Tiszteletkötet
Dr. Boros László főiskolai tanár
75. születésnapjára

Szerkesztette:
Dr. Frisnyák Sándor – Dr. Kókai Sándor

Nyíregyháza
2012

Nyíregyházi Főiskola
Turizmus és Földrajztudományi Intézete

Tiszteletkötet
Dr. Boros László főiskolai tanár
75. születésnapjára

Szerkesztette:

Dr. Frisnyák Sándor
Dr. Kókai Sándor

Nyíregyháza, 2012

Kiadó: Nyíregyházi Főiskola Turizmus és Földrajztudományi Intézete
4400 Nyíregyháza, Sóstói u. 31/b.

Felelős kiadó:
Dr. habil Kókai Sándor egyetemi magántanár, intézetigazgató

Műszaki szerkesztő:
Mikó Tamás informatikus tanár

A könyv kiadását támogatták:

Dr. Borosné Mester Judit gimnáziumi tanár (Tokaj)
Colas-Északkő Bányászati Kft. (Tarcal)
A Földrajztudományért és -Oktatásért Alapítvány
Dr. Gál András gimnáziumi főigazgató, c. docens (Szerencs)
Gróf Degenfeld Szőlészeti, Borászati és Kereskedelmi Bt.
Tokaj Város Önkormányzata

A dolgozatok tartalmáért a szerzők felelősek

ISBN 978-615-5097-32-4

Készítette: Kapitális Nyomdaipari és Kereskedelmi Kft.
Felelős vezető: Ifj. Kapusi József ügyvezető igazgató
Debrecen, 2012

A 75 éves Boros László főiskolai professzor köszöntése[1]

Dr. Boros László főiskolai tanárt nem csak a geográfus berkekben, Tokaj környékén is mindenki Hegyalja-kutatóként tartja számon. A most 75 éves tudós négy évtizedes (1962-től 2002-ig tartó) pedagógiai munkássága és az azt követő első nyugdíjas évtizede alatt töretlenül ívelő szakmai (tudományos és tudományszervező) tevékenységével maradandóan beírta nevét a honi geográfia és a földrajztanár-képzés történetébe. Összességében tehát öt évtized eredményeiről: tanári, tudományos és tudományos közéleti munkásságáról kellene most mérleget készíteni, ez azonban egy születésnapi köszöntő terjedelmi keretében nem férne el. Így Boros László gazdag életművéből csak a hegyaljai szőlő- és borgazdaság természetföldrajzi alapjait és a honi szőlőkultúra történeti földrajzát feltáró kutatásait foglalom össze. A két, egymással összefüggő és egymást kiegészítő kutatási téma szakirodalmi megjelenítése – Boros László kétszáz tételt meghaladó publikációs jegyzéke szerint – még a 40%-os arányt sem éri el. Mégis, eredetiségét, tudományos értékét és gyakorlati jelentőségét tekintve a két témakörbe sorolható tanulmányok és könyvek alkotják Boros László életművének meghatározó elemeit.

Boros László Hegyalja iránti tudományos érdeklődése nem véletlen, összefügg szőlővárosával (Tokaj), a történelmi kultúrtáj és az épített környezet szépségével, kulturális hagyományaival, a szüleitől és tanáraitól örökölt táji identitásával. A táj tudományos vizsgálatához szükséges szakmai tudást és módszertani ismereteket a Hegyalja-kutatás tudományos műhelyében, a Kossuth Lajos Tudományegyetem Földrajz Intézetében sajátította el. Egyetemi hallgatóként – *Pinczés Zoltán* professzor kutatócsoportjához kapcsolódva – kezdte el a Tokaji-hegy és környéke természetföldrajzi, elsősorban talajeróziós vizsgálatait. Később, mint a tokaji gimnázium tanára – egyrészt mintakövetőként, a Pinczés-módszerek alkalmazójaként, majd önálló munkastílusát kialakítva folytatta az egész történelmi borvidékre kiterjedő tudományos tevékenységét. 1975-től főiskolai oktatóként, kedvezőbb időbeosztás és tárgyi feltételek mellett – eredeti kutatási területén és témakörén kívül – összehasonlító vizsgálatokat folytatott Felső-Zemplénben, a Csereháti-dombvidéken, a Bükkalján és a Nyírség hordalékkúp-síkságán is.

A történelmi borvidéken végzett kutatási eredményeiről, pl. a talajerózió mértékéről és gazdasági következményeiről, a jelenkori szoliflukciós folyamatokról, a szuffóziós mikroformákról, a fagyékek és fagyzsákok hegyaljai előfordulásairól, a domborzat fagykármódosító szerepéről, az antropogén tájelemekről, a Tokaji-hegy lejtőkategória-térképéről és egyéb témákról sok szakcikket, több könyvet, egyetemi doktori értekezést (1978) és kandidátusi disszertációt írt (1995). A természetföldrajzi írásaiban a tényfeltárás mellett megfigyelhető a je-

[1] Megjelent a Földrajzi Közlemények 136. évfolyam 2-3. számában (2012). Bővebben: Frisnyák Sándor: Boros László földrajzi kutatómunkája Tokaj-Hegyalján és környékén. In: Frisnyák Sándor – Gál András szerk.: Szerencs és a Zempléni-hegység. Nyíregyháza-Szerencs, pp. 105-112.

lenségek és folyamatok gazdasági szempontú értékelése, az anyag- és energiaáramlások és az emberi tevékenységi formák közötti összefüggések elemzése. Az 1996-ban megjelent „Tokaj-Hegyalja szőlő- és borgazdaságának földrajzi alapjai és jellemzői" c. könyvében a táj- és humánökológiai szemléletű anyagfeldolgozásával – a kisrégió komplex természet- és gazdaságföldrajzi megjelenítésével – javaslatokat közöl a tájpotenciál ésszerű hasznosításához, a világörökség részévé nyilvánított történelmi kultúrtáj régi szerkezetének helyreállításához.

Az 1980-as évek vége felé Boros László korábbi kutatási tárgykörét összekapcsolta a szőlő- és borgazdaság történeti földrajzának vizsgálatával. S ebben a változásban (témabővítésben) két tényező – a hegyaljai táj antropogén tájelemeinek és a tájhasználat változásainak vizsgálata, másrészt a tanszék hisztogeográfiai kutatási programja – játszott szerepet. Az antropogén tájformálás – amelyet a mintaterületén sok éven keresztül vizsgált – felfogása szerint egyfajta racionális alkalmazkodás, az életforma-stratégia része, még akkor is, ha az időnként és helyenként környezetkárosításnak minősíthető. Az emberi tevékenység formák időbeli változásait elemezve, tehát a földrajz genetikai-elvét, az oksági kapcsolatok feltárását és a szintézisre való törekvést alkalmazva, már a történeti földrajzot is művelte. Boros László ilyen irányú munkásságát ágazati történeti földrajzként határozhatjuk meg, mely a szőlő- és borgazdaságunk több mint ezer éves múltját dolgozta fel – geográfiai módszerekkel és szemlélettel. A történeti földrajzi kutatásait a hegyaljai mikrorégióban kezdte, majd a Szikszó-csereháti borvidéken és a Nyírségben folytatta. Később kutatásait kiterjesztette a történelmi Magyarország teljes területére. Forrásfeltáró és -elemző munkáját helyszíni vizsgálódásokkal is kiegészítette, majd 1999-ben megírta „A Kárpát-medence szőlő- és borgazdaságának történeti földrajza" c. monográfiáját. Ilyen szemlélettel írta a 2012-ben megjelent „Tokaj földrajza írásban és képben" c. könyvét is. Tokaj város lakossága és önkormányzata – a geográfus szakma értékítéletéhez hasonlóan – nagyra becsüli tudós fiának alkotó tevékenységét, napjainkra kiteljesedő gazdag életművét. Szeretetük és tiszteletük jeléül 2002-ben Boros Lászlót Tokaj város díszpolgárává választották.

Boros László oktató-nevelő, általános iskolai tanárképző és tudományos munkájával nem csak értékfeltárásra és tudásközvetítésre, a tanárjelöltek hazaszeretetre nevelésére, a lokális és regionális identitás, a nemzeti önmeghatározás és a nemzettudat erősítésére is törekedett. Hazánk természet- és társadalomföldrajzát tanítva az alkotó embert, a létfenntartási rendszereket, kultúrtáját teremtő és működtető társadalmat helyezte a központba. S ez az emberközpontú és hungarocentrikus gondolkodása, amely szervesen összekapcsolódik európaiságával, nyomon követhető egész életművében.

A 75 éves Boros Lászlót – pályatársai és szűkebb baráti köre nevében is – tisztelettel köszöntöm: jó egészséget-életenergiát, további alkotókedvet és sok boldogságot kívánok. Isten éltesse!

Dr. Frisnyák Sándor

ADATOK A TAKTAKÖZI TELEPÜLÉSEK NÉPESSÉG-FÖLDRAJZI VIZSGÁLATÁHOZ (18-21. SZÁZAD)

DR. DOBÁNY ZOLTÁN

A *Közép-Tiszai ártér* legészakibb kistáján, a Taktaközben már a honfoglalást megelőzően megtelepedett az ember. Ezt a szép számmal előkerült régészeti leletek egyértelműen bizonyítják. *A honfoglaló magyarság* is viszonylag hamar megjelent a vidéken, s az ártéri szintben lévő hordalékkúproncs-maradványokon *állandó szálláshelyeket hozott létre.* Ezt az tette lehetővé, hogy az ártéri síkság bonyolult vízhálózata, és a kiterjedt mocsárvilág *természetes védelmet nyújtott* a külső támadásokkal szemben, az ármentes térszíneket pedig művelni lehetett. *A földrajzi potenciálnak igen nagy szerepe volt abban, hogy az ember letelepült ezen a vidéken.*

A Taktaköz települései – a mai Taktakenéz kivételével – középkori eredetűek. Elszigeteltségénél fogva e táj nem tartozott a török hódoltság területéhez, komolyabb pusztítás nem érte, s falvai sem néptelenedtek el a kritikus időszakokban. A csekély kiterjedésű, alig az árvízszint fölé magasodó homokos felszíneken *alacsony népességszámú falvak alakultak ki*, melyeket a 18. század népességmigrációk is alig érintettek.

A taktaközi falvak[1] az ármentes térszínek ártérrel határos peremein jöttek létre. Az amfibikus ártér jó lehetőséget biztosított az extenzív állattenyésztés számára, az ármentes felszíneken pedig szántóföldi növénytermesztést folytathattak. Az évszázadok során egy állandóan tökéletesedő *racionális környezetgazdálkodás* alakult ki, amely egészen a 19. század második feléig meghatározó lett a taktaközi népesség ellátásában. Az 1850-es évektől meginduló környezet-átalakító munkálatok azonban – a közben bekövetkező társadalmi változásokkal együtt – viszonylag gyorsan megváltoztatták ezt a több évszázadon át jellemző gazdálkodási rendszert. A változások eredményeként formálódó, s a korábbiaktól sok tekintetben eltérő viszonyok nem hagyták érintetlenül a vidék népességét sem.

A Taktaközben meginduló demográfiai folyamatok alapvetően ugyanazokat a főbb sajátosságokat mutatták, mint amilyenek a hasonló adottságú és fejlettségű térségekben általánosan jellemzőek voltak akkoriban. A periféria helyzetben lévő Taktaköz azonban – Szabolcs és Zemplén vármegyék határán – elszigetelt falvaival sok tekintetben egyedi vonásokat is tükröző demográfiai „tüneteket" produkált, nemcsak a jelzett időszakban, hanem a későbbiekben is. Dolgozatomban – a teljesség igénye nélkül – e demográfiai folyamatok feltárásához igyekszem adatokat szolgáltatni.

[1] Bél Mátyás „Szabolcs megye a XIII. században" című munkájában Tiszaladányt, Tiszatardost, Csobajt, Taktabájt, Prügyöt és Taktakenézt tekintette taktaközi településeknek. Dolgozatomban alapvetően ezeket a falvakat vizsgálom, de időnként nem tekinthetek el a Taktaköz peremén fekvő települések említésétől sem.

A népességszám és a népsűrűség változása 1784/87 és 2010 között

A 18. század vége felé Szabolcs vármegye északnyugati, a Tisza jobb partjára eső részén hat kicsiny település rejtőzött a folyó kiterjedt, mocsarakkal, nádasokkal tarkított, árterületén[2]. *Az 1784/87-es népszámlálás idején e hat településen mindössze 2520 fő élt, a vármegye lakosságának 2,3%-a.* 549 lakójával Prügy volt a legnépesebb falu, míg Tiszatardoson kevesebb, mint 300 fő lakott. A Taktaköz szempontjából fontos szerepet betöltő peremi települések mindegyikében magasabb volt a népesség száma, mint a vizsgált településeken. Ez utóbbi települések közül legnagyobb lélekszámmal *Tokaj* (2942 fő), *Tarcal* (2756 fő), *Szerencs* (1571 fő) és *Tiszalúc* (1128 fő) rendelkezett. *(1. táblázat)*

A kedvezőtlen ökológiai adottságokkal rendelkező falvak jobbágyai autarchiára kényszerültek, s a csekély számú népesség ellátásához igyekeztek maximálisan kihasználni a földrajzi környezet nyújtotta lehetőségeket. *A 18. század végén, 19. század elején azonban a korabeli társadalmi-gazdasági viszonyok mellett a taktaközi települések már népességeltartó képességük felső határához közelítettek.*

A következő évtizedek népességszámára pontos adatok híján csak következtetni tudunk. Egyházi és egyéb források szerint 1814-ben kb. 2850 fő, két évvel később 2944 fő, 1818-ban 2802 fő, egy évtizeddel később pedig 2935 fő élt a Taktaközben. *Négy évtized alatt a népesség száma mintegy 16%-al növekedett*, de még mindig nem érte el a háromezres lélekszámot.

Az egyes települések népességszámára vonatkozó, összehasonlításra alkalmas adatok 1850-től állnak rendelkezésünkre, a későbbi népszámlálások pedig egyre részletesebb elemzésekre alkalmas adatsorokkal látták el a kutatókat. Ezek szerint a vizsgált falvak mindegyikében gyarapodott a népesség, kezdetben kisebb mértékben, majd a 19. század végén egyre nagyobb ütemben. A növekedésben több tényező is szerepet játszott. *A környezet-átalakító munkálatok következtében a tájpotenciál jelentősen átalakult a vidéken, s ez idővel a tájhasználat, valamint a gazdasági térszerkezet megváltozását idézte elő.* A századfordulóra a korábban ártéri gazdálkodással és rideg állattartással foglalkozó taktaközi településeken *a szántóföldi növénytermesztés és az istállózó állattenyésztés lett a gazdasági élet meghatározója.* Az átalakulást gyorsította a századvég gazdasági konjunktúrája is, bár a tőkeszegény taktaközi gazdaságokban ez utóbbinak csak mérsékelt hatása lehetett. A kereskedelembe való bekapcsolódás lehetőségét a Taktaköz peremén haladó vasútvonal megépítése biztosította (1859). Korábban csak a közeli hegyaljai mezővárosokkal és a Tiszántúl nagyobb településeivel tarthattak fenn egymást kiegészítő, meglehetősen laza gazdasági kapcsolatokat.

[2] Lásd a Bél Mátyás által említett településeket.

A század végére a szomszédos települések közül Szerencs lett a legfontosabb partner a taktaközi települések számára. Korábban Tokaj töltötte be ezt a szerepet, ám a 19. századtól kezdődően e város egyre alacsonyabb szintre süllyedt a településhierarchiában *(Mészáros J. 1978)*. Szerencs népessége 1870-ben még mindössze 1829 fő volt, de 1900-ra lakossága 5289 főre növekedett, tehát csaknem megháromszorozódott. Fellendülő gazdasági tevékenysége következtében vonzáskörzete egyre jobban kiterjedt a Taktaközre is. Összességében azonban mégis azt a következtetést vonhatjuk le, hogy *a taktaközi népesség 19. század végi növekedésének természeti erőforrását a környezet-átalakító munkálatok eredményeként megnövekedett szántóterület, gazdasági alapját pedig az egyre számottevőbb mezőgazdasági termelés biztosította.*

A népesség növekedése és annak településenkénti intenzitása elsősorban a mezőgazdasági fejlesztés lehetőségeitől függött, de a *felekezeti hovatartozás*, a tradicionális gondolkodásmód, a birtokaprózódás lehetősége stb. egyaránt befolyásoló tényezőként említhető meg. A gazdaságok fejlesztésének a lehetőségei az egyes települések között, illetve azokon belül differenciáltan álltak rendelkezésre, s ez a népességszám alakulásában is megmutatkozott. Az 1870-es évek elején pusztító *kolerajárvány* is befolyásolta a lakosságszám alakulását, különösen Tiszatardoson és Csobajon, de a többi településen szintén megtorpant az addigi dinamikus népességgyarapodás. A következő évtizedekben viszont több mint 30%-al nőtt a népesség, s e nagymértékű növekedésben – a már említett tényezők mellett – szerepet játszott a közegészségügyi állapotok általános javulása, valamint a halálozások számának a csökkenése is.

Az 1900-as évek elején a népesség gyarapodása lelassult, sőt pl. Taktakenézen (egészen 1920-ig) csökkenés állt be. Az I. világháború emberveszteségei, valamint a gazdasági élet válsága a *külső és belső vándormozgalom* felerősödését eredményezték. Mindezek az egyes településeken eltérő mértékű népességcsökkenést okoztak. Csak Taktabáj és Tiszatardos lakossága vészelte át ezt az időszakot jelentősebb népességveszteség nélkül. Tiszaladány és Tiszatardos már 1930-ban elérte *népességmaximumát*[3], majd a II. világháborút követően 1949-ben Taktabáj, 1960-ban pedig Csobaj és Taktakenéz is[4]. Prügy népessége az 1920-as évektől kezdve 1970-ig egyre gyarapodott, s egy átmeneti kismértékű csökkenés után 2001-ig folyamatos emelkedést mutatott. Az utóbbi tíz évben viszont jelentős népességcsökkenés következett be a községben (2001-ben 2526 fő, 2010-ben 2370 fő lakta a községet.)[5]

A népességmaximum éve óta a taktaközi falvak népességszáma kisebb-nagyobb mértékű csökkenést mutat. *Tiszatardoson 2010-ben már kevesebben laktak, mint a 18. század végén*, Csobaj, Taktabáj és Tiszaladány lélekszáma

[3] 1941-ben Tokaj is elérte népességmaximumát, a városban 2010-ben több mint 1000 fővel éltek kevesebben az akkori népességszámhoz viszonyítva.
[4] A peremi falvak közül ugyancsak elérte ekkor népességmaximumát Mezőzombor, Tarcal és Taktaszada is.
[5] Tiszalúcon és Szerencsen is hasonló tendencia érvényesül (ez utóbbi településen már 1990 óta). Különösen Szerencsen erőteljes a folyamat, az elmúlt két évtizedben több mint 10%-al csökkent a város lakossága.

pedig az 1850-1880-as évek szintjén mozog. Legkisebb mértékű fogyás Taktakenézen következett be, ott az 1940-es évek lakosságszámához hasonlít a 2010-es adat, s az utóbbi időben némi gyarapodás tapasztalható, amivel egyedülálló, a többi településhez viszonyítva.

Végül is hat településen 1960-ban éltek a legtöbben (8122 fő), háromszor annyian, mint a 18. század végén. A peremi települések népességszámát is figyelembe véve viszont 1980-ban érte el a lakosság száma a maximumot, ami megközelítette a 40 000 főt. A rendszerváltás hozadékai – pl. a mezőgazdasági nagyüzemek brutálisan gyors szétverése, a borsodi iparvidék leépülése stb. – közel 4000 fővel csökkentette eddig a Taktaköz vidékének népességszámát.

A 18. század végén a hat taktaközi község átlagos népsűrűsége alig volt alacsonyabb, mint az ország egészét jellemző érték (23,8 fő/km^2). (A Taktaközzel határos Zemplén vármegye népsűrűsége akkor meghaladta a 30 fő/km^2-t.) Később a népsűrűség a népességszámmal együtt változott, s egészen az 1960-ig többé-kevésbé egyenletesen növekedett, de általában a mindenkori országos átlag alatt maradt. Legjobban 1900-ben közelítette meg a két érték egymást, akkor a falvak átlagos népsűrűsége 54,3 fő/km^2 volt, míg az országos átlag 59,2 fő/km^2. *A vizsgált hat település maximális népsűrűségét 1960-ban érte el (67,9 fő/km^2), később a népesség fogyása következtében a népsűrűség is erősen visszaesett. 2010-ben (44,3 fő/km^2) már nem érte el az országos átlag felét sem (2. táblázat).*

(Természetesen valamivel árnyaltabb a kép, ha a peremi települések adatait is figyelembe vesszük, de a tendencia lényegében hasonló, csak a számok abszolút értékében van némi eltérés.)

A települések népmozgalma

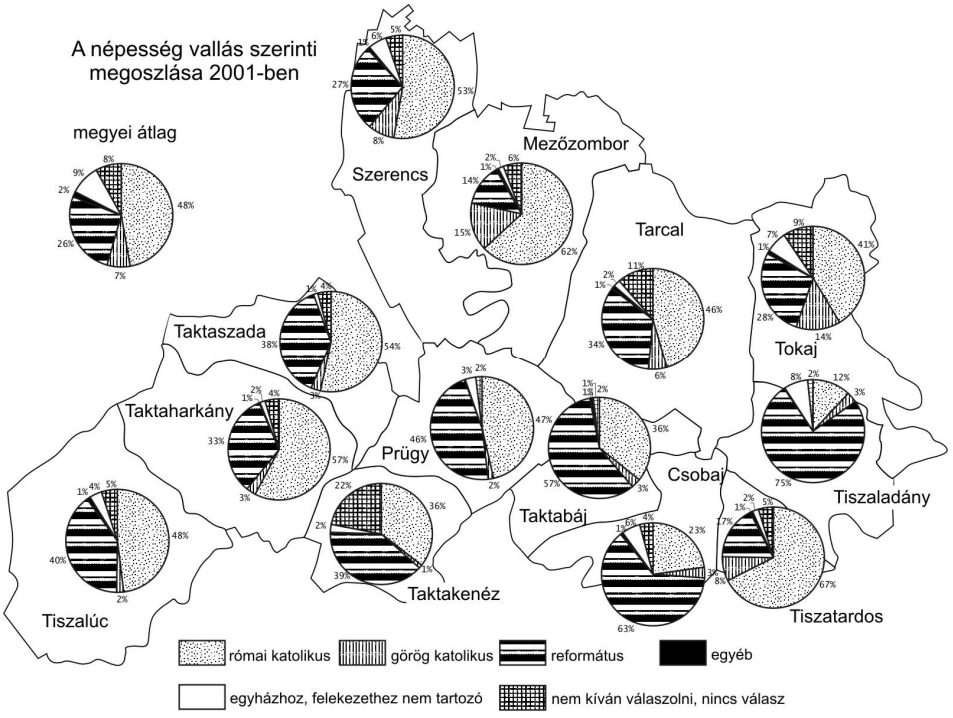
A települések népességszámának alakulását kizárólag két tényező alakítja: a *természetes szaporodás vagy fogyás*, valamint a *vándormozgalom*. *A taktaközi települések 19. század végi, 20. század eleji népességnövekedésében a természetes szaporodásnak volt meghatározó szerepe.* A természetes szaporodás korábban is számottevő lehetett, ám a halálozások magas aránya, valamint egyéb, a népességnövekedés ellenében ható tényezők meglehetősen állandó szinten tartották a népesség számát. A vidék kedvezőtlen ökológiai adottságai, elzártsága, a régi tradíciók továbbélése, az *erős vallási kötöttségek* stb. alapvetően befolyásolták a népesedési folyamatokat. A vallásnak a hatását külön is meg kell említeni. A katolikus vallás szigorú elvei pl. azt eredményezték, hogy *a római és görög katolikus vallású népesség természetes szaporodása meghaladta a más felekezetekhez tartozó lakosságét*. A katolikusok aránya csak azért nem lett domináns a taktaközi falvakban (Tiszatardos kivételével), mert e felekezet népességének a zöme sokkal kedvezőtlenebb körülmények között élt, mint a világiasabb gondolkodású és módosabb protestáns népesség. A gyermekhalandóság is a katolikusokat sújtotta legnagyobb mértékben *(Ország B. 1992) (1. ábra)*.

1. táblázat. A vizsgált és a szomszédos települések népességszámának az alakulása a jelzett időpontok között

	Terület (ha)	1784/87	1850	1870	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1941	1949	1960	1970	1980	1990	2001	2010
Csobaj	1959	440	553	729	720	862	1036	1120	1057	1308	1195	1317	1352	1042	988	821	812	721
Mezőzombor	3878	689	788	1121	1143	1378	1868	2281	1963	2243	2449	2453	2668	2640	2526	2526	2545	2434
Prügy	3139	549	801	964	1008	1162	1560	1751	1654	1921	1920	2038	2293	2208	2296	2367	2526	2370
Szerencs	3669	1571	1532	2406	2932	4898	5904	6772	6546	7493	8467	7813	8577	9240	10 094	10 247	10 019	9173
Taktabáj	1682	395	482	545	606	688	829	918	932	993	952	1009	999	823	703	644	599	579
Taktaharkány	3913	673	965	1594	1490	1448	1942	2271	2236	2895	3154	3341	4126	4117	4192	3952	4074	3678
Taktakenéz	1975	366	403	592	641	845	999	974	901	1210	1277	1327	1430	1274	1236	1113	1209	1246
Taktaszada	2575	639	803	993	1037	1216	1532	1694	1669	1756	1889	1981	2314	2249	2119	2112	2046	1882
Tarcal	5373	2756	2370	2920	2937	3359	3794	3808	3839	4063	4004	3929	4077	3997	3723	3392	3329	2885
Tiszaladány	2219	509	781	923	994	1142	1353	1477	1330	1503	1478	1448	1415	1001	900	808	720	672
Tiszalúc	4489	1128	1514	1942	2002	2257	2577	2758	2785	3470	3618	3848	4554	4928	5070	5131	5614	5330
Tiszatardos	894	261	271	379	356	423	531	572	593	706	701	658	633	493	419	324	275	226
Tokaj	2820	2942	2886	5012	4479	4815	5110	5105	5073	5844	5903	5074	5031	5301	5477	5358	4988	4886
	38585	12918	14149	20120	20345	24493	29035	31501	30578	35405	37007	36236	39469	39313	39743	38795	38756	36082

2. táblázat. Az egyes települések népsűrűsége a jelzett időpontokban (fő/km^2)

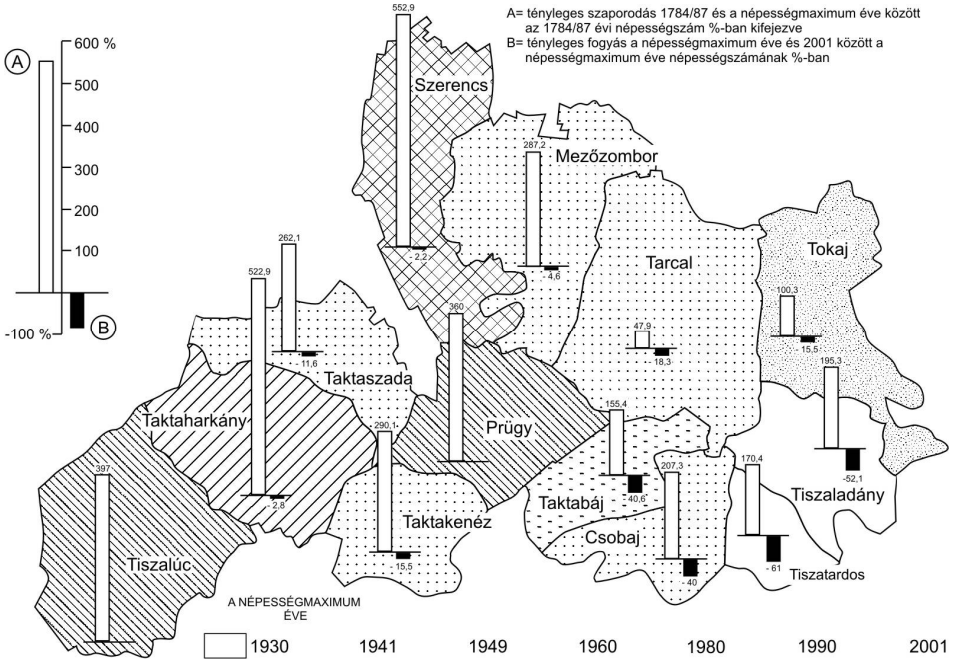
	Terület (ha)	1784/87	1850	1870	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1941	1949	1960	1970	1980	1990	2001	2010
Csobaj	1959	22	27,7	36,5	36,1	43,2	51,9	56,1	53	65,6	60	66	67,8	52,2	49,5	41,1	40,7	36,8
Mezőzombor	3878	17,8	20,3	28,9	29,5	35,5	48,2	58,8	50,6	57,8	63,1	63,2	68,8	68,1	65,1	65,1	65,6	62,7
Prügy	3139	17,5	25,5	30,7	32,1	37	49,7	55,8	52,7	61,2	61,2	64,9	73	70,3	73,1	75,4	80,5	75,5
Szerencs	3669	42,8	41,7	65,6	79,9	133,5	160,9	184,6	178,4	204,2	230,8	212,9	233,8	251,8	275,1	279,3	273,1	250,1
Taktabáj	1682	23,5	28,7	32,4	36	44,9	49,3	54,6	55,4	59	56,6	60	59,4	48,9	41,8	38,3	35,6	34,5
Taktaharkány	3913	17,2	24,7	40,7	38,1	37	49,6	58	57,1	74	80,6	85,4	105,4	105,2	107,1	101	104,1	94
Taktakenéz	1975	18,5	20,4	30	32,5	42,8	50,6	49,3	45,6	61,3	64,6	67,2	72,4	64,5	62,6	56,4	61,2	63,2
Taktaszada	2575	24,8	31,2	38,6	40,3	47,2	59,5	65,8	64,8	68,2	73,4	76,9	89,9	87,3	82,3	82	79,5	73,2
Tarcal	5373	51,3	44,1	54,3	54,7	62,5	70,6	70,9	71,4	75,6	74,5	73,1	75,9	74,4	69,3	63,1	61,9	53,7
Tiszaladány	2219	22,9	35,2	41,6	44,8	51,5	61	66,6	60	67,7	66,6	65,3	63,8	45,1	40,6	36,4	32,5	30,3
Tiszalúc	4489	25,1	33,7	43,3	44,6	50,3	57,4	61,4	62	77,3	80,6	85,7	101,4	109,8	112,9	114,3	125,1	118,7
Tiszatardos	894	29,2	30,3	42,4	39,8	47,3	59,4	64	66,3	79	78,4	73,6	70,8	55,1	46,9	36,2	30,8	25,4
Tokaj	2820	104,3	102,4	177,7	158,8	170,7	181,2	181	179,9	207,2	209,3	179,9	178,4	188	194,2	190	176,9	173,3



1. ábra. A népesség vallás szerinti megoszlása a Taktaközben és a környező településeken a 2001. évi népszámlálás adatai szerint

A 18. század végétől a 19. század utolsó harmadáig az ország népessége számottevően növekedett, aminek csaknem egyedüli forrása a kimagasló természetes szaporodás volt. Az 1880-as évekig maradt meg a termékenység a hosszú évszázadok során kialakult természetes maximum szintjén *(Eke P.-né. 1993). A Taktaközben viszont a környezet-átalakító munkálatoknak köszönhetően jelentősen megnőtt a terület népességeltartó képessége, s a már említett tényezők együttes hatásának eredményeként a viszonylag magas természetes szaporodás még évtizedeken át biztosította a népesség lassú növekedését.* Csak az 1930-as évektől vált meglehetősen ingadozóvá a természetes szaporodás. Ebben feltehetően a vidék kedvezőtlen ökonómiai adottságai is komoly szerepet játszottak (a Taktaköz minden ipari tevékenységet nélkülöző, a mezőgazdálkodást alacsony hatásfokkal megvalósító, nagyrészt autarchiára kényszerült perifériális terület maradt egészen az 1960-as évekig). Mindezek ellenére 1949 és 1960 között a taktaközi népesség természetes szaporodása még kétszerese volt az akkori országos átlagénak. Csak 1960 után csökkent jelentősen a születések száma, s így a természetes szaporodás 1970-ben már alig haladta meg a közben szintén csökkenő tendenciát mutató országos átlagot. *1980-ban Prügy természetes szaporodása még kétszer nagyobb volt, mint a megyei átlag, Taktakenézé és*

Taktabájé azzal megegyező volt, a többi településen ellenben minimálisra csökkent értéke, illetve megindult a népesség természetes fogyása. A 2001-es népszámlálás során csak Prügy és Taktakenéz lakosságánál mutatkozott természetes szaporodás, a többi településen már a természetes fogyás lett a meghatározó *(3-4. táblázat) (2. ábra)*.



2. ábra. Tényleges szaporodás/fogyás 1784/87 és a népességmaximum éve között az 1784/87. évi népességszám %-ban kifejezve (A), valamint tényleges szaporodás/fogyás a népességmaximum éve és 2001 között a népességmaximum éve népességszámának %-ban (B)

A természetes szaporodás csökkenése, majd az 1960-as évektől felerősödő *belső vándormozgalom* végül is egyaránt a taktaközi népesség gyors ütemű fogyását eredményezték. Elvándorlás már korábban is történt e területről, de a természetes szaporodás ellensúlyozta annak kedvezőtlen hatását. A Miskolc környéki erőteljes iparfejlesztés, a városokba koncentrálódó állami lakásépítés, a Tiszához közeli falvak mostoha közlekedési viszonyai által nehezített napi ingázás stb. jelentős számú népességet vonzott el a kedvezőtlen életfeltételeket biztosító, egyoldalú agrárfunkcióval rendelkező vidékről. *Az elvándorlás elsősorban a fiatal produktív korú népességet érintette leginkább, ami a természetes szaporodás további csökkenését és a helyben maradó népesség elöregedési folyamatának megindulását vonta maga után (5. táblázat)*.

