

A MAGYARORSZÁGI ELTEMETETT ÉS REJTETT KARSZTOS TÉRSZÍNEK FELSZÍNFEJLŐDÉSE¹

VERESS MÁRTON²

DEVELOPMENT OF CRYPTOKARSTIC AND LATENT KARSTIC SURFACES
IN HUNGARY

Abstract

We investigated covered karstification in four karst areas of Hungary using geophysical methods. We established that dolines-with-ponor (subsidence doline) develop where the permeable covering sedimentary rock is thin, or impermeable beds of covering sedimentary rock wedge out. Dolines-with-ponor may develop when the covering sedimentary rock is thick if a pit developed earlier on the limestone floor. The characteristic features of covered karstification change on accumulation surfaces. Closed forms develop in the covering sedimentary rock during denudation (depressions of the sedimentary rock). These depressions in the sedimentary rock due to further denudation (sediment was transported from their bottoms into the karst) may reveal the underlying forms (solution dolines, uvalas, blind valleys) of the limestone floor. We present the genetic types of covered karst forms and list their occurrences in different karst areas.

Keywords: cryptokarst, latent karst, dropout doline, suffusion doline, doline-with-ponor, depression of the sedimentary rock

Bevezetés

E tanulmányban a magyarországi fedett karsztos felszínek néhány fejlődési típusát, továbbá a folyamatot előidéző fedett karsztosodást mutatjuk be.

A hazai fedett karsztok kutatása csaknem egy évszázados múltra tekint vissza. Zárt, vagy eltemetett karsztjaink (a fedő vízzáró) kutatása során a felszíni vízhálózat átöröklődési feltételeit HEVESI A. (1980), következményeit JAKUCS L. (1971), HEVESI A. (1978, 1980) és DÉNES GY. (1971) vizsgálta. DÉNES GY. (1971) szerint a vízzáró lepusztulása miatt a karszt egyrészt átalakul, másrészt a korábbi vízzáró pereménél lévő víznyelők aknabarlanggá, többré (töbörtóvává) formálódnak. Az eróziós barlangok állapota és min-tázata is megváltozik; a korábbi főágak feltöltődnek, újabb barlangágak alakulnak ki.

A fedett karsztok HEVESI A. (1986) szerint lehetnek eltemetett (a fedő vízzáró) és rejtett karsztok (a fedő vízáteresztő). Az előbbit zárt, míg utóbbit fedett karsztnak is nevezik (RÓNAKI L. 1970). A szakirodalomban a fedett karszt elnevezést használják az eltemetett, de a rejtett karsztra is, sőt esetenként a kettő megkülönböztetése nélkül mindkettőre.

Eltemetett karsztjaink jól ismertek és tanulmányozottak. Ilyen területek például a Bakonyban a Csatkai Kavics Formáció anyagával fedett rögrészletei és az Aggteleki-karszton a Baradla felszíni vízgyűjtőjét alkotó térszínek. A rejtett karsztos térszíneket kevésbé tartják számon az irodalomban. Ilyenek említhetők a Bakonyból (Tési-fennsík, Hárskúti-, Porvai-medence stb.), a Mecsekben Orfú és Abaliget környékéről, valamint a Bükkből és az Aggteleki-hegységből, ahol kisebb-nagyobb elkülönülő foltokban fejlődtek ki és még kevésbé tanulmányozottak.

¹ Készült a T048585 sz. OTKA támogatásával.

² Nyugat-magyarországi Egyetem Természettudományi és Műszaki Kar, Földrajz- és Környezettudományi Intézet, Természetföldrajzi Tanszék. Szombathely, Károlyi Gáspár tér 4. (vmarton@ttmk.nyme.hu)

A nem karsztos fedőn létrejött töbröknek három típusát különítik el (CVIJIC, J. 1893; CRAMER, H. 1941; THOMAS, T. M. 1954; JENNINGS, J. E. 1985): az átöröklődéses, az után-süllyedéses és a víznyelő jellegű töbröt. Az átöröklődéses töbrök vízzáró kőzetben (pl. homokkő, bazalt) képződnek. Itt a vízvezetést a fekére a fedő törései teszik lehetővé. Az után-süllyedéses töbrök vízáteresztő fedőn képződnek. E töbrőtípusnak újabb két változatát is elkülönítik (DRUMM, E. C. et al. 1990; THARP, T. M. 1999; WALTHAM, A. C. – FOOKES, P. G. 2003). Lezökkenéses töbör („dropout doline”) alakul ki akkor, ha a fedő összeálló üledék és annak egy része a feké járataiba beomlik. Szuffóziós töbör akkor képződik, ha az anyagihiányos részben a nem összeálló (laza) fedőüledék nem omlással kerül (WILLIAMS, P. 2003; WALTHAM, A. C. – FOOKES, P. G. 2003), hanem a fedő a feké járataiba halmozódik szuffózióval, lejtőleomosással, tömörődéssel, a nagyobb szemcsék süllyedésével. Gyakori rejtett karsztokon, különösen, ha a fedő vékony, még akkor is, ha az kevésbé összeálló, hogy az után-süllyedéses töbör kialakulása lezökkenéssel, omlással kezdődik, majd a forma fejlődése során a fedő anyaga már a fentebb említett folyamatok valamelyikével szállítódik a karsztba. E töbrök kialakulásának oka: a fekűn, annak oldódása miatt anyagihiány jön létre (kürtő képződik), majd az anyagihiány átöröklődik a fedőre (VERESS, M. 2000, 2009a). E fedett karsztos formákat (után-süllyedéses töbör) víznyelős töbröknek nevezem. A hazai karsztokon gyakoriak a fosszilis víznyelős töbrök is. Ezek olyan, egykori szuffóziós vagy lezökkenéses töbrök, amelyek részben vagy teljesen feltöltődtek üledékkel. Területükön a kitöltő üledék vízzárásának mértékétől függően állandó vagy időszakos tavak jöhetnek létre. Feltöltött aljzatukon az összegyűlt vizek elfolynak (túlfolyás). Ezáltal a környezetükben kialakult aktív víznyelős töbrök „vízgyűjtő területét” (háttér- vagy táplálóterületét) képezik.

A víznyelős töbrök VERESS, M. (2000, 2006a, 2008a) szerint kialakulhatnak szingenetikus, illetve posztgenetikus karsztosodás során. Szingenetikus karsztosodás esetén a feké kürtője és a fedőn létrejött víznyelős töbör kialakulási kora megegyező. A víznyelős töbör a fekűn éppen képződő kürtő által okozott anyagihiány miatt alakul ki. Posztgenetikus karsztosodás esetén a feké kürtője idősebb, mint a fedőn létrejött víznyelős töbör. Ez esetben is kezdetben, miután a fekűn kürtő van, a fedőüledékes felszínen víznyelős töbör jön létre. Később a térszín feltöltődése miatt ez utóbbi feltöltődik, majd eltemetődik, a kürtő kitöltődik. A fedőben az egykori mélyedés helyén lencsés üledék-betelepülés jön létre. Ha a kürtő később üledékeit veszíti, a fedőn (amely lehet az idősebb víznyelős töbör kitöltése is) újabb, a kürtőnél fiatalabb víznyelős töbör alakul ki.

Megemlítjük, hogy elkülönítenek „buried” dolinát, amely a fekűn levő idős, karsztos mélyedést kitöltő üledék tömörődésével képződik, az üledék mélybe mosódása (BEZUIDENHOUT, C. A. – ENSLIN, J. F. 1970; BRINK, A. B. A. 1984), illetve a karsztvízszint süllyedése miatt (JENNINGS, J. E. 1966). A tömörödést a fedőben lejátszódó kémiai folyamatok is okozzák (WILLIAMS, P. 2003).

Fedett karsztokon ún. fedőüledékes depressziók is kialakulhatnak (VERESS, M. 2000, 2008a, 2009a). Ezek a fedőüledékben kialakult zárt, lefolyástalan formák. Átmérőjük viszonylag nagy (50 m-nél nagyobb), míg mélységük kicsi (néhány méter). Belsejükben több különféle víznyelős töbör is előfordul (pl. lezökkenéses töbör, szuffóziós töbör, fosszilis víznyelős töbör).

WALTHAM, A. C. – FOOKES, P. G. (2003) szerint a fedett karsztos töbrök különböző típusai a karszt különböző fejlődési fázisaiban jönnek létre. Így például a fiatal fázisban kicsi és kevés, míg az érett fázisban sok szuffóziós és lezökkenéses töbör alakul ki. Összetett karszton a „buried” töbör, az ún. extrém karszton (amely állapot a trópusi karsztot jellemzi) az összes fedett karsztos forma előfordul.

Módszerek

Magyarország négy karsztterületén (Bakony, Mecsek, Bükk, Aggtelek) VESZ- (vertikális elektromos szondázás) méréseket (1. táblázat) végeztünk, amelyekkel megállapítottuk a különböző helyeken a fekü mélységét, a fedőüledékek összeleteit és vastagságukat.

1. táblázat – Table 1

VESZ-mérések a különböző karsztterületeken
VES measurements in the different karst areas

Karsztterület	Kutatási hely száma a karsztterületen	Az elvégzett VESZ-mérések száma	Geoelektromos-földtani szelvények száma	A geoelektromos-földtani szelvények által keresztezett víznyelős töbrök száma
Bakony	7	346	71	36
Mecsek	3	105	12	23
Bükk	2	64	18	8
Aggtelek	2	67	14	8

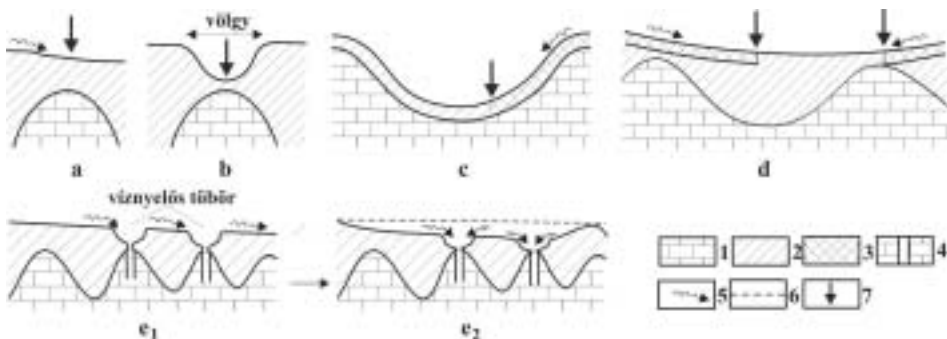
Az egyes helyeken számított rétegsorokat összeillesztve, a kialakított mérési vonalak mentén metszetek szerkeszthetők (geoelektromos-földtani szelvény). Ezek a felszín (a fedett karsztos formákkal) a mészkőfekü, az összelethatárok (és így a különböző fedőüledékek) lefutása, a fedő szerkezete, valamint a különböző kőzetek számított ellenállás értékei kerülnek ábrázolásra. A mészkőfekü lefutása a mészkő előbukkanási helyeinek a figyelembevételével kiegészíthető, pontosítható.

A fedett karsztos formák kialakulása

A fedőüledékes térszíneken szingenetikus víznyelős töbrök (utánsüllyedéses töbrök) ott alakulnak ki, ahol a felszínen vagy a fedőben kiemelkedő vízzáró (pl. agyagos) összeletek fordulnak elő vagy a fedő lokálisan vékony (VERESS M. 2008a, 2009a, b).

Lokálisan vékony fedő kialakulhat feltöltődés során akkor, ha a fekü kiemelkedésekkel (küszöbökkel, magaslatokkal) tagolt (1/a ábra, 2. ábra) vagy akkor, ha fedő lokálisan lepusztul. Többnyire a fedő vékony kifejlődéséhez mind a fekü egyenetlensége, mind a lokális lepusztulás hozzájárul (1/b ábra). Lokális üledék kivékonyodási helyeinél létrejött víznyelős töbrök a Bakonyban jellemzőek, de előfordulnak a Bükkben, valamint az Aggteleki-hegységben is. A geofizikai szelvények adatai szerint a Bakonyban a vizsgált 37 víznyelős töbör 78,4%-a (26) eltemetett magaslat felett helyezkedik el. Ugyanakkor a víznyelős töbrök alatt a fedőüledék vastagsága többnyire kicsi. Különösen így van ez a szingenetikus víznyelős töbröknél. A megvizsgált 21 szingenetikus víznyelős töbör 33,3%-ában 3,5 m-nél kisebb, 47,6%-ában 3,51–6,0 m közötti a fedő vastagsága (VERESS M. 2005, 2006a, 2008a). Ha a fedő vastagsága 3,5 m-nél kisebb, a víznyelős töbör közvetlenül omlással alakul ki (járat nélküli víznyelős töbör). Az omlást a fekün kialakult vakkürtő beomlása, kürtővé alakulása okozza (VERESS, M. 2000). Ez esetben kialakulásának kezdetén a víznyelős töbör lezökkenéses töbör, amely fejlődése során átalakulhat (ha a fedő kevésbé összeálló) szuffóziós töbörre. Ha a fedő vastagsága 3,5 m-nél nagyobb, a fekü kürtőjének kialakulása a fedőn vakjárat kialakulását eredményezi a fekü kürtője által gerjesztett anyagihiány miatt (VERESS, M. 2005, 2006a,

2006b, 2008a, 2009a). Ekkor a víznyelős töbrök ott alakul ki, ahol a vakjárat felett a fedő beomlik vagy besüllyed (járatos víznyelős töbrök).



1. ábra Fedett (rejtett) karsztosodás helyei és depresszió kialakulása (VERESS, M. 2008b). – 1 – mészkő;

2 – vízáteresztő fedőüledék; 3 – agyag; 4 – kürtő; 5 – vízáramlás és anyagszállítás a felszínen;

6 – eredeti felszín; 7 – potenciális rejtett karsztosodási hely; ezek a helyek ott jönnek létre, ahol a fekvő kiemelkedése felett kismértékű a feltöltődés (a), lokális lepusztulás történik (b), a vízzáró kiékelődik (c, d); e – fedőüledékes depresszió kialakulása: víznyelős töbrök (utánsüllyedéses töbrök) képződnek (e1), amelyek környezetéből a fedőüledék lepusztul és e karsztformákon keresztül a karsztba szállítódik, ezért a fedőüledékben zárt mélyedés képződik (e2)

Figure 1 Locations of the covered (latent) karstification and development of depression of covering sedimentary rock (VERESS, M. 2008b). – 1 – limestone; 2 – permeable covering sedimentary rock; 3 – clay; 4 – pit;

5 – water flow and sediment transport on the surface; 6 – original surface; 7 – the potential sites of the latent karstification: it is where accumulation can be small above the elevation of limestone floor (a) denudation happens locally (b), or impermeable beds wedge (c, d); e – development of the depression of covering sedimentary rock: dolines-with-ponor (subsidence dolines) develop (e1) surroundings the covering sedimentary rock from where the covering sediments are transported through these karst forms into the karst, therefore a closed depression develops in the covering sedimentary rock (e2)

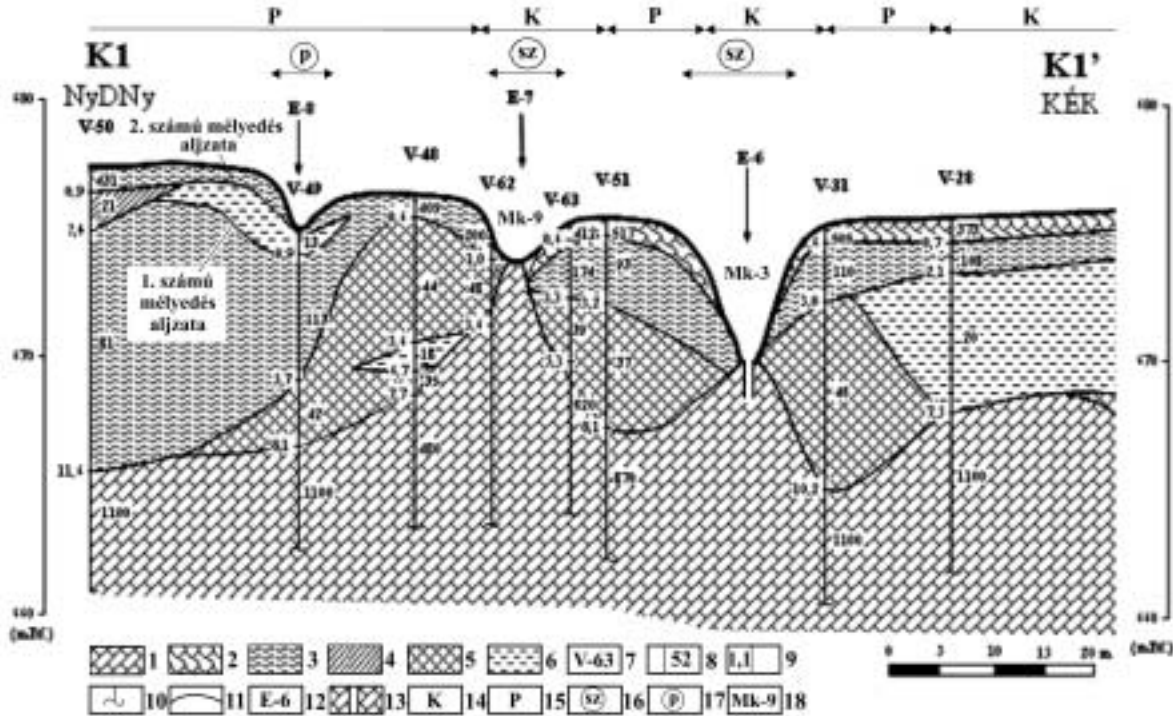
Méréseink szerint 6,01 m-nél nagyobb fedővastagság esetén többnyire posztgenetikus víznyelős töbrök képződnek. A Bakonyban a 16 posztgenetikus víznyelős töbrök 56,3%-a 6,01 m-nél nagyobb fedővastagságú helyen jött létre.

Vízzáró összletek kiékelődésénél létrejövő víznyelős töbrök mutathatók ki a Mecsek-hegységben (VERESS, M. 2009b; 1/c, 1/d ábra, 3. ábra).

A fedőüledékes depressziók (továbbiakban depressziók) akkor alakulnak ki, ha a fedőüledék lokálisan lepusztul (VERESS M. 2009a). Ez akkor történhet meg, ha a fedőüledék a karsztos mélyedéseken keresztül a karszt belsejébe szállítódik (1/c ábra).

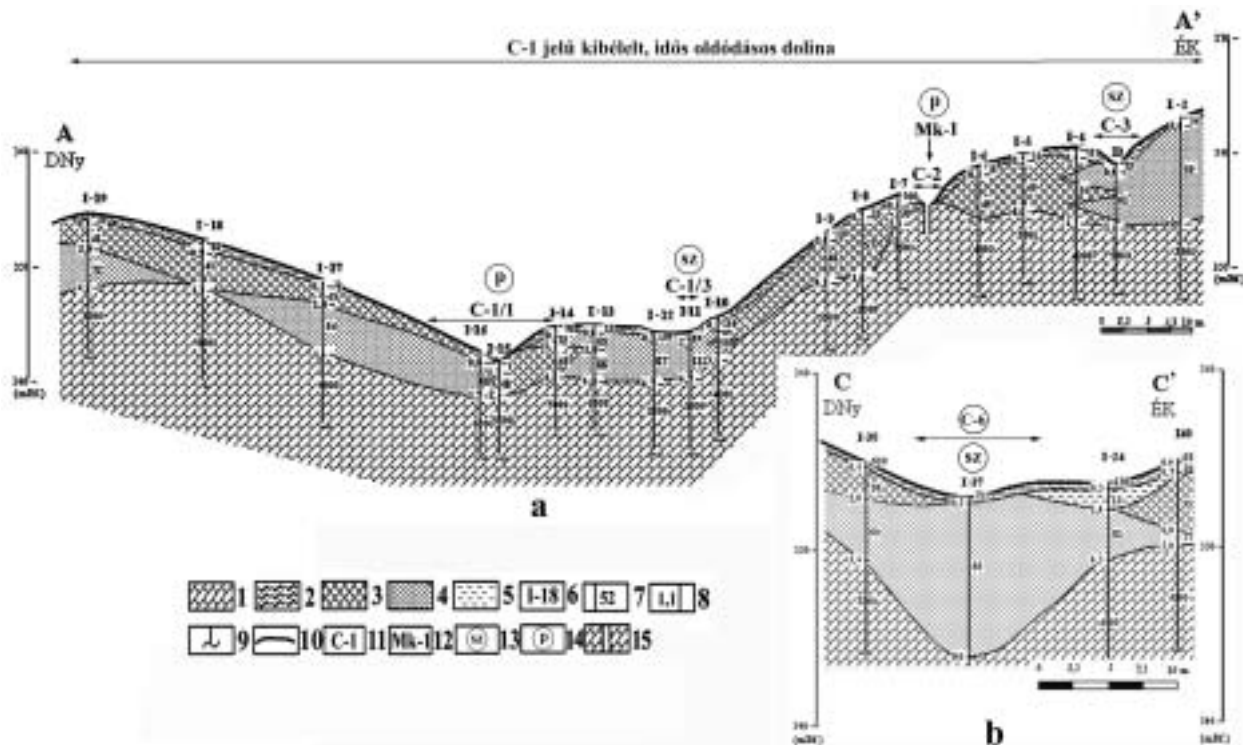
Valamely víznyelős töbrök szín- vagy posztgenetikus eredetének megállapítása csak külön vizsgálattal lehetséges. Viszont a morfológiai bélyegek figyelembevételével kialakulásának módja megállapítható. Így, ha a képződmény aljzatán a fekvőközet előbukkan, a víznyelős töbrök közvetlen omlással jött létre. Ha nem bukkan elő, akkor a fedőben kialakult vakjárat felszínre nyílásával alakult ki. (A különböző víznyelős töbrőtípusok főbb jellemzőit a 2. táblázatban mutatjuk be.) E töbrőtípusok is felismerhetők morfológiájuk elemzésével. A szuffóziós töbrök fedőüledékes oldallejtőin nincsenek meredek szakadási felületek. A lezökkenéses töbrök fedőüledékes oldallejtőin viszont igen, amelyek gyakran a talajra és a gyeptakaróra is átterjednek. A lezökkenéses töbrökben a fedő leomlott darabjai kisebb-nagyobb halmokat alkotnak. A lezökkenéses töbrök és szuffóziós töbrök ugyanazon a fedett karszton együtt is előfordulnak.

Hazai (rejtett) karsztjainkon főleg a szuffóziós víznyelős töbrök a gyakoriak, de előfordulnak lezökkenéses töbrök is. Utóbbiak a Bakonyban, elsősorban a Tési-fennsíkon jellemzőek, de előfordulnak a mecseki karszton is. Fosszilis víznyelőtöbrök főleg a Bakonyban vannak, de nem ritkák a Bükk (Nagy-mező) vagy az Aggteleki-hegység rejtett karsztjain sem.



2. ábra Eltemetett mészkőmagaslatokon kialakult víznyelős töbrök (K1–K1' geoelektromos- földtani szelvény, Eleven-Förtés, Kőrös-hegy, Bakony) (VERESS M. 2008a, módosított).
 – 1 – mészkő; 2 – mészkőtörmelék; 3 – mészkőtörmelék (agyagos); 4 – lösz (agyagos-iszapos) vagy mészkőtörmelékes agyag; 5 – agyag (lössös, mészkőtörmelékes); 6 – agyag;
 7 – VESZ észlelési hely, azonosítási számmal; 8 – összlet geoelektromos ellenállása (Ohm); 9 – geoelektromos összlet talpmélysége (m); 10 – VESZ-mérés kb. behatolása;
 11 – geoelektromos összlethatár; 12 – víznyelős töbrő jele; 13 – kürtő; 14 – kiemelkedés; 15 – paleokarsztos mélyedés; 16 – szingenetikus víznyelős töbrő, amely a fektü magaslata felett alakult ki; 17 – posztgenetikus víznyelős töbrő, amely a fektü mélyedése felett alakult ki; 18 – kőzetkibúvás azonosítási számmal

Figure 2 Dolines-with-ponor developed above buried elevations of the limestone floor (K1–K1' geoelectrical-geological profile, Eleven-Förtés, Kőrös-Mountain, Bakony Mountain) (VERESS, M. 2008a, modified). – 1 – limestone; 2 – limestone detritus; 3 – limestone debris (with clay); 4 – loess (with clay-mud) or clay with limestone debris; 5 – clay (with loess and limestone debris); 6 – clay 7 – number of VES measurement; 8 – the geoelectrical resistance of the beds (Ohm); 9 – depth of bottom of geoelectrical beds (m); 10 – the approximate penetration of the VES measurement; 11 – the border of the geoelectrical beds; 12 – the mark of the doline-with-ponor; 13 – pit; 14 – elevation; 15 – paleokarst depression; 16 – syngenetical doline-with-ponor developed above elevation; 17 – postgenetical doline-with-ponor developed above elevation; 18 – limestone outcrop and its number



3. ábra Kibélelt (a) és eltemetett (b) töbrök és azok víznyelős töbrei (utánsüllyedéses töbör) a Mecsek-hegységből (VERESS M. 2009b).

– 1 – mészkő; 2 – talaj, homok, kőzetliszt; 3 – agyag (mészkőtörmelékes, homokos); 4 – homok-lössz (mészkőtörmelékes); 5 – agyag; 6 – VESZ észlelési hely, azonosítási számmal; 7 – összlet geoelektromos ellenállása (Ohm); 8 – geoelektromos összlet talpmélysége (m); 9 – VESZ-mérés kb. behatolása; 10 – geoelektromos összlethatár; 11 – víznyelős töbör jele; 12 – kőzetkibúvás; 13 – szingenetikus víznyelős töbör, amely agyag kiékelődésénél alakult ki; 14 – posztgenetikus víznyelős töbör; 15 – kúrtó

Figure 3 Partly accreted (a) and covered up dolines (b) of Mecsek Mountain and their dolines-with-ponor (subsidence doline) (VERESS, M. 2009b).

– 1 – limestone; 2 – soil, sand, aleurit; 3 – limestone detritus (with clay, and with sand); 4 – sand-loess (with limestone detritus); 5 – clay; 6 – number of VES measuring; 7 – the geoelectrical resistance of the beds (Ohm); 8 – depth of bottom of the geoelectrical beds (m); 9 – the about penetration the VES measuring; 10 – the border of the geoelectrical beds; 11 – the mark of the doline-with-ponor; 12 – outcrop of the limestone; 13 – syngenetical doline-with-ponor, which developed at the wedding of the clay; 14 – postgenetical doline-with-ponor; 15 – pit

A Bakony víznyelős töbreinek genetikai osztályozása (VERESS, M. 2009a)
 Genetic classification of doline-with-ponors in the Bakony (VERESS, M. 2009a)

Típus jele	Altípus jele	szingenetikus jele	Változat db	posztgenetikus jele	db	Külső üledékvastagság és intervalluma [m]	Belső üledékvastagság átlaga	Kialakulása, típusa	A forma morfológiája
I	Ia	Ia ₁	7	–	–	2,4 / 1,6–3,4	0,0 / –	a vakkürtő beomlik, az omlás átterjed a fedőre (A)	a fedő üledékben kialakult oldal-lejtők meredek szakadási felületek, járat nincs, kürtőben (barlang) folytatódik
	Ib	Ib ₁	4	Ia ₂	1	1,8 / –	0,0 / –	a kürtő üledékeit veszíti, a fedő beomlik (A)	mint az Ia ₁
				–	–	3,96 / 2,0–5,33	1,47 / 0,9–2,0	a vakjárat feletti üledék süllyed (az anyaghiány oka szuffúziós vagy gravitációs eredetű szál-lítás), vagy omlik, vagy a járat falai lepusztulnak (A, B)	az oldallejtők lankásak (süllyedés) vagy meredek (omlás), a talpon a járat kapuja jelen lehet, de hiányozhat is
				Ib ₂	4	6,14 / 5,3–7,4	3,22 / 1,2–4,7	a járat és a kürtő üledékeit veszíti, ezért a ki-fejlődő vakjárat feletti üledék süllyed vagy omlik (A, B)	mint az Ib ₁
	Ic	Ic ₁	4	–	–	5,45 / 4,4–6,4	0,0 / –	a fedőben járat képződik, a mélyedés aljzatáról az üledék a járaton keresztül a karsztba szállítódik, a járat felemésződik (B)	lankás oldallejtő, aljzaton szálkőzet kürtővel, járat nincs
				Ic ₂	3	5,27 / 3,5–6,9	0,0 / –	mint az Ic ₁	mint az Ic ₁
II	IIb	IIb ₁	4	–	–	5,28 / 3,6–8,6	2,95 / 1,0–5,0	mint az Ib ₁	mint az Ib ₁
				IIb ₂	3	9,22 / 5,33–15,0	6,67 / 3,13	mint az Ib ₁	mint az Ib ₁
III	IIIa	–	–	IIIa ₂	2	10,05 / 9,6–10,5	1,85 / 1,2–2,5	a fekü mélyedésének a kitöltése a nagyméretű kürtőbe beleomlik (A)	meredek oldalú mélyedés (az oldallejtők többnyire omlással alakultak ki), aljzatán barlang (kürtő), az aljzat egyenetlen
	IIIb	IIIb ₁	3	–	–	6,70 / 5,11–8,33	4,29 / 3,55–5,0	a fedőüledék mészkőtörmelék a fekü mélyedésében, amelyen az esővíz elszivároghat, vagy lehet agyagos kőzet, amelynek a széléről az esővíz beszivároghat a feküre, a víz elszállítja a fekümélyedés kitöltésének egy részét (B)	mint az Ib ₁
				IIIb ₂	3	11,0 / 4,6–20,0	7,67 / 3,5–11,5	a kürtő üledékeit veszíti, a fedőben járat képződik, felette a fedő süllyed (B)	mint az Ib ₁

Megjegyzések: külső üledékvastagság (kűv): a víznyelős töbrök peremén mért üledékvastagság átlaga

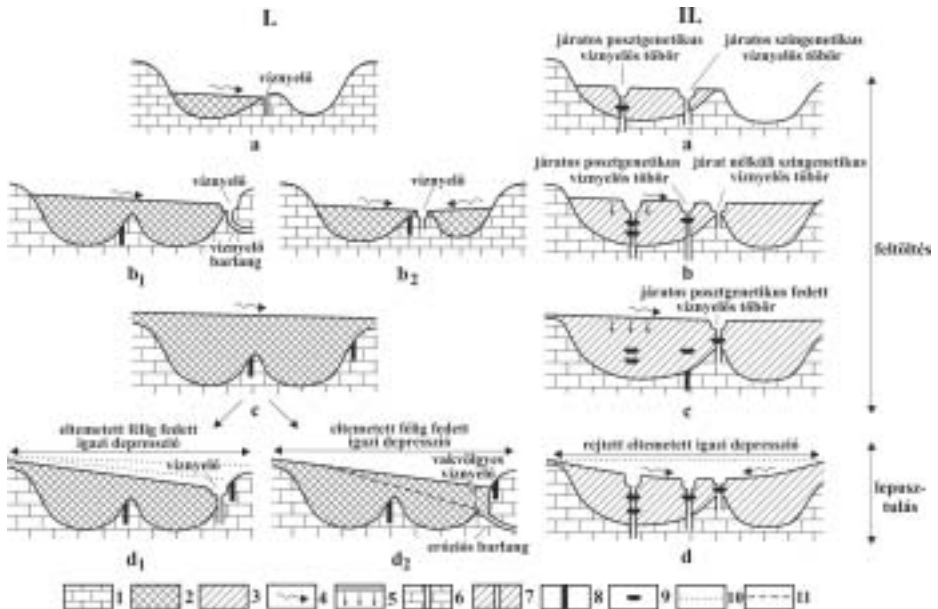
belső üledékvastagság (bűv): a víznyelős töbrök belsejében mért üledékvastagság

I. – a mélyedés alatt a fekűn magaslat van: Ia: kűv kicsi, Ib: kűv közepes, Ic: kűv közepes, a mészkő előbukkan a mélyedés aljzatán

II. - a mélyedés alatt a fekü magaslatának az oldallejtője van; III. - a mélyedés alatt a fekűn mélyedés van: IIIa: a bűv kicsi, IIIb: a kűv nagy

A: lezökkenéses töbrő; B: szuffúziós töbrő

A depressziók a fekü morfológiája, az elborítottság mértéke és a fedő jellege szerint osztályozhatók. A fekün a depresszió alatt lehet zárt mélyedés (igazi depresszió) vagy bár ott a zárt mélyedés ugyan hiányzik, de az magaslatokkal tagolt (áldepresszió). Elborítottságuk szerint lehetnek fedett vagy félig fedett depressziók. Fedett a depresszió, ha oldaléjőin a fekü még nem bukkan elő (1/e ábra), félig fedett, ha már előbukkan (4/I.d2 ábra). Ha a fedő vízzáró, a depresszió eltemetett, ha vízáteresztő, akkor rejtett karsztos depresszióról van szó.



4. ábra Nagyobb méretű karsztos mélyedések, mélyedésrendszerek (uvalák) eltemetett (I) és rejtett (II) karsztosodása (VERESS, M. 2008b). – 1 – mészkő; 2 – vízzáró fedőüledék; 3 – részben vízáteresztő fedőüledék; 4 – vízáramlás és anyagszállítás a felszínen; 5 – vizelszivargás; 6 – kürtő; 7 – járat; 8 – kitöltött kürtő; 9 – lencsés üledékszerkezet; 10 – egykori felszín; 11 – völgy talpa. a – részleges feltöltődés; b – teljes feltöltődés; Ib1 – közzethatár a mélyedésrendszer pereménél; Ib2 – a mészkő ablakot alkotva bukkan elő az elborításból; c – eltemetődés; d – lepusztulás; Id1 – az eltemetett karszton a fedő lepusztulása areális, a közzethatáron víznyelő alakul ki és félig fedett, eltemetett, igazi depresszió jön létre; Id2 – az eltemetett karszton völgyképződés történik, a közzethatáron vakvölgyes víznyelő alakul ki; IId – a fedőüledékben félig fedett, rejtett, igazi depresszió jön létre

Figure 4 Cryptokarst karstification (I) and latent karstification (II) of greater sized karst depression and systems of karst depression (uvalas) (VERESS, M. 2008b). – 1 – limestone; 2 – impermeable covering sedimentary rock; 3 – partly permeable covering sedimentary rock; 4 – water flow and transportation of the sediment on the surface; 5 – water percolating; 6 – pit; 7 – passage; 8 – burrow infilled pit; 9 – lenticular structural sediment; 10 – former surface; 11 – the bottom of the valley. a – partial accumulation; b – full accumulation; Ib1 – junction is at the margin of the depression system; Ib2 – the limestone crops out of the covering sedimentary rock like a window; c – covering up; d – denudation; Id1 – sinkhole and partly covered, cryptokarst, true depression of the covering sedimentary rock develop at the junction of the denudation of the covering sedimentary rock due to sheet wash of the cryptokarst; Id2 – sinkhole develops at the junction in the blind valley when the development of the valley happens on the cryptokarst; IId – half covered latent true depression of the covering sedimentary rock develops

Fedett karsztos térszínek fejlődése a magyarországi karsztonok

A karsztosodás történhet a karszton feltöltődés, majd lepusztulás során (VERESS M. – Futó J. 1990). A fedő kialakulhat olyan fekün, amelyen vagy a kiemelkedések, vagy a mélyedések uralkodnak. A mélyedések lehetnek töbörök, uvalák, víznyelők, vakvölgyek, lefolyástalan töbörösorsos szárazvölgy-részletek.

Ha a vízzáró fedő a fekü mélyedését tölti ki, az eltemetett (zárt) karszt foltszerű, amely az allogén karsztperem egy speciális esetének tekinthető. A zárt karszt peremén, kö-zethatáron karsztperemi víznyelők alakulnak ki (4/I.a ábra, 4/I.b1 ábra). Ettől azonban eltérés is lehet. Előfordulhat, hogy a karsztos mélyedésrendszer magaslatai nem fedőd-nek el, de környezetük igen. Ahol a mészkő ablakszerűen előbukkan egy foltban, víz-nyelő alakul ki. (Példaként említhető az Acskó-rét, ahol a mészkőbe beékelődött homok-kőben egy néhány száz m-es kiterjedésű mészkősáv őrződött meg.) Ezért a vízzáró üledékes térszín belsejében is előfordulhat víznyelő (4/I.b2 ábra). A zárt karszt feltöltő-dés során elfedődik (4/I.c ábra).

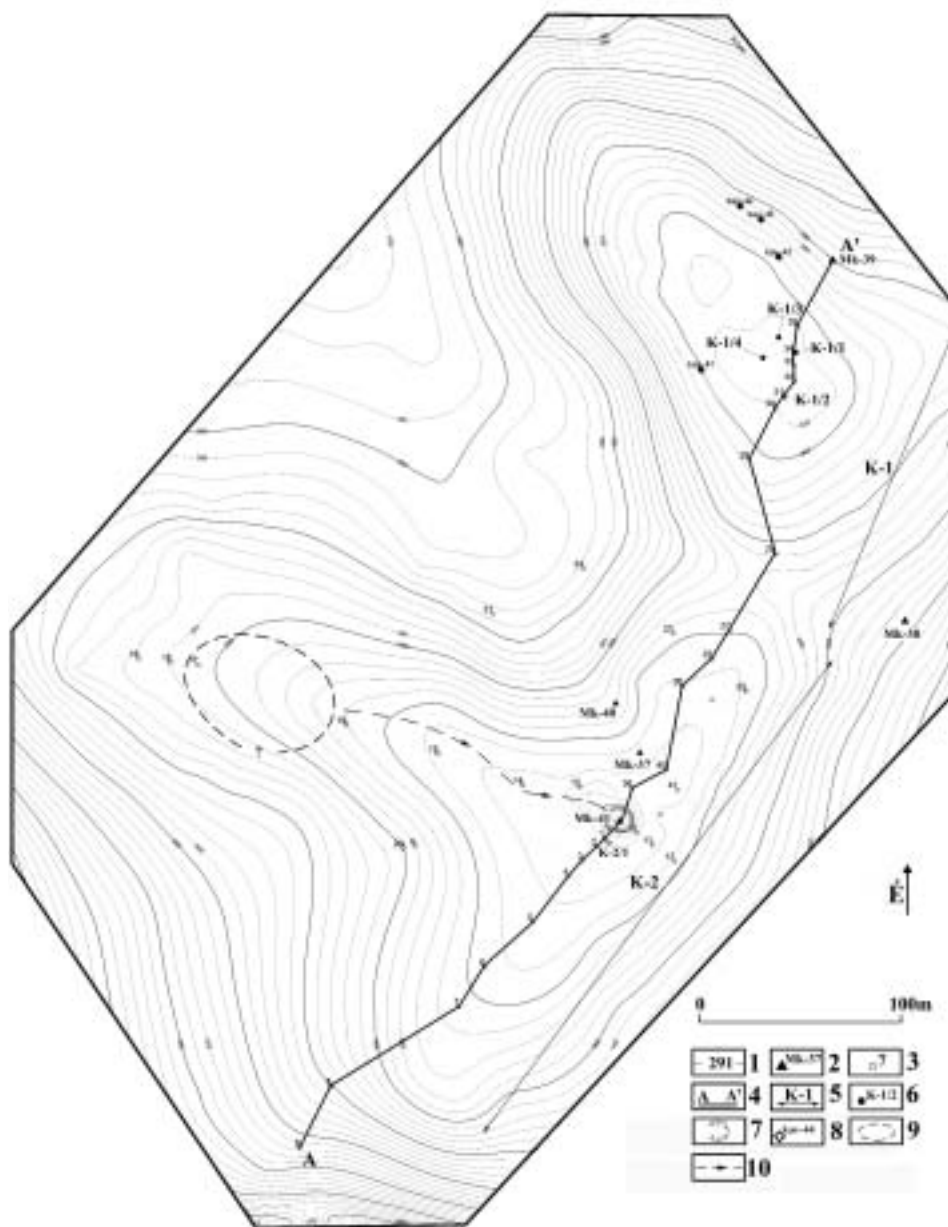
A fedőüledék lepusztulása során is eltemetett karszt alakulhat ki. A lepusztulásnak kitett fedő foltokra különül vagy eleve foltos kifejlődésű a szerkezeti viszonyok miatt (lásd alább). Az eltemetett karszton, eltemetett depressziók jönnek létre, ha víznyelő(k) alakul(nak) ki kö-zethatáron. A fedőüledék-folt lepusztulása történhet pluvialis erózióval (4/I.d1, 4/II.d ábra) vagy lineáris erózióval (4/I.d2 ábra). A vízzáró lepusztulását első-sorban lineáris erózió okozza, ami a víznyelőktől hátráló medrekben vagy völgyekben történik. Medrek és nem völgyek alakulnak ki a depressziókban, ha a lineáris erózió idő-tartama rövid, a vízgyűjtő kicsi, a víznyelő üledék befogadó képessége kicsi vagy a fedő-üledék kevésbé vízzáró. Ha a fedőüledékes felszínen völgyek fejlődnek ki, akkor vak-völgyes víznyelők képződnek (4/I.d2 ábra). A fedő lepusztulása végbemehet egyidejűleg pluvialis és lineáris erózióval is. Különösen akkor lehet ilyen vegyes lepusztulásra szá-mítani, ha a depresszió aljzatán a medrek és/vagy völgyek sűrűn fordulnak elő, ugyanis a pluvialis erózió hat e formák oldalajtóin, illetve a mederközi és völgyközi hátakon. Ha a zárt karszton a kitöltésnek csak a felső része vízzáró és e fedő alatt vízáteresztő üledék van, előző lepusztulását követően a zárt karszt rejtett karszttá is átalakulhat.

Eltemetett depressziók fordulnak elő az Aggteleki-karszton, például a Dász-töbörben, a Teresznyei-fennsík peremén, a Tó-lápa egyik részmélyedésében, a Keserű-tó lapájá-ban (5., 6. ábra). Ilyen képződmények említhetők a Baradla-barlang vakvölgyeinek kör-nyékéről. Az itt előforduló zárt, fedőüledékben kialakult formákat LÁNG S. (1971) víznyelő-medencéknek nevezte. Ugyancsak ilyen depressziók említhetők az Alsó-hegy környékéről (Bába-völgy, Acskó-völgy, Bükk-lápa, Derenki-medence), amelyeket MÓ-GA J. (2002) „felszín alatti megcsapolású medence”-ként írt le. Ez utóbbiak homokkővön jöttek létre.

A Dász-töbör depressziója valószínűleg a fekü paleokarsztos mélyedését kitöltő pan-non korú fedőben képződött, mivel az a felszíni lepusztulás során a paleokarsztos mélyedésben megmaradt. A fedő lepusztuló része a töbör vakvölgyes víznyelőjén ke-resztül a karsztba szállítódott (a lepusztult anyagot főleg a Szabadság-barlang fogadhat-ta be). A Dász-töbör depressziója igazi, félig fedett, eltemetett depresszió. A Keserű-tó lapája fedett, eltemetett, igazi depresszió, amelynek azonban a víznyelője nem vakvöl-gyes, mivel hozzá egy meder kapcsolódik (5. ábra).

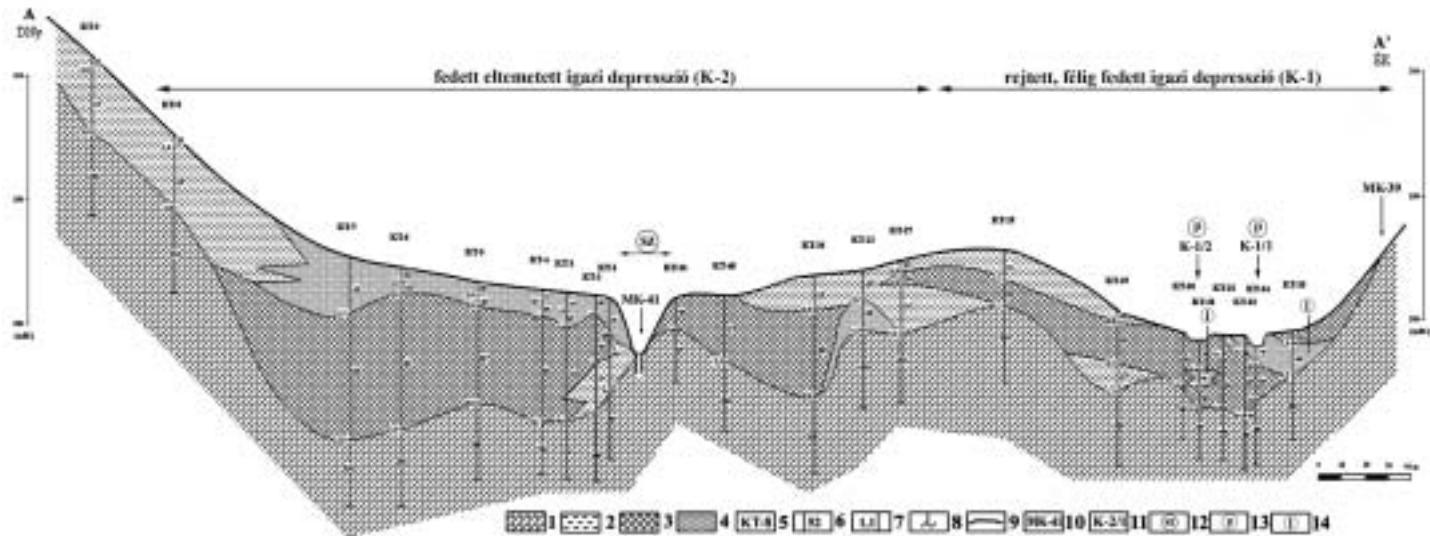
A Baradlát tápláló víznyelők vízgyűjtőjén a mészkőfekü, billenése miatt, mélyebb helyzetben van, ezért fedett nem karsztos kőzettel. Itt az eltemetett karszt depresszióinak a kialakulását az tette lehetővé, hogy a víznyelők völgyeiben lineáris erózió történt/tör-ténik. (A depressziók létrejöttéhez hozzájárult a völgyoldalakon és a völgyközi hátakon végbemenő pluvialis erózió is.) Az itt kialakult depressziók félig fedett, eltemetett ál-depressziók.

Az Alsó-hegy depressziói (Acskó-völgy, Bába-völgy, Bükk-lápa, Derenki-medence) a mészkőbe beékelődött homokkősávok felszíneinek lepusztulása során jöttek létre. A ho-



5. ábra Fedett, eltemetett, igazi depresszió (a K-2 jelű a Keserű-tó lápája) térképe (Terezsenyei-fennsík, Aggteleki-hegység) (VERESS, M. 2008b). – 1 – szintvonal; 2 – kőzetkibúvás azonosítási számmal; 3 – VESZ észlelési hely, azonosítási számmal; 4 – szelvény nyomvonala; 5 – félig fedett, rejtett, igazi depresszió; 6 – víznyelős töbör jele; 7 – víznyelő; 8 – mészkőkavics előbukkanása azonosítási jelle; 9 – eltemetett víznyelő; 10 – meder

Figure 5 The map of covered, cryptokarst, true depression of the sedimentary rock (K-2 Terezsenyei Plateau, Aggtelek Mountain) (VERESS, M. 2008b). – 1 – contour line; 2 – limestone outcrop and its number; 3 – number and place of the VES measuring; 4 – the line of profile; 5 – half covered, latent true depression of covering sedimentary rock; 6 – mark of the doline-with-ponor; 7 – sinkhole; 8 – limestone gravel outcrop and its number; 9 – covered up sinkhole; 10 – gully



6. ábra Részben fedett, rejtett, igazi depresszió (K-1) és fedett, eltemetett, igazi depresszió (K-2) A–A' jelű geoelektromos- földtani szelvénye (Teresztenyei-fennsík) (VERESS, M. 2008b).
 – 1 – mészkő; 2 – agyag; 3 – agyag (mészkő-törmelékes-homokos); 4 – homok-kavics-löss (mészkőtörmelékes); 5 – VESZ észlelési hely, azonosítási számmal;
 6 – öszszlet geoelektromos ellenállása (Ohm); 7 – geoelektromos öszszlet talpmélysége (m); 8 – VESZ-mérés kb. behatolása; 9 – geoelektromos öszszlethatár; 10 – kőzetkibúvás azonosítási jellel;
 11 – víznyelős töbrő jele; 12 – szingenetikus víznyelős töbrő a fekü kiemelkedése felett; 13 – posztgenetikus víznyelős töbrő a fekü mélyedése felett; 14 – lencsés üledékszerkezet
 Megjegyzés: a depresszió (K-1) fedőüledékes felszíne átmenetet képez az eltemetett karszt (az agyag jelenléte miatt) és a rejtett karszt (mivel a belsejében nincs völgy vagy meder, továbbá mert a víznyelős töbrők aljzatán a mészkő nem bukkan elő) között

Figure 6 Covered, cryptokarst, true depression of the covering sedimentary rock (K-2) partly covered latent true depression of the sedimentary rock (K-1) geoelectrical-geological profile marked A–A' (Teresztenye Plateau) (VERESS, M. 2008b). – 1 – limestone; 2 – clay; 3 – clay (with limestone detritus-sand); 4 – sand-gravell-loess (with limestone detritus); 5 – number and place of VES measuring; 6 – the geoelectrical resistance of the beds (Ohm); 7 – depth of bottom of the geoelectrical beds (m); 8 – the about penetration of he VES measuring; 9 – the border of the geoelectrical beds; 10 – the place of limestone outcrop and its number; 11 – mark of doline-with-ponor; 12 – syngenetic doline-with-ponor which developed above elevation; 13 – postgenetic doline-with-ponor from which developed above depression; 14 – lenticular sediment structure

Note: The surface of the covering sedimentary rock of the depression (K-1) is a transition between the cryptokarst (because of the clay beds) and the latent karst (because there are not valleys or a gully in its internal, concerning the fact that limestone does not outcrop at the bottom of the dolines-with-ponor)

mokkó lepusztulásában medrek (Bába-völgy), illetve a völgyek (Bükk-lápa) is szerepet játszottak. A depressziók félig fedett, eltemetett, áldepressziók.

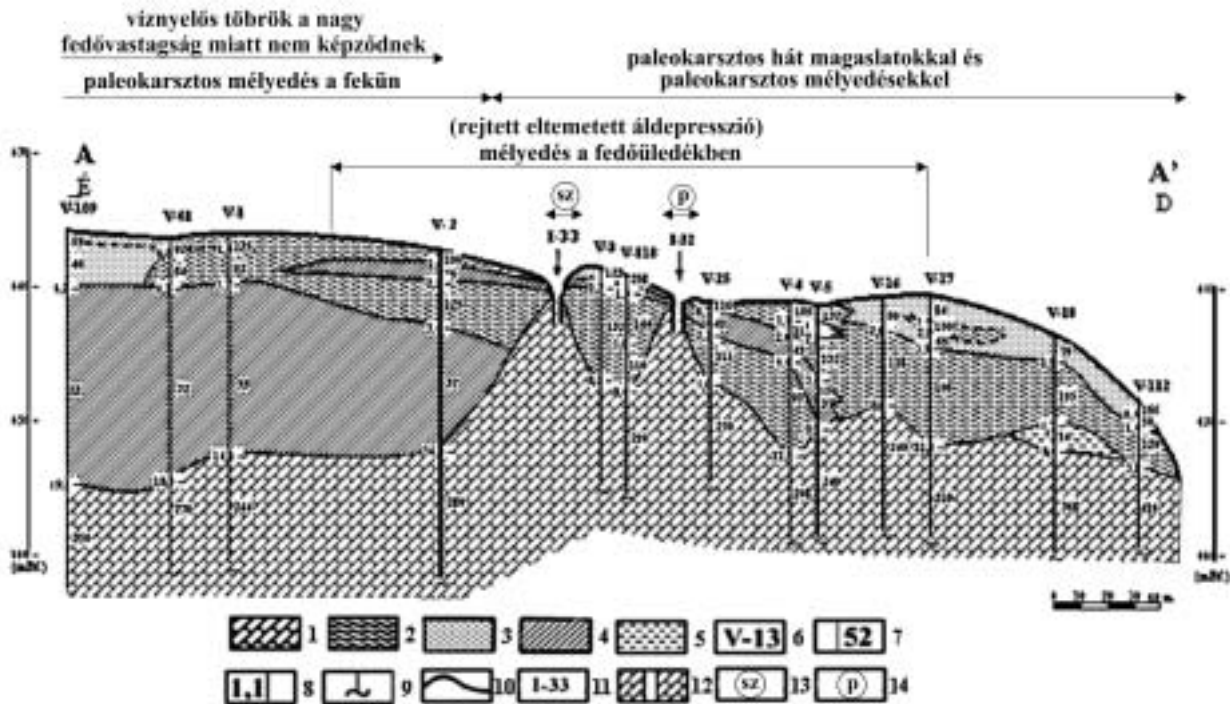
ZÁMBÓ L. (1998) az Aggteleki-karszton karsztos vakvölgyeket és töbörösoros szárazvölgyeket különbít el. Az előzőek szerinte töbörök összeoldódásával képződtek, tehát genetikájuk szerint uvalák. Az így létrejött összetett képződmények talpát vörösföld fedi (részleges kitöltés). Az e képződmények belsejében kialakult víznyelők a fedő anyagát a karsztba szállítják. ZÁMBÓ L. (1998) az Aggteleki-fennsíkről 76 uvalát említ. Ezek egy része valószínűleg félig fedett, eltemetett, igazi depresszió.

ZÁMBÓ L. (1998) szerint töbörösoros szárazvölgyek fejlődhetnek ki, ha a fedőről völgy-átöröklődés történt az egykori eltemetett karszton, vagy ha felszínközeli karsztvízszintnél völgyfejlődés történik fedetlen karszton. Ahol a töbörösoros szárazvölgyben víznyelők (vagy vízáteresztő fedőnél víznyelős töbörök) képződnek, a talpi fedő a karsztba szállítódik. E helyeken a völgytalpon vakvölgyes depresszió képződik. (Megemlítjük azonban, hogy az idézett szerző e típusba sorolja a Baradlát tápláló víznyelők völgyeit is.) ZÁMBÓ L. (1998) ilyen képződményeket említ a Haragistyáról (12), a Nagyoldalról (18), az Aggteleki-fennsíkről (a Baradla víznyelőinek völgyeivel együtt 14), az Alsó-hegy derenkijéről (8). A felsorolt képződményeknél még nem kellően ismert a fedő vízzárásának mértéke. Közöttük valószínűleg vannak olyanok, amelyekben a fedő vízáteresztő. Ezért mind a vakvölgyek, mind a töbörösoros szárazvölgyek depressziói lehetnek eltemetettek, de lehetnek rejtettek is. Sőt, akár ugyanannak a rendszernek egyes részei eltemetett, míg más részei rejtett depressziót képezhetnek, ha annak a talpán vízzáró, valamint vízáteresztő fedőfoltok váltakoznak.

Felszínfejlődés rejtett karszton

Ha a fedőüledék vízáteresztő, fedett (rejtett) karsztosodás történik (4/II. ábra). Feltöltődés során a rejtett karszton térszín kiterjedése nő. A fedőüledék vastagságának változása miatt a rejtett karsztosodás jellege változhat. (Rejtett karsztosodás akkor történhet, ha a feltöltődés nem túlzottan gyors, vagy azt feltöltődésmentes időszakok szakítják meg.) A feltöltődés során a kiemelkedések (magaslatok, küszöbök) fokozatosan elfedődnek.

A feltöltődés kezdetén, 3,5 m-nél kisebb üledékvastagságnál a fekü mélyedéseinek belsejében is kialakulhatnak víznyelős töbörök (járat nélküli víznyelős töbörök). A Mecsek kibélelt dolinái képviselik ezt a fejlődési fázist (3. ábra). Ha a rejtett karszt a feküen kialakult egykori víznyelők, vakvölgyek területének feltöltődésével jön létre, az egykori víznyelő járatok is előidézhetik a víznyelős töbörök kialakulásához szükséges anyaghiányt. További feltöltődés esetén, 3,5–6,01 m-es fedővastagságnál a fekü mélyedéseiben járatos, posztgenetikus víznyelős töbörök, a kiemelkedések oldallejtőin járatos víznyelős töbörök képződnek (4/II.a ábra). Amikor a kiemelkedések is elfedődnek, ezek felett járat nélküli víznyelős töbörök képződnek (ahol a fedővastagság < 3,5 m), míg az oldallejtőkön, ahol a fedővastagság meghaladja a 3,5 m-t, járatos szingenetikus vagy posztgenetikus víznyelős töbörök jönnek létre. A fekü mélyedéseiben, ahol a fedő vastagsága a 6 m-t is meghaladhatja, posztgenetikus járatos víznyelős töbörök képződnek (4/II.b ábra). Ez a feltöltöttségi állapot mutatható ki az Eleven-Förtés (Bakony) egyik részletén (2. ábra). További feltöltődés során a fedővastagság olyan nagy lesz, hogy csak a kiemelkedéseken alakulhatnak ki legfeljebb járatos víznyelős töbörök (4/II.c ábra). Ugyanis az olyan szelvényszakaszokon, ahol bár a fedő vízáteresztő, de 20 m-es vagy ennél nagyobb vastagságú, már nem fordulnak elő víznyelős töbörök (7. ábra; V-1, V-61 jelű VESZ mérési helyeknél). További feltöltődés során a fedőüledék-folton a fedett karsztosodás megszűnhet (3. táblázat).



