugyanezeket a területeket, azzal a kérdéssel a háttérben, hogy vajon a turisztikailag frekvenciált területek élhetőbb helyek-e egyben. Itt többek között rámutat a turizmusfejlesztés gyakran elhanyagolt pozitív (pl. környezetformáló, kapcsolatteremtő, identitáserősítő stb.) helyi hatásaira, nem megfeledkezve természetesen a negatív hatásokról sem. A nyolcadik fejezet pedig „rezidenciaturizmus”, a turizmus és a migráció (lakóhelyválasztás) határmezsgyéjén szereplő turisztikai niche fogalmát bontja ki, és szolgál adalékokkal a külföldiek magyarországi niche-einek megismeréséhez. A kilencedik fejezet a turizmus életminőségre gyakorolt hatásának mérésére vonatkozó kísérleteket mutatja be röviden, ahol a legújabb törekvések – Budapest-modell – mellett megismerkedhetünk a szerző saját állásfoglalásával is: „Egy

adott társadalom utazásainak és az életterébe (mint turisztikai desztinációba) érkezők számából képezett hányados alkalmas lehetne a vizsgált közösség életminőségének megragadására” (p. 104).

Az összegzéssel is megerősítést nyer, hogy a gondos tördelésnek, az egyszerű, de szép ábráknak és térképeknek, valamint a nem szokványos fejezetcímeknek is köszönhetően könnyed olvasmánynak számító *Boldogító utazás* alapüzenete a ma és a holnap emberi társadalmainak, illetve azok életminőségének fenntarthatóságát célozza, s ebben a turizmus nem elhanyagolható szerepét hangsúlyozza. A munka a Szerző szándékainak megfelelően egy jó szakkönyv arra, hogy elgondolkodtasson a turizmus, a tér és a földrajz kapcsolatáról.

JANKÓ FERENC