3. táblázat. A természetes szaporodás/fogyás alakulása 1930 és 2001 között a taktaközi településeken

	1930 (1921-1930)	Az 1920. évi népesség %-ban	1960 (1949-1960)	Az 1949. évi népesség %-ban	1970 (1960-1970)	Az 1960. évi népesség %-ban	1980 (1970-1980)	Az 1970. évi népesség %-ban	1990 (1980-1990)	Az 1980. évi népesség %-ban	2001 (1990-2001)	Az 1990. évi népesség %-ban
Csobaj	237	22,4	202	15,3	51	3,7	17	1,6	-52	-5,3	-99	-12,1
Prügy	355	21,5	435	21,3	238	10,3	290	13	157	6,8	250	10,6
Taktabáj	181	19,4	166	16,4	41	4,1	52	6,3	-13	-1,8	-12	-1,9
Taktakenéz	222	24,6	248	18,7	97	6,7	84	6,5	-4	-0,3	25	2,24
Tiszaladány	306	23	162	11,2	46	3,2	-31	-3,1	-33	-3,7	-81	-10
Tiszatardos	116	19,6	81	12,3	-3	-0,5	-17	-3,4	-40	-9,5	-44	-13,5

4. táblázat. A tényleges szaporodás/fogyás alakulása 1870 és 2001 között a taktaközi településeken

	1870	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1940	1949	1960	1970	1980	1990	2001
Csobaj	16	-1,2	19,7	20,2	8,1	-5,6	23,7	-8,6	10,2	2,6	-15,7	-15,7	-17,2	-1
Prügy	36,5	4,5	15,2	34,2	12,4	-5,5	16,1	-0,1	6,1	12,5	1,5	2,8	2,9	6,7
Taktabáj	9,6	11,2	13,5	20,5	10,7	1,5	6,5	-4,1	6	-1	-13	-13,8	-8,1	-7
Taktakenéz	40,9	8,3	31,8	17,1	-2,5	-7,5	34,3	5,5	4	7,8	-6	-3,8	-9,9	8,6
Tiszaladány	12,3	7,7	14,8	18,5	9,2	-10	13	-1,6	-2	-2,8	-23	-10,2	-10,2	-10,9
Tiszatardos	33	-6	18,8	25,5	7,7	3,7	19	-0,7	-6,1	-3,8	-11,8	-13,3	-28,9	-15,1

5. táblázat. A vándorlási különbözet alakulása 1930 és 2001 között a taktaközi településeken

	1930	Az 1920. évi népesség %-ban	1960	Az 1949. évi népesség %-ban	1970	Az 1960. évi népesség %-ban	1980	Az 1970. évi népesség %-ban	1990	Az 1980. évi népesség %-ban	2001	Az 1990. évi népesség %-ban
Csobaj	4	1,3	-167	-12,7	-210	-15,5	-82	-7,8	-118	-11,9	90	11
Prügy	-88	-5,3	-180	-8,8	-171	-7,5	-225	-10,1	-91	-4	-91	-3,8
Taktabáj	-120	-12,9	-176	-17,4	-261	-26,1	-172	-20,9	-44	-6,3	-33	-5,1
Taktakenéz	87	9,7	-145	-10,9	-145	-10,1	-135	-10,6	-118	-9,5	71	6,4
Tiszaladány	-133	-10	-195	-13,5	-375	-26,5	-80	-7,9	-59	-6,6	-7	-0,9
Tiszatardos	-3	-0,5	106	-16,1	-77	-12,2	-57	-11,6	-54	-12,9	-5	-1,5

A népesség kormegoszlása

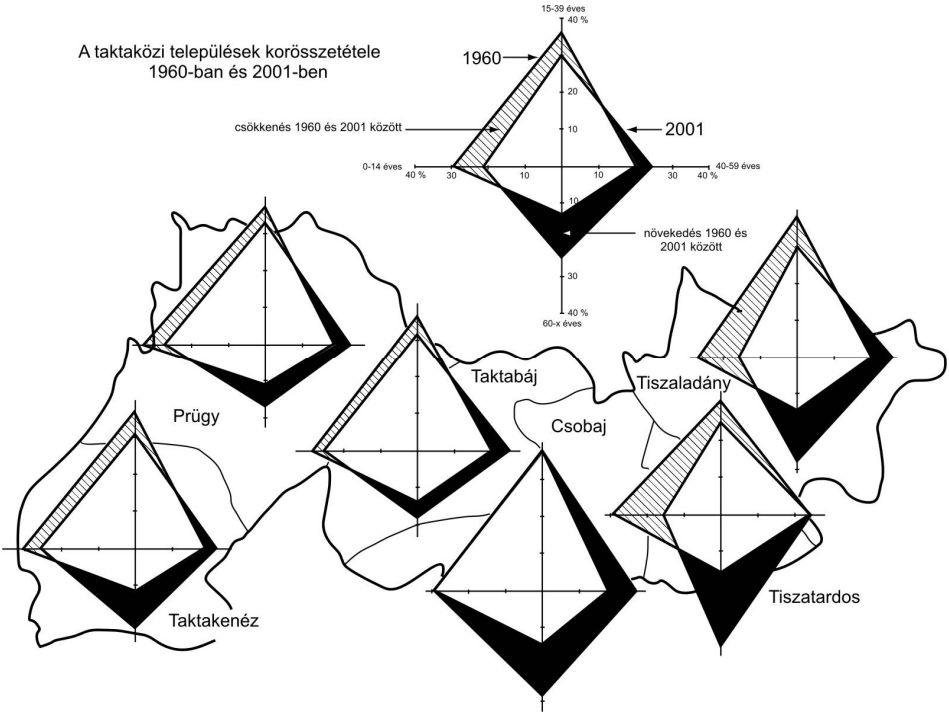
Az első népszámlálás (1784/87) meglehetősen szűkös adatbázisából a népesség korösszetételére csak nagyon általános megállapításokat tehetünk. Az átlagos életkor a mainál lényegesen alacsonyabb volt, a mai értelemben vett időskorúak összes népességhez viszonyított aránya ezért nagyon alacsony lehetett. Az 1-12 éves korosztály aránya nem érte el a 20%-ot, a 13-17 évesek aránya pedig a 6%-ot. Ebből elsősorban arra következtethetünk, hogy a kedvezőtlen körülmények között élő lakosság körében – különösen gyermekkorban – igen magas volt a halálozási arány. *A népesség nagyobbik részét a produktív korban lévők alkották.* Feltehetően még a 19. század első felében sem változott a taktaközi népesség korösszetétele, hiszen az életkörülményekben bekövetkezett változások csak a század utolsó évtizedeiben éreztették kedvező hatásukat.

A 19-20. század fordulójára a gyermekkorúak aránya a hat településen már meghaladta a 40%-ot. E korcsoporton belül (0-14 év) a 6 éven aluliak száma viszonylag magas volt Csobajon, ahol meghaladta az össznépesség 20%-át. Általában minden településen gyarapodott a fiatalabb produktív korcsoport is (15-39 év), aránya túllépte a 35%-ot. Ezen belül különösen kiemelkedő volt a 30-39 évesek részesedése (átlagosan 26,6%). E népesebb korosztály zömmel az 1860-70-es években született, akkor, amikor a társadalmi-gazdasági viszonyok a korábbiakhoz képest kedvezőbb életkörülményeket biztosítottak. A 60 éven felüli korosztály aránya viszont mindenütt 6% alatt maradt. Az 1900-as népszámlálás idején a hat taktaközi település népessége hasonló korösszetételű volt, *számottevő eltérés még egyetlen korcsoport esetében sem mutatható ki.*

A következő évtizedekben nem sok változás történt, bár az 1900-as évek közepétől kezdődően a természetes szaporodás csökkenése a 6 éven aluliak arányát némileg visszavetette. A két világháború természetes szaporodásra kifejtett kedvezőtlen hatása is kimutatható a statisztikák révén. Mindezek ellenére *1949-ben a falvak népességének korösszetétele még kedvezőbb volt, mint az ország teljes népességéé.* A gyermekkorúak aránya 2,2%-al, a fiatalabb produktív korcsoport 1,4%-al haladta meg a korabeli országos átlagot. Hasonló volt a helyzet az idősebb produktív korcsoport (40-59 év) esetében is. *A 60 éven felüli taktaköziek összes népességhez viszonyított részesedése akkor még kisebb volt az országos átlaghoz képest.*

Lényegében az országos átlaghoz hasonló értékek jellemezték az 1960-as kormegoszlást is *(3. ábra)*.

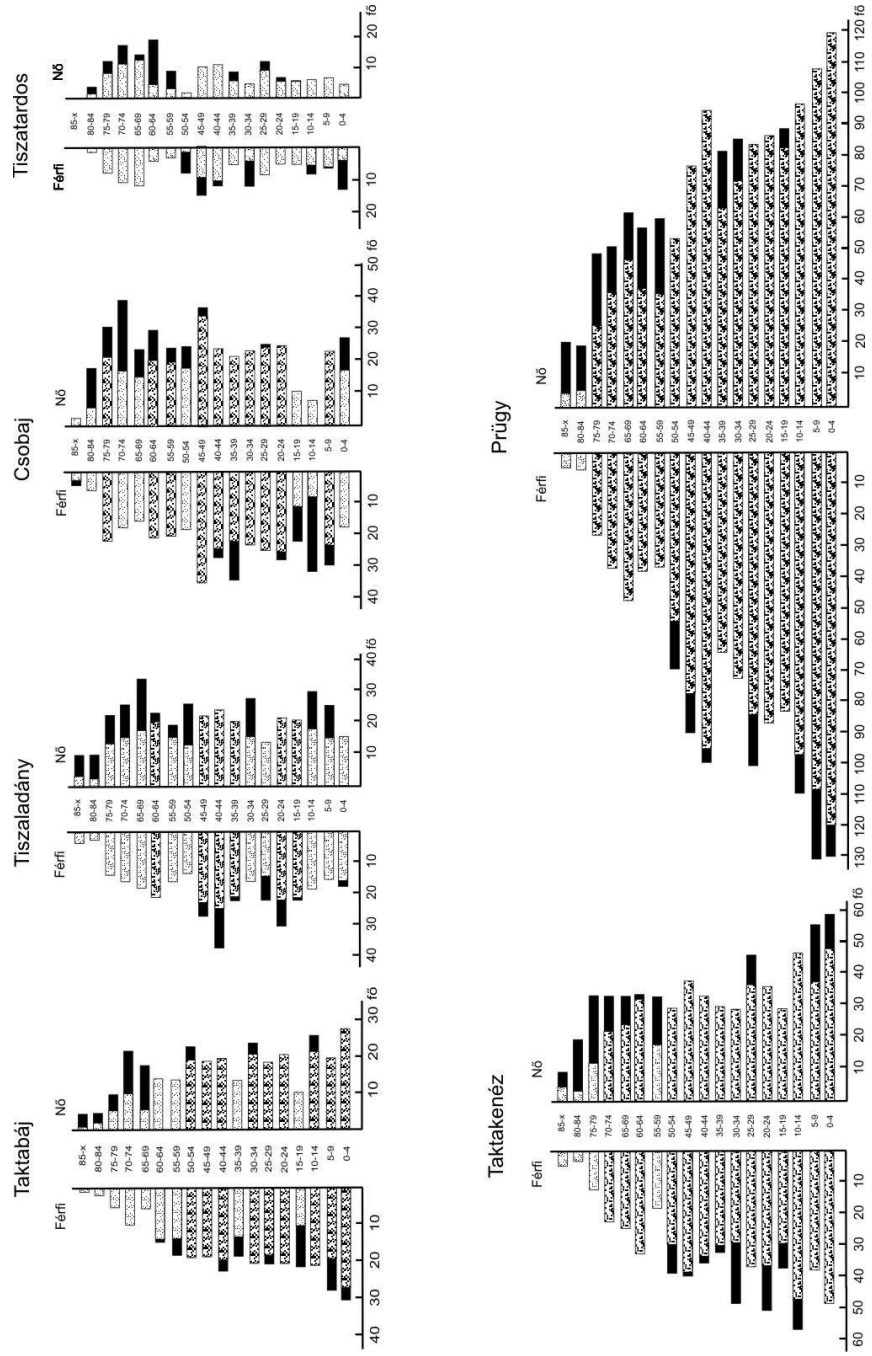
Az egyes települések közötti különbségek az 1970-es népszámlálás adatai alapján mutathatók ki először. A kormegoszlás tekintetében Prügy és Tiszatardos különbözött egymástól leginkább. Prügyön a gyermekkorúak aránya 28,4%, Tiszatardoson 21,1%, a 60 éven felüliek aránya 13,5%, illetve 20,8% volt.



3. ábra. A taktaközi települések korösszetétele 1960-ban és 2001-ben

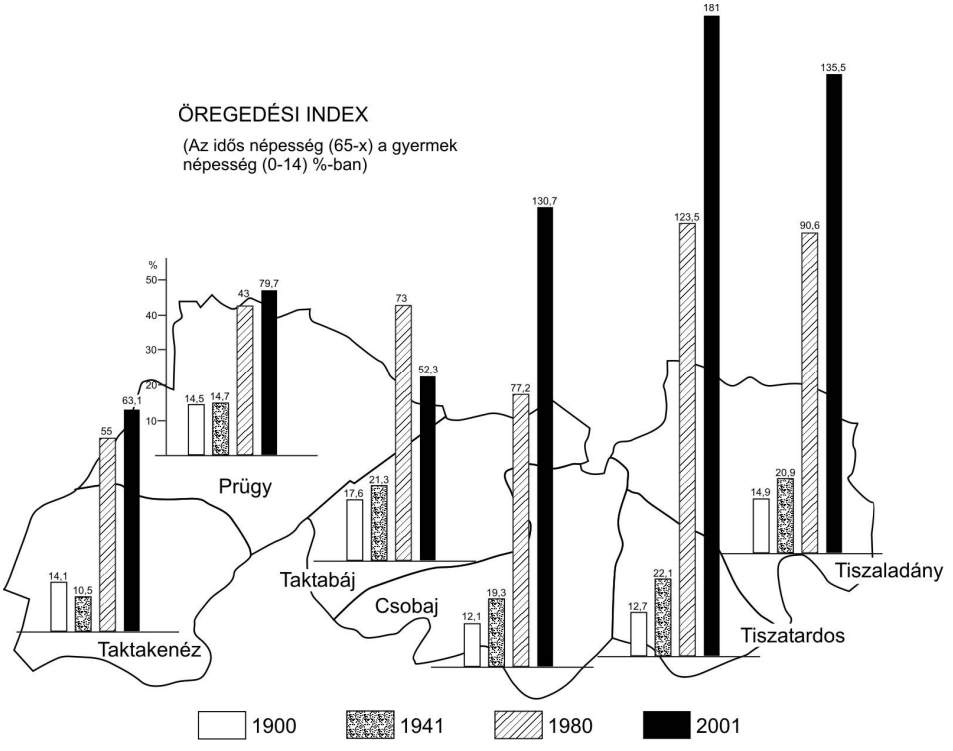
A következő évtizedekben a különbségek egyrészt markánsabbá váltak, másrészt Prügy egyre jobban elkülönült a többi településtől is. 1990-ben a 0-14 éves korcsoport aránya e településen már magasabb volt, mint az országos átlag, a többi korcsoport aránya közelítőleg az országos átlagokkal egyezett meg. *A fiatalos korstruktúra fenntartásában nyilván szerepet játszott a cigány népesség viszonylag magas aránya is.* A kedvezőtlenebb demográfiai mutatókkal rendelkező Tiszatardoson ugyanakkor egyre csökkent a gyermekkorúak aránya, míg a 60 éven felülieké rohamosan növekedett. Hasonló tendencia jellemezte Tiszaladány, Csobaj és Taktabáj népességét is.

Három évtized alatt a taktaközi települések – Prügy és Taktakenéz kivételével – *kedvezőtlen korösszetételű településekké váltak.* Romlott a népesség korstruktúrája, elsősorban az alacsony természetes szaporodás és *a fiatal korosztály elvándorlása következtében.* Az 1940-es években még fiatalos korstruktúrával jellemezhető Taktaközben a 2001-es korfák szerint a *stacioner* (változatlan), illetve az *öregedő korösszetételű* falvak dominálnak *(4. ábra)*.



4. ábra. A taktaközi települések népességének korfái a 2001. évi népszámlálás adatai alapján (fekete színnel a férfi-, illetve nőtöbbletet jelöltük)

Az *öregedési index* 1900-as alacsony értékeihez képest Tiszatardoson, Tiszaladányban és Csobajon 2001-re számottevő mértékű növekedés következett be, míg Taktabájon, Taktakenézen és Prügyön még lényegesen jobb a helyzet. Általában elmondható, hogy az 1960-as korösszetételhez képest *a legtöbb településen csökkent a gyermekkorúak, valamint a fiatal produktív korcsoport aránya, ugyanakkor a 40-59 éves és a 60-x éves korcsoportoké jelentősen növekedett (5. ábra)*.



5. ábra. Az öregedési index alakulása a jelzett időpontokban a taktaközi településeken

A népesség gazdasági aktivitása és foglalkozási átrétegződése

Az 1900-as évek elején a vizsgált települések összlakosságának 40,6%-a tartozott a keresők kategóriájába, s ennek több mint 60%-át férfiak alkották.[6] A népesség túlnyomó hányada (86,2%) a mezőgazdaságból élt, és mindössze 7,4%-a került valamilyen módon kapcsolatba az iparral. Településenként néhányan házicselédként dolgoztak, s csekély számú népesség a kereskedelem és

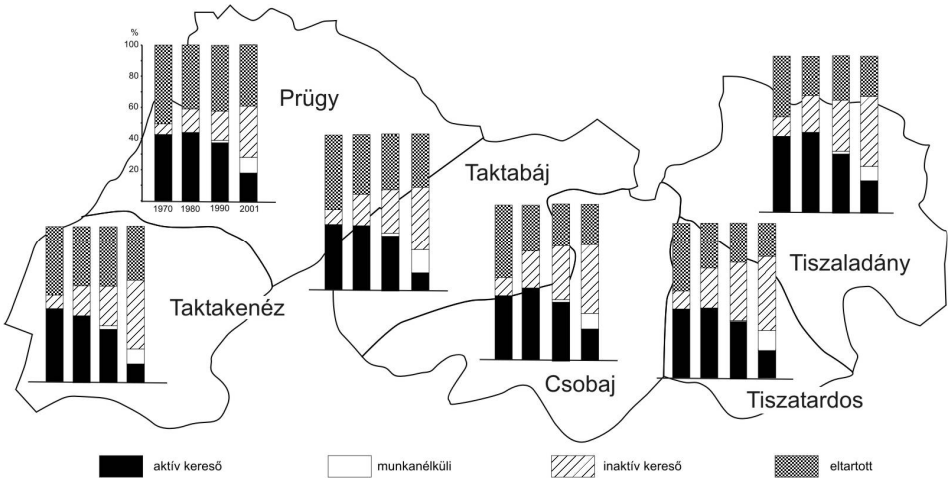
[6] Az aktív és inaktív keresők, valamint eltartottak számáról 1970 óta vannak adataink. Korábban csak keresőket és eltartottakat különítettek el, így az 1970 előtti adatokat nem lehet korrekt módon összevetni a későbbiekkel.

közlekedés területén talált megélhetést. A keresők aránya Tiszatardoson és Prügyön volt a legmagasabb (57%, illetve 48%), míg Tiszaladányban a lakosság nagyobbik fele az eltartottak közé tartozott. A következő évtizedekben a keresők arány valamivel 40 % fölött állandósult (1941-ben pl. 41,6%, az 1960-as évek elején 47,6% volt az átlag).

1970-től a statisztikákban az aktív keresők és eltartottak száma mellett az inaktív keresőket is feltüntették. Akkor a 14 éven felüli taktaközi népesség 56,4%-a tartozott az aktív 13,4%-a az inaktív keresők közé, 30,2%-a pedig az eltartottak kategóriájába. Az aktív keresők 66,4%-át férfiak alkották (a 14 éven felüli férfiak 77%-a volt aktív kereső, a hasonló korú nőknél ez az arány csak 37%). A következő tíz évben mindössze 0,8%-kal lett magasabb az aktív keresők részesedése. Megváltozott viszont a férfiak és nők közötti arány. Míg 1970-ben az aktív keresők 33,6%-a volt nő, addig 1980-ban 41,8%.

Az 1990-es népszámlálási statisztikában feltüntették a *munkanélkülieket* is. A Taktaközben már akkor a megyei átlagot (1,6%) meghaladó munkanélküliség volt a jellemző, s a korábbiakhoz képest csökkent az aktív keresők aránya is. Növekedett ugyanakkor az inaktív keresők és eltartottak részesedése a teljes népességből, ami kedvezőtlenebb helyzetet jelzett mind a megyei, mind pedig az országos viszonyokhoz képest.

Az aktív keresők között a férfiak voltak többségben (61,5%), az inaktív keresők és az eltartottak között pedig nők. (*6. ábra*)

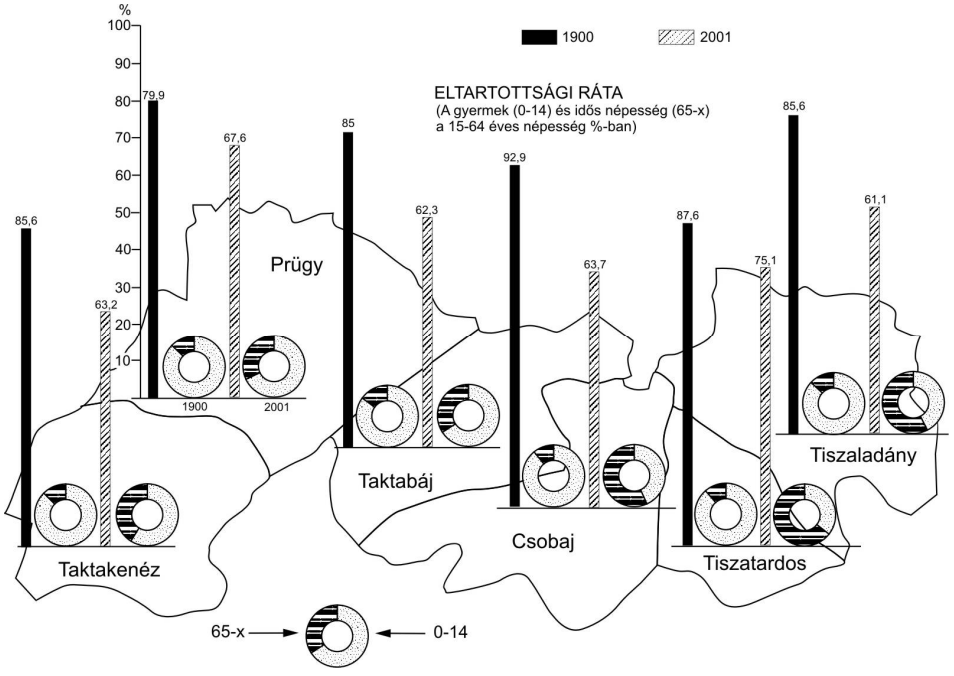


6. ábra. A taktaközi népesség gazdasági aktivitásának változásai 1970 és 2001 között

A következő évtizedben a helyzet csak romlott, amit jól illusztrál a munkanélküliségi adat (11%). *A munkanélküliek aránya közel kétszerese volt a megyei és majdnem háromszorosa az országos átlagnak.* Az összes többi mutató is

kedvezőtlenebb volt az országos átlagokhoz képest. *Tovább csökkent ugyanis az aktív keresők (foglalkoztatottak) aránya, növekedett viszont az inaktív keresők és eltartottak száma – a falvak többségében csökkenő népességszám mellett.*

Az *eltartottsági ráta* (a gyermek (0-14 éves) és az idős népesség (65-x éves) a 15-64 éves népesség %-ban) 1900-ban 86,1% volt a hat településen. A természetes szaporodás következtében minden községben magas volt a gyermekkorúak aránya, s lényegében emiatt volt viszonylag magas e fontos mutató. 2001-ben értéke már csak 65,5%, ami önmagában még nem lenne probléma, *az jelenti az igazi gondot, hogy az eltartottakon belül megnőtt az időskorúak száma, a gyermekkorúaké pedig riasztóan visszaesett.* Egyre kisebb a remény a produktív korcsoport utánpótlásának a biztosítására, s *a falvakban mind több eltartott jut az egyre kisebb számú eltartóra*. Ez mindenképpen kedvezőtlenül befolyásolja majd a taktaközi települések jövőbeli állapotát *(7. ábra)*.



7. ábra. *Az eltartottsági ráta értékei 1900-ban és 2001-ben (a körgyűrű a gyermek- és időskorúak arányát jelzi a két időpontban)*

A fenti adatok egyértelműen jelzik, hogy *a foglalkoztatottak korcsoportonkénti megoszlása* mind a megyei, mind pedig az országos adatokhoz képest kedvezőtlenné vált napjainkra a taktaközi települések többségében. *Viszonylag alacsony a fiatal produktív korú népesség aránya, ugyanakkor a 40-49 éves korcsoporté lényegesen magasabb az optimálishoz képest.* Az is a kedvezőtlen

viszonyokat jelzi, hogy 50 éven felül már nagyon nehéz munkát találni, és *az egyre népesebb 60 éven felüli korosztálynak szinte semmilyen munkalehetősége sincs a falvakban.*

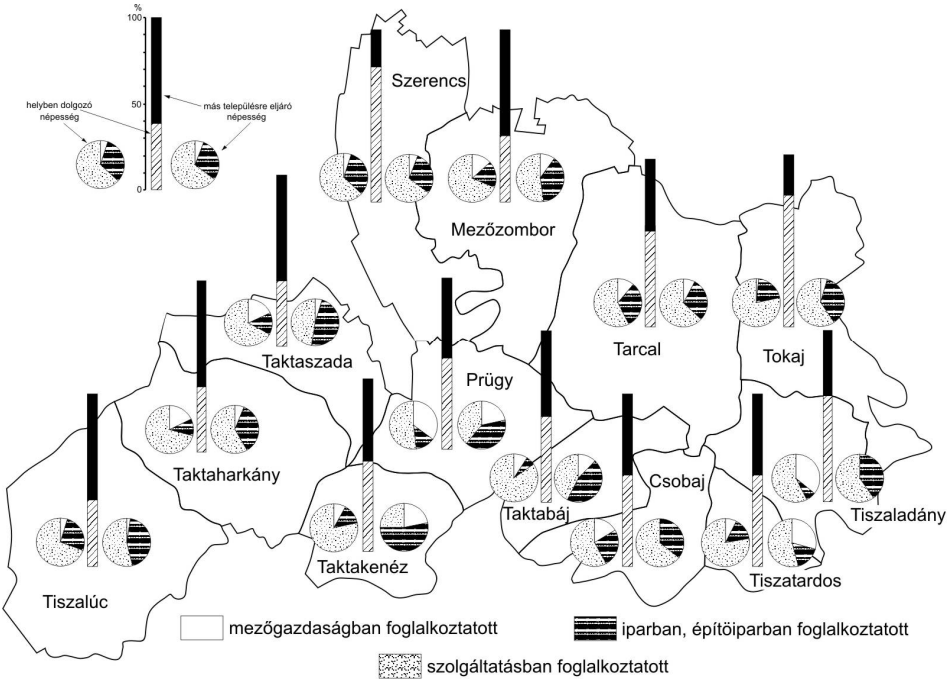
A *foglalkoztatottak iskolai végzettség szerinti megoszlása* sem mutat kedvezőbb képet. *Az országos átlaghoz képest magas az általános iskolát be sem fejező, illetve csak a nyolc osztályt elvégző, valamint középfokú iskolát végzett, de érettségivel nem rendelkező munkavállaló aránya. Az érettségit vagy felsőfokú diplomát szerző keresők aránya viszont lényegesen elmarad az országos átlagtól. A foglalkoztatottak többsége egyébként fizikai dolgozó.*

A hagyományosan agrártermelést folytató taktaközi népesség *foglalkozási átrétegződése* nagyon lassan s meglehetősen differenciáltan ment végbe. Az 1970-es évek végéig ipari jellegű tevékenységet egyáltalán nem folytattak e településeken (kivéve a háziipart, pl. Tiszaladányban). Akik az iparban találtak megélhetést azok vagy Szerencsen vagy a Borsodi Iparvidéken (esetleg még távolabb) dolgoztak. A termelőszövetkezetek melléküzemági tevékenységének megteremtése csak átmenetileg enyhített a foglalkoztatási gondokon. Sokkal nagyobb hatása volt a 70-es években Szerencs és Prügy között megépített közútnak, amely a közlekedési viszonyok lényeges javulását idézte elő, elsősorban Prügy és Taktakenéz esetében. E települések népessége számára most már könnyen és gyorsan megközelíthetővé vált Szerencs, valamint a Miskolc-Nyíregyháza vasúti fővonal, s annak révén a megyeközpont. Prügy többi taktaközi településhez viszonyított relatív fejlettsége nem csekély mértékben ez utóbbi kapcsolatnak köszönhető. Hogy a közlekedésnek mennyire meghatározó szerepe van e vidéken, azt eléggé meggyőző módon bizonyítja az *ingázók* magas száma. 1990-ben az aktív keresők közel 60%-a naponta ingázott a megye valamelyik településére, s ha később csökkent is arányuk, *2001-ben még a keresők 46,1% talált más településen munkát (8. ábra)*.

1900-ban a taktaközi népesség 86%-a élt mezőgazdaságból. Ez a magas arány később sem változott lényegesen, csak miután megindult a borsodi területek erőteljes iparfejlesztése. A mezőgazdasági keresők száma először a 60-as években csökkent számottevően, ugyanakkor az ipari keresők aránya a korábbiakhoz képest megduplázódott. E változásokat elsősorban a Borsodi Iparvidék megnövekedett munkaerő-szükséglete eredményezte. Nőtt a közlekedésben, a kereskedelemben és az egyéb ágazatokban foglalkoztatottak aránya is. Ám ezek az értékek az országos átlagokhoz képest még mindig elmaradtak, s a kedvezőtlen helyi viszonyokra utaltak. Helyi ipar híján, a szolgáltatások kiépítetlensége mellett a foglakozási átrétegződés üteme a későbbi évtizedekben is elmaradt a kívánatostól.

Az 1980-as évek elején, a termelőszövetkezetek melléküzemági tevékenységének köszönhetően az iparban dolgozók aránya már meghaladta a 20%-ot. Ugyanakkor kedvező változások indultak meg a tercier ágazatok területén is. Mindezek a mezőgazdaságban foglalkoztatottak arányának erőteljes csökkenését eredményezték. Később a termelőszövetkezetek melléküzemági tevékenysé-

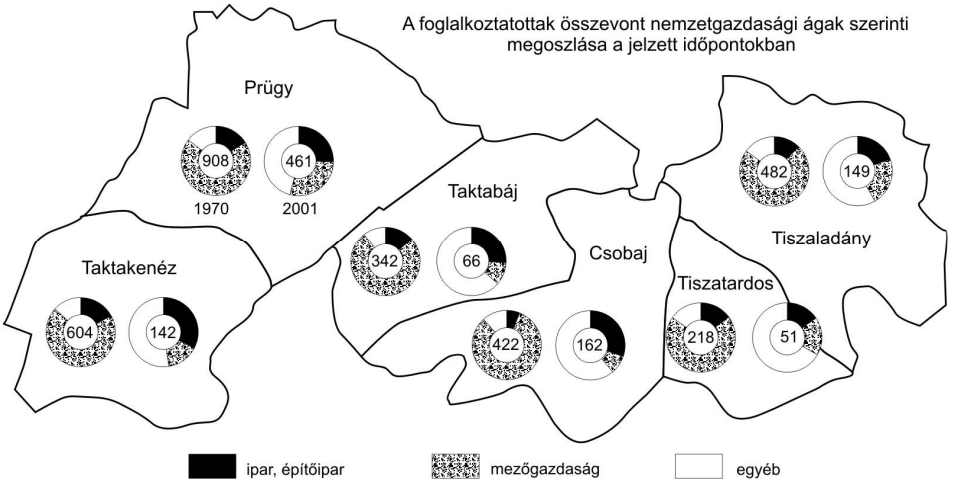
gének a megszűnése az iparban foglalkoztatottak számának a csökkenését vonta maga után, majd a rendszerváltást követően ezt a folyamatot tovább erősítette a megye nehézipari körzetében kialakult válságos helyzet. *A Taktaközben számottevően megnőtt a munkanélküliek száma, s a problémát csak fokozta az agrárágazat egyre mostohábbá váló helyzete.*



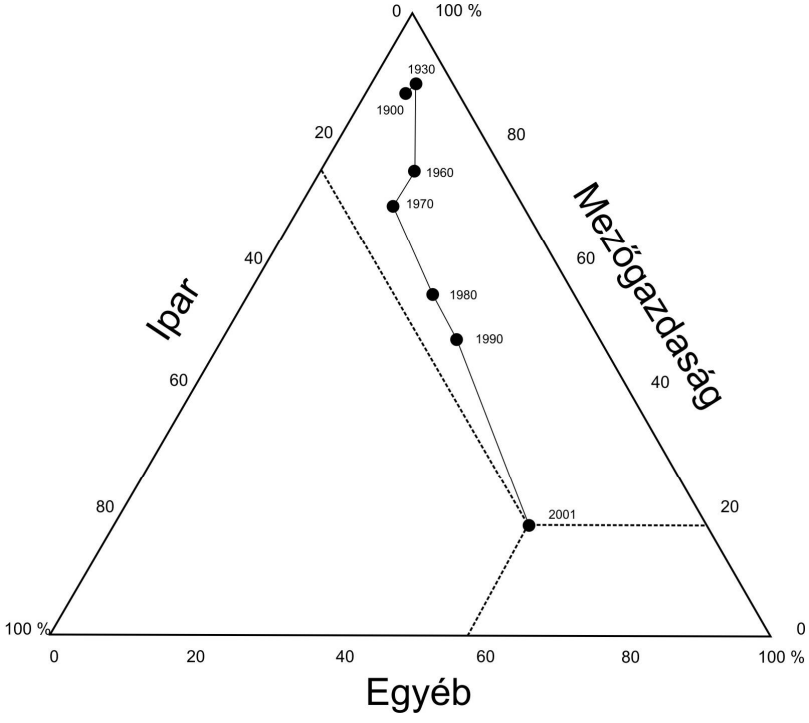
8. ábra. A helyben dolgozó és más településre eljáró foglalkoztatott lakónépesség aránya és összevont nemzetgazdasági ágak szerinti megoszlása 2001-ben a jelzett településeken

1990-ben az iparban és az építőiparban dolgozók aránya 20% volt a hat településen, messze elmaradva a hasonló országos és megyei adatoktól. Az alacsony jövedelmezőségű mezőgazdaságban dolgozók aránya több mint háromszorosan meghaladta az országos átlagot, a közlekedés, a posta, a távközlés, valamint a kereskedelem területén foglalkoztatottak aránya pedig csak a fele volt annak. Egyedül a vízgazdálkodásban dolgozók részesedése volt kiemelkedően magas (8%).