7. ábra Eltemetett paleokarsztos térszín fedőüledékében létrejött depresszió (A–A' jelű geoelektromos-földtani szelvény a Tés-1 jelű területről, Tési-fennsík, Bakony; a szelvény a Tábla-völgy talpán helyezkedik el, iránya megegyezik a völgy irányával, ezért a szelvény mentén a fedő kivékonyodott a völgytalpi lepusztulás miatt) (VERESS, M. 2009a).
 – 1 – mészkő; 2 – mészkőtörlemék (agyagos); 3 – lösz (homokos vagy mészkőtörlemékes); 4 – lösz (agyagos-iszapos) vagy mészkőtörlemékes agyag; 5 – agyag; 6 – VESZ észlelési hely, azonosítási számmal; 7 – összlet geoelektromos ellenállása (Ohm); 8 – geoelektromos összlet talpmélysége (m); 9 – VESZ-mérés kb. behatolása; 10 – geoelektromos összlethatár; 11 – víznyelős töbrök jele; 12 – kürtő; 13 – szingenetikus, a fekü magaslata felett kialakult víznyelős töbrök; 14 – posztgenetikus, a fekü magaslata felett kialakult víznyelős töbrök

Figure 7 Depression of the covering sedimentary rock which developed in the covering sedimentary rock of the denudated paleokarst surface (geoelectrical-geological profile marked A–A' Tés-1 area, Tési Plateau, Bakony Mountain; the profile is on the bottom of the Tábla Valley, its direction is the same as that of the bottom of the Tábla Valley, therefore the covering sedimentary rock suffered thinning along the profile because of denudation) (VERESS, M. 2009a). – 1 – limestone; 2 – limestone detritus (with clay); 3 – loess (with sand, or with limestone detritus); 4 – loess (with claymud) or clay with limestone detritus; 5 – clay; 6 – number and place of VES measuring; 7 – the geoelectrical resistance of the beds (Ohm); 8 – depth of bottom of the geoelectrical beds (m); 9 – the about penetration of the VES measuring; 10 – the border of the geoelectrical beds; 11 – mark of doline-with-ponor; 12 – pit; 13 – syngenetical doline-with-ponor, which developed above elevation; 14 – postgenetical doline-with-ponor, which developed above elevation

Különböző típusú víznyelős töbrök és az üledékvastagság közötti kapcsolat
 Relationship between doline-with-ponors of different types and thickness of the covering sedimentary rock

Fedő legnagyobb vastagsága, m	Víznyelős a fekü mélyedésénél	töbrök kialakulási helye a kiemelkedés oldallejtőjén	a kiemelkedésen	A fedett (rejtett) karsztos térszín minősítése	Folyamat
< 3,5	járat nélküli sz.f.k.f.	nincs fedő	nincs fedő	részben feltöltődő mélyedés	Feltöltődés
3,51–6,0	járatos sz.f.k.f.	járat nélküli sz.f.k.f.	nincs fedő	részben feltöltődő mélyedés	
6,01–20,0	járatos p.f.k.f.	járatos sz.f.k.f.	járat nélküli sz.f.k.f.	a karsztos fekü elfedődött, a fedő-üledékes felszín sík vagy medrekkel, ill. völgyekkel tagolt	
>20,01	nem képződik víznyelős töbör	járatos p.f.k.f.	járatos sz. és / vagy járatos p.f.k.f.		
6,01–20,0	járatos p.f.k.f. (?)	járatos p.f.k.f.	járatos sz. és / vagy járatos p.f.k.f.	fedett vagy részben fedett rejtett igazi vagy áldepresszió	Lepusztulás
3,51–6,0	fosszilis f.k.f.	fosszilis f.k.f., járatos p.f.k.f. és járatos sz.f.k.f.	a legmagasabb kiemelkedések kitakaródnak, járatos és járat nélküli sz.f.k.f. képződnek (közepes magasságú kiemelkedéseken) járatos sz.f.k.f. és p.f.k.f. képződnek (alacsony kiemelkedéseken)	fedett vagy részben fedett rejtett igazi vagy áldepresszió	

Megjegyzés: f.k.f.: víznyelős töbör, sz.: szingenetikus, p.: posztgenetikus

A fentiek magyarázata a következő. A vízáteresztő fedő vastagodása a fedett karsztosodást nem gátolja meg, ugyanakkor, ha túlzottan megvastagszik, a víz itt tárolódik, s nem jut a karsztos fekübe. Vagy ha mégis, akkor a vastag fedő az anyaghiányt a porozitás növekedésével is képes kiegyenlíteni.

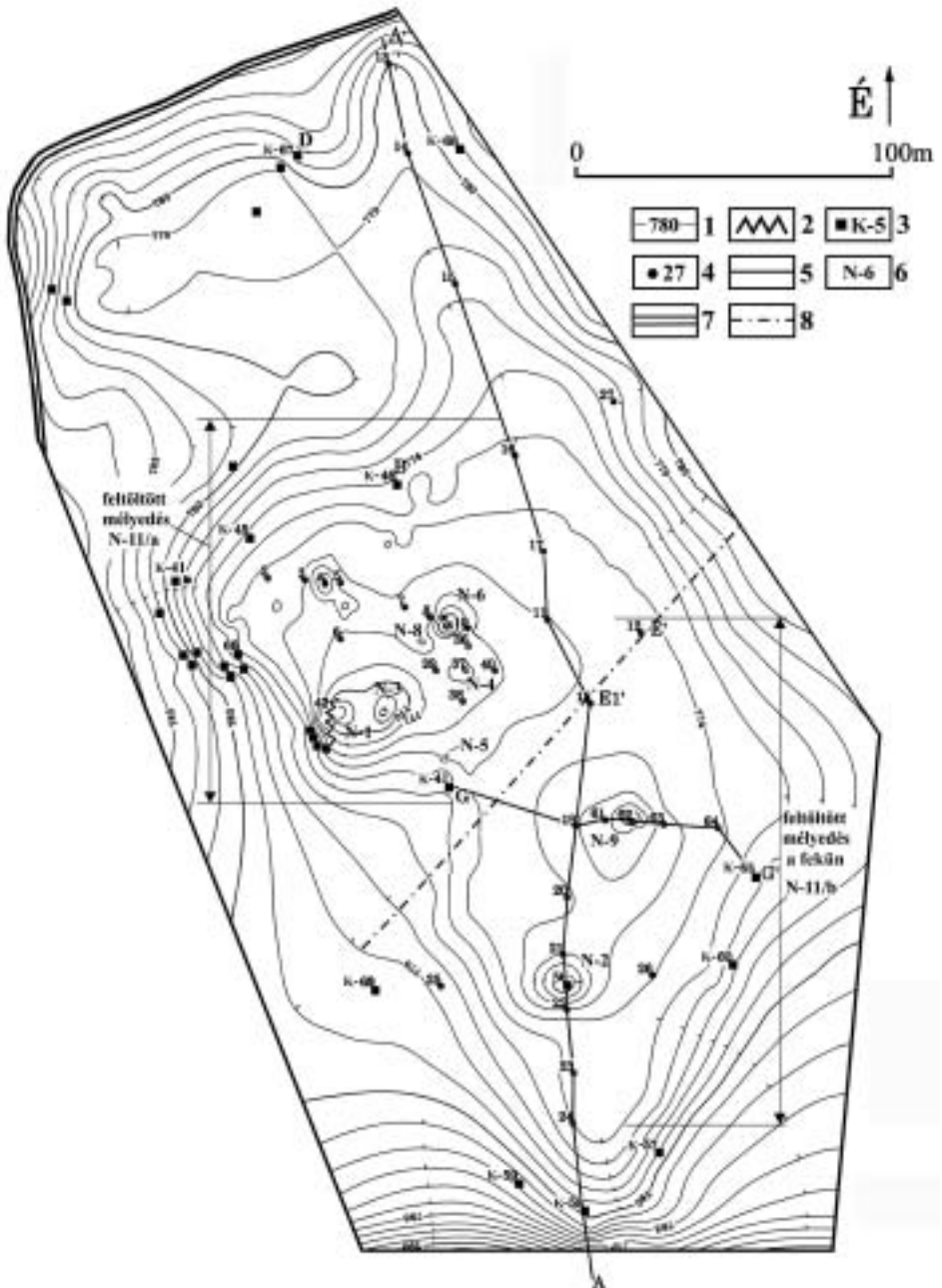
A feltöltődést lepusztulás követi. Lepusztulás esetén a rejtett karsztos térszín kiterjedése csökken. A kezdeti felszíni üledékszállítás mélységi, a karszt belsejébe irányuló szállítás követi. A fedő kivékonyodása miatt ugyanis az egykori víznyelős töbrök bármelyike aktivizálódhat (posztgenetikus karsztosodás). Kialakulhatnak azonban – nagyobb magasságú kiemelkedéseken, ahol a fedő leginkább kivékonyodik – járatos szingenetikus, majd a fedő további kivékonyodása során járat nélküli víznyelős töbrök is. A víznyelős töbrökön keresztül a fedő lepusztulása során végbemegy a mélységi anyagszállítás. Depressziók képződnek (1/e1–e2, 4. ábra). A depressziók laza fedőüledékeit a pluvialis erózió könnyen pusztítja. Ezért a depressziók mélyülése elsősorban pluvialis erózióval történik, de a víznyelős töbröktől hátrálással fejlődő medrekben a lineáris erózió is hat.

A Dunántúli-középhegységben, így a Bakonyban főleg az áldepressziók jellemzőek, mivel az idősebb karsztosodások eredményeként a fekvő magaslatokra tagolódott. Ez a formakincs a középsőkréta requiniás (Mester-Hajag) és a középsőeocén mészkövekből felépült térszínekről említhető (pl. a Homód-árok környékén). E térszíneken a fedőüledék vékony, ezért a kismértékű lepusztulás is félig fedett, rejtett, áldepressziók létrejöttét eredményezte. A Bakonyban gyakoriak az epigenetikus völgyek, amelyek utólag részlegesen kitöltődtek, kibélelődtek fedőüledékekkel (lösszel). A Tési-fennsík epigenetikus völgyeit kibélelő fedőüledék kivékonyodott a pluvialis erózió vagy a völgytalpakon végbement belső völgyképződés miatt. A völgytalpak vékony fedőüledékes helyein víznyelős töbrök alakultak ki, amelyek a karsztba továbbították a fedőüledéket. Ily módon főleg völgytalpi fedett, rejtett, áldepressziók jöttek létre a fennsíkon (7. ábra). A Bükkben és az Aggteleki-karszton számos helyen alakult ki a fekvő zárt forma, amelyek kitöltődhetnek vízáteresztő fedővel (részben ilyenek lehetnek a nagyméretű töbrök, az uvalák, a vakvölgyek, ha azokban a fedő vízáteresztő). E formák kitöltésében félig fedett, rejtett, igazi depressziók formálódtak ki. Ilyen depresszió például a Teresztenyei-fennsíkon a Veszettárpás-víznyelő vagy a Mátyás-kútja víznyelő töbre. (Megemlítjük, hogy a fenti víznyelő-elnevezések a töbröket kitöltő fedőn létrejött víznyelős töbrökre vonatkoznak.) Ilyen depresszió a Teresztenyei-fennsík peremén a Keserű-tó lábja melletti mélyedés is (6. ábra). Félig fedett, rejtett, igazi depresszió van a Nagy-mező (Bükk-fennsík) területén is, ahol egy vakvölgy részlegesen feltöltődött (8, 9/a ábra). A vakvölgy két feltöltött víznyelője közötti küszöbön járat nélküli szingenetikus víznyelős töbrő alakult ki (9/a ábra), míg az egyik víznyelő kitöltésében egymás felett több (feltöltött) egykori, de különböző korú paleokarsztos víznyelős töbrő található. Ezt az egymás feletti lencsés üledék betelepülések bizonyítják (9/b ábra).

A ZÁMBÓ L. (1998) által karsztos vakvölgyeknek és töbörösoros völgyeknek nevezett képződményekben is kialakulhatnak rejtett depressziók az Aggteleki-karszton. A fentebb említett völgyek talpain létrejövő víznyelős töbrök egyes völgyrészletek lefolyástalan-ságát okozzák, ugyancsak depressziók létrejöttét idézve ezzel elő. A karsztos vakvölgyek depressziói félig fedett, rejtett, igazi depressziók, míg a töbörösoros szárazvölgyekben inkább félig fedett, rejtett, áldepressziók fordulnak elő. A Bükk hegységi lábak egy része is valószínűleg depresszió (félig fedett, rejtett, igazi depresszió), de ilyenek a Kis-fennsíkon egyes töbörösoros völgyrészletek is. A mecseki karszt kibélelt töbrei inkább csak átalakulnak depresszióvá (fedett, rejtett, igazi depresszió).

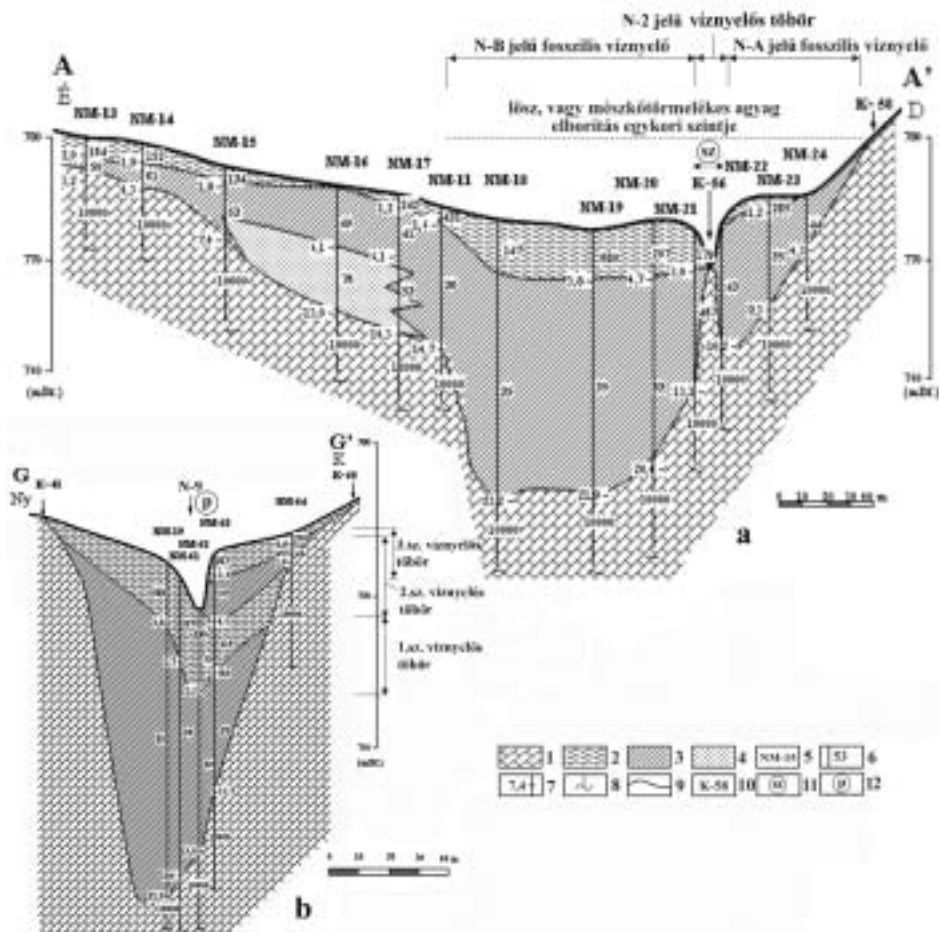
Rejtett, igazi depressziók területén e formák létrejötte előtt a fedő nagy vastagságú. A depresszió kialakulásának előfeltétele, hogy ennek jelentős mennyiségű anyaga pusztuljon le. Ez csak akkor lehetséges, ha a karszt üregrendszere fejlett.

Említettük, hogy a rejtett depressziók fosszilis víznyelős töbreinek területén vízzáró üledékkitöltés jöhet létre. Ezen üledékfoltokról a víz nem elszivárog, hanem a felszínen elfolyik. A túlfolyt víz az aktív, fedett karsztos mélyedésekbe kerül. Tehát az olyan víznyelős töbröknek, amelyek környezetében vízzáró üledékekkel feltöltött fosszilis víznyelős töbrök vannak, megnő a vízgyűjtő területük. Ez a jelenség elősegíti a depressziók még intenzívebb mélyülését. Egyre több fedett karsztos forma töltődhet fel, és jöhet létre területükön ezáltal vízzáró üledékfolt. Az egyre nagyobb vízzáró fedő folt(ok) miatt a csapadékvíz egyre kisebb hányada szivárog be és egyre nagyobb hányada folyik le a felszínen a depressziók aljzatán. A rejtett depressziókban ezért a vízzáró jelleg egyre inkább kifejlődik. Emiatt a depressziók fokozatosan eltemetett depressziókká alakulhatnak. A Bakonyban gyakoriak az olyan depressziók, amelyek aljzatán a vízzáró jelleg az említett folyamatok eredményeként nagymértékben kifejlődött.



8. ábra A részlegesen feltöltött vakvölgy területének a térképe a Nagy-mezőről (Bükk hegység) (VERESS M.– ZENTAI Z. 2009). – 1 – szintvonal; 2 – sziklafal; 3 – kőzetkibúvás, azonosítási számmal; 4 – VESZ észlelési hely, azonosítási számmal; 5 – szelvény nyomvonala; 6 – víznyelés töbör jele; 7 – út; 8 – kerítés

Figure 8 The map of the area of the partly covered blind valley from Nagy Mező (Bükk Mountain) (VERESS, M.– ZENTAI, Z. 2009). – 1 – contour line; 2 – rock wall; 3 – limestone outcrop and its number; 4 – number and place of the VES measuring; 5 – the line of profile; 6 – mark of doline-with-ponor; 7 – road; 8 – fence



9. ábra Részleges üledékfeltöltődésnél létrejött rejtett kasztos térszín (Nagy-mező). a – A–A' szelvény; b – G–G' szelvény (VERESS M.–ZENTAI Z. 2009). – 1 – mészkő; 2 – mészkőtörmelék (agyagos); 3 – lösz (agyagos-iszapos) vagy mészkőtörmelékes agyag; 4 – lösz (homokos vagy mészkőtörmelékes); 5 – VESZ-mérés helye és azonosítási száma; 6 – összlet geoelektromos ellenállása (Ohm); 7 – geoelektromos összlet talpmélysége (m); 8 – VESZ-mérés kb. behatolása; 9 – geoelektromos összehatár; 10 – mészkő-előbukkanási hely azonosítási számmal; 11 – szingenetikus víznyelős töbör, amely a fekü magaslata felett alakult ki; 12 – posztgenetikus víznyelős töbör, amely kitöltött víznyelő felett alakult ki

Figure 9 Latent karst surface which is created by partial accumulation (Nagy Mező). a – profile marked A–A'; b – profile marked G–G' (VERESS, M.–ZENTAI, Z. 2009). – 1 – limestone; 2 – limestone detritus (with clay); 3 – loess (with clay-mud) or clay with limestone detritus; 4 – loess (with sand, or with limestone detritus); 5 – number and place of VES measuring; 6 – the geoelectrical resistance of the beds (Ohm); 7 – depth of bottom of the geoelectrical beds (m); 8 – the about penetration of the VES measuring; 9 – the border of the geoelectrical beds; 10 – the place of limestone outcrop and its number; 11 – syngenetical doline-with-ponor, which developed above elevation 12 – postgenetical doline-with-ponor which developed above accruated sinkhole

Következtetések

– Az eltemetett karsztan a karsztosodás vízzáró fedőnél közelebb, a rejtett karsztosodás vízáteresztő fedőnél üledékkivékonyodási helyeknél vagy a vízzáró összlet kiékelődésénél történik.

– A rejtett karsztokon a korábbi fedetlen karsztosodás formakincse vagy a fedő víz-záró üledékfoltjai meghatározzák a rejtett karsztosodási helyeket.

– Feltöltődés esetén a fekü karsztosodási helyei újra aktivizálódhatnak. E helyek felett a rejtett karsztosodás posztgenetikus lesz.

– Eltemetett karsztosodás során mind feltöltődéskor, mind lepusztuláskor a karsztosodási hely vándorolhat. A vándorlás iránya megegyezik a közethatár eltolódásának irányával. Ha a víznyelő az eltemetett karszt belsejében alakul ki, a feltöltődés folytatódása esetén a víznyelő kitöltődik, majd eltemetődik, környezetében újabb víznyelő nem jön létre. Ilyen helyeken a közethatár eltolódása nem következhet be.

– Rejtett karsztosodáskor a karsztosodás történhet ugyanazon a helyen, de változhat a jellege. A karsztosodási helyen szingenetikus járat nélküli víznyelős töbör helyett szingenetikus járatos víznyelős töbör, majd posztgenetikus járatos víznyelős töbör képződik. A fedett (rejtett) karsztosodás helye is eltolódhat. Az eltolódás a kisebb fedővastagságú helyek felé történik. Az eltolódás iránya, mértéke nagyon változatos lehet attól függően, hogy egy ilyen térszínen lepusztulás vagy feltöltődés történik-e, illetve hogy milyen a fekü morfológiája. Ha a karsztosodás ugyanazon a helyen ismétlődik, a szingenetikus karsztosodást posztgenetikus karsztosodás követi. Ha a karsztosodás vándorol, akkor a fedett karsztosodás jellege nem feltétlenül változik.

– A feltöltődés során a fekü formái eltemetődnek, lepusztuláskor a fekü formái exhumálódnak.

– Eltemetett karszton a közethatár irányába dőlő aljzatú, eltemetett depresszió alakul ki. A közethatárnál víznyelő (areális lepusztulás) vagy vakvölgy (vonalas lepusztulás) képződik. Rejtett karszton is depresszió képződik, amelynek belsejében víznyelős töbörök fejlődnek ki. A rejtett depresszió aljzata változatos irányokba dőlhet.

– A depressziók ott jönnek létre, ahol a fedő lepusztulása lokális, az anyagszállítás térbeli, a karsztba irányuló. Lokális lepusztulás elsősorban ott történik, ahol a fekün zárt mélyedés fejlődött ki vagy a karsztos kőzetet nem karsztos közetsávok szakítják meg. Rejtett depressziók akkor is létrejöhetnek, ha a fekü csak magaslatokkal vagy nyitott mélyedésekkel tagolt. A fentiekől függetlenül depresszió akkor is kialakulhat, ha a víznyelőkhöz fürtös mintázatú völgyrendszerek kapcsolódnak vagy a víznyelőkhöz kapcsolódó völgyek sugaras elrendeződésűek.

– A depresszió mérete utalhat a karszt üregesedettségre.

– A hazai karsztok zárt, nagyméretű formái kialakulásának értelmezése csak a fedett karszton végbement, nem karsztos lepusztulás figyelembevételével lehetséges.

– A depresszió minősítése a karszt előtörténetének, a fedő és a fekü ismeretének figyelembevételével lehetséges. Ugyanakkor egy karsztterület depresszióinak minősítése segítséget adhat a karszt fejlődésének pontosabb megértéséhez, a karszt tipizálásához.

IRODALOM

- BEZUIDENHOUT, C. A. – ENSLIN, J. F. 1970: Surface subsidence and sinkholes in the dolomite areas of the Far West Rand, Transvaal, Republic of South Africa. – International Association of Hydrological Sciences, Publication, No. 89. pp. 482–495.
- BRINK, A. B. A. 1984: A brief review of the South Africa sinkhole problem. – In: BECK B. F. (ed.): Sinkholes: their geology, engineering and environmental impact. – Balkema: Rotterdam. pp. 123–127.
- CRAMER, H. 1941: Die Systematik der Karstdolinen. – Neues Jb. Miner., Geol. Paläont., 85. pp. 293–382.
- CVJIĆ, J. 1893: Das Karstphänomen Versuch einer morphologischen Monographie. – Geog Abhandl. Wien, 5. pp. 218–329.
- DÉNES GY. 1971: A fokozatosan lepusztuló vízzáró takaró szerepe az exhumálódó karszt morfológiai fejlődésében. – Karszt és Barlang, I. pp. 5–8.

- DRUMM, E. C. – KANE, W. F. – YOON, C. J. 1990: Application of limit plasticity to the stability of sinkholes. – *Engineering Geology*, 29. pp. 213–225.
- HEVESI A. 1978: A Bükk szerkezet- és felszínfejlődésének vázlata. – *Földr. Ért.* 27. pp. 169–203.
- HEVESI A. 1980: Adatok a Bükk negyedidőszaki ősföldrajzi képéhez. – *Földt. Közl.* 110. pp. 540–550.
- HEVESI A. 1986: Hideg vizek létrehozta karsztok osztályozása. – *Földr. Ért.* 35. pp. 231–254.
- JAKUCS L. 1971: A karsztok morfogenetikája. – Akadémiai Kiadó, Budapest. 310 p.
- JENNINGS, J. E. 1966: Building on dolomites in the Transvaal. – *The Civil Engineer in South Africa*, 8. pp. 41–62.
- JENNINGS, J. N. 1985: *Karst Geomorphology*. – Basil Blackwell, New York. 293 p.
- MÓGA J. 2002: A tarnai Alsó-hegy felszínalakítási vizsgálatának új eredményei. – *Karszt és Barlang*, 1998–1999. I–II. pp. 95–104.
- LÁNG S. 1971: A hazai karsztok és környékük lepusztulásának egyes kérdései. – *Karszt és Barlang*, I. pp. 1–4.
- RÓNAKI L. 1970: Karsztnevezéktani javaslat. – *Karszt és Barlang*, II. pp. 77–84.
- THARP, T. M. 1999: Mechanics of upward propagation of cover-collapse sinkholes. – *Engineering Geology*, 52. pp. 23–33.
- THOMAS, T. M. 1954: Swallow holes on the Millstone Grit and Carboniferous Limestone of the South Wales Coalfield. – *Geogr. J.* 120. pp. 468–475.
- VERESS, M. 2000: Covered karst evolution in the Northern Bakony mountains, W-Hungary. – *A Bakony Természettud. Kut. Eredményei*, 23. Bakonyi Természettudományi Múzeum, Zirc. 167 p.
- VERESS M. 2005: Adalékok a Tábla-völgyi-dűlő (Tési-fennsík) fedett karsztosodásához. – *Karsztfejlődés*, X. BDF Természettudományi Tanszék, Szombathely. pp. 267–291.
- VERESS M. 2006a: Adatok a Tési-fennsík két térszínrészletének fedett karsztosodásához. – *Karsztfejlődés*, XI. BDF Természettudományi Tanszék, Szombathely. pp. 171–184.
- VERESS M. 2006b: Adalékok nagyobb vastagságú fedőüledékes térszín karsztosodásához (Homód-árok környéke, Hárskút). – *Bakonyi Természettudományi Múzeum Közleményei*, 23. Zirc. pp. 7–26.
- VERESS M. 2008a: A mészkőfejú morfológiájának hatása a fedett karsztosodásra az Északi-Bakonyban. – *Karszt és Barlang*. pp. 33–54.
- VERESS, M. 2008b: Covered karstification on the karsts of Hungary. – In: KERTÉSZ, Á. – KOVÁCS, Z. (eds): *Dimension and trends in Hungary Geography*. Geographical Research Institute, Budapest. pp. 69–90.
- VERESS, M. 2009a: Investigation of covered karst form development using geophysical measurements. – *Zeits. f. Geomorph.* 53. pp. 469–486.
- VERESS M. 2009b: Adatok a Mecsek-hegység fedett karsztosodásához a Cigány földi mintaterületről vett példák felhasználásával. – *Karszt és Barlang* (megj. alatt)
- VERESS M. – FUTÓ J. 1990: Fedett paleokarsztos térszíneken végbement lepusztulás és felhalmozódás kimutatása a Bakony-hegységben. – *Földt. Közl.* 120. pp. 55–67.
- VERESS M. – ZENTAI Z. 2009: Karsztjelenségek minősítése a Bükk-hegységben néhány mintaterületen a mészkőfejú morfológiájának és a fedőüledékek szerkezetének az értékelésével. – *Karszt és Barlang*, 2007. pp. 37–54.
- WALTHAM, A. C. – FOOKES, P. G. 2003: Engineering classification of karst ground conditions. – *Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrology*, 36. pp. 101–118.
- WILLIAMS, P. 2003: *Dolines*. – In: GUNN, J. (edit.): *Encyclopedia of caves and karst science*, New York, London. pp. 304–310.
- ZÁMBÓ L. 1998: Felszínalakítási jellemzés. – In: BOROSS G. (szerk.): *Az Aggteleki Nemzeti Park*. Mezőgazda, Budapest. pp. 70–96.

AQUINCUM

Ókori táj – ókori város

Szerkesztette:

H. Kérdő Katalin – Schweitzer Ferenc



MTA Földrajztudományi Kutatóintézet

H. KÉRDŐ KATALIN – SCHWEITZER FERENC (szerk):

Aquincum – Ókori táj – Ókori város

MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 174 p.

A kiadvány a régészeti feltáró munkákat támogató geomorfológiai-öskörnyezeti vizsgálatok legújabb eredményeit kívánja a tudományos közvélemény és az érdeklődő olvasók elé tárni az Aquincum területén és a város tágabb környezetében végzett kutatások eredményeinek közreadásával. A szerzők igyekeztek feltárni a természeti tényezőknek Budapest legrégebb történeti városmagja, a mai Óbuda, az egykori Aquincum római kori településszerkezetének kialakulásában játszott szerepét. A régészeti feltárások során több ponton megfigyelt geológiai, földrajzi és más természeti jelenségek gazdagon illusztrált bemutatására is sort kerít a színes kiadvány. Emellett bemutatja a természeti adottságokhoz kapcsolódó legfontosabb római kori létesítményeket és a környezet-átalakító munkák nyomait.

További információ: magyar@sparc.core.hu

A BALFI-BLOKK FELSZÍNFORMÁINAK EREDETÉRŐL

PRODÁN TÍMEA HAJNAL¹

ABOUT THE ORIGIN OF LANDFORMS OF BALF BLOCK

Abstract

The geomorphological analysis on the carbonate terrain of Balf block identified various karst-like landforms such as collapse dolinas and associated cavities but the physical properties of the Leitha limestone and some traces of human activity make the karstic origin debatable. Possible relations between the location of landforms and the geological structure were investigated thoroughly. Subsurface indications were also searched for using detailed geoelectric and electromagnetic mapping, especially in a test area. On the basis of geological considerations and geophysical measurements an anthropogenic origin seems to be most probable. This assumption is also supported by industrial archaeological record.

Keywords: Balf block, karst-like landforms, collapse dolinas, Leitha limestone, geophysical imaging, industrial archaeology

Bevezetés

A Fertőmelléki-dombság a Fertő-tó és a Soproni-medence közötti gyengén tagolt, kis magasságú (200–300 m) eróziós-deráziós dombság. A Soproni-hegység folytatását képező metamorf kőzeteket harmadidőszaki kőzetek (lajtamészke, szarmata mészkő, konglomerátum, homok, homokkő) fedik (KÁRPÁT L. – ÁDÁM L. 1975), a kristályos palák csak néhány helyen bukkannak elő (Rétibérc, Kőhegy). A dombság zömmel lajta-mészkeből felépített része a Balfi-blokk (*1. ábra*), amely a Fertő-tó, illetve a Kőhidai-medence felé morfológiailag határozott peremmel végződik.

A természeti értékek felmérése és védelme érdekében végzett geomorfológiai térképezés (PRODÁN T. – VERESS M. 2006) olyan felszínformákat tárt fel, amelyek karsztos eredete feltételezhető, illetve kialakulásukban karsztos folyamatok is szerepet játszhattak. Ezek a jellegzetes felszínformák olyan mélyedésrendszerekben csoportosulnak, amelyek eredetét felszíni megfigyelések és morfológiai elemzés alapján nem lehetett egyértelműen tisztázni. Ezért részletesen megvizsgáltuk a terület földtani felépítését, a földtani viszonyok és a felszínformák közötti összefüggéseket. A felszín alatti képződményeket pedig geofizikai módszerekkel vizsgáltuk.

A felszín alatti karsztos képződmények geofizikai módszerekkel történő kutatását számos szerző tárgyalja, de nagyon ritkák az általános ajánlások. A módszerek hatékonysága erősen függ a helyi adottságoktól (pl. McCANN, D. M. et al. 1987; SZALAI, S. et al. 2002; PARISE, M. – GUNN, J. 2007; KRUSE, S. et al. 2006; RADULESCU, V. et al. 2007). Figyelembe véve a kőzet fizikai paramétereit és a keresett képződmények méretét, valamint elhelyezkedését, a képződmények leképezésére geoelektromos, elektromágneses és mágneses módszereket alkalmaztunk. A geológiai és a geofizikai kutatások kiegészítésére levéltári adatokat is kerestünk a területen egykor folytatott ipari és bányászati tevékenységről.

¹ MTA Geodéziai és Geofizikai Kutatóintézet. 9400 Sopron, Csatkai E. u. 6–8. (prodantimea@ggki.hu)



1. ábra A vizsgált terület topográfiai térképe
Figure 1 Topographical map of the case study area

A kutatási területen előforduló morfológiai képződmények eredetének tisztázásán túl a tanulmány további célja, hogy módszertani szempontokat szolgáltatson a hasonló földtani környezetben előforduló felszíni és a felszín alatti képződmények kutatásához.

Földtani felépítés

A kutatott terület szerkezetileg a Keleti-Alpok nyúlványa. A Soproni-hegységet felépítő kristályos palákat itt több száz m vastag üledék fedi. Az idős paleozoós kristályos kőzetek a területen csak néhány helyen bukkannak felszínre. A mezozoós és paleogén képződmények hiányoznak, a paleozoikumra nagy üledékhézaggal a neogén települ. Az üledékképződés a miocénben kezdődött. A bádeni emelet kezdetén megindult süllyedés miatt a mélyebb területeken agyag (Bádeni agyag), a sekély, parti részeken lajtamészko képződött. A bádeni és a szarmata emelet között a tenger visszahúzódott, s e regressziós fázis következtében a lajtamészko rétege rátelepült egy homokosabb, majd egy abráziós konglomerátum-réteg. A regressziót újabb transzgresszió követte, s gyakorlatilag visszaállt ugyanaz a fácies, ami korábban volt, csak most már a szarmata emeletben. Ennek eredménye a szarmata agyag és a szarmata mészkő (IVANCSICS J. 2009).

A karsztvízszint enyhén a Fertő-tó felé lejt. A víz a Fertő-parton források formájában tört elő, de a Soproni Regionális Vízmű által 1972-ben fúrt kutak az összes forrást elapasztották. A vízparti fúrásort (14 fúrás) a Balfi-blokk K-i határát képező vető (ún. Keleti-vető) mentén telepítették 2 km hosszan.

A területet számos vető darabolja fel, ezek egy része valószínűleg többszörösen felújult. A miocén eleje körül kialakult vetők felújulása a később települt üledékcsoportokat is érte. A fő törésvonalak É–D-i irányúak és legalább bádeni korúak, a haránttörések másodlagosak. Ezekon kívül rendszertelen alsóbbrendű vetők is bőven lehetnek.

Részletes földtani térkép a területről korábban nem készült, ezért a Geológiai Szolgálatnál fellelhető adatok és IVANCSICS J. geológiai térképezése alapján (IVANCSICS J. 2008) elkészítettük a kutatott terület fedetlen földtani térképét (2. ábra).

Geomorfológiai térképezés

A területen végzett geomorfológiai térképezés három nagyobb területen csoportosuló, változatos felszíni képződményeket tárt fel. Ezek többnyire íves szegélyű beszakadásos töbrökre emlékeztető mélyedések, kisebb részben pedig a mélyedések oldalában felnyíló üregek. A 3. ábrán egy tipikus mélyedésrendszer látható.

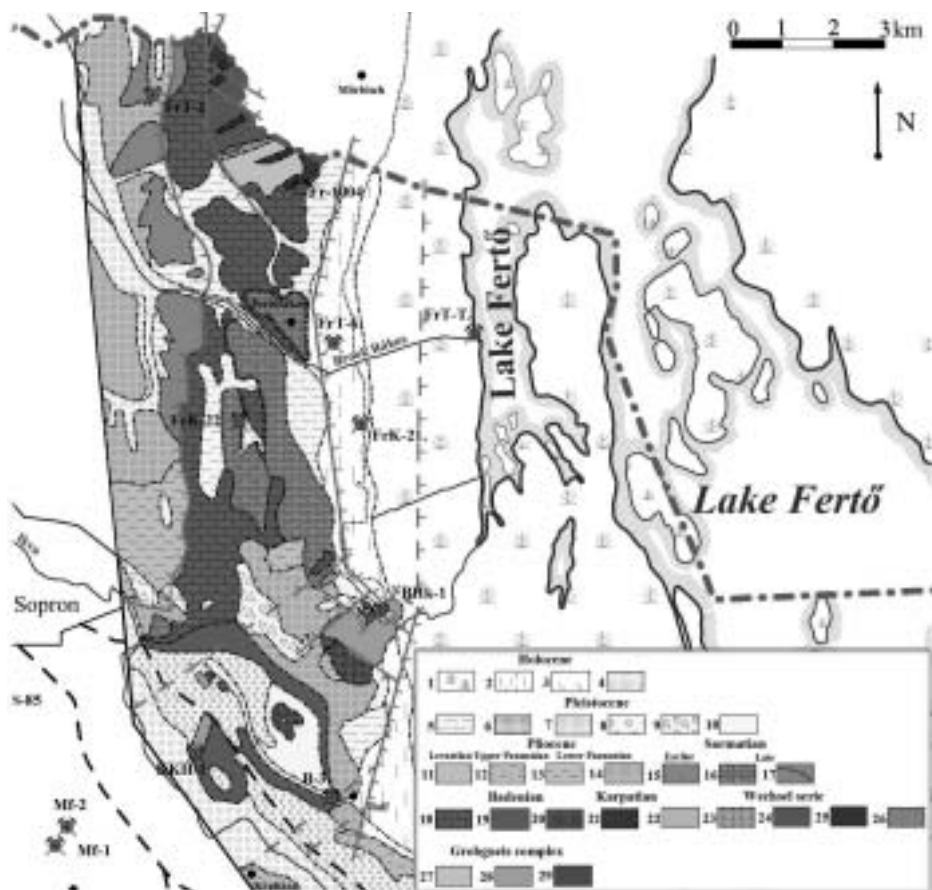
Felszínformák

A kutatási területen a felszínformáknak alapvetően három változata különíthető el:

– Kis méretű, sekély, többnyire magányosan, olykor párosan megjelenő, *egyszerű mélyedések*. Aljzatuk egyenetlen, belsejükben a mészkő nem vagy csak ritkán bukkán elő.

– A szintén *kis* méretű, *összetett mélyedések* kettőnél több részmélyedésből állnak. Kiterjedésük mintegy 50–100 m, aljzatuk egyenetlen, belsejükben esetleges anyagáthalmazáshoz köthető kiemelkedések is megfigyelhetők.

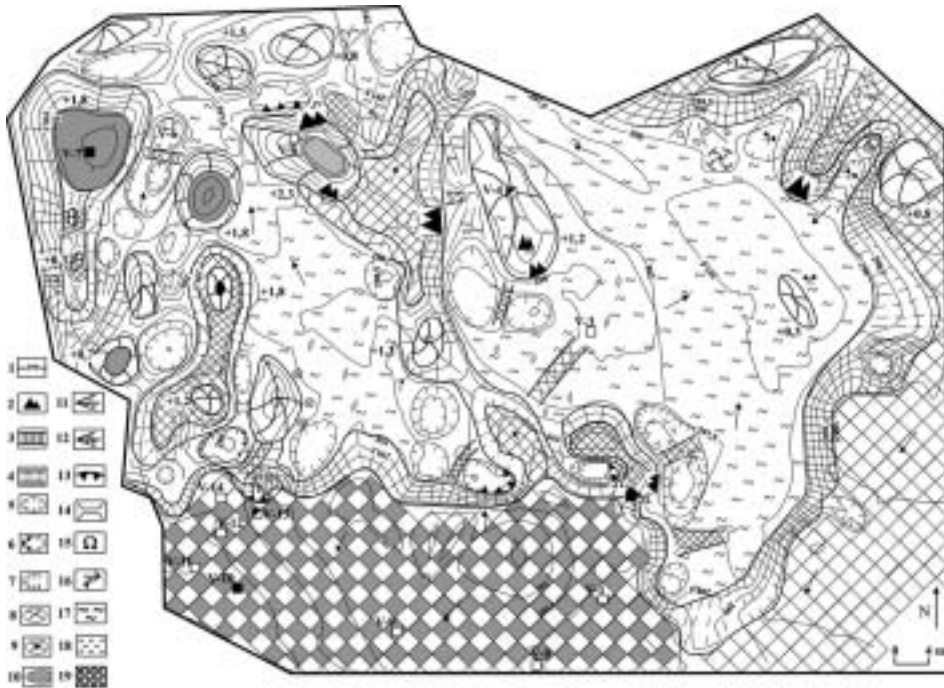
– A *nagyobb összetett mélyedések* vagy mélyedésrendszerek (számuk 4) több száz m átmérőjűek is lehetnek. Alaprajzuk szabálytalan, de mindegyikük K–Ny-i irányban kissé megnyúlt. Mivel több részmélyedés kapcsolódik egymásba, peremük nagyjából ívesen



2. ábra A Balfi-blokk és környezete részletes földtani térképe. – 1 – nádas; 2 – tőzeg, tőzegrész, kotu; 3 – friss öntés (kavics, homok, iszap); 4 – holocén általában; 5 – homokos lösz, vályog; 6 – folyóvízi kavics; 7 – folyóvízi hordalékkúp; 8 – folyóvízi kavics (bozi terasz); 9 – terasz kavics; 10 – pleisztocén általában; 11 – folyóvízi homok; 12 – agyag, márga, homok; 13 – agyag, homokos agyag, vasas agyag; 14 – homok és kavics, alárendelten konglomerátum; 15 – homok, homokkő, kavics, konglomerátum; 16 – mészkő, homokos mészkő; 17 – alapkonglomerátum; 18 – durvamészkő, mészhomok; 19 – agyag, kőzetlisztes agyag; 20 – alapkonglomerátum; 21 – Ruszti kavics; 22 – fillites csillámpala; 23 – muszkovitgneisz; 24 – földpátos csillámpala; 25 – amfibolit, amfibolpala; 26 – leukofillit; 27 – diszténkvarcit; 28 – biotitos muszkovitgneisz; 29 – csillámpala

Figure 2 Geological map of Balf-block. – 1 – reed; 2 – muskeg, mull soil, muck; 3 – gravel, sand, silt; 4 – Holocene undifferentiated; 5 – sandy loess; 6 – fluvial gravel; 7 – fluvial debris; 8 – fluvial gravel (Fertőboz); 9 – terrace gravel; 10 – Pleistocene generally; 11 – fluvial sand; 12 – clay, marl, sand; 13 – clay, sandy clay, ferrous clay; 14 – sand and gravel with small amount conglomerate; 15 – sand, sandstone, gravel, conglomerate; 16 – limestone, sandy limestone; 17 – conglomerate bedrock; 18 – coarse-grained limestone, lime-sand; 19 – clay, silty clay; 20 – conglomerate bedrock; 21 – Rust gravel; 22 – mica-schist with phyllite; 23 – muscovite gneiss; 24 – feldspathic mica-schist; 25 – amphibolite, amphibolite slate; 26 – leucophyllite; 27 – disthen-quarzit; 28 – muscovite-biotite gneiss; 29 – mica-schist

összetett. A mélyedésrendszerek peremein fűzrszerűen félkörös aszimmetrikus keresztmetszetű bemélyedések (aszimmetrikus szakadéktöbrök) sorakoznak. Meredek (függőleges) oldallejtőjük a mélyedésrendszer peremének részét alkotja, s itt többnyire előbukkan a mészkő. Belsejükben ritkán, de előfordulnak kis méretű (legfeljebb 1–2 m-es átmérőjű) halmok. Gyakoribbak a sziklás, meredek oldallejtőknek támaszkodó, ugyancsak 1–2 m-es kiterjedésű törmelék- és mállástermék-kúpok.



3. ábra A Balfi-blokk B-2 jelű mélyedésrendszerének geomorfológiai térképe. – 1 – szintvonal; 2 – kőzetkibúvás; 3 – mélyedésrendszer határoló meredek lejtő; 4 – mélyedésrendszer határoló lankás lejtő; 5 – zárt, lankás oldalú mélyedés (mélysége m-ben); 6 – zárt, aszimmetrikus, meredek oldalú mélyedés (mélysége m-ben); 7 – majdnem zárt, lankás oldalú mélyedés; 8 – magaslat (magassága m-ben); 9 – sík tetejű magaslat (magassága m-ben); 10 – küszöb; 11 – magaslatok közötti kis lejtésű felszín; 12 – törmelékkúp; 13 – omlással kialakult függőleges lejtő; 14 – nyereg; 15 – barlang; 16 – felszín dőlésiránya és dőlésszöge; 17 – kis lejtésű sík térszín; 18 – mélyedés oldala és aljzata; 19 – eredeti sík térszín

Figure 3 Geomorphological map of depression system B-2. – 1 – contour line; 2 – rock outcrop; 3 – steep slope; 4 – gentle slope; 5 – depression with gentle slopes (depth in metres); 6 – depression with steep sides (depth in metres); 7 – nearly closed depression with gentle sides; 8 – elevation (height in metres); 9 – flat-topped rise (height in metres); 10 – riegel; 11 – small inclination surface between rises; 12 – alluvial fan; 13 – vertical collapse slope; 14 – col; 15 – cave; 16 – slope direction and surface inclination; 17 – terrain with low inclination; 18 – slope and base of depression; 19 – original flat surface

A szakadéktöbrökhöz kisméretű barlangok, üregek kapcsolódnak. Egyes barlangok bejáratát a leomló anyag részben vagy teljesen elfedi. A fűzészerűen sorakozó szakadéktöbröket küszöbök, félküszöbök különítik el egymástól. A küszöbök két szakadéktöbrő közötti keskeny formák, amelyek az eredeti térszín maradványai.

Barlangok, üregek

A barlangokat a mélyedésrendszerekhez viszonyított helyzetük szerint csoportosítottuk. Eszerint lehetnek a mélyedésrendszerrel független helyzetűek és azokhoz kapcsolódók. Ez utóbbiak elhelyezkedhetnek a mélyedésrendszerek alatt, valamint azok oldalfalában.

– *Mélyedésrendszerektől független barlang* a Szárhalmi-kőfejtő két kisebb ürege és egy barlangja (a Szárhalmi-kőfejtő barlangja). A barlang, illetve az üregek bányászat során tárultak fel, mivel a kőbánya falában sorakoznak. A Szárhalmi-kőfejtő barlangja,

amely a kőzet törésirányával megegyező irányú, mintegy 20 m hosszú (4,0–4,5 m magas, 7 m széles) képződmény, keresztmetszete szerint kétosztatú. Felső része természetes eredetű, mivel a mennyezetén és az oldalfalakon több oldásos eredetű forma is előfordul. Alsó részén – amely bizonyára a bányászat során jött létre – az oldásos formakincs hiányzik. Korábban két egymástól elkülönülő, egy természetes és egy mesterséges eredetű üreg lehetett, s a bányászat hatására növekedő mesterséges üregek a természetesbe nyílásával alakult ki a jelenlegi barlang.

– *Mélyedésrendszerhez kapcsolódó barlang* például a 11 pillérrel tagolt, markáns oldásos formakincs nélküli Zsivány-barlang. A barlang dőlésirányban elhelyezkedő, 1–2 m magas 20 m széles, 50 m hosszú, mindegyik végén zártan végződő képződmény. Bejáratai részben a mennyezet omlásával, beszakadásával alakultak ki. KOTSIS T. (1940) egy, GÖBL GY. (1989) három, illetve négy bejáratot említ. A különböző időszakokból származó leírások szerint tehát a bejáratok száma időben változik, a barlang mennyezetének beomlásával új bejáratok nyílnak, a beszakadásos mélyedések oldalából nyíló pedig omlással elzáródnak. A pillérek arra utalnak, hogy a barlang bányászat során alakult ki. Nem ismert viszont olyan bejárata, ahol a bányászott követ könnyen ki lehetett volna szállítani.

– A mélyedésrendszerek *oldalfalában felnyíló* kisebb méretű barlangok, üregek a nagy mélyedésrendszerek mindegyikében előfordulnak, sőt a kisebb méretű, összetett mélyedések némelyikében is megtalálhatók. E barlangtípusnak két változata is megkülönböztethető: a *zsákszerű barlangok* és az *átjárók*. A zsákszerű barlangok a mélyedésrendszerek peremén fordulnak elő, a szakadéktöbrök folytatásában. Közülük a legnagyobb a Mészégető-közel barlang, amelyet már KOTSIS T. (1940) is megemlít a Szárhalmi-üregek egyikeként. A barlangok hossza és szélessége meghaladja magasságukat. Az átjárók a szomszédos szakadéktöbröket elválasztó küszöbök (félküszöbök) alatti üregek.

A földtani térképet a geomorfológiai térképpel összevetve azt találtuk, hogy a morfológiai képződmények mind olyan területre esnek, ahol a felszínen mészkő található. A jelen vizsgálatok szempontjából közömbös, hogy ez a mészkő bádeni vagy szarmata, mert mindkettő ugyanazokkal a fizikai-kémiai tulajdonságokkal jellemezhető. Az egybeesés akár a képződmények karsztos eredetével kapcsolatos feltevéseket is erősíthetné, de ez a kőzet durva, porózus szerkezetű, így karsztosodásra kevésbé hajlamos. A geomorfológiai és a földtani térképek összehasonlítása alapján a mélyedésrendszerek nem köthetők a geológiai térképezésből és a mélyszerkezet-kutató geofizikai mérésekből ismert tektonikai vonalokhoz. Mivel azonban a karsztosodás erőteljesebb lehet a töréses szerkezetek mentén, indokolt volt megvizsgálni az alacsonyabb rendű szerkezeti vonalakat is. Ennek céljából elektromágneses geofizikai méréseket végeztünk.

Geofizikai mérések

Karsztos területek kutatása a topográfia, a kőzetfizikai paraméterek nagymértékű horizontális és vertikális tagoltsága és a képződmények változatos helyzete, geometriája miatt a geofizika valódi kihívásai körébe tartozik. Az alkalmazott geofizikai módszerek közül a helyi adottságoknak megfelelő geomorfológiai térképezés, geológiai és hidrogeológiai adatok, kőzetfizikai paraméterek alapján, illetve a kutatási területen fellépő zajok figyelembevételével választottuk ki. A tektonikai zónák és a területi összefüggések vizsgálatára elektromágneses szelvényezés készült, a felszín alatti képződmények kutatására pedig olyan teszterületet választottunk, ahol minden jellegzetes képződmény megtalálható. A terület kiválasztásakor további szempont volt az alacsony zajszint, valamint

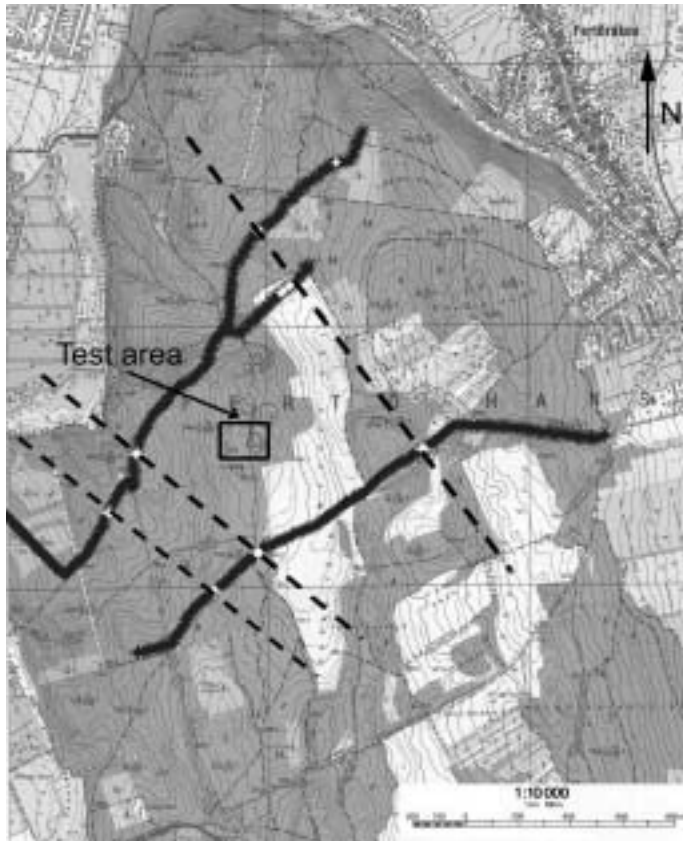
az, hogy a terepviszonyok lehetővé tegyék tomográfiai módszerek alkalmazását. Szabályos hálózatban földradar- (GPR-) méréseket, geomágneses térképezést, valamint 2D és 3D geoelektromos tomográfiát végeztünk.

Áttekintő VLF-mérések

Az elektromágneses módszerek közé tartozó VLF (Very Low Frequency) módszerrel a látszólagos fajlagos ellenállás horizontális változása térképezhető fel a felszín alatti, néhányszor 10 m vastagságú összletben. A fajlagos ellenállás hirtelen és számottevő változása lép fel rendszerint törésvonalak mentén. Távoli hosszúhullámú (VLF-) adók kelte elektromágneses tér függőleges és vízszintes mágneses komponenseinek hányadosa jó indikátora a laterális inhomogenitásoknak, hiszen ennek hiányában a mágneses térerősségnek elméletileg nincs függőleges komponense. A hányados hirtelen megváltozása nagy valószínűséggel szerkezeti vonalakat jelez.

Nagyjából É–D-i irányban egy, az egész blokkot átszelő VLF-szelvény készült, majd a terület É-i részén, sokkal nagyobb pontsűrűséggel, további négy szelvényt mértünk. A VLF-szelvényen a görbék ugrásszerű változásai laterális inhomogenitásokat jeleznek.

Ezek a VLF-mérések a korábban ismert tektonikai vonalakon kívül több új törést tárta fel, de a vizsgált morfológiai képződmények területi elhelyezkedése és a fiatalabb tektonika között sem lehet összefüggést megállapítani (4. ábra).



4. ábra Térképrészlet a VLF-mérések alapján feltételezett törési zónákkal (szaggatott vonal)
Figure 4 Map of VLF profiles with main fracture zones (dashed lines)

Részletes geofizikai térképezés

Részletes geofizikai kutatásokra az egész területen természetesen nincs mód, így olyan helyet kerestünk, ahol a jellegzetes képződmények – íves peremű töbörszerű mélyedések, üregek – mind megtalálhatók és a terepviszonyok is alkalmasak arra, hogy a geofizikai módszereket nagyobb előkészítés nélkül alkalmazni lehessen.

Ez a teszterület a B-11 jelű mélyedésrendszer peremén található, környezetében a terep viszonylag sík, bolygatatlan, növényzettel gyéren borított. Az egyik, kb. 7 m átmérőjű töbör oldalában a felszíntől kb. 2 m-re egy nagyobb méretű üreg 1–1,5 m átmérőjű, omladékkal részben elzárt bejárata nyílik (5. ábra).



5. ábra A teszterület peremén található jellegzetes beszakadós mélyedés, oldalfalában egy üreg részlegesen elzárt bejáratával

Figure 5 Typical dolina-like depression with a partly blocked cave entrance

Földradar-mérés

A földradar-mérés gyors és hatékony módszer az elektromágneses paraméterek (fajlagos ellenállás, dielektromos állandó) változásának felszínközeli vizsgálatára. A felszínen keltett nagyfrekvenciás (50–500 MHz) elektromágneses hullám azokon a felületeken reflektálódik, ahol a dielektromos állandó megváltozik. A hullám behatolási mélysége a fajlagos ellenállástól függ, agyagmentes, száraz talajban 100 MHz-en elérheti a 20 m-t is. A radarszelvényen a közel vízszintes réteghatárok általában jól követhetők, az oldalirányú reflexiók 2–3 D-s szerkezeteket (pl. üreg) indikálhatnak.

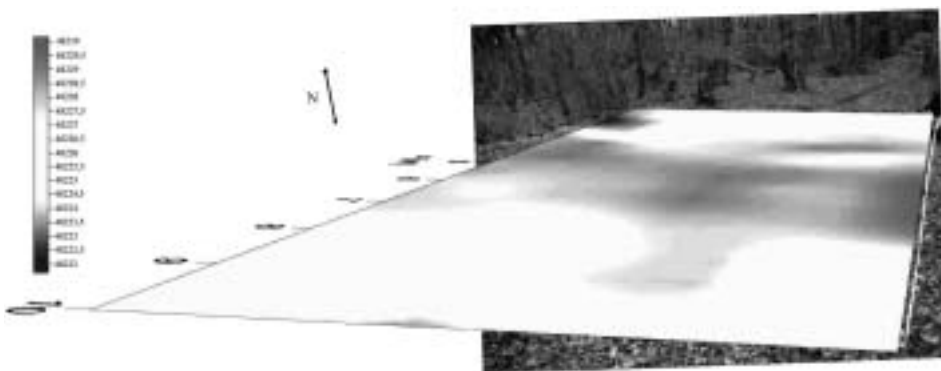
Az úttal (beszakadós mélyedés peremével) párhuzamosan négy (S1–S4), arra merőlegesen hat (S5–S10), egyenként 21 m hosszú radarszelvény készült.