2001-ben a hat településen foglalkoztatott népesség 17,1%-a dolgozott a mezőgazdaságban, ami még mindig többszöröse az országos átlagnak. Az iparban foglalkoztatottak részesedése (24,9%) lényegesen alacsonyabb volt az országosan jellemző értékhez képest (32,8%), s a tercier ágazatban dolgozók aránya (58,1%) is elmaradt a kívánatostól (9-10. ábra).



9. ábra. A foglalkoztatottak összevont nemzetgazdasági ágak szerinti megoszlása 1970-ben és 2001-ben a taktaközi településeken (a diagramok belsejében a foglalkoztatottak számát tüntettük fel)



10. ábra. A taktaközi települések aktív kereső népességének foglalkozási átrétegződése 1900 és 2001 között

A jövő sok bizonytalanságot rejt, s nehéz prognosztizálni azt, hogyan alakul a későbbiekben a foglalkozási szerkezet. *Feltehetően tovább nő majd a munkanélküliek száma, s ha az ingázók is elveszítik munkahelyüket, akkor a településeken rekedve tovább rontják azok kibontakozási lehetőségeit. Az agrárágazat egyre szűkülő forrásai és lehetőségei ezen a tőkeszegény vidéken nem sok reménnyel kecsegtetnek, sőt egyre inkább felrémlik a korábban általánosan jellemző autarchia széles körben való újbóli megjelenése. A tercier szektor fejlesztéséhez nem áll rendelkezésre számottevő anyagi forrás, így ettől az ágazattól sem lehet lényeges javulást, újabb munkahelyeket remélni. Különösen az elöregedő és fogyó népességű Tiszatardos, Tiszaladány és Csobaj van nagyon nehéz helyzetben, de a többi község gondjait is nehéz lesz megoldani majd a helyi önkormányzatoknak.*

Irodalom

DANYI D. – DÁVID Z. szerk. (1960): Az első magyarországi népszámlálás (1784-87). Budapest

DOBÁNY Z. (1995): A taktaközi települések történeti földrajza a 18. század közepétől 1945-ig. Történeti Földrajzi Tanulmányok (szerk.: Frisnyák S.) Nyíregyháza

DOBÁNY Z. (1996): Adatok néhány taktaközi település népességföldrajzi vizsgálatához. In. Tokaj és Hegyalja XVII. (szerk.: Bencsik J – Antal G.) Tokaj, pp. 75-104

EKE P-NÉ. (1983): Szabolcs-Szatmár megye II. világháború utáni népesedésének és településhálózata strukturális átalakulásának fő vonásai. Alföldi tanulmányok VII. Békéscsaba

FRISNYÁK S. (1990): Adalékok a Bodrogköz történeti földrajzához (18-19. század). A Bessenyei György Tanárképző Főiskola Tudományos Közleményei 12/F. Nyíregyháza, pp. 73-81

MÉSZÁROS J. (1978): Tokaj és környéke demográfiai helyzete. Földrajzi Értesítő 2. Budapest, pp. 263-267

ORSZÁG B. (1992): A népesség megoszlása Szabolcs vármegyében a vallásfelekezetek között (1867-1918). Szabolcs-Szatmár-Beregi Szemle 2. Nyíregyháza, pp. 149-166

SÜLI-ZAKAR I. (1980): A Hegyköz faluföldrajzi vizsgálata. Studia Geographica Debrecen

TAKÁCS P. (1987): A dadai járás parasztjainak a vallomásai 1772. A Szabolcs-Szatmár megyei Levéltár Kiadványai II/3. Nyíregyháza

Fontosabb statisztikai források

A Magyar Korona Országai 1900. évi népszámlálása főbb demográfiai eredményei. Magyar Királyi Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1902

A Magyar Korona Országainak1900. évi népszámlálása II. A népesség foglalkozása községenként. Magyar Királyi Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1904

A Magyar Szent Korona Országainak 1910. évi népszámlálása I. A népesség főbb adatai községek és népesebb puszták, telepek szerint. Magyar Királyi Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1912
Az 1920. évi népszámlálás I. A népesség főbb demográfiai adatai. Magyar Statisztikai Közlemények 69. kötet. Magyar Királyi Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1923
Az 1930. évi népszámlálás I. rész. Demográfiai adatok községek és külterületi lakóhelyek szerint. Magyar Statisztikai Közlemények. Új sorozat, 83. kötet. Budapest, 1932
Az 1941. évi népszámlálás 1. Foglalkozási adatok községek szerint. KSH. Budapest, 1976
Az 1941. évi népszámlálás 2. Demográfiai adatok községek szerint. KSH. Budapest, 1976
Az 1949. évi népszámlálás 9. Demográfiai eredmények. Budapesti Központi Statisztikai Hivatal, 1950
1960. évi népszámlálás 1. Előzetes adatok. KSH. Budapest, 1960
1960. évi népszámlálás B. A. Z. megye személyi és családi adatai. Budapest, 1962
Statisztikai Időszaki Közlemények 80. kötet. Községeink főbb adatai 1960-64. KSH. Budapest, 1966
Helyzetkép az ország községeiről. KSH. Budapest, 1968
A népmozgalom főbb adatai községenként 1901-1968. KSH. Budapest, 1969
1970. évi népszámlálás 11. B. A. Z. megye adatai I. KSH. Budapest, 1972
1970. évi népszámlálás. a. B. A. Z. megye adatai. KSH. Budapest, 1972
B. A. Z. megye Statisztikai Évkönyve. KSH. Budapest, 1981
1980. évi népszámlálás 29. A községek főbb adatai. KSH. Budapest, 1982
Magyarország községeinek és városainak népessége. 1850. 1857. és 1870. években. KSH. Budapest, 1984
B. A. Z. megye Statisztikai Évkönyve 1988. KSH. Miskolc, 1989
B. A. Z. megye Statisztikai Évkönyve 1990. KSH. Miskolc, 1990
Magyar Statisztikai Évkönyv 1990. KSH. Budapest, 1992
1990. évi népszámlálás 7. B. A. Z. megye adatai. KSH. Budapest, 1992
2001. évi népszámlálás. Borsod-Abaúj-Zemplén megye I-II. kötet. KSH. Budapest, 2002
2011. Borsod-Abaúj-Zemplén megye statisztikai évkönyve 2010 Miskolc, 2011
Készült: a KSH Miskolci Igazgatóságán, a szakstatisztikai főosztályok közreműködésével

TOKAJ-HEGYALJA MINT TÖRTÉNETI TÁJ

DR. FRISNYÁK SÁNDOR – DR. GÁL ANDRÁS

Bevezetés

A Tokaj-hegyaljai történelmi borvidék területét *Réthelyi Miklós* nemzeti erőforrás miniszter történeti tájjá nyilvánította.[1] A tájökológusok és geográfusok szerint történeti tájnak tekinthető az a terület, amely „(1) az ember és a természet együttes munkájának eredményeképpen jött létre, (2) tükrözi és őrzi az organikus fejlődés eredményeit, (3) történeti, asszociatív (szimbolikus) jelentőséggel bír, (4) vizuális-esztétikai értékkel rendelkezik és (5) topográfiailag körülhatárolható egységet alkot" *(Kollányi 2008)*.

Tokaj-Hegyalja történeti tájjá nyilvánításának célja – a rendelet indoklása szerint – a történeti borvidék (kultúrtáj) *épített örökségének – beleértve pincerendszerét is –, természeti környezetének és hagyományos tájhasználatának megőrzése és fenntartható használatának biztosítása.* Történeti tájként műemléki védelembe részesül Abaújszántó, Bekecs, Bodrogkeresztúr, Bodrogkisfalud, Bodrogolaszi, Erdőbénye, Erdőhorváti, Golop, Hercegkút, Legyesbénye, Makkoshotyka, Mád, Mezőzombor, Monok, Olaszliszka, Rátka, Sárazsadány, Sárospatak, Sátoraljaújhely, Szegi, Szegilong, Szerencs, Tarcal, Tállya, Tokaj, Tolcsva és Vámosújfalu teljes kül- és belterülete.

Tanulmányunkban a tájhasználat kialakulásával és történeti változásaival foglalkozunk.

A tájhasználat kezdete (alkalmazkodás és átformálás)

Tokaj-Hegyalja – a Zempléni-hegység keleti peremlépcsős szegélyterülete – két lépcsőfokkal ereszkedik le a Bodrog- és a Taktaköz alluviális síksága felé. A magasabb peremlépcsőt 250-300 méteres dombok (szőlőhegyek) alkotják. Az alacsonyabb (120-150 méteres) peremlépcső, ahol a falvak és mezővárosok két településsorban helyezkednek el, 2-3 km széles. A kétlépcsős tájat, a hegy- és domblábfelszíneket eróziós medencék, félmedencék és völgyközi hátak tagolják. Az alacsony lépcsőből emelkedik ki az 514 méteres Tokaji- (Kopasz-) hegy és a sárospataki kisebb rögcsoport (Gombos-hegy, Mandulás, Somlyód). A hegyaljai települések területe a két geomorfológiai lépcsőn túl a Zempléni-hegység belső (erdős) területeire és az említett alluviális síkságokra is kiterjed *(Boros 1996, Peja 1958)*.

[1] 5/2012. (II.7.) NEFMI rendelet. Magyar Közlöny 2012. évi 14. sz.

A Tokaj-hegyaljai történelmi borvidék a 17-18. század óta *gazdaságföldrajzi egység (Frisnyák 1993, 1995)*. Területe (= 887 km^2) a természetföldrajzi tájfelosztás szerint hat kistájhoz tartozik *(Dövényi 2010)*. A mikrorégió természetföldrajzi adottságai (a makro- és mikrorelief, a talaj, a mezo- és mikroklíma stb.) összességében kedvezőek a szőlő- és borgazdaság, a szántóföldi növénytermesztés, a differenciált ártéri gazdálkodás és az erdőélés számára *(Boros, Horváth, Csüllög 2012)*.

A táj első használói, a prehisztorikus idők kisebb-nagyobb embercsoportjai életfenntartó tevékenységükkel nem változtatták meg a természeti környezetet. Az őstársadalmak által létrehozott kultúrtáj-kezdemények kis területfoltok („szigetek") voltak az alapvetően érintetlen nyerstájban. A 750-től 900-ig tartó száraz klímaperiódus alatt a művelt földek többnyire megsemmisültek és visszatermészetesedtek. A honszerző magyarság először a déli (Tarcal és Szerencs környéki) részeken telepedett meg, majd fokozatosan elfoglalta a Hegyalja (= Erdőkalja) teljes területét.

A táj természeti erőforrás-kínálata megfelelt őseink környezet- (élettér-) igényének, a nagyállattartó és alárendelten földművelő, szőlő- és bortermelő tevékenységének. A táj humanizációja és gazdasági birtokbavétele egyrészt a honfoglalók *természetismeretét* és a termelési folyamatokban szerzett *gyakorlati tudását,* másrészt *alkalmazkodó képességét* bizonyítja. A települések helyválasztását és a gazdasági tér formálását az életföldrajzi feltételek jelentősen befolyásolták. A természeti környezet és az emberi tevékenységek összhangját, a peremlépcsős táj egyes földhasznosítási övezeteinek kialakítását több évszázados *kultúrtájteremtő munka* hozta létre. A kultúrtáj – a történeti földrajz legtömörebb definíciója szerint – emberi munkával *átalakított* és *folyamatosan használt* természeti táj.

Az emberformálta (gazdasági) táj kialakítása az erdő és gyep transzformációjával indult: az irtványföldeken különböző mezőgazdasági kultúrák termesztésével és állattenyésztéssel foglalkoztak. A *hegyaljai agrárium térbeli alapszerkezetét*, amelyre a későbbi korok gazdálkodása is épült, *az Árpád-kori népesség hozta létre.* Az egyes művelésági formák különböző magassági szinteken alakultak ki: a legmagasabb térszíneken a középhegységi *erdők* foglaltak helyet, s ezek keleti és déli (15-30^o-os) lejtőin, kb. 250, ritkábban 300 m tengerszint feletti magasságig *szőlők,* az alacsonyabb lejtőszakaszon helyenként *gyümölcsöskertek* létesültek. Az alacsony, kis relief energiájú hegylábfelszíneken *szántógazdálkodást* folytattak, a tájat tagoló patakvölgyek gyepsávjait *kaszáló-* vagy *legelőként* hasznosították. A tájhatárt alkotó Bodrog mint *halászó hely* épült be a hegyaljai nép tevékenységi rendszerébe. A folyó, az ártéri erdő és gyepföld a differenciált ártéri gazdálkodás színtere volt (pl. Sárospatak, Olaszliszka, Bodrogkeresztúr). Az ártérövezet természetes takarmánybázisa a folyó menti települések rétgazdálkodását és legeltető állattenyésztését tette lehetővé. A települések két sorban, a Bodrog mentén és a szőlőhegyek lábánál épültek, ahonnan 4-5 km távolságon belül elérhetők a gazdasági tér munkaföldrajzi egységei (kivéve Sárospatakot, melynek határa messze terjedt a Bodrogközben).

A hegyaljai nép alapvetően önellátásra termelt, a paraszti árutermelés csak az Árpád-kor vége felé terjedt el. A 14-15. században a népesség növekedése szükségessé, a természeti környezet lehetővé tette a gazdasági tér fokozatos kiterjesztését. A folytatódó erdőirtás és gyepfeltörés – a Kárpát-medence más területeihez hasonlóan – az eltartóképesség növelése érdekében történt. A középkori erdőirtás – a célok figyelembe vételével – nem tekinthető természetkárosításnak.

A természeti környezet az alkotó ember számára csak lehetőséget kínált, a megvalósítás, a reliefhez alkalmazkodó kultúrtájelemek megteremtése és racionális hasznosítása az egymást követő nemzedékek környezetátalakító munkájával történt. A tájpotenciál természeti elemeit a hegyaljai nép úgy használta, hogy tevékenysége és a táj ökológiai szerkezete között egyensúly alakuljon ki és az fenntartható legyen.

A hegyaljai gazdaság virágkora (16-18. század)

A 16. században, amikor a török elfoglalta a Szerémséget, hazánk leghíresebb (exportra is termelő) borvidékét, a bortermelés súlypontja áttevődött a Mátra- és a Bükkalja, Miskolc és környéke, továbbá Tokaj-Hegyalja területére *(Balassa 1991, Orosz 1995)*. A mikrorégiót ez idő tájt *polikultúrás (vegyes) gazdálkodást* folytatott, mely a parasztgazdaságok és majorságok földművelő, szőlő- és bortermelő, állattenyésztő és erdőélő tevékenységéből tevődött össze. A hegyaljai táj hagyományos szőlő- és borgazdasága – az autochton fejlődés és a kívülről érkező kulturális hatások (agrárinnovációk) révén *az ország legjelentősebb borvidékévé fejlődött (Balassa 1991, Boros 1996, Orosz 1995)*.

Az antropogén hatásra felerősödő areális és lineáris erózió mérséklésére a szőlő-övezetben teraszokat, kőgátakat, vízelvezető árkokat és talajülepítő-(liktor-) gödröket létesítettek. A *környezetkímélő területhasználat*, a termőföld nagymértékű megbecsülése és védelme nem csak a szőlőövezetre, az egész gazdasági térre jellemző volt és maradt.

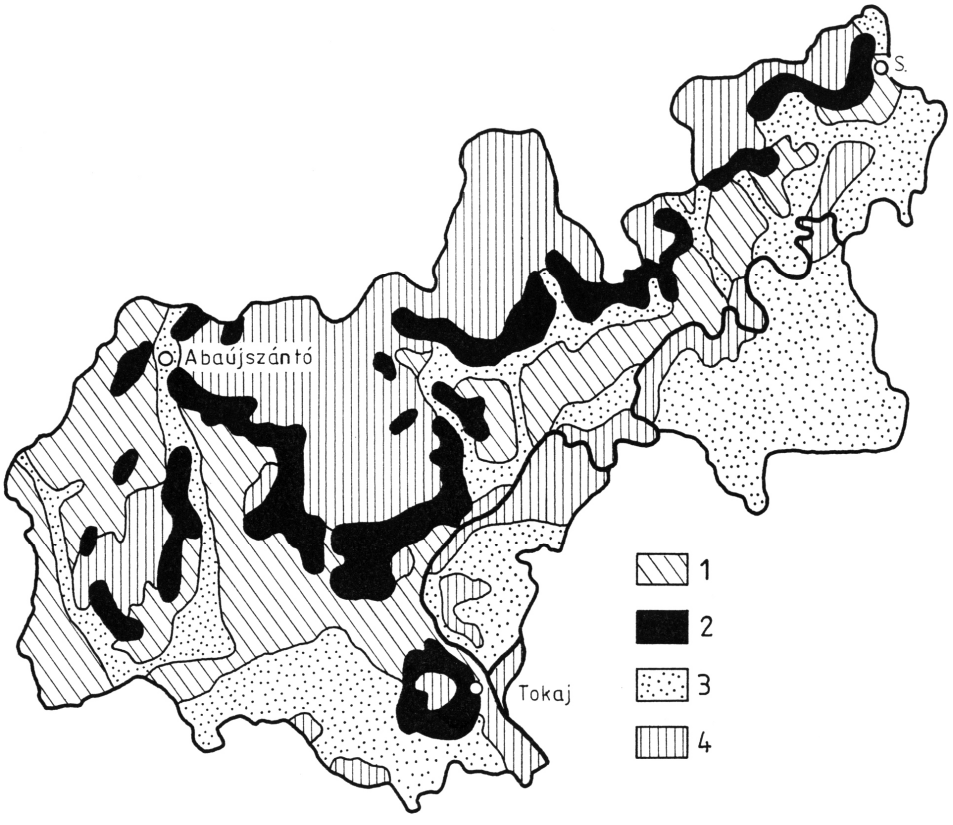
A Felvidék középkori alapítású szőlő- és borgazdasága a kis jégkor klímaváltozása következtében elpusztult vagy jelentéktelenné vált. A gazdag felvidéki empóriumok (pl. Kassa, Eperjes, Kisszeben, Lőcse és Bártfa) Tokaj-Hegyalján igyekeztek bort, majd szőlőbirtokot vásárolni. A 16. században megjelenő és később elterjedt *aszúbor* keresett termék volt nemcsak a felvidéki városokban, Lengyel- és Oroszországban, később egész Európában is *(Balassa 1991, Orosz 1998, Pap 1985)*. A termelés mennyiségéről csak szórványos adatok állnak rendelkezésünkre. A 18. század vége felé 14 000 kat.hold (= 8056 hektár) szőlőterületen évente 80-100-140 000 hl bort termeltek *(Boros 1996, 1997, Pap 1985)*. A bortermelés 90%-a a mikrorégió tizenkét mezővárosából került ki. A Hegyalján termelt bor 1/10-ét, ritkábban 20-30%-át külföldi piacokon értékesítették.

A piaci konjunktúra átalakította a Hegyalja gazdálkodását, anélkül, hogy a történelmileg kialakult tájszerkezet alapvetően megváltozott volna. *A 17-18. században a településközi térben a földhasznosítás homogén egységei egymáshoz kapcsolódtak és összefüggő rendszert (gazdaságföldrajzi mikrorégiót) alkottak (Frisnyák 1993, 1995, 1-5. ábra)*. A paraszti árutermelés, a munkaigényes szőlő- és borgazdaság az országos átlagnál nagyobb népsűrűséget és sűrűbb mezővárosi hálózatot, a jobbágyfalvaknál szélesebb körű önkormányzatot, a „szabadság kis köreit" hozta létre *(Beluszky 2012)*. 1641-ben a hegyaljai mezővárosok egy csoportja *szőlőrendtartás* elfogadásával szabályozta (egységesítette) a szőlőművelés módját, a szüret időpontját, a borkészítést és a -kezelést. A rendtartás körülhatárolta a borvidéket, kihagyva abból Felső-Hegyalja (Sárospatak és környéke), valamint a Szerencsi-dombság bortermelő falvait és mezővárosait. A besorolás a minőségi bortermelés alapján történt. Később, a 18. század elején a hegyaljai mezővárosok újabb statútuma rögzíti és szabályozza a tájhasználatot, a szőlőművelés és más gazdasági tevékenység gyakorlatát *(Bodó 1979)*. Az 1737-es királyi rendelet zárt termőtájjá nyilvánította Tokaj-Hegyalja településcsoportját, kivéve a Szerencsi-dombság négy, jelentős szőlőültetvényekkel is rendelkező települését (Bekecs, Legyesbénye, Monok, Szerencs). A 19/20. század fordulóján a Szerencsi-dombság településeit is besorolták a történelmi borvidékbe.[2] Az így kialakult 887 km^2-es gazdaságföldrajzi területi egység a települések hivatalos (borminőségen alapuló) besorolásától függetlenül, termelési struktúrája alapján már a 17-18. században is *önálló mikrorégióként* funkcionált és épült be Magyarország földrajzi munkamegosztásába.

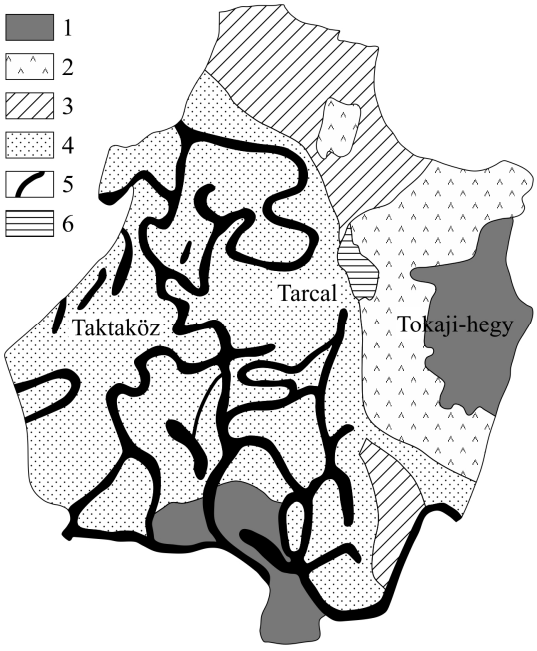
A szőlő- és borgazdaság dinamikus fejlődése *jelentős gazdasági erőt halmozott fel* a hegyaljai mezővárosokban és falvakban. A 18. században a történelmi borvidék *hazánk egyik leggazdagabb és legsűrűbben lakott területe volt (Bodó 1979, Hajdú 1977, Varga 1970)*. A szőlő ekkor éri el legnagyobb kiterjedését (=14 000 kat. hold). A szőlőskertek és -ültetvények 9%-kal részesedtek a mikrorégió mezőgazdasági földalapjából. A promontóriumok szőlőborítottsága 33% körül alakult *(Csorba 1987)*. A szőlőföldek %-os aránya alapján nem állapítható meg területi monokultúra. A néprajz- és történettudomány művelői rendre megemlítik, hogy a bor piaci értéke kétszer-háromszor, esetenként többszörösen meghaladja a ráfordítási költségeket. Ennek megfelelően úgy vélik, hogy a 17-18. században Tokaj-Hegyalja a szőlő-monokultúra irányába haladt *(Balassa 1991, Orosz 1995, 1998, Pap 1985)*. 1913-ban (a mikrorégió hanyatló korszakában) a földalap 5%-át elfoglaló szőlőskertek és -ültetvények a kataszteri tiszta jövedelemből 18,2%-al részesedtek *(Frisnyák – Gál 2011)*. Az extraneusi birtoklásmód, mely a 17-18. században a szőlő- és borgazdaság

[2] A történelmi borvidék leghíresebb szőlőhegyei, dűlői: Tokajban a Hétszőlő (a minden kori királyok szőleje), Tarcalon a Szarvas-, Királygát-, Mandulás-dűlő, Mádon a Király-hegy, Szent Tamás-hegy, Tállyán a Görbe- és Messzelátó-dűlő, Olaszliszkán a Meszes-dűlő, Tolcsván a Szentvér- és Kincsem-dűlő, Sárospatakon a Megyer- és Király-hegy, Sátoraljaújhelyen a Szár-hegy és a Köves-hegy (PAP 1985).

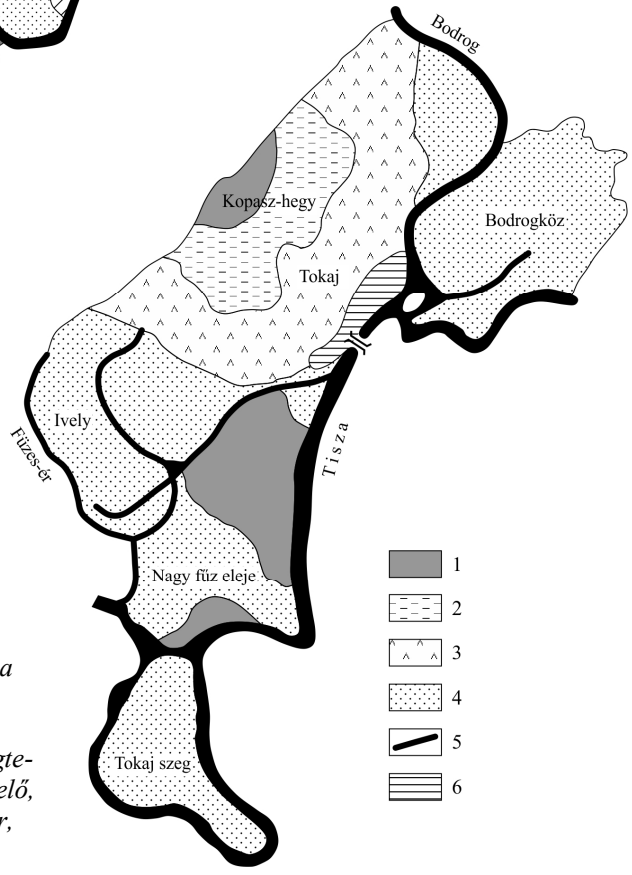
45-50%-ára terjedt, azzal a következménnyel járt, hogy a *történelmi borvidék jövedelmének jelentős része a Felvidék városaiba áramlott*. A Hegyalja a folyamatos tőkekiáramlás ellenére is gazdagodott, mint azt az épített környezet (a 16-19. századi kastélyok, polgári kúriák, hatalmas borpincék, pinceszerek és egyéb műemlékek) is bizonyítják. A mikrorégió nem volt önellátó, a szántóföldeken nem tudták megtermelni a lakosság (1784-ben több mint 40 000 fő) és a vendégmunkások élelmiszer-szükségleteit. A tizenkét oppidum egységes piacközpontként funkcionált, meglehetősen nagy vonzáskörzettel. Tokaj mint tiszai átkelő- (rév-)hely a Kárpát-medence egyik legjelentősebb forgalomgyűjtő és -elosztóhelye volt, és a vasút-korszakig jelentős szerepet töltött be az interregionális gazdasági kapcsolatokban.



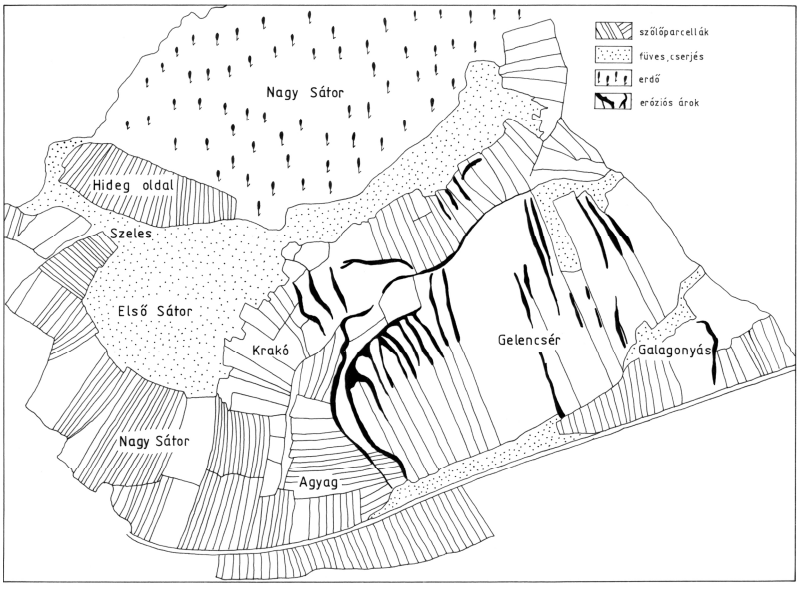
1. ábra. Tokaj-Hegyalja tájhasználata a 18. század vége felé.
Jelmagyarázat: 1= szántó, 2= szőlő, 3= rét, legelő, 4= erdő



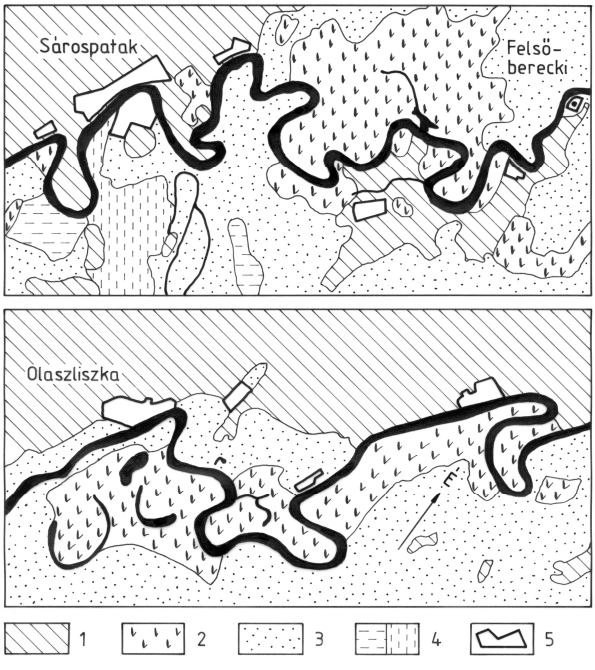
2. ábra. Tarcal tájhasználata a 18. század végén. Jelmagyarázat: 1= erdő, 2= szőlő, 3= szántó, 4= rét és legelő, a holtágak mentén kisebb facsoportokkal, 5= régi folyómeder, 6= belterület



3. ábra. Tokaj tájhasználata a 18. század végén. Jelmagyarázat: 1= erdő, 2= bokorerdő, bokros parlagterület, 3= szőlő, 4= rét és legelő, 5= folyó és régi folyómeder, 6= belterület



4. ábra. A domborzathoz igazodó szőlőparcellák az abaújszántói Krakó- és Sátor-hegyen (19. század)

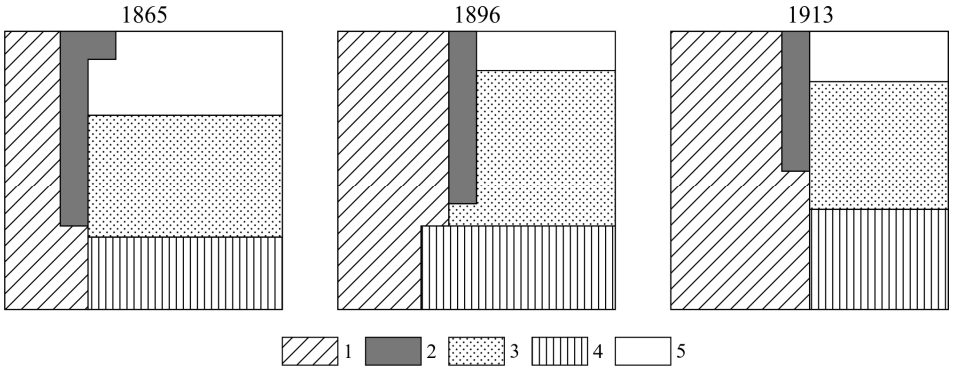


5. ábra. A hegyaljai települések Bodrog melléki területei a 19. század első felében. Jelmagyarázat: 1= szántóföld, 2= erdő, 3= rét, legelő, 4= láp, mocsár, 5= település

A hegyaljai gazdaság válsága (18. század vége – 20. század vége)

Tokaj-Hegyalja recessziójá – a tájtörténeti kutatók szerint – két tényező: a 18. századi *piacvesztés* (Lengyelország háromszori felosztása, 1772, 1793, 1795) és az 1885-ben megjelenő *szőlőbetegség* (filoxéra) indította el *(Balassa 1991, Boros 1996, Pap 1985)*. A mikrorégió gazdasági hanyatlását a Habsburgok borexportunkat korlátozó vámpolitikája és az olcsó homoki borok térhódítása tovább mélyítette. A hegyaljai falvak és mezővárosok a válságból való kilábolást a termelési struktúra átalakításával kívánták elérni. A szerkezetváltás nem hagyta érintetlenül a tradicionális tájhasználatot és a tájhasználók életmódját. A táj változása nem csak a szőlőtermelő-övezetet, a vele érintkező szántóföldeket is érintette, az övezethatárok eltolódtak és az integrált környezetátalakító (folyószabályozó és ármentesítő) munkák következményeként a szántóföldi kultúra behatolt a Bodrog- és Taktaköz ártéri síkságára is.

1865-ben a szántó és kert 23%-kal, a szőlő 8%-kal, a rét és legelő 31%-kal, a középhegységi és ártéri erdő együttesen 17,5%-kal részesedett Tokaj-Hegyalja összterületéből. A települések belterületei és egyéb (a korabeli megnevezés szerint haszonvehetetlen) területek a borrégió 20,5%-át foglalták el. A filoxéra néhány év alatt csaknem teljesen (80-90%-ban) elpusztította a szőlőskerteket és -ültetvényeket, amelyek a 16. század közepétől a gazdasági élet alapágazatát képezték. A több mint 10 000 szőlősgazda létalapja semmisült meg és munkanélkülivé váltak a helybeli és az 50-80 km-es vonzáskörzetből érkező szőlőmunkások. A szőlőrekonstrukció – a pénztőke hiánya miatt – lassan indult és sokáig tartó folyamat volt, amely átformálta a hagyományos tájhasználatot. A szőlőtelepítés alacsonyabb lejtőszakaszon történt. A régi 250 m-es szintről 150 m-re süllyedt a szőlőtermesztés felső határa. A szőlőhegyeken az erdő és az új telepítésű szőlőövezet között egy *parlagsáv* keletkezett *(Csorba 1987, 2000)*. 1913-ban a szőlőrekonstrukció eredményeként a szőlők 5%-ot foglaltak el a hegyaljai települések földalapjából. A szántó területi aránya 45%-ra, az erdő 18,1%-ra növekedett, míg a gyepföldek 23,2%-ra, az egyéb területhasználati formák 8,71%-ra mérséklődtek. A szántó térhódítása a mentesített ártérövezetben, kisebb mértékben a rét és legelőterületeken történt, megszüntetve az ártéri gazdálkodás korábbi gyakorlatát *(6. ábra)*. A 19. század közepén meginduló és a filoxéravészt követően felgyorsuló *gazdasági szerkezetváltás a történelmi borvidék jelentős részén megszüntette az ökológiai tényezőkhöz alkalmazkodó, környezetkímélő racionális tájhasználatot (Frisnyák – Gál 2010, 2011)*. Tokaj-Hegyalja hanyatlását – a pozitív kezdeményezések és törekvések ellenére – a 20. században sem sikerült megállítani. 1920-ban – a történelmi Magyarország feldarabolásával – Tokaj-Hegyalja határmenti és gazdasági perifériává vált, elveszítette régi térkapcsolatait, gazdasági és kulturális vonzáskörzetét. Népessége – miután befogadta a Felvidékről és Kárpátaljáról érkező menekülteket, valamelyest növekedett, 1941-ben érte el maximumát (94 000 fő). 1944-ben több mint 10 000 hegyaljai zsidó deportálásával a mikrorégió népességét és gazdasági életét tragikus veszteség érte.

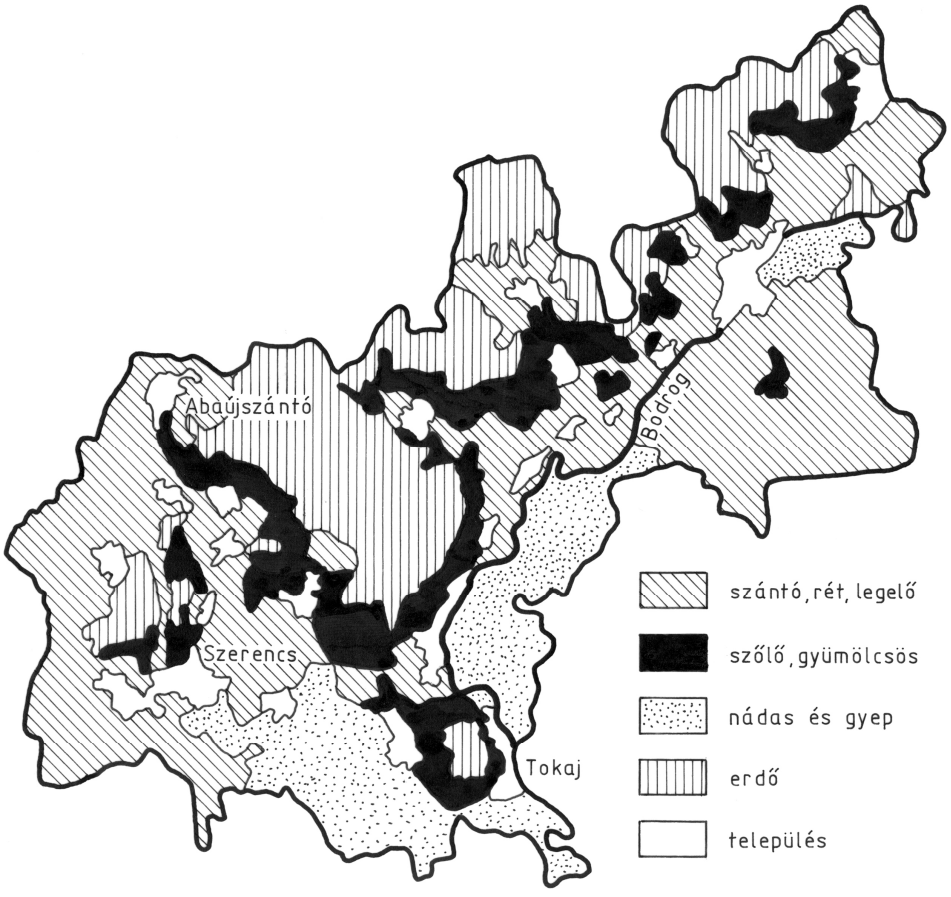


6. ábra. A tájhasználat változásai Tokaj-Hegyalján (1865-1913). Jelmagyarázat: szántó, kert, 2= szőlő, 3=rét, legelő, 4= erdő, 5= egyéb (művelés alól kivett és az 1865. évi megnevezés szerint haszonvehetetlen terület)

A pártállami korszak gazdaságpolitikája (a nagyüzemi szőlő- és borgazdaság kialakítása, az ásvány- és kőbányák fejlesztése, néhány ipari üzem létesítése) átmeneti népességnövekedést indukált. A gazdaságfejlesztés nem volt tekintettel a hagyományokra (a termelési kultúrára) és az agrárium természetföldrajzi alapjaira. A tájformáló és jellegadó szőlőtermesztést – a gépi művelés okán – a magasabb hegyláb felszínekről a sík előtérövezetbe (helyi megnevezéssel a „szoknyára") helyezte át, s ezzel *a minőségi bortermelésről a mennyiségi termelésre tért át*. A tájhasználati övezetek átrendezésével a 19. század végén kialakult parlagsáv napjainkra 40-45 km^2-re növekedett *(7. ábra)*. A bortermelés a filoxéra előttinél kisebb hegylábi és szoknya területen több mint kétszeresére, 250-300 000 (1983/84-ben 350 000) hektoliterre növekedett. A középkategóriába sorolt, de még mindig jónak minősíthető borokat itthon és a szocialista országokban értékesítették *(Pap 1985)*.

Tokaj-Hegyalján a központilag irányított és szabályozott gazdaságban a *tájpotenciál természeti elemeinek túlhasználata a tájháztartási egyensúlyt veszélyeztette (Konkolyné 1990)*. A mikrorégió mezőgazdasági termelése *Konkolyné Gyúró Éva* megállapítása szerint „nem a termőhelyi tényezők által megszabott optimális területen helyezkedik el: – az optimális szántóterületeken részben szőlőültetvények, – az optimális szőlőterületeken részben gyep és erdő, – a feltétlen gyepterületeken részben szántók, – a feltétlen erdőterületeken részben gyepek találhatók" (1990). A rendszerváltozáskor tehát ilyen tájhasználati struktúrát örököltünk.

Az 1980-as évektől – a mikrorégió gazdasági stagnálása miatt – csökken a népesség. 2001-ben Tokaj-Hegyalján 82 500-an éltek, mindössze 2100 fővel többen, mint száz esztendővel korábban.



7. ábra. Tokaj-Hegyalja tájhasználata a 20. század vége felé (az ábrákat – régi kéziratos térképek felhasználásával – szerkesztette dr. Frisnyák Sándor, rajzolta dr. Dobány Zoltán és Mikó Tamás)

Feladatok és remények

A rendszerváltozás után a vidékfejlesztési stratégiák már megjelenítik a hegyaljai borrégió átfogó gazdaságfejlesztését, benne a történelmi dűlők szőlőtermesztésének rehabilitációját. A gazdaság újraszervezésének-átalakításának jeleként az alsó telepítésű (20. századi) szőlőket több helyen kivágták, az új telepítések (pl. Tokajban a Hétszőlő, Tarcalon a Szarvas-dűlő és környéke) a nagyobb lejtőszögű hegylábi felszínekre kerültek fel. A hagyományos (az ökológiai adottságoknak megfelelő) *tájgazdálkodást*, *a művelési ágak racionális átrendezését a gazdasági erőforrások hiánya miatt csak hosszú évtizedek alatt lehet majd megvalósítani*. A tehetséges, kitűnő felkészültségű hegyaljai borászok mellett a

külföldi bortársaságok, multinacionális cégek is a minőségi bortermelés helyreállítására törekednek. Kezdeti lépéseiket, a történeti kultúrtájak (és az épített örökség) helyreállítására tett erőfeszítéseiket modellértékűnek tekinthetjük.

2002-ben az UNESCO a Tokaj-hegyaljai történelmi borvidéket mint egyetemes értékekkel rendelkező területet a *kultúrtáj* kategóriában felvette a *világörökség* listájára. Most, a Tokaj-hegyaljai borvidék *történeti tájjá nyilvánítása* lehetőséget nyújt az integrált szemléletű tájrendezés, szerkezetátalakítás és az örökségvédelmi feladatok megvalósításához.

Az 1989/90-es évek sorsfordító változásai megteremtették az alapfeltételeket ahhoz, hogy ez a páratlan szépségű történeti kultúrtáj majdan visszanyerje régi gazdagságát és tovább erősítse borainak világhírét.

Irodalom

BALASSA I. (1991): Tokaj-Hegyalja szőleje és bora – Történeti-néprajzi tanulmány. Tokaj

BELUSZKY P. (2012): Hegyalja – A páratlan táj. In *Frisnyák S. – Gál A.* szerk. Tokaj-hegyaljai borvidék – Hazánk első történeti tája. Nyíregyháza-Szerencs, pp. 5-21.

BERÉNYI I. (2003): A funkcionális tér szociálgeográfiai elemzése. MTA, Budapest

BODÓ S. (1979): Tokaj-Hegyalja, egy minőségi borvidék körülhatárolása. Etnographia XC. évf. 4. pp. 480-491.

BOROS L. (1996): Tokaj-Hegyalja szőlő- és borgazdaságának földrajzi alapjai és jellemzői. Miskolc-Nyíregyháza

BOROS L. (1997): Tokaj és környéke (Földrajzi tanulmányok). Tokaj-Nyíregyháza

BOROS L. (2011): Tokaj-Hegyalja szőlőterületének idő- és térbeli változásai a 18-20. század folyamán. Földrajzi Közlemények 135. évf. 4. pp. 445-457.

BOROS L. – HORVÁTH G. – CSÜLLÖG G. (2012): Tokaj-Hegyalja szőlő- és borgazdaságának természetföldrajzi alapjai. In *Frisnyák S. – Gál A.* szerk. Tokaj-hegyaljai borvidék. Hazánk első történeti tája. Nyíregyháza-Szerencs, pp. 23-40.

CSORBA P. (1987): Tájökológiai tényezők minősítése és gyakorlati célú értékelése a Tokaj-Zempléni hegyvidék példáján. Kandidátusi értekezés tézisei. Budapest

CSORBA P. (2000): Tájökológiai kutatások Tokaj-Hegyalján. Habilitációs tézisek. Debrecen

DÖVÉNYI Z. szerk. (2010): Magyarország kistájainak katasztere. MTA Földrajztudományi Kutatóintézete, Budapest

FRISNYÁK S. (1993): Adalékok a hegyaljai mezővárosi agglomeráció történeti földrajzához (16-19. század). Földrajzi Közlemények CVII. (XLI.) kötet 1. pp. 1-13.

FRISNYÁK S. (1995): Contribution to the historical geography ot the market towns of the Tokaj-Hegyalja region (16th-19th centuries). Acta Etnographia Hungarica, 40. (1-2). pp. 185-202.

FRISNYÁK S. – GÁL A. (2010): A filoxéra és az ármentesítés hatása Tokaj-Hegyalja tájhasználatára. In *Füleky Gy.* szerk. A táj változásai a Kárpát-medencében – Tájhasználat és tájátalakulás a 18-20. században. Gödöllő, pp. 166-172.

FRISNYÁK S. – GÁL A. (2011): Tokaj-Hegyalja tájhasználata a 20. század elején. In *Frisnyák S. – Gál A.* szerk. Kárpát-medence: tájak, népek, tevékenységek. Nyíregyháza-Szerencs, pp. 99-110.

FRISNYÁK S. – GÁL A. – HORVÁTH G. szerk. (2009): A Zempléni-hegység földrajzi lexikona. Nyíregyháza-Szerencs

HAJDÚ Z. (1977): A hegyaljai városi jellegű települések funkcióinak és hierarchikus rendjének vizsgálata, vonzáskörzeteinek elhatárolása. Studia Geographica 1. Debrecen

KOLLÁNYI L. (2008): Tájak történetisége és a történeti tájak meghatározásának kérdései. In *Csorba P. – Fazekas I.* szerk.: Tájkutatás – tájökológia. Debrecen, pp. 89-94.

KONKOLYNÉ GYURÓ É. (1990): A tájpotenciál és a tájhasználat összefüggései a Zempléni-hegységben. Kandidátusi értekezés tézisei. Budapest

OROSZ I. (1995): Hagyományok és megújulás. Debrecen

OROSZ I. (1998): A bortermelés társadalomformáló hatása. Tokaj-Hegyalja fénykora. História XX. évf. 5-6. pp. 36-37.

PALÁDI-KOVÁCS A. (2011): Kulturális örökség. In Magyar néprajz nyolc kötetben. I. 1. Táj, nép, történelem. MTA, Budapest, pp. 28-30.

PAP M. (1985): A tokaji. Gondolat Kiadó, Budapest

PEJA GY. (1958): A Zempléni-hegység felépítése, kialakulása és felszíne. In Nagy L. szerk. Zempléni-hegység (Útikalauz). Miskolc, pp. 3-20.

VARGA G-NÉ szerk. (1970): Borsod-Abaúj-Zemplén megye története és legújabb kori adattára. Miskolc

A TISZAI NAGYTEKTONIKAI EGYSÉG

DR. GÖŐZ LAJOS

A Magyar Állami Földtani Intézet 1961. évi jelentésében *Frits József* már foglalkozott azzal a törésvonallal, amely ÉÉNy-DDK irányú „végardói termális vonal" néven vált ismertté, s a szerző már akkor javasolta, hogy foglalkoznunk kellene a törésvonal hegységszerkezeti viszonyaival, ill. kapcsolataival, nem utolsó sorban földtani korával.

Bárdossy Gy. és Balogh K. laboratóriumi vizsgálatok alapján itt az alaphegység korát középső-triásznak állapították meg. *First* már akkor leírta, hogy a középső-szarmata határán újra éledő kéregmozgások a terület vulkáni képződményeit sakktáblaszerűen rögökre tördelte, eredeti helyzetükből kibillentette és itt már a csapásirányok mélyebb szintjei utalnak egy ÉÉK-DDNy-i vetőrendszerre.

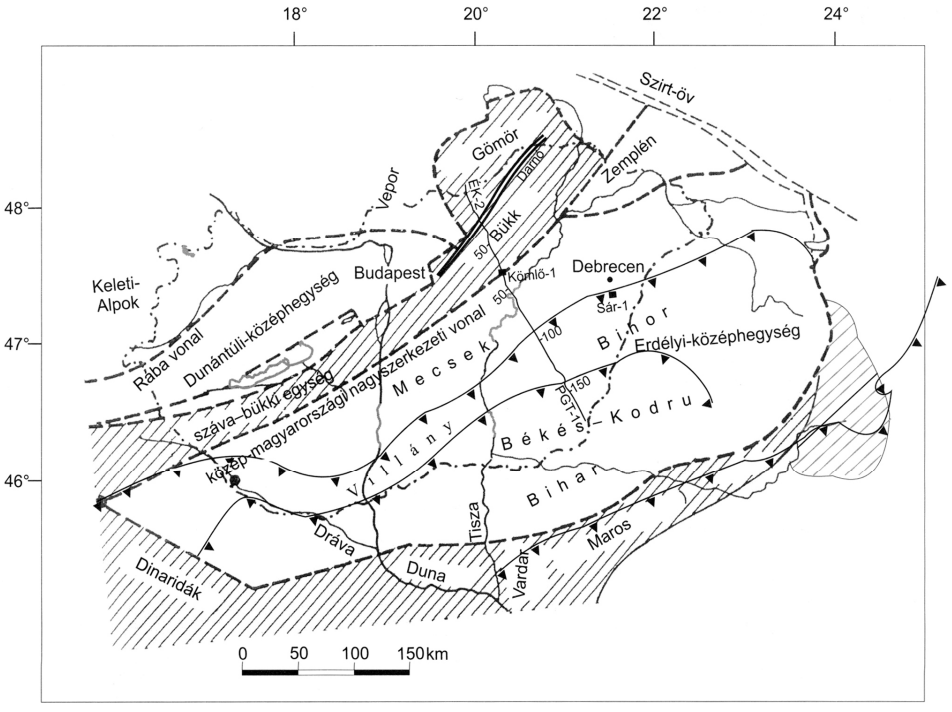
1997-ben lengyel akadémikusok kezdeményezésével (Polonaiser, 97 néven) egy új típusú, 3 dimenziós adatrendszert szolgáltató, mély szeizmikus kutatást indítottak el, mely kiterjedt Lengyelország déli részére valamint Szlovákiára, Csehországra, Ausztriára és Magyarországra is, egészen a magyar Dél-Alföldig. A mérésekben ipari támogatással Magyarország is részt kapott.

A Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézet elkészített egy PGT-1-es nevű szeizmikus szelvény, amit Pannon Geo Traverz-nek (PGT-1) nevezünk. Magyar oldalon 2000-től folytak a munkák. Ez a szelvény 150 km hosszan keresztezi az alföldi medencét. A mélyreflexiós szeizmikus szelvények értelmezése földtani szempontból összehasonlításra került a régebben mért magnetotellorikus és geokémiai eredményekkel, valamint a régi reflexiós és refrakciós vonalak átértékelésével, és ennek következményeként érdekes, új szemléletet is formált a szakemberek körében, a pre-kainozoos medence aljzat felszínére vonatkozóan. Eszerint a kristályos metamorf-kőzetek délkeleti dőléssel a rátelepülő triász jura és alsó kréta összletek egy sajátos délnyugat-északkelet csapású feltolódásos takarókat alakítottak ki, és a geotraverz mentén ez többször ismétlődik.

A Tisza nagyszerkezeti egység részei a variszkuszi hegységképző szakaszban alakultak ki az európai variszkuszi öv részeként *(Kovács 1982, Haas, Hámor 1998, Haas et al. 2001, Péró 2004)*.

Ez a litoszféra eredetű táblás szerkezet az alsó kréta táján a Tisza nagy tektonikai egység alá történt betolódásakor alakulhatott ki. A mellékelt térkép a Tisza nagy tektonikai egység és a környezetének szerkezeti vázlatát mutatja *Pozsgai et.al. 1995. b., Kovács 1982, 1984 és Átkai et al. 1991., valamint Kovács et.al. 2000.* közléseinek alapján.

A Tisza-egység nem volt egységes mikrokontinens még a tercier elején sem, Márton Péter paleomágneses vizsgálatai is ezt igazolják *(1. ábra)*.



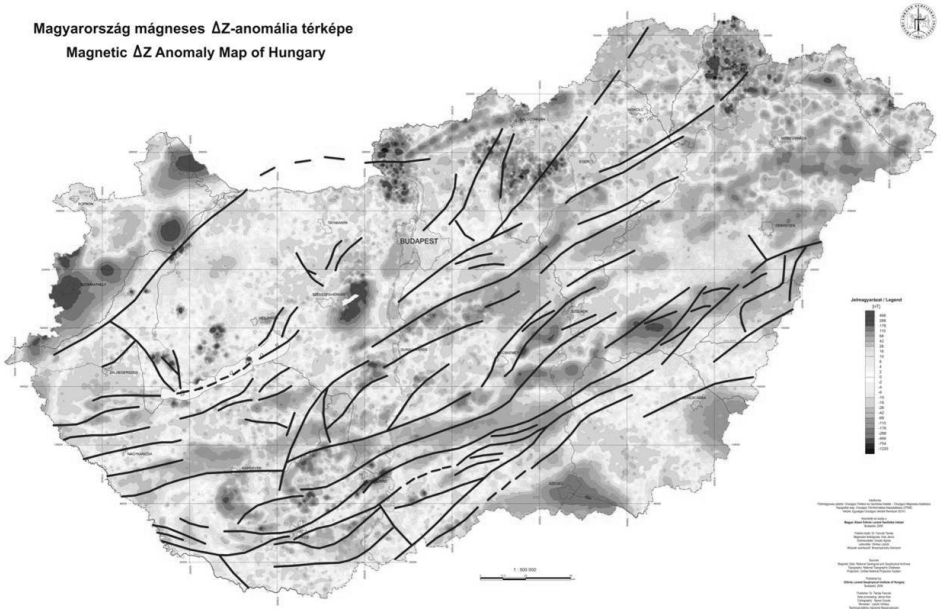
1. ábra. A Pannon Geotraverz szelvények, továbbá a Tisza nagytektonikai egység szerkezeti vázlata (Kovács 1982)

A terület geológiai, geofizikai viszonyaival foglalkozók számára a legérdekesebb ebben a vázlatban a Közép-magyarországi nagyszerkezeti vonal elhelyezkedése, ill. ennek az úgynevezett zempléni szakasza, ami bekapcsolódik távolabb a Kárpátok vonulatának a szirt-övezetébe. Ezt a térképen világosan lehet követni. A szerkezeti vonaltól északra helyezkedik el a bükki szakasz, a Darnó-vonal választja el a Gömöri-hegységtől.

A Tisza nagyszerkezeti egységen belül „takarók" alakultak ki *(Géczi, 1973, Vörös 2001, Haas, Kéro 2004)* felfogásuk szerint ezek északnyugati arányú feltolódásokkal jelentkeztek, és ezek az üledékek rokonságot mutatnak – ősmaradványok tekintetében – az angliai és mediterrán egységekkel.

A Tisza nagyszerkezeti egység részei tehát a variszkuszi hegységképző szakaszban alakultak ki, az európai variszkuszi rendszer részeként *(Haas, Kéro 2004)*. „A Tiszai-hegység általunk vizsgált részén a fliss rétegek alatti vastag lemez felépítése a Pannon Geo Traverz többi részéhez hasonló, azaz a fliss alatt északnyugat-délkeleti irányban a kristályos összlet, majd a rátelepült triász, jura

és alsó-kréta rétegek találhatók." *Pozsgai, Bodoki, Kalucs, Kovács, Madarasi, Guti, Hegedüs, Kovács A. Cs.* véleménye szerint *(Magyar Geofizika 52. évfolyam 2011. 3. szám)*.



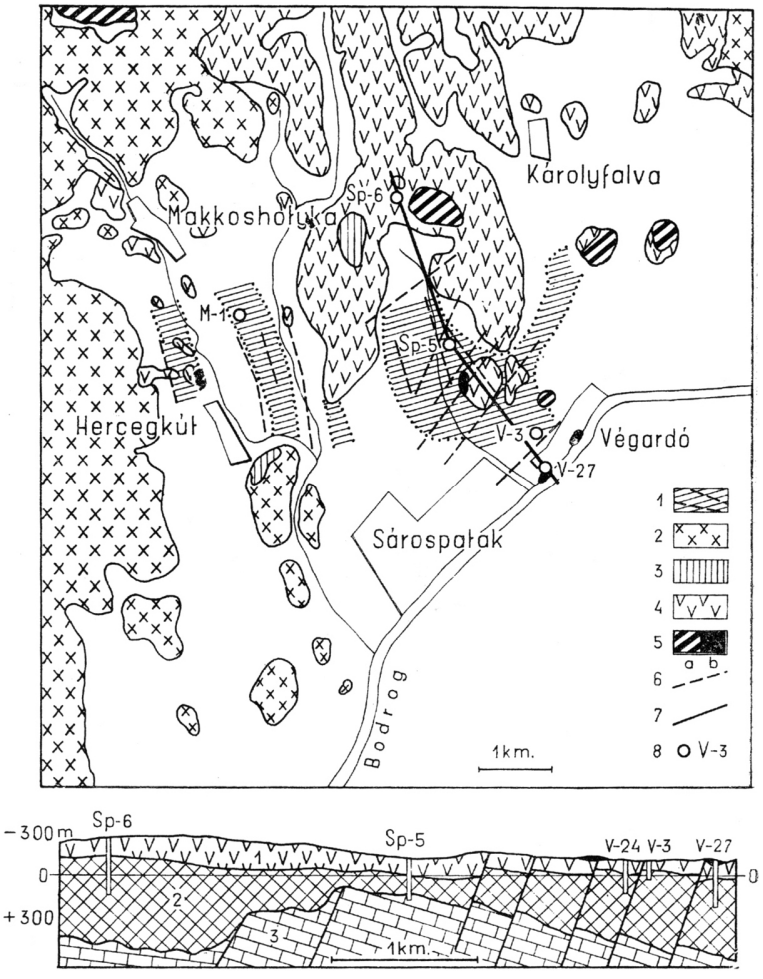
2. ábra. Magyarország mágneses ΔZ-anomália térképe

Megállapítást nyert az is, hogy a „takarók" a Tisza nagyszerkezeti egységen, tehát a felső-krétában alakultak ki. A *Márton Péter* által (*2000*) végzett paleomágneses vizsgálatok szerint a Tisza-egység nem volt egységes, mikrokontinens még a tercier elején sem. A keleti része, és a Keleti- és a Déli-Kárpátokkal együtt mozgott, míg a nyugati rész rendkívül mozgékony volt. Egy rotációs folyamat mehetett végbe, és arra lehet következtetni, hogy az erőhatások időben, szakaszosan működtek. Ezt később a szolnoki, fliss-öv menti vizsgálatok is igazolták.

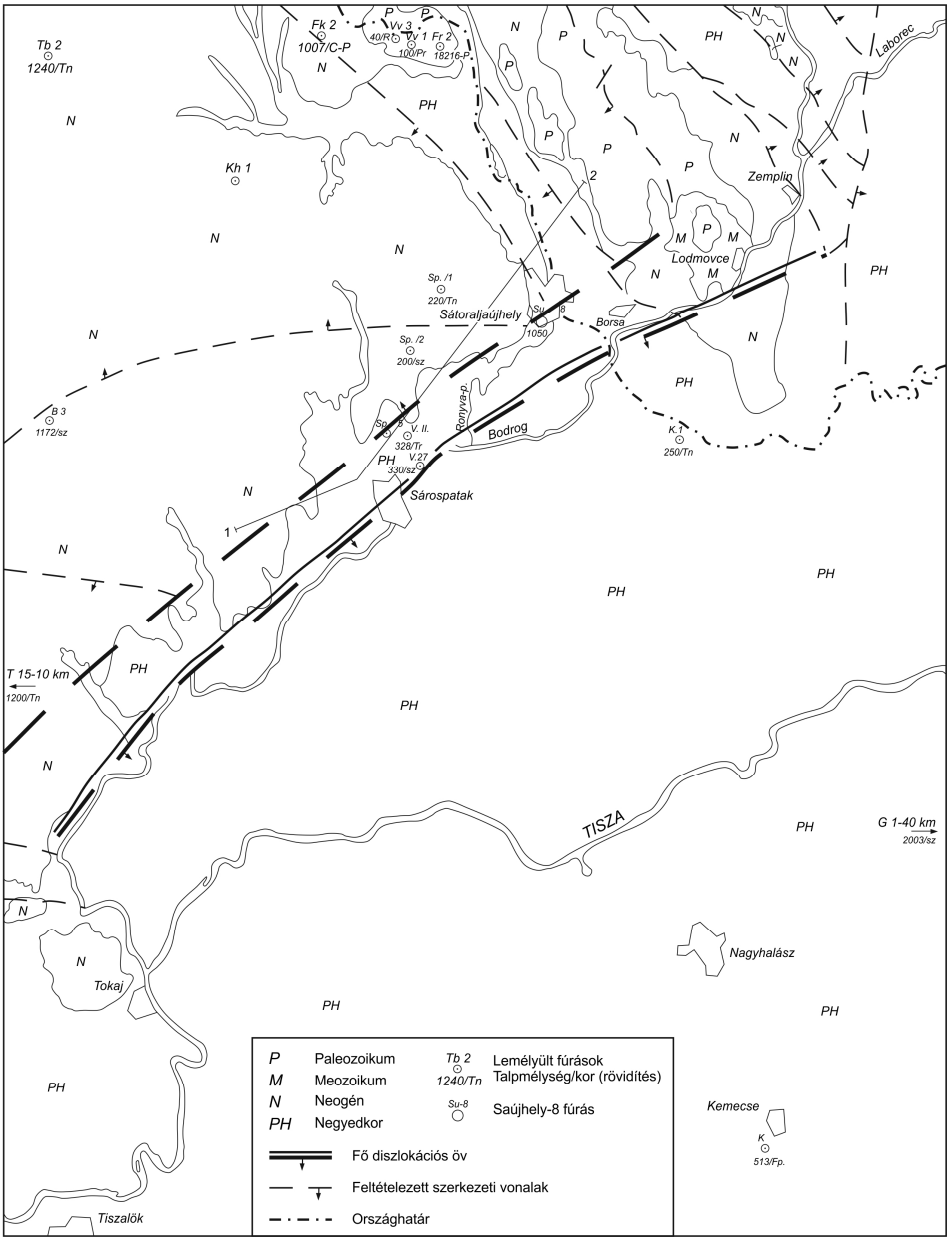
Feltehetően ezt a rotációt támasztja alá az ukrajnai Nagypaládi 23. T. jelű fúrás, amelyik 1481 méterben homokkövet, valamint a 10. T. jelű sajáni fúrás, ami a novoszelickaja övben 1271 méterben mészkövet harántolt.

A mélyfúrások révén ismertté vált az is, hogy a medencealjzat a miocén vulkáni összlet és az azt borító dabi folyóvízi üledéksor tagolása szempontjából a különböző céllal készült geofizikai szelvények által kapott információtömeg nem biztosít részletes ismeretanyagot. Legtöbb helyen mélyfúrások révén vált ismertté az a kép, hogy néhány millió év alatt lezajló, igen intenzív vulkanizmus az alaphegységi aljzat szerkezeti határaihoz kapcsolódik, és északról délre valamint nyugatról keletre fiatalodik. Ezt igazolja a nyírségi lezökkent medencék

kitöltése, és annak vizsgálata is. „Ami a szegélyeken a kárpáti ív fő gerincvonulataival parallel helyzetűnek látszik, az befelé haladva szabálytalan, sporadikus elrendezősét mutat és centrumai leginkább a hármas vergenciájú kéregfejlődés szerkezeti elemeihez és aktivitási periódusaihoz kapcsolódnak." *(Széky-Fux et al., 1982, 1988a, b, 2007)* Már *Kozák Miklós* rámutatott: „A vázolt fejlődéstörténet alapvetően globáltektonikai alapú, nem szigetív jellegű, hanem egy fölszabadalt, elvékonyodott kontinentális kéreg belső-mozgásos, kéreg-köpeny határ menti reaktivációs típusú."