A 100 MHz-es radarszelvényen diffrakációs hiperbola gyengén indikálja az üreget, de a hullámhossz vélhetően túl nagy az üreg méreteihez képest. A pontosabb leképezéséhez nagyobb frekvenciát is (250 MHz) alkalmaztunk, de a talaj erős csillapító hatása miatt a kutatási mélység annyira lecsökkent, hogy az üregről értékelhető reflexiót nem kaptunk.

Mágneses mérés

A teszterületen rádiófrekvenciás gerjesztésű protonmagnetométerrel (GSM-19) nagyfelbontású mágneses mérést is végeztünk 0,25 m ponttávolságú szabályos hálózatban. A protonmagnetométer a geomágneses tér skalárértékét méri. A mágneses térerősség nagysága szoros kapcsolatban áll a mérési hely környezetében lévő objektumok indukált és remanens mágnesezettségével, az információt tehát az eltemetett objektumok, illetve környezetük mágneses paramétereinek eltérése hordozza.

A mágnesesanomália-térképen egy gyenge (kb. 5 nT) pozitív anomália mutatkozik, ami utalhat arra, hogy a felszín alatti üreget részlegesen nagyobb szuszceptibilitású anyag (pl. agyag) tölti ki (6. ábra).



6. ábra Mágnesesanomália-térkép
Figure 6 Magnetic anomaly map

Geoelektromos mérések

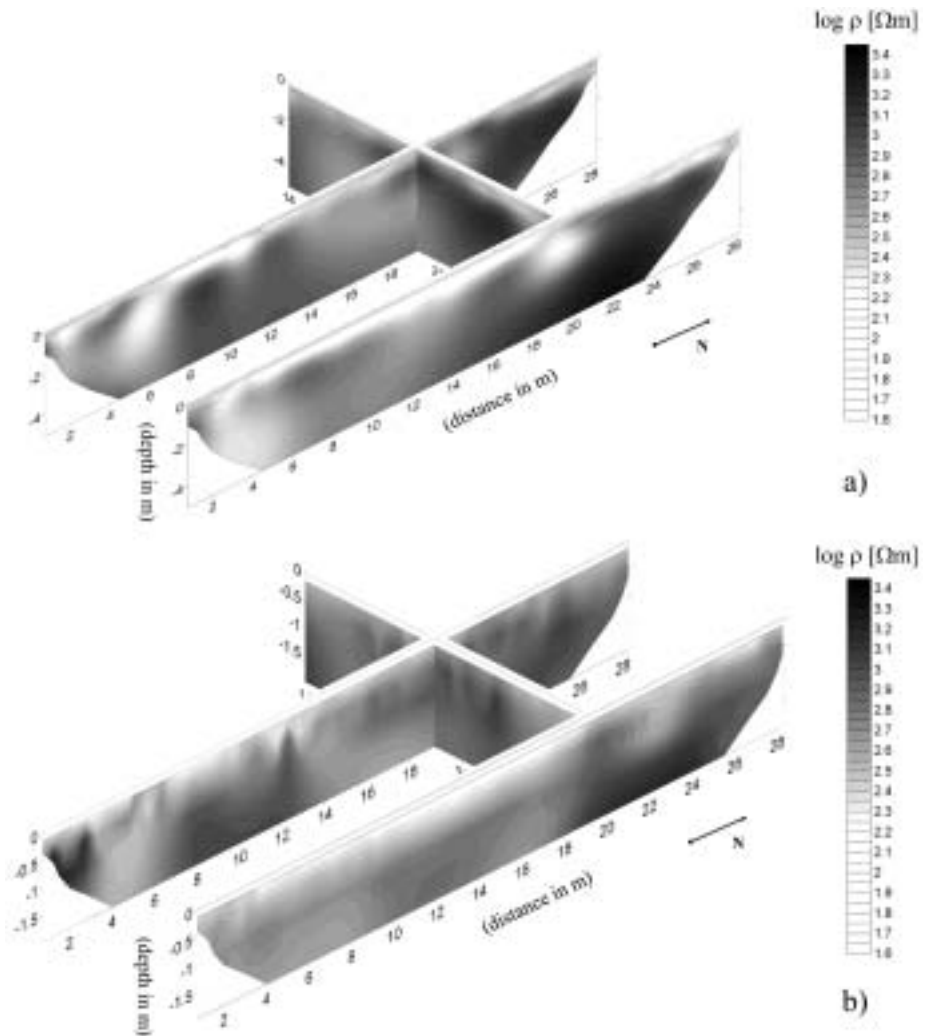
A geoelektromos módszerek esetében a felszín alatti térség fajlagos ellenállása eloszlásának meghatározása a cél.

Alapesetben (1D-s) két áramelektrodán keresztül a földbe bocsátott áram hatására kialakuló potenciáletteret mérjük a felszínen, különböző geometriai elrendezések mellett. A kapott látszólagos fajlagosellenállás-értékek a mérési elrendezés geometriai közép-pontjára vonatkoznak. A kutatási mélységet az adott fajlagosellenállás-eloszlás mellett az áramelektrodák távolsága határozza meg.

A feltételezett üreg felett $26 \times 27,5$ m-es területen 168 elektródával szabályos hálózatban multielektrodás mérést végeztünk. Ezzel az elrendezéssel a vizsgált térrészre 8000 látszólagos fajlagosellenállás-értéket kapunk. Az inverzióval kapott háromdimenziós kép az üreget kitöltő levegő és a beágyazó kőzet közötti nagy ellenálláskontrasztot nagyon jól jelzi. Az üreget határoló felületet úgy választottuk meg, hogy ott a néhány 100 ohmm-es beágyazó kőzetben a fajlagos ellenállás 2000 ohmm-re változik. Ez a magas fajlagosellenállás-érték biztosan nem lehet a kőzet ellenállása, hanem legalábbis részben levegővel kitöltött térrész. Az inverzió sajátja, hogy a választott ellenálláskontrasztnak megfelelően változik az üreg és a kőzet határfelülete, vagyis a képződmény/üreg mérete.

A korábban végzett VESZ-szondázásokból az adódott, hogy a mészkő fajlagos ellenállása átlagosan néhány 100 ohmm, tehát a több ezer ohmm-es képződmény valószínűleg egy levegővel kitöltött üreg lehet.

A 3D-s módszerrel kapott eredmény ellenőrzésére 2D-s egyenáramú szondázást végeztünk, kétféle elrendezéssel. Az invertált szelvényeken látható (7. ábra), hogy a felszín közelében kis ellenállású réteg van, s ahogy haladunk lefelé (egyre kevésbé mállott a mészkő), úgy nő az ellenállás.



7. ábra 2D inverzió eredménye. – a) Wenner elrendezés, b) Schlumberger elrendezés
 Figure 7 Result of 2D inversion. – a) Wenner arrangement, b) Schlumberger arrangement

A 3D-s méréssel azonosított több 1000 ohmm-es ellenállás itt is megjelenik.

A részletes geofizikai mérések egy olyan, a töbör oldalából nyíló üreget jeleznek, amelyik minden irányból jól lehatárolt, méreteit tekintve akár anyagkivételi hely és/vagy

lakás céljára is szolgálhatott. A térképezéssel felkutatott képződmények az egész területen nagy hasonlóságot mutatnak mind a méretek, mind a formák tekintetében.

Történeti, iparrégészeti kutatás

A vizsgált képződmények antropogén eredetére vonatkozó feltevésünket történeti adatokkal, levéltári dokumentumokkal is megkíséreltük alátámasztani. Számos forrásból ismert a római idők óta használt lajtamészke építészeti jelentősége. Az építőkő évezredes intenzív bányászatát tapasztalhatjuk Fertőrákoson és az ausztriai Szentmargitbányán. Tudjuk, hogy a Fertő és a Hanság egybefüggő vízi útján a 80 km-re található, 1208-ban épült lébényi apátsági templom építéséhez szállították, de Bécs középületeinek is kedvelt építőkőve volt. A bőséges levéltári anyagot iparrégészeti szempontból többen is feldolgozták, például NOVÁKI GY. (1962), GÖMÖRI J. (1981) és MOLLAY K. (1992). Ezek tanúsága szerint ez a viszonylag kis terület nagyon nagy körzetet látott el építőkővel és égetett mésszel. A soproni égetett mész piaci körzetét bemutató térkép tanúsága szerint erről a területről látták el égetett mésszel az egész egykori Sopron vármegyét (MOLLAY K. 1992).

NOVÁKI GY. (1962) a Soproni Állami Levéltárban található dokumentumok alapján közöl adatokat és térképet a területen folytatott mészégetésről. A 15–16. században a város mészégető kemencéi a Szárhalmi-erdő környékén (Okl. II/5. 94. 1499; Okl. II/5. 89. 1498) éppen azokon a területeken működtek, ahol a kutatott képződmények találhatóak. Az égetett meszet a Kalkweg-en (Mészút) szállították a városba. A Mészút ma is használt dűlőút (GÖMÖRI J. 1981).

A 15–17. századra jellemző kisüzemi mészégetést a 18. században nagyüzemi technológiák váltották fel. Nagy valószínűséggel ekkor kezdődött az egykori anyagkivételi helyek, mészégetők és a hozzájuk tartozó „raktárak”, szálláshelyek eróziója, pusztulása, amit többéves munkánk során megfigyeltünk.

Összefoglalás

A geomorfológiai térképezés ismeretlen eredetű, főleg beszakadásos mélyedésekre, töbrökre emlékeztető felszíni formákat tárt fel. A területről készített fedetlen földtani térkép alapján megállapítottuk, hogy a mélyedésrendszerek mindenütt egybeesnek a felszíni mészke-előfordulásokkal. A lajtamészke durvaszemcsés szerkezete, nagy porozitása, permeabilitása azonban kérdésessé teszi a képződmények karsztos eredetét.

Elektromágneses geofizikai módszerrel (VLF) összefüggést kerestünk a kutatott képződmények és a területen előforduló töréses szerkezetek között, mivel ilyen törések mentén a karsztos folyamatok vélhetően erőteljesebbek voltak. A VLF-szelvények a korábbról ismerteken kívül több fiatal tektonikai vonalat jeleznek, de a mélyedésrendszerek és a tektonika között területi összefüggés nem állapítható meg.

Részletes geofizikai vizsgálatokra olyan teszterületen került sor, amelyen minden – a geomorfológiai térképezés során feltárt – felszíni forma és felszín alatti képződmény előfordul. Az egyik beszakadásos mélyedésből nyíló üreg fölött földradar-méréseket, mágneses térképezést és geoelektromos tomográfiát végeztünk. A kutatott üreg a földradar-szelvényen ugyan jelentkezik, de annak pontos leképezése az üreg mélysége és mérete miatt ezzel a módszerrel nem lehetséges. A geomágneses anomália-térkép jó tájékoztatást ad az üreg helyzetéről. Azt is jelzi, hogy az üreget, legalábbis részben, a kör-

nyezetéhez képest nagyobb szuszceptibilitású mállott anyag (pl. agyag) tölti ki. Nagyon hatékonyak bizonyultak a vertikális elektromos szondázások. A felszínközeli mállott anyag, a mészkő és a felszín alatti üreget kitöltő levegő közötti nagy ellenállás-különbségek határozott, jó leképezést tesznek lehetővé, de természetesen az ekvivalencia jelenlége miatt a köztüfizikai és geometriai paraméterek csak korlátozottan határozhatók meg. A földtani struktúra bonyolultsága miatt általában be kell érni az adott objektum indikációjával vagy valamilyen leképezési eljárással kapott kvalitatív képpel. A geofizikai mérések olyan üreget indikálnak, amelynek formája, mérete, mélysége az antropogén eredetet erősíti.

A teszterületen több éven keresztül monitoroztuk az eróziós folyamatokat (a képződmények omlását, pusztulását). Feltételezve, hogy a képződmények pusztulása a múltban is hasonló intenzitású volt, azok korát nem geológiai, hanem inkább történelmi időskálán kell mérni.

A lajtamészkő bányászata már a római időkből is ismert, a középkorban folytatott intenzív bányászati, illetve mészégető tevékenységet pedig számos levéltári adat igazolja. A területi egybeesések egyértelműen megállapíthatók. A korabeli kisüzemi technológiák ismeretében pedig azt mondhatjuk, hogy a mélyedések és az azok oldalfalából nyíló üregek anyagkivételi helyek lehettek, a nagyobb, zsákszerű üregek (barlangok) átmeneti szállásként és az égetett mész raktározására is szolgálhattak. Ezek a történelmi dokumentumok a földtani, geofizikai adatok alapján a feltételezett antropogén eredetet igazolják.

IRODALOM

- EL-QADY, G. – HAFEZ, M. – ABDALLA, M. A. – USHIJIMA, K. 2005: Imaging subsurface cavities using geoelectric tomography and round penetrating radar. – *Journal of Cave and Karst Studies*, 67/3. pp. 174–181.
- GÖBL GY. 1989: Sopron környéki barlangok. – Szakdolgozat. Kézirat. Szombathely.
- GÖMÖRI J. 1981: Középkori mészégető kemence Sopronban. – *Iparrégészet/Industrial Archaeology*, I. pp. 249–262.
- IVANCSICS J. 2008: A Fertő-táj geológiai térképvázlata. – Kézirat.
- IVANCSICS J. 2009: Szóbeli közlés.
- KÁRPÁT L. – ÁDÁM L. 1975: A Soproni-hegység. – In: PÉCSI M. (szerk.): *A Kisalföld és a Nyugat-magyarországi peremvidék*. Akadémia Kiadó, Budapest. pp. 35–362.
- KOTSIS T. 1940: Barlangok a tóalmi erdőben. – *Soproni Szemle*, 4/3. pp. 10–105.
- KRUSE, S. – GRASMUECK, M. – WEISS, M. – VIGGIANO, D. 2006: Sinkhole structure imaging in covered karst terrain. – *Geophys. Res. Lett.*, 33, L16405.
- MCCANN, D. M. – JACKSON, P. D. – CULSHAW, M. G. 1987: The use of geophysical surveying methods in the detection of natural cavities and mineshafts. – *Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology*, 20/1. pp. 5–73.
- MOLLAY K. 1992: A Tómalom középkori előzményei (Fejezet a soproni határ történetéből). – *Soproni Szemle*, 46/2. pp. 15–167.
- NOVÁKI GY. 1962: A Szárhalmi erdő romjai. – *Soproni Szemle*, 16/4. pp. 34–348.
- Okl. II/5. 94. 1499; Okl. II/5. 89. 1498: Soproni Levéltár.
- PARISE, M. – GUNN, J. 2007: Natural and anthropogenic hazards in karst areas: an introduction. – *Geological Society, London, Special Publ.*, 2007. v. 279. pp. 1–3.
- PRODÁN T. – VERESS M. 2006: Adalékok a Balfi-tőnk felszíni karsztszerű képződményeinek morfológiájához és kialakulásához. – *Karszt és barlang*, I–II. pp. 41–48.
- RADULESCU, V. – RADULESCU, F. – DIACOPOLOS, C. – POPESCU, M. 2007: Geoelectrical study for delineating underground cavities in karst areas. – *Geo-Eco-Marina*, 13. pp. 89–95.
- SZALAI, S. – SZARKA, L. – PRÁCSER, E. – BOSH, F. – MÜLLER, I. – TUBERG, P. 2002: Geoelectric mapping of near-surface karstic fractures by using null array. – *Geophysics*, 67. pp. 1769–1778.

KLÍMAVÁLTOZÁS: TUDOMÁNYOS VITÁK ÉS A TÁRSADALOMFÖLDRAJZ FELADATAI (1. RÉSZ)

JANKÓ FERENC¹ – MÓRICZ NORBERT² – PAPPNÉ VANCÓS JUDIT³

CLIMATE CHANGE: CONTROVERSIES IN SCIENCE
AND THE OBJECTIVES OF HUMAN GEOGRAPHY (PART ONE)

Abstract

The aim of the study is to demonstrate and to understand the scientific basis of the climate change controversy, to review the theories of uncertainty, which extremely challenge the scientific consensus and evidence in climate change science: the debate of the medieval warm period and the „hockey stick curve”, the solar activity and the role of the ocean cycles, which might be a significant topic in the future debates. Finally we assess the potential role of human-environmental geography in the issue of climate change, to be discussed in a forthcoming paper.

Keywords: climate change, scientific controversy, medieval warm period, solar activity, ocean cycles, human-environmental geography

Bevezetés

Az éghajlatváltozás, a globális felmelegedés mára alapvető tudományos és közéleti témává vált. A természettudománynak szinte nincs is olyan ága, amely ne foglalkozna az éghajlat múltjával, jelenével, jövőjével, a változások okaival és következményeivel, az élővilágra, a természetre gyakorolt hatásaival. Sőt, az éghajlatkutatásokat (is) összefogó környezettudomány mellett további új részdiszciplínák (earth system science, climate change science, sustainability science) is intézményesülni látszanak (DEMERRITT, D. 2009a). Az éghajlatváltozás azonban korántsem pusztán természettudományos probléma, hanem a műszaki, illetve a társadalomtudományok figyelmét is felkeltette, amit az is jelez, hogy a tizenöt, elnevezésében a „climate” szót tartalmazó nemzetközi tudományos folyóirat közül az 1990 után indultak sorában már szinte kizárólag olyanokat találhatunk, amelyek alapvetően társadalomtudományi vagy interdiszciplináris profilúak (HULME, M. 2010).

Utóbbi szemszögekből az éghajlatváltozás már nem pusztán kézzelfogható természeti folyamat, hanem szerteágazó társadalmi és politikai kérdéskör. Ahhoz, hogy ezt kibontsuk, a szociálkonstruktivista tudományfilozófia alapjait kell befogadnunk. Ez a közelítés azt vallja, hogy szakítanunk kell a pozitívista filozófiára épülő ismeretelmélettel, és hogy a körülöttünk lévő világ számtalan jelenségének, folyamatának az objektivitása megkérdőjelezhető; a valóság rendre szubjektumunkon keresztül képeződik le. E megközelítés alapján eljuthatunk a tudomány demisztifikációjáig, társadalmi szerepének átgondolásáig, a tudás, a tudományos igazságok, tételek működési rendszereiben a hatalmi szempontok felismeréséig (DEMERRITT, D. 2001).

¹ Egyetemi adjunktus, NYME KTK Nemzetközi és Regionális Gazdaságtani Intézet 9400 Sopron, Erzsébet u. 9. (frk@ktk.nyme.hu)

² Doktorjelölt, NYME EMK Környezet- és Földtudományi Intézet 9400 Sopron, Cházár A. tér 1. (calvus17@gmail.com)

³ Doktorjelölt és megbízott előadó, NYME KTK Nemzetközi és Regionális Gazdaságtani Intézet 9400 Sopron, Erzsébet u. 9. (vancsojudit@chello.hu)

Fontos vizsgálunk, hogy az éghajlatváltozás milyen hatással lesz a földi társadalmakra. Azonban azt is érdemes tudnunk, hogy mi jellemzi e természeti jelenség társadalmi konstrukcióját, azaz miképpen alakítja jelenbeli gondolkodásunkat, cselekvéseinket: milyen értelmezéseket kap, milyen magyarázatok, narratívák születtek, s a kommunikáció során milyen diskurzusok formálódnak a problémáról? Ezek mindennapi életünkben, cselekvéseinkben, és szűkebben az éghajlatváltozás politikájában is összetett módon jelentkeznek, és befolyásolják a társadalomnak a problémára adott válaszát (PETTINGER, M. E. 2007; HULME, M. 2009).

Szakirodalmi áttekintésünk célja, hogy megpróbáljuk megválaszolni, vagy továbbgondolni ezeket a kérdéseket. Mielőtt azonban ennek nekikezdenénk, tisztázni kell a *diskurzus* fogalmát. A diskurzus egyik első tudományfilozófiai értelmezője, MICHEL FOUCAULT munkáinak magyar nyelvű kiadásaiban (2000, 2001) helyenként beszédmód, beszédrend alakban szerepel. Itt DRYZEK, J. (1997) rövid meghatározását adjuk közre: a *diskurzus a világ megragadásának közösségi módja, amely a nyelvbe ágyazódva lehetővé teszi az információk értelmezését és koherens magyarázatokba rendszerezését*. A diskurzusok feltételezéseken, ítéleteken, állításokon alapulnak, amelyek az elemzéseknek, vitáknak, egyetértéseknek és véleménykülönbségeknek az alapvető kifejezéseit szolgáltatják (vö. pl. GLÓZER R. 2007a, 2007b).

Elemzésünket jelen írásunkban két témakör vázolásával készítjük elő. Először összefoglaljuk azokat az elméleteket, amelyek leginkább kikezdehetik a 2000-es évek elejére az antropogén éghajlatváltozásról kialakult tudományos egyetértést, s annak nagyfokú bizonyosságát (ORESKEK, N. 2004; SOLOMON, S. D. et al. 2007, ALLISON, I. et al. 2009). Így a korábban a Földrajzi Közlemények hasábjain publikált összefoglalások sorát (LÓCZY D. 2002; KERÉNYI A. 2008) is folytatjuk egyben. A klímaváltozás tudományos és társadalmi vitája igazán mélyen csak ezen áttekintés ismeretében elemezhető. Majd ezek után a társadalomföldrajz tudományos feladatait tekintjük át az éghajlatváltozás mint társadalmi problematika feltárása vonatkozásában.

Az éghajlatváltozás kutatásának mérföldkövei

A légkör üvegházhatása hosszú idő óta ismert, fizikai hátterét először 1824-ben JEAN FOURIER francia fizikus ismerte fel. JOHN TYNDALL több gáznak, így a vízgőznek és a szén-dioxidnak az üvegházhatására mutatott rá. A Nobel-díjas svéd vegyész, S. A. ARRHENIUS 1896-ban publikálta az elméletét, amely szerint a fosszilis energiahordozók eltüzelésével növeljük e gázok, mindenekelőtt a CO₂ légköri koncentrációját, s meg is becsülte az európai átlaghőmérséklet várható alakulását. Ezután többen próbálták elméleti számítások és kísérletek révén tesztelni ARRHENIUS elméletét, különösen miután az USA-ban felfigyeltek az 1930-as évek melegedő éghajlatára. Köztük volt egy amatőr meteorológus, G. S. CALLENDAR, aki a kezdeti mérések idősorait vizsgálva az üvegházhatáshoz és a szén-dioxid szint változásához kötötte a folyamatot. CALLENDAR azonban csak két emberöltővel később vált – ARRHENIUS mellett – az éghajlatváltozás kutatástörténetének ikonyszerű alakjává. (LÓCZY D. 2002; STORCH, H. VON–STEHRE, N. 2006; NEU, U. 2007; WEART, S. R. 2008; HAMBLYN, R. 2009).

A 20. század első felének kutatásait még elsősorban a jégkorszakok okainak feltárása motiválta. A légköri szén-dioxid koncentráció folyamatos, precíz mérése az 50-es évek végén indult meg, amelyből néhány év alatt kirajzolódott a szén-dioxid növekedését szemléltető ún. „Keeling-görbe” (KEELING, R. F. et al. 2009; vö. HASZPRA L. 2007). Ez hívta fel először igazán a kutatók figyelmét az antropogén éghajlatváltozás lehetőségére.

Mivel az üvegházhatás fizikáját jól ismerték, így a kérdés sokak számára egyszerűen csak az volt, hogy milyen mértékű melegedés várható és mikor (KELLER, C. F. 2009; SÖRLIN, S. 2009). Eme kérdésfeltevés nyomán születtek meg az első éghajlatmodellek, s indultak meg a szencikus tanulmányozására nagy hangsúlyt fektető oceanográfiai kutatások. E területek hamar elsőbbségre tettek szert az éghajlatkutatásban, és sokáig háttérbe szorítottak más irányokat, például a klímátörténetet. Ez utóbbi gyökerei szintén a 19. századig nyúlnak vissza, kibontakozása annak a felismerésnek köszönhető, hogy az éghajlat az emberi történelem során sem volt változatlan, s akár befolyással is lehetett rá. Fejlődési mérőföldkönek LAMB, H. és LE ROY LADURIE, E. munkái számítanak az 1960-as évek közepéről (RÁCZ L. 2001; DEMERITT, D. 2001; BRÁZDIL, R. et al. 2005).

Az 1970-es években tovább szélesedtek a kutatások, a légkör és az óceánok számos elemét vizsgálták. 1977-ben elindult a Climatic Change folyóirat, amely hírt adott például a naptevékenység és az éghajlat valószínűsíthető kapcsolatáról (EDDY, J. A. 1977). Még 1968-ban egy expedíció DANSGAARD, W. vezetésével a grönlandi jégmezőbe mélyített fúrást, majd 1979-ben OESCHGER, H. és kutatócsoportja az Antarktisz jégtakaróját fúrta meg; az innen származó jégminták elemzése hozott újabb bizonyítékokat arra, hogy milyen jelentős változások mentek végbe a Föld klímájában és a légkör összetételében az utóbbi néhány százezer évben (PROBÁLD F. 1981; CZELNAI R. 1999; LÓCZY D. 2002; NEU, U. 2007; WEART, S. R. 2008). A vizsgálatokat újabb és újabb paleoklimatológiai módszerek, például szén- és oxigénizotópos eljárások, dendrokronológia stb. (lásd PROBÁLD F. 1981; LÓCZY D. 2002; KERÉNYI A. 2008; vagy részletesebben BRÁZDIL, R. et al. 2005) tették még pontosabbá. Az 1980-as évtized végén megszülettek az első regionális klímamodellek is, amelyek az évek múltán egyre részletesebbé, bonyolultabbá váltak, és az ezredfordulóra már nemzetközi projektek is indultak ezek továbbfejlesztésére (BARTHOLY J. et al. 2007; RUMMUKAINEN, M. 2010).

A kutatások összefogására 1980-ban az ENSZ kötelékeibe tartozó World Meteorological Organization (WMO) és az International Council for Science (ICSU) létrehozta a World Climate Research Programme-ot. A villachi konferencia felhívása nyomán 1986-ban létrejött az Advisory Group on Greenhouse Gases (AGGG), majd annak utódjaként 1988-ban az Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) alakult meg, amelynek alapítója ugyancsak a WMO, illetve az ENSZ környezetvédelmi szervezete (UNEP) volt. Az IPCC első két jelentését 1990-ben és 1995-ben készítette el (AGRAWALA, S. 1998; NEU, U. 2007; WEART, S. R. 2008).

Az IPCC harmadik jelentésének idejére (2001) meglehetősen széles tudományos egyetértés formálódott az éghajlatváltozással, a szén-dioxiddal, illetve az emberi tevékenységgel kapcsolatosan, amit ORESKES, N. (2004) a Science hasábjain megjelent cikke is igazolt. 928 referált szakfolyóiratban 1993 és 2003 között megjelent tanulmány kivonatát vizsgálta (az ISI adatbázisból), és nem talált egyetlen olyan cikket sem, amely elvetette volna az antropogén éghajlatváltozás elméletét. A bizonytalanságok még inkább eloszolni látszóttak az IPCC 2007-es jelentése nyomán, amely már igen egyértelműen, határozottan fogalmazott az antropogén éghajlatváltozás tekintetében: „Nagyon valószínű, hogy a globális átlaghőmérsékletben a 20. század közepe óta megfigyelt növekedés nagy része az antropogén üvegházhatású gázok koncentrációnövekedésének tudható be”. (Összefoglaló a politikai döntéshozók számára – a továbbiakban: IPCC 2007b –, p. 10.)⁴ Nagyjából ugyanez a mondat a 2001-es jelentésben még csak „valószínű” jelzővel szerepelt.

⁴ A fordítást a döntéshozói összefoglaló magyar változata alapján közzöltük, a hivatkozás az eredeti tanulmányra történt. A magyar változat elérhető a http://www.met.hu/pages/ipcc/ipcc_eghajlatvaltozas_2007.pdf címen.

A társadalomtudományokban, illetve a társadalomföldrajzban is aktuális kérdéssé vált a környezeti probléma és az éghajlatváltozás. Például az International Journal of Psychology már 1991-ben tematikus számot szentelt a globális környezeti problémáknak, a Public Understanding of Science pedig egy 2000-es számában foglalkozott a klímaváltozás egyes szociológiai problémáival. A társadalom-földrajzi lapok közül a Political Geography 2007 augusztusi számának tanulmányai taglalták az éghajlatváltozással összefüggő, főként fejlődő világbeli politikai és fegyveres konfliktusokat, míg a Journal of Historical Geography az egyik 2009-es számát szánta az éghajlatváltozás történeti földrajzi narratíváinak tárgyalására. Ide kívánczok, hogy Magyarországon az Agro-21 Füzetek 2007-re Klíma-21 Füzetekké alakultak át, s váltak az ide vonatkozó hazai kutatások egyik gyűjtőlencséjévé; igaz, már korábbi számaik is döntő mértékben az éghajlatváltozással, az ún. VAHAVA projekt eredményeinek közlésével foglalkoztak.

Az éghajlatváltozás okaival kapcsolatos bizonytalanságok, viták fontosabb elemei

A fentiek ellenére mégis vannak viták és bizonytalanságok az éghajlatváltozás okait, az éghajlati rendszer működését illetően. Az alábbi fejezetben ezeket tekintjük át röviden (vö. PÁLVÖLGYI T. 2000; LÓCZY D. 2002; MIKA J. 2002; KHANDEKAR, M. L. et al. 2005; CZELNAI R. 1999, 2007; KERÉNYI A. 2008; KELLER, C. F. 2009).

Viták a történeti éghajlat-rekonstrukciók körül

A rövid történeti vázlatból kiderült, hogy az éghajlatváltozást a legtöbben az üveg-házhatású gázok, főként a szén-dioxid kibocsátásával, illetve légköri mennyiségének növekedésével magyarázzák. A szén-dioxid szint és a hőmérséklet alakulásának különböző időtávlatokat megjelenítő olvasata van. A különböző kutatási eszközökkel, illetve proxy adatokkal dolgozó paleoklimatológia több százezer évre visszamenőleg elemzi a két tényező közötti kapcsolatot, a társadalomtörténettel összefüggő klímátörténeti munkák néhány ezer évre tekintenek vissza, a műszeres mérések pedig az utóbbi 150 évre koncentrálnak.

A távolabbi múlt szempontjából az antarktisi és a grönlandi mélyfúrásokból származó jégminták alapján rekonstruált hőmérsékleti és szén-dioxid adatoknak van különös jelentősége. Több kutatás közös megállapítása, hogy a hőmérséklet emelkedése 400–5000 évvel megelőzte a szén-dioxid feldúsulását, ugyanígy a hőmérséklet csökkenése legalább néhány száz évvel megelőzte a szén-dioxid szint csökkenésének kezdetét, azaz a szén-dioxid koncentráció emelkedése közben a hőmérséklet több száz éven keresztül tovább csökkent (INDERMUHLE, A. et al. 2000; MUDELSEE, M. 2001; CAILLON, N. et al. 2003). CAILLON, N. et al. (2003) hangsúlyozzák, hogy nem a szén-dioxid az a tényező, amely az éghajlatot vezérli a jégvisszahúzóadások elindulása során. Ez azonban nem zárja ki annak lehetőségét, hogy a szén-dioxid a megindult melegedést a továbbiakban pozitív visszacsatolás útján erősítse (SIEGENTHALER, U. et al. 2005). Az IPCC jelentésének (SOLOMON, S. D. et al. 2007; a továbbiakban IPCC 2007a) véleménye hasonló: a szén-dioxid változás nem elsődleges oka a nagyléptékű éghajlatváltozásoknak, hanem pozitív visszacsatolás útján erősíti a meginduló klímaváltozást.

Az utóbbi ezer év során két olyan éghajlat-történeti esemény zajlott le a Földünkön, amelyek értelmezése a jelenre vonatkozóan is tanulságokat rejt a CO₂ szint és a melegedés közötti kapcsolat tekintetében. Az egyik a H. LAMB által (idézi BRÁZDIL, R. et al.

2005) 950 és 1200 közé tett középkori klímaoptimum (Medieval Warm Period – MWP), valamint az 1550 és 1850 közé datált kis jégkorszak (Little Ice Age – LIA). Ezek pontos időhatárainak kijelölése régóta vita tárgyát képezi a különböző kutatási módszerek, eltérő vizsgálati területről származó adatok és eredmények függvényében. Rögzíteni kell azt is, hogy ezen időszakok nem voltak egyenletesen melegek, illetve hidegek. A középkori meleg időszakokkal kapcsolatban vita tárgyát képezi, hogy vajon ekkor a Föld, illetve az északi félteke hőmérséklete magasabb volt-e, mint a 20. század második felében (SOON, W. – BALIUNAS, S. 2003a; BRÁZDIL, R. et al. 2005). Az IPCC jelentése szerint a MWP-ben a hőmérséklet nem egyirányúan és nem ugyanolyan mértékben változott, mint az a mostani meleg időszakról elmondható, s a nagyobb térbeli skálájú elemzések az MWP tér- és időbeli heterogenitására utalnak, a hőmérséklet pedig az 1961–1990 közötti referencia-időszakhoz képest vélhetően mintegy 0,1–0,2 °C-kal alacsonyabban tetőzött 950 és 1100 között. BRÁZDIL, R. et al. (2005) a szakirodalom áttekintése alapján az MWP létét is megkérdőjelezi, igaz, utal olyan írott forrásokra is, amelyek a korszak enyhébb periódusainak létét támasztják alá. (Az írott források alapján azonban kevésbé tűnik vitathatónak az MWP vagy akár a római éghajlati optimum léte; RÁCZ L. 2001.)

SOON, W. – BALIUNAS, S. (2003a, 2003b) mintegy 140 tanulmány összehasonlítása alapján arra a következtetésre jutnak, hogy létezett a klimatikus különbség a kis jégkorszaknak általuk 1300-tól 1900-ig meghatározott, illetve a középkori meleg periódusnak 800-tól 1300-ig tartó időszaka között. Sőt, a tanulmányok következtetéseit összegezve azt is állítják, hogy a 20. századi felmelegedés nem a legmelegebb időszakot idézte elő a vizsgált 1000 éves idősorban. A globális léptékben vizsgálódó éghajlattörténeteszek többsége ezt nem így találta, viszont a jóval számosabb regionális vizsgálat eredménye alapján erre következtettek.

A két tanulmány kapcsolatában tehát tudománySZociológiai érdekességet fedezhetünk fel, ami már a tudományos párbeszéd később tárgyalandó problémáira utal: BRÁZDIL, R. et al. (2005) ismeri és idézi az említett szintjén SOON és BALIUNAS munkáját, azonban annak következtetéseire nem tesz utalást. Ennek valószínűleg az az oka, hogy SOON és BALIUNAS tanulmánya heves, nagy visszhangot kiváltó, és nyugvópontra nem jutó vitát váltott ki; a tanulmány kritikusai hibásnak tartották az idézett szerzők gondolatmenetét és következtetéseit (KINNE, O. 2003; MANN, M. et al. 2003a, 2003b; SOON, W. et al. 2003).

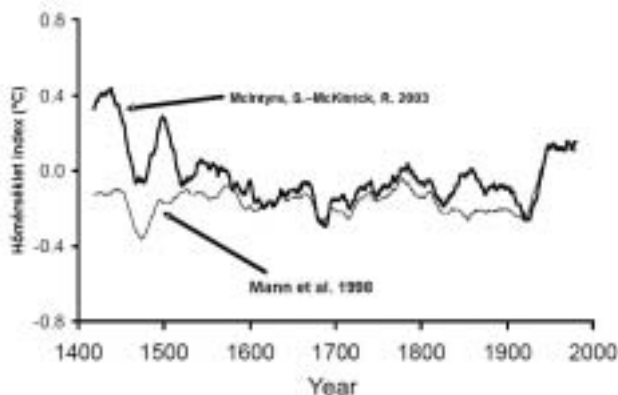
A vitában talán az arany középutat képezi MOBERG, A. et al. (2005) tanulmánya. A szerzők főképpen fák évgyűrűinek elemzése alapján készítették el az elmúlt 2000 év hőmérsékleti rekonstrukcióját az északi félgömbre. Következtetéseik szerint a jelentős természetes ingadozás révén 1000 és 1100 között a maihoz hasonló hőmérsékleti viszonyok uralkodtak, a leghidegebb időszak pedig 1600 körül mutatkozott.

A vitában az MWP tehát fontos szerepet tölt be. Nem véletlen, hogy a Center for the Study of Carbon Dioxide and the Global Change „klímaszkeptikus” intézet honlapján (<http://www.co2science.org>) szorgalmasan gyűjtik és szemlézik a témában született cikkeket. Eddig több mint 200 felülvizsgált cikket értékelték ki nagyjából 650 szerzőtől 40 különböző országból. E gyűjtés szerint a vizsgálatok többsége kisebb-nagyobb mértékben melegebbnek tartja a középkori klímaoptimumot a jelenlegi meleg időszaknál, jóllehet akkor a szén-dioxid koncentráció mintegy 25%-kal alacsonyabb volt a jelenleginél. Az átlagos különbség a két időszak között kerekén 1 °C az MWP javára.

Az MWP-kérdéskörhöz szorosan kapcsolódik az ún. „hokiütő-ábra” vita. M. MANN és kollégái először 1998-ban publikálták az elmúlt ezer évre végzett hőmérsékleti rekonstrukció eredményeit (MANN, M. E. et al. 1998). Ehhez főként fák évgyűrűit használták

fel. Vizsgálataik szerint a középkori meleg időszak nem volt jelentős, ugyanígy a kis jégkorszak időszaka sem tűnt ki éghajlat-rekonstrukciójukból. Az ábra – amely ily módon egy hokiütő formájához hasonlított a rekonstruált adatsor végére illesztett, már műszerekkel mért, s jelentős 20. századi melegedést mutató adatok révén – az IPCC harmadik, 2001-es jelentésének egyik alapjává vált.

MCINTYRE, S.–MCKITRICK, R. (2003) felülvizsgálták MANN, M. E. et al. (1998) eredményét, és úgy találták, hogy az adatsor összeállításába és a számításba hiba csúszott, előbbi illetően például néhány kaliforniai mintavételi hely évgyűrűadatai felülreprezentáltak voltak. Az 1400–1980 közötti időszakra azonos módszert alkalmazva jelentették meg hőmérsékleti rekonstrukciójukat, amely számottevő különbséget mutatott (1. ábra).



1. ábra Az 1400–1980 közötti hőmérsékleti rekonstrukció az északi félgömbön. MANN, M. E. et al. (1998) és MCINTYRE, S.–MCKITRICK, R. (2003) számítása. (MCINTYRE, S.–MCKITRICK, R. [2003] nyomán)

Figure 1 Temperature reconstruction for the northern hemisphere, 1400–1980 as computed by MANN, M. E. et al. (1998) and MCINTYRE, S.–MCKITRICK, R. (2003) (after MCINTYRE, S.–MCKITRICK, R. 2003)

MANN, M. E. et al. (2004) ugyan javította az eredeti tanulmányt, annak következtetéseit viszont továbbra is fenntartotta. Ezután a vita – az amerikai politikai köröket is elérve – tovább gyűrűzött, s máig sem jutott nyugvópontra. MANNÉK módszeréről többek bebizonyították, hogy helytelen volt, és torzításokat okozott az eredményekben, mások viszont a hibák jelentéktelensége és a következtetések helyessége mellett érveltek (STORCH, H. VON et al. 2004; MOBERG, A. et al. 2005; MCINTYRE, S.–MCKITRICK, R. 2005; WEGMAN et al. 2006; NORTH, G. E. et al. 2006; IPCC 2007a; MANN, M. E. et al. 2008 stb.).

A Nap szerepe

Az IPCC negyedik jelentése a harmadikhoz képest kevésbé fontosnak ítélte a Nap klímaváltozásban betöltött szerepét, mivel a legújabb eredmények szerint a Nap nagyléptékű, a Maunder-minimum óta tartó sugárzásintenzitás-növekedése kisebb mértékű volt, mint azt a korábbi kutatások feltételezték (IPCC 2007a). Számos – a jelentésben is hivatkozott – kutatás a Nap szinte elhanyagolható szerepéről számolt be. Példaként említhető LEAN, J.–RIND, D. H. (2008) munkája, melyben a Nap szerepét 10%-ra becsülték az elmúlt 100 év melegedésében, míg az elmúlt 25 évre nézve elhanyagolhatónak vélték. LOCKWOOD, M.–FRÖHLICH, C. (2007) elemzésükben hasonló következtetésre jutottak, szerintük az elmúlt 20 év során a naptevékenység és a globális hőmérséklet trendje ellen-

tétes volt. Ugyanakkor számos tanulmány a Nap és az éghajlatváltozás közötti szoros kapcsolatról számolt be (BOND, G. et al. 2001; SVENSMARK, H. 2007; USOSKIN, I. G.–KOVALTSOV, G. A. 2008). E kutatási eredmények szerint a Nap nemcsak közvetlen sugárzás formájában, hanem közvetett módon is hat a klímára. Utóbbi a kozmikus sugárzás felhő- és csapadéknövelő hatásának elmélete, amit SVENSMARK, H. (2007) laboratóriumi körülmények között bizonyított (részletesebben lásd KISS P. et al. 2009). Az elmélet szerint napfoltminimumok idején a megnövekvő kozmikus sugárzás elősegíti az alacsony szintű felhők képződését, melyek lehűlést idéznek elő. A kapcsolat jó korrelációt mutat a hőmérsékleti rekonstrukciókkal is, mint ahogy azt már EDDY, J. A. (1977) is hangsúlyozta, vagyis a Spröder-minimum (1400–1510) és a Maunder-minimum (1645–1715) a kis jégkorszakkal, a középkori maximum (1120–1280) pedig a MWP időszakkal.

EICHLER, A. et al. (2009) egy altaji gleccser izotópos vizsgálata alapján jutott arra a következtetésre, hogy a Nap volt a legfontosabb irányítója a hőmérsékletnek, amely 10–30 éves késéssel követte a Nap változásait. Vizsgálatai szerint az utolsó 100 évben a Nap megközelítőleg 50%-ban magyarázza meg a hőmérséklet emelkedését, továbbá 1850 előtt a szén-dioxid koncentráció csak nagyon gyengén korrelált a hőmérséklet változásával. SHAVIV, N. J. (2005) a kozmikus sugárzás elmúlt századbeli változásait és az antropogén hatásokat is figyelembe véve úgy találta, hogy az előbbi mintegy 0,37 °C-os emelkedést okozhatott, tehát a megfigyelt felmelegedéshez nagyjából 50%-ban járulhatott hozzá. SCAFETTA, N.–WEST, B. J. (2006) az északi félgömb hőmérséklet-változását a Nap sugárzásintenzitásának változásaival vetette össze és hasonló eredményre jutva megállapította, hogy az elmúlt 100 évben a Nap 50%-ban tehető felelőssé a melegeedésért. NEFF, U. et al. (2001) egy ománi cseppkő oxigénizotópos vizsgálatával jutott hasonló eredményre. Szerintük a Nap által közvetetten módosított ¹⁴C-izotóp arányának változása megfeleltethető a kozmikus sugárzás trendjének, az ¹⁸O-izotóp változása pedig valamilyen klimatikus változónak, kézenfekvően a hőmérsékletnek. A tanulmány a két izotóp aránya közötti erős korrelációs kapcsolatot mutatta ki.

Az óceánok szerepe

Az óceánok szerepe a földi éghajlat alakításában – például a nagy óceáni szállítószalag révén (lásd részletesebben CZELNAI R. [1999] vagy KERÉNYI A. [2008]) – egy másik fontos és talányos pont, ezért egyre több tanulmány foglalkozik a kérdéssel. Az óceánokkal kapcsolatos bizonytalanságok a fentiekkel ellentétben még kevésbé kerültek a viták keresztjüzebe, viszont a jövőben egyre nagyobb figyelmet kaphatnak (CZELNAI R. 1999; LÓCZY D. 2002; IPCC 2007a). Egyelőre csak az interneten nyomozható az a tudományos vita, amely MISKOLCZI F. (2007) írása kapcsán bontakozott ki idehaza és külföldön egyaránt, amelynek egyik – sokak által cáfolt – következtetése, hogy az üvegházhatás mértéke az óceánoknak a légkör vízgőztartalmát szabályozó hatása folytán csaknem állandó.

Az alábbiakban csak az óceáni oszcillációk szerepét tárgyaljuk röviden.

Az óceáni változások sokféle időskálán mozognak, a szezonális ciklusoktól egészen az évtizedes vagy évszázados folyamatokig. Előbbiek az éghajlat-ingadozásokért, utóbbiak viszont már az éghajlat közép- és hosszú távú változásaiért is felelősek lehetnek: ilyenek az El Nino Déli Oszcilláció (El Nino Southern Oscillation – ENSO), a vele összefüggésben lévő Csendes-óceáni Évtizedes Oszcilláció (Pacific Decadal Oscillation – PDO), illetve ugyanígy az Észak-Atlanti Oszcilláció (North Atlantic Oscillation – NAO) és az Atlanti Több Évtizedes Oszcilláció (Atlantic Multidecadal Oscillation – AMO). E jelenségek változásokat kelthetnek az óceáni áramlásokban a szélviszonyok vagy az óceán-

felszíni sótartalom módosítása révén, ily módon a globális és a regionális klímára is hatással lehetnek (KNIGHT, J. R. et al. 2005; SUTTON, R. T.–HODSON, D. L. R. 2005; IPCC 2007a; TSONIS, A. A. et al. 2007; COMPO, G. P.–SARDESHMUKH, P. D. 2008; KEENLYSIDE, N. S. et al. 2008; LEVITUS, S. et al. 2009).

Az IPCC 2007-es jelentése legrészletesebben az ENSO–PDO-jelenséget tárgyalta, ahol kitüntetett szerepet kaptak az ENSO-jelenség által közvetlenül befolyásolt regionális anomáliák; példaként az 1976–1977-es váltást, azaz a ma is tartó felmelegedési trend kezdetét említik, amely után a gyakoribbá váló El Nino-jelenség az amerikai kontinens nyugati és keleti részén eltérő időjárási helyzeteket eredményezett. Az IPCC szerint az elmúlt harminc év gyakoribb El Nino-eseményei valószínűleg hozzájárulhattak a tengerfelszín hőmérsékletének a Csendes-óceán keleti részén tapasztalt emelkedéséhez, nyitva hagyta viszont azt a fontos kérdést, hogy az ENSO–PDO milyen konkrét szerepet játszik a globális éghajlatváltozásban – itt további kutatásokat tart szükségesnek (vö. CZELNAI R. 1999).

A jelentés óta publikált tanulmányok eredményei nem egybehangzók. A globális hőmérséklet és az ENSO-jelenség között lineáris kapcsolatot feltételező tanulmány (LEAN, J.–RIND, D. H. 2008) szerint az ENSO hozzájárulása a felmelegedéshez az elmúlt 100 évben mindössze 4% körüli volt. TSONIS, A. A. et al. (2007) viszont az ENSO nagyobb globális hatását feltételezi. A tanulmány szerint a gyakoribbá váló ENSO-jelenség az, amely az éghajlatrendszert egy melegedő fázisba helyezheti, ezzel magyarázzák az 1970-es évek közepén kezdődő felmelegedési folyamatot is.

Az IPCC (2007a) jelentés részletesen foglalkozik a NAO–AMO-jelenség regionális hatásaival is. Az AMO lényegében az Atlanti-óceán vízhőmérsékletének több évtizedes periódusú oszcillációját jelenti, amely jelentős mértékben befolyásolhatja a mérsékelt öv éghajlat-ingadozásait. Az IPCC szerint az AMO kapcsolatba hozható az 1920 és 1940 közötti jelentős melegedéssel, majd a rákövetkező időszak lehűlésével, és végül az utóbbi három évtizedben a közepes szélességeken tapasztalt erős melegedéssel, amikor az AMO hatása tulajdonképpen az antropogén kényszerekre erősített rá (IPCC 2007a).

Az AMO-jelenségnek az IPCC (2007a) jelentésével egybehangzóan számos hatást tulajdonítanak. Így említhető például az Észak-Amerikában és Európában fellépő aszályosabb és csapadékosabb periódusok váltakozása. SUTTON, R. T.–HODSON, D. L. R. (2005) szerint az AMO a 20. század folyamán jelentős hatást gyakorolt a két kontinens nyári éghajlatviszonyainak alakulására. Bizonyítékot találtak arra nézve is, hogy az AMO az extrém időjárási események gyakoriságát is befolyásolta, mások az atlanti hurrikán-tevékenységgel való kapcsolatára mutattak rá (GOLDENBERG, S. B. et al. 2001; ZHANG, R.–DELWORTH, T. L. 2006). LEVITUS, S. et al. (2009) az AMO és a Barents-tenger hőmérséklete között tárt fel szoros kapcsolatot az 1900 és 2006 közötti időszakra, ami a tanulmány írói szerint jelentős mértékben összefüggésben lehet az arktiszi jégmező kiterjedésének váltoásaival. Az AMO hatásának mértéke, iránya azonban kérdéses, ebben az IPCC 2007-es jelentése még nem foglal állást. Egyes kutatások az AMO jövőbeni trendjeit modellezve azt vetítik előre, hogy a jelenség meghatározó lehet a globális éghajlatra, mégpedig oly módon, hogy részben kioltja az antropogén eredetű hőmérséklet-emelkedést (KNIGHT, J. R. et al. 2005; KEENLYSIDE, N. S. et al. 2008).

COMPO, G. P.–SARDESHMUKH, P. D. (2008) kutatása az egész óceáni rendszer hatását modellezte. Eredményeik szerint a szárazföldeken fellépett melegedés nem közvetlenül az üvegházhatásnak, hanem nagyrészt a világóceán melegedésének köszönhető. Éghajlatmodelljükben az előírt óceáni hőmérsékletekkel, de az üvegházhatás-változás, azaz a szén-dioxid kibocsátás növekedésének feltételezett hatása nélkül végrehajtott szimuláció jól követte a szárazföldek felett fellépett 20. századi melegedést. S hogy mi miatt mele-

gedtek az óceánok? Véleményük szerint ez részben természetes, részben antropogén hatásokra következett be.

A társadalomföldrajz és az éghajlatváltozás

Mi lehet a földrajz, a társadalomföldrajz feladatköre a horizontális és más ágazati tudományok keltette versenyben a környezeti problémák, vagy éppen az éghajlatváltozás vizsgálatának vonatkozásában – teszik fel sokan, s tesszük fel mi is a kérdést. „Déj vu” érzésünk lehet. Egyrészt emlékszünk a földrajztudomány történetére, a HUMBOLDT utáni időszakra, amikor a tudomány differenciálódásával egyszerre úgy tűnt, hogy a földrajz tárgykör nélkül marad. Másrészt a fentiekhez hasonló motívumokat látunk a 20. század tudományos fejlődésében is, amikor a különböző társadalomtudományok is felfedezték és kutatni kezdték a földrajz „monopóliumának” tekintett térbeliséget, s evégből új vizsgálati szempontokat és módszereket alkalmaztak (regionális tudomány).

A 20. század második felében a kutatási szférán belüli „környezeti boom” révén tanúi lehettünk a környezettörténet, a környezetszociológia, a környezetgazdaságtan, a környezetpszichológia stb. kialakulásának (a horizontális tudománykezdeményezéseket fentebb már említettük). Sokak (TURNER, B. L. 2002; DEMERITT, D. 2009a) szerint ebből a fellendülésből a geográfia nem vette ki kellően a részét, s különösen a társadalomföldrajz elmaradása szembetűnő. Erre jó példa a társadalomföldrajzos alapkötetnek számító *Dictionary of Human Geography*, amelynek újabb kiadásai sem került a környezet a figyelem középpontjába, kevés idevágó fogalmat tartalmaz (DEMERITT, D. 2008). A nemzetközi folyamatokkal összhangban a földrajzi terepen és a környezettudományi határterületeken számtalan téma nyílt meg a természet- és társadalomföldrajzosok számára: a környezet-érzékelés behaviorista vizsgálata, a föld- és vízhasználat kérdései, globális környezeti problémák társadalmi vetületei, a kulturális ökológia, vagy a mindezeket átfogó politikai ökológia megközelítése (ZIMMERER, K. S. 2007). Ez a fejlődés azonban több okból nem tekinthető kielégítőnek: az elemzések nagy részében a természet és az ember továbbra is elválaszthatatlan egységként jelenik meg; a legtöbb kutatás empirikus és kvantitatív maradt, s a különböző módszertani irányok között nem érzékelhető közeledés; a kutatások magjaként pedig nem kristályosodtak ki új elméletek a természet-ember kapcsolat magyarázatára (TURNER, B. L. 2002).

A környezeti témák ezredforduló utáni újabb robbanásos elterjedése idején sokan a földrajzot vélték hivatottnak arra, hogy kielégítse az integrált kutatások iránti növekvő igényt (DEMERITT, D. 2009a). Hogy e várakozások nem, vagy csak részben teljesültek, annak okai a földrajztudomány történetében keresendők. Egyfelől a humán-környezeti hagyomány a 20. század második felében folyamatosan háttérbe szorult a térbeli-elterjedéstani irányzattal szemben (TURNER, B. L. 2002). Másfelől a két világháború közötti geográfia környezet-felfogása jóval szűkebb volt, korántsem biztos hát, hogy a földrajz meg tud birkózni a ma már jóval komplexebb problémakörrel, s integrálni tudja annak ismereteit. Harmadrészt a földrajz kettéosztottsága, illetve a természet- és társadalomföldrajzosok közötti gyér kommunikáció sem segíti azt, hogy a geográfia integrált környezettudomány legyen (DEMERITT, D. 2009a). Egyedül a közoktatás lehet az, ahol a földrajz sikerrel töltheti be az integrált környezettudománynak szánt feladatot (DEMERITT, D. 2009b).

Így juthatunk arra a következtetésre, hogy a földrajz helyzetének javításához a megfelelő megoldás a humán-környezeti tradíció felélesztése, illetve a térbeli-elterjedéstani történeti összefüggések, egyesítése, s ami részben ebből következik: a természet- és

a társadalomföldrajz közötti szakadék áthidalása lenne. Legalábbis a közös munkák számát kellene szaporítani, érvelnek többek (TURNER, B. L. 2002; MEZŐSI G. 2005; PROBÁLD F. 2005; DEMERITT, D. 2009a). Bár DEMERITT, D. (2009b) szerint nem is egyetlen hídra lenne szükség, minthogy a természet- és a társadalomföldrajz önmagában is inkább szakterületek szigetvilágára hasonlít. Ehhez oldani kell a kutatások szétaprózottságát, a redukcionizmust, továbbá segíteni a párbeszédet, aminek hiánya az eltérő iskolázottságból, illetve orientáltságból ered. Hiszen a természetföldrajzosok maguk is az egyes földtudományi vagy környezettudományi szakterületekre specializálódtak, vagyis a természetföldrajz szinte csak gyűjtőnévként létezik, s az egyes területek számtalan más, külső, nem földrajzos kutatót is vonzanak, illetve foglalkoztatnak. A társadalomföldrajz ezzel szemben (legalábbis külföldön) jól lehatárolt közösséget jelent kevés „outsiderrel”, és a társadalomelméletekhez való szoros kapcsolódással (DEMERITT, D. 2008, 2009b).

Vannak olyan nézetek is, amelyek szerint a két hagyományos földrajzi tudományterület között egy új szakág létesítésével kell „hidat verni”. Ez nem új gondolat, régebben a regionális földrajzot, tájföldrajzot (Landschaftskunde, Länderkunde) gondolták erre érdemesnek (vö. PROBÁLD F. 2001). A német geográfia egyik legújabb összegzése viszont a társadalomkörnyezeti kutatást (Gesellschafts-Umwelt-Forschung, benne a környezet-, humán- és politikai ökológiával) tekinti célravezetőnek (GEBHARDT, H. et al 2007). Nem nehéz megtalálni a párhuzamot például DEMERITT-tel, aki a közös metszetet környezetföldrajznak, néhol humán-környezeti földrajznak nevezi (DEMERITT, D. 2009b), vagy ZIMMERERREL, aki természeti-társadalomföldrajzról (nature-society geography) beszél. Ezekben az elképzelésekben tehát a TURNER, B. L. (2002) féle humán-környezeti tradíció önálló földrajzi szakággá nemesül.

Mindezekkel összecseng a kutatók véleménye az éghajlatváltozással kapcsolatos társadalom-földrajzi feladatokról. HULME, M. (2008a) szerint az éghajlatváltozás fogalmának új, társadalomtudományi értelmezésében a földrajznak nagy szerepe lehet. Az egyik ide kapcsolódó feladat az éghajlat fogalmának társadalomtudományi, illetve földrajzi értelmezése, tágabban pedig a természettudományi (természettudományi) kutatások társadalom-földrajzi értékelése, továbbgondolása, illetve kritikája lehet (lásd még DEMERITT, D. 2009a). Ez korántsem egyszerű, hiszen nehéz az éghajlatmodellek eredménye alapján valamiféle politikai döntéselőkészítést, társadalmi hatáselemzést végezni, magukban a modellekben pedig az emberi tényező csupán egy-egy faktorra szűkítve jelenik meg: például népesedés, gazdasági növekedés (DEMERITT, D. 2009b; GEBHARDT, H. et al. 2007). A második feladat a globális éghajlatváltozásról, illetve a helyi időjárásról szóló diskurzusok, illetve az ezekhez kapcsolódó kulturális értelmezések közötti viszony magyarázata. A harmadik feladat pedig a tudományos-politikai párbeszédben hegemóniára törekvő IPCC jelentéseinek kritikája, tágabban az éghajlatváltozásról való tudástermelő és tudásközvetítési folyamat vizsgálata lehet (HULME, M. 2008a, 2008b; STORCH, H. VON 2009). Vagyis úgy gondoljuk, hogy a társadalomföldrajznak segítenie kell abban, hogy megértsük az éghajlatváltozás nyomán megváltozó természet-ember kapcsolatot, hogy megfelelő kommunikációt alkalmazzunk, hogy helyes politikai válaszokat adjunk az éghajlatváltozás társadalmi kihívásaira a megelőzés, az adaptáció vonatkozásában globális és lokális szinten egyaránt.