3. ábra. Sárospatak-Végardó környékének vázlatos térképe és szelvénye Frits J. nyomán
Térkép jelmagyarázat: Szarmata: 1. kaolinosodás, 2. piroxénandezit, 3. vegyes tufa, 4. riolittufa. Tortónai: 5. a: riolit, b: gejzirit – 6. Törésvonal, 7. szelvény iránya, 8. furás jele és száma
Szelvény jelmagyarázata: 1. szarmata riolittufa, tufit; 2. tortónai riolit, riolittufa, tufit; 3. középsőtriász mészkő, dolomit. – Feketével jelölve a pleisztocén gejzirit

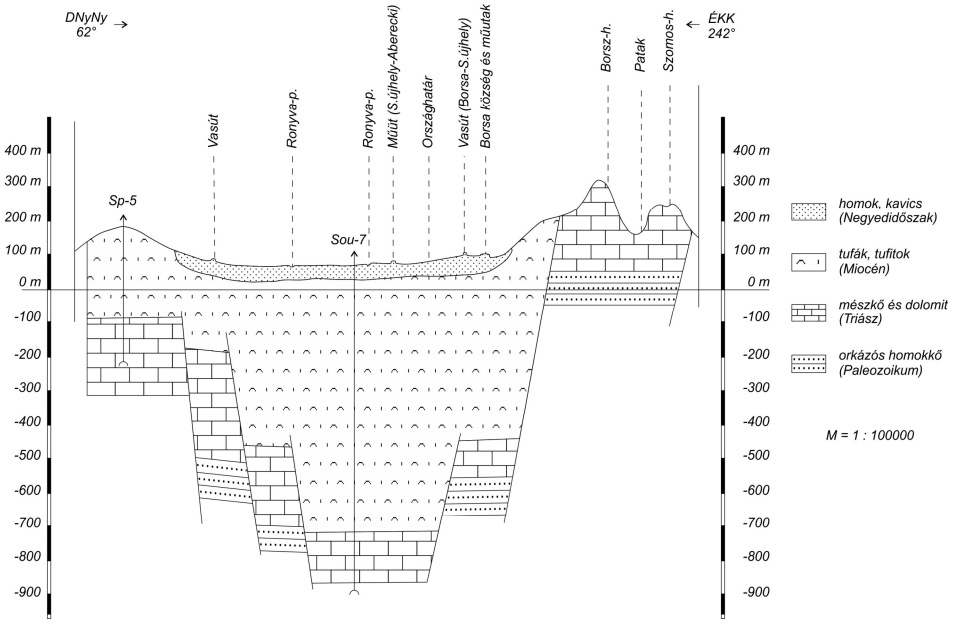


4. ábra. A Földtani Kutató és Fúró Vállalat által 1972-ben készült Sátoraljaújhely tágabb környékének földtani térképe

Az új mérések értelmezése abból a szempontból fontos, hogy a triász, jura és az alsó kréta összletek dél-nyugat, észak-keleti csapású övei milyen módon ismétlődnek. Érdekes és jellegzetes reflekszió sorozat fedezhető fel, amelyek ismétlődnek, és ebből egy mozgási zónára lehet következtetni.

Ezek nagy, vastag, lemezszerű tömbökre tagolják a Tisza-egység takaró-rendszerét, ezek a tektonikai egység alá történt betolódáskor alakultak ki. Ez a betolódási felület pre-kainozoós korú medence aljzat felszínét a közép-magyarországi vonal mentén metszi. Ettől a nagyszerkezeti vonaltól kiinduló mozgási öv párhuzamos elmozdulási felületekre utal. A Tisza-egység a fliss rétegek alatt vastag lemezes felépítésű, majd azon a rátelepült triász, jura és alsó kréta rétegek találhatók. Ezeknek a törésvonal iránya észak-nyugat, dél-keleti.

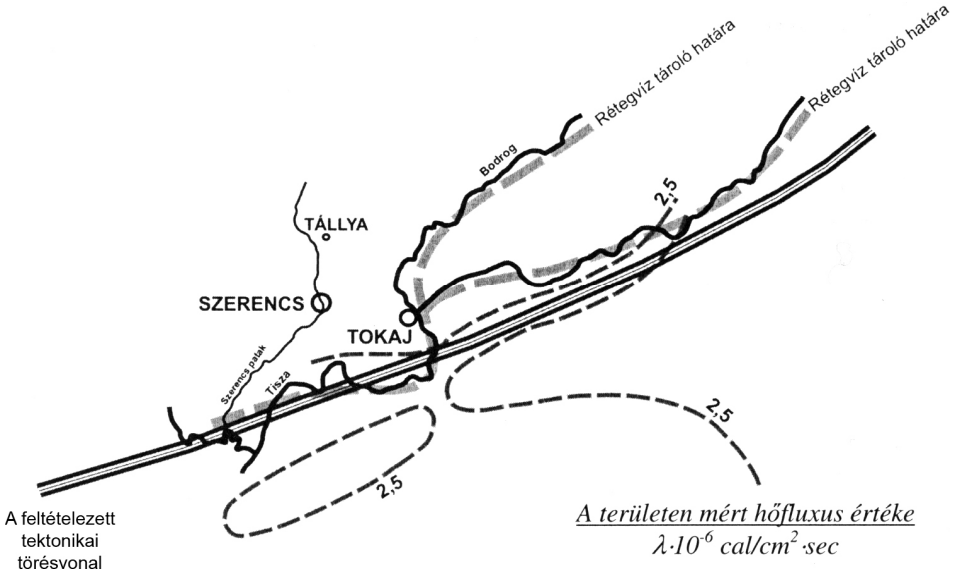
1959-ben mélyítették le a Sárospatak 5 számú fúrást, amely 225 métertől 287 méteres talpmélységig tárt fel triász üledékeket. Ez eddig a legjelentősebb triász feltárás. A vizsgálatok szerint a kőzetanyag túlnyomóan dolomit, helyenként vékonyabb mészkőrétegekkel tarkított. A vizsgálatok azt bizonyítják, hogy az 1967, 1968-ban mélyült Sárospatak fürdői fúrás már mélyebben érte el a hasonló triászt, és 10 métert haladt benne *(Oravecz J.-né szerint)*. A sátoraljaújhelyi 8. sz. fúrás összletében nincs biztosan kimutatott triász. Feltehetően csak a dolomitos részek középső triász korúak, amennyiben tektonikusan kerültek a jura rétegek közé.



5. ábra. Az Sp-5 fúrás és Lodmovce között tervezett Sov-8 fúrás előzetesen készített vázlatos rajza

Mint ismeretes, a sárospataki (Végardói 3-as számú hévíz-feltáró) fúrással sikerült először megcsapolni a Bükk-hegység déli előterében, egészen Sárospatakig húzódó, mélybe süllyedt, repedezett-hasadékos, triász karbonátos kőzettömeg hévíz-készletét. Itt, a fedőben lévő, miocén riolittufa repedés-rendszerével hidraulikai-hidrodinamikai kapcsolatban áll. Már ekkor, pontosabban 1977-ben a Miskolc-Egyetemvárosban, a Tapolcai út mellett létesített, és triász karbonátos kőzetet fúrt fel szintén a fúrás, ahol 34ºC-os hőmérsékletű karsztvizet tártak fel.

Vízkutatás szempontjából tehát a triász mészkő összlet figyelemre méltó. Feljebb, Sárospatak felé, illetve Sátoraljaújhely felé kavernás, repedezett zóna több helyen is ismert *(2. ábra)*.



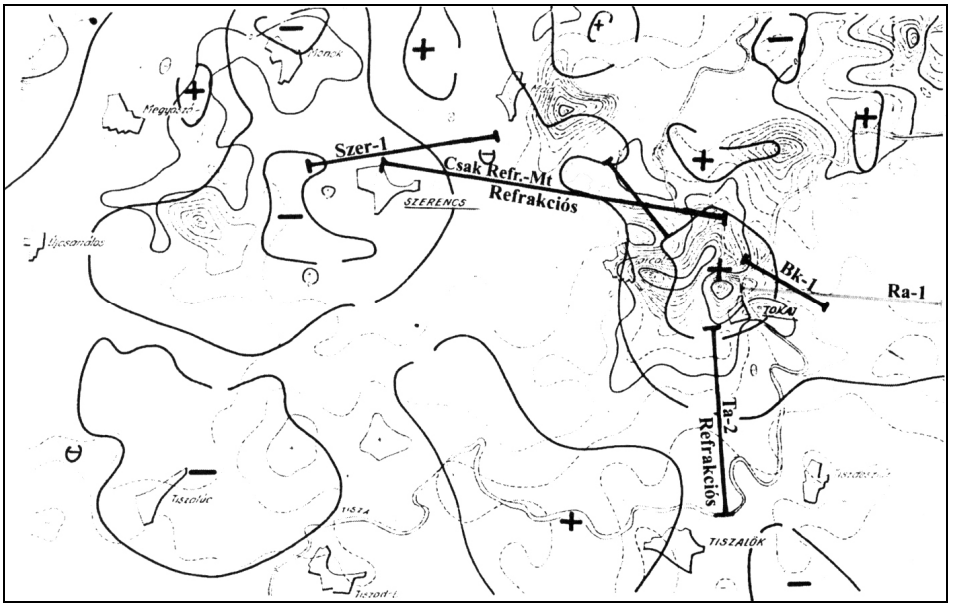
6. ábra. A területen mért hőfluxus értékek (szerk.: Göőz L.)

Megjegyzés az ábrán vastag vonallal jelzett feltételezett tektonikai törésvonallal kapcsolatban az alföldi süllyedék peremi területének, a pannon üledék vastagságának a problémaköréhez:

A Tokaji-hegység hegylábi szintjénél – a Tisza felé Rakamaz irányában – van egy 2000 m-es alaphegységi „szintfeltételezés". Az, hogy nagyobb mélységben milyen volt a süllyedés mértéke, illetve a hegységtömeg kiemelkedésével összefüggésben a terület lezökkenése, esetleges lépcsős törése és milyen volt a környezetében a pliocén az alsó- és felső pannon rétegek felhalmozódási sebessége, mennyi a mélysége, valamint a rétegek vastagsága még kérdéses.

Azok a reflexiós mérések, amelyeket a MOL az 1990-es években végzett a területen nem igazolták a fenti *6. ábrán* feltüntetett törésvonal ilyen domináns megjelenítését, meglétét. Az Alföld felé csak fokozatosan növekszik a pleisztocén, Levantei, Felső-Pannon üledékrétegek vastagsága. Rakamaznál csak nagyon sekély kifejlődéssel találkozunk. Tokajtól dél-nyugati irányban kb. 15 km-re éri csak el a Felső-Pannon fekü az 1100 m mélységet (Tiszavasvári mélyfúrás).

Ezért nehéz megválaszolni olyan gyakorlati kérdéseket, mint pl. Tokaj termálvíz igényének kielégítése, tekintettel arra, hogy Tokaj évtizedek óta szeretne termálvíz kutat létesíteni. A kutatás és a megvalósítás érdekében ehhez érdemes volna Tokajhoz közelebb Tiszalöknél egy ÉK-DNy-i irányú geofizikai mérési vonallal tisztázni a Felső-Pannon üledék vastagságát, ami hidrogeológia szempontból számításba jöhet. Mint ismeretes, új hőszigetelt csővezetékkel a termálvíz szállítása során 1 km-en csak 0,1-0,2 °C a hőveszteség.



7. ábra. 2002-ben tervezett és javasolt szerkezetkutató reflexiós és refrakciós geofizikai mérések nyomvonala a Bouguer-anomália térképen (szerl.: Göőz L.)

Irodalom

BOROS L. (1997): A Tokaji-hegy kialakulása és felszíne. In: Tokaj és környéke. Tokaj-Nyíregyháza

FRITS J. (1958 A): Összefoglaló- és zárójelentések a végardói kutatásokról. Földt. Int. Adattár (kézirat)

GÉCZY B. (1973): Lemeztektonika és paleogeográfia a Kelet-Mediterrán mezozoós térségben. Geonómia és Bányászat, MTA X. Oszt. Közl. 6/1-4, pp. 219-225.

GŐŐZ L. (2001): Hőbányászati lehetőségek Északkelet-Magyarországon. Természettudományi Közlemények, Nyíregyháza (szerk.: Kókai S./társszerző)

GŐŐZ L.: Tokaj-Hegyalja bányászatának gazdaságföldrajzi jelentősége. Tokaj-Hegyalja I. kötet. Miskolc (szerk.: Bencsik J./társszerző)

GŐŐZ L. (2002): A Szerencsi-szigethegység és környezetének geológiája, különös tekintettel a hévízfeltárás lehetőségeire. In: Szerencs és környéke. Szerk.: Frisnyák S. – Gál A. Szerencs-Nyíregyháza

HAAS J. (EDITOR-IN-CHIEF), – BUDAI T. – CSONTOS L. – FODOR L. – KONRÁD GY. (2010): Magyarország pre-kainizoós térképe (Pre-Cenozoic geological map of Hungary). Magyar Állami Földtani Intézet, Geological Institut of Hungary)

KOZÁK M. – MCINTOSH RICHARD W. – BUDAY T. (2011): Geotermikus rendszerek fenntarthatóságának integrált modellezése. Hidrogeotermikus rendszerek és földtani vetületeik. Debrecen

KOVÁCS S. – SZEDERKÉNYI T. – HAAS J. – BUDA GY. – CSÁSZÁR G. – NAGYMAROSSY A. (2000): Tectonostratigraphic terranes in the pre-Neogene basement of the Hungarian part of the Pannonian area. Acta Geol. Hung. 43/3, pp. 225-328.

MÁRTON E. (2000): The Tisza Megatectonic Unit in the light of paleomagnetic data. Acta Geol. Hung. 43/3, pp. 329-343.

NAGY Z. – LANDY I. – PAP S. – RUMPLER J. (1992): Results of magnetotelluric exploration for geothermal reservoirs is Hungary. Acta Geod. Geoph. Mont. Hung. 27/1, pp. 87-101.

SZÉKY-FUX V. – KOZÁK M. – GYARMATI P. (1982): A Tiszántúl mélyszinti neogén vulkánossága I-III. Zárójelentés, kézirat, DE Ásvány- és Földtani Tanszék adattára

SZÉKY-FUX V. – KOZÁK M. – PÜSPÖKI Z. (1982): Covered Neogene magmastism in eastern Hungary, Acta GGM Debrecina Geology, Geomorphology, Physical Geography Series, 2. pp. 79-104.

J. VERŐ (1992): Acta Geodetica, Geophysica et Montanistica Hungarica Volume 27 p.

TOKAJ-HEGYALJA ÉS A BORTURIZMUS KAPCSOLATA

DR. HANUSZ ÁRPÁD

Bevezető

Mindenhol a világon a vidékhez hagyományosan kötődő mezőgazdaság, illetve agrárgazdaság (mezőgazdaság, erdőgazdaság, élelmiszergazdaság, halászat) szerepe folyamatosan csökken. Különösen jellemző ez Magyarországon, hiszen funkció vesztett falvakról írnak a kutatók. A vidék érdekérvényesítő képessége ezért nyilvánvalóan romlik, s megjelenik a folyamatos elszegényedés, a hanyatlás a reális veszélyek között. A rurális térségek hanyatlásának veszélyeit sokan felismerték, de nagyon kevés érdemi intézkedés történt annak érdekében, hogy a korábban szinte monokultúrában termelt növények továbbtermesztése területén a fenntartható fejlődés tartható lenne. Sajnos új ágazatok sem nagyon alakultak ki, így szinte törvényszerű egy-egy térség elöregedése, kiüresedése. Lassan tudatosulni látszik az emberekben, hogy a vidék hanyatlása pótolhatatlan természeti, társadalmi (közösségi, építészeti stb.) értékeket tehet örökre tönkre. Megoldásként megfogalmazták, hogy a területek épített értékeinek megőrzését, a hagyományos gazdálkodás megtartását akkor lehet igazán fenntartani, ha a gazdaságon belüli átrendeződéssel a területen a turisztikai ágazat fejlesztését szorgalmazzák.

A vidéki térségek hármas funkcióval bírnak:

- Gazdasági (termelési) funkció
- Ökológiai funkció (fenntartható fejlődéssel)
- Társadalmi (közösségi) kulturális és turisztikai funkció.

A Zempléni-hegységet, mint földrajzi tájat vagy vidéki térséget vizsgálva nagyon sok tekintetben a felvázolt átalakulási folyamat elemei felismerhetők. A térség gazdasági fejlődésében mindig jelentős szerepet játszott a szőlő termesztése és a borkészítés!

Korábban megelégedtek az itt élők, ha a boruk a különböző piacokon értékesítésre került. Mára ezen a téren is jelentős átalakulás következett be és nagyobb szerepet kap a terület tematizált bemutatása, az egységes turisztikai desztináció kialakítása, ahol a bor mint a vonzerők egyik eleme jelenik meg. A „helyi export” megteremtésének egyik lehetséges eszköze a borutak kialakítása, a helyben történő értékesítés.

A ’90-es évekre a turisztikai piacon új irányvonal rajzolódott ki, amely az üdülés során az egyedi lehetőségek keresésében a vidék és a természet kulturált keretek közötti megismerésének igényében fejeződött ki. Ezen igények részleges

kielégítését szolgálja az Európai Unió Phare és az ECOS-Ouverture területfejlesztési programjai által is támogatott munka, amely során Európa szőlőtermesztési és bortermelési kultúrával rendelkező vidékein speciális turista útvonalak kialakítására került sor. Magyarországon is elkezdődtek a tematikus utak szerveződései, amelyben a villányi térség szakemberei jeleskedtek. Külföldi példák bizonyították, hogy a borturizmus a térségfejlesztés olyan lehetősége, mellyel a szőlő- és bortermelési hagyományokkal rendelkező vidékek népesség-megtartó és eltartó képessége fokozható. E felismerés eredményeként ma Európában és szinte az egész világban ahol szőlőtermelés és borkészítés folyik, eredményesen működő tematikus borutakat találunk, amelyek jelentős mértékben járulnak hozzá a desztinációk megismeréséhez és a megtermelt javak helyben történő értékesítéséhez. Létrejöttükkel, valamint a helyi fejlesztési programok következetes megvalósításával több esetben elmaradott, hátrányos helyzetű régiók (Alentejó, Porto, Sicilia, Mosel) felzárkózására nyílt lehetőség. A borturizmus a térségfejlesztés olyan alapprogramja, amely hazánk szőlőtermesztéssel és bortermeléssel foglalkozó vidékein összekapcsolja országunk évezredes szőlőtermesztési és borkészítési hagyományait és a turizmust. Magyarország szinte minden történelmi borvidéke rendelkezik azokkal az adottságokkal, amelyek borút kialakítását és a térség turisztikai hálózatba történő bekapcsolását lehetővé teszi.

Megvalósításához azonban néhány alapvető feltételt biztosítanunk kell:

- a tervezett borút helyének és szerepének pontos meghatározása az adott térségfejlesztési programban. Nem szabad a maradékelvűségnek érvényesülni
- hagyományaink, történelmi és kulturális örökségünk valós értékrendjének visszaállítása, épített örökségünk bemutathatóságának biztosítása
- a turisztikai infrastruktúra megteremtése a desztináció kínálatának csomagban történő értékesítése, a minőségi szolgáltatások arányának növelése
- a szőlőtermesztés, bortermelés és borkereskedelem jövedelemtermelő, ezáltal népességeltartó erejének, képességének hosszú távú biztosítása
- a termelésben érdekelt térségek gazdasági szereplőinek (önkormányzatok, turisztikai szakemberek, vállalkozók, szakmai szervezetek és önkéntes állampolgári kezdeményezések) összehangolt, célirányos együttműködése
- helyi, országos és nemzetközi marketingstratégia kialakítása
- a konkurencia fejlődésének folyamatos figyelemmel kisérése és a minőségi fejlesztések tudatos folytatása a turista komplex kiszolgálása érdekében.

A borturizmus Magyarországon

Magyarországon adott annak a lehetősége, hogy borturisztikai kínálat terén Kelet-Közép-Európa turisztikai központjává váljék. Annak érdekében viszont, hogy ezt ténylegesen igénybe is vegyék a turisták, még nagyon sok olyan feltételt kell teljesíteni, ami a komplex kínálatot teremti meg.

Annak érdekében, hogy a rendelkezésre álló természeti adottságok, ökológiai feltételek és a humánerőforrás bevonható legyen, a pénzügyi forrásokat is tudatosan, célirányosan és hatékonyan kellett felhasználni. Olyan komplex fejlesztési tervekre és megvalósíthatósági tanulmányokra volt szükség, amelyek a meglévő értékek mellé, elegendő forrást rendeltek és így lehetővé vált a tematikus utak kialakítása.

A széleskörű helyi önkormányzati és megyei turisztikai szakértők bevonásával készült stratégia az áttekintett adottságokból kiindulva és a vázolt célkitűzéseket szem előtt tartva meghatározta a turisztikai fejlesztési programot.

Zemplén sokszínű természeti és kulturális adottságainak teljeskörű ismeretében olyan tematikus borutak kidolgozására nyílt lehetőség amely hozzásegítheti a tájegységet a gazdag örökségturisztikai múlt megismeréséhez. A létrejött borutak azonban nem minden esetben hozták a megfelelő színvonalat és nem hozták a turisták számának látványos fejlődését.

Mi az oka annak hogy nem tudnak a borutak hatékonyan működni?

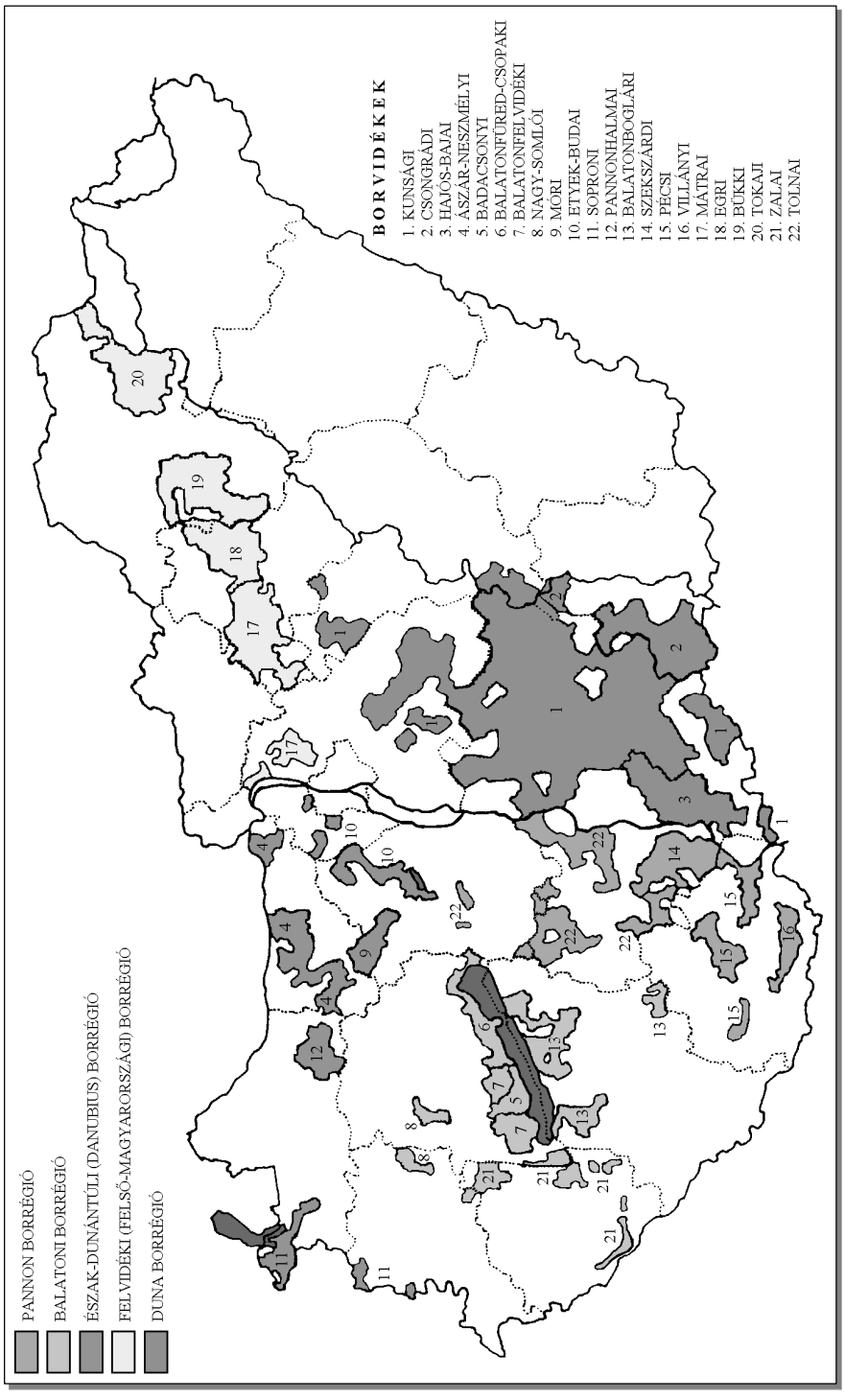
Ha röviden szeretném megfogalmazni, akkor csak annyit kellene írni, hogy a teljeskörű összefogás hiánya.

Mindezt hosszan lehetne fejtegetni, hogy miért nem igazi átütő erejűek az ország legismertebb borvidékének borútjai, de itt és most csak pár gondolatot kívánok megfogalmazni:

- közös gondolkodás, szemléletváltás hiánya, hogy nem csak a termelésre kell helyezni a hangsúlyt
- a komplex fejlesztések hiánya
- a borutak kínálati elemeinek csak bizonyos elemei kerültek bele a fejlesztési elgondolások közé
- nem jöttek létre az értékarányos nagyobb turisztikai célterületet megcélzó csomagajánlatok, amelyek nem csak a bor kóstolására helyezik a hangsúlyt, hanem a borivás kultúrájának visszaállítására
- a megnövelt költségek ellenére alacsony marketink ráfordítások és irányított marketing a célközönség felé.

A Tokaj-hegyaljai borvidék részét képezi az ország 16 eredeti, történelmi borvidékének, de ha a nemzetközi ismertségét tekintjük, akkor méltán mondhatjuk, hogy Magyarország legismertebb borvidéke.

A borvidék területe 5246 ha, 27 település tartozik hozzá. Hegyközségeinek száma 20, melyet a Tokaj-hegyaljai Hegyközségi Tanács fog össze Tokaj székhellyel. Tokaj-Hegyalján megalakult a Tokaj-hegyaljai Borút Egyesület, melynek tagja a megyei önkormányzat is. Tállyai központtal megalakult a Történelmi Borút Egyesület. A két egyesületen túlmenően a borturizmusban jelentős szerep jut a nagy borászati cégeknek, pincészeteknek, és egyéni gazdáknak. Újjáalakult a Tokaji Borlovagrend, ezzel is elősegítve és reprezentálva a térség legfontosabb turisztikai vonzerejét.

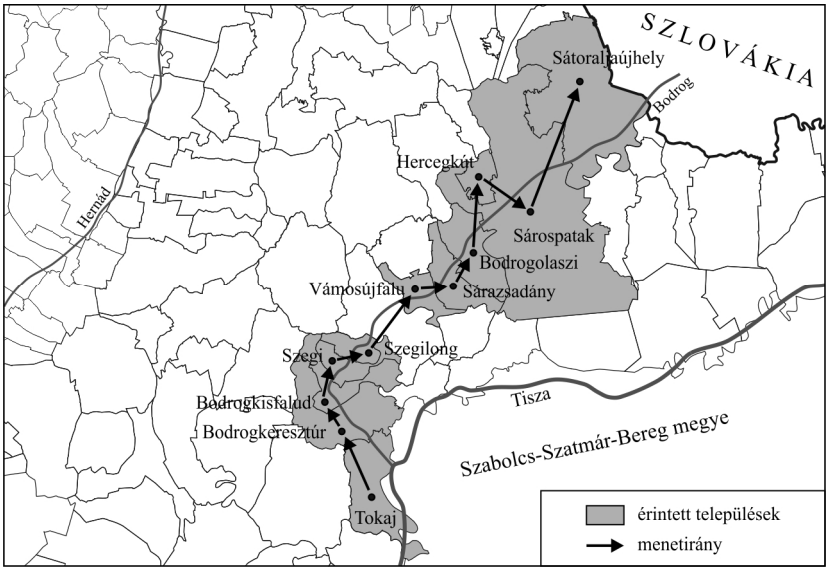


1. ábra. Magyarország borvidékei és tervezett borrégiói 2006-ban (szerk. Máté A.)
(Forrás: www.hnt.hu)

Tematikus borutak

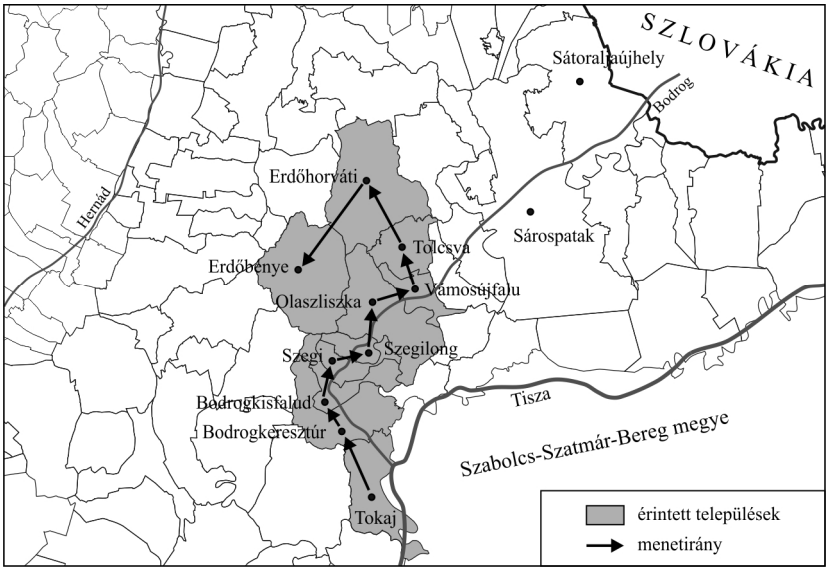
Zéta útvonal

Tokaj, Bodrogkeresztúr, Bodrogkisfalud, Szegi, Szegilong, Vámosújfalu, Sárazsadány, Bodrogolaszi, Hercegkút, Sárospatak, Sátoraljaújhely



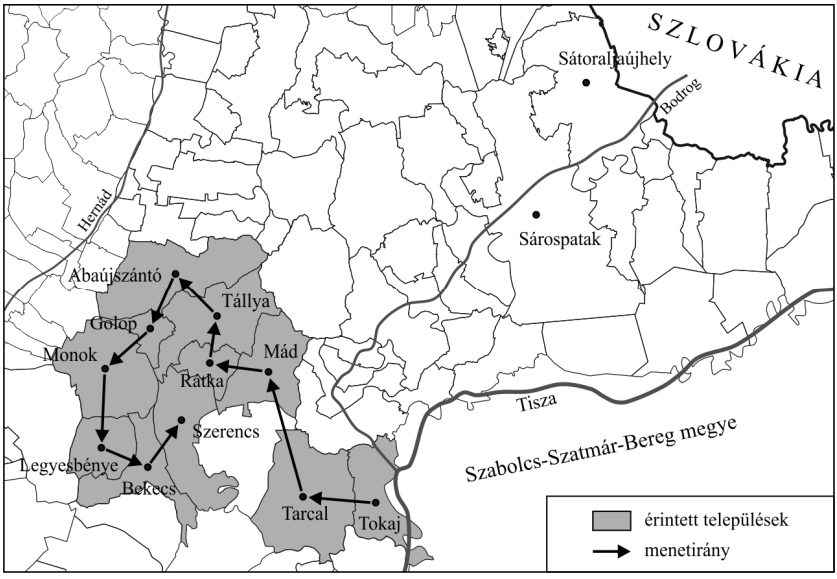
Sárgamuskotály útvonal

Tokaj. Bodrogkeresztúr, Bodrogkisfalud, Szegi, Szegilong, Olaszliszka, Vámos-újfalu, Tolcsva, Erdőhorváti, Erdőbénye



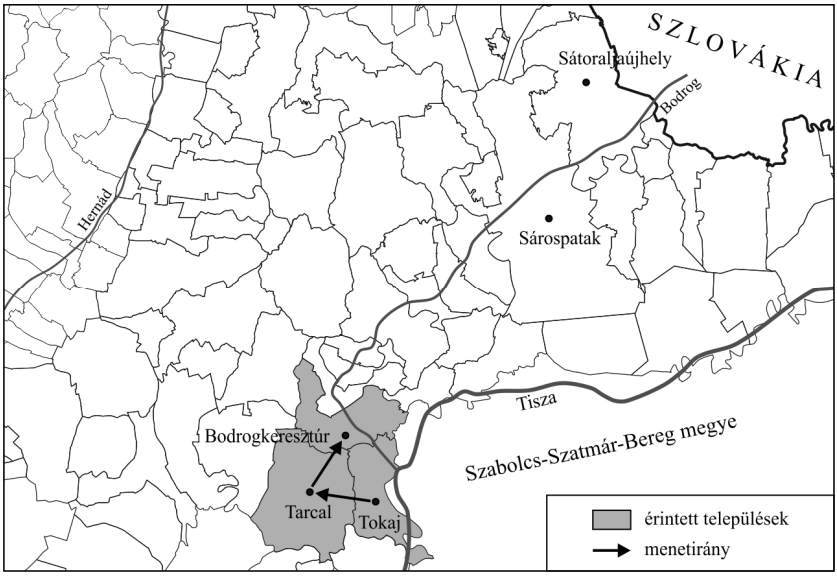
Hárslevelű Útvonal

Tokaj, Tarcal, Mád, Rátka, Tállya, Abaújszántó, Golop, Monok, Legyesbénye, Bekecs, Szerencs



Furmint útvonal

Tokaj, Tarcal, Bodrogkeresztúr



A Borút a Tokaj-hegyaljai zárt borvidéken kialakítandó, az évszázados borkultúrára alapozott tematikus turisztikai programkínálat megvalósítását célozta meg. A borvidéken lévő szervezetek, hegyközségek, a Tokaj-hegyaljai Szövetség, a Zempléni Településszövetség, a Tokaj Renaissance, az önkormányzatok területén és a vendégfogadásban, vendéglátásban tevékenykedők, valamint a szőlő és a bortermelők elemi érdeke, – melyet céljaik között folyamatosan megfogalmaznak, hogy e nemzeti kincsünk minél szélesebb körű megismertetését elősegítsék. Mindez persze ebben a formában csak akkor lenne igaz, hogy ez elemi érdek felül tudna kerekedni az egyéni érdeken és a közös megjelenésen túl a tájegység természeti és társadalmi erőforrásait is maradéktalanul be tudnák építeni a kínálatba.

Tokaj-hegyaljai Borút Egyesült

A megyei bíróság 1997. június 10-én nyilvántartásba vette a Tokaj- hegyaljai Borút Egyesületet, melynek legfontosabb célja a borvidék egészének a fejlesztése. Az alapítók között 13 önkormányzat, 7 hegyközség, 27 cég és vállalkozás, 29 magánszemély szerepel (összesen 76 tag).

Jelenleg a borúton 16 szállásszolgáltató, 26 vendéglátó, 22 feldolgozó és 24 kóstolási lehetőség áll a vendégek rendelkezésére, valamit kézművesház és múzeum is található a programlehetőségek között. A szolgáltatók minősítésére két fokozatú minősítési rendszer szolgál, melynek fokozatai: véglegesen minősített szolgáltató és ideiglenesen minősített szolgáltató. Arculatukat a minőség, megbízhatóság és hitelesség köré építik.

Az egyesület összefogja, koordinálja a térség kommunális, infrastrukturális, gazdasági- és vállalkozásélénkítő, természet- és környezetvédő programjait, összhangot teremt a térségi önkormányzatok, gazdálkodó szervek, civil szervezetek és egyéb lakossági kezdeményezések között. Mindezek ismeretében ajánlást dolgoz ki a fejlesztési célok prioritásainak meghatározására.

Ezek nagyon nagy tervek és valójában az összefogáson és a célokhoz rendelt anyagai forrásokon múlik a megvalósulásuk.

Évente körülbelül 6.000 vendég keresi fel a borutat, akik átlagosan 2-3 napig tartózkodnak ott és tartózkodásuk során körülbelül 5-8.000 Ft-ot költenek. A vendégek 70%-a belföldről érkezik, 20%-uk az Európai Unióból és 10%-uk Szlovákiából és Lengyelországból. A tagok száma az elmúlt időszakhoz képest 10%-kal, a vendégeké 20%-kal emelkedett.

Az elmúlt 15 év elég hosszú idő ahhoz, hogy bebizonyítsa egy civil kezdeményezés életképességét és fenntartható fejlődését.

Azt senki nem vitathatja el, hogy szükség van a borvidéken borutakra, mert ezeken keresztül lehet igazán a tájegységet turisztikailag eladni, de meg kell teremteni az itt élő emberek helyi társadalmának önbecsülését, hogy a munkájuk gyümölcseként az életminőségük is javuljon.

A múlt, különösen az értékteremtő múlt nagy kincs. Hegyaljának mind a természeti mind a társadalmi erőforrások tekintetében van ilyen kincstartaléka. Az itt élő emberekben rendkívül nagy humánerőforrás szunnyad, ezt kell tárgyiasítani. A szőlészet-borászat minden mozzanata, motívuma bennük él még, ezt kell fölfrissíteni. Nem felejtődtek még el a régi szakmák, mesterségek. A vendégszeretet nem egy elvont fogalom, hanem sok apró kis tudáspont ismerete. Azt állíthatjuk, hogy Hegyalja története és a tokaji bor története összeforrt.

Nagyon sok olyan örökségturisztikai emlék található, amely önmagában nem vonzza ide a turistát, de beépítve a borutak kínálatába kiváló lehetőséget teremt történelmi múltunk hagyományaink megismertetéséhez és tovább éltetéséhez.

Amennyiben csak felületesen szemléljük a terület adottságait, akkor valójában azt tapasztaljuk hogy az adottságai megvannak: jó és ismert borok, reprezentatív bemutatóhelyekkel rendelkező borászatok és pincészetek, magánpincék és magángazdaságok, vendégfogadó helyek, kulturális programok, rendezvények, fesztiválok.

Mi hiányzik mégis?

A tényleges összefogás hiánya, amikor minden szereplő annak érdekében fejti ki tevékenységét, hogy az ide látogató turista minden ponton igazán minőségi szolgáltatást kapjon és jól érezze magát. Úgy is fogalmazhatnám, hogy az amit turistabarát magatartásnak hív a nemzetközi szakirodalom.

Szakmai szlogenként kell kezelni ha egy tájról a következő jellemzők jelennek meg: nagyon jelentősek a történelmi és kulturális hagyományok, népművészet, érintetlen természeti környezet, a túrázás, természetjárás, víziturizmus gyógyturizmus kínálata.

Ez így maga a tökély, de vajon ha bele gondolunk megvannak-e konkrét valóságukban ezek a látnivalók Tokaj-hegyalján úgy, hogy azokat a turista minden körülmények között meg is tudja szemlélni és a szemlélésen túl élményt is fog számára ez jelenteni.

Sajnos nincsenek, mert hiányoznak azok az apró láncszemek, amelyek a kínálatot kerek egésszé, komplexé és minőségileg is eladhatóvá tesznek.

Ezen kell még sokat dolgozni, ami abban a szemléletváltásban rejlik, hogy a borvidék is igazi turistabaráttá váljon.

Melyek a legégetőbb teendők?

- a borutak kitáblázása, egységes jelölése, kínálati elemek minősítése
- humán erőforrásképzés, a lokálpatriotizmus erősítése, turistabarát magatartás javítása
- a kínálat elemeiből értékarányos programcsomagok összeállítása
- célzott marketing a legdinamikusabban fejleszthető célcsoport irányába

- a turisztikai infrastruktúra minden elemének felülvizsgálata és fejlesztése, vagy javítása
- önfenntartásra való törekvés.

Tokaj-Hegyaljai Történelmi Borút Egyesület

A Történelmi Borút Egyesület létrehozatalának és működésének célja a tállyai történelmi borút hagyományának felújítása és ápolása.

Az Egyesület céljai között tartja számon a Tállyai Borok Házának létrehozását és azt, hogy a Tokaj-Hegyaljai Történelmi Borvidék, de különösképpen Tállya természeti képének megóvása, a Tokaj-hegyaljai, de különösképpen a tállyai termésű borok piacának és keresletének növelése, a tállyai művészeti, kulturális, műemléki, építészeti és ökológiai értékek védelme, az ezekhez fűződő érdekek képviselete azáltal, hogy a Tállyára látogató vendégek kiemelkedő színvonalú ellátásán keresztül gasztronómiai és kulturális élményeket kapjanak.

Nem szabad megfeledkezni a hagyományápolásról, hiszen ezek az elemek lehetnek a borút színesítésére szolgáló elemek (tájjellegű ételek, népi gasztronómia hagyományai, népművészeti népi építészeti hagyományok, folklór stb). E területen már vannak jó kezdemények, pl. a Disznókő Szőlőbirtok és Pincészet.

A falusi turizmus keretében a gasztronómiai szolgáltatások jelentik az egyik legnagyobb vonzerőt, sok esetben a melegkonyhás éttermek is kiválthatók lennének egyes területeken egy-egy étkezést is kínáló vendégfogadóval.

Felhasznált irodalom

AUBERT A. szerk. (2006): *Magyarország idegenforgalma*. Szakkönyv és atlasz. Cartographia, Budapest, 65 p.

HANUSZ Á. (2009): Zemplén turizmusföldrajza. In: Zempléni-hegység földrajzi lexikona szócikkei. Nyíregyháza-Szerencs, pp. 135-139., pp. 187-195., pp. 285-297., pp. 323-339., pp. 347-359.

HANUSZ Á. (2007): A zempléni térség falusi turizmusának fejlesztése a vidékfejlesztés tükrében, In: Frisnyák S. – Gál A. (szerk.) 2007: Szerencs, Dél-Zemplén központja

MICHALKÓ G (2005): Magyarország modern turizmusföldrajza – Dialog Campus, Budapest-Pécs, 254 p.

SARKADI E. - SZABÓ G. - URBÁN A. (2000): Borturizmus szervezők kézikönyve. AMC - Baranya Megyei Falusi Turizmus Szövetség, Pécs, 86 p.

SZABÓ G. (1995): A Villány-Siklósi borút, mint idegenforgalmi termék és területfejlesztő együttműködés. In: Kovács T. (szerk.): *A mezőgazdaságtól a vidékfejlesztésig.* III. Falukonferencia. MTA RKK, Pécs, pp. 358-359.

SZABÓ G. (2001): Borturizmus és borutak. In: Cey-Bert R. Gy. (szerk.): Balatoni borgasztronómia. Paginarum Kiadó, Budapest, pp. 123-140.

SZABÓ G. (2002a): A borút, mint tematikus turisztikai termék Magyarországon. In: Erdősi M. (szerk.): Borturizmus és a tájegységi hagyományos termékeke gazdaságfejlesztő hatása. Olasz Köztársaság Magyarországi Nagykövetség - Hegyközségek Nemzeti Tanácsa, Budapest, pp. 16-27.

SZABÓ G. (2002b): Vidékfejlesztési programozás és a turizmus tervezése a Siklósvidék kistérségben. In: Aubert A. (szerk.): Kutatás a turizmusban. A turizmus aktuális kérdései Magyarországon. PTE Turizmus Tanszék, Pécs, pp. 436-450.

SZABÓ G. (2003): A borturizmus, a borutak kialakításának tapasztalatai a Dél-dunántúli régió borvidékein. In: Kovács D. (szerk.): A falusi turizmus hagyományai. Mezőgazda, Budapest pp. 133-142.

http://www.utazzitthon.hu/tokaj_tokaj-hegyaljai_borvidek.html

http://www.tokaji-borut.hu/main.php?pg=26

http://www.tokaji-borut.hu/main.php?pg=26&sp=31

http://www.tokaji-borut.hu/main.php?pg=26&sp=32

http://www.tokaji-borut.hu/main.php?pg=26&sp=33

AZ ATLASZ- ÉS TÉRKÉPKULTÚRA HELYZETE ÉS JELENTŐSÉGE A KÖZÉPISKOLÁKBAN A KÉTSZINTŰ ÉRETTSÉGI BEVEZETÉSÉVEL FÖLDRAJZBÓL

HOMOKI ERIKA – DR. SÜTŐ LÁSZLÓ

Térképi ismeretek oktatásának feladatai és szükségessége

A földrajz tantárgy jelentősége az elmúlt évtizedek folyamán egyre csökkent, miközben a tantárgy által közvetített ismeretek súlya a globalizáció és a környezetvédelem előtérbe kerülésével jelentősen megnövekedett. Mindez a régi, és az új Nemzeti Alaptanterv 2012 vitaanyagában is megjelenik *(NAT 2007, 2012)*. Ezt támasztja alá az óraszám csökkenése (három helyett két év földrajzoktatás általános iskolában, heti két óra két éven át a középiskolákban), a tantárgy „elhanyagolható" megítélése a tanárok, tanulók és szülők körében. Érdekes ez a változás a szomszédokkal összehasonlítva, ahol szintén csökkent az időkeret, de nem ilyen jelentős mértékben *(Ütőné V. J. 2002, 2006)*. Ezen országokban a tantárgy megbecsültségét mutatja, hogy magyar nyelvű iskolákban is az ország államnyelvén tanították a tárgyat, mert ezen keresztül formálható leginkább a felnövekvő nemzedék mai világról alkotott képe és felfogása.

A térkép földrajzoktatás során több mint egy egyszerű szemléltetőeszköz, olyan információhordozó, amelynek segítségével megmutathatóak napjaink valós térbeli folyamatai, összefüggései *(Makádi M. 2005, 2006)*. A kompetenciaalapú földrajzoktatás kiemelt feladata az önálló információszerzés, köztük a térképi tájékozódás képességének elsajátítása *(Ütőné V. J. 2002)*. Utóbbit több oldalról megközelíthetjük:

- A tanárok, a diákok szemszögéből kérdés: hogyan ítélik meg ezen ismeretek, készségek szükségességét, milyen módon használják a térképet a mindennapi élet során, s mennyiben igazodik ehhez a térképi ismeretek tanítása.
- Az oktatási folyamat és az eszközök oldaláról, azaz hogyan tudjuk megtanítani a térképi, térképkezelési alapismereteket, hogyan tudjuk elérni a tanulóknál a térképi jártasság kifejlődését.

A hol, hová kérdőszavakkal feltett kérdések, különösen gyermekkorban, a leggyakoribbak közé tartoznak a környezetünk érzékelése során *(Fisher, R. 2002)*. A hétköznapi életben több élethelyzet megoldása feltételez térképi tudást. A világban zajló valós események, a média által közvetített szórakoztató vagy ismeretközlő műsorok által közölt földrajzi információk térbeli elhelyezése alapvetően szükséges a globális világban való tájokozottsághoz. Az egyén

konkrét térbeli mozgásának tudatosabb kivitelezéséhez, a szabadidős utazások útvonalától a természetjáráson át a városi tájékozódás megtervezéséig a gyakorlatban is jól használható. Ez olyan gyakorlati térképhasználati készségeket igényel, mint az autóstérképek használata, azon útitervek időbeli és térbeli ütemezése, turistatérképek jelkulcsának és domborzati adatainak használata, valamint a várostérképek információinak kezelése. Ezen esetekre kell felkészítenie a gyerekeket az általános- és középiskolai oktatásban. Az iskolában tanítandó térképi ismeretek több szintre oszthatók *(Balogh B. A. – Teperics K. 1997).*

A *topográfiai nevek* tudása még nem jelenti a helyek közötti térbeli viszonyok ismeretét, jóllehet a hozzájuk tartozó információkkal rendelkezhetnek a diákok. Több nem földrajzos kolléga véleménye alapján elmondható, hogy elvárnák a szélesebb körű topográfiai ismeretet a szaktárgyi tananyag könnyebb megtanításához. A tantárgyközi használathoz azonban mélyebb, és nem statikus, adathalmozó topográfiatudás kellene.

Magasabb szintű térképi ismeretet feltételez a *térképi tájékozódás*, amikor a tanult topográfiai helyeket el tudják helyezni a térben, és ismerik az egyes helyek közötti térbeli viszonyrendszereket. Ez alapkövetelmény földrajz mellett történelem tantárgyból is. Ugyanakkor a kollégákkal történt beszélgetések alapján kirajzolódó kép azt mutatja, hogy az otthoni tanuláshoz a diákok keveset használják az atlaszt, s a történelmi helynevek ismerete is pusztán mechanikus tudás, helymegjelölés nélkül. Pedig a térbeli többletinformációk érthetőbbé teszik egy-egy történelmi esemény magyarázatát. Ennek megvalósítása feltételezné az alaposabb földrajzi topográfiai alapokat, s ilyen irányban nagyobb együttműködés is kialakítható lenne a két tárgy tanulása között.

Ez egyúttal már egy újabb térképi tudásszint – a *logikai térképolvasás* – felé jelent átmenet. Ezen a szinten már nemcsak térbeli tájékozódással rendelkeznek a diákok, hanem a térkép használata már készségszintű ismeretté válik, s így a diákok olyan információkat is leolvashatnak a térképről, amelyek logikai úton következtethetők ki, szaktárgyi és földrajzi háttértudás szintézisével. Hasonlóan készségszintű ismeretet feltételeznek a *térképészeti feladatok* (számítások, menetrendek, útvonaltervezések stb.). Azonban ezek részben matematikai alapokat feltételeznek, amelyek térképészeti alkalmazása jelenti a többlettudást.

Legkevésbé kedvelt része a földrajzi tematikának a topográfiai nevek térképi elhelyezése. Nem értik a tanulók, hogy miért van szükség ezen ismeretek elsajátítására, ha az atlaszok hozzáférhetőek egy életen át, a kommunikáció fejlettsége és a társadalom szervezettsége pedig segíti a tájékozódást, ha az emberek alapvető térképi ismereteik hiányosak (pl. mobiltelefonok, GPS alkalmazások, navigációs rendszerek a gépjárművekben). Sokszor gyakorlati haszontalanságra, vagy értelmetlen „biflázásra" utalva utasítják el ezeket. Azonban éppen a hiányos tájékozódási és topográfiai ismereteknek köszönhetően hétköznapi szituációkban is pénzt, időt rabló, vagy egy-egy utazás során „hajmeresztő" esetekkel találkozhatunk.

- Nagyvárosokban, például közeli úti célok eléréséhez is ritkán tudnak felvilágosítást adni metró vagy más tömegközlekedési eszköz igénybevétele nélkül,
- „Híres sztárocskák" eltévedése miatt fellépésük hiúsult meg,
- Pánikhelyzetek, téves híradói közlemények jelennek meg (például megszigorították a magyar-ukrán határt a Duna-deltában kitört madárinfluenza veszély miatt, mintha onnan kerülő úton jönnének a madarak hazánkba).

Ennek egyik fontos oka lehet helyenként a térábrázolás korosztályos sajátosságait figyelmen kívül hagyó, kontúrtérképekkel és kapcsolt képi tartalom nélküli nevekkel dolgozó térképoktatás. Mindezt helyenként segítő szándékú, de hibás atlasztípus használat segíti *(Makádi M. 2006).* A térérzékelés szempontjából tekintve a kutatók hat szakaszt különítenek el, s csak nyolcadik osztályban éri el a diákok zöme a térképi ábrázolás és jelkulcs alapszintű használatát *(Fisher, R. 2002)*. Ezért a modern oktatási rendszerben is szükséges a helyes térbeli intelligencia kialakítása során – különösen alacsonyabb évfolyamokon – a térképvázlatok, térképrajzok készítése *(Kormány Gy. 2004, Makádi M. 2005).* A Kerettanterv okozta óraszámcsökkenés *(Kerettanterv 2001)* szemléletváltást hozott a térképészeti ismeretekkel és készségekkel kapcsolatban is. Előtérbe került a gondolkodásra képes térképoktatás az önálló térképhasználati jártasság megszerzésében.

Az atlasz és a falitérképek szerepe a térképhasználat során

A földrajztanításhoz nélkülözhetetlen az atlasz folyamatos órai használata. Bármilyen általános természetföldrajzi jelenséget vagy társadalomföldrajzi problémát azonnal konkrét térképi helyekkel kell illusztrálni. A regionális földrajz pedig eleve a térképhez kötött, hiszen egy térség földrajzi jellegzetességeinek térbeli elhelyezkedését és a köztük fennálló összefüggéseket mutatja. Ha a tanár képes beláttatni, hogy az elhelyezkedés, bizonyos jelenségek lefolyása milyen térbeli kapcsolatokkal jár, akkor a „biflázás" minimális, csak a nyers névtanulást jelenti, de a logikai rendet tartva atlasz segítségével a nevek könnyebben egymáshoz illeszthetők. Ehhez viszont szükséges az atlasz tematikus térképeit és a falitérképeket is használni az elsődleges rögzítés alkalmával, az ellenőrzések során térképek segítségével visszakérni az ismeretanyagot, fejlesztve a logikai térképolvasási készséget is. Ezt segítheti a tankönyv és az atlasz együttes otthoni használata is. Ezért nem lehet a térképi tudás megszerzése alkalomszerű, csak a folyamatos használat és tartalmi bővítés adhat biztos térképi tudást *(Makádi M. 2005),* amelynek szükségszerűségét nemcsak a diákoknak, hanem a szülőknek is be kell látniuk.

A régebbi Földrajzi atlasz (a középiskolák számára, 1989) térképei még nem voltak olyan változatosak - sem számukban *(64 oldal/ kb. 105 térkép és ábra)* sem tematikájukban - és esztétikusak, mint napjainkban *(1. táblázat)*.

Minden területi egységről három tematikus térképcsoporttal találkozhatunk ebben a kiadásban: természetföldrajzi, mezőgazdasági, bányászatot és ipari szerkezetet ábrázoló lapok. A világgazdaság más folyamatairól pl. eladósodás, munkanélküliség, integrációk, működő tőke befektetések stb. nem rendelkezik térképekkel. A különböző politikai rendszerek zártsága miatt az ezek elkészítéséhez szükséges adatok beszerzése és feldolgozása nehézségekbe ütközött. Hazánk, ill. a szocialista világrendszer valós helyzetét bemutató térképek hiánya miatt, világképünk is „deformáltabb" lett, mert nem ismerhettük meg a valós világgazdasági folyamatokat.

1. táblázat. Középiskolai földrajzi atlaszok tematikus felbontása

	1989-ben kiadott Kartográfiai Vállalat atlasza		**Cartographia Középiskolai földrajzi atlasza (1999)**	
	Oldal	*Térkép*	*Oldal*	*Térkép*
Térképészeti fogalmak	3 oldal		7 oldal	
Magyarország	7	14	38	77
Európa	17	18	20	38
Szovjetunió	5	6	Nincs külön kiemelve	
Ázsia	8	12	14	22
Afrika	2	5	6	15
Amerika	6	10	10	26
Ausztrália és Óceánia	2	5	3	6
Sarkvidékek	1	2	1	2
Világ	13	24	17	28
Időjárási helyzetek	2 ábra		nincs	
Gazdaságföldrajzi ábrázolási módszerek	7 ábra		nincs	
Országok zászlói	nincs		1 ábra	
Csillagászat melléklet	nincs		2 oldal	
Földtörténeti ábra	nincs		1 oldal	
Gazdasági táblázatok	nincs		3 oldal	
Névmutató	nincs		21 oldal	
Földrajzi adatok	nincs		2 oldal	
Teljes terjedelem	**65 oldal/ kb. 105 ábra, térkép**		**146/ kb. 215 ábra, térkép, kiegészítő mellékletek**	

Azt azonban leszögezhetjük, hogy a topográfiai ismereteink alaposabbak voltak, mint napjainkban. Ennek egyik oka lehetett, hogy az elmúlt évtizedek folyamán a térkép jelentette a kapcsolódási pontot más helyek, kultúrák megismerése felé. A médián keresztül korlátozott volt azon országok száma, amelyekről topográfiai ismereteinket bővíthettük. A térkép és hozzá kapcsolódó magyarázatok adtak lehetőséget, hogy képzeletben utazásokat tegyünk azokon a helyeken, ahová valójában nem juthattunk el. Az információszerzés alapvető módja a térképek folyamatos, gyakran egyéni használatával, mélyebbnek bizo-

nyult a saját felfedezés élménye miatt, mint ma a hallott, de térképen egyénileg nem rögzített információk. Ezáltal viszont a logikai térképolvasás is sikeresebb lehetett, mert a többség számára ismerősek voltak a topográfiai nevek.

A társadalmi elvárásokhoz igazodva a tantárgy klasszikus leíró tematikája is megváltozott, de téveszmeként még sokakban a mechanikus topográfiai adatok, nevek leíró ismerete a földrajz *(Ütőné V. J. 2006.)*. Pedig egyre fontossá vált az ok-okozati összefüggések feltárása a globális világ folyamatainak megismeréséhez. Ehhez új témakörök is megjelentek, mint pl. a közgazdaság felé átmenetet képező pénzpiaci és integrációs fogalmakkal foglalkozó témakör, a globális világproblémák. Az új ismeretanyag, ill. a hozzájuk kapcsolódó fogalmak és mutatószámok új térképállomány megalkotását tette fontossá *(1. táblázat)*. Ennek kapcsán a 1990-s években új atlasz került a diákok kezébe (*165 oldal/ 215 térkép és ábra, és néhány kiegészítő táblázat*). A térképi ismeretek tanítása szempontjából kiemelkedő jelentőségűnek ítélhető újítás a névmutató szerepeltetése, mert e nélkül az új topográfiai nevek rögzítése csak tanári segítséggel, s hosszadalmas órai keresgéléssel valósulhatott meg. Így viszont az önálló ismeretszerzés, az otthoni tanulás is lehetővé vált.

Ebben az esztétikai megújulásával együtt, több tematikus térképpel találkozunk, amelyek a világgazdaság mai folyamatait a társadalmi igényeknek és a valóságnak megfelelően ábrázolják. Fontos megemlíteni, hogy a kontinensek részletesebb bemutatása könnyíti a regionális földrajz oktatását, ill. a magyarországi térképlapok sora is jelentősen bővült. A hazánkról szóló térképállomány ötszörösére nőtt, azaz az atlasz kiválóan alkalmas eszköze lehet a hazaszeretetre nevelésnek, hazánk minél jobb megismerésének, amelyben, mint tudjuk a földrajz tantárgynak jelentős szerepe kell(ene) legyen.

A kontinensek térképlapjainak növekedése is jelzi az aktuális viszonyokat, így Ázsia dinamikus szerepével térképlapjainak száma is jelentősen megnőtt, de a globális problémák egyik kulcsterületének számító Afrika is hangsúlyosabban szerepel. Igaz az ilyen irányú térképlapok megjelennek a Föld tematikus térképei között, de még mindig hiányosak egy-egy kiemelten kezelendő területről (éhezés és elsivatagosodás területi kiterjedése Afrikában, az eladósodás problémája, népességnövekedési ütemek térképi ábrázolása Afrikában, Ázsiában és Dél-Amerikában). Ezen kívül a tankönyvben csak részben szerepeltethető ábrákat tartalmaz, mert az iskolai felszereltség különbségei miatt nem mind juthat el minden diákhoz (például térképismereti alapfogalmak, csillagászat, a Föld és az élet fejlődése, természeti képződmények nagyságrendje stb.). Ugyanakkor összehasonlításra, magyarázatok órai, majd otthoni egyéni megtanulására jól használhatók. Így a középiskolai atlasz egyre fontosabb kellékévé válik a középiskolai földrajzoktatásnak és az érettségire való felkészülésnek.

A Cartographia Középiskolai földrajzi atlaszának (1999) az információs technológia fejlődése által támasztott vetélytárssal kell szembenéznie. Azaz nem elég a tananyag „száraz" tényeit alátámasztania, hanem olyan érdekessé-

gekkel is szolgáljon, amelyek a médiában felmerülő témákkal kapcsolatosak, azaz alkalmasak egy fiatal társaságban, a világban való tájékozottság bizonyítására. A „globális világ" bemutatására az új atlaszok kiválóan alkalmasak, mert szinte minden egyes leckéhez tartozik új tematikus térkép. A középiskolában a regionális földrajz helyett előtérbe kerültek az általános természetföldrajzi jelenségek gyakorlati vetületeikkel (szennyezések, erdőirtások, természeti veszélyek, turisztikai látnivalók stb.), valamint a napi, aktuális világgazdasági, környezeti, társadalmi problémák. E szintetizáló témák elsajátításában jobb eredményeket értünk el az ide kapcsolódó tematikus térképekkel (pl. A legfontosabb adóparadicsomok; Fegyverkezési kiadások; Az Internet használata; A gazdaság fejlettségi különbségei stb.), illetve a fő térképeket kiegészítő térképrészletekkel (pl. Európa levegőszennyezettsége, az Aral-tó elsivatagosodása, a Brit gyarmatbirodalom stb.). Így ugyanis a verbális térbeli információhoz vizuális is társul, a többcsatornás információszerzés segíti a tanulás folyamatát.

A Cartographia új „Földi környezetünk atlasza" c. kiadványa a természeti környezet oldaláról erősíti az atlaszok munkáltató szerepkörét. Megfontolás tárgyát képezheti, hogy néhány térképe akár a földrajzi atlaszban is elhelyezhető, mert így a természetföldrajzi folyamatok összefüggéseikben értelmezhetők lennének, nemcsak az egyes tényezők (talajok, hőmérsékleti viszonyok, növényzeti övezetesség stb.) térbeli elhelyezkedésének bemutatására nyílna lehetőség. Ilyenek például: A Föld éghajlata és éghajlat alakító tényezői; Az erdők és pusztulásuk; Földrengések (más típusú szemléltetés); A károkat okozó szélviharok; Az El-Niño-jelenség; Az energiagazdaság és környezet.

Látható tehát, hogy a földrajz és az új tematikus atlasz szerkezete nemcsak az új földrajz tankönyvnek felel meg, hanem egybecseng az oktatási reformban előírt gyakorlati ismeretek előtérbe kerülésével is, mert a tananyag elemzésére, a forrásfeldolgozás kiegészítésére is felhasználhatók.

Ezzel nem áll szinkronban a falitérképek felhasználásának lehetősége. A falitérképek kisebb tematikus állománya és az iskolák csökkenő költségvetési támogatása mellett, az egyre magasabb ár nem ad minden iskolának lehetőséget a megvásárlására és felhasználására a tanórán. Ha megfelelő is a térképállomány, a diákok jelentős része, ezt kibúvónak értelmezi. Azaz akkor, ha a tanár falitérképet használ a tanórán, nem hajlandó elhozni az atlaszát, ami megnehezíti az órai munkáját, mert nem ismeri meg az atlasz felépítését. Erre viszont az érettségi során szüksége lesz, miközben problémákkal küzd a falitérkép előtt is. Az atlaszhoz képest más a méretarány, más rálátás esik egy-egy területre, illetve más tanórai helyzetet is jelent a falitérkép előtti frontális megnyilatkozás, mint a saját atlasz egyéni használata. Már nincs lehetőség a helyek keresgélésére, azonnal mutatni kell a részleteket, amelyhez nagyfokú térképi tájékozódási biztonság szükséges. A szóbeli kommunikáció is nehézségekbe ütközik, mert ma már előtérbe kerültek az írásbeli ellenőrzések. Éppen ez a jelentősége a falitérképnek, hiszen a szóbeli feleletek során az előadói stílust, a kommunikációs készséget fejleszthetné, ill. az eszközfelhasználás biztonságát a tanuló későbbi életszakaszaira megalapozhatná.

Ezért a falitérképnek az atlaszt kiegészítve inkább a rögzítésben, s az ellenőrzésben lehet nagyobb szerepe. Ebben a tanárnak jelentős a szerepe, mert nem pusztán topográfiai helyeket kell(ene) mutat(tat)ni, hanem az atlasz tematikus térképei által felvázolt logikai összefüggéseket érzékeltetni a „valós" domborzati térképen. Ehhez tanári oldalról folyamatos és pontos térképhasználat szükséges, de úgy, hogy a diákok tudják követni, és saját atlaszukban reprodukálni, később már önálló megnyilatkozás keretében is bemutatni a falitérkép használatát az összefüggések feltárására.

2. táblázat. Térképi feladatok a reform előtti érettségin a Művészeti Szakközépiskolában

Feladattípus	Feladat konkrét megnevezése
térképelemzés	Mutasd be a magyarok elterjedését a Kárpát-medencében a Középiskolai földrajzi atlasz 39. oldalán lévő térkép alapján!
térképelemzés	Mutasd be hazánk nemzeti parkjait a Középiskolai földrajzi atlasz 29. oldalán lévő térkép alapján!
térképelemzés	Értelmezd a turistatérképen megadott útvonal menti domborzati formákat és magassági viszonyokat!
térképelemzés	Elemezd a mellékelt időjárási térképet!
térképelemzés	Jellemezd hazánk évi középhőmérsékletének és évi csapadékmennyiségének térbeli eloszlását a Középiskolai földrajzi atlasz 17. oldalán lévő térképek alapján!
térképelemzés	Ismertesd Magyarország idegenforgalmi körzeteit és fő jellemzőit a Középiskolai földrajzi atlasz 30. oldalán lévő térkép alapján!

A megfelelő földrajzi, ezen belül térképi ismeretek meglétének végső ellenőrzésére szolgál az érettségi vizsga, amely az elmúlt évek során jelentős reformokat élt meg. Az elmúlt évtizedek folyamán a földrajz érettségi csak egy szóbeli részből állt. A vizsga folyamán a tanuló használhatta a rendelkezésére bocsátott falitérképet és atlaszt. Egy tétel három részt tartalmazott, a harmadik feladat gyakorlati jellegű volt, amelyben térképi feladatokkal is találkozhattunk *(2. táblázat)*. Az érettségin túl a felvételizőknek még fontosabb volt a térképek ismerete és a térképolvasási készségek fejlesztése, hiszen a felvételi folyamán *atlasz segítsége nélkül* kellett megoldaniuk a feladatokat, amelynek jelentős része kapcsolódott a magas fokú térképismerethez.

A 2004/05. tanévben bevezetett érettségi rendszer a földrajz tantárgy érettségi vizsgájában is jelentős változásokat hozott. Egyrészt két szinten tehető vizsga: emelt és középszinten, amelyek közül az előbbi magasabb tudásszintet képvisel, s ezáltal a felvételi eljárásban több pontot ér. Másrészt a szóbeli mellett kötelezően megjelent az írásbeli érettségi vizsgarész, amely megelőzi a szóbelit. Az írásbeli vizsga is két részre bontható. A topográfiai ismeretek a tananyagokhoz kapcsolódó nevekből állnak, amelyek felsorolásától eltekinthetve elmondhatjuk, hogy felölelik a Föld jelentősebb tájait, s a világban jelentős (nem feltétlenül pozitív) szerepet játszó országcsoportok térképi neveit. A *100/1997 (VI.13) Korm.rendelet* rögzíti, mely térképhasználati ismereteket kell megszerezniük a tanulóknak az érettségire készülés során.