Következtetések

A természettudományos vitát, párbeszédet vizsgálva azt tapasztalhatjuk, hogy noha mára igen erős egyetértés, illetve bizonyosság formálódott az antropogén éghajlatvál-

tozás tekintetében, továbbra is vannak bizonytalan pontok; az éghajlattörténet, a Napnak vagy az óceánoknak az éghajlati rendszerben betöltött szerepe további kutatási lehetőségeket és eredményeket ígér. A tudományos viták korántsem csak a szakfolyóiratok, szakkönyvek hasábjain folynak, hanem tovább gyűrűznek a különböző társadalmi szférákban, az interneten, a médiumokban és a politikai szintereken is. Ennek a kérdéskörnek a megértéséhez a társadalomföldrajz nagyban hozzájárulhat, a Földrajzi Közlemények következő számában megjelenő tanulmányunkban mi is kívánunk majd néhány lépést tenni ez irányban.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetet mondunk lektorainknak, kollégáinknak, barátainknak, kiemelten PROBÁLD FERENCnek, BERTALAN LAURÁNAK és GYŐRI RÓBERTnek, hogy a tanulmány első változatainak építő kritikája révén segítették munkánkat. A tanulmány elkészítéséhez a TÁMOP 4.2.2.-08/1-2008-0020 „Erdő- és mezőgazdálkodás, valamint a megújuló energiaforrás technológiák és a klímaváltozás” projekt is hozzájárult.

IRODALOM

- AGRAWALA, S. 1998: Context and early origins of the Intergovernmental Panel on Climate Change. – *Climatic Change* 39. pp. 605–620.
- ALLISON, I. – BINDOFF, N. L. – BINDSCHADLER, R. A. – COX, P. M. – DE NOBLET, N. – ENGLAND, M. H. – FRANCIS, J. E. – GRUBER, N. – HAYWOOD, A. M. – KAROLY, D. J. – KASER, G. – LE QUÉRÉ, C. – LENTON, T. M. – MANN, M. E. – MCNEIL, B. I. – PITMAN, A. J. – RAHMSTORF, S. – RIGNOT, E. – SCHELLHUBER, H. J. – SCHNEIDER, S. H. – SHERWOOD, S. C. – SOMERVILLE, R. C. J. – STEFFEN, K. – STEIG, E. J. – VISBECK, M. – WEAVER, A. J.: The Copenhagen Diagnosis 2009: Updating the world on the latest climate science. – The University of New South Wales Climate Change Research Centre (CCRC), Sydney, 60 p.
- BARTHOLY J. – PONGRÁCZ R. – BARCZA Z. – HASZPRA L. – GELYBÓ GY. – KERN A. – HIDY D. – TORMA CS. – HUNYADY A. – KARDOS P. 2007: A klímaváltozás regionális hatásai: a jelenlegi állapot és a várható tendenciák. – *Földrajzi Közlemények* 131. 4. pp. 419–429.
- BOND, G. – KROMER, B. – BEER, J. – MUSCHELER, R. – EVANS, M. N. – SHOWERS, W. – HOFFMANN, S. – BOND, R. L. – HAJDAS, I. – BONANI, G. 2001: Persistent solar influence on North Atlantic climate during the Holocene. – *Science* 294. pp. 2130–2136.
- BRÁZDIL, R. – PFISTER, C. – WANNER, H. – STORCH, H. VON – LUTERBACHER, J. 2005: Historical climatology in Europe – the state of the art. – *Climatic Change* 70. pp. 363–430.
- CAILLON, N. – SEVERINGHAUS, J. P. – JOUZEL, J. – BARNOLA, J. M. – KANG, J. – LIPENKOV, V. Y. 2003: Timing of atmospheric CO₂ and Antarctic temperature changes across termination III. – *Science* 299. pp. 1728–1731.
- COMPO, G. P. – SARDESHMUKH, P. D. 2008: Oceanic influences on recent continental warming – *Climate Dynamics* doi: 10.1007/s00382-008-0448-9.
- CZELNAI R. 1999: A világóceán. – Vince kiadó, Budapest. 182 p.
- CZELNAI R. 2007: A klímaügy: 2007. – *Magyar Tudomány* 168. 10. pp. 1316–1326.
- DEMERRIT, D. 2001: The construction of global warming and the politics of science. – *Annals of the Association of American Geographers* 91. 2. pp. 307–337.
- DEMERRIT, D. 2008: Dictionaries, disciplines and the future of geography. – *Geoforum* 39. 6. pp. 1811–1813.
- DEMERRIT, D. 2009a: Geography and the promise of integrative environmental research. – *Geoforum* 40. 2. pp. 127–129.
- DEMERRIT, D. 2009b: From externality to inputs and interference: Framing environmental research in geography. – *Transactions of the Institute of British Geographers* 34. 1. pp. 3–11.
- DRYZEK, J. 1997: The politics of the earth: environmental discourses. – Oxford University Press, Oxford.
- EDDY, J. A. 1977: Climate and the changing sun. – *Climatic Change* 1. 2. pp. 173–190.
- EICHLER, A. – OLIVIER, S. – HENDERSON, K. – LAUBE, A. – BEER, J. – PAPINA, T. – GAGGELER, H. W. – SCHWIKOWSKI, M. 2009: Temperature response in the Altai region lags solar forcing. – *Geophysical Research Letters*, 36. L01808 doi:10.1029/2008GL035930

- FOUCAULT, M. 2000: A szavak és a dolgok. A társadalomtudományok archeológiája. – Osiris, Budapest.
- FOUCAULT, M. 2001: A tudás archeológiája. – Osiris, Budapest.
- GEBHARDT, H. – GLASER, R. – RADTKE, U. – REUBER, P. 2007: Das Drei-Säulen-Modell der Geographie. – In: GEBHARDT, H. – GLASER, R. – RADTKE, U. – REUBER, P. (szerk.): Geographie. Physische Geographie und Humangeographie. Elsevier Spectrum Akademischer Verlag, München. pp. 65–75.
- GLÓZER R. 2007a: Diskurzív módszerek. – In: KOVÁCS É. (szerk.): Közösségtanulmány. Módszertani jegyzet. Néprajzi Múzeum–PTE BTK Kommunikáció- és Médiatudományi Tanszék, Budapest. pp. 260–268.
- GLÓZER R. 2007b: Diskurzuselemzés. – In: KOVÁCS É. (szerk.): Közösségtanulmány. Módszertani jegyzet. Néprajzi Múzeum–PTE BTK Kommunikáció- és Médiatudományi Tanszék, Budapest pp. 360–372.
- GOLDENBERG, S. B. – LANDSEA, C. W. – MESTAS-NUNEZ A., M. – GRAY, W. M. 2001: The recent increase in Atlantic hurricane activity: causes and implications. – *Science* 293. pp. 474–479.
- HAMBLYN, R. 2009: The whistleblower and the canary: rhetorical constructions of climate change. – *Journal of Historical Geography* 35. pp. 223–236.
- HASZPRA L. 2007: A légköri szén-dioxid mérések negyed százada Magyarországon (1986–2006) – *Léggör* 52. 1. pp. 4–8.
- HULME, M. 2008a: Geographical work at the boundaries of climate change. – *Transactions of the Institute of British Geographers* 33. 1. pp. 5–11.
- HULME, M. 2008b: The conquering of climate: discourses of fear and their dissolution. – *The Geographical Journal* 174. 1. pp. 5–16.
- HULME, M. 2009: Why we disagree about climate change. Understanding controversy, inaction and opportunity. – Cambridge University Press, New York 392 p.
- HULME, M. 2010: Mapping climate change knowledge: an editorial essay. – *WIREs Climate Change* 1. pp. 1–8.
- INDERMUHLE, A. – MONNIN, E. – STAUFFER, B. – STOCKER, T. F. 2000: Atmospheric CO₂ concentration from 60 to 20 kyr BP from the Taylor Dome ice core, – Antarctica. *Geophysical Research Letters* 27. pp. 735–738.
- KEELING, R. F. – PIPER, S. C. – BOLLENBACHER, A. F. – WALKER, J. S. 2009: Atmospheric CO₂ records from sites in the SIO air sampling network. – In: Trends: A compendium of data on global change. Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, U.S. Department of Energy, Oak Ridge, Tenn., U.S.A. doi: 10.3334/CDIAC/atg.035
- KEENLYSIDE, N. S. – LATIF, M. – JUNGCLAUS, J. – KORNBLUEH, L. – ROECKNER, E. 2008: Advancing decadal-scale climate prediction in the North Atlantic sector. – *Nature* 453. pp. 84–88.
- KELLER, C. F. 2009: Global warming: a review of this mostly settled issue. – *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment* 23. 5. pp. 643–676.
- KERÉNYI A. 2008: Éghajlatváltozás: múlt, jelen, jövő. – *Földrajzi Közlemények* 132. 4. pp. 419–429.
- KISS P. – CSABAI I. – LICHTENBERGER J. – JÁNOSI I. 2009: Kozmikus sugárzás, időjárás, éghajlat: hol a hiányzó láncszem? – *Fizikai Szemle* 59. 7–8. pp. 238–243.
- KHANDEKAR, M. L. – MURTY, T. S. – CHITTIBABU, P. 2005: The global warming debate: a review of the state of science. – *Pure and Applied Geophysics* 162. pp. 1557–1586.
- KINNE, O. 2003: Climate research: an article unleashed worldwide storms. – *Climate Research* 24. pp. 197–198.
- KNIGHT, J. R. – ALLAN, R. J. – FOLLAND, C. K. – VELLINGA, M., MANN, M. E. 2005: A signature of persistent natural thermohaline circulation cycles in observed climate. – *Geophysical Research Letters* 32. 20. pp. 1–4.
- LEAN, J. L. – RIND, D. H. 2008: How natural and antropogenic influences alter global and regional surface temperatures: 1889 to 2006. – *Geophysical Research Letters* 35. doi:10.1029/2008GL034864.
- LEVITUS, S. – MATISHOV, G. – SEIDOV, D. – SMOLYAR, I. 2009: Barents Sea multidecadal variability. – *Geophysical Research Letters* 36. doi:10.1029/2009GL039847.
- LÓCZY D. 2002: Újabb elképzelések az éghajlatváltozásról: üvegház- és óceáni elméletek. – *Földrajzi Közlemények* 126. pp. 15–30.
- MANN M. E. – BRADLEY, R. – HUGHES, M. 1998: Global-scale temperature patterns and climate forcing over the past six centuries. – *Nature* 392. pp. 779–787.
- MANN, M. E. – AMMANN, C. M. – BRADLEY, R. S. – BRIFFA, K. R. – CROWLEY, T. J. – JONES, P. D. – OPPENHEIMER, M. – OSBORN, T. J. – OVERPECK, J. T. – RUTHERFORD, S. – TRENBERTH, K. E. – WIGLEY, T. M. L. 2003a: On past temperatures and anomalous late-20th century warmth. – *EOS Transactions American Geophysical Union* 84. pp. 256–257.
- MANN, M. E. – AMMANN, C. M. – BRADLEY, R. S. – BRIFFA, K. R. – JONES, P. D. – OSBORN, T. J. – CROWLEY, T. J. – HUGHES, M. – OPPENHEIMER, M. – OVERPECK, J. T. – RUTHERFORD, S. – TRENBERTH, K. E. – WIGLEY, T. M. L. 2003b: Response. – *EOS Transactions American Geophysical Union* 84. 473 p.
- MANN, M. E. – BRADLEY, R. – HUGHES, M. 2004: Global-scale temperature patterns and climate forcing over the past six centuries. *Corrigendum*. – *Nature* 430. p. 105.
- MANN, M. E. – ZHANG, Z. – HUGHES, M. K. – BRADLEY, R. S. – MILLER, S. K. – RUTHERFORD, S. – NI, F. 2008: Proxy-based reconstructions of hemispheric and global surface temperature variations over the past two

- millennia. – Proceedings of the National Academy of Sciences 105. pp. 13 252–13 257. doi: 10.1073 / pnas. 0805721105
- MCINTYRE, S. – MCKITRICK, R. 2003: Corrections to Mann et al 1998. Proxy database and Northern hemispheric average temperature series. – *Energy and Environment* 14. pp. 751–771.
- MCINTYRE, S. – MCKITRICK, R. 2005: Hockey sticks, principal components and spurious significance. – *Geophysical Research Letters* 32. L03710.
- MEZŐSI G. 2005: Gondolatok a környezettudomány és a geográfia kapcsolatáról. – In: CSORBA P. (szerk.): *Debreceni Földrajzi Disputa. Debreceni Egyetem Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék, Debreceni Egyetem Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék, Debrecen.* pp. 33–42.
- MIKA J. 2002: A globális klímaváltozásról. – *Fizikai Szemle* 52. 9. pp. 258–268.
- MISKOLCZI F. 2007: Greenhouse effect in semi-transparent planetary atmospheres. *Időjárás* 111. 1. pp. 1–40.
- MOBERG, A. – SONECHKIN, D. M. – HOLMGREN, K. – DATSENKO, N. M. – KARLÉN, W. 2005: Highly variable Northern Hemisphere temperatures reconstructed from low- and high-resolution proxy data. – *Nature* 433. pp. 613–617.
- MUDELSEE, M. 2001: The phase relations among atmospheric CO₂ content, temperature and global ice volume over the past 420 ka. – *Quaternary Science Reviews* 20. pp. 583–589.
- NEFF, U. – BURNS, S. J. – MANGINI, A. – MUDELSEE, M. – FLEITMANN, D. – MATTER, A. 2001: Strong coherence between solar variability and the monsoon in Oman between 9 and 6 kyr ago. – *Nature* 411. pp. 290–293.
- NEU, U. 2007: Klimadiskussion – der Treibhauseffekt in Medien und Politik. – In: GEBHARDT, H. – GLASER, R. – RADTKE, U. – REUBER, P. (szerk.): *Geographie. Physische Geographie und Humangeographie.* Elsevier Spectrum Akademischer Verlag, München. pp. 976–983.
- NORTH, G. E. et al. 2006: Surface temperature reconstructions for the last 2000 years. – Committee on surface temperature reconstructions for the last 2000 years. Board on Atmospheric Sciences and Climate, Division on Earth and Life Studies, National Research Council of the National Academies. Washington, D.C. (Letöltve: 2010. január 26. http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=11676&page=R1)
- ORESQUES, N. 2004: Beyond the ivory tower: The scientific consensus on climate change. – *Science* 306. 5702. p. 1686.
- PÁLVÖLGYI T. 2000: Az új évezred kihívása: az éghajlatváltozás. – L'Harmattan, Budapest 111 p.
- PETTINGER, M. E. (ed.) 2007: The social construction of climate change. Power, knowledge, norms, discourses. – Ashgate, Aldershot.
- PROBÁLD F. 2001: Tájföldrajz, regionális földrajz: A hídépítés szükségessége – In: Magyar Földrajzi Konferencia I. Tudományos Közleményei. CD-ROM, Szeged. 7 p.
- PROBÁLD F. 2005: Környezettudomány és geográfia. – In: CSORBA P. (szerk.): *Debreceni Földrajzi Disputa. Debreceni Egyetem Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék, Debreceni Egyetem Természetföldrajzi és Geoinformatikai Tanszék, Debrecen.* pp. 19–32.
- RÁCZ L. 2001: Magyarország éghajlat-története az újkor idején. – JGYF Kiadó, Szeged. 303 p.
- RUMMUKAINEN, M. 2010: State-of-the-art with regional climate models. – *WIREs Climate Change* 1. pp. 82–96.
- SCAFETTA, N. – WEST, B. J. 2006: Phenomenological solar signature in 400 years of reconstructed Northern Hemisphere temperature record. – *Geophysical Research Letters* 33: L17718 10.1029/2006GL027142.
- SHAVIV, N. J. 2005: On climate response to changes in the cosmic ray flux and radiative budget. – *Journal of Geophysical Research*. 110. A08105. doi:10.1029/2004JA010866.
- SIEGENTHALER, U. – STOCKER, T. – MONNIN, E. – LUTHI, D. – SCHWANDER, J. – STAUFFER, B. – RAYNAUD, D. – BARNOLA, J. M. – FISCHER, H. – MASSON-DELMOTTE, V. – JOUZEL, J. 2005: Stable carbon cycle-climate relationship during the late Pleistocene. – *Science* 310. pp. 1313–1317.
- SOLOMON, S. – QIN, D. – MANNING, M. – CHEN, Z. – MARQUIS, M. – AVERYT, K. B. – TIGNOR, M. – MILLER, H. L. (szerk.) 2007: Climate change 2007: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel On Climate Change. – Cambridge University Press, Cambridge–New York, 996 p.
- SOON, W. – BALIUNAS, S. 2003a: Proxy climatic and environmental changes of the past 1000 years. – *Climate Research* 23. pp. 89–110.
- SOON, W. – BALIUNAS, S. 2003b: Lessons and limits of climate history: Was the 20th climate unusual? – The George C. Marshall Institute, Washington, D.C.
- SOON, W. – BALIUNAS, S. – LEGATES, D. 2003: Comment on „On past temperatures and anomalous late-20th century warmth.” – *EOS Transactions American Geophysical Union* 84. pp. 473–476.
- SÖRLIN, S. 2009: Narratives and counter-narratives of climate change: North Atlantic glaciology and meteorology, c. 1930–1955. – *Journal of Historical Geography* 35. pp. 237–255.
- STORCH, H. VON 2009: Klimaforschung und Politikberatung – zwischen Bringschuld und Postnormalität. – *Leviathan, Berliner Zeitschrift für Sozialwissenschaften* 37. pp. 305–317.
- STORCH, H. VON – ZORITA, E. – JONES, J. M. – DIMITRIEV, Y. – GONZALEZ-ROUCO, F. – TETT, S. F. B. 2004: Reconstructing past climate from noisy data. – *Science* 306. pp. 679–682.

- STORCH, H. VON–STEHR, N. 2006: Anthropogenic climate change: A reason for concern since the 18th century and earlier. – *Geografiska Annaler* 88. A. (2) pp. 107–113.
- SUTTON, R. T.–HODSON, D. L. R. 2005: Atlantic ocean forcing of North American and European summer climate – *Science* 309. pp. 115–118.
- SVENSMARK, H. 2007: Cosmoclimatology: a new theory emerges. – *Astronomy & Geophysics* 48. 1.18–1.24.
- TSONIS, A. A.–SWANSON, K.–KRAVTSOV, S. 2007: A new dynamical mechanism for major climate shifts. – *Geophysical Research Letters*. 34. L13705 doi:10.1029/2007GL030288.
- TURNER, B. L. 2002: Contested identities: Human-environment geography and disciplinary implications in a restructuring academy. – *Annals of the Association of American Geographers* 92. 1. pp. 52–74.
- USOSKIN, I. G.–KOVALTSOV, G. A. 2008: Cosmic rays and climate of the Earth: Possible connection. – *C. R. Geoscience* 340. pp. 441–450.
- WEART, S. R. 2008: The discovery of global warming. – Second Edition. Harvard University Press (Online: <http://www.aip.org/history/climate/index.html>).
- WEGMAN, E.–SCOTT, D. W.–SAID, Y. 2006: Ad Hoc Committee Report to Chairman of the House Committee on Energy & Commerce and to the Chairman of the House Sub-committee on Oversight & Investigations on the Hockey-stick Global Climate Reconstructions. – US House of Representatives, Washington, DC.
- ZIMMERER, K. S. 2007: Cultural ecology (and political ecology) in the 'environmental borderlands': exploring the expanded connectivities within geography. – *Progress in Human Geography* 31. 2. pp. 227–244.
- ZHANG, R.–DELWORHT, T. L. 2006: Impact of Atlantic multidecadal oscillations on India/Sahel rainfall and Atlantic hurricanes. – *Geophysical Research Letters* 33. L17712. doi:10.1029/2006GL026267.

FILMFÖLDRAJZ, AZ ÚJ TUDOMÁNYTERÜLET?

BORSOS ÁRPÁD¹

GEOGRAPHY OF FILM – A NEW DISCIPLINE?

Abstract

The research of film within the discipline of geography has now come of age. The number of papers published over the last fifteen years has reached a critical mass. In spite of the mass of publications the definition of the correct concept, the taxonomic place of the developing new discipline, the definition of its territory of research, similarly to the concept for dealing with all the films of the world, have not been found yet.

This paper tries to completely define the characteristics of the geography of film, considering the attributes both of film study and geography. It makes an attempt to draw up a model, which is stand-alone, builds upon the scientific achievements until now, offers a possibility of improvement, and verifies the qualities of an independent discipline. It describes some possible directions of future researches.

Keywords: geography of film, cultural geography, cyberspace, virtual space, filmhistory

Bevezetés

Aligha szorul bizonyításra, hogy a második évezred utolsó évtizedében, a rendszer-váltással közel egyidős paradigmaváltás milyen fejlődést eredményezett a magyar geográfiaiában. A leszűkített tematikájú gazdaságföldrajzot felváltó, új szemléletet felmutató társadalomföldrajz megerősödésével új diszciplínák, szakágak (pl. kulturális földrajz), részterületek (pl. feminista földrajz, vallásföldrajz, talentumföldrajz) születtek. A földrajz tematikai bővüléséhez vezetett más tudományágak (pl. kibernetika, pszichológia, szociológia) fejlődése is. Ennek eredményeként jelent meg a mentális terek, a kognitív térképezés kutatása (CSÉFALVAY Z. 1990; NEMES NAGY J. 1998), a kibertér értelmezésének kérdése (JAKOBI Á. 2002; MÉSZÁROS R. 2001, 2006). Az új kutatási területek, módszerek megjelenése a tudomány egészének, ezen belül az egyes tudományágak, szakterületek újraértelmezésének szükségszerűségét, időszerűségét is felszínre hozta, illetve folyamatosan felszínre tartja (TÓTH J. 2001, 2009; BECSEI J. 2001, 2006; VOFKORI L. 2003, 2004).

A társadalomföldrajz szakterületén belül a legdinamikusabb fejlődés a kulturális földrajz esetében érzékelhető. A tény annak ellenére sem vonható kétségbe, hogy az új, ám régi gyökerekkel rendelkező szakág terréniumának – mint ahogy a kultúra fogalmának – értelmezésében nincs teljes nézetazonosság (TÓTH J. – TRÓCSÁNYI A. 1997; TRÓCSÁNYI A. – TÓTH J. 2002; NIKITSCHER P. 2004).

A századforduló éveinek pezségése azonban nem kizárólag a magyar földrajztudomány sajátossága. Az angolszász és német geográfiaiában új diszciplína, a filmföldrajz (geography of cinema, Filmgeographie) keresi szuverén tematikáját, módszereit, tudomány-rendszer-tani helyét (JANKOVICH, M. 2003; ESCHER, A. 2006; AITKEN, S. – DIXON, D. 2006; LUKINBEAL, CH. – ZIMMERMANN, S. 2006). A kulturális földrajz e részterületén

¹ 1037 Budapest, Mátyáshegyi út 20. (borsosl@t-online.hu)

a hazai geográfiában – MARK JANKOVICH-éhoz hasonlóan – a film infrastruktúrájára, a mozira összpontosító írások már jelentek meg e tanulmány szerzőjének tollából (BORSOS Á. 2004, 2008, 2009, 2010).

Jelen dolgozat célja a kialakulóban lévő új szakterület történelmi gyökereinek, napjaink főbb problémáinak a bemutatása és esetenként kritikája, valamint az önálló diszciplína létjogosultságát bizonyító tudomány-rendszertani elemzés elvégzése és a tudományág belső struktúrájának a megrajzolása.

A film a földrajztudományban

Történelmi előzmények

A 19. század végének nagyhatású, kulturális forradalmat eredményező innovációja a film. Esetenként társadalmi ellenállásba is ütköző gyors térhódítása, tartalmi, technikai gazdagodása, formanyelvének kialakulása rövidesen a tudományok (esztétika, dramaturgia, történettudomány, pszichológia) érdeklődését is felkeltette. A film újabb és újabb aspektusú (szemiotikai, szociológiai, szociálpszichológiai) megközelítésének később sem szakadt vége.

A kialakulóban lévő új földtudományi részterület, a filmföldrajz meghatározó személyiségei a film és a geográfia egymásra találásának kezdeteiről – a nemzeti sajtóosságokból, látómezőből fakadó különbségek mellett is – többé-kevésbé egységesen vélekednek.

AITKEN, S. C. és DIXON, D. P. (2006) szerint a filmről szóló korai írások az 1950-es években jelentek meg a *The Geographical Magazine*-ban. E tanulmányok szerzői azonban – akik közül A. KNIGHT-ot (1957) és R. MANVELL-t (1956) emelik ki – a dokumentumfilmre fókuszálva csak az oktatási célú hasznosítással foglalkoztak. E szerzők a filmnek azt a fényképpel szembeni előnyét hangsúlyozzák, hogy általa lehetséges volt a természeti és társadalmi folyamatokat, a változásokat megragadni. A filmek jelentőségét abban látták, hogy a nézők számára a helyszínen lét érzetét tudták kelteni.

LUKINBEAL, CH. és ZIMMERMANN, S. (2006) WRIGHT, J. K. (1947) nagyhatású esszéjét tekinti a filmföldrajzi gondolkodás gyökerének. WRIGHT azt javasolta, hogy a geográfusok a földrajztudomány hagyományos magterülete, az objektív világ mellett foglalkozzanak az egyénben élő, szubjektív világgal. Ezt a belső vagy személyes földrajzot azonban PRINCE, H. C. (1961) és WATSON, W. (1969) dolgozta ki. A német geográfiában a filmföldrajzi aspektusú megközelítés folyamatának elindítása – a szerzőpáros szerint – WIRTH, E. (1952) nevéhez fűződik, aki a filmes narráció, a filmes tér és idő összefüggéseire irányította rá a figyelmet.

ESCHER, A. (2006) látótere már az európai filmtudomány nagyobb szegmensét öleli fel. Elemzése kiterjed a filmelmélet első kiemelkedő személyiségeinek (BALÁZS BÉLA, ROBERT ARNHEIM) a földrajz klasszikus tárgyához, a tájhoz, a térhez való viszonyának tárgyalására is. Kiemeli, hogy BALÁZS B. (1924) szemléletében jelenik meg a táj mint a hétköznapok realizmusának hordozója, R. ARNHEIM-nek (1932) pedig a filmtér és a tér/idő folytonosságának felülírhatóságával kapcsolatos koncepciója miatt tulajdonít kiemelkedő jelentőséget. A filmek kimondottan geográfiai szempontú tudományos megközelítésének megjelenését ő is WIRTH, E. (1952) munkásságához köti. Említést tesz az 1950-es és 1970-es évek végének visszhangtalan és folytatás nélküli angol és francia kezdeményezéseiről is. BURGESS, J. és GOLD, J. (1985) tudománytörténeti jelentőségét ESCHER abban látja, hogy rámutattak: a médiumok túl hosszú ideje vannak a földrajzi

kutatások periferiáján. A szerzőpáros munkájában felszólította a földrajztudósokat valamennyi médiumtípus – köztük a film – elmélyültebb tanulmányozására.

Napjaink vezető angolszász és német filmföldrajzi teoretikusaival szemben dokumentumok sora bizonyítja a film és a pedagógia, a film és a földrajztudomány jóval korábbi kapcsolatát. Németországban például „a filmcenzúrát tanfériák sürgetésére 1911-ben már rendelet szabályozta” (KÖRMENDY ÉKES L. 1915). Amíg az iskolás korosztály számára a nyilvános mozielőadások látogatásának korlátozása mellett kardoskodtak a német pedagógusok, a film iskolai, pedagógiai célú alkalmazásában hatalmas lehetőségeket láttak. SELLMANN, A. (1914) rendszerbe szedve publikálta, hogy az egyes tantárgyak – közte a földtudományok – oktatásában mely tematikai egységekben használható fel a film eredményesen. A földrajztudomány és a film korán felfedezett kapcsolatáról HÄFKER, H. (1913) és MURAWSKI, F. (1913) munkái tanúskodnak.

Napjaink filmföldrajza

Mind ESCHER (2006), mind DIXON (és természetesen az érintett AITKEN is) (2006) határkőnek, a filmföldrajzi kutatások kiteljesedésében startjelnek tekintik az AITKEN, S. és ZONN, L. E. (1994) által szerkesztett *Place, power, situation and spectacle: a geography of film* című munkát. A tanulmánykötet problémafelvetése – melyre a szerkesztők mind az előszóban, mind a tanulmánygyűjtemény alaphangját meghatározó tanulmányukban is utalnak – többnyire a valóság filmes ábrázolása, ezen belül a vetítövászonon megjelenő táj és a valós táj viszonya, a táj filmes funkciója körül forog. Eszmefuttatásaik esetenként túlzott mértékű esztétikai, dramaturgiai, szemiotikai és filmtörténeti fejtegetésekbe torkollnak.

A kötetben elméleti alapozó munka (MACDONALD, G. M. és HOPKINS J.), a tér- és az emberábrázolással kapcsolatos tanulmányok (BOWDEN, M. J., WOOD, D., FORD, L., ZONN, L. E. – AITKEN, S. C. és KENNEDY, CH. B.) mellett a tér és idő problémáját feszegető munkák (KRIM, A., NATTER, W., GOLD, J. R. – WARD, S. V.) egyaránt megtalálhatók. Az egyes témakörökön belül a szerzők egyedi filmelemzést is produkálnak.

A filmföldrajzot felölelő másik jelentős kötet CRESSWELL, T. és DIXON, D. P. (2002) által szerkesztett *Engaging film: geographies of mobility and identity*. Az elvi alapállást rögzítő, bevezetésnek szánt szerkesztői tanulmányon túl a kötet elméleti, általános kérdésfeltevések mellett (CRANG, M. 2002; NICHOLSON, H. N. 2002; ROBBINS, P. 2002; GOLD, J. R. 2002; STATTON, C. et al. 2002) egy-egy filmhez kötődő elemzéseket is tartalmaz.

A két meghatározó kötet megjelenését követően egyedi tanulmányok és könyvek garadája íródott, esetenként az ide sorolhatóság vitatható volta mellett. ESCHER, A. (2006) szerint viszont ide tartoznak a filmen látható városi életről (CLARK, D. B. 1997; LUKINBEAL, CH. 1998; SHIEL, M. – FRITZMAURICE, T. 2001; BARBER, S. 2002; BOLHÖFER, B. 2003; FORSHER, J. 2003; ESCHER, A. – ZIMMERMANN, S. 2005), a filmes tájról (HIGSON, A. 1987; LUKINBEAL, C. – KENNEDY, C. 1993; ESCHER, A. – ZIMMERMANN, S. 2001; LUKINBEAL, CH. 2005), a filmszerű ábrázolásról és képzeletről, valamint azok hatásairól (ZONN, L. E. – WINCHELL, D. G. 2002; AITKEN, S. C. 2003; MAINS, S. 2004) készült elemzések. Több tanulmány összpontosít a nemek ábrázolására, a nemi identitás filmbeli ábrázolására (AITKEN, S. C. – LUKINBEAL, C. 1997; CRAINE, J. – AITKEN, S. C. 2004; HOLMES, G. 2004).

Más klasszikus földrajzi témák, mint a globalizáció (JAMESON 1992; MILLER 1993), a turizmus (RILEY, R. – VAN DOREN, C. 1992; ZIMMERMANN, S. 2003; BEETON, S. 2005) a gazdasági földrajz jegyeit viselik magukon (STORPER, M. – CHRISTOPHERSON, S. 1989;

STORPER, M. 1993; COE, N. M. 2000a, 2000b; LUKINBEAL, CH. 2002, 2004b, 2006). Különleges figyelmet érdemelnek a filmforgalmazásról, a piacpolitikáról (SCOTT, A. J. 2005) és a filmek néző általi fogyasztásáról szóló tanulmányok (JANCOVICH, M. – FAIRE, L. 2003).

Mind a filmföldrajz mint önálló diszciplína fejlődése, mind a német geográfia szempontjából egyaránt jelentős esemény volt a Mainzi Johannes Gutenberg Egyetem Földrajzi Intézete által „*The Geography of Cinema: A Cinematic World*” címmel rendezett konferencia. A szakterület reprezentánsai által tartott előadásokat tartalmazza az Erdkunde 2006. évi 4. száma. Ezáltal a folyóirat e kötete a filmföldrajz újabb jelentős, szintetizáló és programadó alapidokumentumának tekinthető.

AITKEN és DIXON (2006) jelzik a földrajz és a film találkozási pontját. Bemutatják a filmföldrajz kialakulásának és fejlődésének rövid történetét, felvázolják egy folyamatban lévő kutatás paradigmáit és koncepcióit mint kiindulási alapot. Hangsúlyozzák a filmvásznon megjelenő tárgyak, objektumok azon tulajdonságát, hogy jelentéssel telítettek, s mint ilyenek, jelentésük társadalmi tartományokra korlátozódnak. Aprólékosan foglalkoznak a tradicionális földrajzi fogalmak (táj, tér, mobilitás, szintek, hálózatok) filmföldrajzi újraértelmezésével. A továbblépés lehetőségének és feladatának tekintik a hagyományos földrajzi alapfogalmak kritikájára alapozott poszt-strukturális elméletalkotást.

LUKINBEAL és ZIMMERMANN (2006) munkája – a már korábbiakban bemutatottakon túl – a filmföldrajz lehetőségeit négy kutatási területen tartják ígéretesnek. Ezek: a geopolitika, a kultúrpolitikák, a globalizáció és a tudomány, az ábrázolás és a mimézis együttese. Téziseiket a *The Day After Tomorrow (Holnapután)* című film elemzésével kísérik meg gyakorlatban is érzékeltetni. Továbbgondolásra érdemes, egyenesen a vita szükségességét indukálja a realizmusról, a tudomány és az ábrázolás krízisééről kifejtett nézetük. Külön figyelmet érdemel a filmmel foglalkozó geográfusok addig tapasztalt teljesítményével kapcsolatos álláspontjuk, mely szerint csupán néhány tanulmány alapul empirikus kutatásokon (JANCOVICH et al. 2003), a közlemények többsége a filmtextus olvasására összpontosít. Hiányoznak a hasonló empirikus kutatások a film/mozi kulturális erejéről és a hely, a tér hatásáról a befogadásban.

ESCHER, A. (2006) álláspontja, hogy a klasszikus geográfia alapvető témáinak, a földrajz hagyományos eljárás módjainak és definícióinak, melyeket történelmi konszenzusok alapoztak meg, a figyelem középpontjában kell állniuk, amikor annak tárgya bővül. „A szempont nem az, hogy kiegészítünk más diszciplínákat, vagy keresünk niche-t, esetleg rést más diszciplínákban, melyek a filmmel foglalkoznak, hanem az, hogy a földrajz új, eredeti látásmódját hozzáadjuk a filmhez mint társadalmi fenoménhez.” Több tárgykört is meghatároz, melyekre a geográfiai kutatásnak összpontosítania kellene.

LUKINBEAL (2006) – ESCHER szerint – egy jóval klasszikusabb megközelítést választott, amikor a „*Cold Mountain (Hideghegy)*” című film bázisául szolgáló politikai és gazdasági feltételeket elemzi. Az elemzés apropójául az szolgált, hogy a film producere minden különleges természeti szépség és kulturális örökség ellenére nem Észak-Karolinát választotta a filmezésre, ahol egyébként a történet a polgárháború idején játszódik. Helyette a film forgatásához a Kárpátokat választotta Romániában. A romániai lehetőség melletti döntést két indokkal támasztották alá: a gazdaságossággal és a földrajzi realizmussal. A döntéshozók minden erőfeszítése ellenére nehezen hihető el a geográfiai indoklás. Sokkal inkább az a tény, hogy a romániai forgatás 12 millió dollár megtakarítást jelentett.

A filmföldrajz tárgya, szerkezete, tudományrendszertani helye

Egyetértve S. C. AITKEN-nel és D. P. DIXON-nal (2006): „a film tanulmányozása a geográfia keretei között felnőttkorba érkezett. ... az elmúlt tíz évben publikált cikkek és könyvek számát tekintve, úgy tűnik, elérte a kritikus tömeg határát”. A tekintélyes mennyiségű publikáció ellenére, melyek egy részében vitára alkalmas szemléleti, tartalmi elemek találhatók, a kibontakozóban lévő új szakág rendszertani helyének, kutatási területének meghatározásával, a világ eddigi teljes filmtermésének kezelésére vonatkozó elképzeléssel, azokra való utalással nem találkoztam. A kutatások látóterébe került filmek térben és időben mozaikszerűen helyezkednek el a filmtörténetben, s a szerzők mondanivalójának egyedi példájaként kerülnek terítékre.

Mindezek okán kísérletet teszek egy olyan modell felvázolására, amely autonóm, nyitott a továbbfejlesztés lehetőségére, támaszkodik az eddigi eredményekre és bizonyítja a diszciplína önálló mivoltát.

Elvi alapvetések

A legfontosabb annak rögzítése, hogy a film felhasználása, a film tanulmányozása a geográfia által, illetve a filmföldrajz művelése három különböző dolog:

a) A filmek igénybe vétele bármely szakterületen (geomorfológia, településföldrajz, népességföldrajz stb.) előadásokhoz demonstrációként, kutatásokhoz forrásként, bizonyítékként. A film ebben az esetben egy a szemléltetőeszközök vagy tárgyi bizonyítékok közül, így pedagógiai vagy kutatási módszertani kérdés. Ez önmagában nem filmföldrajz.

b) A geográfia tanulmányozhatja a filmgyártást mint ipari tevékenységet, a folyamat funkcionális egységek szerinti (vizuális és auditív utómunkák, szinkronizálás, laborálás, tömeges kópiagyártás) specializálódásának, gazdasági jellegzetességeinek térspecifikus jegeit, mint azt teszi LUKINBEAL, CH. (2006) többször hivatkozott munkája. Ez azonban inkább gazdasági, ipari- vagy a szolgáltatások földrajza, mintsem filmföldrajz. A geográfia kutathatja a filmgyártás szakrális vagy emblemikus helyszíneinek, csupán egyetlen film forgatásának helyszínére irányuló szabadidős népességmozgását. Példaként említhetők a hollywoodi Universal Studios e célra fenntartott részei, illetve annak performansaiban és attrakcióiban a japán ízléshez igazított másolata Osakában, vagy a marokkói berber falu, Ait Bahaddou, vagy Stromboli szigete, ahol tábla emlékeztet a film forgatására. Ez a folyamat, ez az egyéni, társadalmi aktivitás a jól kidolgozott turizmusföldrajz területe, betagolódik a desztinációs célok szerinti klasszifikáció rendszerébe, akár a bor-, a konferencia- vagy a szexturizmus. LUKINBEAL és ZIMMERMANN (2006) álláspontjával ellentétesen ez nem filmföldrajz. Álláspontomat IRIMIÁS A. (2008) és SÜLYOK J. (2009) publikációja is alátámasztja.

c) A filmföldrajz rendszerére – a tanulmány célkitűzésének megfelelően – az elkövetkezőkben kísérlem meg a modellalkotást.

Bármely diszciplínával szemben jogosan támasztott követelmény, hogy kutatási területe, tárgya, módszerei, kapcsolódása és elkülönülése a rokon-, illetve az információkat, az impulzusokat szolgáltató tudományoktól meghatározottassék. Interdiszciplináris vagy multidiszciplináris kutatási tárgy, jelenség esetén elengedhetetlen más tudomány(ok) addigi eredményeinek alapos ismerete. A film esetében a multidiszciplinaritás nem kérdőjelezhető meg.

Mi tehát a filmföldrajz tárgya? Természetesen a film mint társadalmi fenomén, melyet országonként eltérő módon ugyan, de tudomány(ok), jogszabály(ok), a szakma gyakor-

lata és szokásrendje e kategóriába sorol, akár művészi alkotásként, akár szórakoztató-ipari tömegtermékként, oktató-szemléltető, tudományos-ismeretterjesztő vagy animációs filmként.

E fenomén jellemzője általában a tudatos tervezés, a társadalmi kötődés, az alkotói módszer és a végső teljesítmény minőségének differenciált volta. Az alkotó személyes korlátainak és tudatos döntésének függvénye, hogy milyen eszközöket használ. Ez más néven az alkotói szabadság. Ez a szabadság lehet autonóm, lehet más moduláló, manipuláló tényezőnek (pénz, politika, divat stb.) rabja. Az alkotó személyes felelőssége, társadalmi kötődésének tükrözi, hogy üzeneteit miként kódolja, hogy azok a külvilág számára adekvát módon vagy többé-kevésbé félreértve, félremagyarázva dekodolhatók, vagy egyáltalán nem, s csak találgatásokra szorítkozva közelíthető meg. E kérdések megítélése azonban a dramaturgia, az esztétika, a szemiotika, a kommunikációelmélet kompetenciájába tartozik. A filmföldrajz nem vállalhatja e társtudományokra tartozó értékítéletek megfogalmazását.

Kritikus momentumnak tartom az esztétikából, az ismeretelméletből, filozófiából ismert, már-már okkal vagy ok nélkül használt „ábrázolás krízisét” a filmföldrajz központi kérdéseként kezelni (LUKINBEAL, C. – ZIMMERMANN S. 2006, p. 320.). Az „ábrázolás krízise” ugyanis mint fogalom, a jelenlegi felfogás szerinti tartalommal lehet új keletű. Ám az emberi pszichikumból kiindulva mint tény történetileg közel egyidős lehet az emberi ábrázolás első változásaival, akár az írásbeliség előtti időkig visszamenően. Legfeljebb nem manifesztálódott, mert nem manifesztálódhatott tudományos értekezések formájában. Ettől még ugyanúgy létezett minden kultúraváltás, kulturális forradalom idején (például áttérés a sámánizmusról a kereszténységre, korstílusok váltása stb.). Ugyanis csaknem minden feltörekvő művészeti irányzat jellemzője minden addiginak, de különösen az éppen virágzóknak radikális tagadása. Erre az irodalomban, a képzőművészetekben, a filmben egyaránt számos példa található. Tovább lépése vagy az elfogadott formák felbontása még nem tapasztalt eszközökkel, módszerekkel, esetleg visszalépés egy korábbi eszközrendszerhez, vagy addig alantasanak tartott műfajok felértékelése (akrobatika, ponyvaregény, jazz stb.). Amikor (és/ha) kanonizálódik, eléri csúcspontját, vele szemben előbb utóbb más köntösben ugyanilyen természetű folyamat következik be. Ez nem a geográfia problémaköre.

Tévedés lenne azonban a filmföldrajz kompetenciáját kizárólag a látványra leszűkíteni. A filmbeli verbális elemek esetében is fennáll az értékelési kötelezettség: „a tudomány álláspontja szerint igazolt, bizonyítható”, „nem igazolt, de elképzelhető”, „elképzelhetetlen”, „áltudományos” vagy egyenesen „tudatlanságból fakadó zagyvaság” stb. Utóbbi esetnek tekintem a *Fagypontra* (Absolute Zero) című LEE ROBERTS filmet, amelyben a konfliktus alapja egy természeti katasztrófa. Szinte arktikus jéghegyek jelennek meg Miami partjainál, mert egyik pillanatról a másikra megváltozik és eltolódik a Föld polaritása, s bekövetkezik egy új jégkorszak. A csodatévő, a közelgő pusztulást megjósoló tudós, a végzetes tragédia megakadályozásán munkálkodik, természetesen eredménnyel.

A filmföldrajz helye a geográfia rendszerében

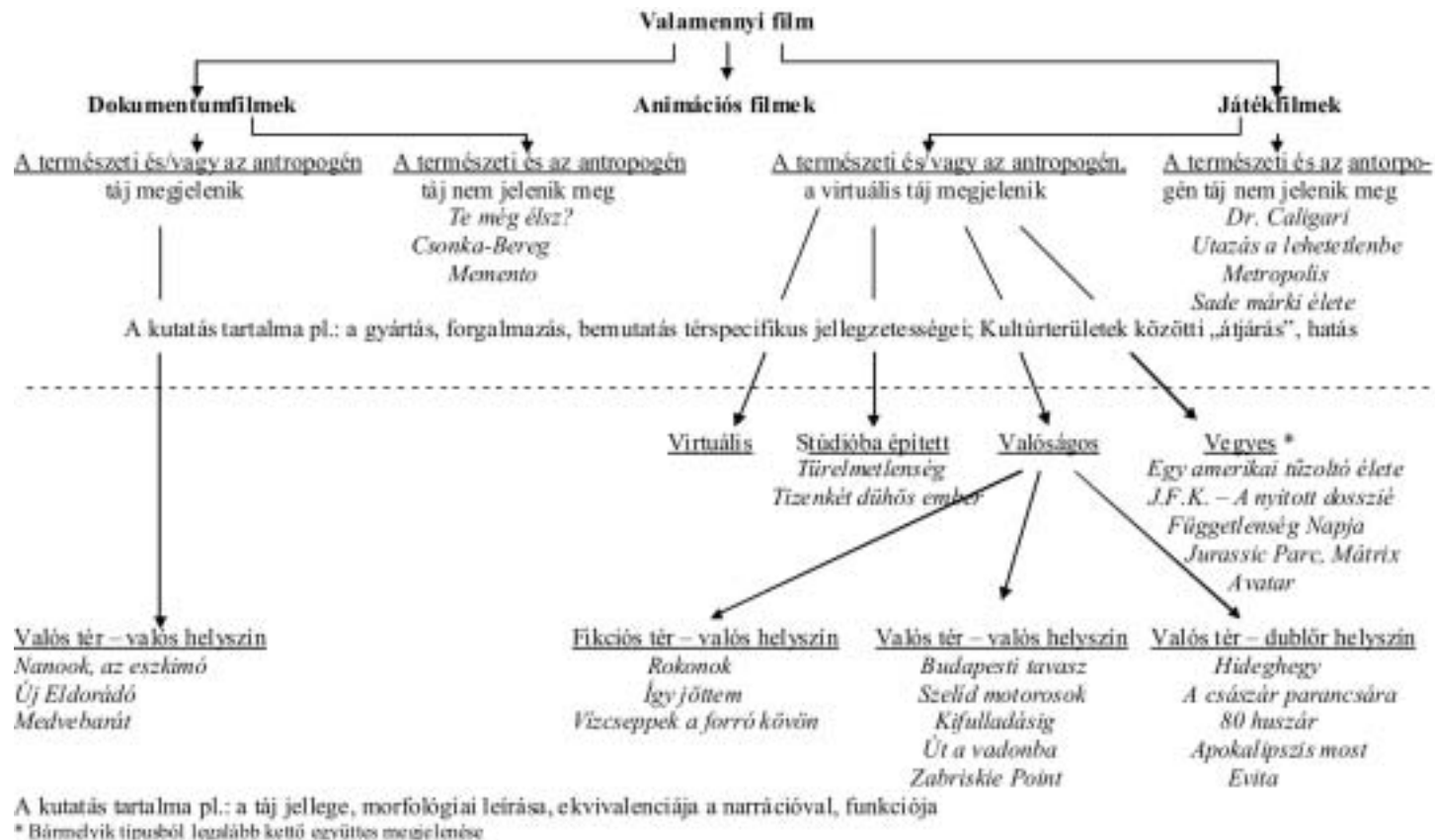
Nem különösebben nehéz kijelenteni – erre a mértékadó kutatók zöme utal –, hogy a filmföldrajz a társadalomföldrajz, azon belül a kulturális földrajz része. Ez természetesen nem zárja ki, hogy más diszciplínákkal ne lenne kapcsolata (pl. természetföldrajz, urbanisztika, településföldrajz, gazdasági földrajz, infrastruktúra-földrajz, szociológia, esztétika, filmtörténet, dramaturgia, újabban a kibernetika). Ezt a szerteágazó kapcsolatot maga a film mint fenomén komplexitása teremti meg.

Értelmezésem szerint: *A filmföldrajz a filmek gyártásának, forgalmazásának, bemutatásának, társadalmi hatásának, a filmszakma infrastrukturális hátterének térspecifikus jelenségeivel, jellegzetességeivel, a filmen megjelenő tájjal (természeti, antropogén), térrel (valós, kreált, mentális, kibertér), összességében a produkció minden – más diszciplínák által hasonló aspektusból nem vizsgált – geográfiai relevanciával bíró tartalmi és formai elemével foglalkozó tudomány.* Kompetenciája kiterjed az emberiség kultúrájának egészére, de az egyes alkotásokkal kapcsolatos elemzés tartalma, módszerei az adott mű jellegétől, műfajától függően differenciált. A filmföldrajz egy lehetséges struktúráját az 1. ábra szemlélteti. Az ábrában példaként megjelenített alkotások terjedelmi okok miatt természetesen nem merítik ki, nem is képezhetik le az adott szegmensbe sorolható művek valamennyi típusát, altípusát. Igyekeztem viszont illusztrációként a világ és a hazai filmtermésből az általam jellegzetesnek tartott, vagy a filmtörténetben elsőként vagy etalonként jegyzett produkciókat kiválasztani.

A struktúra követi a leghagyományosabb szakmai felosztás hármas tagolódását. A *dokumentumfilmek* körébe a mindennapos, moziban, tévében vetítetteken túl (riport-, portré-, tudományos ismeretterjesztő stb.) az iskolai, szakmai és egyéb oktatófilmeket is besoroltam. Az *animációs filmek* kategóriája befogadja valamennyi technikával készült alkotást (rajz-, festmény-, báb-, papírkivágás, árnyék-, por-, gyurmafilm, valamint a vegyes, rajzot és kollázst ötvöző művek), a játékidő hosszától függetlenül. A legváltozatosabb a *játékfilmek* csoportja. A játékfilm „olyan mozgókép, amely megírt történet – eredeti forgatókönyv vagy irodalmi alkotás feldolgozása – nyomán készül, szereplői hivatásos színészek vagy amatőrök” (Filmlexikon 1945-től napjainkig I. p. 389.). Valamennyi, a rendszerbe besorolható produktum esetében a kutatás kiterjedhet a gyártás, a forgalmazás, a bemutatás térspecifikus jellegzetességeire, a művek kultúrterületek közötti „átjárására”, egyéni befogadói és társadalmi hatására.

Az elsődleges rendezőelv mentén a teljes filmtermés két főcsoportra válik szét. A *természeti és az antropogén táj látványa nélkül komponált művek* (első főcsoport) között dokumentum- és játékfilmek egyaránt vannak. Ugyancsak ide sorolandók az animációs filmek, amelyekben a táj a maga természetes állapotában többnyire nem jelenik meg. A dokumentumfilmek esetében e csoport jellegzetes darabjai a szemléltető, oktató-, riport- és portréfilmek, például *Csonka-Bereg* (SÁRA S. 1988), *Te még élsz?* (SÁRA S. 1989), *Memento* (SÁRA S. 2006). A játékfilmek szegmensben a filmformanyelv kialakulásának a kezdeteihez kötődő és a közelmúltban rendezett alkotások egyaránt vannak. Az első csoportot többek között az *Utazás a lehetetlenbe* (MÉLIES, G. 1904), a *Dr. Caligari* (WIENE, R. 1920) és a *Metropolis* (LANG, F. 1926), ez utóbbit például a *Sade márki élete* (SZIRTES A. 1992) reprezentálja. Az *Utazás a lehetetlenbe* az első tudományos-fantasztikus, trükkfelvételeket is felvonultató alkotás. A *Dr. Caligari*ban a teret szimbolizáló díszleteket vászonra festették, a kamera látószögére korlátozódnak. A *Sade márki élete* című film egy rendőrségi kihallgatás keretében a márki életének fontosabb mozzanatait eleveníti fel. Az egyetlen, fix félközeli beállításban látható márki a kérdezőknek válaszolva kalandjait ismerteti (VARGA B. 1998). Ebbe a főcsoportba tartozó produkciók esetében – a korábbiakban említetteken túl – a filmföldrajznak aligha van tennivalója.

A második főcsoportba tartozó, a *természeti és/vagy az antropogén, illetve a virtuális tájat* a legkülönbözőbb alkotói szándékkal és módszerekkel megjelenítő filmek között dokumentum és játékfilmek találhatók. A *dokumentumfilmek* esetében a bemutatott jelenség, az alkotói mondanivaló filmes tere, tája, környezete és a valóságos tér, táj, környezet egybeesése nyilvánvaló, hiszen ennek a műfajnak ez a perdöntő lényege. A filmtörténet legelső alkotásaitól napjainkig, nemzeti és kulturális hovatartozástól függetlenül



1. ábra A filmföldrajz szerkezete és kutatási területének tartalma
 Figure 1 Possible structure and research fields of filmgeography
 Forrás/Source: Borsos A.

széles spektrumú, változatos tematikájú csoportról van szó (FLAHERTY, R. G. 1922: *Nanuk, az eszkimó*, KOCIS T. 2004: *Új Eldorádó*; HERZOG, W. 2005: *Medvebarát*).

A filmföldrajzi elemzés számára a legtágabb és legváltozatosabb kutatási lehetőséget ide, a második főcsoportba tartozó *játékfilmek* nyújtják. Ezek a produkciók a filmes tér megkomponálásának módszere, a filmes világ és a valós világ viszonyának megfelelően több csoportot, illetve alcsoportot képeznek.

A vásznon megjelenő tér megteremtésének eszközrendszerében a filmgyártás iparágá változásával viszonylag hamar kialakult a *stúdiók falain belül felépített díszletek közötti forgatás*. Előnye és hátránya – a kor alkotóinak szemszögéből – egyaránt volt. A sok, aprólékos munkával felépített, drága díszletek, díszletsorok (ez volt a hátránya) jószereivel semmiféle külső, kedvezőtlen hatásnak nem voltak kitéve, a forgatás biztonságos körülmények között folyt. A jeleneteket, ha kellett megismételhették, nem zavarta meg a folyamatot felhősödés, szél, zápor (ez volt az előnye). Ilyen körülmények között született a filmtörténet dramaturgiai és technikai szempontból úttörő alkotása, a *Türelmetlenség* (GRIFFITH, D. W. 1916), a későbbiekben a kultuszfilmmé vált *Tizenkét dühös ember* (LUMET, S. 1957) az emblematicus modern horrorfilm *A nyolcadik utas: a halál* (SCOTT, R. 1979) vagy a közelmúltból a *Truman Show* (WEIR, P. 1998).

A technikai fejlődés eredményeként azonban a természetes körülmények közötti forgatás mind nagyobb szerepet kapott. Mivel nem minden történet játszódott a forgatókönyv vagy az irodalmi alapanyag szerint földrajzilag beazonosítható helyszínen, a szűzse képi megjelenítéséhez meg kellett keresni a megfelelő helyszíneket. Így a fizikai értelemben *valóságos táj, tér* a valóságban nem létező, *fikciós helyszíneken* játszódó események, történések háttérül szolgált. Típusos példája ennek a Möricz-adaptáció, a *Rokonok* (MÁRIÁSSY F. 1954, SZABÓ I. 2006), az *Igy jöttem* (JANCSÓ M. 1964) vagy a FASSBINDER, R. W. forgatókönyve alapján készített *Vízcseppek a forró kövön* (OZON, F. 2000). Ilyen helyszínek Skull Island (COOPER, M. C. – SHOEDSACK, E. B. 1933: *King Kong*) és Isla Nublar (SPIELBERG, S. 1993: *Jurassic Park*).

Más típusú filmek esetében is rendkívüli módon felértékelődött az előkészítő munkálatokban a motívumkeresés, a legalkalmasabb helyszín kiválasztása. Ebben a folyamatban azonban a szakmai szempontok mellett nem egyszer a gazdaságossági tényezők is szerepet játszottak (LUKINBEAL, CH. 2006). Végül is a valós tér és a filmes tér viszonya alakította ki a játékfilmek második szintjének strukturálódását. A valóságban létező tér, táj – a korábban említett fikciós tér, táj mellett – *lehet önmaga, és lehet létező más táj, tér dublőre*. Számos tematikailag és stílusban eltérő példa található a forgatás helyszínének és a cselekmény, a történések helyszínének azonosságára. Így például *Budapesti tavasz* (MÁRIÁSSY F. 1954), *Kifulladásig* (GODARD, J-L. 1960), *Szelíd motorosok* (HOPPER, D. 1969), *Zabriskie Point* (ANTONIONI, M. 1970), *Moszkva tér* (TÖRÖK F. 2001), *Út a vadonba* (PENN, S. 2007). Semmivel sem nehezebb példát találni arra, amikor a valós természeti, társadalmi tér a filmes tér dublőre: *A császár parancsára* (BÁN F. 1956) című film bécsi jeleneteit Sopronban forgatták, a *80 huszár* (SÁRA S. 1978) galíciai jeleneteit Zakopane környékén, az *Evita* (PARKER, A. 1996) Buenos Aires-i jeleneteinek többségét Budapesten, az Észak-Karolinában játszódó *Hideghegy* (MINGHELLA, A. 2003) valamennyi hegyvidéki jelenetét pedig Romániában. Az *Apokalipszis most* (COPPOLA, F. F. 1979) története Vietnámban és Kambodzsában játszódik, de az indokínai jeleneteket a Fülöp-szigeteken és a Dominikai Köztársaságban vették filmre.