A középszintű követelmények részben a gyakorlati életben előforduló ismereteket tartalmazzák, azaz a használatra fordítanak nagyobb figyelmet. Az emelt szinthez mindezek elméleti megalapozása, valamint a nehezebb térképészeti számítások megoldása is hozzátartozik, vagyis a térképi ismeretek magasabb szintű alkalmazásának elsajátítása kerül előtérbe.

Összességében csak annyi a probléma, hogy pont ezen ismeretek megtanítására kevesebb idő jut a tanórákon, valamint bizonyos részekhez nincs megfelelő térképlap pl. az atlaszban sem:

- A szintvonalak használata, relatív magasságkülönbség kiszámítása, egyszerű távolságmérés és szintvonalas metszet értelmezése részletesebb (1:40 000) hazai turistatérkép kivágatot igényelne (akár kivehető melléklet formájában), amelyen ezek valós kirándulás megtervezése során megtaníthatók.
- A térképi tájékozódáshoz beilleszthető lehet pl. autósatlasz térképrészlete, amely szintén a gyakorlati élet felé vihetné el a térképhasználat fejlesztését.

Az érettségi térképi ismereteinek szintje

A 2004/05. évi új érettségi térképismereti tapasztalatait a nyíregyházi Művészeti Szakközépiskola földrajz érettségije alapján foglalhatjuk össze. Az érettségi részletes ismertetésére nem térnénk ki, csupán a térképészettel, atlaszhasználattal kapcsolatos jellemzőket mutatjuk be.

Az *1. rész:* időtartama 20 perc, melynek során 3 feladatot kellett megoldania az érettségizőknek. Mindhárom feladat topográfiai fogalmakat kér számon, és a feladatok megoldása során nem lehet atlaszt használni. A három feladatból egy térképvázlat nélküli topográfiai helyfelismerés, egy hazánk részletét, egy pedig az USA területét kérdezi meg. Az iskolai érettségi során a 3 feladat együttes átlageredménye 56,64%-a a maximális pontszámnak. Ugyanakkor 17 tanuló nyújtott átlag feletti és 15 átlag alatti teljesítményt (14,2 pont). A legrosszabb eredmény csak 5 pont volt, a legjobb 22 pont (maximum 25 pont). Összességében a térképi helyismeretük gyenge közepesnek mondható, ugyanis ez a rész kivétel nélkül általános iskolai névanyagot tartalmazott. A megnevezési tudásszintet reprodukciós szintű elemi összefüggések ellenőrzése követte, de kevés önálló munkát igénylő, egyszavas válaszokat kérő feladattípusokkal.

Az 1. feladat térképvázlat nélküli teljesítése okozta a legtöbb problémát, 2 tanuló 0 pontot ért el, igaz született egy maximális teljesítmény is. Természetesen a 2. feladat megoldása volt a legsikeresebb, amely hazánk egy részletét ábrázolta. „Csak” 13 fő teljesített átlag alatt, igaz született néhány extrém megoldás, s 2 tanuló csak 1 pontot, maximumot pedig senki nem ért el. Az USA részletét ábrázoló 3. feladatnál, talán az ország átlagosnál nagyobb hétköznapi ismerete okozta, hogy a közepesnél jobb átlagteljesítmény született.

Összességében kedvező, hogy hazánk helyismerete a legnagyobb, de a kétharmados átlagpontszám így is elmarad a kívánatostól. A meglévő topográfiai ismeretek tudása sem magabiztos, mert térképi segítség nélkül (1. feladat), már a közepesnél gyengébb eredmény születik, azaz az elvont térbeli tájékozódásuk a világban gyengének mondható, s nagymértékű fejlesztést igényel. Ehhez azonban nem biztos, hogy a térképi névanyag mennyiségét, hanem az atlasz térképeinek használatát kellene többet gyakoroltatni a tanórákon. Az eredetihez képest módosult a javítókulcs az egyik, a Dunántúlt ábrázoló topográfiai feladatnál: Székesfehérvár helyett Várpalota is elfogadható volt. Ez az a hiba, amely a térképvázlat ismeretében teljességgel eltéveszthetetlen, mert mind a Balaton, mind a Velencei-tó feltüntetett, ugyanakkor az ország egyik legfontosabb gazdasági központjáról, megyeszékhelyéről van szó, amelynek ismerete már általános iskola 5. osztályától több tantárgyból ismert.

A *2. rész:* időtartama 100 perc, amelynek megoldása során a tanuló használhat atlaszt a középszintű érettségi vizsgán, emelt szinten azonban továbbra sem. Iskolánkban középszinten érettségiztek, ezért csak azokat a feladatokat mutatnánk be, ahol a térképek közvetlenül használhatók voltak.

Az 1. feladat egy helyi idő kiszámítása és a hozzá kapcsolódó kérdések. Ez már megfelel az alkalmazás tudásszintjének, mert a megoldáshoz ismerni kell a Föld forgását, ennek következményeit, a zónaidő és a helyi idő fogalmát, ezek meghatározásának különbségeit. Ezzel a résszel kapcsolatban egy kritika merülhet fel, a javítókulcs módosítása után elfogadhatóvá tették a zónaidő megadását is, ez a megoldás azonban szó szerint leolvasható az atlasz zónaidőt ábrázoló lapjáról (mellesleg pont a csillagászati, térképészeti alapismeretek hiányát fedi el). A 2. feladat 6 db egyszerű választáshoz tartozó igazságkeresés, 5-5 megoldással. Egy válasz szó szerint megtalálható az atlaszban, 3 pedig logikai térképolvasás során kigyűjthető. A 3. feladat térképi tájékozódás, amely egyszavas topográfiai neveket kér válaszként, külön jelezve az atlasz használatát. A feladat nehézségét jól mutatja, hogy a fokhálózat elemeit, és az abszolút helymeghatározást már 5-6. osztályban kell elsajátítani, a kért névanyag 7. osztályos kulcsfogalom, s egy kivételével számukra is minimum ismeretnek számít.

A 4. feladat egy éghajlati diagram elemzése, az összefüggések ismeretkategóriájába tartozik, hiszen több kulcsfogalom és tény birtokában lehet a feladatot elvileg sikeresen végrehajtani. Topográfiai szempontból, a feltüntetett ábra tartalmazza a szélességi koordinátát, amely alapján az atlasz éghajlati térképe segítségével könnyen beazonosítható, mert a térkép mellékletként tartalmazza a megfelelő éghajlati diagramokat is. Azaz egyszerűen csak ki kell választani a hasonló ábrát. A b) kérdéssor látszólag rendszerezés, de a megoldásokat az atlasz szó szerint tartalmazza, így csak át kell másolni a megfelelő fogalmakat.

Az 5. feladat a többszörös választás kötött változata, amely az Európai Unióval, hazánkkal, s a világ egyéb országaival foglalkozik. Az 5 kérdéséből 4 topográfiai ismeret, 1 fogalomjellemzés, s ugyanígy alakul az általános iskolai

és a középiskolai ismeretek aránya is. A feladat jellege a ráismerés tudásszintjének felel meg, amelyet megerősít, hogy az 5 kérdésre 2 válasz megtalálható az atlaszban, 1 pedig logikai térképolvasás során megoldható. A 10. feladat egy rétegvulkán ábrájának elemzése. A d) része egy kapcsolódó topográfiai fogalom megnevezése, amelyhez természetesen az atlasz segítséget nyújt.

Összességében a feladatsor egészében a 34 topográfiai fogalomból csak 6 tartozik a középiskolás térképi összefüggést igénylő ismeretek közé, azaz 83% általános iskolai követelmény. A térképvázlatok használata megszokott még a régi felvételi feladatlapokból, az érettségi dolgozatban azonban csak az előre beszámozott megoldások léteznek, s hiányoznak a topográfiai nevekhez tartozó egyszavas választ igénylő kérdéseknél mélyebb összefüggések.

A feladatok az első érettségi tapasztalatai szerint túl könnyűek, az atlasz segítségével a szükséges minimum könnyen teljesíthető. Ez azonban jelenlegi tapasztaltunk szerint az érettségit csak „letudni kívánó" diákoknál nem az atlasz használatának alaposabb elsajátításához járult hozzá, hanem még nagyobb készületlenséghez, arra alapozva, hogy az atlaszban minden benne van. Azok a diákok viszont, akik tanórákon elsajátították az atlasz használatát, ismerték annak szerkezetét, tudatos térképhasználattal gyűjtötték be a megszerezhető pontok jelentős részét, s valóban segítséghez jutottak az atlasz használatával. Komoly problémát jelent a topográfiai ismeretek megtanítása során, hogy az érettségi írásbeli 1. rész 3 topográfiai feladatának megoldása során nincs minimum követelmény, vagyis ha valaki 0 pontot szerez, azzal még érvényes (sőt akár jó érdemjegyű) az érettségije úgy, hogy térképen abszolút nem tud tájékozódni, ami a földrajzoktatás egyik fő feladata.

Összegzés

A térbeli intelligencia az ember egyik alapvető készsége, amelynek fejlesztése nélkülözhetetlen a mindennapi élethez. A leírtakból következik, hogy a régi érettségi rendszerben „csak" segédeszközként használt atlasz, napjainkra a sikeres írásbeli érettségi kulcsa, az érettségi eredmény kétharmadát jelentő írásbeli részben is használható, úgy ahogy a szóbelire való felkészülési idő folyamán is. Ez azonban az önálló térképolvasási készség elmélyítését és a topográfiai nevek széleskörű ismeretét feltételezi, mert a feladatok megoldása során nincs idő a „céltalan" keresgélésre.

Ennek ellenére fontos megjegyezni, hogy nem mutatható ki sokkal jobb eredmény azokban a feladatokban, amelyeknél akár logikai, akár szemléleti térképolvasás segített volna a megoldásban, pedig a tanórákon kiemelten kezeltük a térképolvasási készség fejlesztését. Ennek gyakorlati jelentőségét adná, hogy az iskolából kikerülve a legtöbb ember élete során használ atlaszt, ha nem is pont ezt a típust, de az érettségi alapján többségük képtelen az információhordozók önálló, utasítás nélküli, helyes használatára.

Összességében a Földrajzi atlasz megismerése, különösen a Földi környezetünk atlasszal kiegészítve komoly előnyt jelenthet az érettségire való felkészülésben. A tanórai felhasználást segítenék a fentebb már jelzett térképészeti gyakorlathoz használható további térképlapok (pl. turistatérkép részlet, a hazai turistautak jelkulcsával, autóstérkép részlet), a Földi környezetünk atlaszából átvételre javasolt, a természeti veszélyeket bemutató lapok. Emellett a tananyaghoz igazodva új részletekkel is kiegészíthetők olyan témakörökben, amelyek eddig térképpel nem rendelkeztek, de ábra nélkül nehezen értelmezhetők. Ilyenek pl. a nagy földi légkörzés és a szélrendszerek, a külső felszínformáló erők fő hatásterületeit bemutató térképek (pl. karsztosodás fő területei, jég formakincse, szél által formált területek, abráziós és épülő tengerpartok stb.), vagy a fentebb már jelzett társadalmi, globális problémák kontinentális jellemzéséhez tartozó térképlapok (eladósodás, éhezés, népességnövekedés célzott kontinensrészenként). A globális világgazdaságban a multinacionális vállalatok szerepének felértékelődésével elvész a nemzetgazdaságok jelentősége, azonban szükséges lenne térképen ábrázolni a multinacionális vállaltok eredeti székhelyeinek térbeli elrendeződését, vagy a nagyobbak hálózatát.

Az információs technológia keltette versenyre reagálva egy jelentős újítás is megfontolandó, amely bővíthetné az atlasz felhasználását, elősegítené a térképi ismeretek tanulását, igazodva a jelenlegi diákok információkeresési technikájához. Ez pedig a Földrajzi atlasz interaktív CD változatú kiadása lehetne, mellékletként vagy önállóan, amely ugyan lehet, hogy jelentős költségnövelő tényező, de a számítástechnika korszakában egy versenyképes megújulási forma lehet. Ezáltal olyan előnyökkel ruházható fel az atlasz, mint pl. a topográfiai ismeretek ellenőrzését segítő interaktív vaktérképek, térképhasználati, számítási vagy topográfiai játékok, a gyakorlati élet felé irányuló példafeladatokkal.

Az emberi létből fakadó térbeli tájékozódási igények változatlanul megmaradnak, csak minél jobban követni kell ezeket a térképi ismeretek gyakorlatias, a korosztályos adottságokhoz igazodó oktatásával, megkeresve azokat a technikákat, amelyekkel megőrizhetők a térképi hagyományok ötvözve az új tájékozódási elemekkel, eszközökkel.

Irodalomjegyzék

40/2002. évi Miniszteri rendelet: A földrajz tantárgy részletes érettségi vizsgakövetelményei és vizsgaleírás.

BALOGH B. A. – TEPERICS K. (1997): A középiskolai földrajztanítás módszertana. – Debrecen: Kossuth Egyetemi Kiadó. – 113 p.

KERETTANTERV 2001. *A kerettantervek kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 28/2000. (IX.21.) OM Rendelet 4/2001. (I. 26) OM Rendelettel módosított egységes szerkezetbe foglalt szövege*

KORMÁNY GY. (2004): A földrajz tanítása. – Nyíregyháza: Bessenyei Könyvkiadó. – 297 p.
MAKÁDI M. (2005): Földönjáró: Módszertani kézikönyv gyakorló földrajz tanárok és hallgatók számára 1. – Budapest: Stiefel-Eurocart Kft. – 200 p.
MAKÁDI M. (2006): Földönjáró: Módszertani kézikönyv gyakorló földrajz tanárok és hallgatók számára 2. – Budapest: Stiefel-Eurocart Kft. – 200 p.
NAT 2007. *202/2007. évi (VII. 31.) Korm. Rendelet: a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 243/2003. (XII. 17.) Korm. Rendelet módosításáról.* Magyar közlöny 2007/102.
NAT 2012. Nemzeti Alaptanterv. Nyilvános vitaanyag 2012. pp. 81-149. letöltés: 2012.04.10. http://dokumentumtar.ofi.hu/index_NAT_2012.html
ÜTŐNÉ VISI J. (2002): A földrajz tantárgy helyzete és fejlesztési feladatai. Új Pedagógiai Szemle 2002.06. pp. 21-34. letöltés: 2012.04.10.
ÜTŐNÉ VISI J. (2006): *A földrajz tartalmának, szerkezetének és szerepének átalakulása a hazai közoktatásban.* PhD dolgozat. 148 p.
http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=tantargyak-Visi-Foldrajz
100/1997 (VI.13) Kormányrendelet az érettségi vizsga vizsgaszabályzatának kiadásáról

A BÁNYÁSZATI ÖRÖKSÉG ÉS AZ ÖKOTURIZMUS KAPCSOLATA SALGÓTARJÁN TÉRSÉGÉBEN

DR. HORVÁTH GERGELY[1] – DR. CSÜLLÖG GÁBOR[1] – DR. KARANCSI ZOLTÁN[2]

Bevezetés

Már korábbi tanulmányainkban *(Karancsi Z. – Mucsi L. 1999, Horváth G. 2003, 2005, Karancsi Z. – Gaálova, K. 2007, Csüllög G. – Horváth G. 2007, 2010, Horváth G. – Karancsi Z. 2011)* is elemeztük, hogy milyen antropogén tájváltozások és tájdegradációs folyamatok játszódtak és játszódnak le a bányászat során, majd azt követően a bányászat megszűnésekor, és hogy a felhagyott bányavidékek milyen súlyos gazdasági és társadalmi válságjelenségekkel kénytelenek szembenézni. E két negatív hatás, táj és gazdasági régió együttes leromlása ráadásul az ilyen térségről kialakult rendkívül rossz közvélekedéssel párosul, ami nagyon megnehezíti újjászületését.

Magyarországon az elmúlt évtizedekben a bányászat súlya és szerepe a gazdaságban sajátosan hullámzóan alakult, de egészében már a 20. század hetvenes éveitől inkább leszálló ágban volt, majd ez a hanyatló folyamat – különösen a politikai-gazdasági rendszerváltozást követően – felgyorsult. A hagyományos energiahordozók közül az urán bányászata megszűnt, lényegében a fekete- és a barnaszéné is, csak a lignité maradt meg, a kőolaj- és földgázkitermelés harmadára, illetve felére esett vissza, az ércek bányászatát tekintve pedig a hajdanában – erős túlzással – „magyar ezüstként" emlegetett alumínium nyersanyagának, a bauxitnak a kitermeléséről 2005 óta a KSH már nem is közöl adatot. A bányák mellett az egykor főként a bányászatra települt iparágak sorsa is megpecsételődött a rendszerváltozást követően, természetesen alapvetően nem (vagy nem csak) a bányák bezárása miatt, ám mivel a legtöbb magyarországi iparvidék területileg jobbára egybeesett a bányászat fő kitermelőhelyeivel, ezáltal érthetően a bányák bezárásával járó negatív folyamatok még jobban felerősödtek. Hasonló folyamatok játszódtak le Kelet-Közép- és Kelet-Európa számos más régiójában is.

Egy megjelenés alatt álló tanulmányunkban *(Horváth G. et al. 2012)* rámutattunk arra, hogy az ilyen térségek gazdasági depresszióból való kilábalásának egyik lehetőségét sokan a turizmusban látják, és azon belül – talán meglepő

[1] Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar Földrajz- és Földtudományi Intézet Környezet- és Tájföldrajzi Tanszék
[2] Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógiai Kar Alkalmazott Természettudományi Intézet Földrajzi és Ökoturisztikai Tanszék

módon – az ökoturizmusban, annak ellenére, hogy egyik leggyakrabban idézett meghatározása *(Ceballos-Lascuráin, H. 1996)* szerint az ökoturizmus fő célpontjai viszonylag zavartalan és nem szennyezett természeti területek, ahol lehetőség van az adott terület természeti és kulturális értékeinek tanulmányozására és élvezetére. A továbbiakban megvizsgáljuk, milyen lehetőségek kínálkoznak az ökoturizmus kibontakoztatására egy olyan térségben, amely hazánkban klasszikusan példázza a fentebb említett változásokat, és milyen feladatokat ró ez elsősorban a helyi igazgatásra és a helyi közösségekre.

A bányászat és az ipar múltja és szerepe Salgótarjánban

Salgótarján jellegzetes sorsú közép-európai ipari kisváros a 19-20. századból és egyike azoknak a magyar iparvárosoknak, amelyek bányavidékeken lettek komoly ipari központok, úgy, hogy bányászati tevékenységük az ipari fejlődés alatt is meghatározó maradt. A város az Európai Unió regionális beosztása (NUTS) szerint az Észak-Magyarországi Régióban található (HU31) Nógrád megye (HU313) székhelye és a Salgótarjáni Kistérség központja, egyben a 23 magyarországi megyei jogú város egyike. Központi funkcióit meghatározó közigazgatási szerepköre tehát igen kiemelt. Bár népességszáma jelenleg is csökkenőben van *(1. táblázat)*, a régión belül jelentős népességszáma és koncentrációja alapján Miskolc és Eger után így is a harmadik, az összes megyei jogú várost tekintve pedig a 22. helyet foglalja el.

1. táblázat. Salgótarján területe, népessége és népsűrűsége

	Terület (km^2)	Népességszám (fő)	Népsűrűség (fő//km^2)
2009	100,84	38 207	392
2011	100,84	37 166	369

Forrás: KSH

A város magyar-szlovák államhatár melletti fekvése országos szempontból nézve perifériális, az EU-kapcsolatok szempontjából azonban kedvező. Népességszámát tekintve kisváros, de mint megyeszékhely fontos közigazgatási központ, ezt a szerepet pedig komoly ipari és bányászati múltjával érdemelte ki, mivel a város a 19. század és a 20. század vége között Magyarország egyik fontos bányavidékének, az ún. Nógrádi-barnaszénmedencének meghatározó központja volt.

A szénbányászat megindulásáig viszonylag jelentéktelen község 1922-ben nyert el városi rangot, majd fokozatosan magába olvasztotta a közigazgatásilag vele egyesített környező falvakat (Somoskőt, Somoskőújfalut, Zagyvarónát, Zagyvapálfalvát, Rónafalut), miközben új bányászkolóniák (Salgóbánya, Somlyóbánya) is létrejöttek. Az így kialakult „Nagy"-Salgótarján kezdetben nem igazán városi arculatú központot körbevevő falusias települések halmazából állt. 1950-ben politikai megfontolások alapján Nógrád megye székhelye lett,

majd az ötvenes években az állami fejlesztések hatására fokozatosan tipikus „szocialista várossá" fejlődött, és a megye ipari, igazgatási, kereskedelmi és kulturális központjává vált. A hatvanas években a régi települést lényegében ledózerolták, helyére házgyári elemekből összeállított toronyházak és a kor ízlésének megfelelő középületek sora került, teljesen új arculatot kölcsönözve a városnak. Ma is ez a városkép meghatározója *(1. ábra)*.

1. ábra. Salgótarján látképe (fotó: Dombi A.)

Földtanilag a bányavidék térsége főként az oligocén és miocén kor többnyire nagy vastagságú üledékeiből és vulkanitokból épül fel. A bányászat számára elsősorban a Salgótarjáni Barnakőszén Formáció és a főként freatomagmás jellegű vulkáni tevékenység során keletkezett Salgóvári Bazalt Formáció rétegsorai szolgáltattak nyersanyagot. A bányászat, majd a 19. század közepétől meginduló ipartelepítés elsődleges forrása a térség barnakőszénkészlete és annak kedvező térhelyzete volt. A térségben 1848-ban kezdték meg a szén kitermelését, és a bányászatnak két jelentős felfutási korszaka volt: az első a 19. század végén, a második pedig a szocialista korszakban, a 20. század ötvenes és a hatvanas éveiben, amikor az ötéves tervekben megfogalmazott erőteljes iparosítási igények következtében a széntermelés és a foglalkoztatottak száma addig sohasem látott rekordmagasságba szökkent *(2. táblázat)*. Természetesen kiegészítő létesítmények – szállítórendszerek, osztályozók, vízkiviteli művek, szellőztetők, aknatornyok, erőmű, távvezetékek stb. – sora is kiépült. 1970-re a

termelés fokozatosan csökkent, majd az 1980-as években visszaesett a száz évvel korábbi szintre, mivel a mélyművelésű bányák hozama kisebb lett és költségesebbé vált a termelés. Hiába próbálkoztak külszíni fejtésekkel és különböző technológiákkal, a gazdaságtalanság miatt a szén kitermelése az ország sok más bányavidékéhez hasonlóan fokozatosan leállt.

2. táblázat. A nógrádi barnakőszén-medence széntermelése és a bányászatban foglalkoztatottak létszáma (Szvircsek F. 2000 és Dósa Z. et al. 2006 nyomán)

Év	Széntermelés (1000 tonna)	Foglalkoztatottak (fő)	Év	Széntermelés (1000 tonna)	Foglalkoztatottak (fő)
1867	39	833	1930	1 278	7 110
1870	285	2 194	1940	1 735	8 971
1880	523	2 495	1950	1 779	9 910
1890	1 076	3 972	1960	3 380	14 865
1900	1 624	5 666	1970	1 975	9 015
1910	1 542	6 861	1980	927	5 823
1920	1 243	9 972	1990	501	2 226

A bazaltbányászat szempontjából a Medves fennsíkjának volt a legnagyobb jelentősége, a bazalttakaró peremén mintegy 20 kisebb-nagyobb kőfejtőt nyitottak meg, az elsőt még 1878-ban Somoskő község határában. A két évvel később megnyitott Macskalyuki-bánya évtizedeken át hazánk legnagyobb kőbányája volt, köszönhetően nemcsak a kedvező szállítási viszonyoknak, hanem a bazalt minőségének is: kitűnő alapanyaga volt az utcák kövezéséhez használt kockaköveknek. Az egymás után megnyílt kisebb-nagyobb kőfejtőktől 6-8 km hosszú keskeny nyomtávú vasúton szállították a bazaltot a vasúti fővonal menti törőüzemhez, illetve rakodókhoz. Az államosítás után már csak néhány bányában folyt kőfejtés, majd a szénbányászat csökkenésével párhuzamosan lassan megszűnt a bazaltbányászat is, amiben a bazalt iránti kereslet csökkenése mellett a részben közös infrastruktúra is nagy szerepet játszott: az egyik ágazat leépülése szükségszerűen hozta magával a másik felszámolását is. A régióban emellett szerényebb mértékben bazalttufa-, agyag-, kavics- és homokbányászat is folyt, utóbbit illetően kiemelendő az üveghomok kitermelése.

Salgótarjánt a szénbányászat emelte ki az ismeretlenségből, de a település fejlődését, a mai városkép kialakulását egy másik iparág, a már a kezdeti időszakban a szénbányászatra települt vasgyártás is befolyásolta. A Rima, Mura és Sajó folyók ipari körzeteihez való közelség lehetőséget adott ipari kooperáció kialakítására, amit a vasút kiépítése teljesített ki. A közeli Szepes-Gömöri-érchegységben bányászott vasérc kedvezett egy szénre települő kohászati komplexum, a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű Rt. kiépítésének. A gyors tőkés fejlődés más iparágakat is idevonzott, a 19. század végén a település számos új üzemmel – pl. vasöntöde (a későbbi híres kályhagyár őse), sík- és öblösüveggyár – is bővült. Salgótarján nagyipari központtá vált, a Rima- és a Murányvölgy iparához kapcsolódva igen jelentős szerepe volt a Monarchián belül az el-

ső világháború előtt. A bányászat és az ipar fellendülte jelentős természeti és társadalmi átalakulásokkal is járt, a régió társadalmilag is átrétegződött, az egykori paraszti népességből fokozatosan bányászok, fuvarosok és ipari munkások lettek. Amikor 1920-ban Magyarország elvesztette legfontosabb nyersanyagforrásait, a megmaradt Salgótarjáni-szénmedence még inkább felértékelődött. A térségben újabb ipari üzemek jöttek létre, mint pl. a zagyvarónai Ötvözetgyár. A háború után szocialista időszak nemcsak a széntermelés fokozódását hozta, hanem a régió további iparosításával is járt. Tovább nőttek az ipari beruházások, pl. az Acélműnek újabb telephelyei létesültek Nagybátonyban is, ruhagyár, rádiótechnikai gyár, harisnyagyár stb. települt a térségbe. A hetvenes években a régió iparának mintegy 85%-át a nehézipar tette ki, és Nógrád megyei teljes ipari népességének mintegy 95%-át a régió üzemei foglalkoztatták. Salgótarján minden 1000 lakosából 400 (!) dolgozott az iparban.

Bár a látszólag látványos sikerek ellenére a térség hanyatlása már a hetvenes években megkezdődött, a rendszerváltozásig a város és környéke mégis az ipari termelésben kiemelkedő Észak-Magyarországi Régió egyik komoly ipari központja volt, tipikus „szocialista" arculattal és mentalitással. Ezért is érintette nagyon súlyosan az 1989-es politikai és gazdasági fordulatot követő átalakulás folyamata. A város nemcsak szocialista ipari struktúráját veszítette el, de vesztese lett az ipart megújító szerkezetváltásnak is, mivel nem jelentek meg jelentősebb mértékben az új szerkezetbe beépülő külföldi tulajdonú ipari vállalatok. Ennek oka nem a városban keresendő, infrastruktúrája, szakember-ellátottsága megfelelő lett volna, de a multinacionális cégek igénye és a gazdaságpolitika támogatási rendszere zömében a Budapestre és az észak-dunántúli térségbe vonzotta a befektetéseket. A salgótarjáni térség tipikus „depressziós övezet" lett, a közép-kelet-európai válságövezetek minden jellegzetességével.

A bányászat és a hozzákapcsolódó nagymérvű ipari tevékenység a várost övező, környezeti szempontból erősen szennyezett táj jelentős átalakulását is eredményezte. A bányaudvarok, meddőhányók, salakhányók, a kapcsolódó infrastruktúra (a korábban már említetteken túl pl. lejtősaknák, csillesorok, rakodók, iparvasúti és drótkötélpályák bevágásokkal, töltésekkel és alagutakkal) kiépítése erősen módosította a domborzat képét. Sajátos felszínmozgásokat és felszínformákat eredményezett a térszín, főként a bazalttakarók alábányászása. A külszíni bányászat eredményeképpen a vízhálózatban, a lefolyásviszonyokban is történtek változások, akárcsak a táj arculatában, esztétikai értékében. A bezárt üzemek területe igazi rozsdaövezet lett *(2. ábra)*. A negatív örökség dacára azért kedvező tényezőnek tekinthető, hogy az erős antropogén hatások ellenére a környező tájak természeti értékei *(Horváth G. 1999, Gaál L. – Horváth G. 2007, Prakfalvi P. et al. 2007)*, valamint a kulturális és történeti emlékei ma is igen számottevők. Emellett a bányászat és az ipar erőteljes száz éve nemcsak egy gazdasági és közigazgatási központként működő város kialakítását eredményezte, hanem létrehozott egy megfelelően kiépített infrastruktúrában

élő városi társadalmat is, amelyben ma is jelen van a jól képzett szakmai értelmiség és szakmunkásbázis is *(Csüllög G. – Horváth G. 2008)*. Mindezek a tényezők a stratégiai tervezés alapjául szolgálhatnak a területfejlesztés terén.

2. ábra. Rozsdaövezet Zagyvaróna határában, az egykori erőmű helyszíne (fotó: Karancsi Z.)

A bányászati örökség és az ökoturizmus

Mivel a már említett, megjelenés alatt álló tanulmányunkban *(Horváth G. et al. 2012)* részletesebben vizsgáltuk a bányászati örökség és az ökoturizmus kapcsolatát, itt azt csak röviden foglaljuk össze. A bányászat alapvetően káros folyamatként és a tájra gyakorolt negatív hatásként él a köztudatban (a bányák „sebhelyek"), pedig valójában azzal, hogy a kőfejtők, bányák jelentős része különleges földtani ritkaságokat, felszínalaktani képződményeket tár fel, többségük joggal minősíthető földtudományi értékekkel rendelkező helynek, azaz geotópnak *(geosite-nak; Wimbledon, W. A. P. 1996)*, és ezáltal jó célpontot jelent az ökoturizmus számára. Bányák más (kultúr- és ipartörténeti, szakrális, egészségügyi, rekreációs, oktatási stb.) okok alapján is lehetnek kedvelt desztinációk, és hordozhatnak esztétikai értékeket is (pl. látványos feltárások, kőzetkibukkanások). A turisztikai vonzerőt növelhetik továbbá a bányászati örökség kulturális jellegű emlékei, valamint a bányászat hagyományőrző szervezeteihez kapcsolódó események, rendezvények is. Az ökoturizmus fő vonze-

rejét jelentő természeti értékek mellett ezek azok a tényezők, amelyek hasznosítása egy fejlesztési stratégia alappillérei lehetnek, különösen figyelembe véve azt az általánosan elfogadott vélekedést, ami szerint az ökoturisták a turisták egészének átlagánál jóval érdeklődőbb, műveltebb réteget alkotnak (TIES Global Ecotourism Fact Sheet); bizonyos feltételek teljesülése esetén tehát számukra jelentenek vagy jelenthetnek vonzerőt az egykori bányák és környezetük (amelyek egyébként is leginkább az ökoturizmus derékhadát alkotó gyalogos turisták számára célpontok). A bányák felkeresésekor lehetőség nyílik a földtani felépítés és a felszínalakulás bemutatására, a bányászat érdekességeinek ismertetésére, a környező táj értékeinek bemutatására, a korosztályok eltérő igényeinek kielégítésére stb. Mindehhez persze meg kell teremteni a bemutathatóság infrastrukturális feltételeit, egységes információs és irányítórendszert kell kialakítani, mégpedig úgy, hogy a térség lakossága is érdekelt legyen az ökoturisztikai fejlesztésekben, ennek keretében jó ökoturisztikai eszköz lehet a bányászat egykori infrastruktúrájának gazdaságos hasznosítása is. Fontos feladat a környezeti állapotban bekövetkező változások nyomon kísérése, a környezeti károk minimalizálása érdekében pedig irányított turizmus megvalósítása. A legfőbb stratégiai cél egy – az önkormányzatokkal közösen megtervezett – karakteres turisztikai arculat kialakítása az egész térségre vonatkozóan, bőséges kínálatot nyújtó programcsomagok létrehozása. Fontos, hogy az ökoturisztikai projektek tartalma igazodjon a táj jellegéhez, ne jelentsen túl nagy tájterhelést, látványban is vonzó legyen, és egyszerre nyújtson lehetőséget szórakozásra, kikapcsolódásra és ismeretszerzésre.

Ökoturisztikai vonzerők és fejlesztési lehetőségek Salgótarján térségében

Salgótarján környéke igazi mintaterülete az eddigiekben vázolt problémáknak és lehetőségeknek. A várost környező táj természeti értékekben gazdag, és a fejlesztésekhez jelentős hátteret biztosíthat a 2010-ben megalapított Novohrad-Nógrád Geopark. A területen folyó vizsgálatok többek között feltárták a változásoknak a tájra gyakorolt hatásait *(Csüllög G. – Horváth G. 2007, Horváth G. – Karancsi Z. 2011)*, azokat a tájkonfliktusokat, amelyek megoldása elkerülhetetlen a kibontakozáshoz *(Csüllög G. – Horváth G. 2010)*, és már bizonyos fejlesztési javaslatok is megfogalmazódtak *(Drexler Sz. 2001, Drexler Sz. et al. 2003, Karancsi Z. et al. 2009a, Szabó M. et al. 2010)*. A továbbiakban egy lehetséges kibontakozás stratégiai tervének néhány ökoturisztikai elemére kívánunk utalni, figyelembe véve a térség adottságait és ökoturizmus általánosságban már vázolt lehetőségeit.