A rendszer képes kezelni a technikai fejlődés legújabb kihívásait, így a virtuális terek (a kibertér) problematikáját is. A filmesek egyre jobban kihasználják azt a lehetőséget, hogy „a kibertér olyan világokat képes kínálni, amelyek első pillantásra a földrajzi tér és a világűr folytatásának tűnnek” (MÉSZÁROS R. 2006). Egész jelenetsorok, emberi alakok

jelennek meg a filmekben abból építkezve, hogy „a kibertér sok mesterségesen konstruált térből áll – ezek tervezőik, sőt gyakran felhasználóik alkotásai, és csak akkor veszik fel a földrajzi tér tulajdonságait, ha kifejezetten erre programozzák őket” (MÉSZÁROS R. 2006).

A *virtuális tér* azonban önmagában még nem nyert polgárjogot a játékfilmgyártásban. Szerepe, jelentősége a tér megjelenítésének vegyes technikájú csoportjában számottevő. E kategória bevezetését az tette szükségessé, hogy a filmek egy részében a bemutatott tipológiai jegyek nem kizárólagosan jelennek meg. Az ide sorolható filmek két vagy több csoport/alcsoport jellemzőit is felvonultatják. A jelenség nem új keletű. PORTER, E. S. az amerikai játékfilm kezdetét fémjelző munkájában, az *Egy amerikai tűzoltó élete* (1902) című filmben „előzetes dokumentum-felvételeket később forgatott, beállított jelenetekkel kombinált” (GREGOR, U. – PATALAS, E. 1966). Hasonló technikára épül a dokumentumokból és az érzelmi, politikai thriller elemeiből rendezett, az amerikai elnök elleni merényletet feldolgozó *J. F. K. – A nyitott dosszié* (STONE, O. 1991).

Napjainkban a tudományos-fantasztikus filmek, a thrillerek, a katasztrófafilmek műfajában találkozunk leggyakrabban a virtuális terekre is komponált munkákkal. E típus nyitányának is tekinthető a *Jurassic Park* (SPIELBERG, S. 1993). A filmben a való világ képei, a gyökereiben az animációs filmekkel rokon monumentális animatronikus modellek alkalmazásával keveredik. Az őshüllőket megjelenítő óriásbábukról készült felvételek számítógépes beillesztése a hagyományos képsorokba, a CGI-effektek (Computer-Generated Imagery) első játékfilmes alkalmazása nem véletlenül hozta meg a nagy érdeklődést és a sikert. E csoportba tartozik a *Függetlenség Napja* (ZENOVICH, M. 1998), a *Holnapután* (EMMERICH, R. 2004), a *Mátrix* (WACHOWSKI, A. – WACHOWSKI, L. 1999) az *Avatar* (CAMERON, J. 2009), amelyek a kibertér felhasználásának egyre kifinomultabb módszereit reprezentálják.

E főcsoport a kutatás széles skáláját kínálja. Például a filmes és a „felhasznált” valós táj jellege, morfológiai leírása, összehasonlító elemzése, a táj/tér funkciója, az általa hordozott, megjelenített tartalom realitása, ekvivalenciája a narrációval mind-mind a vizsgálódás tárgyát képezhetik.

Összefoglalás

AITKEN és DIXON (2006) évekkkel ezelőtt megalapozottan állította, hogy a filmföldrajzi tanulmányok meghaladták azt a kritikus tömeget, amely joggal veti fel egy új, önálló diszciplína létének elismerését. Olyan kérdésekre, mint például miként határozható meg a filmföldrajz, mi a körében végzett kutatások tárgya és tartalma, hol helyezhető el a tudományok rendszerében, mindmáig nem született összefoglaló-rendszerező válasz – amely egyben bizonyíthatná is az önálló tudományos részterület mivoltát.

Jelen dolgozat az új diszciplínát képviselő reprezentatív munkák kritikai interpretációja mellett megkísérelte megfogalmazni a filmföldrajz definícióját, tudomány-rendszertani helyét, tárgyát és jellegzetességeit. Emellett kísérletet tett az új tudományos részterület belső szerkezetének modellezésére. Példákkal illusztrálva felvázolt egy olyan rendszert, amely legalább annyira autonóm, mint amennyire támaszkodik az eddigi eredményekre, nyitott a továbbfejlesztés lehetőségére és bizonyítja az önálló diszciplína mivoltát.

Jelenleg modellértékű példaként három különböző témájú és kutatási célú munka folyik a kérdéskör feltárására: – a magyar filmek terjedésének vizsgálata a kultúráközvetítés és a kereskedelem csatornáin; – egy produkció filmes valóságának és törté-

nelmi-földrajzi valóságának összehasonlító elemzése; – és egy valóságban meg nem tapasztalt, szülői, nagyszülői elbeszéléseken alapuló „egyszer volt” tér, táj mentális képének szembesítése a film segítségével a „későbbi korok” (napjaink) valóságos terével, tájával.

IRODALOM

- AITKEN, S. C.–DIXON D. P. 2006: *Imaging Geographies of Film*. – *Erdkunde* 60. 4. pp. 326–336.
- ARNHEIM, R. (1932): *Film als Kunst*. – Rowohlt, Berlin, 344 p.
- BALÁZS B. 1924: *Der sichtbare Mensch oder die Kultur des Films*. – Deutsch-Österreichischer Verlag, Wien–Leipzig, 166 p.
- BALÁZS B. 2005: *A látható ember. A film szelleme*. – Palatinus, 222 p.
- BEEON, S. 2005: *Film-indicated tourism*. – Channel View Publications, Cleveland – Buffalo – Toronto. 270 p.
- BECSEI J. 2001: *Fejezetek az általános társadalomföldrajz tanulmányozásához; második rész. IPSZILON Kiadó, Budapest, 218 p.*
- BECSEI J. 2006: *Megjegyzések a földrajz tárgyáról és tagolódásáról*. – In: GYÖRI R.–HAJDÚ Z. (szerk.): *Kárpát medence. Tájak, települések, régiók, településstruktúrák*. MTA RKI – Dialóg Campus, Pécs – Budapest, pp. 369–380.
- BORSOS Á. 2004: *A magyar mozihálózatról tértudományi megközelítésben*. – *Tér és Társadalom* 3. pp. 77–89.
- BORSOS Á. 2008: *A hangosfilm elterjedése és hatása a mozihálózatra Magyarországon*. – *Földrajzi Értesítő* LVII. 3-4. pp. 451–467.
- BORSOS Á. 2009: *A mozi mint innováció magyarországi elterjedése, a hálózat alakulásának földrajzi jellemzői napjainkig*. – PTE TTK Földtudományok Doktori Iskola – Publikon Kiadó, Pécs, 158 p.
- BORSOS Á. 2010: *A filmforgalmazás térszerkezetének változásai Magyarországon*. – In: CSAPÓ T.–KOCIS ZS. (szerk.): *A településföldrajz aktuális kérdései*. Savaria University Press, Szombathely, pp. 406–414.
- BRIGHAM, A.–MARSTON, S. A. 2002: *On Location: Teaching the Western American Urban Landscape through Mi Vida Loca, Terminator 2*. – In: CRESSWELL, T.–DIXON, D. P. (szerk.): *Engaging film: geographies of mobility and identity*. Lanham. pp. 226–245.
- BURGESS, J.–GOLD, J. (eds.) 1985: *Geography, the Media and Popular Culture*. – New York
- CRANG, M. 2002: *Rethinking the Observer: Film, Mobility, and the Construction of Subject*. – In: CRESSWELL, T.–DIXON, D. P. (szerk.): *Engaging film: geographies of mobility and identity*. Lanham. pp.13–31.
- CRESSWELL, T.–DIXON, D. P. (2002): *Introduction: Engaging Film*. – In: CRESSWELL, T.–DIXON, D. P. (szerk.): *Engaging film: geographies of mobility and identity*. Lanham. pp.1–10.
- CSÉFALVAY Z. 1990: *Térképek a fejünkben*. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- DAHLMAN, C. 2002: *Masculinity in Conflict: Geopolitics and Performativity in The Crying Game*. – In: CRESSWELL, T.–DIXON, D. P. (szerk.): *Engaging film: geographies of mobility and identity*. Lanham. pp. 123–139.
- ESCHER, A. 2006: *The Geography of Cinema – A Cinematic World*. – *Erdkunde* 60. 4. pp. 307–314.
- GOLD, J. R. 2002: *The real Thing? Contesting the Myth of Documentary Realism through Classroom Analysis Of Films on Planning and Reconstruction*. – In: CRESSWELL, T.–DIXON, D. P. (szerk.): *Engaging film: geographies of mobility and identity*. Lanham. pp. 203–225.
- GREGOR, U.–PATALAS, E. 1966: *A film világtörténete*. – Gondolat Kiadó, Budapest, 557 p.
- HÄFKER, H. 1913: *Kino und Kunst*. – Lichtbühnen-Bibliothek 2. Volksverein, München-Gladbach, 71 p.
- HÄFKER, H. 1914: *Kino und Erdkunde*. – Lichtbühnen-Bibliothek 7. Volksvereinsverlag, München, 78 p.
- IRIMIÁS A. 2008: *Világítás! Kamera! Turizmus indul! (A filmek szerepe a kulturális turizmusban)* – In: SZABÓ V. et al. (szerk.): *IV. Magyar Földrajzi Konferencia*. Debrecen. pp. 498–502.
- JAKOBI Á. 2002: *A virtuális világ terei. (Reflexiók Mészáros Rezső „A kibetér társadalom-földrajzi megközelítése” című tanulmányához)* – *Magyar Tudomány* 11. pp. 1482–1491.
- JANKOVICH, M.–FAIRE, L. 2003: *The Place of Audience. Cultural Geographies of Film Consumption*. – BFI, London, 281 p.
- KNIGHT, A. 1957: *Geography and the documentary film: the United States*. – *The Geographical Magazine* 30. pp. 290–301.
- KÖRMENDY ÉKES L. 1915: *A mozi*. – Singer és Wolfner bizománya, Budapest, 109 p.
- LUKINBEAL, CH. 2006: *Runaway Hollywood: Cold Mountain, Romania*. – *Erdkunde* 60. 4. pp. 337–345.
- LUKINBEAL, CH.–ZIMMERMANN, S. 2006: *Film Geography: A New Subfield*. – *Erdkunde* 60. 4. pp. 315–325.
- PRINCE, H. C. 1961: *The Geographical imagination*. – *Landscape* 11. 2. pp. 22–25.
- MANVELL, R. 1956: *Geography and the documentary film*. – *The Geographical Magazine* 29. pp. 417–422.
- MÉSZÁROS R. 2001: *A kibetér társadalomföldrajzi megközelítése*. – *Magyar Tudomány* 7. pp. 769–779.

- MÉSZÁROS R. 2006: A kibertér, mint új földrajzi tér. – In: KISS A. – MEZŐSI G. – SÜMEGHY Z. (szerk.): Táj, környezet és társadalom. Szeged. pp. 489–496.
- NEMES NAGY J. 1998: Tér a társadalomkutatásban: bevezetés a regionális tudományba. – Hilscher Rezső Szociálpolitikai Egyesület. 260 pp.
- NIKITSCHER P. 2004: Paradigmaváltás a kulturális földrajzban. – http://www.geography.hu/mfk2004/mfk2004/phd_cikkek
- NICHOLSON, H. N. 2002: Telling Traveller's Tale: The World through Home Movies. – In: CRESSWELL, T. – DIXON, D. P. (szerk.): Engaging film: geographies of mobility and identity. Lanham. pp.47–65.
- RILEY, R. W. – VAN DOREN, C. S. (1992): Movies az tourism promotion. A 'pull' factor is a 'push' location. – *Tourism Management* 13. 3. pp. 267–274.
- ROBBINS, P. 2002: The Annotated Diary of a Film Extra in India. – In: CRESSWELL, T. – DIXON, D. P. (szerk.): Engaging film: geographies of mobility and identity. Lanham. pp.159–173.
- SELLMANN, A. 1914: Kino und Schule. – *Lichtbühnen-Bibliothek* 6. Volksvereinsverlag, München-Gladbach, 78 p.
- SMITH, L. 2002: Chips off the Old Ice Block: Nanook of the North and the Relocation of Cultural Identity. – In: CRESSWELL, T. – DIXON, D. P. (szerk.): Engaging film: geographies of mobility and identity. Lanham. pp. 94–122.
- SCHÖNFELD, C. 2002: Modern Identities in Early German Film: The Cabinet of Dr. Caligari. – In: CRESSWELL, T. – DIXON, D. P. (szerk.): Engaging film: geographies of mobility and identity. Lanham. pp. 174–189.
- STATTON, C. et al. 2002: Using Film as a Tool in Critical Pedagogy: Reflections on the Experience of Students and Lectures. – In: CRESSWELL, T. – DIXON, D. P. (szerk.): Engaging film: geographies of mobility and identity. Lanham. pp. 271–296.
- STROHMAYER, U. 2002: Practicing Film: The Autonomy of Images Les Amants du Pont-Neuf. – In: CRESSWELL, T. – DIXON, D. P. (szerk.): Engaging film: geographies of mobility and identity. Lanham. pp. 193–208.
- SULYOK J. 2009: Filmturizmus, avagy a filmekben rejlő lehetőségek a turisztikai desztinációk számára. – *Turizmus Bulletin* XIII. 2. pp. 34–39.
- TÓTH J. – TRÓCSÁNYI A. 1997: A magyarság kulturális földrajza. – *Pro Pannónia Kiadói Alapítvány*, Pécs, 228 p.
- TÓTH J. (szerk.) 2001: Általános társadalomföldrajz I. – *Dialóg–Campus Kiadó*, Budapest–Pécs, 484 p.
- TÓTH J. 2009: Meditáció a geográfia fontosságáról, múltjáról, jelenéről és jövőjéről. – In: FRISNYÁK S. – GÁL A. (szerk.): A Kárpát-medence környezetgazdálkodása. – *Nyíregyházi Főiskola Turizmus és Földrajztudományi Tanszék, Nyíregyháza – Szerencs*. pp. 509–519.
- TRÓCSÁNYI A. – TÓTH J. 2002: A magyarság kulturális földrajza II. – *Pro Pannónia Kiadói Alapítvány*, Pécs. 364 p.
- VARGA B. (szerk.) 1998: Magyar Filmográfia. Játékfilmek 1931-1997. – *Magyar Filmintézet*, Budapest, 1024 p.
- VOKFORI L. 2003: A földrajztudomány rendszertana. – *Pro-Print Kiadó*, Csíkszereda. 253 p.
- VOKFORI L. 2004: A földrajztudomány rendszertana új megvilágításban. – *Földtani Kutatás* 41. 3–4. pp. 5–14.
- WATSON, W. 1969: The role of illusion in North American geography: a note on the geography of North American settlement. – *The Canadian Geographer* 14. 1. pp. 10–27.
- WIRTH, E. 1952: Stoffprobleme des Films. – *Diss. Freiburg*.
- WRIGHT, J. K. 1947: Terra incognitae: The Place of the Imagination in Geography. – *Annals of the Association of the American Geographers* 37. pp. 1–15.

A SPORT SZEREPE AZ ÖNKORMÁNYZATOK MARKETINGTEVÉKENYSÉGÉBEN¹

KOZMA GÁBOR²

THE ROLE OF SPORT IN THE MARKETING ACTIVITIES OF LOCAL GOVERNMENTS

Abstract

In the new millennium certain places (particularly the central and local governments) more and more often use the field of sports within the framework of their place marketing activities to attract the economic actors, tourists and inhabitants. The literature focusing on the topic distinguishes three platforms (event platform, team platform and place platform), and these platforms are considered as essential for conception-making, infrastructural development and communication activities. Current paper outlines the possibilities of the certain places and their measures through Hungarian and non-Hungarian case studies and the steps taken by the central government and the local governments concentrating on the fields mentioned above.

Keywords: place marketing, sport, event-, team-, and place platform

Bevezetés

Az 1980-as évek elejétől kezdetben az Amerikai Egyesült Államokban, majd Nyugat-Európában két szempontból is változás következett be a helyi önkormányzatok szemléletében. Egyre nagyobb figyelmet kezdtek szentelni környezetüknek, az ott zajló folyamatoknak és azon események elemzésének, amelyek befolyásolják saját jövőjüket. Másrészt – míg korábban elsődleges feladatuknak és céljuknak a szolgáltatások és az infrastruktúra fejlesztését, az így beinduló fejlődés ellenőrzését és szabályozását tekintették – az évtized elejétől rá kellett döbenniük arra, hogy sokkal kezdeményezőbb szerepet kell játszaniuk a rájuk bízott terület sorsának formálásában (LEITNER, H. 1990).

A helyben végbemenő változások a településpolitikával és területfejlesztéssel foglalkozó kutatók érdeklődését is felkeltették. Mivel az újfajta tevékenység több eleme is hasonlított a hagyományos fogyasztási cikkek marketingjére, a területi egységek eladásáról, értékesítéséről kezdtek el beszélni, majd az 1990-es évek elejétől egyre elterjedtebbé vált a „*place marketing*” kifejezés (magyar megfelelőjének a régió- és településmarketing – PISKÓTI I. et al. 2002 –, vagy a terület- és településmarketing – KOZMA G. 2007 – tekinthető).

A sport mint az önkormányzatok marketingtevékenységének egyik eleme

A terület- és településmarketing tevékenység révén a gazdasági élet szereplőinek, a turistáknak és a lakosságnak a vonzására, valamint a fenti célcsoportok közül a már területen lévők elégedettségének a növelésére az önkormányzatok különböző megoldásokat alkalmazhatnak (pl. kultúra, gyógyturizmus). Ezek közül az egyik lehetőséget a sport

¹ A tanulmány megírását az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatta.

² Egyetemi docens, Debreceni Egyetem Társadalomföldrajzi és Területfejlesztési Tanszék, 4032 Debrecen, Egyetem tér 1. (gkozma@delfin.klte.hu)

középpontba állítása jelenti. Felmerülhet az a kérdés, miért kell sportra áldozni, amikor például az oktatás, a közlekedés, a szociális szféra is jelentős anyagi nehézségekkel küzd? Az első pillantásra meglepőnek tűnő állítás a nemzetközi szakirodalom eredményeit (pl. HALL, C. M. 1992; LAW, C. 1994; WARD, S. V. 1998; GRATTON, C. et al. 2005; JUN, J. W. – LEE, H. M. 2007; REIN, I. – SHIELDS, B. 2007; AVRAHAM, E. – KETTER, E. 2008; MAENNING, W. – DU PLESSIS, S. 2009; ROSENTRAU, M. S. – JOO, M. 2009) segítségével hívva az alábbi indokokkal támasztható alá:

- a sporttal kapcsolatos események közvetlenül jelentős gazdasági bevételt hoznak;
- a sporttal kapcsolatos eseményeken résztvevők (például versenyzők, nézők) – kedvező benyomások esetén – később is visszatérhetnek az érintett településre;
- a sportot kísérő médiaérdeklődés rövid idő alatt ismertté teszi az adott települést és ez fontos szerepet játszhat a turisták és befektetők figyelmének felkeltésében;
- a sporthoz kapcsolódó infrastrukturális fejlesztések egyéb területeken is növelik a város versenyképességét (pl. kulturális turizmus);
- a sporttal kapcsolatos sikerek növelik a város lakosságának a büszkeségét és öntudatát: a résztvevők és a közönség között kialakuló emocionális kapcsolat az energiát, az életerőt és egy felemelkedő társadalom erejét szimbolizálja;
- a sport erősíti a magán- és a közsféra közötti együttműködést;
- a sportot populárisabb jellege miatt a többi rendezvényhez képest a szélesebb közönség is jobban elfogadja;
- a sportban szerepet vállaló önkéntesek a társadalom különböző rétegeiből kerülnek ki, és így könnyebbé válik a közöttük történő kapcsolatfelvétel;
- a sport népszerűségének növekedése fontos szerepet játszik az egészséges társadalom kifermálásában.

A sport terület- és településmarketingben történő felhasználásában REIN, I. és SHIELDS, B. (2007) alapvetően három színteret különítenek el:

- *esemény szintér:* széles médianyilvánosságot biztosító sportrendezvények (pl. olimpiai játékok, európa- és világbajnokságok, jelentős sporttal kapcsolatos konferenciák / közgyűlések) megszervezése;
- *csapat szintér:* az adott helyvel kapcsolatba hozható csapatok (esetleg egyéni sportolók) támogatása;
- *hely szintér:* teljes mértékben a sportra támaszkodó „városfejlesztés” (pl. a Dubai Sports City beruházása).

A szerzők hangsúlyozták, hogy a három szintér között az egyes helyeknek – szűkös anyagi erőforrásaik miatt – csak a számukra legalkalmasabb egy-kettőt kell kiválasztaniuk (hatalmas pénzügyi igényei miatt minden valószínűség szerint a harmadik számít a legkevésbé vonzó). A fent bemutatott szintereken zajló tevékenység sikerességének ugyanakkor alapvető feltétele, hogy az egyes helyek megfelelő lépéseket tegyenek az alábbi területeken:

- *konceptió:* világos elképzelések megfogalmazása, az elérendő célok meghatározása;
- *infrastruktúra:* a sikeres tevékenységekhez szükséges humán és fizikai feltételek biztosítása;
- *kommunikáció:* az adott hely és a sport közötti szoros kapcsolat kommunikálása.

A tanulmányban a fenti bekezdésben vázolt három területre koncentrálni hazai és külföldi példák segítségével felvázolom az egyes helyek lehetőségeit és a megtett lépéseket a korábban bemutatott szintereken. Ezek közül – különlegessége és egyedisége miatt –

a hely-szintérrrel nem foglalkozom részletesen. Hazánkban jelenleg a terület- és település-marketing tevékenység elsősorban az országos és a települési szinten értelmezhető (döntő mértékben ugyanakkor a külföldi esettanulmányok is ezen helyeket tekintik vizsgálatuk tárgyának), ezért elemzésem során én is elsősorban ezen területi szintekkel foglalkozom.

A sport szerepe a terület- és településmarketingben

A koncepció kialakítása

A sportot a terület- és településmarketing tevékenység középpontjába állító helyek számára az első fontos feladat egy olyan koncepció megalkotása, amely felméri a sporttal kapcsolatos adottságokat, az erősségeket és gyengeségeket, a külső környezetben jelentkező lehetőségeket és veszélyeket, valamint a fentiekre támaszkodva meghatározza a terület- és településmarketing tevékenység során elérendő célokat (például mely sportágak esetében van esély a sikerre) és az ahhoz kapcsolódó módszereket.

Az eddigiek során a helyi önkormányzatok oldaláról Magyarországon nem született olyan marketingkoncepció, amely kifejezetten a sportot állítaná a középpontba, ezért az általános fejlesztési tervek, a turizmussal kapcsolatos koncepciók, a sporttal kapcsolatos koncepciók, illetve a marketingkoncepciók vizsgálata is szükséges.

Az általános fejlesztési tervek és az idegenforgalommal kapcsolatos koncepciók esetében megállapíthatjuk, hogy az ide sorolható országos dokumentumok (Országos Fejlesztési Koncepció, Nemzeti turizmusfejlesztési stratégia 2005–2013) alig foglalkoznak a sporttal, és egyáltalán nem említik a sportnak a marketing tevékenységben betöltött szerepét. A sporttal kapcsolatos koncepciók között kiemelkedő szerepet tölt be a Sport XXI. Nemzeti Sportstratégia (65/2007. (VI. 27.) OGY határozat), amelynek a melléklete több helyen is hivatkozik a sport és a marketing kapcsolatára. Egyrészt az I. 2. fejezetben (A sport társadalmi-gazdasági szerepe) kiemeli, hogy „A kiemelkedő sporteredmények nagyban hozzájárulnak a nemzeti önbecsülés erősítéséhez, ami erősíti a társadalmi kohéziót”, majd az I. 4. fejezetben (A sportnemzeti státuszunk megtartása) hangsúlyozza, hogy „Jelentős sporthagyományainkra épülő versenysportunk sikerességének fenntartása hathatós segítséget nyújt a nemzeti önbecsülés erősítéséhez, az ország ismertségének, turisztikai vonzerejének növeléséhez, az ország általános megítélésének közvetett javításához és az állampolgárok számára megfelelő magatartási példák közvetítéséhez”. A III. 1. fejezet (A sportpolitika stratégiai céljai) 7. pontja (A nemzeti és közösségi identitás erősítése) kiemeli, hogy „A sport az egyetemes magyar kultúra részeként jelentős szerepet tölt be a közösségformálásban, a magyarságtudat fejlesztésében. A versenysportban elért nemzetközi eredmények révén növelhető a nemzeti büszkeség, az önértékelés. A helyi csapatok, versenyzők eredményei révén erősödik a lokálpatriotizmus”.

A marketing szempontjából legjelentősebb hazai dokumentum a Magyar Turizmus Zrt. által kidolgozott, 2009–2011-re vonatkozó Marketingstratégia, amely a sportot a belföldi és a külföldi turizmus szempontjából is fontos vendégforgalom-növelő eszközként említi. A sport marketing szerepét ugyanakkor jól mutatja, hogy a Magyar Turizmus Zrt. 2005-ben indított imázskampányában (Talent for entertaining) 11 arcból 4 a sporthoz köthető (Polgár Zsuzsa – Magyarország arca, Lázár Vilmos – lovasturizmus népszerűsítése, Margatics Botond – a Balaton népszerűsítése, Hegedűs Gábor – golfturizmus népszerűsítése).

A települési szintet elemezve elmondható, hogy a nagyobb városok mindegyike rendelkezik általános fejlesztési stratégiával, idegenforgalmi koncepcióval és sportkoncep-

cióval (ez utóbbinak az elkészítésére A sportról szóló 2004. évi I. törvény kötelezi is az önkormányzatokat), ezek azonban eltérő mélységgel foglalkoznak a sportnak a marketingtevékenységben betöltött szerepével. A Budapesten kívüli sportéletben kiemelkedő szerepet betöltő megyei jogú városok esetében megállapítható, hogy döntő részük tisztában van a sport ilyen irányú fontosságával és sportkoncepciójában hivatkozik is erre (KOZMA G. 2010)

A három dokumentum közötti összhang a legszemléletesebben Debrecen esetében figyelhető meg, ahol a város vezetősége az egyik kitörési pontnak tekinti a sport fejlesztését. Ennek szellemében már a 2000-ben elfogadott sportkoncepció is azt fogalmazta meg, hogy „A nemzetközi és kiemelkedő országos sporteseményeknek jelentős marketing, infrastruktúra- és sportágfejlesztő hatása van, ezért az önkormányzatnak erejéhez mérten támogatnia kell a kiemelkedő sportesemények szervezését”. Másrészt Debrecen város 2004-ben megalkotott Idegenforgalmi Fejlesztési Koncepciója, Stratégiai és Operatív Programja külön fejlesztési prioritásként tekintett a sportturizmusra, és intézkedései között a sportlétesítmények építése és fejlesztése, illetve a sportrendezvények szervezése szerepel. Harmadrészt a város 2007–2013 közötti időszakra vonatkozó stratégiai és operatív programja „A hatékonyabb gazdaság fejlődéséhez szükséges feltételek megteremtése” prioritás keretében külön intézkedésként tartalmazza a sportturizmus fejlesztését, amelynek fő területei a létesítményfejlesztés, illetve a rendezvények szervezése.

Az infrastruktúra-fejlesztés

A sport terület- és településmarketingben történő felhasználásának második elemét az infrastruktúra-fejlesztés jelenti, amely a fizikai infrastruktúra kialakítása (létesítményberuházás) mellett a szükséges humán feltételek (pl. sportolói utánpótlás biztosítása, megfelelő szervezetek létrehozása) megteremtését foglalja magába.

A fizikai infrastruktúra fejlesztése

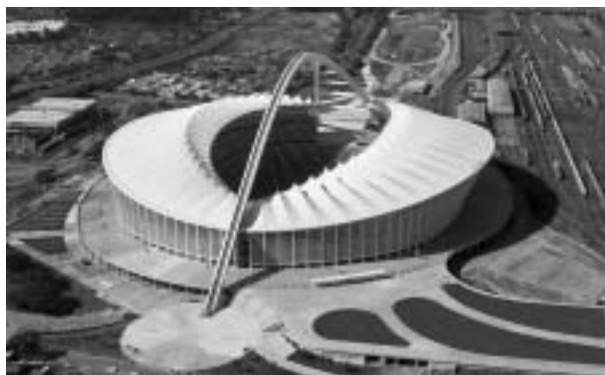
A fizikai infrastruktúra biztosítása döntő mértékben a sportlétesítmények felújítását és építését jelenti, amely az elmúlt időszakban Észak-Amerikában és Nyugat-Európában a terület- és településmarketing tevékenység termékfejlesztési szakaszának egyik fontos és egyben igen vitatott elemévé vált. A két kontinens között ezen a téren igen jelentős különbségek figyelhetők meg (GRATTON, C. et al. 2005). Nyugat-Európában a létesítményfejlesztés (építés vagy modernizálás) döntő mértékben egy-egy nagyobb eseményhez kapcsolódott (pl. Nyári Olimpiai Játékok, világ- és európa bajnokság, Brit Nemzetközösségi Játékok) és a megrendezéséhez szükséges feltételek kialakítását szolgálta.

Ezzel szemben Észak-Amerikában az építkezések háttérben elsősorban az a cél állt, hogy ezzel biztosítsák az adott településen működő csapatok helyben maradását, vagy a más településen működő csapatok átszábitását. Ennek szellemében az Amerikai Egyesült Államokban 1990 és 2008 között a Major League Baseball 30 csapata közül 19 költözött új létesítménybe, 3 további van építés alatt; a National Football League esetében (30 csapat) 17 új stadion épült, négy jelentős felújításon esett át, három van építés alatt; míg a National Basketball Association 30 csapatának több mint kétharmada költözött új csarnokba (COATES, B. 2008).

Az új sportlétesítményekkel mint a modern építészet eszközeivel kapcsolatban ugyanakkor igen gyakran jelentkezik az az elvárás, hogy segítsék egy új image kialakítását (MAENNING, W.–DU PLESSIS, S. 2009), vagy a városról alkotott negatív vélemény módosítását (KOZMA G. 2007). A kutatók (pl. SMITH, A. 2006) véleménye szerint az objektumok elsősorban akkor tudnak megfelelni ennek az elvárásnak, ha a városközponti,

vagy a városközpont közelében, vízparti elhelyezkedés és az innovatív építészeti jelleg mellett megfelelnek a *synecdoche* és a *connotation* elvárásának. Az első kifejezést alapvetően a nyelvészetben alkalmazzák és azt jelenti, hogy az egész egy része képes arra, hogy az egészet reprezentálja (pl. a Golden Gate Híd – San Francisco, Francia Negyed – New Orleans), míg az utóbbi arra utal, hogy az adott épületnek van valami jelentése (pl. a bilbaoi Guggenheim Múzeum sajátos formái révén már a megjelenésében is utal a modern kultúrára).

A sportlétesítmények esetében MAENNING, W. és DU PLESSIS, S. (2009) a 2010-es Dél-afrikai Labdarúgó Világbajnoksághoz kapcsolódó építkezéseknél (elsősorban a durbani Moses Mabhida stadion beruházásánál) vizsgálták a fenti feltételeket. Véleményük szerint a 70 ezer fő befogadására alkalmas stadion (*1. kép*) több szempontból is megfelel a fentiekben megfogalmazott elvárásoknak: a) a városközpont és a tengerpart közelében helyezkedik el; b) egy olyan városrész középpontjában található, amely további beruházások (pl. az uszoda és az atlétikai stadion modernizálása) révén a későbbiekben képes lesz összetettebb sportesemények (pl. Brit Nemzetközösségi Játékok, Nyári Olimpiai Játékok) lebonyolítására is; c) alapvetően megfelel a *synecdoche* elvárásának: a stadion déli oldaláról induló két ív a stadion felett találkozik, és így ereszkedik le az északi oldalon, szimbolizálva az ország lobogója által is megfogalmazott célt, a fehérek és feketék által alkotott nemzet politikai egységét. A szerzők véleménye szerint a *connotation* elvárás sikeressége többek között attól is függ, kapcsolódik-e a stadionhoz valamilyen dél-afrikai labdarúgó siker.



1. kép A durbani Moses Mabhida stadion
Photo 1 Moses Mabhida Stadium in Durban

A sportlétesítmény-fejlesztések esetében további elvárás, hogy szerves részei legyenek a város megújításának, amely elsősorban a Nyári Olimpiai Játékokhoz kapcsolódó beruházások esetében merül fel. A témában született tanulmányok (pl. ESSEX, S. – CHALKLEY, B. 1998) az 1896 és 2000 között megrendezett Nyári Olimpiai Játékokat ebből a szempontból három csoportra osztják (példaként néhány várossal):

- alacsony hatású játékok (nem történt lényeges beruházás): 1896 – Athén, 1948 – London, 1968 – Mexikó, 1984 – Los Angeles;
- döntő mértékben a sportlétesítmények fejlesztésére koncentrááló játékok: 1908 – London, 1932 – Los Angeles, 1952 – Helsinki, 1996 – Atlanta;
- az épített környezet átalakítását előidéző játékok: 1960 – Róma, 1964 – Tokió, 1992 – Barcelona, 2000 – Sydney.

Az utóbbi kategóriába tartozó városok közül a tanulmányok (pl. ESSEX, S.–CHALKLEY, B. 1998; VAN DEN BERG, L. et al. 2002) elsősorban Barcelonát emelik ki, amely a legjobb példáját kínálja annak, hogy hogyan lehet a városmegújítás katalizátoraként felhasználni. A nagyarányú létesítményfejlesztés (pl. 15 új jelenszín, 10 létező létesítmény jelentős, 43 létesítmény kismértékű átalakítása) mellett jelentős változásokon ment át a város közlekedési hálózata (vasúthálózat fejlesztése, új tengerparti körgyűrű építése). Emellett megújításra került egy leromlott állapotú, a városközpont és a tenger között elhelyezkedő terület, amely napjainkra a tengerparti turizmus egyik fellelegvőjévé vált.

A sportlétesítmények sokszor önálló turistalátványossággént is feltűnnek, ami elsősorban a jelentősebb futballklubok stadionjaira érvényes. Ennek szellemében vezetett túrák keretében lehet bejárni például a Barcelona, a Liverpool, a Manchester United stadionjait. A látogatók megtekinthetik a létesítmény legérdekesebb pontjait (pl. öltözők, VIP-páholyok, médiaközpontok), valamint az adott egyesületek múzeumait. A korábban említett durbani Moses Mabhida stadion is kínál sajátos kikapcsolódási lehetőséget: lift segítségével vagy 550 lépcsős gyalogtúra keretében fel lehet jutni az objektum legmagasabb pontjára, ahonnan 360°-os szögben csodálhatók meg a környék nevezetességei.

A sportlétesítmények (ezen belül elsősorban a sportcsarnokok) utolsó fontos szerepe abban mutatkozik meg, hogy színterül szolgáljanak a sporton kívüli eseményeknek (pl. kiállítások, vásárok és kulturális rendezvények), amelyek a kikapcsolódás és szórakozás lehetőségét megteremtve egyéb területeken is növelik az adott település versenyképességét. A 2002-es barcelonai olimpia esetében például igen nagy hangsúlyt fektettek arra, hogy az új létesítmények multifunkcionálisak legyenek, mivel ez jelentős mértékben elősegítheti az esemény utáni hasznosításukat (VAN DEN BERG, L. et al. 2002).

Magyarországon a sportlétesítmények átfogó fejlesztése állami szinten először a 2000-ben meghirdetett stadion-rekonstrukciós programban fogalmazódott meg. Ennek keretében három év alatt 12,7 milliárd Ft állami, 5 milliárd Ft önkormányzati és 2 milliárd Ft vállalkozói támogatással 38 labdarúgó-stadion felújítását tervezték. A program végül 2002-ben indult és a felhasználó 13,6 milliárd forintot állami támogatás, kiegészítve az egyes helyi önkormányzatok és vállalkozók támogatásával, 19 stadion rekonstrukciós munkáit, illetve 7 stadion esetében a beléptető-rendszer költségét is fedezte. Ennek eredményeként a Puskás Ferenc Stadion mellett a székesfehérvári, a zalaegerszegi és a budapesti UTE stadion is megújult és megfelel az UEFA elvárásainak.

Az előbbinél sokkal ambiciózusabb célokat fogalmazott meg a 1055/2004. Kormányhatározat alapján indult Sport XXI. Létesítményfejlesztési Program, amely hat alprogramot foglalt magában: 1. „Sport a kistélepüléseken” program; 2. „Olimpiai központok fejlesztése” program; 3. „Stadion-korszerűsítési” program; 4. „Sporttal a közösségekért” program; 5. „Tanuszodát minden kistérségben” program; 6. „Korszerű tornatermet mindenhol” program.

Az első alprogram a 2500 főnél alacsonyabb népességű települések sportlétesítményeinek felújítási, korszerűsítési és fejlesztési programjait támogatta és a 231 nyertes 1–5 MFt összegű vissza nem térítendő támogatásban részesült. A második alprogram keretében valósult meg többek között a Budapesti Olimpiai Központ (azon belül a Puskás Ferenc Stadion és Létesítményei), a Szeged Maty-éri Olimpiai Központ és a Hajós Alfréd Nemzeti Sportuszoda fejlesztése (ez utóbbi a Széchy Tamás Uszoda beruházását foglalta magába). A harmadik alprogram a már korábban ismertetett stadion-korszerűsítési munkálatok befejezését jelentette.

A negyedik, ötödik és hatodik alprogram keretében eredetileg minden megyében legalább egy többcélú sportcsarnok és fedett uszoda felépítését, illetve felújítását, mintegy 100 új tornaterem és 50 tanuszoda felépítését tervezték 2006-ig. Az anyagi erőforrások

hiánya miatt a beruházások finanszírozása végül PPP konstrukció keretében valósult meg és 2009 végéig 1 megyei sportcsarnok (Kiskunfélegyháza), 16 tornaterem és 17 tanuszoda kezdte meg működését.

A fizikai infrastruktúra megeremtésének további forrásait jelentik a) az európai uniós támogatások (pl. a Nyírsuli Nyíregyházi Sportszolgáltató Nonprofit Kft. 50%-os támogatási intenzitással 125 millió Ft-ot nyert a Nyíregyházi stadion korszerűsítésére); b) az esetleges állami támogatások (pl. 2002-ben a debreceni Főnix Csarnok kb. 3 milliárd Ft-os beruházását teljes egészében a központi költségvetés finanszírozta, a miskolci önkormányzat 2009-ben 1,5 milliárd Ft-ot kapott a Kemény Dénes Uszoda felépítésére); c) a helyi önkormányzatok által finanszírozott fejlesztések (pl. a miskolci önkormányzat 0,7 md Ft-tal támogatta a korábban említett uszoda felépülését, a Debreceni Sportuszoda 3,3 md Ft-os beruházását a helyi önkormányzat, illetve a tulajdonában lévő cégek finanszírozták), valamint d) a magántőke beruházásai (pl. a győri és a székesfehérvári stadion korszerűsítésében – az állami és önkormányzati szféra mellett – a vállalkozói szféra is részt vett).

A Magyarországon eddig felépített sportlétesítmények csak részben illeszkednek a nemzetközi gyakorlatból vett városmegújítási példákhoz. A fejlesztések során elsősorban a funkcionalitást tekintették vezérelvnek, ezért szinte egyáltalán nem törekedtek arra, hogy az új létesítményeknek imázsmódosító hatása is legyen (ebben az is szerepet játszott, hogy a debreceni Főnix Csarnok a tallini, míg a Veszprém Aréna a celjei csarnok terve alapján épült). A beruházások kisebb volumene miatt városrész-befolyásoló szerep is csak korlátozottan ismerhető fel. A legjobb példát a győri ETO Park szolgáltatja, amely a település keleti részén, az M1-es autópálya bevezető szakaszánál helyezkedik el, és több egységből áll. Egyrészt magába foglalja a labdarúgással kapcsolatos infrastruktúrát (jelenleg 16 000 fős, UEFA szabványoknak is megfelelő stadion, utánpótlás-képző akadémia), másrészt részét képezi egy 11 000 m² alapterületű négyszintes élmény- és szórakoztatóközpont, amely többek között 23 000 m² üzlethelyiségből és 7 000 m² „A” kategóriás irodahelyiségből áll. A komplexum harmadik elemét a tervek szerint 2010-ben átadásra kerülő ETO Park Business & Stadium Hotel alkotja, amely rendezvénytermeinek köszönhetően konferenciáknak és kongresszusoknak is helyszínül szolgálhat majd.

A magyarországi sportegyesületek lokális jellegének köszönhetően alig lehet arra példát találni, hogy a létesítményeik egyúttal turistalátványossággként is szolgáljanak. Az egyedüli kivételt a Ferencváros stadionja, illetve az ott működő Nagy Béla Fradi-múzeum jelenti, amelyben az évtizedek során az egyesület által elnyert trófeák, díjak, kupák jelentős része megtekinthető, valamint a különböző tablóképek, elismerések, újságcikkek mellett legnagyobb legendák kitüntetései, ereklyéi is várják az érdeklődőket.

A külföldi sportlétesítményeknél említett utolsó fontos tulajdonság a multifunkcionális jelleg, amely természetesen minden új beruházás esetében fontos szerepet játszott. Ennek fényében nem meglepő, hogy a debreceni Főnix Csarnokban 2003 és 2009 között a rendezvénynapoknak csak harmada kötődött ténylegesen a sporthoz (1. táblázat).

A humán infrastruktúra fejlesztése

A humán infrastruktúra fejlesztésének egyik igen fontos eleme a sportolói tehetséggel rendelkező gyerekek felkutatása, szakszerű képzése és menedzselése. Ennek keretét Magyarországon hosszú ideig kizárólag a sportiskolák adták: a jól sportoló diákok számára mindössze az egyes általános és középiskolákban indított sporttagozatos osztályok biztosítottak lehetőséget, míg az egyéni sportot folytatóknál a magántanulói rendszer jelentett könnyebbséget.

A debreceni Főnix Csarnok kihasználtsági mutatói 2003 és 2009 között
The utilization of Főnix Arena in the between 2003 and 2008

	rendezvény	rendezvénynap	látogatószám*
Koncert	44	44	18,7%
Kiállítás	34	91	21,9%
Konferencia	27	78	24,3%
Sportesemény	91	194	12,9%
Egyéb rendezvény	101	167	22,2%
Összesen	297	574	1 681 630

* – a százalékos megoszlás a 2006 és 2009 közötti eseményekre vonatkozik
Forrás/Source: Főnix Rendezvényszervező Kft. adatai

Az új évezredben ugyanakkor elsősorban nyugat-európai mintát követve egyre inkább tért hódít a sportakadémiák rendszere, amelynek keretében a letehetősebb diák-sportolók külön kollégiumokban élve, döntő mértékben a sportra koncentrálnak. Az akadémiák rendszere Magyarországon elsősorban a labdarúgásban terjedt el (pl. Sándor Károly Labdarúgó Akadémia – Agárd / MTK, Puskás Ferenc Akadémia – Felcsút / Videoton, Grosics Gyula Katolikus Labdarúgó Akadémia – Gyula, ETO Futballakadémia – Győr, Illés Béla Futball Akadémia – Szombathely). Ugyanakkor a tervek szerint a közeljövőben a kosárlabdában (Pécs, Nyíregyháza) és a jégkorongban is beindulnak a hasonló jellegű intézmények.

A humán infrastruktúra fejlesztésének másik fontos elemét a *megfelelő szervezeti háttér* kialakítása jelenti. A sportról szóló 2004. évi I. törvény a helyi önkormányzatok számára több feladatot is előír (pl. a települési önkormányzat fenntartja és működteti a tulajdonát képező sportlétesítményeket), amelyeknek az ellátása megfelelő intézmények kialakítását teszi szükségessé. Egyrészt a nagyobb települések polgármesteri hivatalaiban működnek a sporttal kapcsolatos tevékenységeket ellátó szervezeti egységek (pl. Miskolc – a Polgármesteri Kabinet keretében működik a Sport és Civil Kapcsolatok Csoport, Székesfehérvár – a Humán Szolgáltatási Főosztályon belül működik a Sportiroda), másrészt az önkormányzatok képviselőtestületének sok helyen van a sporttal kapcsolatos bizottsága (pl. Debrecen, Székesfehérvár, Győr, Szeged). Ezen kívül igen fontos feladat az önkormányzatok tulajdonában lévő sportlétesítmények szakszerű kezelése, amely történhet önállóan gazdálkodó költségvetési egység formájában (pl. Győr Megyei Jogú Város Sportigazgatósága), illetve önkormányzati tulajdonú gazdasági szervezetként (pl. Debreceni Sportcentrum Nonprofit Kft., Szegedi Sport és Fürdők Kft.). A negyedik fontos feladat a sportrendezvényekkel kapcsolatos szervezési feladatok magas szintű ellátása, amelynek során az alábbi tényezőkre vezethető vissza (DANCSE CZ, G. 2008; SZABÓ, L. – DANCSE CZ, G. 2009):

- projektcéltűzés: például projektcélok és tevékenységi struktúra kidolgozása;
- projekt szerződés-stratégia: például felelősség-megosztás meghatározása a felek között;
- projektirányítás: például vezetők szakmai és irányítói kompetenciája;
- projektcsapat szervezeti kultúrája: például önálló cselekvés támogatása, nyílt kommunikáció a szervezőbizottságon belül;
- együttműködés és kommunikáció: például beszállítók kiválasztása; kommunikáció a támogatókkal, a hazai és nemzetközi sportszövetséggel;
- kooperáció: például kooperáció az állammal, állami szervekkel, a településsel, a helyi hatóságokkal, a lakossággal.

A kommunikáció

Az adott település és a sport közötti szoros kapcsolat kommunikálásában alapvetően két szakasz különíthető el: az üzenet megfogalmazása és az üzenet célcsoportok felé történő hatékony továbbítása.

Az üzenet megfogalmazása során azt kell a középpontba állítani, hogy az adott település önkormányzata fontosnak tartja a sportot és mind erkölcsileg, mind pedig anyagiilag támogatja annak fejlődését és működését. A sporthoz kapcsolódó kommunikációs tevékenység alapvetően két részre osztható: egyrészt el kell érni, hogy a várossal kapcsolatban az emberek agyában felidéződjön a sport, másrészt elő kell segíteni, hogy a sporttal kapcsolatos események a város nevét juttassák az emberek eszébe.

Az első feladat többfajta kommunikációs eszköz segítségével történhet. A város által publikált, a turistákat és a gazdasági élet szereplőit megcélzó *kiadványok* tartalmazhatnak utalást a város pezsgő sportéletére (2. kép). E mögött alapvetően két cél állhat: egyrészt meggyőzheti az adott célcsoportokat arról, hogy a település az ilyen jellegű igényeket és elvárásokat is ki tudja elégíteni, másrészt bizonyíthatja, hogy a település képes



2. kép „Az Ön választása – a mi sikerünk” című, potenciális befektetőket megcélzó debreceni kiadvány egyik képe (2005 – IIHF Divízió 1-es Jégkorong VB)

Photo 2 Picture from the brochure of Debrecen „Your choice – Our success” targeting potential investors (2005 – IIHF World Championship – Division I)

egy kiemelkedő szervezést igénylő sportrendezvény sikeres lebonyolítására. Az *internet*, mint kommunikációs eszköz esetében az önkormányzat sport iránti elhivatottságát bizonyíthatja, ha a város honlapjának nyitó oldalán egy linken keresztül közvetlenül eljuthatunk a sporttal kapcsolatos oldalakra (3. kép).

A kommunikációs tevékenységgel kapcsolatos második feladat megvalósítása (vagyis a sport és a város összekapcsolása) során is többfajta eszköz használható. A *hirdetések* döntő mértékben a sportrendezvényekkel kapcsolatban jelentkeznek és ez elsősorban az érintett sportszövetségek feladata. Mivel a legtöbb esetben a rendező település neve is szerepel a hirdetésben, az számára is reklámértékkel bír. Az *internet* esetében kiemelhető, hogy az egyes események honlapjairól a legtöbb esetben külön linken könnyen el lehet jutni a város honlapjára.

A *public relations* tevékenység mint kommunikációs eszköz több területet foglal magába. Egyrészt a csapat nevében a legtöbb esetben ott szerepel az adott település neve is, és így magának a csapatnak, illetve az egyéni versenyzőnek a fellépése, sikeres szereplése az adott településre is ráirányítja a figyelmet. A hatást tovább erősítheti az a tény, hogy a csapat nevében (pl. szponzori szerződés keretében) az adott település különböző célcsoportok számára vonzó adottságát is reklámozzák (pl. DVSC-Aquaticum, MiZo Pécs 2010).



3. kép Székesfehérvár honlapjának nyitó oldala (letöltve: 2010. január 29.)
 Photo 3 The home page of Székesfehérvár (downloaded on 29.01.2010)

Másrészt a különböző sportrendezvényeket megelőző sajtótájékoztatókon általában megjelenik az adott település (al)polgármestere, aki mint a helyi szervező bizottság (al)elnöke/tagja vázolja a település sport iránti elkötelezettségét. Harmadrészt a rendezvény záróünnepségén és az azt követő sajtótájékoztatón az adott sportág nemzetközi szövetségének a vezetői is megjelennek és a legtöbb esetben elismerésüket fejezik ki a magas színvonalú szervezésért, ami az érintett település számára is nagy elismerést jelent. A Nyári Olimpiai Játékok Záróünnepségén a NOB elnöke például mindig valamilyen jelzővel illeti az adott játékokat: Juan Antonio Samaranch a naganoi olimpiát (1998) minden idők legjobban szervezett téli olimpiájának, míg a Sydney-i olimpiát (2000) minden idők legnagyobb játéknak nevezte. Negyedrészt az adott rendezvény (és itt elsősorban a kiemelkedő sporteseményekre kell gondolni) a nemzetközi média figyelmét is felkelti, és az akkreditált újságírók tudósítása, a közvetítések előtt az adott települést bemutató rövid filmek vetítése (erre több esetben is nyílik lehetőség) szintén jó kommunikációs lehetőséget biztosítanak. A Nemzetközi Olimpiai Bizottság 2005-ben Szingapúrban tartott 107. Közgyűlésén (ekkor döntöttek a 2012-es Nyári Olimpiai Játékok színhelyéről) például a vendéglátók lehetőséget kaptak arra, hogy a döntés kihirdetése előtti 2 percben, majd utána 1 percben bemutassák a város legfontosabb idegenforgalmi adottságait. Becslések szerint ez a 3 perces adás többet ért, mint a Szingapúri Idegenforgalmi Hivatal egész éves reklámtevékenysége (YUEN, B. 2008).

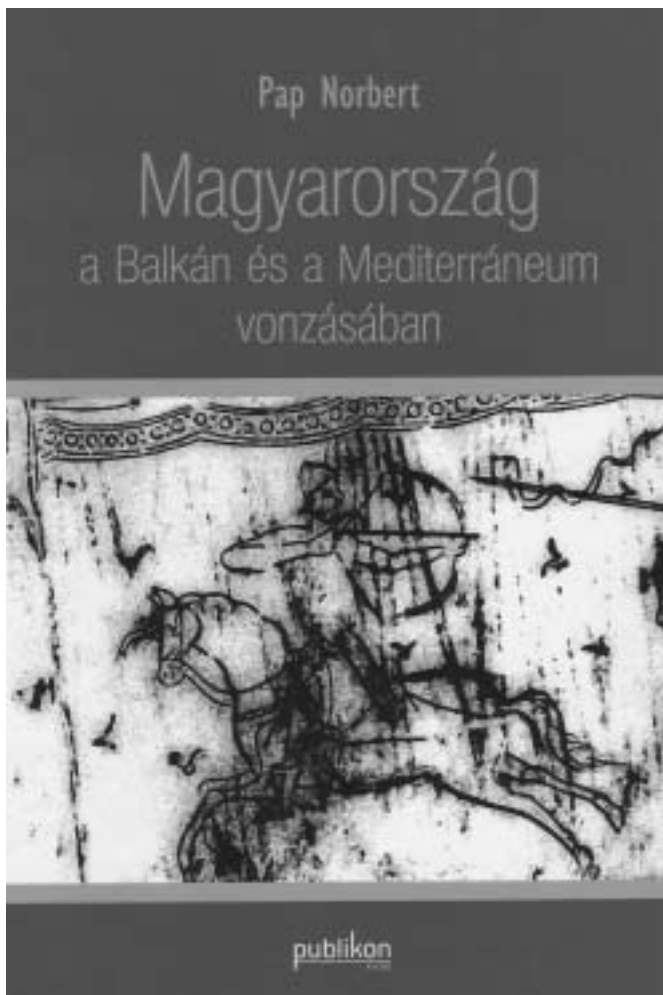
Összefoglalás

Napjaink egyre élesebbé váló nemzetközi és országon belüli versenyében az egyes területi egységek (pl. országok, régiók, városok) mind határozottabban törekednek arra, hogy több területen is kiemelkedő teljesítményt mutassanak fel és így hozzájáruljanak a

lakosság életszínvonalának a növekedéséhez. A rendelkezésre álló eszközök között egyre fontosabb szerepet tölt be a sport, a siker érdekében ugyanakkor az egyes szereplőknek jól megtervezett, egymásra épülő és egymást erősítő lépéseket kell tenniük. A tanulmány magyarországi és nemzetközi példákon keresztül bemutatta a központi és a helyi önkormányzatok által eddig megtett lépéseket, amelyek a legtöbb esetben jelentős eredményeket hoztak az érintettek számára.

IRODALOM

- ASHWORTH, G. J. – VOOGD, H. 1987: Geografische marketing. – *Stedebouw en Volkshuisvesting* 68. 3. pp. 85–90.
- AVRAHAM, E. – KETTER, E. 2008: Media Strategies for marketing places in crisis. – Butterworth-Heinemann, Elsevier, Amsterdam, 231 p.
- VAN DEN BERG, L. – BRAUN, E. – OTGAAR, A. H. J. 2002: Sports and City Marketing in European Cities. – Asgate, Aldershot, 125 p.
- COATES, B. 2008: A Closer Look at Stadium Subsidies. *The American: The Journal of the American Enterprise Institute*, <http://www.american.com/archive/2008/april-04-08/a-closer-look-at-stadium-subsidies>, letöltve: 2010. január 17.
- DANCSEZ G. 2008: A nemzetközi sportrendezvény-szervezési projektek sikertényezői és a siker megítélésének kritériumai. – PhD értekezés, Veszprém, 275 p.
- ESSEX, S. – CHALKLEY, B. 1998: Olympic Games: catalyst of urban change. – *Leisure Studies* 17. pp. 187–206.
- GRATTON, C. – SHIBLI, S. – COLEMAN, R. 2005: Sport and Economic Regeneration in Cities. – *Urban Studies* 42. 5–6. pp. 985–999.
- HALL, C. M. 1992: *Hallmark Tourist Events: Impacts, Management and Planning*. – Belhaven Press, London, 215 p.
- JUN, J. W. – LEE, H. M. 2007: Enhancing global-scale visibility and familiarity: The impact of World Baseball Classic on participating countries. – *Place Branding and Public Diplomacy* 3. 1. pp. 42–52.
- KOZMA G. 2007: Terület- és településmarketing. – Egyetemi jegyzet, Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 178 p.
- KOZMA G. 2010: Analysis of the sport concept as one of the elements of the local governments' place marketing activities related to sports – case studies: Hungarian cities of county rank. – International Conference on Tourism and Sport Management, Debrecen 2010. május 27–28., CD kiadvány. 7 p.
- LAW, C. 1994: Manchesters Bid for the Millennium Olympic Games. – *Geography* 79. 3. pp. 222–231.
- LEITNER, H. 1990: Cities in pursuit of economic growth. – *Political Geography Quarterly* 9. 2. pp. 146–170.
- MAENNING, W. – DU PLESSIS, S. 2009: Sport Stadia, Sporting Events and Urban Development: International Experience and the Ambitions of Durban. – *Urban Forum* 20. pp. 61–76.
- PISKÓTI I. – DANKÓ L. – SCHUPLER H. 2002: Régió- és településmarketing. – KJK-KERSZÖV, Budapest, 389 p.
- REIN, I. – SHIELDS, B. 2007: Place branding sport: Strategies for differentiating emerging, transitional, negatively viewed and newly industrialised nations. – *Place Branding and Public Diplomacy* 3. 1. pp. 73–85.
- ROSENTRAU, M. S. – JOO, M. 2009: Tourism and economic development: Which investments produce gains for regions? – *Tourism Management* 30. pp. 759–770.
- SMITH, A. 2006: Tourists' consumption and interpretation of sport event imagery. – *Journal of Sport Tourism* 11. 1. pp. 77–100.
- SZABÓ L. – DANCSEZ G. 2009: A nemzetközi sportrendezvény-szervezési projektek sikertényezői és a siker megítélésének kritériumai. – *Vezetéstudomány* 11. 5. pp. 18–31.
- YUEN, B. 2008: Sport and urban development in Singapore. – *Cities* 25. pp. 29–36.
- WARD, S. V. 1998: *Selling Places: The marketing and promotion of towns and cities 1850–2000*. – E & FN Spon, London, 269 p.



PAP NORBERT:
Magyarország a Balkán és a Mediterrán vonzásában
Publikon Kiadó, Pécs, 320 p.

Magyarország történelmében mindig kiemelt szerep jutott a dél-európai kapcsolatrendszernek. Az itt található államok, közvetítő szerepű városok, térségek és kiemelt jelentőségű útvonalak a kezdetektől nagy jelentőséggel bírnak hazánk számára. A honfoglaló magyarság, miután megtelepedett a Kárpát-medencében, szoros, de változó intenzitású kapcsolatot alakított ki mind a Balkán térségével, mind pedig Itáliával. A történelmi barátságok és néhány esetben a népeink közötti konfliktusos viszonyok is befolyásolták az együttműködés lehetőségeit, vagy éppen megszábták korlátait. A kiadvány a dinamikus fejlődő balkáni és mediterrán kapcsolatrendszer részleteit, földrajzi sajátosságait veszik számba magyar szempontból.

További információ: pnorbert@ttk.pte.hu

AZ ETNIKAI TÉRFOLYAMATOK HÁTTERE BOSZNIA-HERCEGOVINÁBAN

BOTTLIK ZSOLT¹

BACKGROUNDS OF ETHNIC GEOGRAPHICAL PROCESSES
IN BOSNIA-HERZEGOVINA

Abstract

Bosnia-Herzegovina, situated in the West-Balkans, defined by the high mountain ranges of the Dinarides, the river valleys they cross, and the wide valleys they enclose has an area of barely 51 thousand km². The country with its rich ethnic diversity has a strong resemblance to Yugoslavia, the state Bosnia-Herzegovina declared its independence from in April 1992. The country only considered as a unified state as a result of the foreign policy doctrine (Dayton Accords) issued by the Great Powers currently consists of two entities, the Bosnian Serb Republic (Republika Srpska) and the Bosniak-Croat Federation of Bosnia.

Bosnia-Herzegovina is the only country in the region, which does not cover a geographic unit or refer to an ethnic name. In addition, ethnic heterogeneity at national level ranks among the highest in Europe. Among the groups inhabiting the country the society of the Musliman Bosnians with relative majority in the population has been cultivating ever closer relationship with the rest of the Islam world since the war.

Where are the current religious and ethnic differences already manifested in politics – and the conflicts between the various cultural and religious groups prevailing in the country in the 20th century rooted? What are the economic, demographic and migration-related consequences of the war fought in the first half of the 1990s for the various ethnic groups? The paper below highlights the characteristics of these issues from an ethnic-geographic point of view.

Keywords: Bosnia-Herzegovina, bosniak, musliman, ethnic spatial patterns, ethnic identity

Bevezetés

Bosznia-Hercegovina az utóbbi évtizedekben többször került az európai és a világpolitika érdeklődésének középpontjába. Az ország nemcsak az egykori jugoszláv utódállamok között, hanem az egész köztes-európai térségben is igen sok egyedi sajátossággal rendelkezik. Az egyetlen olyan ország, amely nem egy földrajzi egységet fed le és nem egy népnévre utal. Emellett az ország etnikai heterogenitása is egyike a legmagasabbaknak Európában. A térségben jellemzően az 1990-es évek elején végbement politikai rendszerváltozás is sajátosan zajlott. Az azt követő gazdasági átmenet időszakát pedig egy véres, több évig elhúzódó háborús konfliktus kísérte, amelynek politikai hullámai a mai helyzetet is sok szempontból instabillá teszik. Az országban élő csoportok közül a relatív többségben lévő, magukat muszlimánnak nevező bosnyákok társadalma a háború után egyre intenzívebb kulturális kapcsolatot ápol az iszlám világ többi részével.

A Dinaridák magas hegyláncai, az általuk keretezett folyóvölgyek, valamint a közéjük ékelődő tágasabb medencék által meghatározott, alig 51 ezer km² területű Bosznia-Hercegovina a maga etnikai sokszínűségével sokban hasonlít ahhoz az államalakulathoz (Jugoszláviához), amelytől elszakadva 1992 áprilisában deklarálta függetlenségét. Az

¹ Egyetemi adjunktus, ELTE Földrajz-Földtudományi Intézet, 1117-Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C (agria@gmx.net)

ország csupán a nagyhatalmak külpolitikai doktrínájának köszönhetően tekinthető egységesnek, mivel jelenleg két entitásból (Szerb Köztársaság és a Bosnyák-Horvát Föderáció) áll. A két országrész közötti gazdasági, politikai kapcsolatok minimálisak, amely az állam létjogosultságát is időről időre felveti.

Milyen gyökerei voltak, vannak az ország vallási és etnikai, ma már politikai téren is manifesztálódó különbségeinek, valamint a különböző kulturális, vallási csoportok 20. század időszakára jellemző konfliktusainak? Milyen gazdasági, demográfiai, migrációs következményekkel jártak az etnikai csoportok helyzetében az 1990-es évek első felének háborús eseményei? Az alábbiakban ezen kérdések etnikai földrajzi hátterének feltárására teszünk kísérletet.

A vizsgálat adatbázisa

A boszniai háború és a speciális politikai helyzet miatt a lakosság etnikai összetételére vonatkozóan statisztikai adatok szubnacionális szinten (opština – magyarra fordítva község, a mai hazai kistérségekhez hasonló közigazgatási egység) csak korlátozottan, illetve közvetve állnak rendelkezésre. Hivatalos etnikai adatok egységesen az egész országra vonatkozóan opštínánként csupán az utolsó, 1991-ben végrehajtott jugoszláv népszámlálásokból vannak. Az ezredforduló környékén az országban nem volt egységes alapelvek szerint lebonyolított népszámlálás, jóllehet mind a két entitás területén működött statisztikai hivatal (Szerb Köztársaság: www.rzs.rs.ba; Bosnyák-horvát Föderáció: www.fzs.ba), sőt elvben egy országos szintű hivatal (Agencija za statistiku Bosne i Hercegovina; www.bhas.ba) is foglalkozott adatgyűjtéssel. Ezeknek az intézményeknek az adatait ugyanakkor nem, vagy csak igen nehezen lehet az egész országra vonatkozóan standardizálni. A 2006-os etnikai összetételre vonatkozó adatokat a föderáció statisztikai hivatalának egy publikációjából, míg a Szerb Köztársaságra vonatkozóan három, a legnagyobb népcsoportok százalékos arányát opština szinten bemutató térkép alapján állítottuk össze. A korábbi frontvonal mentén ketté vágott opštínák miatt a két időpont adatait sajnos nem volt módunkban összevetni. Az egész országra vonatkozó gazdasági adatokat, valamint a jelenlegi közigazgatási beosztást a fent említett hivatalok és az ENSZ különböző szervezeteinek honlapjairól töltöttük le, továbbá másodlagos forrásokból származnak.

A bosznia-hercegovinai kulturális „hármasság” történelmi gyökerei

Bosznia-Hercegovina, jóllehet nem rendelkezik olyan régi államisággal, mint szomszédjai, de már a kora középkor óta létező államalakulatnak tekinthető. A romanizált népesség a szlávok 6–7. századi betörése nyomán vagy elmenekült, vagy pedig asszimilálódott a hódító lakossághoz. Az egyházszakadás következményeként a kereszténység keleti és nyugati befolyási övezetének (Róma és Bizánc) határmezsgyéjén fekvő terület politikailag először frank, majd horvát, később pedig a magyar-horvát perszonálunió következtében magyar érdekszférába került. Igazán egyik politikai formációnak, ezzel együtt a Római Birodalom idején meggyökeresedő keresztény vallási irányzatnak sem sikerült tartósan fölénybe kerülnie.

A helyi társadalom politikai megerősödése miatt a 10. század körül a jelenlegi Közép-Bosznia térségében létrejött az első olyan államalakulat, amelyet a mai Bosznia-Hercegovina elődjének tekinthetünk. Ezzel párhuzamosan alakul meg (véltetően már 1089

előtt) a boszniai püspökség is, amely több, dalmát városból, Ragusa (Dubrovnik), Antivari (Bar), Spalato (Split) irányított érsekséghez is tartozott. A 12–13. században a dalmát városokkal tartott intenzív gazdasági kapcsolatok, a kereskedelem megerősödése, a városi kultúra elterjedése következtében a középkori boszniai állam fokozatosan megerősödött. Politikai és kulturális értelemben ekkor, a bizánci hatalom hanyatlása miatt egyfajta nyugatra fordulás történt, ugyanakkor egyház-politikai konfliktusok is keletkeztek a nyugati keresztény vezetéssel.

Ez utóbbiakban szerepet játszott egy magukat „krsztjani”-nak (kereszténynek) meghatózó, a tudományban paterénusoknak (vagy itt nem teljesen korrekten bogumiloknak) nevezett, a 13. század folyamán fokozatosan megerősödő eretnek szekta megjelenése a két keresztény egyház periferiáján. A két nagy keresztény egyház, de leginkább a pápa, illetve a magyar király által üldözött egyházból nő ki ezen a területen egy harmadik vallási csoport, az ún. Boszniai egyház, amely virágkorát a 13–14. században érte el. Helyzete alapvetően a 14. század közepétől változott meg, amikor a boszniai állam fénykorában a ferences rendre támaszkodó uralkodó (I. „Kotromanić” Trvtko) intézkedései háttérbe szorítják tevékenységét. Ugyanakkor ténykedése a török hódításig, a 15. század közepéig követhető nyomon.

A törökök megjelenése előtt Bosznia mai területének vallási megoszlásában a meghatózó szerepet tehát a nyugati keresztények játsszák, ők alkotják a lakosság döntő többségét a Boszniai egyház követőinek szórványos jelenléte mellett. A keleti kereszténység hatása elsősorban a mai kelet-boszniai térségben érvényesülhetett, ahova időnként a középkori, jellemzően ortodox lakossággal rendelkező Szerbia is kiterjesztette fennhatóságát. A mai kelet-hercegovinai területeken (Hum) pedig egy vegyes lakosságú térség alakult ki, ahol a három egyház követői nagyjából egyenlő arányban oszlottak meg a helyi lakosságon belül (DŽAJA, S-M. 1993).

A feudális széttagoltság, a keresztények megosztottsága, valamint a török katonai túlerő következtében 1463-ban az Oszmán Birodalom megszállja, majd államába integrálja Boszniát.

Ezután kezdődik a fenti vallási kép átalakulása, amely a migrációs folyamatok eredményeként kezdetben lassabban, majd a 16. század közepétől egyre gyorsabban ment végbe. A katolikusok a fokozódó iszlamizáció és a kivándorlás eredményeképpen viszonylag gyorsan elveszítették domináns szerepüket. A 17. században már csak a harmadik legnagyobb felekezetet alkották. E folyamattal ellentétben a katonai, állattenyésztő szerb ortodox elem a lassú bevándorlással növelte részarányát, így a 15. század második felében már ők alkották a lakosság többségét. A legdinamikusabban azonban a muszlimok aránya változott, számuk növekedése és településterületük növekedése – bár csökkenő intenzitással és területi konzekvenciákkal – a 15. századtól helyenként egészen a 19. század elejéig tartott (1468: 0,9%; 1520: 38,7%; 1710: 66%) (DŽAJA, S-M. 1984).

A történések között vita van arról, hogy Boszniában a kezdeti időszakot követő, vélhetően tömegesebb áttérést segítették-e vallási okok is, nevezetesen az eretnek boszniai egyház konfliktusa az őket mindenáron visszaterelni óhajtó nyugati keresztény egyházakkal. Az iszlám vallású lakosság növekedésének folyamatát Bosznia-Hercegovina mai területén mindenesetre leginkább a *telepítéspolitika*, valamint a keresztény lakosság tényleges *iszlám vallásra való áttérése* segítették elő (BALIĆ. S. 1991; DŽAJA, S-M. 1993; LOPASIĆ, A. 2002).

Az iszlám betelepülés Boszniában az urbanizációval is együtt haladt, mert leginkább a stratégiai pontokon, valamint a főbb kereskedelmi- és hadiútvonalak mentén fekvő erődökbe, városokba irányult (A főváros lakosságának a 15. század végén már 96,5%-a muszlim volt) (KÖSZEGI M. 2008). Az áttérők motivációi között a tehetősebb társadalmi

csoportok esetében gazdasági, illetve politikai indíttatásokról beszélhetünk, mivel a muszlimok kivételezett helyzetéből fakadóan adóterheik alacsonyabbak voltak. A nagy tömegű áttérésekről szólva meg kell említeni az Oszmán Birodalom helyi társadalmaknál a hódítás első időszakában szervezettebb, az iszlám által közvetített szociális, gazdasági és politikai struktúrák vonzását is, ami – érthető okokból – ritkán kap nagyobb hangsúlyt a jelenkori balkáni történetírásban. Az erőszakos iszlamizáció egyik megjelenési formáját ugyanakkor a gyerekadó (devşirme) jelentette, amely csak a nem muszlim lakosokra vonatkozott, így lényegében közvetett nyomást gyakorolhatott a lakosságra. Nem szabad viszont megfeledkeznünk arról, hogy az iszlámra való önkéntes és erőszakos áttérések közötti határ nem volt éles (LOKWOOD, W. G. 1978).

Az iszlamizáció földrajzi aspektusairól megállapítható az is, hogy leginkább a nyugat-balkáni, mélyebben fekvő alföldi területek, folyóvölgyek, mezőgazdasági termelésre alkalmas medencejellegű, ezzel együtt stratégiaileg fontos kereskedelmi és hadi utak menti térségekben növelte a muszlim lakosok számát. A muszlimok településterületének növekedésében fontos szerepe volt annak is, hogy sokkal magasabb arányban lakták a városokat és a városok közelében lévő térségeket, mint a keresztények (IBRAHIMI, N. 1998).

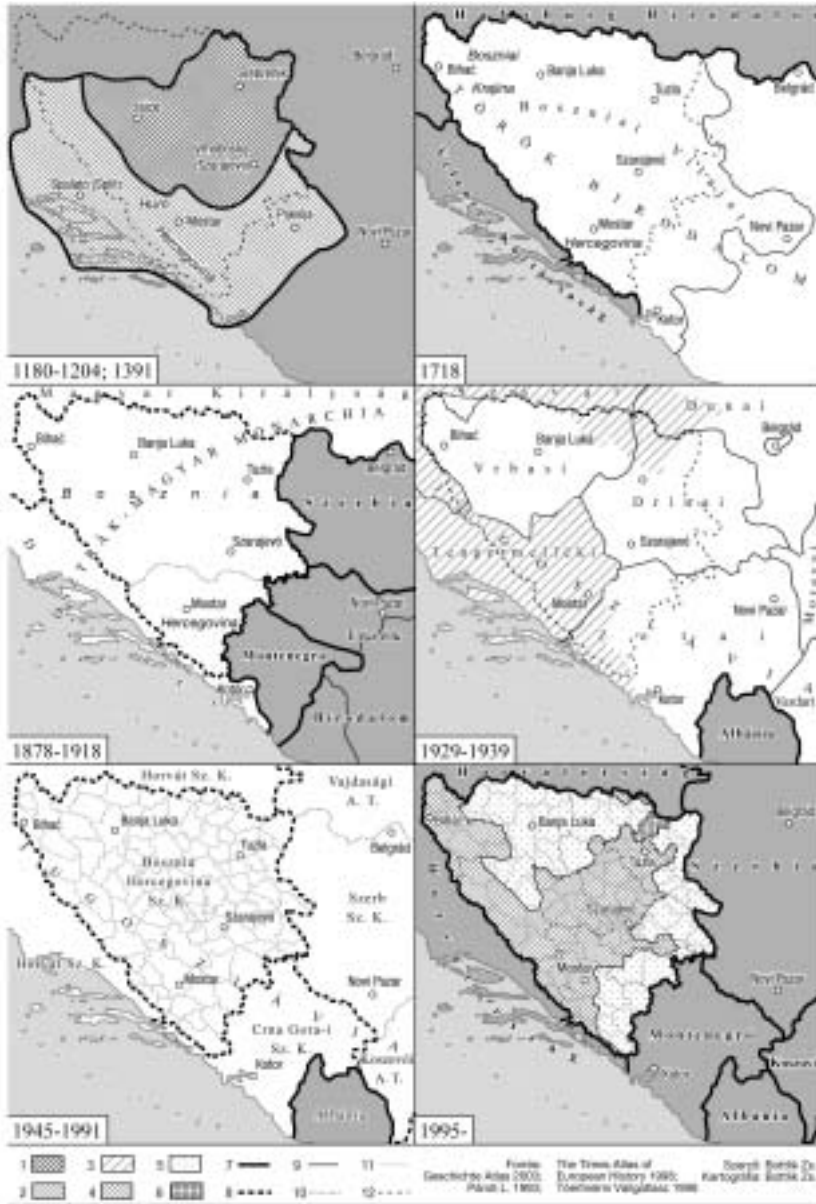
A törökök európai hódításának lendülete a 16–17. század fordulóján megtorpant, jóllehet a Bosznia-Hercegovina mai területén élő, különböző kulturális gyökerekkel rendelkező csoportok számában és arányaiban a 17. század végi, a Magyar Királyság török hódoltságának megszűnését hozó háborús események hoztak csak lényeges változást. A harcok a Balkán belső területein (így a Boszniai vilajetben) is folytak. Bár az Oszmán Birodalom ekkor még tartani tudta állásait, a harcok kísérte törökellenes felkelések miatt az egyébként is nagy civil veszteségeket szenvedett keresztények ezrével vándoroltak Magyarországra, illetve Dalmácia felé. Ugyanakkor a Szent Liga által visszahódított kárpát-medencei területek menekülő, elsősorban katonáskodó, illetve az adminisztrációban dolgozó muszlim lakossága a boszniai vilajet muszlim lakóinak számát és arányát növelte. Ezzel egészen a 19. századig a terület lakosságának többségét alkották. A mai Bosznia-Hercegovina északi és kisebb korrekcióval délnyugati határa is ekkor szilárdult meg (1. ábra).

A Boszniai vilajet stratégiai jelentősége megnőtt a török adminisztráció számára, ezért fontos volt a Birodalom feltétlen támaszainak számító muszlim elem megerősödése. Ekkor keletkezett a Boszniai Krajina muszlim enklávéja Bihać környékén, és ekkor telepítettek muszlimokat a Száva és Una parti erődökbe is. A fent említett háborúk miatti veszteségek következtében, az ortodox kereskedő réteg is ekkor tett szert nagyobb jelentőségre Bosznia városaiban. Az ezzel párhuzamos, folyamatos ortodox bevándorlással pedig az ortodox népesség száma és aránya addig nőtt, mígnem a 19. század közepétől (egészen a 20. század 60-as éveiiig) a térség lakosságának többségét már ők adták. Ezzel együtt pedig egzisztenciális helyzetük is jelentősen javult.

A bosznia-hercegovinai muszlimok identitásának problémája

A társadalmi, hatalmi és földrajzi centrumból a perifériákra

Az oszmán vezetés leginkább hatalmának legfőbb támaszait, a muszlim lakosokat támogatta. Az államhoz való viszonyuk, a foglalkoztatási lehetőségeik a hadseregben és a különböző állami intézményekben lehetőségeket biztosítottak a muszlimoknak a felemelkedésre. Ennek következtében a muszlim és nem muszlim vallású társadalmi rétegek között jól kitapintható egzisztenciális különbség is kialakult, amit a gazdasági akti-



1. ábra Bosznia-Hercegovina területének és területi beosztásának változása a kezdetektől napjainkig
 Jelmagyarázat: 1 – A középkori Bosznia 12–13. században; 2 – A középkori Bosznia legnagyobb kiterjedése I. (Kotromanić) Trvtko idején; 3 – a „Horvát bánóság” 1939-ben; 4 – A bosnyák-horvát föderáció területe; 5 – A Brčko-i kondominium területe; 6 – A Boszniai Szerb Köztársaság területe; 7 – országhatár; 8 – országrész határa; 9 – egyéb belső közigazgatási határ; 10 – autonóm területhatár 1945–91; 11 – opstinahatár; 12 – Bosznia mai határa

Figure 1 Changes in territory and territorial division of Bosnia and Herzegovina from the beginning to present day

Legend: 1 – The First Bosnian State 1180–1204; 2 – The Medieval Bosnian State 1391;

- 3 – The Autonomous Croatian Territory (bánóság); 4 – The Bosniak-Croat Federation 1995–; 5 – The Condominium of Brčko;
 6 – Republic of Srpska; 7 – State borders; 8 – Borders of Federative Republic; 9 – Borders of territorial units;
 10 – Borders of Autonomous territories 1945-91; 11 – Borders of opština; 12 – Present day borders of the Bosnian State
 Forrás/Source: PÁNDI L. 1993; Történelmi Világtalasz 1998, Atlas zur Geschichte 1999; Times Atlas 2005

vitásban és térhasználatban is megfigyelhetünk. A legfőbb társadalmi, egzisztenciális törésvonal így a birodalom népei között a vallási különbségek mentén húzódott. A nyelvi különbségekben manifesztálódó kulturális, nyelvi eltérés csak másodlagos tényezőként jelentkezett.

Az Oszmán Birodalom muszlimjait jogállásuk, anyagi és szellemi kultúrájuk össz-muzulmán jellege (a vallásgyakorlástól, a mindennapi kultúrájukon keresztül egészen a konyhaművészetig) ötvözte egy csoporttá, ami viszont túlmutatott a formális vallási közösségen (HEUBERGER, V. 1999). Ezért nevezhették a kortárs források a boszniai muszlimokat „törököknék” („turci”) is, utalva az államhatalomhoz, illetve annak primer kultúrájához való viszonyrendszerükre. A boszniai muszlimokra sokáig nem is volt egyértelmű etnoníma, jöllehet a „bosnyák” (bosanac; bošnjak; bošnaqi) kifejezés is sok korabeli forrásban használatos volt. Ennek jelentése azonban az ország nevéből eredeztethető, így a térség minden lakosára (így a katolikus és ortodox lakosokra is) alkalmazható volt.

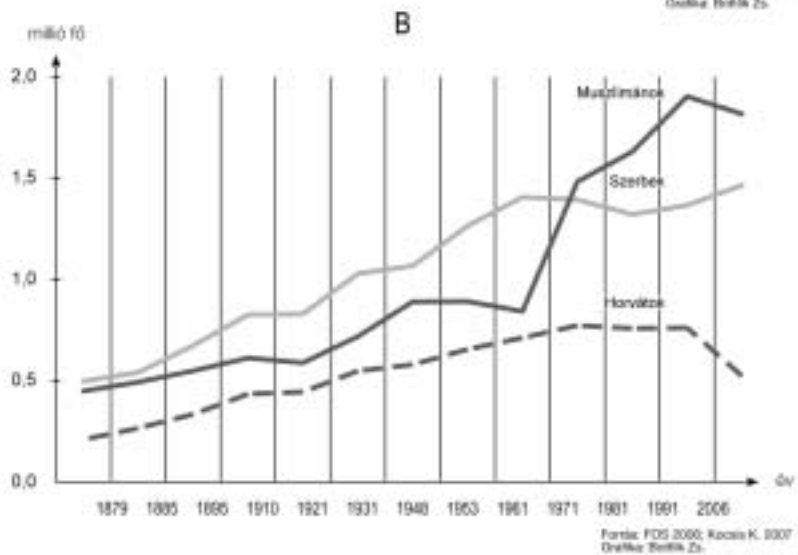
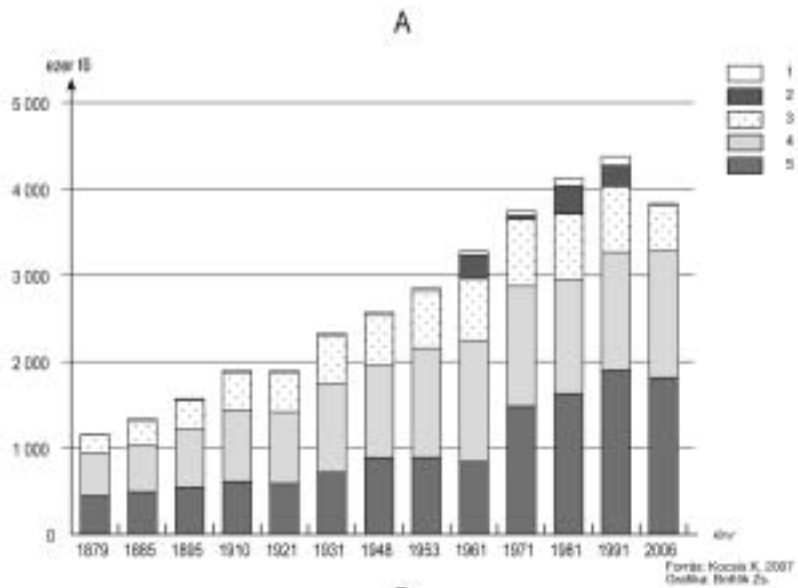
Ezzel ellentétben a formálódó modern szerb és horvát nemzetfelfogásokban a horvát, illetve szerb fogalom erősebb identitásképző volt a „Horvátország”, valamint „Szerbia” fogalommal szemben (MÜLLER, D. 2002). A muszlimokat mind a kettő, a nyelvi hasonlóságokat hangsúlyozó nemzeti mozgalom integrálni akarta (elsősorban a későbbi területi aspirációkat alátámasztandó) amelynek alapja az volt, hogy a szerb és horvát irodalmi nyelv is egy-egy egymáshoz és a muszlimok által beszélt dialektushoz is nagyon hasonló helyi dialektusból nőtte ki magát (GUTSCHMIDT, K. – HOPF, C. 1999). Az Osztrák-Magyar Monarchia, miután 1878-ban katonailag megszállta Boszniát a (dél)szláv elem birodalmon belüli megerősödésétől félve az itt élők regionális identitását erősítendő, nem akarta a muszlimokat egyik csoportba sem beolvasztani, és egy, a középkori önálló Boszniára alapozó identitást szorgalmazott (2. ábra).

A muszlimok ilyen körülmények között alakuló identitása más utakon haladt és így erősen különbözött az Európa más népeinél ekkortájt kialakuló, illetve megszilárduló ún. modern nemzeti identitásdefinícióktól. Az okkupáció és ezzel együtt az oszmán intézményrendszer távozása fontos változásokat hozott Bosznia-Hercegovina, így a muszlimok társadalmi- gazdasági- és politikai életében is. Egyrészt a muszlim lakosság jelentős kivándorlása, illetve marginalizálódása hatással volt az ország etnikai összetételére és térszerkezetére, másrészt ezzel egyidejűleg a környező népek nacionalizmusának célkeresztjébe kerülve, az önazonosság megfogalmazásának új útjaira volt szükség.

Az osztrák-magyar fennhatósággal alakul ki Bosznia-Hercegovina mai határa is, miután 1878-ban a boszniai vilajet novi pazári szandzsákot is magába foglaló, keleti részeit leválasztották (lásd 1. ábra). Ezzel együtt a közös osztrák és magyar közigazgatás alatt álló országrész felemás modernizációja kezdődött el. Egyes területeken (pl. jog, tudomány, iparosítás) jelentősek voltak az eredmények, míg például a birtokstruktúra megváltoztatása főleg a muszlim nagybirtokosok ellenállásán bukkott el.

A muszlimok, jöllehet ideiglenesnek tekintették a politikai szituációt és a szultán hatalmának visszaállításában reménykedtek, a tehetősebb és tanult rétegeik tömegesen vándoroltak ki részben a még ekkor török ellenőrzés alatt álló novi pazari szandzsák, valamint a Török Birodalom területeire. Az így megroggyant társadalmuk, valamint az egyszerűbb népnyelvi irodalmuk hiányában (HALILOVIĆ, S. 1999) nem történt meg európai értelemben vett egységes nemzetté válásuk, valamint egyébként meglévő közös csoporttudatuk proto-nemzeti állapotából való továbbfejlődése sem.

A másik két csoport, az időközben kialakult nemzettudattól fűtve, illetve a horvát és szerb területek irányából muníciót kapva dinamikusan növelte számát és arányát. Ekkor már a 18. századtól folyamatosan e területre áramló szerbek képezték a lakosság relatív



2. ábra A) A népesség etnikai összetétele Bosznia-Hercegovinában 1885 és 2005 között;
B) A főbb népcsoportok számának alakulása Bosznia-Hercegovinában (1885–2005);
Jelmagyarázat: 1 – nem tudja, nem mondja meg; 2 – jugoszláv; 3 – horvát; 4 – szerb; 5 – muszlimán bosnyák

Figure 2A Ethnic structure of population in Bosnia and Herzegovina 1885–2005
2B Changes in number of main ethnic groups in Bosnia and Herzegovina 1885–2005

Legend: 1 – Others; 2 – Yugoslavian; 3 – Croat; 4 – Serb; 5 – Muslim Bosniaks
Forrás/Source: Kocsis, K. 2007; Federal Office of Statistics Federation of Bosnia and Herzegovina

többségét (42%) a muszlimokkal szemben, akiknek a 18. század elején tapasztalt 66%-os arányuk 38,7%-ra csökkent. Az okkupációt követő betelepülés eredményeképpen a katolikusok aránya is jelentősen növekedett. A muszlimok térvesztése és ezzel együtt az ortodox (kisebb részt katolikus) lakosság térnyerése az első világháborúig folytatódott.

Az első világháborút megelőző ún. Balkáni háborúkban területét növelő, Szerbia dominanciájával 1920-ban megalakuló Szerb-Horvát-Szlovén Királyság (1929-től Jugoszlávia) erősen centralista struktúrájában lényegében a szerb érdekeket érvényesítette. Belpolitikai törekvései a történelmi belső határok átforgalmazásával az ország (legalább) politikai kohézióját igyekezett erősíteni. Bosznia-Hercegovina mai területén a közigazgatási határokat úgy próbálták átrajzolni, hogy a nem szerb területeket lehetőleg a térségen kívüli, szerb dominanciájú körzetekhez csatolták, amivel az egységes településterülettel egyébként sem rendelkező muszlimokat akarták gyengíteni. A közigazgatási struktúra következő átszervezése után a helyzet semmit nem változott: az 1929-ben Jugoszláviában létrehozott 9 ún. banovina (bánság) közül 6 szerb dominanciájú volt (1. ábra).

Ezt az időszakot a muszlim politikai vezetők helykeresése jellemezte, hol a szerb politika, hol a horvát autonómia törekvések mellé álltak, jóllehet a horvát-szerb politikai harc elsődleges célpontja éppen az ütköző zónaként is felfogható boszniai érdekszféra felosztása volt. Ebben természetesen egyik fél sem szánt szerepet a muszlimoknak. Ennek ellenére az etnikai térszerkezetben számottevő változások nem történtek. Csupán az ortodox vallású szerbek száma és aránya növekedett a térség városaiban (1910–1921 között mintegy 3%-ponttal). Az ekkor 66 városi rangú bosznia-hercegovinai település jelentős többségében (54) a történelmi tradícióknak megfelelően még mindig a muszlimok alkották a városi lakosság többségét. A horvátok 8, a szerbek pedig csupán 4 kis lélekszámú városban voltak többségben (KOC SIS, K. 2007).

A II. világháborúban Jugoszlávia felosztásának következményeként létrejött horvát usztasa állam a horvát érdekeknek megfelelően Bosznia-Hercegovina mai területének egészét magába foglalta, míg Szerbia lényegében a szerb etnikai magterületnek számító Közép-Szerbiára szorult vissza.

A háborúban a szerb csetnikek és a horvát usztasák a megszállók, illetve egymással való küzdelme mellett a mindhárom csoport ellen harcoló Tito vezette kommunista partizánok ragadták magukhoz a kezdeményezést, akik győztesen kerültek ki a harcokból. Így a kommunista politikai struktúrák kiépítése minden átmenet nélkül zajlott a háború után. A horvát-szlovén családból származó Tito a horvát szakadár, valamint a nagy-szerb törekvésekkel is szembe szállt, így a kisebbségeknek ígért több jog, valamint az „oszd meg és uralkodj” elvének doktrínája alapján az országot föderális módon szervezte újjá. Ennek keretében Bosznia-Hercegovina újból visszanyerte államiságát az osztrák-magyar időszak határai között, jóllehet a történelmi események miatt nem lehetett egy nemzet köztársaságának tekinteni, mint a többi ekkor kialakuló tagköztársaságot.

A második világháborút közvetlen megelőző, illetve az azt követő időszak migrációs folyamatai, illetve a harci cselekmények idején történő emberveszteségek jelentősen átforgalmazták Bosznia-Hercegovina területének etnikai térszerkezetét. Bosznia-Hercegovina területén a harci cselekmények leginkább a muszlim és szerb lakosság számában és arányában tizedelték a lakosságot. A szerbek arányát tovább csökkentette, hogy a Vajdaságból kiűzött németek miatt kialakuló demográfiai vákuumba tömegesen telepítették a szerb lakosokat, elsősorban a horvátországi és boszniai krajinákból, így Bosznia szerb többségű területein is csökkent az arányuk (pl. Hercegovina, 1910: 34%; 1948: 26%) (KOC SIS K. 1993).

A szocialista Jugoszlávia első évtizedeiben, hasonlóan a többi szocialista országhoz a gazdaság átalakításával, elsősorban az intenzív iparosítással előtérbe került a lakosság térbeli-társadalmi mobilitása. Ez Bosznia-Hercegovinában leginkább a korábban zárt paraszti társadalmak megnyílásában, valamint városok, illetve vonzáskörzeteik etnikai

összetételének megváltozásában manifesztálódott. A városi lakosság az 1948-as csaknem 22%-os arányáról az 1970-es évekig több mint kétszeresére 46,5%-ra növekedett. Emellett a városokban fokozódó etnikai heterogenitás és a proletár internacionalizmus ideológiája sok esetben az etnikai öntudat elbizonytalanodását is jelentette. Az 1970-es évektől fokozatosan nőtt a nemzetiségüket megvallani nem akaró, vagy nem tudó lakosság száma és aránya (1971: 54 ezer; 1981: 89 ezer), ezzel párhuzamosan pedig – különösen a vegyes lakosságú területeken (így Bosznia-Hercegovinában is) – megnőtt a népszámlálásban szereplő jugoszláv kategória „népszerűsége” (1981-ben már 10%, 326 316 fő). E folyamatok különösen a nagyobb városokban, ipari központokban voltak jellemzőek (Szarajevó 77 521 fő; Banja Luka 34 826 fő).

A szerbek és horvátok Bosznia-Hercegovinából történő kivándorlása az 1970-es években is folytatódott (szerbek esetében 281 ezer, míg a horvátok esetében 121 ezer elvándorlóról beszélhetünk) (KOCIS K. 1993), miközben a máig magasabb fertilitási mutatóval rendelkező bosznia-hercegovinai muszlimok a jelentős természetes szaporodás mellett migrációs utánpótlást is kaptak. A Jugoszlávia perifériáin élő szláv nyelvű muszlimok (főként az egykori novi pazari szandzsákból) tömegesen vándoroltak Bosznia-Hercegovina irányába (BÜSCHENFELD, H. 1981). A tagköztársaság etnikai térszerkezetében is kedvező tendenciák markáns változásai miatt az 1960-as években a muszlimok már a lakosság relatív többségét adták (lásd 2. ábra).

A fenti folyamat fontos erősítést kapott a politikai vezetés irányából vélhetően nemcsak belpolitikai okokból, hanem az ország külpolitikai helyzetének megváltozása okán is. A szocialista táborból száműzött titoi Jugoszlávia az el nem kötelezett országok mozgalmának az 1960-as években állt az élére, így több muszlim országgal is jó viszonyt ápolt (pl. Indonézia). A cél ezért az 1950-es évek közepétől az volt, hogy a boszniai muszlimokat is önálló nemzetként elismerjék és a többi (köztársasági státusszal rendelkező) délszláv nép rangjára emeljék (VOSS, CH. 2006).

A muszlimok csoporttudatának megszilárdulása

A jugoszláv népszámlálások nemzetiségi kategóriáiból is kiderül, miként viszonyult a központi vezetés a helyi délszláv nyelv egy dialektusát beszélő muszlim vallásúakhoz. A föderális módon átszervezett Jugoszlávia első népszámlálásában, 1948-ban a muszlimok három kategória közül választhattak: „muszlim szerb”, „muszlim horvát” vagy „a nemzetiségét nem közlő muszlim”. Sajátos identitásuk egyik elemeként értelmezhetjük, hogy több mint 80%-uk az utóbbi kategóriába sorolta magát. Az 1950-es végén, vélhetően a szocialista országokkal megromlott viszony következtében, más külpolitikai irányokat keresve a jugoszláv kommunisták álláspontja is változott. Bár az 1961-es népszámláláskor a muszlimok még csekély hányada sorolta magát az „etnikai értelemben vett muszlim” kategóriába, Bosznia-Hercegovina 1963-as alkotmányának preambuluma róluk is már mint államalkotókról beszélt. 1965-ben a pártkongresszus a muszlimokat külön nemzetként határozta meg, ami 1968-ban vált hivatalossá. 1971-től pedig a népszámlálások már tartalmazták a „nemzetiségi értelemben vett muszlim” kategóriát is (BALIĆ, S. 1991; STEINDORFF, L. 1997).

A gazdasági fejlettség szempontjából Bosznia-Hercegovina főként a több száz éves oszmán fennhatóság következményeként a föderatív Jugoszlávia egyik kevésbé fejlett régiójának számított. Leginkább a területén lévő természeti erőforrásaival (bauxit, kőszén, vízenergia-potenciál, erdőségek) kapcsolódott be az ország gazdasági vérkeringésébe. Ezért a szocialista korszakban az oszmán időkben elmaradt ipari forradalmat pótolandó, a gyáripar fejlesztése jelentette a gazdasági fejlődés fő irányát. A folyamat

kezdetén, főleg a nehézipari beruházások következtében, 1990-ben az országrész GDP-jének már közel 52%-át adta az ipar, a főváros Szarajevó pedig az akkori Jugoszláviának a harmadik legjelentősebb ipari városa volt. Az ekkor még pozitív külkereskedelmi mérleg több mint fele az EGK-ba, ötöde a Szovjetunióba és mintegy negyede a belső jugoszláv piacra irányult.

Ennek hátterét az 1960-as évek közepétől meginduló infrastrukturális beruházások adták, aminek következtében nemcsak a portalanított úthálózat növekedett, hanem a vasúthálózatot is bekapcsolták az országos hálózatba. Különösen nagy lendületet kapott ez a folyamat, amikor az 1984-es téli olimpia rendezésének jogát Bosznia-Hercegovina fővárosa, Szarajevó kapta meg (BÜSCHENFELD, H. 2000).

Jelentős változások mentek végbe a társadalom szociális helyzetében is. A nyolcosztályos alapiskola kötelezővé tételével a boszniai lakosság magas analfabetizmusát a második világháború és 1991 között a korábban általánosnak mondható 40%-ról 14%-ra sikerült lefaragni. Az egészségügyben ugyanebben az időszakban az orvosi ellátás is általánossá válhatott (1945-ben még 642 fő jutott egy orvosra; 1991-ben ugyanez a mutató csupán 242 fő/orvos volt). A lakások komfortfokozata a kisvárosokban is ígéretesen alakult. A víz és vezetékes gáz közművekbe kapcsolt lakások aránya a városokban 90%, míg a rurális terekben 56% volt. Az egy főre jutó lakóterület az 1961-es 7 m²/fő értékről 17 m²/fő szintre emelkedett (BÜSCHENFELD, H. 2000).

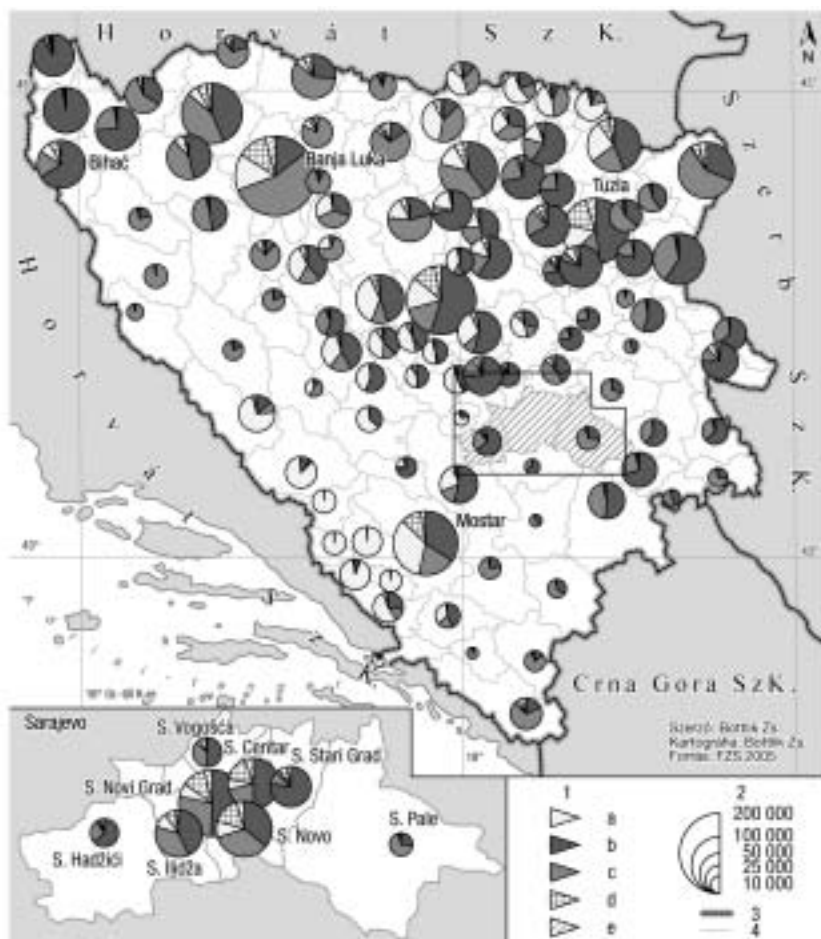
A fenti adatok is jelzik, hogy a második világháború után jellemző demográfiai folyamatok eredményeként az 1960-as évektől a muszlim többségű Bosznia-Hercegovina a titói szocializmus időszakában a legjobb úton haladt társadalmi-gazdasági elmaradottságának leküzdésében.

Ez a számukra kedvező belpolitikai és gazdasági helyzet, valamint az ország szocialista államokhoz képest jóval nagyobb nyitottsága erősítette az eddig is meglévő együvé tartozásukat, illetve növelte öntudatukat és identitástudatukat. E folyamat hátterében, leginkább a szerbek vezető szerepének gyengülése miatt, elsősorban az iszlám térnyerését látták (MILOJEVIĆ, A. 1995; SPASOVSKI, M. – ŽIVKOVIĆ, D. – STEPIĆ, M. 2005). A bosnyákok magukat saját nyelvükön „Musliman” (muszlimán) nemzetiségűnek mondják, megkülönböztetve ezzel a muszlim vallási elnevezéstől (MEIER, V. 1987). A jugoszláv népszámlálások a muszlim/Muszlimán (bosnyák) nemzetiségi kategória föllállításával 1971-től megkönnyítették a fent említett csoportok leválasztását a főleg Bosznia-Hercegovinában csupán vallási téren (nyelvileg alig) különböző szerbekről, illetőleg horvátokról (BALIĆ, S. 1996).

Az etnikai térszerkezet alakulása az 1980-as évek végén

A fent vázolt folyamatok eredménye az országrész demográfiai, etnikai térszerkezetében is markánsan megmutatkozott. Az utolsó békeévben lezajlott népszámlálás szerint Bosznia-Hercegovina lakóinak száma 4 377 033 fő volt. A lakosság összetétele, a történelmi okok miatt, igen heterogén volt (3. ábra). A relatív többséget a majdnem 2 milliós muszlimánok adták (1 902 956 fő; 43,5%), mellettük jelentős számban voltak a szerbek (1 366 104 fő; 31,2%), illetve a horvátok (760 852 fő; 17,4%). Meg kell jegyezni, hogy igen magas volt a magukat „jugoszláv” kategóriába sorolók (242 682; 5,5%), valamint a kérdésre válaszolni nem tudók, illetve nem akarók száma és aránya (104 439; 2,4%).

A gyakran „leopárdbundaként” aposztrofált etnikai térképre tekintve azt látjuk, hogy a fent említett összetételű lakosság térszerkezete is igen bonyolult képet mutatott (3. ábra). A homogénnek tekinthető opštínák száma, ahol egy népcsoport aránya megha-



3. ábra A népesség etnikai megoszlása Bosznia-Hercegovinában 1991-ben

Jelmagyarázat: 1 – a népesség etnikai összetétele, a – horvát, b – muszlimán bosnyák, c – szerb, d – jugoszláv, e – nem tudja, nem mondja meg; 2 – a népesség száma; 3 – országhatár, 4 – opštinahatár

Figure 3 Ethnic structure of population in opštinas of Bosnia and Herzegovina (1991)

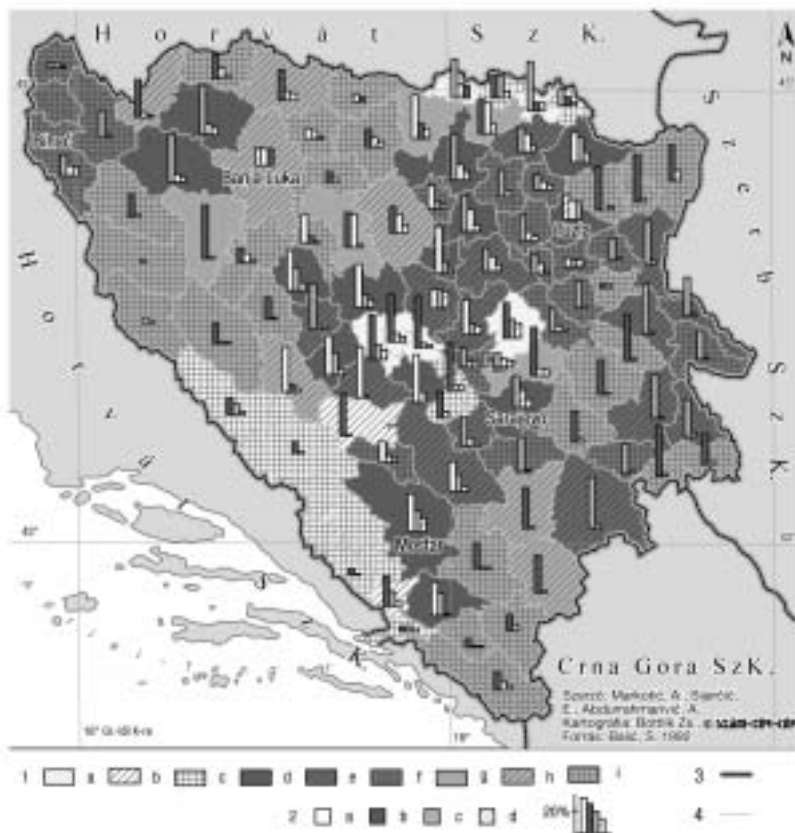
Legend: 1 – Ethnic structure; a – Croat; b – Muslim Bosnians; c – Serb; d – Yugoslavian; e – Does not know or does not answer; 2 – Number of population; 3 – Borders of Federative Republic; 4 – Borders of opštinas
Forrás/Source: BALIĆ, S. 1996

ladta a 90%-ot, nagyon kevés volt (mindössze 11). Az azonos csoportok által lakott, abszolút többségű opštinaik egy része pedig csak néhol érintkezett, ezért összefüggő etnikai tömböket csak nagyon nehezen lehetett kijelölni (Kocsis K. 1993).

A muszlimánok jelentős többsége leginkább horvátokkal, vagy kisebb részt szerbekkel együtt (sokszor csak nagyon labilis relatív többséggel) az ország középső részein, a folyóvölgyek és tágasabb medencék, illetve a leghomogénebb térségüknek mondható bihaći enklávéban lakott. A szerbek az ország északi részén a történeti boszniai krajínában, illetve Kelet-Hercegovinában, valamint Bosznia-Hercegovina keleti részén koncentrálódtak, ez utóbbi térségben muszlimánokkal vegyesen. Jól körülhatárolható volt ebben az időszakban a horvátok nyugat-hercegovinai tömbje, amely a dalmáciai homo-

gén etnikai területükhöz kapcsolódott. E területen kívül északon a Száva mentén és Közép-Boszniában voltak kisebb etnikai tömbjeik, illetve Közép-Boszniában szórványaik. A magukat „jugoszláv” kategóriába sorolók leginkább a három népcsoport által lakott magas etnikai heterogenitást mutató opštinaikban, illetve a városokban és a városok környékén koncentráálódtak (4. ábra).

A városokban a muszlimán lakosság dominált, a főként kisvárosokból álló várososhálózat 101 településéből 54-ben a muszlimánok voltak többségben; ebből csupán 5-ben érte el arányuk a 80%-ot (Srebrenik, Cazin, Tešanj, Kalesja, Gračanica). A szerbek 33 városban, míg a horvátok csak 14 városban alkották a helyi lakosok többségét. A homogén-



4. ábra Kontaktzónák és etnikailag vegyes területek Bosznia-Hercegovinában 1991-ben
 Jelmagyarázat: 1 – az opštinaik többsége, a – horvát relatív többség (50–75%),
 b – horvát abszolút többség (75–100%), c – horvát abszolút többség (75–100%), d – muszlimán bosnyák relatív többség, e – muszlimán bosnyák
 abszolút többség (50–75%), f – muszlimán bosnyák abszolút többség (75–100%), g – szerb relatív többség, h – szerb
 abszolút többség (50–75%), i – szerb abszolút többség (75–100%); 2 – kisebbségek, a – horvát,
 b – muszlimán bosnyák, c – szerb, d – jugoszláv e – a kisebbségek aránya; 3 – országhatár, 4 – opštinahatár
 Figure 4 Contact zones and territories with mixed ethnic structure in Bosnia and Herzegovina (1991)
 Legend: 1 – Majority groups; a – Croatian absolute majority (75–100%); b – Croatian absolute majority (50–75%);
 c – Croatian relative majority; d – Serbian absolute majority (75–100%); e – Serbian absolute majority (50–75%);
 f – Serbian relative majority; g – Muslim Bosniak absolute majority (75–100%); h – Muslim Bosniak absolute majority
 (50–75%); i – Muslim Bosniak relative minority; 2 – Rates of minorities; a – Croats; b – Muslim Bosniaks;
 c – Serbs d – Yugoslavian; 3 – Borders of Federative Republic; 4 – Borders of opština
 Forrás/Source: Balić, S. 1996; Federal Office of Statistics Federation of Bosnia and Herzegovina

nek tekinthető szerb városok száma hét volt (Ugljevik, Sokolac, Ljubinje, Šekovci, Bosansko Grahovo, Titov Dvar), a horvát városoké pedig négy (Grude, Posušje, Čitluk, Široki Brijeg) (Kocsis K. 1993).

Az ekkor több mint félmillió lakosú Szarajevó etnikai összetétele az országos trendeket mutatta. Nagy-Szarajevót tekintve a muszlimánok relatív többségben voltak. A főváros 10 opštínájából hatban abszolút, kettőben pedig relatív többségben voltak. Csak két opštínában, a paléiban és az ilijašiban nem voltak többségben. A legnagyobb, több mint negyedmillió szarajevói muszlimán közösség mellett az 1991-es népszámlálás szerint Tuzlán, Zenicán, Mostarban és Banja Lukán voltak még jelentős muszlimán népességkoncentrációk.

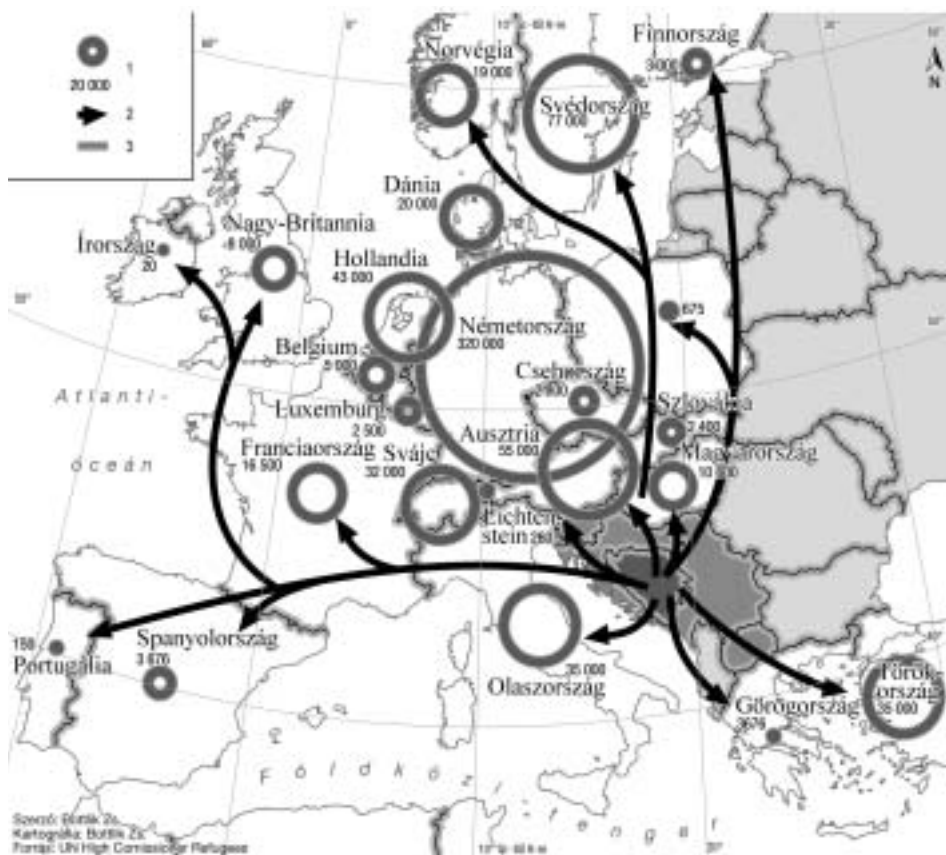
A háború következményei a posztszocialista átmenet időszakában

Az 1995-ben az ún. Daytoni megegyezéssel zárult véres boszniai háborúnak súlyos következményei voltak. A köztes-európai térségben a megindult politikai változások következményeként az 1990-es évek első felének mélypontja után az évtized második felében a gazdaság már mérhető módon fejlődött. Ezzel szemben a háború sújtotta egykori jugoszláv köztársaságokban, így Bosznia-Hercegovinában is a háború nemcsak visszavetette, hanem hosszú évekre parkoló pályára állította az ország gazdaságát (BÜSCHENFELD, H. 1994; 1999). A háború okozta kár (becslések szerint 50–70 milliárd USD) következtében fellépő gazdasági visszaesés leginkább a működésképtelenségből adódott. Az ipari termelés az 1991. évi 4–9%-ára esett vissza (az ipari üzemek mintegy 45%-a teljesen működésképtelen volt), a mezőgazdaságban az állatállomány 60–70%-ának elpusztulása mellett a termelő egységek teljesítménye is a háború előtti érték harmadára zsugorodott. Ennek következtében a hazai össztermék az 1991. évi szint ötödére (2429 USD / főről 501 USD / főre) esett vissza (BÜSCHENFELD, H. 2000).

A háború óta eltelt másfél évtized, jóllehet jelentős fejlődést eredményezett, de sem az ország korábbi gazdasági teljesítményét, sem pedig az egyébként jelentős *regionális különbségeket* mutató két entitás közeledését nem sikerült elérni.

Így Bosznia-Hercegovinában a háború következményeként segélyre szorulóak száma az 1991-ben összeírt 4,3 millió főről 1999 végéig 3,3 millió főre olvadt. A csökkenés hátterében egyrészt a minden oldalról kegyetlen harci cselekmények és etnikai tisztogatások (215 ezer áldozat), másrészt a külföldre irányuló migráció állt. A háború elsősorban a frontvonalban okozott jelentős emberveszteségeket. A muszlimán áldozatok száma volt a legmagasabb: a horvát és a szerb halálos áldozatok száma (horvátok: 35 ezer; szerbek: 25 ezer) együttesen is alig harmadát tette ki a mintegy 160 ezer fő muszlimán halott számának. A gazdaság számára a mintegy 200 ezer sebesült is érzékeny veszteség volt, akik közül mintegy 50 ezer fő volt a frontvonal közelébe egrével telepített taposóaknak következtében megsebesült gyermekkorú. A sérültek közül 15 ezer fő a háborúban szerzett sebesülés miatt egész életére megrokkant (BÜSCHENFELD, H. 2000).

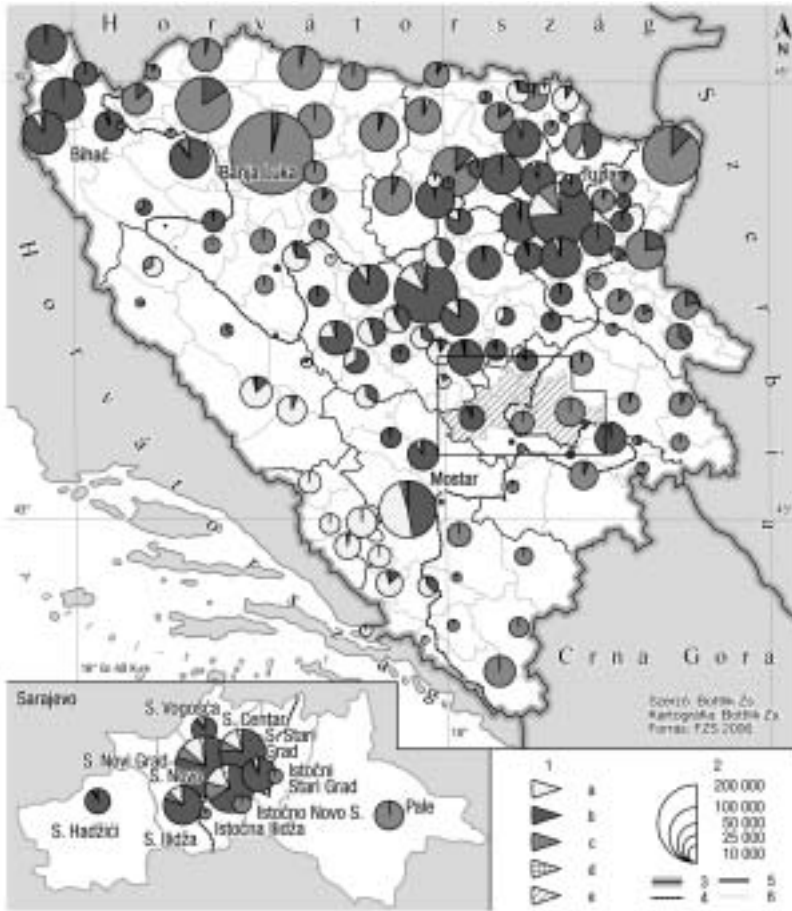
A háború négy éve alatt a lakosság jóval több mint fele elhagyta eredeti lakóhelyét (1,25 millió fő). Ők részben külföldre, részben a másik fél által ellenőrzött entitás, vagy az anyaországuk területére menekültek (DJURDJEV, B. S. 1999). A külföldre emigrálók célterületei Németország (320 ezer menekült) és Ausztria (55 ezer fő) voltak, ahol az 1970-es évek óta dolgoztak rokonaik és ismerőseik. Emellett Svájcban (35 ezer fő) is sok boszniai menekült talált ideiglenesen vagy hosszabb távra menedéket, további befogadó országok voltak még Svédország (77 ezer fő) és Hollandia (45 ezer fő), valamint a muszlim lakossággal rendelkező Törökország (35 ezer fő) (5. ábra).



5. ábra A bosznia-hercegovinai háborús menekültek száma és eloszlása Európában
 Jelmagyarázat: 1 – Menekültek száma; 2 – A menekültek migrációs irányai; 3 – Jelenlegi államhatárok.
 Figure 5 Number and distribution of refugees from Bosnia and Herzegovina in Europe
 Legend: 1 – Number of refugees; 2 – Migrational directions of refugees; 3 – Present day state borders.
 Forrás/Source: UN High Comission Refugees

A harci cselekmények során bekövetkező emberveszteségek, a jelentős migrációs- és menekülthullám, valamint az etnikai tisztogatások következtében megváltozott az ország etnikai térszerkezete. A legfeltűnőbb változás az etnikai homogenizáció volt, amely a korábbi történelmi időszakokhoz képesti hallatlan mértékű öltött. A Bosnyák-Horvát Föderáció jelenlegi 2,3 millió lakosának 72,6%-a muszlimán, ami az egész ország muszlimánjainak 93%-át teszi ki. Ugyanitt a horvátok aránya 21,8% volt (ez az összes boszniai horvát lakos 97%-a), és a lakosság csupán 4,6%-a volt szerb. Fordított előjellel ugyanez mondható el a Szerb Köztársaság esetében is, ahol a 1,5 milliós összlakosság 90,4%-a volt szerb (a Bosznia-Hercegovinai szerbek 93%-a), 8,6%-a muszlimán és csupán 1%-a volt horvát.

Az időközben entitáshatárrá lett frontvonal több opština-t vágott ketté, amelyek időközben önállóak lettek, így jelenleg az országban 141 opština létezik (79 a Föderáció és 62 a Szerb Köztársaság területén). Túlnyomó részükben az adott entitás etnikumai vannak abszolút többségben (6. ábra).



6. ábra A népesség etnikai megoszlása Bosznia Hercegovina entitásában 2005-ben

Jelmagyarázat: 1 – a népesség etnikai összetétele, a – horvát, b – muszlimán bosnyákok, c – szerb, d – jugoszláv, e – nem tudja, nem mondja meg; 2 – a népesség száma; 3 – országhatár, 4 – entitáshatár, 5 – oblasthatár 6 – opštinahatár.

Figure 6 Ethnic structure of population in opštinas of Bosnia and Herzegovina (2005)

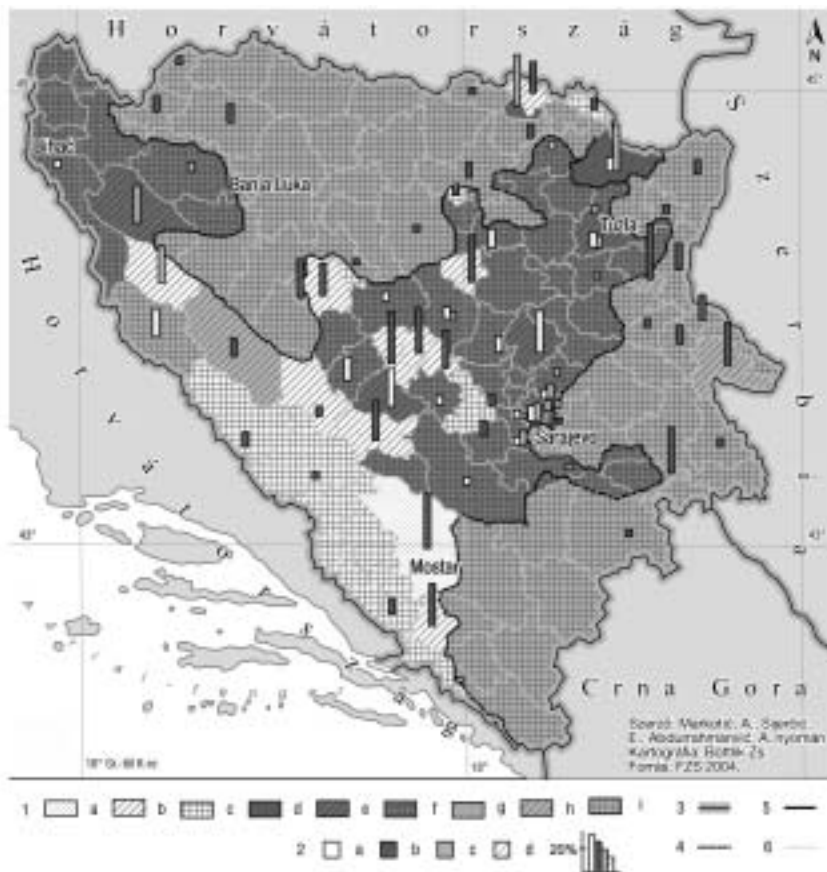
Legend: 1 – Ethnic structure; a – Croat; b – Muslim Bosniaks; c – Serb; d – Yugoslavian; e – Does not know or does not answer; 2 – Number of population; 3 – Present day state borders; 4 – Borders of entities;

5 – Borders of NUTS 2 territorial units; 6 – Borders of opštinas

Forrás/Source: Jordan, P. et al. 2006; Federal Office of Statistics Federation of Bosnia and Herzegovina; bs.wikipedia.org/wiki/Bosna_i_Hercegovina

A Föderáció területén a muszlimánok és a horvátok között is jelentősebb lett a területi elkülönülés. Ezt az is bizonyítja, hogy csak Mostar opštínájában ért el relatív többséget az egyik etnikum (muszlimánok). Markánsabb lett a közép-boszniai muszlimán és horvát tömb, jóllehet jócskán vannak olyan opštínák is, ahol jelentős horvát, illetve muszlimán kisebbség élt. Ugyanakkor csupán két olyan, alacsony lakosság számmal rendelkező opština volt (Bosansko Grahovo 2485 lakosának 76%-a szerb), illetve Glamoč (4973 fő; 68%-a szerb), ahol a másik entitásban domináló szerb etnikum abszolút többséget mutatott. E két községhez tapad az a két hasonló természetföldrajzi környezetben fekvő térség, ahol jelentős volt a szerbek aránya. Emellett csupán a főváros Szarajevó opštínáiban, illetve a nagyobb városokban (Tuzla, Zenica) élt jelentős számú szerb lakos.

A Szerb Köztársaságban csak egy nem szerb többségű opština volt (Vukosavlje), ahol a muszlimán lakosság aránya 56% volt. Emellett Kelet-Boszniában találunk több opštinát, ahol a muszlimánok aránya 20–40% között alakult. Közülük háromban a szerbek nem érték el a 75%-os arányt (Ustiprača, Srebrenica, Osmanci). Az országgrész északnyugati részében – bár alacsonyabb számban és arányban (10–15%) – szintén voltak muszlimán kisebbségekkel bíró opštinák. Itt az említett muszlimán többségű opština mellett egy (Jezero) volt, ahol a szerbek aránya nem érte el a 75%-ot (7. ábra).



7. ábra Kontaktzónák és etnikailag vegyes területek Bosznia-Hercegovinában 2005-ben
Jelmagyarázat: 1 – az opštinák többsége, a – horvát relatív többség, b – horvát abszolút többség (50–75%), c – horvát abszolút többség (75–100%), d – muszlimán bosnyák relatív többség, e – muszlimán bosnyák abszolút többség (50–75%), f – muszlimán bosnyák abszolút többség (75–100%), g – szerb relatív többség, h – szerb abszolút többség (50–75%), i – szerb abszolút többség (75–100%); 2 – kisebbségek, a – horvát, b – muszlimán bosnyák, c – szerb, d – jugoszláv e – a kisebbségek aránya; 3 – államhatár napjainkban; 4 – entitás határa; 5 – NUTS 2 területi egység határa; 6 – opstinahatár

Figure 7 Contact zones and territories with mixed ethnic structure in Bosnia and Herzegovina (2005)
Legend: 1 – Majority groups; a – Croatian absolute majority (75–100%); b – Croatian absolute majority (50–75%); c – Croatian relative majority; d – Serbian absolute majority (75–100%); e – Serbian absolute majority (50–75%); f – Serbian relative majority; g – Muslim Bosniak absolute majority (75–100%); h – Muslim Bosniak absolute majority (50–75%); i – Muslim Bosniak relative minority; 2 – The rates of minorities; a – Croats; b – Muslim Bosniaks; c – Serbs; d – Yugoslavian; 3 – Present day state borders; 4 – Borders of entities; 5 – Borders of NUTS 2 territorial units; 6 – Borders of opštinas

Forrás/Source: Jordan, P. et al. 2006; Federal Office of Statistics Federation of Bosnia and Herzegovina;
bs.wikipedia.org/wiki/Bosna_i_Hercegovina

Az etnikai térszerkezet fent bemutatott átalakulását tükrözi az a bonyolult, új politikai szituáció is, amely csupán a nemzetközileg kívánt egység palástja alatt alakult ki (SMAJLOVIĆ, L. 1995). Az ország politikai berendezkedése –leginkább az észak-atlanti térség demokrácia-felfogása alapján – a Daytoni Egyezményben öltött testet. Ez azonban nem vette figyelembe sem a sajátos balkáni társadalmi és politikai szituációt, sem pedig a háború okozta traumákat, ami az ország hosszú távú politikai működőképességét, sőt területi integritását is kérdésessé teszi (REUTER, J. 1996). Jelenleg ugyanis a demokratikus berendezkedés hagyományaival valójában nem rendelkező ország két, széleskörű belső politikai autonómiával, kormánnyal és parlamenttel rendelkező entitásból (Bosnyák-Horvát Föderáció: 26 076 km² és Szerb Köztársaság: 25 053 km²), valamint az összszövetségi ellenőrzés alatt álló Brčko-i kondomíniumból áll (STEINDORFF, L. 2001). Ezen felül működik a négyévenként megválasztott szövetségi parlament, amelybe 42 tagot delegál a három legnagyobb nemzet. A végrehajtó hatalom a 15 tagú (5-5 muszlimán, szerb, horvát) ún. Népek Kamarája kezében van. A három népcsoport ezen kívül 1-1 tagot delegál a háromtagú elnökségbe, ahol rotációs rendszerben (nyolchavonként) változik az elnök személye. A háború alatt kialakult bizalmatlanság ellensúlyozására és a Daytoni megállapodás betartásának garantálására a három csoport mellett működik még az országba delegált ENSZ-megbízott irodája is.

A háború következményének tudható be, hogy a muszlimánok muszlim hitükhöz való viszonyulásában is változás következett be. A háború előtti inkább apolitikus iszlám leginkább a muszlimánok szociokulturális identitását fejezte ki. A kulturális törésvonalak átpolitizálásával azonban a muszlimánok számára már nem a szekuláris értelmezés az elsődleges, amely egyébként az európai normarendszerrel alkot egységet (REUTER, J. 1984; TIBI, B. 2002). A muszlim lakosság a szenvedések és a nyugati világban való csalódottsága, valamint a háború alatt a muszlim országokból érkező és oldalukon harcoló fegyveresek ideológiája miatt tömegesen fordultak a muszlim világ, sok esetben pedig annak fundamentalista irányzatai felé.

Összefoglaló gondolatok – jövőbeli kilátások

A különböző világvallások és kultúrák metszéspontjában fekvő Bosznia-Hercegovina etnikai térszerkezetének vizsgálata több társadalmi dimenzióra irányítja rá a figyelmet. Egyrészt az identitástudat, az etnicitás kialakulása és fejlődése jóval több tényező eredőjeként áll(hatott) elő, mint azt leegyszerűsítve a hagyományos európai szemléletet tükröző állam-, illetve kultúrnemzeti definíciókból gondolnánk. Különösen a Balkánon találkozhatunk ilyen ingadozó, sok esetben vitatott identitású csoportokkal, amelyek folyamatos konfliktust generálnak immár az Európai Unió gazdasági integrációjának árnyékában.

Bosznia-Hercegovina napjainkban főként Koszovó önállóságának nemzetközi elismerése kapcsán kerül az érdeklődés középpontjába, mivel Európában a második világháború óta először egy korábbi belső közigazgatási határ válik országghatárrá. A gazdasági integrációtól még távol levő térség két entitása között bizalmatlanság uralkodik, ami a merev társadalmi és gazdasági törésvonalak mentén az ellentétek csendes éleződését vonja maga után (ANASTASAKIS, O. 2000).

Igy a külpolitikai szempontból egységes ország mégis két markánsan elkülönülő egységként funkcionál, amit a felületes szemlélő is megtapasztal, ha felkeresi az országot. A Szerb Köztársaság Szerbiához való csatlakozása folyamatosan napirenden van, miközben a nyugat-hercegovinai horvátok gazdasága már most is jóval több szálon kap-

csolódik Horvátországhoz, mint a szarajevói központhoz. Emellett a relatív többségben lévő, eltérő demográfiai viselkedéssel rendelkező, a háború következményeként az iszlám fundamentalizmusra hajlamos muszlimok társadalmá pedig az ország destabilizációs tényezőit gyarapítja.

IRODALOM

- ANASTASAKIS, O. 2000: A balkáni régió európai integrációja. – *Pro Minoritate* (ősz-tél). pp. 44–54.
- BALIĆ, S. 1991: Das Bosniakentum als Nationales Bekenntnis. – *Österreichische Osthefte*. pp. 345–357.
- BALIĆ, S. 1996: Die Bosniaken. – In.: HARDTE, E. – STANISJAVLJEVIĆ, A. – TSAKIRIS, D. (Hrsg): *Der Balkan in Europa*. – Peter LANG Verlag, Frankfurt/Main-Berlin-Bern-New York-Paris-Wien, pp. 63–75.
- BÜSCHENFELD, H. 1981: Jugoslawien. – Ernst Klett Verlag, Stuttgart, 264 p.
- BÜSCHENFELD, H. 1994: Die nachfolgestaaten Jugoslawiens. – In.: *Geographische Rundschau*. 46. 3. pp. 148–154.
- BÜSCHENFELD, H. 1999: Wirtschaftliche Transformationsprozesse in den Nachfolgestaaten Jugoslawiens. – *Europa Regional*. 7. 4. pp. 23–38.
- BÜSCHENFELD, H. (2000): Kriegsfolgen und Wiederaufbau in Bosnien-Herzegowina. – *Geographische Rundschau* 52. 2. pp. 55–62.
- DJURDJEV, B. S. 1999: Refugees and village renewal in Yugoslavia. – *Geojournal*. 46. pp. 207–213.
- DŽAJA, S-M. 1993: Bosnien und Herzegowina. – In.: WEITHMANN, M.: *Der ruhelose Balkan – die Konfliktregionen Südosteuropas*, DTV, pp. 149–175.
- DŽAJA, S-M. 1984: Konfessionalität und Nationalität Bosniens und der Herzegowina. – Oldenburg Verlag, München, 303 p.
- EBERHARD, P. 2003: *Ethnic Groups and Population Changes in Twentieth-Century Central-Eastern Europe. – History, Data, and Analysis* Sharp Amonk, New York; London England, 559 p.
- GUTSCHMIDT, K. – HOPF, C. 1999: Nationalsprachen und Sprachnationalismus in Südosteuropa. – In.: HEINRICH, U. (Hrsg): *Handbuch der Südosteuropa Linguistik. – Slawische Studienbücher 10*. Hassarowitz Verlag, Wiesbaden, pp. 803–827.
- HALILOVIĆ, S. 1999: Das Bosnische [Sprache]. – In.: HEINRICH, U. (Hrsg): *Handbuch der Südosteuropa Linguistik, Slawische Studienbücher 10*. Hassarowitz Verlag, Wiesbaden, pp. 413–428.
- HEUBERGER, V. 1999: Islam in Europa. – *Wiener Osteuropastudien* 9. Peter Lang Verlag, Wien, 131p.
- IBRAHIMI, N. 1998: Islam's first contacts with the Balkan nations.
<http://www.geocities.com/Athens/Delphi/6875/nexhat.html>
- KOCSIS K. 1993: Jugoszlávia – Egy felrobbant etnikai mozaik esete. – Teleki László Alapítvány, Budapest, 60 p.
- KOCSIS, K. (ed) 2007: *South Eastern Europe in Maps. – Geographical Research Institut, Hungarian Academy of Science, Budapest, 136 p.*
- KŐSZEGI M. 2008: Bulgária muzulmán lakossága az ezredfordulón. – *Pro Minoritate* (ősz), pp. 154–171.
- LOCKWOOD, W. G. 1978: Bosnian. – In: WEEKES, R. V. (ed): *Muslim Peoples (a World Ethnographic Survey)*, Greenwood Press Westport, London, pp. 111–115.
- LOPASIĆ, A. 2002: Islam in the Balkans: The Bosnian Case. – In: HAWKESWORTH, C. – HEPPEL, M. – NORRIS, H. (eds): *Religious Quest and National Identity in the Balkan*. pp. 141–157.
- MEIER, V. 1987: Bosnien und seine Muslime als Sonderproblem des Vielvölkerstaates. – In.: SCHÖNEFELD, R. (Hrsg): *Nationalitätenprobleme in Südosteuropa*. R. UGS 25. Oldenburg Verlag, München, pp.125–131.
- MILOJEVIĆ, A. 1995: Etničko i regionalnou razvoju Bosne i Hercegovine. – In.: TERZIĆ, S. (ured): *Bosna i Hercegovina od srednjeg veka do novijeg vremena*, Istorijski Institut Srpske akademija Nauk i umetnosti 12. pp. 455–459.
- MÜLLER, D. 2002: Staatsangehörigkeit und Staatsbürgerschaft in Südosteuropa – Der Staatsbürger in den „nationalen Codes“ Rumäniens, Bulgariens und Serbiens. – *Osteuropa* 52. 6. pp. 752–773.
- PÁNDI L. (szerk) 1997: *Köztes Európa 1763–1993. – Térképgyűjtemény*, Osiris Kiadó, 803 p.
- REUTER, J. 1984: Islam in Jugoslawien in der Offensive? – *Südosteuropa* 33. pp. 482–490
- REUTER, J. 1996: Bosnien nach der Wahl. – *Südosteuropa Mitteilungen* 4. pp. 291–318.
- SMAILOVIĆ, L. 1995: Desintegration, Ethnisierung, Krieg: Der Fall Bosnien. – In.: HATSCHIKJAN, A. – MAGARITITSCH, P. – WEILEMANN, P.: *Nationalismen in Umbruch*, Köln, pp. 170–195.
- SPASOVSKI, M. – ŽIVKOVIĆ, D. – STEPIĆ, M 2005: *The Ethnic Structure of the Population in Bosnia and Herzegovina. – The Serbian Questions in The Balkans*, University of Belgrade, publisher – Faculty of Geography, Belgrade (www.rastko.rs/istorija/srbi-balkan/spasovski-zivkovic-stepic-bosnia.html)
- STEINDORFF, L. 1997: Von der Konfession zur Nation: Die Muslime in Bosnien-Herzegowina. – In: DÖPMANN, H-D. (Hrsg): *Religion und Gesellschaft in Südosteuropa*, München, pp. 277–290.

- STEINDORFF, L. 2001: Bosnien Herzegowina: geschichte der äußeren und inneren Grenzen. – In: LIENAU, C. (Hrsg): Raumstrukturen und Grenzen, Südosteuropa Gesellschaft, München, pp.137–156
- TIBI, B. 2002: Der bosnische Islam. – In.: VOLLE, A. – WEIDENFELD, W. (Hrsg): Der Balkan zwischen Krise und Stabilität. W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld, pp. 1–8.
- VOSS, CH. 2006: Die slawischsprachige Balkanmuslime: kulturelle Identitäten und Sprachideologien. – Südosteuropa Mitteilungen 46. 2. pp. 57–69.



FÁBIÁN ATTILA (szerk):
Párbeszéd és együttműködés – Területfejlesztési Szabadegyetem 2004–2010
Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, 472 p.

A Nyugat-magyarországi Egyetem Közgazdaságtudományi Kara 2006 márciusában indította útjára a Területfejlesztési Szabadegyetem előadásorozatát, amely az elmúlt évek során a Magyar Regionális Tudományi Társaság kiemelt rendezvényévé vált. A kiadvány a Szabadegyetemen elhangzott tudományos előadások összefoglalása.

További információ: Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, 9400 Sopron, Bajcsy-Zsilinszky u. 4.

TÁRSASÁGI ÉLET

Állásfoglalás a földrajzoktatásról

Mint ismeretes, a 2010. évi parlamenti választásokat követően az oktatásügy új vezetői kijelentették, hogy mind a köz-, mind a felsőoktatásban számos változtatást terveznek. Mivel ez előre várható volt, és mivel a földrajzoktatás is ezer sebből vérzik, szaktudományunk és tantárgyunk számos szervezete, vezetője részéről felmerült, hogy menjünk elébe a változásoknak, és készítsünk egy állásfoglalást a magyarországi földrajzoktatás helyzetéről és a megoldandó feladatokról. Ennek első lépése volt a Magyar Tudományos Akadémia Földrajzi Bizottságai Oktatási Albizottsága által 2009. november 26-án az Akadémia épületében megrendezett *Kihívások és válaszok – földrajzoktatás a 21. század elején* című tudományos konferencia megrendezése, ami számos problémára hívta fel a figyelmet, majd ezt követően 2010. május 15-én Társaságunk és a Földrajztanárok Egylete közösen rendezett meg egy újabb konferenciát *Valóság és átom: földrajztanítás 2010* címmel. Ez utóbbinak már határozott célja és egyik programpontja volt a földrajztanítás jövőjére vonatkozó állásfoglalás megvitatása és elfogadása, amihez ÜTÖNÉ VISI JUDIT, SZITTERNÉ GUDOR MÁRIA és SZABÓ JÚLIA állított össze egy tervezetet (észrevételeivel hozzájárult BÉCSY LÁSZLÓNÉ is), ehhez JÁKI KATALIN, LAKI ILONA és CSISZÁR GÁBOR írásban küldtek alapos észrevételeket, kiegészítéseket. Mindezek és az országos konferencián elhangzott értékes vélemények figyelembevételével készült el a második írásos változat HORVÁTH GERGELY megfogalmazásában. Eme változathoz, szétküldése után, rendkívül alapos, számos szövegszerű megfogalmazást, javítást tartalmazó észrevételt tett MAKÁDI MARIANN, HEVESI ATTILA és PROBÁLD FERENC, és további értékes javaslatok, rövidebb-hosszabb kiegészítések érkeztek CSÁSZÁR ZSUZA, CSISZÁR GÁBOR, KERESZTY PÉTER, LAKI ILONA, MUNKÁCSY BÉLA, NOVÁKNÉ TÓTH KRISZTINA, SZABÓ JÚLIA és TURBÉKNÉ TÓTH TÜNDE kollégáktól. Mindezek alapján, az észrevételek figyelembevételével és beépítésével készült el a végleges

tervezet, amibe zárszóként bekerült még ÜTÖNÉ VISI JUDIT egy korábbi írásának egy részlete is.

Az alábbiakban teljes terjedelmében közöljük ezt az állásfoglalást, amit Társaságunk eljuttatott a Nemzeti Erőforrás Minisztérium Oktatásért Felelős Államtitkárságára.

**A Magyar Földrajzi Társaság,
a Földrajztanárok Egylete
és az MTA X. (Földtudományok) Osztálya
Földrajzoktatási Albizottsága
közös állásfoglalása a magyarországi
földrajzoktatás helyzetéről
és a megoldandó feladatokról**

A földrajz szerepe a közoktatásban

A közoktatás legfontosabb alapidokumentuma, a Nemzeti alaptanterv (NAT) 2007. évi megfogalmazása szerint a földrajz (pontosabban a földrajzi ismereteket leginkább felölelő Földünk–környezetünk műveltségi terület) egyrészt megismerteti a tanulókat szűkebb és tágabb környezetük természeti és társadalmi-gazdasági jellemzőivel, folyamataival, másrészt elősegíti, hogy valós kép alakuljon ki bennük nemzeti értékeinkről, Magyarország természeti, társadalmi-gazdasági adottságairól, folyamatairól, valamint az európai integrációban betöltött szerepéről. Emellett megismerteti – lehetőség szerint a gyakorlatban – a szűkebb és tágabb természeti és társadalmi környezetben való tájékozódás, eligazodás alapvető eszközeit és módszereit. Vizsgálódásának középpontjában a természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti folyamatok, jelenségek, valamint napjaink eseményei állnak. Valamennyit a társadalom szemszögéből mutatja be a természet-, a társadalom- és a környezettudományok vizsgálódási módszereinek együttes alkalmazásával. Mindezeket alapvetően a térbeli elrendeztettség szemszögéből elemzi és értékeli.

A földrajztudomány (és ehhez kapcsolódóan a földrajzoktatás) kettős (duális) természetű,

azaz nemcsak természet-, hanem társadalomtudomány is, következésképpen a híd szerepét tölti be e két tudományterület között. Ez a szellemi háttér határozza meg a földrajz tantárgy komoly hagyományokra visszatekintő, sok évtized alatt kikristályosodott közművelődési és közoktatási funkcióit. A tantárgy természettudományos része a többi földtudomány ismeretköreit is felöleli, a földtani (geológiai), a légkörtani (meteorológiai) és a földfizikai (geofizikai) alapismeretek közvetítője, egyszersmind a tágabb körben értelmezett környezettudományoknak is egyik fő képviselője a közoktatási rendszerben. Ugyancsak nagyrészt a földrajz tantárgy feladatai közé tartozik fontos társadalomtudományok – így a közgazdaságtan (világgazdaságtan, nemzetgazdaságtan), a településtudomány és a népességtudomány (demográfia) – alapvető fogalmainak és összefüggéseinek megvilágítása. Kiemelkedő szerepe van a tantárgynak a természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti jelenségek, folyamatok összefüggéseinek megábrázolásában, kölcsönhatásainak feltárásában.

A korszerű műveltségnek a NAT-ban tételesen felsorolt követelményei közül kiemelkedően fontos szerep hárul a földrajzra a hon- és népiismeret, az Európához és a nagyvilághoz való kapcsolódás, továbbá a környezeti nevelés, a hazaszeretetre nevelés, ill. az ezekhez a célokhöz kapcsolódó erkölcsi értékek közvetítése terén. Nem elhanyagolható a jelentősége a kommunikációs kultúra, a testi és lelki egészség, valamint a tanulással, az információk önálló megszerzésével és értékelésével kapcsolatos fejlesztési feladatok, továbbá a pályaválasztási orientáció szempontjából sem.

Mint a leírtakból kitűnik, a földrajz szintetizáló és integráló jellegű alapvető közismereti tantárgy, amelynek súlya azonban a hazai tantervekben, különösen az órakeretekben jóval szerényebb annál, mint amit sokrétű közoktatási feladatköre indokolna, valamint a benne rejlő művelődési és nevelési lehetőségek teljes kibontakoztatása szükségessé tenne. Ezen változtatni kellene.

A földrajzoktatás alapvető nehézségei és azok megoldásának lehetőségei

a) Az óraszám

A magyarországi földrajzoktatás talán legnagyobb, mindenre kiható problémája az alacsony óraszám. Bár helyi eltérések lehetnek, jelenleg nagy átlagban a 7–8. évfolyamon heti

1,5–1,5 órában, a 9–10. évfolyamon pedig (de csak a gimnáziumokban!) 2–2 órában tanulják a tantárgyat; jobb esetben (de összességében ritkán) a négy évfolyamon heti 2–2 órában. Ez az elsajátítandó ismeretek mennyiségéhez és a szükséges kompetenciák kialakulásának, valamint a nevelési célok megvalósulásának időigényéhez képest rendkívül kevés, még a legfontosabb anyagrészek feldolgozásához sem elegendő, nemhogy az ismeretek összegzésére vagy a földrajzi-környezeti szemlélet kialakítására. Ráadásul minden szakember jól tudja, hogy egy tantárgy csak akkor tanítható eredményesen, ha annak időkerete legkevesebb heti 2 óra, továbbá hogy kellő tekintélye sincs annak a tantárgynak, amelynek óraszama ennél kevesebb. Ezért a földrajz tantárgy legelemibb igénye az óraszámok emelése, a NAT bevezetése előtti óraszámok legalább megközelítő visszaállítása. Az 5–6. évfolyamon kívánatos lenne a földrajzot ismét önálló tárgyként oktatni, vagy – minimális elvárásként – a Természetismeret oktatása keretében a földrajzi ismeretekre szánt időkeretet egyértelműen meghatározni. Ez tenné végre lehetővé a megfelelő ismeretanyaggal történő alapozást és az egyes kompetenciaterületeken elvárt fejlesztést. A 7–8. évfolyamon legalább heti két órát kellene előírni a földrajz tanítására. Továbbá kiemelkedően fontos lenne a 11. évfolyamon is heti rendszerességgel órákat biztosítani a földrajz-tanítás számára, amelyeken – az összefüggések megértéséhez nélkülözhetetlen, más tantárgyak körébe tartozó tartalmak birtokában, a tanulók érettebb gondolkodására alapozva – lehetőség nyílna a korábban tanultak elmélyítésére, rendszerezésére, új szemléletbe ágyazására. Az életkori sajátosságok és a már megszerzett alapismeretek ugyanis csupán ezen a szinten teszik lehetővé számos bonyolult folyamat és problémakör (pl. a globalizáció és következményei, a fenntartható fejlődés, az emberiség és ezen belül hazánk jövőjének sorskérdései) kellően elmélyült, szintetizáló áttekintését, aminek a nevelési célok elérése szempontjából is kiemelkedő jelentősége lenne.

b) Az eszközellátottság

Korszerű oktatás korszerű eszközöket igényel, de e téren ellenmondásos helyzet alakult ki. A korábbi szűk kínálatlalt szemben örvendetes, hogy ma számos (sőt, talán már-már áttekinthetetlenül sokféle) tankönyv, több atlasz, számos digitális tudáshordozó és más kiadvány

– köztük több érettségire előkészítő feladatgyűjtemény – segíti a földrajzoktatást. Ugyanakkor az iskolai szertári szemléltetőanyagok rendkívül elavultak, utánpótlásuk a hazai gyártás beszüntetése óta rendkívül körülményes és költséges. A földrajztanításban korábban hagyományosan használt eszközök nagyobb része azonban ma már helyettesíthető lenne elektronikus taneszközökkel, ha az iskolákban az írásvetítőket felváltaná a számítógép és a projektor, amelyek használatához persze szükség lenne korszerű, az új tantervi igényeknek megfelelő, a jelenségeket, folyamatokat főként digitális és multimédiás eszközökkel bemutató, esetleg 3D-s, rövid, az órákba beilleszthető elemekből álló interaktív szemléltető eszközök nagyobb választékára is, illetve ezek előállításának és beszerzésének támogatására.

c) Lépéstartás az ismeretekkel

A földrajztanítás tartalma az elmúlt években megújult, kiegészült új tananyagtartalmakkal, elsősorban az általános társadalom-földrajzi és környezeti ismeretek terén. Fontos lenne azonban – az egyensúly megtalálása mellett – a tartalmak bővítése, hiszen a földrajz tantárgy számos rokon- és társtudomány ismereteit is integrálja, a szűk időkeret viszont igencsak megnehezíti az ebből adódóan jelentkező követelmények teljesítését. Ugyanakkor a tantárgy oktatásának lépést kellene tartani a világban lejátszódó változásokkal, az ismeretszerzés forrásaiban végbement hatalmas átrendeződéssel is. Magyarország földrajzának tanítását minden eszközzel erősíteni kellene annak érdekében, hogy a tantárgy célkitűzéseinek megfelelően a tanulóknak reális kép alakuljon ki nemzeti értékeinkről, a magyarság világban elfoglalt helyéről, hazánk földrajzi adottságairól, jellemző társadalmi-gazdasági folyamatairól, valamint az európai integrációban betöltött szerepéről. Fontos lenne, hogy Magyarország földrajzának oktatása a középiskolában is megfelelő módon megjelenjen, szükség lenne tehát a NAT várható módosításának keretében a tantárgy óraszámának bővítésén túl belső tartalmi szerkezetének átrendezésére is.

d) Az érettségi és a felvételi vizsgák

A diákok természettudományos tárgyakkal kapcsolatos ismereteinek – immáron országos vitát kavará – hiányossága előtérbe hozta az érettségi vizsgák rendszerének átalakítására irányuló elképzeléseket. Fontos lenne, hogy ameny-

nyben egy természettudományos tantárgyból kötelező lesz érettségizni, akkor a földrajz is a választhatók között legyen. Ezen túlmenően, mivel az egyetlen olyan tantárgy, amely szintetizálja a természet- és társadalomtudományokat, sőt a környezettudományokat is, nemkülönben kulcsszerepe van a nemzetstratégia és a hazaszeretetre nevelés szempontjából, kívánatos lenne a kötelező érettségi tárgyak sorába való felvétele. Az emelt szintű érettségi vizsga súlyát, jelentőségét pedig növelni kell, már csak azért is, mert a változások egyik jeleként remélhetően legalább egy tantárgyból kötelező lesz emelt szintű érettségét tenni. Célserű lenne továbbá, ha bizonyos gazdasági egyetemeken és főiskolákon, ahol ennek egyértelműen van létjogosultsága (pl. turizmus-vendéglátás szakon), a földrajz választható felvételi tárggyá lépne elő, illetve ha nincs felvételi vizsga, akkor a felvételnél a földrajzból letett érettségi vizsga előnyt jelentene.

e) A tanárképzés

A közoktatás megújításának kulcskérdése a tanári pálya egészének újragondolása, ennek pedig alapvető feltétele a tanárképzés átalakítása. A legfontosabb, hogy a tanárképzést ki kell venni a bolognai rendszer hatálya alól, vizsza kell állítani az osztatlan, kétszakos, szimmetrikus tanárképzést. Ugyanakkor ez nem azt jelenti, hogy a régi rendszer minden változtatás nélkül álljon vissza, ugyanis nem elég a tanárképzés általános szerkezetének megújítása, tartalmi megújításra is szükség van mind a szakmai alapismeretek elsajátíttatása, mind a kompetenciaközpontú tantárgy-pedagógiai felkészítés, mind a megváltozott iskolai nevelési igények terén. Másrészt mivel a jelenlegi intézményi keretek között a tanárképzés helyzete alárendelt, és ebből a helyzetből szerény önérték-érvényesítő lehetőségei miatt nem is tud kilábalni, átfogó központi intézkedésekre lenne szükség a tanárképzés rangjának helyreállításához; esetleg az osztatlan pedagógusképzés újraindításával párhuzamosan érdemes lenne megfontolni önálló, csak tanárképzéssel foglalkozó intézmények létrehozását. A tanárképzés szervezeti átalakulása kapcsán újra felmerül az alkalmassági vizsgálatok bevezetésének igénye, korszerű módszerek segítségével célserű lenne felmérni a tanár szakra felvételiző hallgatók személyiségjegyeit, nyitottságukat, a pedagógus pálya iránti elhivatottságukat, a tudás átadására szolgáló képességüket.

f) A tantárgy-pedagógia

A tantárgy-pedagógia magas fokú művelése a jó tanárok kibocsátásának alapvető feltétele, ezért művelői a szakmától sokkal több megbecsülést érdemelnének. Sajnos a jelenlegi tudomány-metrikus szemléletű egyetemi keretek mellett ez elképzelhetetlen. A tantárgy-pedagógia helyzetét szervezeti szempontból stabilizálni kell, mert jelenleg a szakmódszertan képviselői csak őrlődnek a szaktudományi és a pedagógiai karok között. Szakmai oldalról el kellene ismertetni, hogy a tantárgy-pedagógia is tudomány, és támogatni kellene, hogy képviselői tudományos fokozatot szerezhessenek. Ez azért is fontos lenne, mert csak a korszerű tantárgy-pedagógia alapozhatná meg azt a módszertani megújulást, ami lehetővé tenné a NAT fejlesztési célkitűzéseinek megvalósításához szükséges korszerű módszertani eljárások, stratégiák beépülését a mindennapi oktatási-nevelési gyakorlatba. Módszertani megújulásra pedig a tantárgy oktatásának egész területén szükség lenne.

g) Továbbképzés, ellenőrzés és irányítás

E téren ugyan nemcsak a földrajzoktatás problémájáról van szó, de kétségtelen, hogy egy ilyen összetett és állandóan változó tantárgy esetében különösen indokolt lenne visszaállítani a szaktanácsadói vagy szakfelügyeleti rendszert. Elsősorban olyan rendszerre lenne szükség, amely változatos, de kötelező eszközökkel hatna azokra a kollégákra, akik nem vállalják önként a tantárgyfejlesztést vagy éppen az önképzést. Amennyiben a megfelelő jogszabályi háttér rendelkezésre áll, a szakma képes lesz az ehhez szükséges eljárási módszerek kidolgozására. Természetesen ezzel párhuzamosan szükség lenne az oktatói közösségek (munkaközösségek) régi bevált módszereinek – módszertani felkészítés bemutató órákkal, szakmai előadásokkal, vitatülésekkel, konferenciákkal – bővítésére, az ilyen képzések megrendezése feltételeinek és a rajtuk való részvétel lehetőségének megteremtésére, sőt akár a részvétel kötelezővé tételére. Mindemellett elengedhetetlen a tanártovábbképzés és azon belül a szakmódszertani továbbképzés teljes újragondolása, a jelenlegi gyakorlat ugyanis sem az iskolákat, sem a pedagógusokat, sem a felsőoktatási intézményeket nem teszi érdekeltté a korszerű továbbképzésben, miközben a továbbképzés „piacát” részben arra szakmailag kevésbé alkalmas szervezetek foglalták el.

h) A fejlettségi különbségek

A vidéken, különösen a kistelepüléseken élő földrajzoktatás helyzete tarthatatlan. Azon túl, hogy nagyon sok falusi iskolát bezártak vagy összevontak, így sok helyen már csak alsó tagozat működik, nagy probléma – és persze ez összefügg az óraszámokkal is –, hogy a megmaradt felső tagozatokon a párhuzamos osztályok hiánya miatt az egy tárgyra jutó órák száma összességében nagyon alacsony, a kötelező óraszámok megemlése miatt ezért egyre több tanár kényyszerül arra, hogy akár 4–5 tantárgyat is tanítson, aminek következményeként sok-sok évi szünetet követően ismételtlen egyre jobban terjed az adott tárgyra nem képesített, tehát valójában képesítés nélküli pedagógusok alkalmazása. Ennek hátrányos következményei egyértelműek, de nyilván nemcsak az jár szomorú következményekkel, hogy – szükséges végzettsége híján – a tanár szaktudása nem üti meg a kellő mértéket, hanem mindennaposak a súlyos módszertani hiányosságokból adódó problémák is. A nehézségeket fokozza, hogy a korábbiakban említett negatívumok – az eszközellátottság, a szakmai irányítás és ellenőrzés hiánya, az önképzés lehetőségének korlátai – a kistelepülések iskoláiban halmozottan jelentkeznek. Ennek a de facto diszkriminációnak a megszüntetése, az oktatásban is megmutatkozó fejlettségi szintkülönbségeknek a mérséklése törvényi és szervezeti szabályozást, mielőbbi megoldást kíván.

Záró gondolatok

Befejezésül abból a dokumentumból idéznünk, amelyben egyértelműen megfogalmazódik a nemzeti földrajzoktatással szemben támasztott általános igények. Ez a dokumentum *A Földrajztanítás Nemzetközi Chartája*, amely iránymutató valamennyi ország számára a földrajzoktatás jövőjét illetően. Bár a dokumentumot 1992-ben fogadta el a Nemzetközi Földrajzi Unió, ajánlásai ma is teljes mértékben érvényesek, megjelölik a hazai földrajzoktatás fejlesztésének legfontosabb feladatait is.

„A földrajznak szaktanárok által tanított külön tantárgynak kell lennie, amely az általános és a középfokú iskolák kötelező tantervi törzsanyagába tartozik... Ahol bizonyos korosztályok számára komplex, integrált tantervek használatosak, azok programjában a földrajznak [...] világosan és egyértelműen meghatározott helyet és feladatot kell kapnia. Rendkívül

fontos, hogy valamennyi diák tanulóévei során mindvégig folyamatosan részesüljön földrajzi képzésben. Csak így biztosítható a földrajz teljes értékű hozzájárulása a az általános műveltséghez, valamint a tanulók magán- és közéleti tevékenységére való felkészítéséhez. A földrajz számára a többi kötelező tantervi alaptantárgyéhoz hasonló órakeret biztosítandó. A tanrendnek az egész tanév során folyamatosan kell földrajzórákat tartalmaznia, fenntartva a lehetőséget meghatározott munkaprogramok, tereptanulmányok elvégzését szolgáló hosszabb óratömbök beiktatására.” (*A Földrajztanítás Nemzetközi Chartája. Földrajzi Közlemények 117. 2. pp. 131–138., 1993*)

Budapest, 2010. szeptember 10.

SZABÓ JÓZSEF
elnök
Magyar Földrajzi Társaság

KUBA GÁBOR
elnök
Földrajztanárok Egylete

HORVÁTH GERGELY
elnök
Oktatási Albizottság

Gyakorlati okokból a fenti hosszabb, részletező állásfoglalás mellett – PROBÁLD FERENC professzor úr tollából – egy rövidebb összefoglalás is készült, amit szintén ismertetünk Tagtársainkkal.

Összefoglalás

A földrajz számos természettudományi (földtudományi) és társadalomtudományi szakterület alapismereteit is magában foglaló, nagy hagyományokra visszatekintő integratív közis-

mereti tantárgy, amelynek kiemelt szerepe van fontos nevelési, illetve fejlesztési követelmények (pl. hon- és népismeret, kapcsolódás Európához és a nagyvilághoz, környezeti nevelés) teljesítésében. A földrajznak a hazai közoktatásban elfoglalt jelenlegi helyzete azonban korántsem kielégítő; ahhoz, hogy rendeltetését megfelelő szinten tölthesse be, az 1–4. pontokba foglalt lényeges változásokat tartjuk szükségesnek, míg az 5–8. pontokban egész oktatási rendszerünk korszerűsítésére vonatkozó kívánalmainkat összegeztük.

1) A földrajz aránytalanul szűk órakeretének bővítése, mindenképp a 11. osztályban történő bevezetése a globális problémák, az emberiség egészét érintő sorskérdések csak ezen a szinten lehetséges elmélyült tárgyalása céljából.

2) Az iskolák földrajzi szemléltető taneszközökkel való ellátásának javítása.

3) A földrajz tantárgy belső tartalmi struktúrájának alapos felülvizsgálata és részbeni átrendezése különösen a haza földrajzának megfelelő súlyú tárgyalása érdekében.

4) A földrajzi alapismeretek fokozott megkövetelése a felsőoktatás bemeneti oldalán az emelt szintű földrajzi érettségi, illetve egyes szakterületeken (pl. turizmus-vendéglátás) földrajzi felvételi vizsga előírása révén.

5) Visszatérés – korszerűbb formában – az osztatlan, szimmetrikusan kétszakos tanárképzéshez.

6) A tantárgy-pedagógia tekintélyének növelése mind a felsőoktatás, mind a kutatás terén.

7) Az iskolai oktató-nevelő munka színvonalának ellenőrzésére a szaktanácsadás, illetve a hatékony szakfelügyelet rendszerének újjáépítése, a továbbképzés rendszerének átgondolása.

8) A kistélepüléseken, illetve a hátrányos helyzetű térségekben folyó oktatás színvonalának emelése, az ehhez szükséges feltételek megteremtése.

VIII. Nemzetközi Földrajzi Olimpia

2010. július 29. és augusztus 6. között Taipeiben került megrendezésre a VIII. Nemzetközi Földrajzi Olimpia, amelyen a magyar tanulók a következő eredményeket érték el (zárójelben a felkészítő tanárok neve):

Ezüst minősítés – KISS DÁNIEL, Tóparti Gimnázium és Művészeti Szakközépiskola, Székesfehérvár (SZALAY KÁROLY)

Bronz minősítés – NAGY ÁDÁM, Munkácsy Mihály Gimnázium, Kaposvár (KERESE TIBOR)

Elismerő oklevél – ÖREG ZSOMBOR, Szabó Lőrinc Kéttannyelvű Általános Iskola és Gimnázium, Budapest (KAPLÁR F. KRISZTINA)

LAKICS TAMÁS – Nagy Lajos Gimnázium, Szombathely (VIGNÉ CSORDÁS RITA)

A magyar csapat tagjai a Pécsi Tudományegyetem TTK Földrajzi Intézete, a Magyar Földrajzi Társaság és a Modern Geográfus Alapítvány által rendezett Országos Angol Nyelvű Földrajzi verseny legjobbjai közül kerültek ki. A rendezvényen 29 országból összesen 105 tanuló vett részt, a magyar csapat tagjai összesítésben a középmezőnyben végeztek. A tanulókat iskolájuk szaktanárai mellett a Pécsi Tudományegyetem TTK Földrajzi Intézetének munkatársai készítették fel TRÓCSÁNYI ANDRÁS vezetésével.

A magyar földrajztudomány elismerése az Európai Akadémián

Az Európai Akadémia 1988-ban alakult azáltal, hogy a társadalom- és a természet-, a matematika, a mérnöki-, az élet- és orvostudományok területéről összefogja a szakma jeles képviselőit. A szervezetnek – amelybe a tagok ajánlása alapján lehet bekerülni kiemelkedő tudományos és oktatási tevékenységgel – jelenleg több mint 2300 tagja van szerte Európában. A földtudományok területéről ENYEDI GYÖRGYÖT (MTA RKK), MÉSZÁROS ERNŐT és

HORVÁTH FERENCET (ELTE) már korábban tagjai közé fogadta a szervezet. Az Akadémia 2010-ben kilenc külföldi kollégájával együtt KOVÁCS ZOLTÁN professzort, az MTA FKI tudományos tanácsadóját, a Magyar Földrajzi Társaság alelnökét választotta tagjai közé. Kollégánk tagsága egyben a magyar földrajztudomány nemzetközi eredményeinek az elismerését is jelenti. Gratulálunk és sok sikert kívánunk az Európai Akadémia új tagjának!

KRÓNIKA

STEFANOVITS PÁL 90 éves

A földrajztudomány művelőinek nevében születésnapra köszöntőt fogalmazó egykori tanítvány nincs könnyű helyzetben. Választania kell: STEFANOVITS Professzor Úr nagy ívű, rangos díjakkal „szegélyezett”, tudós hazai és nemzetközi intézmények, társaságok által tisztelt és elismert tudományos és oktatói pályájának áttekintését, méltatását helyezi mondanója középpontjába, vagy a rendelkezésére álló terjedelem szabta korlátok között megkísérli a tudóst és tanárt e szép évfordulón – persze a maga szemüvegén át – úgy „bemutatni”, ahogy kollégáinak tucatjai, tanítványainak ezrei ismerik.

STEFANOVITS PÁL nevével természetesen először egyetemi tanulmányaim alatt, az általa írt könyvek borítóján találkoztam. Később, a hetvenes években, az MTA Földrajztudományi Kutatóintézet fiatal munkatársaként az intézet „nagy öregjeivel” (GÓCZÁN LÁSZLÓVAL, az áldott emlékü SZILÁRD JENŐVEL, JAKUCS PÁLLAL és MAROSI SÁNDORRAL) végzett közös – főleg talajtani ismereteket kívánó – agrogeológiai kutatások során, az ő elbeszéléseikből ismertem meg közelebbről azt a széles látókörű, nagy tudású, a földrajztudományt és művelőit nagyra tartó „Stefanovits Pali”-t, akivel egészen fiatal koruk óta szoros szakmai-baráti viszonyt ápoltak. Valóban korszerű, egymas tudását megteremkenyítő, kiegészítő munkakapcsolat volt ez, ami az említett kollégák kitűnő talajtani és a Professzor Úr nagyszerű botanikai és geomorfológiai tudásához – mindnyájuk által elismerően – kölcsönösen hozzájárult.

Ez a kapcsolat lényegében a későbbiekben sem szakadt meg: közvetve (tanulmányait, könyveit olvasva, ill. kollégái, tanítványai révén) vagy közvetlenül Tőle geográfusok generációi sajátították el a STEFANOVITS-iskola talajtani, talajvédelmi, környezettudományi ismereteit.

A nagy figyelmet igénylő, egyáltalán nem könnyű témák előadását szemléletes példákkal, hasonlatokkal, nemegyszer finom humorral színesítette a Professzor Úr. Mindmáig emlékeztet, hogy az akkoriban értelmiségi körök-

ben félig tréfás, félig kesernyés hangsúllyal emlegetett „3 t” (tílt, tűr, támogat) mintájára a talaj legfontosabb funkcióit – igen szellemesen – ugyancsak „t” kezdőbetűs szavakkal, de immár négygyel jellemezte: táplál, tárol, tompít, transzformál. Ugyancsak derűtlenséget keltett a talajképző folyamatok különböző szintjeinek lényegét szemléltető, megértését elősegítő színház-hasonlat vagy az érdektelenséget/értetlenséget tanúsító hallgató szelíd korholása a bizonyos talajbeli folyamatokat tréfásan kifordító „az én szavaim nem oldódnak vízben” megjegyzéssel.

A nemzetközi tudományos életben kivívott kiemelkedő ismertségét és elismertségét talán csak elképesztő országos ismertsége múlja felül. Valószínűleg nincs még tanár, akinek tanítványai – részben mestertük hosszú tanári pályafutása, részben a talajtan tudományának területi vetülete, regionális hatóköre okán – olyan „egyenletes eloszlásban” dolgoznának szerte az országban, mint STEFANOVITS professzoréi. Az említett hazai tanulmányutak („nem kirándulások!”) erről tettek egyértelmű tanúbizonyságot: Kőszegtől Bodrogheresztúrig, Visontától Újkígyósig, Pannonhalmától Túronyig keresztül-kasul bejárva az országot, gyakorlatilag mindenütt a Professzor Úr tanítványai, tisztelői fogadtak, az illető tájra jellemző talajok számunkra előkészített szelvényeivel, kitűnő szállással, nem egy esetben nagyszerű vendéglátással, esti borozgatással egybekötve. A tanulmányutaknak a geográfusok igényeit is megszemlélően kielégítő komplexitásával áruklodik, hogy eközben nemcsak a legfontosabb talajtípusokat ismertük meg rendszerezőjük autentikus irányításával, hanem az utunkba eső geológiai feltárásokat, arborétumokat, kastélyokat, vízimalmokat és egyéb fontos látnivalókat is.

Személyes találkozáásra – egy-két közel-múltbeli PhD-védéstől eltekintve – az utóbbi időben sajnos, meglehetősen ritkán nyílt lehetőség, de a talaj- és környezettan témájú egyetemi előadásokon, cikkek, könyvfejezetek írá-

sakor nevének és munkásságának emlegetése megkerülhetetlen. Sőt, Kassán gyakorta járva, nemcsak Rákóczi Ferenc és Márai Sándor, hanem – lévén szülővárosa – STEFANOVITS PÁL neve is mindenkor óhatatlanul eszembe jut.

Szeretve tisztelt Professzor Úr, az egész magyar geográfus társadalom nevében kívánok jó egészséget, további alkotó tevékenységet mindnyájunk örömére és javára! Isten éltesse!
PAPP SÁNDOR

LETRICH EDIT 85 éves

LETRICH EDIT személyében olyan tudóst köszönhetünk születésnapján, aki a magyar geográfia egyik jelentős alakjaként igen nagy hatással volt és van a társadalomföldrajz művelőire (így rám is, hiszen aspiránsvezetőm volt). 1925-ben Újpesten született, ott végezte iskoláit, majd a József nádor Műegyetem Közgazdasági Kara Tanárképző Tagozatán folytatta tanulmányait, ahol közgazdaságtanból, földrajzból és gazdaságtörténetből középiskolai tanári oklevelet szerzett. 1948-ban doktorált gazdaságtörténetből. Tanári pályáját 1948 szeptemberében kezdte a Kőbányai Kereskedelmi Középiskolában, ahonnan 4 év oktatói munka után a Számviteli Főiskola Földrajz Tanszékére került. 1954-ben jelentkezett földrajzi aspirantúrára, majd 1957-ben tudományos segédmunkatársként az MTA Földrajztudományi Kutatócsoportjához került. Geográfiai munkássága ott teljesedett ki, nem is volt más munkahelye. Tudományos tevékenységét az invenciózus alkotás, a pontosság, a folyamatok, összefüggések megkeresése és azok precíz megfogalmazása jellemzi. Munkáiban a tények meghatározó jelentőséggel bírnak, így függetleníteni tudta magát és munkáit minden szokásos divattól és egyéb befolyásoló tényezőktől. Szeret mindent pontosan megérteni és megfogalmazni, nehezen tűri a tudományban a „pongyolaságot”, erre predesztinálja igen magas színvonalú elméleti felkészültsége, a hazai és nemzetközi tudományos eredmények naprakész ismerete, a társtudományokban való jártassága, felkészültsége. Munkásságát nem a véletlenszerűen megtalált témák ki- és feldolgozása, hanem a társadalomban zajló és szűkebb tudományos érdeklődését kiváltó fontos jelenségek és folyamatok értelmezése, elemzése jelentette és jelenti. A társadalmi folyamatok lényeges mozgásainak kutatása és feldolgozása során a legteljesebb komplexitásra törekedett; a tények, a jelenségek, a folyamatok leírása, a belőlük levonható általános érvényű következtetések megértése, a típusalkotás az,

amely lehetővé tette számára a területi különbségek feltárását, végső következtetésként pedig a mindennapi, a gyakorlati élet számára megfogalmazható feladatok megjelölését. Így mutatta be település-földrajzi munkássága során a gazdasági változás eredményeként elindult urbanizációs folyamatok egy sajátos térbeli szerkezetét, Esztergomot mint a dorogi iparvidék városát. Később figyelme a munka- és lakóhelyek fokozódó mértékű területi szétválásának, az ingázásnak és a településszerkezet átalakulásának problémái felé fordult, kutatói tevékenységében az alföldi települések sajátosságainak, az alföldi városoknak és tanyarendszereiknek a vizsgálata kapott helyet. Külön ki kell emelni a kutatásai eredményeként megjelentetett *Urbanizálódás Magyarországon* című alapvető munkáját. Település-földrajzi munkásságának egyéni stílusán túl jellemző sajátossága a mendőli gondolkodás és elméleti alapvetés továbbvitele, illetve továbbfejlesztése, hiszen írásaiban a funkcionális morfológiai szemlélet konkrét vizsgálati eredményekben jelenik meg, ahol is a funkció és a morfológia egyensúlya szinte tökéletesnek mondható. Életművének másik nagy vonulatát a szociálgeográfia jelenti. Hazánkban ő végzett először ilyen tárgyú vizsgálatokat, ismertette meg a tudományterületet és a Müncheni iskola elméletét a magyar tudományos közélettel, s vonta azt be a kutatásokba. A geográfiai kutatásban és oktatásban ma már nélkülözhetetlenek azok a tudományos eredmények, amelyek munkásságához köthetők.

LETRICH EDIT tanítómesterem volt, akit a magam tudományos tevékenységében példaképnek tekintek, olyan embernek, aki fentebb említett jellemvonásaival ösztönzött a tudományos pályámon való eligazodásban. Munkássága fontos kincs a magyar geográfia számára. Születésnapján tisztelettel és nagyrabecsüléssel köszöntöm ezért a szakma minden művelőjével együtt. Szívvel kívánjuk, hogy még sokáig maradjon közöttünk jó egészségben!

BECSÉI JÓZSEF

ZOLTÁN ZOLTÁN 75 éves

Mint oly sok nemzetéhez hű magyar, ZOLTÁN ZOLTÁN is a Székelyföldön született, azon belül az erdővidéki Arapatakon, 1935-ben. Hogy igazi székely, azt szülei és a kereszt-szülők góbés észjárása is igazolja, mert ugye a Zoltán vezetéknev mellé milyen keresztnevet is adhatott egy székely, hogy fia nevét soha senki ne felejtse el – hát persze csakis a Zoltánt... A háborút követően Magyarországon 1953–1957 között a Közgazdasági Egyetem Belkereskedelmi Szakát végezte el. Még csak harmadéves hallgató volt, de már egyik szervezője a Petőfi Körnek, majd a forradalom idején vezetője a budapesti diákkörök Vasvári Körének. A forradalom leverése után ez a „renitens” közéleti szereplés akadályozta egyenes vonalú pályafutását. Az egyetem elvégzését követően a Népművészeti és Háziipari Szövetkezetben, majd 1958-tól négy éven át Cegléden gazdasági vezetőként dolgozott. Mindkét korai, különösen a ceglédi munkálkodása, közéleti és kulturális szerepvállalása ember- és jellemformálónak bizonyult. Ekkor alakult ki benne a megoldásra váró vidéki élet, a kisvárosi problémák iránti érzékenység. A gyakorlat oldaláról ez az iparosítás, az infrastruktúra, ill. a regionális fejlesztés iránti elméleti kérdések irányába terelte. S ez az érdeklődés akkor is megmaradt, sőt erősödött benne, amikor adjunktusként visszakértült az egyetemre, a Gazdaságföldrajz és Regionális Gazdaságtan tanszékre. A tanszéki tudományos műhely, az újabb és újabb feladatok érlelték tovább kutatói elkötelezettségét, s hamar közismertté vált a földrajzosok, az urbanisták és más tudományágak művelői között is. Különösen a dinamikus tér- és városelmélet, azon belül az infrastruktúra, a telephelyválasztás, a városgazdálkodás elméleti kérdései foglalkoztatták, de az alföldi iparosítás, a nagyközségek városá fejlődésének problémái is. Munkásságában leginkább feltűnő a sokirányú interdiszciplináris érdeklődés, de emellett az elhivatott közéleti tevékenység is. Eredményeit 1976-ban kandidátusi értekezésében összegezte, ezt követően docenssé nevezték ki. A '70-es évek második felében a dinamikus tér- és városelmélet továbbfejlesztésével foglalkozva

akadémiai doktori fokozat megszerzésére is pályázott, de a TMB Szakbizottsága ezt nem támogatta. 1980-ban az Agrárgazdasági Kutatóintézet kérte át, miközben a dabasi Fehérakác Mezőgazdasági Termelőszövetkezet főkönyvelője is volt egyben. 1984-ben az UVATERV gazdasági igazgatója, 1985-ben a NOVECO Gazdasági Tanácsadó Iroda vezetője lett, de kapcsolata a felsőoktatással a Számalk Rendszerház Rt. oktatójaként és a Gábor Dénes Műszaki Főiskola főiskolai tanáraként továbbra is fennmaradt. 1994-től a Valóság szerkesztőbizottságának tagja lett, és hosszú éveken át számos más fórumon, folyóiratnál is munkálkodott. Társaságunknak is tagja lett, akárcsak az Urbanisztikai Társaságnak, de számos egyéb szervezet gyakori előadója, vitavezetője is volt, szerkesztőként is működött. Miután a soproni Nyugat-magyarországi Egyetem keretében megszerveződött a Közgazdaságtudományi Kar, a Vállalati Gazdaságtan Tanszék tagjaként hat éven át kinevezett docensként, majd nyugdíjazásától óraadó tanárként oktatott vállalati, illetve környezeti gazdaságtan és termelési menedzsmentet. Ezekben az években érkeztek el számára a becses elismerések: 2006-ban a Magyar Köztársasági Érdemrend Lovagkeresztjében részesült, 2007-ben a Corvinus Egyetem aranydiplomás, 2008-ban pedig a Nyugat-magyarországi Egyetem címzetes egyetemi tanára lett.

Kedves Zoli! Három és fél évtizede ismerem élénk észjárásod, problémaérzékenységed, nem utolsósorban mindenben megnyilvánuló dinamizmusod. Nehéz elhinni, hogy 75 éves lettél, bár tudom, hogy így van, hiszen nemcsak kortársak vagyunk, hanem az utóbbi évtizedben az egyetemen tanártársak is lettünk, sorsunk sokban egybefort. A mögöttes levő fél évszázadban sok mindent megírtál, sok fontos, máig ható kezdeményezésnek elindítója voltál. Kíváncsi vagyok, hogy az elkövetkező években tovább szaporítsd különböző célú és rendeltetésű írásaidat, és még sokáig örvendeztesd meg okos szavaiddal hallgatóidat egyetemeken, főiskolákon és egyéb fórumokon!

RÉTVÁRI LÁSZLÓ

SZABÓ JÓZSEF 70 éves

Decemberben köszöntjük 70. születésnapja alkalmából a makói születésű SZABÓ JÓZSEFET, a Debreceni Egyetem professzorát, aki szülővárosában végezte középiskolai tanulmányait, majd 1958-ban felvételt nyert a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem történelem-földrajz szakára, ahol 1963-ban kitüntetéses tanári diplomát szerzett, azaz mindkét szaktárgyból kiváló eredményt ért el. Felkészültsége, tanári pályára való alkalmassága alapján tehát a történelmet is választhatta volna, de szerencsénkre 1963-ban a KÁDÁR LÁSZLÓ által vezetett Földrajzi Intézet mellett döntött, és így most nem a történelem, hanem a földrajz professzorát köszönhetjük. Egyetemi éveitől végigjárta az oktatói ranglétrát, miközben a természetföldrajz úgyszólván valamennyi kollégiumát vezette, kitűnve kiváló előadókészségével. Logikusan felépített, színvonalas előadássorozatait után jogosan várt és vár ma is el magas követelményszintet a kollokviumokon, szigorlatokon. Jelenlegi és régi tanítványai körében egyaránt nagy tisztelet övezi. Az évek során rendszeresen vett részt tananyagfejlesztésben, több ízben koordinálta új szakok tantervének kidolgozását. Több mint egy tucat egyetemi tankönyv és jegyzet szerzője vagy társszerzője volt. Rendszeresen készített felhallgatókat OTDK-ra, tevékenységéért elnyerte a mestertanár címet is. Különös szívügyének tekintette a tanárképzést, tagja volt az Országos Érettségi Vizsgabizottságnak, a Hajdú-Bihar megyei Közoktatási Közalapítványnak, a Hatvani István Szakkollégium Tudományos Tanácsának és a Magyar Rektori Konferencia Bologna Bizottságának. Rektorhelyettesi beosztásban két cikluson át irányította az egyetemi tanárképzést. Egyetemi elfoglaltságai mellett tagja volt a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság Föld- és Környezettudományi Szakbizottságnak, és jelenleg is alelnöke a Magyar Tudományos Akadémia Debreceni Akadémiai Bizottságának. Bár immáron öt éve emeritus professzor, de azóta is ugyanúgy dolgozik, mint főállású professzor korában, órákat tart, doktorjelöltek és szakdolgozatot készítő hallgatók munkáját irányítja.

Már fiatalon kitűnt a kutatások terén is. Első földrajzi kutatásait hallgató korában a Hajdúháton végezte, majd a fiatal kezdő októnak KÁDÁR professzor a harmadidőszaki üledékek-

ből felépült Sajó és Bódva közötti dombság geomorfológiájának tanulmányozását jelölte ki kutatási témának, amelynek eredményeiből 1969-ben summa cum laude eredménnyel védte meg az egyetemi doktori értekezését. Ezt követően részletes geomorfológiai térképezést végezett a Csereháton. Terepi vizsgálatait során felismerte, hogy a Cserehát felszínfejlődése nem érthető meg a csuszamlásos folyamatok mélyreható vizsgálata nélkül, ezért egyre nagyobb hangsúlyt fektetett azok tanulmányozására. Kutatási eredményeinek köszönhető a csuszamlásos folyamatok új típusú rendszerezése. A kandidátusi fokozatot 1983-ban nyerte el a Cserehát felszínfejlődését, felszínalakzatát és természeti tájpotenciálját vizsgáló értekezéssel. A Hernád-völgy hazai szakaszának tanulmányozása után a tömegmozgások kutatását kiterjesztette más hazai területekre is, és részletes csuszamlásgeomorfológiai felvételeket végzett több vulkáni középhegységben, amelyek alapján kimutatta, hogy a csuszamlásos folyamatok fontos szerepet játszottak ezeknek a hegységeknek a felszínfejlődésében is. Az 1996-ban megvédett akadémiai doktori értekezésében a csuszamlásos folyamatoknak a hazai tájak geomorfológiai fejlődésében játszott szerepét elemezte, értékelte. Ezt követően a kutatásai egyre inkább az antropogén geomorfológiai vizsgálatok, különösen a geomorfológiai veszélyek felé irányultak. A geomorfológiai kutatások mellett tudományos tevékenységének fontos részét képezi a földrajztudomány történeti kérdéseinek vizsgálata is, e témakörben több közleménye jelent meg, amelyek közül a legfontosabb a HUNFALVY JÁNOS életművét feldolgozó kismonográfia.

Eredményes kutatásaira itthon és külföldön egyaránt felfigyeltek; ismertségéhez a tanulmányútjai (köztük két DAAD-ösztöndíj) során kialakított kutatási kapcsolatok is hozzájárultak. Mindezeknek köszönhetően számos hazai és nemzetközi bizottság választotta tagjai sorába, sőt több ízben kapott elnöki, társelnöki, vagy éppen alelnöki megbízást. Kiemelkedő oktató-kutatómunkájáért számos kitüntetésben részesült. Ismeretterjesztő tevékenységéért TIT Aranykoszorús jelvényt, oktatásért-kutatásért több egyetemi szintű kitüntetést, továbbá Miniszteri Dicséretet kapott, és kitüntették a Magyar Köztársaság Arany Érdemkeresztjével is.

A Magyar Földrajzi Társaság Körösi Csoma- és Lóczy-éremmel ismerte el munkáját. Geográfusként legnagyobb kitüntetésének az tekinthető, hogy 2009-ben a Földrajzi Vándorgyűlésen a kollégák a Magyar Földrajzi Társaság elnökévé választották.

Tisztelt Professor Úr! A barátok, kollégák erőben is azt kívánom, hogy még sok évig jó erőben és egészségben oktass, kutass és tevékenykedj a hazai geográfiaért!

LÓKI JÓZSEF

HAJDÚ LAJOS (1941–2010)

Elhunyt HAJDÚ LAJOS, a kiváló tanár, akit a geográfus szakma a tantárgy-pedagógia és a földrajz szakos tanárképzés kiemelkedő egyéniségeként tisztelt. 1941-ben Püspökladányban született és pedagógiai munkásságának jelentős része is szülővárosához kötődött. Szakmai-pedagógiai tudását – a korra jellemző módon – először a tanítóképzőben (1961), majd az egri tanárképző főiskolán (1967), végül a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetemen (1969) szerezte meg. Tanítói, tanári pályafutását és szakmódszertani kísérletező-fejlesztő tevékenységét a püspökladányi Petőfi Sándor Általános Iskolában kezdte. Munkásságának második évtizedében a szemléltető földrajztanítás korszerűsítésével, egy földrajzi szaktanterem létrehozásával és folyamatos gazdagításával hívta fel magára a figyelmet. A nemzetközi érdeklődést is kiváltó szaktanteremben a gyárilag előállított információhordozók és oktatástechnikai eszközök mellett az általa készített terepszal, tematikus és dombortérképek, szerkezeti modellek stb. szolgálták a földrajzi jelenségek és folyamatok megértését és a tanulók aktivitását. Több mint három évtizeddel ezelőtt már alkalmazta a zárt láncú televíziós rendszert és a hangosított fólia- és diavetítést. Oktató és oktatásfejlesztő munkásságának ebben a korszakában a mai interaktív táblák és módszerek kialakításának egyik előfutára volt. Munkássága UDVARHELYI KENDOFF KÁROLY gazdag életművére épült, annak szerves folytatása és – korunk változó követelményeihez igazodó – továbbfejlesztése volt. Kutatómunkája a földrajztanítás három területére összpontosult: szemléltetés; a tanulók önálló munkájának irányítása feladatlapokkal, feladatrendszerekkel; követelmények és értékelés. Az oktatásnevelés folyamatának szakdidaktikai kérdéseiről, kutatási eredményeiről módszertani folyóiratokban és konferenciák kiadványaiban számolt be. Munkásságát 1985-ben *Feladatlapok és feladatrendszerek szerepe és jelentősége a természeti földrajzi fogalom-, folyamat- és összefüggésrendszer kialakításában* című

doktori értekezésében foglalta össze. 1979-ben a Bessenyei György Tanárképző Főiskola meghívására a főiskola 1. sz. gyakorlóiskolájába került szakvezető tanári beosztásba. Nyíregyházán folytatta a KELEMEN LÁSZLÓ professzor tudományos kutatócsoportjában korábban elkezdett feladatlapos kísérletekkel és a földrajzi gondolkodásfejlesztő feladatrendszerekkel foglalkozó vizsgálatait. Négy éves nyíregyházi munkássága során bemutató (minta-) tanításával és egész szakvezetői tevékenységével magas színvonalon végezte a tanárjelöltek mesterségbeli felkészítését és hivatástudatának kialakítását. Néhány szemeszteren át főiskolai előadásokat és szemináriumokat is tartott a földrajztanítás módszertana és Magyarország gazdasági földrajza témaköréből. 1983-ban – megoldatlan nyíregyházi lakásproblémái miatt – Debrecenbe került, ahol kisebb megszakítással 2001-ig, nyugdíjazásáig az egyetem gyakorlóiskolájában folytatta szakvezető tanári munkásságát és tudományos alkotó tevékenységét. Oktatásmódszertani tanulmányokat, tanári segédkönyveket és tankönyveket írt, munkafüzeteket és feladatlapokat szerkesztett. Mindezeket túl életének utolsó fél évtizedében egyetemi kutatóhelyről kapott felkérés alapján az 1945 utáni kitelepítésekkel, a hazai kényszermunkatáborok feltérképezésével, az egykori táborok épületeinek és kiszolgáló egységeinek megrajzolásával is foglalkozott. Gazdag életművét több minisztériumi, regionális, tudományos egyesületi és intézeti kitüntetéssel, 1997-ben főtanácsosi cím adományozásával ismerték el. Társaságunk, amelynek aktív tagja volt, Pro Geographia-emléklap kitüntetésben részesítette. 2003-ban a Nyíregyházi Főiskola Földrajz Tanszékétől Udvarhelyi Kendoff Károly-emlékérmet nyert el.

HAJDÚ LAJOS oktató-nevelő, tanárképző, tankönyvíró és magas szintű szakdidaktikai irodalmi munkásságával maradandóan beírta nevét honi földrajztanításunk történetébe. Emlékét kegyelettel megőrizzük.

FRISNYÁK SÁNDOR

TATAI ZOLTÁN (1928–2010)



Életének 82. évében elhunyt TATAI ZOLTÁN. A ma Ajkához tartozó Bóden született. Édesapját, aki bányász volt, egy bányaszerencsétlenség következtében nagyon korán, 1929-ben elvesztette. Édesanyja egyedül nevelte öt gyermekét, köztük őt, a legfiatalabbat. Az elemi iskolát szülőfalujában végezte, majd 1943–1945 között munka mellett – magántanulóként – polgári iskolába járt, 1945–1949 között pedig Veszprémben a Kerkápoly Károly Kereskedelmi Középiskola tanulója volt, ott érettségizett jeles eredménnyel. A középiskolai esztendők – az iskola igazgatója WALLNER ERNŐ volt –, illetve a kollégium – ahol 1947-től a titkárként tevékenykedett – nagy hatással voltak rá. Felsőfokú tanulmányait a budapesti Közgazdasági Egyetemen végezte, ahol 1953-ban gazdaságföldrajz-közgazdaságtan szakos tanári diplomát szerzett. Több neves évfolyamtársához hasonlóan szakmai felfogására nagy hatást gyakorolt az egyetem professzora, MARKOS GYÖRGY. A végzést követően középiskolai tanárként dolgozott, a fővárosban és Székesfehérváron tanított. 1959-ben életében jelentős változás következett be: az Országos Tervhivatal lett a munkahelye. Az elkövetkező több mint másfél évtizedben területi tervezéssel, a területfejlesztés alapjainak a kidolgozásával, a hazai ipar területi szerkezetének vizsgálatával foglalkozott. 1966-ban *Magyarország alumíniumipara* című értekezésével egyetemi doktori címet szerzett. A későbbiekben azonban ismereteit, tudását nem disszertációk megírásában kamatoztatta, pályája során kevésbé motiválta a tudományos minősítések megszer-

zése, inkább az elmélet és gyakorlat összhangba hozására fordított figyelmet. 1975-ben a Politikai Főiskola Gazdaságpolitikai Tanszékének – ahol a felsőfokú intézmények közül elsőként adtak ki területfejlesztési diplomát – oktatója lett, 1978-tól egyetemi docensként. Feladata a posztgraduális képzés megszervezése, tematikák, jegyzetek készítése, előadások tartása és tanulmányutak lebonyolítása volt. 1990-től 1995-ig – már nyugdíj mellett – az ELTE Általános Gazdaságföldrajzi, később Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Tanszékén egyes területfejlesztési tárgyak oktatását, szakmai gyakorlatok vezetését végezte. Magam az akkor kététhes hosszúságú – Szabolcs–Szatmár és Békés megyei – nyári terepgyakorlatok idején ismertem meg közelebbről. Imponáló volt óriási tapasztalata, helyismerete és sokoldalúsága, amely nemcsak szakmai jellegű volt. Ismereteit igyekezett megosztani tanítványival. Álljon itt egy példa: mikor kiderült, hogy több teológushallgató és felszentelt pap is van a gyakorlaton részt vevők között, útban Mátészalka felé felkerestük a hodászi görög katolikus kápolnát, amelyet elsősorban a romák számára építettek. Így lehetőség kínálkozott kisebbségi, vallási kérdésekről is beszélgetni, vitatkozni.

1995-től vált „főállású” nyugdíjassá. Ez az állapot szinte megsokszorozta energiáját, munkakedvét. Sorra jelentek meg könyvei, tanulmánykötetei, immár elsősorban pedagógiai és helytörténeti témájúak. Előbbiek közül kiemeljük a közösségi nevelésről írott, 2006-ban megjelent, valamint az *Emlékezés Wallner Ernőre, a tudós tanárra* című könyveket, utóbbiak sorából pedig a MOLNÁR GÁBOR utazóról és íróról, valamint a szülővárosáról, Ajkáról szólókat; utóbbiak közül az *Ajka – Tanulmányok, emlékezések, dokumentumok* című könyvét nem sokkal halála előtt mutatta be. E munkák mellett nem feledkezhetünk meg olyan kiadványokról sem, amelyeket szerkesztőként jegyzett (pl. *A területfejlesztés egyetemi oktatása*), vagy tanulmányokról, amelyeknek szerzője volt (pl. *A mátészalkai fejlesztési pólus*). Összes publikációinak száma több száz tételből áll. Számos tanulmánya jelent meg a Földrajzi Közleményekben, a Közgazdasági Szemlében, a Területi Statisztikában, a Pénzügyi Szemlében, az Ipargazdaságban, a Figyelőben stb. *Iparunk területi szerkezetének átalakítása* című

könyve 1984-ben egyetemi jegyzetként is megjelent. Társaságunk életében is aktívan részt vett, a Gazdaságföldrajzi Szakosztálynak 1974–1989 között több cikluson át volt titkára, tevékenysége során gazdaságföldrajzosok, közgazdászok mellett számos gyakorlati tapasztalattal rendelkező szakembert is megnyert előadónak. 1977-ben elnyerte Társaságunk mai Pro Geographia-díjának elődjét.

TATAI ZOLTÁN halála gazdag, termékeny életútnak vetett véget. Tevékenysége példaként szolgálhat az elődök iránti tisztelet, a múlt értékeinek a feltárása, megismertetése és megbecsülése tekintetében. Megrendülten és tisztelettel hajtunk fejet munkássága előtt. Nyugodjék békében!

VIDÉKI IMRE

Emlékezés CHOLNOKY JENŐre születésének 140. és halálának 70. évfordulója alkalmából

Ma már (szerencsére) nem szorul bizonyításra, hogy CHOLNOKY JENŐ a magyar földrajztudomány egyik legkimagaslóbb alakja, a geográfia olyan tudósa volt, aki szűkebb szakmáján kívül a rokontudományokba (meteorológia, földtan, karsztkutatás) is beírta kutatói nevét. Két emberöltővel életművének lezárulta után elmondható, hogy személye a tudományok panteonjában olyan stabil helyre került, amelyet aligha ingathatnak már meg akár társadalmi-politikai átalakulások és megrázkódtatások, akár gyakorta a tudományokban is meg-megjelenő változó divatok. CHOLNOKY életművének nagy vargabetűket leíró, olykor szélsőségekbe hajlóan változó értékelése jól példázza, hogy egy tudós személyes jellemvonásainak és ilyen-olyan politikai-ideológiai meggyőződésének keretében megszülető konkrét kutatói eredményei és a tudománya általános előrehaladásáért és elismertetéséért folytatott tevékenységének igazi értékei csak kellő történelmi távlatból ítélhetők meg a múltó idő próbáját kiálló objektívítással.

CHOLNOKY számára a 20. század első fele az élő, formálódó, kiteljesedő életművet jelentette, a második pedig annak lezárultával a tudományos utóélet eleinte nem kis hullámokat vető, de azután mindjobban az egységes megítélés összhangjába simuló időszakát hozta. Ha nem is lehet évekként egész pontosan elhatárolni, de egészében véve elmondható, hogy a század egyes negyedei is jól elkülönülő szakaszok az életmű alakulása és annak megítélése szempontjából.

Szűkebben vett szaktudományi eredményeinek nagy többségét CHOLNOKY a 20. század első negyedében érte el. Ehhez természetesen életének húszas éveiben végzett előtanulmányai, így kínai útja (1896–1898) és a balatoni terepkutatások (1894-től) adták meg a szüksé-

ges alapokat. Ha az életművében legjelentősebb részt képező geomorfológiát emeljük ki, elmondható, hogy – nyilván geográfus szemléletéből is adódóan – elsősorban a külső erők felszínalakító hatását vizsgálta, s a jég kivételével azok szinte valamennyi akkoriban már tanulmányozott típusáról születtek a korban nemzetközi szinten is figyelemreméltó eredményeket hozó szaktanulmányai. A kronologikus sorrendet is szem előtt tartva ide sorolható az eolikus folyamatok vonatkozásában *A futóhomokmozgás törvényei* (1902), a partfejlődés kérdéseit is érintő *A Tiszameder helyváltozásai* (1907), az akkor még alig nevesített periglaciális folyamatokról *A Spitzbergák* (1911), a tömegmozgások kutatásai után viszonylag későn (1922) megjelent tanulmánya, a *Néhány vonás az Erdélyi-medence földrajzi képehez*, és az ugyancsak jelentős késéssel publikált folyószakaszjelleg-elmélet, aminek teljes kifejtése az első magyar összefoglaló jellegű morfológiai műben – *A földfelszín formáinak ismerete* (1926) – olvasható. Jóllehet mérnöki diplomával kezdte geomorfológiai kutatásait, azokban mégis kezdettől fogva a geográfus szemlélet uralkodott, s kivételesen jó terepi látása mellett ennek a páratlan szintetizáló képességnek köszönhető, hogy az akkoriban még viszonylag szűk megfigyelési (és főleg nagyon hiányos mérési) adatok ellenére a formák eredetéről alkotott magyarázatai sokszor nagyon találók voltak.

A század második negyede CHOLNOKY számára egyrészt meghozta az addigi kutatási eredményeinek megfelelő tudományos elismerést (budapesti professzorság, akadémiai tagság, földrajzi társasági elnökség stb.), másrészt kiteljesedett a földrajzot népszerűsítő munkássága, amely azonban egyúttal több esetben a magyar regionális geográfia kiváló teljesítmé-

nyének is tekinthető. Elsősorban az életműve 53 önálló kötetének nagy részét kitevő reprezentatív könyvsorozatai tartoznak ide. Már pályakezdő éveitől kezdve érték szakmai oldalról bírálatok túlzott „népszerűsködése” miatt. Ő önéletrajzában ezt a pályája első időszakában jelentkező anyagi gondokkal „mentegeti”, de ilyen jellegű munkái egész életét végigkísérik. Ez nyilván azért volt lehetséges, mert a képzőművészi vénával is megáldott szerző a szakmai tartalmat élményszámba menő stílusban mutatta be, ami széles olvasóközönséget biztosított számára. Mint azt sok forrásból tudjuk, szóbeli előadókészsége még írásbeli tehetségét is felülmúlta, így kár lenne számára népszerűsítő munkáiért mérsékelést keresnünk. Egyszerűen fogadjuk el, hogy az írás és a széles közönséget vonzó előadások szinte életemét adták, s azzal – nem mellesleg – rendkívül sokat tett tudománya társadalmi elfogadtatásáért. És még valami! Napjainkban különösen nem lebecsülendő érték, hogy szorosabb értelemben vett tudományos tanulmányai is „olvasmányosak”, bennük a világos logikájú vonalvezetés a könnyű érthetőséggel párosul...

A két világháború között jórészt a CHOLNOKY JENŐ – TELEKI PÁL tandem jelentette a magyar geográfia meghatározó irányvonalát. CHOLNOKY társasági elnökségének nagyobb részében a főtítkár TELEKI volt, akinek tudományos munkássága emberföldrajzi oldalról mintegy kiegészítette CHOLNOKY természetföldrajz központú működését, s politikusként is sikeresen egyengette a CHOLNOKY révén (is) népszerűsödő geográfia útját.

A második világháború után, de mondhatjuk, hogy a század harmadik negyedében viszonylag gyorsan megszűnt az egyébként is nyugdíjba vonult CHOLNOKY központi szerepe. Bár a Földrajzi Társaságban 1946-ban még tiszteletbeli elnökké választották, de 1949-ben magának a Társaságnak a működését is felüggesztették, s a beteg CHOLNOKY akadémiai tagságát is megszüntették. Kétségtelen, hogy a nem kifejezetten természettudományos műveiben nem rejtette véka alá ideológiai alapállását, amely erősen nemzeti jellegű és antikommunista volt. Az 1948-as fordulat után ezért életművének sorsa a hallgatás lett, róla – mint a magyar földrajztudomány kiemelkedő színvonalú tudósáról – és jelentős, a geográfia szempontjából hasznos tudományos-közéleti tevékenységéről a 70-es évekig nem esett szó. Bár a természetföldrajzi munkák a tematikusan

megfelelő helyeken – és a természetföldrajzban ilyen meglehetősen sok volt – említették a nevét és véleményét, de a hivatkozásokban rendszerint a kritikai él dominált. A tudományos kritikának természetesen megvolt a létjogosultsága, és például az 1950-es években fellendült magyar morfológiai táj kutatás olyan nagytömegű új adatmennyiséget produkált mind a terepi megfigyelések és mérések révén, mind pedig a korábbi évtizedekben még csak elvétve alkalmazott anyagvizsgálatoknak köszönhetően, hogy CHOLNOKY véleményét számos konkrét vizsgálat esetében cáfolni lehetett és kellett. A kritika sok esetben teljes joggal általános természetföldrajzi (geomorfológiai) szemléletének korlátaira és tévedéseire is rámutatott (a jégkorszak vagy a folyóteraszok kérdésében ez már jóval korábban is megtörtént). Voltak azonban olyan témakörök is, ahol nézeteit az újonnan terjedő geomorfológiai irányzatok (mint például a klimatikus geomorfológia és az ahhoz kapcsolódó tönkösödési elméletek) fényében kellő mennyiségű bizonyíték nélkül vetették el. E sorok írójának, aki egyetemi hallgatóként az ötvenes-hatvanas évek fordulóján ismerkedett alaposabban egyebek között a természetföldrajz témaköreivel, az az érzése alakulhatott ki, hogy CHOLNOKY rendkívül sok természetföldrajzi részterület kutatója volt, meglehetősen sok tévedéssel, de tudományos tevékenysége ennek ellenére megkerülhetetlen a természetföldrajzi kérdések megoldásában.

CHOLNOKY neve és tevékenysége lényegében csak a század negyedik negyedében és fokozatosan került a jubiláris emlékezések napirendjébe. Ehhez jó alkalmat adtak például *A budapesti tudományegyetem földrajzi intézetének 100 éve* alkalmából rendezett centenáris előadások és azok tanulmánygyűjteményben, illetve a Földrajzi Közleményekben való publikálása (LÁNG S., SZÉKELY A. 1970), majd valamivel később (1972) a Magyar Földrajzi Társaság ugyancsak a megalakulás 100. évfordulójára rendezett ünnepi ülése, és az elnöki előadás megjelenése (KÁDÁR L. 1972). A fentiekkel lényegileg egyidejűleg a Magyar Meteorológiai Társaság is megemlékezett CHOLNOKY-ról mint egykori elnökéről, a Magyarhoni Földtani Társulat pedig mint a társulat lapjának egykori szerkesztőjéről.

A század utolsó negyedében sajátos módon nemcsak az általános életműértékelések, de számos esetben a szaktudományi téren elért újabb eredmények is ismételtelen kedvezőbb fénybe

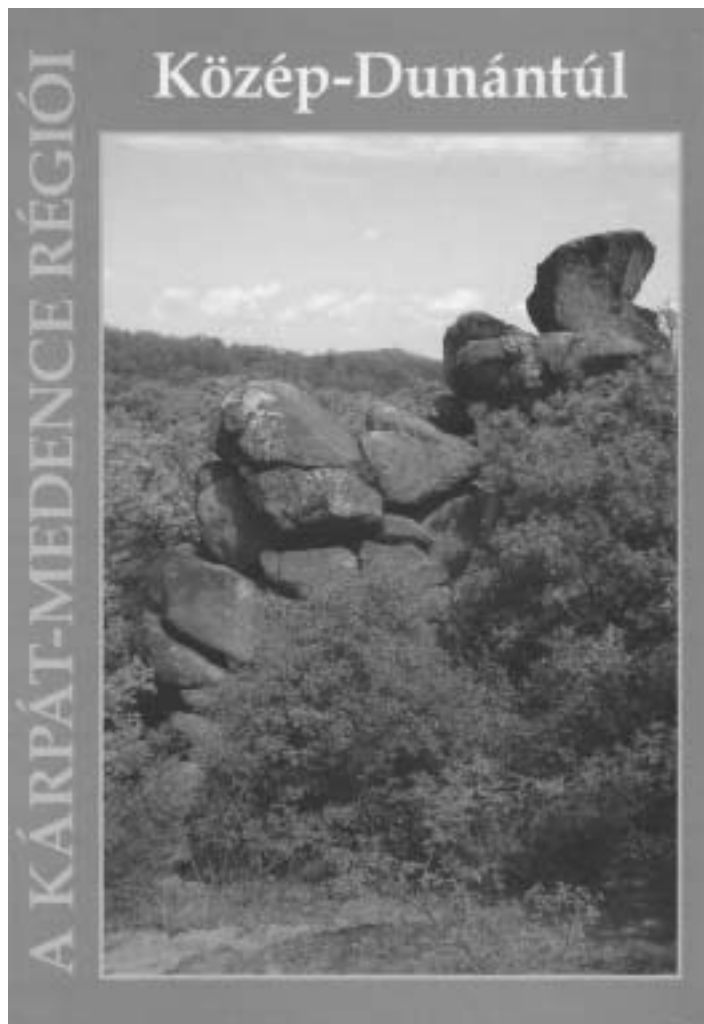
állították CHOLNOKY kutatásait. Általában nem arról van szó, hogy például a geomorfológiában az egyes formák és formátípusok genetikájáról vallott nézeteit a korábbi elvetés után most teljes egészében elfogadhatjuk, de számos, lassan egy évszázada megfogalmazott véleménye (pl. a magyarországi vulkáni hegységekben az eredeti formák fennmaradásáról, ill. azok átalakultságának fokról) ma sokkal közelebb áll az új kutatások alapján kialakult képhez, mint azt néhány évtizede gondoltuk. Ezek az esetenként már-már zseniálisnak is mondható magyarázatok mindenekelőtt CHOLNOKY kiváló „geomorfológus szemének” és kivételes geográfiai látásmódjának köszönhetőek.

Természetesen a CHOLNOKYra emlékezők között kiemelt helye van a Magyar Földrajzi Társaságnak, hiszen geográfiai teljesítményei elszakíthatatlanok a Társaságtól, amelyek 1905-től főtitkára, 1911-től alelnöke, 1914-től pedig 31 éven át elnöke volt. A most 138 éves Társaság tisztikarában senki sem dolgozott ezt akár csak megközelítően hosszú ideig sem (az alapító HUNFALVY JÁNOS hosszú elnöksége is csak fele annyi idejű volt). CHOLNOKY már a 19. század végi Balaton-kutatásait is társasági keretben (Balaton Bizottság) végezte, társasági vezető funkcióit kolozsvári professzorsága ide-

jén másfél évtizeden át 400 km távolságból látta el, megjelent könyvei jelentős részének a Társaság volt a kiadója, a Társaság keretében vívta meg-megújuló küzdelmét a földrajz közoktatási helyzetének javításáért, s vezette magát a Társaságot is úgy, hogy elnöksége idején annak taglétszáma a korábbihoz képest többszörösére nőtt, s általában is megbecsült tudományos szervezet volt.

A mostani kettős évforduló nem számít igazán jubileumi jellegűnek, mint ahogyan a Földrajzi Társaság alapításának 125. évfordulója sem számított igazán annak. Mégis ez alkalomból írta SZÉKELY ANDRÁS 1996-ban a Földrajzi Közleményekben az első alapos kritikai méltatást CHOLNOKY-ról. A tanulmányban CHOLNOKY sokoldalú tudományos életműve méltó módon került bemutatásra, s amellett, hogy a mostani emlékezés kapcsán erre utalunk, azt is jelezzük, hogy a Magyar Földrajzi Társaságban végzett ugyancsak sokoldalú munkájáról a Magyar Földrajzi Múzeum által 2010 szeptemberében rendezett Cholnoky-konferencián is megemlékeztünk, s a megemlékezés a Múzeumi Füzetek következő számában meg is fog jelenni.

SZABÓ JÓZSEF



SZIRMAI VIKTÓRIA (szerk):

Közép-Dunántúl – A Kárpát-medence régiói 12.

MTA Regionális Kutatások Központja – Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest, 503 p.

A Magyar Tudományos Akadémia Regionális Kutatások Központjának sorozata a Kárpát-medence régióinak évezred eleji helyzetét, térbeli folyamatait elemzi. Az európai uniós tagság távlatos eredménye a Kárpát-medence évszázadok során formálódott integrációs kapcsolatainak modern formában történő újjászerveződése lehet. A térség geopolitikai helyzete, az integrációra való érettség változatos formái miatt természetesen a kívánatos állapot elérése hosszú évtizedekre ad feladatokat politikusnak, kutatónak, gazdasági szakembernek egyaránt. A sorozat ehhez a szoros szellemi együttműködéshez kíván segítséget nyújtani.

További információ: sz9579@socio.mta.hu

IRODALOM

KISS ÉVA:

Területi szerkezetváltás a magyar iparban 1989 után

Dialog Campus Kiadó, Budapest–Pécs 2010. 223 p.

KISS ÉVA közelmúltban kiadott – a szerző 1990-es évek elejétől végzett kutatásait összegző – könyve a rendszerváltást követő mintegy húsz év ipari átalakulásának bemutatására vállalkozik. Hasonló terjedelmű, a hazai ipar földrajzát vizsgáló munka utoljára 2002-ben jelent meg, BARTA GYÖRGYI tollából (*A magyar ipar területi folyamatai 1945–2000*). Elődjéhez hasonlóan KISS ÉVA is az *ipar területiségének vizsgálatát helyezi kutatásai középpontjába*: témaválasztásának aktualitása az ipar térszerkezetének elmúlt évtizedekben megfigyelhető látványos változásai, illetve e folyamatok területi fejlődésre gyakorolt hatásai folytán aligha vitatható. Túl a területi kérdésekkel foglalkozó közgazdász és a gazdaságot kutató geográfus szemléletének különbözőségén, KISS ÉVA műve tartalmában és szerkezetében is jelentősen eltér a korábbi könyvtől. Tematikájában jóval nagyobb szerep jut az ipar 1989 utáni átalakulásának, az elmúlt két évtized folyamatainak hátterében álló okok, illetve a területi következmények, kiváltképp az ipari terek településeken belüli vizsgálatának. A könyv *tartalma a szerkezetváltás* destruktív és konstruktív folyamatok eredőjeként értelmezett *fogalma köré épül*. A területi szerkezetváltást a szerző – COFFEY, D. és BAILLY, D. nyomán – az ipar belső szervezeteiben lezajló funkcionális szerkezetváltás térbeli vetületeként határozza meg.

A szerző négy, meglehetősen eltérő terjedelmű egységre osztja könyvét. Az első fejezetben rövid áttekintést ad az *ipar területi szerkezetváltását taglaló nemzetközi és hazai kutatások tapasztalatairól*. Fontos megállapítása a fejezetnek, hogy az ipar térszerkezetét vizsgáló *ipar-földrajz és regionális tudomány szemlélete, az ágazat térbeliségéhez kötődő alapkérdések jelentősen változtak* a gazdasági körülmények (1970-es évek szerkezeti válsága, globalizáció) hatására. A telephelyválasztás helyett előbb a szerkezetváltás problémájának vizsgálata került mindinkább előtérbe, majd az ipar szerve-

zeti-technológiai átalakulásához és a globalizáció jelenségéhez kapcsolódóan új szempontok (tőkeáramlás, versenyképesség, hálózatok, beágyazottság stb.) merültek fel az ágazat kutatása kapcsán, amely így mindinkább eltolódott az általános gazdasági kérdések irányába. A szerző részletesen foglalkozik a *fejlett gazdaságok és az egykori szocialista országok ipari szerkezetváltásának közös és eltérő jellemvonásaival*. Hasonlóságként emeli ki, hogy mindkét országcsoport esetében megfigyelhető az ipar gazdaságon belüli szerepének csökkenése, az ágazat belső szerkezeti átalakulása, valamint – e folyamatokkal összefüggésben – az ipari terek zsugorodása, funkcióváltása. Jelentős különbségnek látja ugyanakkor, hogy a posztfordi átmenet a volt szocialista térségben számottevő időbeli késéssel – csak a rendszerváltás időszakában – bontakozott ki, s miután itt a szerkezetváltás és a piacgazdasági átalakulás egyszerre zajlott le, az ipar átalakulása valamennyi iparágra kiterjedt. Fontos különbségként értékeli, hogy az ágazat megújításában jóval jelentősebb szerephez jutott a külföldi működőtőke a volt szocialista országokban, mint a fejlett gazdaságokban.

A könyv második – legterjedelmesebb – szerkezeti egységének középpontjában a *rendszerváltás utáni ipar területi elhelyezkedésére ható fontosabb tényezők* vizsgálata áll. A szerző külön alfejezetekben értekezik az ipar szervezeti és tulajdoni viszonyainak átalakulásáról, a telephely-választási szempontok módosulásáról, a közvetlen külföldi tőkebefektetések szerepéről, a termelésáthelyezés (relokáció) jelenségéről, illetve az egyes térségek gazdaságfejlesztésében komoly szerephez jutó ipari parkokról és klaszterekről. A könyvben leírtak alapján (is) kijelenthető, hogy az *elmúlt két évtizedben a magyarországi ipar térszerkezetének formálásában közvetlenül vagy közvetett módon a transznacionális szereplők, illetve azok telephely-választási szempontjai, terme-*

lésszervezésre vonatkozó döntései játszottak meghatározó szerepet (ezt a globális gazdasági recesszió tapasztalatai is alátámasztják). Látni kell ugyanakkor, hogy a transznacionális vállalatok hazai termelőkapacitásai egy-egy nagyobb rendszer szerves részei: fejlődési lehetőségeik, illetve környezetükre (így a hazai kis- és középvállalkozói szektorra) gyakorolt multiplikátor-hatásuk transznacionális értéktermelési láncokban elfoglalt helyzetük függvénye. Fontos, hogy a szerző – elsősorban a termelésáthelyezések vizsgálata révén – ezt a szempontot is beépítette könyvébe: a több telephellyel rendelkező vállalatok nemzetközi viszonylatban vagy országhatárokon belül végrehajtott termelésáthelyezéseit a globális gazdasági környezet kihívásaihoz, illetve az egyes telephelyek adottságaihoz alkalmazkodó vállalati stratégiák megvalósításának tekinti. Nagy műgonddal gyűjti össze a magyar ipart érintő termelésáthelyezési döntéseket az ezredforduló utáni időszakban, rávilágítva a tevékenységek ide- vagy elhelyezésének okaira, bemutató kibocsátó, valamint célterületeiket. Különösen érdekes e sorok írója számára az elektronikai iparban tevékenykedő Flextronics esettanulmánya, amelynek keretében a szerző a Magyarországon (és Kárpátalján) több üzemmel rendelkező cég belső munkamegosztásának logikáját tárja az olvasó elé egy konkrét termék példáján. Kétségteljesen a könyvnek ez a része mozgatja meg leginkább a recenzius fantáziáját: ha ugyanis a hazai gazdaságfejlesztés egyik kulcskérdése az, hogy miként fejleszthetők tovább Magyarország telephelyi adottságai a külföldi működő tőke gazdasági növekedést és modernizációt ösztönző hatásának hatékonyabbá tételében, akkor annak megválaszolásához elengedhetetlen a transznacionális értéktermelési láncok szerveződésének, belső dinamikájának feltárása. Fontos müniciót adhat ez az ismeret a hazai gazdaságpolitika számára ahhoz, hogy a magyar ipar szerkezetváltását – a szerző kifejezésével élve – az olcsó munkaerőre épülő defenzív irány helyett az igényesebb tevékenységek megerősödését jelentő offenzív irányba irányítsa.

A rendszerváltás után megváltozott körülmények következményeivel – azaz az *ipari területi szerkezetének változásával* – a könyv harmadik fejezete foglalkozik. Első alfejezetében a magyar ipar 1989 előtti térszerkezetéről ír: miután az ágazat korábbi időszakra jellemző területi viszonyai akár a rendszerváltás utáni

ipar földrajzi sajátosságaira ható tényezőként is felfoghatók, e sorok írója ezt a vázlatpontot inkább a második fejezet részeként kezelte volna. A második alfejezet egy részletes analízis, amelyben a szerző az ipari termelés és foglalkoztatás vállalkozások székhelye szerint nyilvántartott adatai alapján felvázolja az egyes megyék iparának fejlődési pályáját, továbbá az iparosodottság területi különbségeinek változását a rendszerváltás utáni időszakban. A harmadik és negyedik alfejezet részben saját elemzésen, részben szakirodalmi forrásokon alapuló szintézisalkotási kísérlet. Fő megállapítása, hogy *a szocializmus időszakára jellemző, a középhegységi tengely vonalát követő fordista ipari térszerkezet – kissé módosult formában – újjászületőben van az ezredforduló utáni Magyarországon: az ipar – szerző által – szempoztfordinak nevezett térszerkezetében az ország északnyugati része (Győr–Moson–Sopron és Vas) jelentősebb, míg a középhegységi megyék közül Nógrád és Veszprém kisebb szerepet játszik napjainkban, mint a rendszerváltás előtt. Az ipar jövőbeni területi folyamataira vonatkozóan különböző forgatókönyveket vázol fel, amelyek közül a jelenlegi ipari térszerkezet további erősödését, valamint – az autóipar fokozottabb megjelenésének köszönhetően – Kecskemét térségének ipari tengelyhez történő kapcsolódását tartja a legvalószínűbbnek.*

Bár a szerző a könyv második szerkezeti egységének végére helyezte a *különböző iparágak földrajzának* tárgyalását, ez az alfejezet tematikájában inkább az ipar térszerkezetének átalakulását bemutató harmadik fejezethez tartozik, hiszen nem a változások okairól, hanem a következményekről szól. A téma kidolgozásának alapját az egyes iparágak megyénként nyilvántartott, telephely szerinti foglalkoztatási adatai, az ipari vállalkozások települési szintű adatai, valamint az ipari termelés megyei statisztikai képezik. Bemutatja a szerző az egyes iparágak – az ipar leépülésének és a helyenkénti megújulásának hatására befutott – igen eltérő fejlődési pályáját a rendszerváltás után, illetve kitér az *ágazati szerkezetváltás területi következményeire*. Kiemeli a koncentrációs és dekoncentrációs folyamatok iparáganként eltérő előjelű és mértékű megjelenését, egyes iparágak – mindenekelőtt a külföldi tőkebefektetések által leginkább dinamizált gépipar – markáns országon belüli területi átrendeződését, továbbá a *főváros leg több iparágban megfigyelhető térszerkezetét*.

Jelentős tematikus súlyponteltérés a magyar ipar területi folyamatait feldolgozó korábbi munkához képest, hogy Kiss Éva könyvének több mint egynegyed részét az *ipar településeken belüli térszerkezeti folyamatainak* szenteli. Művének negyedik fejezetében nagy hangsúlyt helyez a budapesti ipar létrejöttének, illetve már jóval rendszerváltás előtt elkezdődő átalakulásának-leépülésének bemutatására. Részletesen tárgyalja a főváros ipari területeinek kialakulását és átalakulását, napjainkban megfigyelhető, ipar vezérelte megújulását vagy funkcióváltását. Tipizálja és példákkal teszi szemléletessé a leépülő vagy Budapestről kiszoruló ipari tevékenységek helyszínének újrahasznosítását, ami alighanem az egyik legnagyobb kihívás és talán a legnagyobb lehetőség napjaink várostervezése számára. Komoly súlyt kölcsönöz a budapesti ipart érintő vizsgálatainak, hogy *Kelet-Közép-Európában a magyar főváros rendelkezik a legkiterjedtebb ipari területekkel*. A budapesti ipari negyedek rendszerváltás utáni fejlődési pályája – a szerző szerint – elsősorban a Belvárostól számított távolságuk, közlekedés-földrajzi helyzetük, valamint jellemző iparágak függvényében alakult. A könyv szélsőséges példaként tesz említést a Cityhez közel fekvő, kedvező forgalmi helyzetű Angyalföld 1990-es években kibontakozott látványos ipartalanításáról, funkcionális átalakulásáról, illetve a távoli Kőbánya részben megújult, napjainkban is jelentős ipari területeiről. Az alfejezet végén *nemzetközi összefüggésbe helyezi vizsgálatait* azzal, hogy Budapest iparának átalakulását párhuzamba állítja a Hel-

sinkiben, Tokióban és Varsóban tapasztalt változásokkal.

Fontos kiemelni, hogy a szerző településen belüli ipari térszerkezetre vonatkozó vizsgálatai nem korlátozódnak Budapestre. A könyv negyedik szerkezeti egységének másik – bár lényegesen kisebb fajsúlyú – alfejezete a *hazai regionális központok (Debrecen, Miskolc, Szeged, Pécs és Győr) iparával foglalkozik*. Az öt nagyvárost érintő kutatás összegző megállapítása az, hogy a regionális centrumok iparának leépülése, illetve átalakulása időben később és kisebb intenzitással jelentkezett, mint a fővárosé, s ezzel összefüggésben az ipari területek újrahasznosítása is kisebb problémaként jelenik meg. Mindazonáltal – örökölt iparuk minősége, valamint telephelyi adottságaik átértékelődése függvényében – a vidéki nagyvárosok között is jelentős különbségek mutatkoznak, hiszen Győr a rendszerváltás utáni újraiparosodás meghatározó pólusai közé tartozik, míg Miskolc – tradicionális iparágainak válsága nyomán – Magyarország egyik legjellegzetesebb rozsdáövezetének része.

KISS ÉVA könyve összességében rendkívül szerzteágazó, átfogó szemléletet tükröző földrajzos munka, amely gazdag szemléltetőanyagával (tematikus térképeivel, ismeretek rendszerezését célzó összefoglaló táblázataival, fénykép-mellékletével) hozzájárul az ipar területi folyamatainak megértéséhez, miközben számos – a területfejlesztés szempontjából is jelentőséggel bíró – probléma továbbgondolására sarkallja a téma iránt érdeklődő olvasót.

MOLNÁR ERNŐ

TÁTRAI PATRIK:

Az etnikai térszerkezet változásai a történeti Szatmárban

MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 2010. 242. p

Az MTA Földrajztudományi Kutatóintézetének immár több mint hatvan kötetet számláló *Elmélet-módszer-gyakorlat* sorozatában jelent meg TÁTRAI PATRIK monográfiája, amely a mai Magyarország, Románia és Ukrajna területén elhelyezkedő történeti Szatmár vármegye etnikai képének változásait tekinti át a honfoglalástól napjainkig. Doktori disszertációjának átdolgozott kiadásában a szerző a hangsúlyt a 19–20. század politikai döntéseinek társadalmi leképeződésére, a mára kirajzolódott etnikai szerkezetre, továbbá a napjainkban azonosít-

ható és zajló társadalmi folyamatok irányvonalaire helyezi.

A mű négy nagyobb, egymáshoz szervesen kapcsolódó fejezetből áll. A hipotéziseket, kutatási célokat és metodikát alaposan ismertető, valamint az alapvető kérdéseket és problematikát felvázoló bevezetés egyben egyúttal általános képet ad a vizsgált területről és a vizsgálat összetettségéről, bonyolultságáról.

A kutatott régióban már a középkortól kezdve nemzetiségek (magyar, román, német, ruszin, szlovák, zsidó, cigány) és vallási fele-

kezetek (római katolikus, majd református, görög katolikus, izraelita, ortodox) sokaságához tartozó népesség telepedett meg, s ez a sajátos vallási-etnikai keveredés és különbözőség alakította és alakítja ma is a terület társadalmi arculatát. A kutatás fő kérdései voltaképpen az átfogó tendenciák azonosítása mellett az egyedi jellegzetességek feltárását célozzák. Hogyan definiálhatók és írhatóak le a jelenlegi (társadalmi, demográfiai, asszimilációs, szegregációs és migrációs folyamatok? A mai trendeket figyelembe véve a területen milyen fejlődési tendenciák valószínűsíthetők a jövőben? Hogyan mérhető és milyen események, politikai döntések befolyásolják az egyes nemzetiségek identitásának megerősödését (vagy éppen gyengülését), s mindez hogyan áll kapcsolatban az etnikai térszerkezet időbeli alakulásával? Milyen térbeli viszonyokat és szegregációs folyamatokat lehet leolvasni a bemutatott etnikai/vallási térképekről? A mű többek között ezekre a kérdésekre keresi a választ.

TÁTRAI PATRIK a kutatást mezo- (történeti Szatmár vármegye területe) és mikroszinten (meghatározott szempontok alapján kiválasztott települések) végezte el. Az átfogó társadalomtörténeti ismertetést követően e két szint elemzése alkotja a munka meghatározó fejezeteit. A szerző a magyar, illetve román hivatalos népszámlálási és statisztikai adatokkal párhuzamosan a saját terepmunka során szerzett eredményeit is felhasználja. Így a kemény matematikai-statisztikai módszerek (szomszédság-analízis, disszimilitási index) alkalmazása mellett a könyv kiemelkedő értékei közé tartoznak a helyi lakosság kérdőíves megkérdezésén alapuló felmérések eredményei.

A második fejezet elsősorban leíró, történeti forrásokra támaszkodva, de a hivatalos statisztikákat (összeírások, népszámlálások) is figyelembe véve bemutatja a vizsgált terület benépesülésének sajátosságait a honfoglalástól napjainkig, valamint a nemzetiségi és vallási szerkezet átalakulásának okait és következményeit. Az etnikai, a felekezeti és az (anya)nyelvi változások folyamatait jól szemléltetik a szövegközi ábrák, táblázatok és diagramok. Ezek elemzése során a szerző pontosan rámutat a különböző idejű és az eltérő nemzeti statisztikák összevetésének nehézségeire is (pl. adatfelvételi módszerek változása, a magyar és román besorolás különbségei), továbbá jól magyarázza az elsőre sokszor érthetetlennek tűnő fordulatokat. TÁTRAI a kirajzolódó térbeli struktúrát

értelmezve leszögezi, hogy „*a vizsgált területen éles nyelvhatár/etnikai határ nincs, e két nagy népcsoport (magyar, román) etnikai tömbjét egy vegyes lakosságú sáv (pufferzóna) választja el egymástól*”. A könyv következő részében ezt boncolgatja és fejti ki részletesen.

A szerző több módszert is felhasznál a mezoszintű térstruktúra megrajzolásához. Elsőként a népszámlálási adatokra támaszkodva a nyelvvismeret alapján vizsgálja a nyelvhatárváltozás tendenciáit. Mivel a két fő etnikum (magyar és román) mellett több nemzetiség és kisebbség (német, ruszin, zsidó és cigány) is jelen van a területen, a finomabb kép megrajzolásának érdekében a második lépésben a matematikai-statisztikai eljárásokat hívja segítségül. A különböző módszerekkel kapott eredmények egybevetése és összehasonlítása alapján kirajzolódik a 20. század folyamán végbement változások legfontosabb irányai. Ezek közül kiemelhetők a két nagy nemzetiség etnikai magterületeinek homogenizálódása, a pufferzóna elrománosodása és nyugatabbra tolódása, valamint a cigány népesség arányának növekedése.

A könyv negyedik, s egyben utolsó nagy egysége a mikroszintű kutatások eredményeit foglalja össze és elsősorban a jelenlegi struktúra feltárását célozza meg. A szerző a bemutatott településeket pontosan meghatározott szempontok alapján választja ki (multietnikus összetétel, településnagyság, közigazgatási szint stb.), de a falvakat és a városokat különböző módszerekkel vizsgálja.

A falvak esetében a már meglévő források eredményeit saját adatgyűjtésével egészíti ki, amelyben a társadalmi minősítés módszerét alkalmazta (a helyi viszonyokat jól ismerő informátorok etnikai besorolása alapján nemzetiségi adatbázis állított össze), ami lehetőséget adott a községek belső viszonyainak mélyebb megismerésére is. TÁTRAI egyik legfőbb eredményének a cigány lakosság valós számának megállapítását tekinti. Emellett leszögezi, hogy az etnikai hovartartozás alakulására a család (származás és anyanyelv), az egyház és az iskolaválasztási szokások/lehetőségek gyakorolják a legnagyobb hatást. A városok arculatának alakulásában sokkal jobban nyomon követhetők a 20. század nagy politikai fordulatai és azok következményei (szervezett betelepítések, a zsidó lakosság deportálása, erőltetett urbanizáció, rendszerváltozás gazdasági sokkját követő tömeges el- és kivándorlások stb.). Ebben az esetben – az egyéni adatgyűjtés nehézsége miatt –

az etnikai térszerkezet alakulását alapvetően a választási eredményekre támaszkodva ismerteti a szerző, s pontosan kiemeli az eltérő nemzeti-ségek térbeli szerveződésének sajátosságait.

TÁTRAI PATRIK műve nem egyszerű, de rendkívül izgalmas olvasmány. A jó arányokkal rendelkező és logikusan felépített szerkezet mellett a számtalan magyarázó jegyzet és illusztráció ad fogódzót a sokszor nyers adatokban kifejezetten tömör szöveghez. A mű kiemelkedő értékei közé tartozik a szerfelett gazdag és igényes térképi melléklet, amely területi és külön települési szinten részletesen szemléltet és

érthetővé teszi a szövegben taglalt térbeli változásokat. Érdekfeszítő olvasmány nemcsak az etnikai kérdésekkel foglalkozó szakemberek számára, hanem mindazoknak, akik érdeklődnek olyan társadalmi kérdések és problémák iránt, amelynek mai megjelenési formái a múltban gyökereznek. Habár az etnikai térszerkezet változásának vizsgálata nagyon összetett és több szempontból is megközelíthető, a problémafelvetésben megfogalmazott kérdésekre hivatkozásokkal, tényekkel és ábrákkal gondosan alátámasztott válaszokat kapunk.

GYAPAY BORBÁLA



TÓTH JÓZSEF (szerk):
Világföldrajz
Akadémiai Kiadó, Budapest, 1448 p.

A Világföldrajz teljes, átfogó képet ad bolygónkról, s a földrajz legfontosabb tudományágainak révén érthetően, mégis tudományos igényvel mutatja be az olvasónak világunkat. A könyv mintegy harminc magyar földrajztudós tanulmányait tartalmazza, akik valamennyien a szakma nemzetközileg is elismert képviselői. Az Akadémiai kézikönyvek sorozatban megjelent kötet értékes, könnyen feldolgozható és mindenre kiterjedő információforrás a gimnáziumtól a diplomáig – sőt még azon is túl bárki számára, akit érdekel a földrajztudomány.

Megrendelhető: Akadémiai Kiadó, 1117 Budapest, Prielle Kornélia u. 19.
E-mail: ak@akkrt.hu
Ára: 6800 Ft