Hasonlóan más egykori bányászati és ipari területekhez, Salgótarján esetében is különösen nagy hátrányt jelent a térség rossz híre, „imázsa”, ezért kiemelkedően fontos és hasznos lenne egy alapvetően turisztikai megközelítésű, gondos és jól felépített marketing- és PR-tevékenység. Ezt hangsúlyozza pl. a

Salgótarján Helyi Turisztikai Desztináció Menedzsment Közhasznú Egyesület is: „…munkánkkal nagy lépést szeretnénk előre lépni annak érdekében, hogy a desztinációnkról kialakult kedvezőtlen képet megszüntessük, és inkább előnyeit, szépségeit helyezzük előtérbe" *(http://www.salgotarjan-turizmus.hu/info/tdm)*. Ennek az arculatkialakításnak egyik eszköze lehet a bányászati hagyomány bevonása a város önképének erősítésébe: más egykori bányavárosok példája azt mutatja, hogy érdemes vállalni a bányászati múltból adódó értékeket, és ezt hangsúlyozni is a város kapcsolatrendszereiben, fejlesztési terveiben (amivel – ha bemutatható tartalmat is állít mögé – könnyebben juthat akár bizonyos speciális fejlesztési forrásokhoz is). Másrészt a városnak ezt meg kell jelenítenie a működtetés mindennapjaiban is, elsősorban az információs anyagokban, a sajtóval való napi kapcsolatban, a témához kapcsolódó programok, események, rendezvények, a hasonló célokra törekvő szakmai és civil szerveződések támogatásában. A múlt értékeinek tudatosításhoz a hagyományokra való utalásnak, az önálló identitásnak meg kell jelennie korunk jellegzetes figyelemfelhívó eszközeiben (szlogenekben, logókban), a hivatalos információforrásokra (sajtó, Internet) felvitt anyagokban, utcai információkban, de célszerű, ha megjelenik pl. utcaelnevezésekben, utcabútorokon, a városi terek megújításában, de akár önálló kiadványokban stb. is. Különösen fontos a bányászmúlt megjelenítése az Interneten, pl. a város hivatalos honlapjához vagy más intézményi honlapokhoz kapcsolódóan ilyen tárgyú mellékletek megjelenítésével, röviden bemutatva pl. a bányászat fejlődését, helyszíneit, mai emlékeit, különösképpen az idegenforgalom szemszögéből nézve. Hogy ezt már a város vezetése is felismerte, annak bizonyítéka, hogy a városmarketing és városimázs-fejlesztés részeként 2011-ben a városközpontban létrehozta a bányászati múltnak emléket állító „Bánya a lábunk alatt" bemutatóhelyet. A felszín alá beépített háromszor három méteres mesterséges bányajárat-részlet egy dolgozó vájár figurájával és eszközeivel – csille, égő karbidlámpa stb. – kellő megvilágításban, törhetetlen üveglapokkal lefedve egyrészt utal a város bányászati hagyományaira, másrészt felkeltheti az érdeklődést a város bányászattal összefüggő egyéb turisztikai attrakciói iránt. Az európai uniós támogatással megvalósult projektről szóló hivatalos tájékoztatások nem is rejtik véka alá, hogy a beruházás célja a bányászhagyományok felelevenítése és Salgótarján turisztikai vonzerejének növelése.

A turizmus, és azon belül az ökoturizmus fellendítéséhez persze a jó városmarketing csak szükséges, de nem elégséges feltétel. Meg kell teremteni bizonyos tárgyi feltételeket is. Így pl. szükséges a táj teherbíró képességének megfelelően megtervezett különféle turistautak és főleg tematikus utak tervezése és kijelölése azokhoz a természeti, kultúr- és ipartörténeti látványosságokhoz, amelyekre érdemes turizmust telepíteni. Jelenleg Salgótarján és környéke turizmusa alapvetően három fő attrakcióra, a föld alatti bányamúzeumra *(3. ábra)*, valamint Salgó és Somos-kő várára épül, holott egyéb természeti és kulturális értékek, pl. homokkőszurdokok, vízesések, kőzetminőségi alapon kipreparált

képződmények, lakkolitok, riolittufaformák, tájházak, irodalmi emlékek stb. is jelentős turizmust vonzhatnak; ezt kell összekapcsolni a bányászati örökség emlékeinek és tényezőinek (földtani háttér, bányászattörténet, technológia, megmaradt infrastruktúra stb.) élményszerűvé formált bemutatásával.

3. ábra. A Bányamúzeum föld alatti járatának bejárata (fotó: Horváth G.)

Mindehhez persze – mint fentebb utaltunk rá – a természetvédelmi és a turisztikai szervezetek szoros együttműködésére van szükség. Pl. Salgótarján térségében a felhagyott bányák egy jelentős része, különösen a kőfejtők a Karancs-Medves Tájvédelmi Körzet területén fekszenek, így turisztikai fejlesztésük sokban függ a természetvédelmi hatóságtól is. A kapcsolat bonyolultságára jól utal a Medves bazaltfennsíkjának peremébe mélyített bányák kérdése, amelyek nem kis gondot jelentenek a természetvédelmi hatóságoknak, ugyanakkor idegenforgalmi célú hasznosításuk még szerény, noha jó lehetőséget kínálnak a turizmusra *(Dávid L. – Karancsi Z. 2010)*. A Bükki Nemzeti Park (igazgatásilag oda tartozik a tájvédelmi körzet) által az érdeklődő ökoturisták számára kialakított jól jelzett és kiépített tanösvények nagy előrelépést jelentenek, színvonalas magyarázó tábláik oktatási és ismeretterjesztő célzata kiemelkedő. További vonzerőt jelenthet pl. a Közép-bánya bányatavának *(4. ábra)* vagy a Tehenesi-tónak valamiféle szervezett rekreációs hasznosítása, persze nyilván a természetvédelem szempont-

jaival egyeztetve, a jelenlegi erősen szennyező „vadturizmus" helyett. Ehhez kapcsolódik természetvédelmi hatóságok azon természetes törekvése is, hogy a bányákban csökkentsék esetleges balesetek lehetőségét, aminek érdekében jelentős költségeket fordítanak egykori bazaltbányák veszélytelenítésére, elegyengetik a rézsűket, bányafalakat, ám figyelni kell arra, nehogy ez a tevékenység azt eredményezze, hogy részben elvész, ami igazán szép és látványos. A bányaudvarok, bányajáratok emellett lehetőséget biztosítanának a napjaink egyik sajátos turisztikai válfajává vált kalandturizmus számára is, hasonlóan pl. a Mátrában kialakított Adrenalin Parkhoz. A 2008-ban elkészült Integrált városfejlesztési stratégia Salgótarján megyei jogú város fejlesztésére című tervezetben szerepel is távlati célként az ún. „extrém sportokat" űzők számára egy hagyományteremtő „Extrém hét" versenysorozat létrehozása; a kivitelezés azonban azóta is várat magára, holott a stratégiai terv megfogalmazása szerint egy ilyen rendezvény a média érdeklődésének középpontjába állíthatná a várost.

4. ábra. A közép-bánya bányatava (fotó: Horváth G.)

A bányászat tájátalakító hatása más tekintetben is létrehozhat vonzó ökoturisztikai célpontokat. Jellegzetes példa erre a közigazgatásilag Salgótarjánhoz tartozó Rónabányától délre fekvő Szilvás-kő. A hegy egyik felhagyott bányájában csodálatos szépségű bazaltoszlopok láthatók *(5. ábra)*, de az igazi turisztikai vonzerőt nem ez jelenti, hanem az alábányászottságnak egy egészen különleges, ritka következménye: a bányászat felhagyását követően a széntele-

peket fedő bazalttakaró felszínén hatalmas méretű törések játszódtak le és több tíz méter mély hasadékok *(6. ábra)* keletkeztek. Ezeknek a hasadékoknak a szakavatott kísérővel való végigjárása különleges élmény, amit még fokoz, hogy a hasadékok folytatásában a mélyben az összetört kőzetblokkok kőzet hosszú és labirintusszerű álbarlangok alakultak ki *(Gaál L. et al. 2007)*. Az ilyen típusú érdekességek megközelíthetőségük nehézsége okán alapvetően az ökoturisták célpontjai, de vonzerőt jelentenek a fentebb említett kalandturizmus számára is. A Szilvás-kő esetében új elemként merült fel a korábban bezárt Gusztáv-tároó bemutató célú újbóli megnyitása is, ami a Szilvás-kő tanösvényét újabb értékes, a bányászati örökséghez kapcsolódó ökoturisztikai célponttal fogja kiegészíteni.

5. ábra. A Szilvás-kő bazaltoszlopai (fotó: Karancsi Z.)

A bányászati örökség ökoturisztikai célú hasznosításának legfontosabb eleme tehát a régió város-, bánya- és ipartörténeti emlékeit felfűző tematikus utak tervének kidolgozása, ennek keretében bányászati emlék- és bemutatóhelyek kialakítása. Egy bányászati szempontú tematikus út kezdőpontja lehetne az említett „Bánya a lábunk alatt" bemutatóhely, körülvéve egy kimondottan a bányászati örökségre emlékező parkkal Salgótarján belvárosában. Célszerűnek látszik a bányászat emlékeit, emellett az antropogén tájátalakítás jellegzetességeit és a még megmaradt természeti értékeket komplexen bemutató városkörnyéki tematikus úthálózatot a jelenleg is létező ún. „Bányász körút" kibővítésével megtervezni. Ennek részeként a Gusztáv-tároó már említett újbóli megnyitása

mellett érdemes lenne a jelenleg a Vízmű kezelésében levő salgóbányai István-aknát is látogathatóvá tenni. A tematikus út része lehet még pl. az eresztvényi bányászemlékhely és az inászói régi bányásztemető, amihez persze szükséges lenne a jelenlegit meghaladó mértékű rendbetételük, szóróanyagokon való bemutatásuk, megközelítésük megkönnyítéséhez és jelentőségük ismertetéséhez információs táblákkal való ellátásuk is. Hasonló, bár bizonyos szempontból más megközelítésű célokat szolgálhat az ún. „Festői út" nevű tematikus körút *(Karancsi Z. – Katona Z. 2009)* megvalósítása a táj esztétikai szempontból leglátványosabb pontjainak bevonásával. Emellett a földtani-felszínalaktani örökség megismertetését segítheti elő a már létező tanösvények, pl. a Boszorkány-kő menti felújítása, kibővítése és a tematikus körutakhoz való csatolása, valamint egyes földtani jelenségekhez, ill. bányászati tevékenységekhez kötődő új tanösvények létrehozása.

A Szilvás-kő környéki és a medvesi turistautak kiindulópontjául természetszerűleg kínálkozik az a Rónabánya, amely önmagában is egy bányászati és kultúrtörténeti emlék, hiszen jellegzetes bányászkolónia. Egyszerű szoba-konyhás házait *(7. ábra)* mértani pontossággal tervezték, egységes utcaképet alakítva ki. Ezt a jelenleg igen rossz állapotban levő kolóniát érdemes lenne felújítani, a házakat turisztikai szálláshelyekké átalakítani, az egykori közösségi épületeket és helyszíneket (sütőkemencék, iskola) bemutatási céllal újjáépíteni, és a térség bányászati és egyéb értékeivel összekapcsolva tematikus utak kiindulópontjává tenni. A helyi hatóságok feladata, hogy egységes építészeti szabályzók kialakításával a bányászkolónia-jelleg megőrződjön. Hasonló célt szolgálhat Salgóbánya régi bányászkolóniájának rekonstrukciója, ami összekapcsolható lenne az egykori társadalmi élet helyszínét jelentő, ún. tiszti kaszinó felújításával. Ebben a látványos, de jelenleg sajnos romos épületben a turistákat informáló, a tájhasználat történetét bemutató kiállítás elhelyezése kínálkozik (a kiállítás tervei már elkészültek).

6. ábra. A Szilvás-kő hasadékrendszerének egy szakasza (fotó: Karancsi Z.)

7. ábra. Rónabánya, tipikus bányászkolónia (fotó: Horváth G.)

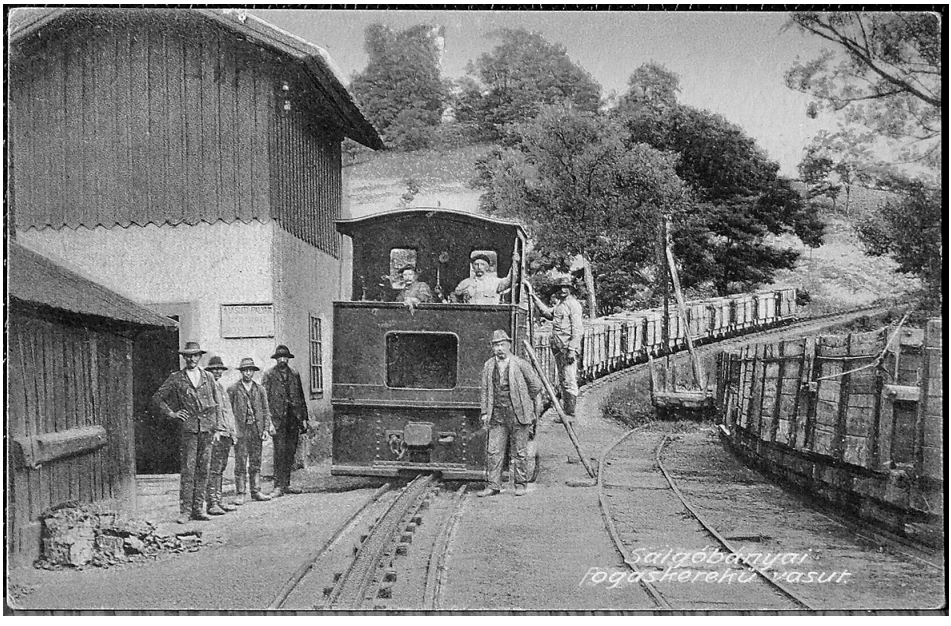
Minderre azért is szükség lenne, mert a turizmus alapvető feltételeinek megteremtéséhez amúgy is elkerülhetetlen a szállásférőhely-kínálat bővítése. A régió jelenlegi alig 700 regisztrált szálláshelye nagyon kevés. Az ökoturizmus fellendítéséhez egyszerűbb, de azért a modern kor minden igényének megfelelő szálláshelyekre van szükség, lehetőleg a város zajától távolabb, a természeti értékek közelében. Hiányoznak persze a magasabb kategóriájú szálláshelyek is, amelyeket viszont inkább a rekreációs és szórakozási lehetőségeket nyújtó turisztikai célpontok mellé kellene telepíteni. Ezért fontos lenne mind a színvonalas magánszállások, mind a magasabb kategóriájú szállodai férőhelyek számának növelése, akár új szállodák építésével is. Ennek egyébként – az ökoturizmus fellendítésén túl – jóval tágabb körben is nagy területfejlesztési jelentősége lenne, hiszen ki kell törni egy ördögi körből: számottevő működőtőke akkor áramlik az idegenforgalmi iparba, ha megnő a kereslet a szolgáltatások iránt, viszont a kereslet Salgótarján térsége iránt csak akkor nő meg, ha a térség a szolgáltatások, köztük a szállásférőhelyek széles skáláját képes nyújtani a potenciális turisták számára, és persze azok erről tudomást is szereznek. Utóbbit illetően ugyanis szükség lenne a jelenlegi – egyébként sok tekintetben már most figyelemre méltó – információs kínálat bővítésére is a régió ökoturisztikai fejlesztéséhez. Elsősorban a tematikus utak mentén, a bányászati múlt emlékhelyein további tartalmas, helyben látható-olvasható információs anyagokra van szükség, de növelendő az írott formában hozzáférhető információk (könyvek, füzetek, prospektusok, szóró-

anyagok) kínálata is. Ebből a szempontból egyre nagyobb jelentőségre tesz szert az Internet. Aki figyelmesen kutakodik, számtalan kitűnő anyagra bukkanhat a Világhálón, de rendszerezett formában való megjelenítésük terén még van javítanivaló. Salgótarján esetében szerencsés lenne, ha ezek az információs anyagok részletesebben foglalkoznának a térség bányászati örökségével (pl. régi képek, térképek bemutatásával, az „ilyen volt – ilyen ma" összehasonlítások lehetőségének kihasználásával, animációkkal, az egykori mesterségeket bemutató rövid, you tube-stílusú filmrészletek bejátszásával (olyanokkal, mint amilyen pl. Drexler Szilárd filmje, amelyben egy idős „riccer" mutatja be, hogyan készültek a kockakövek). Természetesen még érdekesebb lenne, ha ma is helyben lehetne látni a kockakőkészítést *(8. ábra)*. Versenyekkel, vetélkedőkkel lehetne színezni képet, főleg a fiatalabb korosztály körében népszerűsítve a lassan feledésbe merülő bányászati örökséget; e téren kétségtelenül előremutató a salgótarjáni önkormányzat által meghirdetett, lassan már hagyományossá váló (2012-ben már negyedik alkalommal megrendezendő) Bányarémfesztivál.

8. ábra. Egykori riccerek (1930)

Ugyancsak a fiatalok, a családok megnyerését szolgálja egy új fejlesztési projekt *(Utilization of a former mining railway, 2010)*, ami azon alapul, hogy 1881-ben nyitották Salgóbánya-Salgótarján között meg az ország első keskenynyomtávú fogaskerekű iparvasútját. Az egykor híres és ismert fogaskerekű *(9. ábra)* pályáját azonban a szén- és bazaltbányászat megszűntével sajnálatosan elbontották. A város fejlesztési tervének részeként jelenleg folyik a vasút kimon-

dottan turisztikai célú újjáépítésének tervezése 4,7 km-es szakaszon, 4 állomás kialakításával. A műszaki tervek már elkészültek, a kivitelezés költségei azonban még nem állnak rendelkezésre. A város külterületét egykor további iparvasutak pályáinak sora hálózta be, ezek megmaradt nyomvonala is kiválóan alkalmas új ökoturisztikai célok megvalósítására, különösen gyalogos turistautak és kerékpárutak kialakítására, aminek vonzerejét fokozhatja, ha egykori viaduktok, alagutak is a kerékpárút részeivé válnak. A 2008-ban kidolgozott Integrált városfejlesztési stratégiában szerepel egy kilátópontokat felfűző hegyikerékpárpálya kialakítása is. A tájat behálózó turisztikai célú kerékpárutak fejlesztését az is indokolja, hogy 2011-ben Salgótarján déli városrészében átadták a várost átszelő észak-déli fő kerékpárút majd 9 km-es szakaszát, és a városi önkormányzat újabb pályázatának sikere esetén tovább folytatódhatna az út építése a Sportcsarnokig, majd egy következő építési szakaszban a város északi határáig.



9. ábra. Az egykori fogaskerekű vasút (képeslap 1932; Póczos S. gyűjteményéből)

A kultúrára is fogékony ökoturisták mellett a csak pihenésre vágyó kevésbé igényeseknek lehet vonzerő rekreációs programok és terek kidolgozása. Ennek része lehet a sportolási feltételek kialakítása és bővítése, többek között a télisportok feltételrendszerének javításával (pl. a szilvás-kői sípályák fejlesztésével), valamint a jelenleg roppant szegényes kínálatú strandolási lehetőségek megújítása; utóbbira szolgál a tervezett „Tóstrand Élményfürdő" turisztikai akcióterület kialakítása a város északi részén *(Integrált városfejlesztési stratégia 2008)*. Mindezek persze nemcsak a turisztikai vonzerő szempontjából fontosak,

hanem a munkalehetőségét elveszítő lakosság mentális helyzetének javítására szempontjából is; ugyanilyen célokat szolgálhat a települések belterületének rendbetétele, sétautak kivitelezése stb.

A célok és tervek megvalósításában óriási szerepet játszhatnak a Novohrad-Nógrád Geoparkhoz *(Szarvas I. 2009, Horváth G. – Csüllög G. 2011)* kapcsolódó fejlesztések. Bár – mint ismert – a geoparkok alapításának feltétele jelentős helyi földtani és felszínalaktani értékek megléte, alapvető céljuk mégsem csupán ezen értékeknek a védelme és bemutatása, hanem a térség erre alapozott területfejlesztése; egy geopark, miközben összefogja és integrálja a természetvédelmet, a turizmust és az oktatást-nevelést, a térségben élők számára gazdasági hasznot is hajt. A határon átnyúló, jórészt a történelmi Nógrád megyét felölelő, nagy kiterjedésű (1587 km^2, ebből 1251 km^2 magyarországi, 336 km^2 szlovákiai területre esik) geopark számos földtudományi értéke közül igen sok éppen egy Salgótarján körül 40-50 km-es sugárral megrajzolt körön belül található, köztük számos bánya is. Óriási siker Magyarországnak, hogy a sok pályázat közül egy magyar jelentkezést is elfogadtak, és a címet odaítélték. A geopark cím tehát már megvan, ami – különösen az arculat és a marketing szempontjából – már önmagában is hihetetlen nagy jelentőségű; a feladatok adottak, a megvalósításhoz, a gazdasági haszon eléréséhez azonban az államigazgatásnak, a helyi szerveknek, a tudományos szakembereknek, vállalkozóknak, lokálpatriótáknak össze kell fogni a hármas cél, a földtudományi értékvédelem, a fenntartható területfejlesztés és a színvonalas ökoturizmus egyidejű megvalósításához. A lehetőséggel sáfárkodni is jól kell!

10. ábra. Az Európai Unió „Resource" projektjének logója

Végül, de nem utolsósorban a fejlesztési tervek kidolgozását segíti az európai uniós „ReSource" projekt *(http://www.resource-ce.eu; 10. ábra)* is, amelynek alapvető gondolata, hogy felhagyott bányavidékek területfejlesztési stratégiájának fő eleme a térségek ökológiai és kulturális potenciáljára alapozva olyan innovatív kezdeményezések megtervezése, amelyek hozzájárulhatnak a bányászati tevékenység felhagyását követően a gazdaságilag-társadalmilag rossz állapotban lévő régiók megújulásához, versenyképességük fokozásához, a bányaterületek infrastruktúrájának és az egykori bányászat értékeinek új célt szolgáló hasznosításához.

Összefoglalásul elmondható, hogy a térség népessége számára is hasznot eredményező ökoturizmus a természeti értékek mellett az ipar- és kultúrtörténeti értékekre is irányul, célszerű ezért azok részeként a bányászati örökség elemeit is bevonni a turisztikai célpontok körébe. Remélhető, hogy a fentebb említett célok, programok, stratégiák, fejlesztési tervek teljesen vagy legalább részben megvalósulnak a közeljövőben, elősegítve Salgótarján és környéke új arculatának a kialakulását, turizmusának fellendülését és bányászati emlékeinek hasznosítását.

Irodalom

CEBALLOS-LASCURÁIN, H. (1996): Tourism, ecotourism, and protected areas: the state of nature-based tourism around the world and guidelines for its development. – IUCN, Gland and Cambridge, 301 p.

CSÜLLÖG G. – HORVÁTH G. (2007): Landscape changes at a former industrial area: problems and possibilities. – In: Kallabová, E. – Frantál, N. – Klusáček, P. (szerk.): Regions, localities and landscapes in new Europe. CD-ROM, Brno, 6 p.

CSÜLLÖG G. – HORVÁTH G. (2008): Települési környezet és térhasználat változás egy korábbi ipari térségben: problémák és lehetőségek. – In: Orosz Z. – Fazekas I. (szerk.): Települési környezet. Debrecen, pp. 153-159.

CSÜLLÖG G. – HORVÁTH G. (2010): Kultúrtájkonfliktusok Salgótarján térségében. – In: Kertész Á. (szerk.): Tájökológiai kutatások 2010. Budapest, pp. 43-50.

DÁVID L. – KARANCSI Z. (2010): Quarrying, geoheritages and tourism development in the Medves region along the Hungarian-Slovakian border. – Acta Geoturistica 1. 1. pp. 1-11.

DREXLER SZ. szerk. (2001): Turizmus és természetvédelem kapcsolata a Medvesen és közvetlen környékén. – Salgótarján, 36 p.

DREXLER SZ. – HORVÁTH G. – KARANCSI, Z. (2003): Turizmus, természetvédelem és tájhasznosítás kapcsolata egy nógrádi kistájrészlet példáján. – Földrajzi Közlemények 127. 1-4. pp. 45-61.

GAÁL L. – HORVÁTH G. (2007): Domborzat, felszínformák, felszínfejlődés, felszínalaktani értékek. – In: Kiss G. – Baráz Cs. – Gaálová, K. – Judik B. (szerk.): A Karancs–Medves és a Cseres-hegység Tájvédelmi Körzet. Nógrád és Gömör határán. Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, pp. 57-78.

GAÁL L. – ESZTERHÁS I. – HORVÁTH G. (2007): Barlangok. – In: Kiss G. – Baráz Cs. – Gaálová, K. – Judik B. (szerk.): A Karancs-Medves és a Cseres-hegység Tájvédelmi Körzet. Nógrád és Gömör határán. Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, pp. 79-90.

HORVÁTH G. (1999): Táji értékek a Medves-vidéken. – In: Füleky Gy. (szerk.): A táj változásai a Kárpát-medencében. Gödöllő, pp. 13-18.

HORVÁTH G. (2003): Landscape and human effect: recent changes in the Medves Area, North Hungary. – In: Vaishar, A. – Zapletalová, J. – Munzar, J. (szerk.): Regional geography and its applications. Frenštat pod Radhoštěm, pp. 60-65.

HORVÁTH G. (2005): Problems of the transition in the Medves Area (North Hungary). – In: Ilić, M. (szerk.): Problemi regionalnog razvoja Hrvatske i susjednih zemalja/Regional development problems in Croatia and neighbouring countries. Zagreb, pp. 125-133.

HORVÁTH G. – CSÜLLÖG G. (2011): Geoconservation and geotourism in a new Central European geopark. – In: Jiun-Chuan Lin (szerk.): Landscape Conservation. National Taiwan University, Taipei, pp. 31-42.

HORVÁTH G. – CSÜLLÖG G. – KARANCSI Z. (2012): Az ökoturizmus lehetőségei korábbi bányavidékek leromlott tájainak helyreállításában. – In press.

HORVÁTH G. – KARANCSI Z. (2011): Intensity of the anthropogenic effects on a small landscape unit in North Hungary. – Zeitschrift für Geomorphologie 55. Suppl. 1. pp. 37-50.

INTEGRÁLT VÁROSFEJLESZTÉSI STRATÉGIA Salgótarján megyei jogú város fejlesztésére. – http://www.salgotarjan.hu/docs/news/78471.pdf

KARANCSI Z. – MUCSI L. (1999): Az emberi tevékenység hatása a Medves-régió területén. – Magyar Tudomány 44. 9. pp. 1140-1147.

KARANCSI Z. – GAÁLOVA, K. (2007): Antropogén tájalakítás. – In: Kis G. – Baráz Cs. – Gaálová, K. – Judik B. (szerk.): A Karancs–Medves és a Cseres-hegység Tájvédelmi Körzet. Nógrád és Gömör határán. Bükki Nemzeti Park, Eger, pp. 303-310.

KARANCSI Z. – HORVÁTH G. – KISS A. (2009a): Ökoturisztikai célú vizsgálatok a Medves-vidéken. – In: Michalkó G. – Rátz T. (szerk.): A tér vonzásában: a turisztikai termékfejlesztés térspecifikus vonásai. Kodolányi János Főiskola és MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Székesfehérvár-Budapest. pp. 175-187.

KARANCSI Z. – KATONA Z. (2009): Egy festői út tervezése a Medves-térségben. – Földrajzi Közlemények 133. 1. pp. 23-32.

PRAKFALVI P. – GAÁL L. – HORVÁTH G. (2007): Földtani felépítés, szerkezeti viszonyok, földtani értékek. – In: Kiss G. – Baráz Cs. – Gaálová, K. – Judik B. (szerk.): A Karancs-Medves és a Cseres-hegység Tájvédelmi Körzet. Nógrád és Gömör határán. Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, pp. 13-42.

SZABÓ M. – HORVÁTH G. – CSÜLLÖG G. (2010): Tájhasználat-változások. Tájkezelési kényszerek vagy lehetőségek? – In: Füleky Gy. (szerk.): A táj változásai a Kárpát-medencében. Tájhasználat és tájátalakulás a 18-20. században. Gödöllő, pp. 61-68.

SZARVAS, I. (2009): The Novohrad-Nógrád Geopark. – In: http://www.magyartelepulesek.hu/ipolytarnoc/nngeo.html

TIES GLOBAL ECOTOURISM FACT SHEET. – The International Ecotourism Society. www.ecotourism.org. 6 p.

UTILIZATION OF A FORMER MINING RAILWAY FOR TOURIST PURPOSES – summary of the implementation plan. 2010. – Salgótarján, 25 p. http://www.resource-ce.eu/uploads/RESULTS%202011/cultural/PR5_Annex%2035_PP8_5_Utilization%20of%20a%20former%20mining%20railway%20for%20tourist%20purposes%202.pdf

WIMBLEDON, W. A. P. (1996): Geosites – a new conservation initiative. – Episodes 19. 3. pp. 87-88.

A TÁJHASZNÁLAT ALAKULÁSA A RÉTKÖZ TERÜLETÉN A XIX. SZÁZAD KÖZEPÉTŐL NAPJAINKIG

DR. HABIL KORMÁNY GYULA

Bevezetés

A Rétköz a Felső-Tisza-vidék egyik legegyénibb sajátosságokkal rendelkező kistája, amely É-ról a Bodrogközzel, K-en, D-en, Ny-on a Nyírséggel határos. Morfológiai arculata, geológiai képződményei a negyedidőszakban (pleisztocén-holocén) lezajlott tektonikus mozgások hatására és a folyóhálózat eróziós és akkumulációs munkája nyomán alakult ki *(Borsy Z. 1961)*. A XVIII. században (1782-1785) készült első katonai felvétel úgy ábrázolja ezt a tájat, ahogyan azt a természet kialakította, az emberi munkának kevés nyomát láthatjuk. Nagy része kiterjedt mocsárvilág, szabadon kalandozó vadvizek területe volt *(1. ábra)*. Területünkön korábbi évszázadokhoz viszonyítva a legjelentősebb természetátalakító tevékenység a XIX. század második felében végrehajtott ármentesítési, folyó- és belvízszabályozási munkálatok során zajlott le, melynek nyomán a természeti táj agrártájjá fejlődött.

A Tisza szabályozott mederbe terelésével, a mocsarak, belvizek lecsapolásával lehetővé vált a mezőgazdasági termelés jelentős kiterjedése, a közúti, vasúti közlekedés, valamint a településhálózat fejlesztése. Tekintélyes nagyságú területeket vontak művelés alá, olyanokat, amelyek korábban egyáltalán nem vagy csak korlátoltan és bizonytalanul voltak használhatók. A jobb minőségű réteket, legelőket feltörték, nőtt a szántók aránya, ami véget vetett az extenzív állattartásnak. A növénytermesztés került túlsúlyba az állattenyésztés mellett, a halászat pedig, mint foglalkozási ág teljesen elvesztette szerepét.

A művelési ágak arányainak változása

A XIX. században a mezőgazdaságilag hasznosítható terület megoszlásában legnagyobb változás a szántó és a vízzel borított terület méreteiben történt *(Dóka K. 1987)*. 1840-1895 között, 55 év alatt a Rétközben a szántók aránya 21,2%-kal gyarapodott. Ugyancsak növekedett a rét és a legelő nagysága, az erdő területe viszont a fokozott erdőirtás következtében csökkent. A vízzel borított területek eltűntek *(1. táblázat)*. A táblázat adatai a Rétköz egészéről ad egy általános képet, ami nem minden esetben jellemző az egyes települések határának művelési megoszlására. A vízmentes területeken általában a szántó, míg a vízjárta részeken a rét és a legelők javára tolódott el a terület nagysága *(Dóka K. 1987)*.

1. ábra. A rétközi táj a XVIII. században
Forrás: I. katonai felmérés (1782-1785)

A mezőgazdasági földterületek növekedése lényegében a XIX. század utolsó évtizedeire már befejeződött. 1900-as évek elején a mezőgazdaság gyakorlatilag az egész hasznosítható területre kiterjedt és ezen belül is túlsúlyba került a szántóföldi gazdálkodás.

1. táblázat. A művelési ágak arányainak megoszlása 1840-1895 között a Rétközben (%)

Művelési ágak / Évek	Az összes földterület (ha)	Az összes földterületből (%)									
		szántó	*kert, gyümölcs*	*szőlő*	*rét*	*legelő*	*erdő*	*vízzel borított terület*	*nádas, halastó*	*egyéb, műv. alól kivett terület*	*összesen*
1840	81253	38,3	-	0,6	13,5	3,6	3,0	15,7	19,2	6,1	100
1895	81004	59,5	0,7	1,0	13,7	8,4	2,6	-	3,3	10,8	100

Forrás: KSH Történelmi Statisztikai kötetek, községsoros adatok 1895-1984. Budapest, 1988.

A XX. század első harmadában tovább tartott a szántó gyorsütemű növekedése, valamint a kert- és a szőlő arányának lassú gyarapodása is, ezzel párhuzamosan a többi művelési ág (rét, legelő, erdő) jelentékeny apadása következett be. 1935-ben a rét és a legelő területe együttesen alig haladta meg a 13%-ot, a nádas negyven év alatt 3,3%-ról 0,2%-ra zsugorodott, a művelés alól kivont, vízjárta területek nagysága 10,8%-ról 6,2%-ra esik vissza.

A szántó terület elsősorban az ár- és a belvizektől megszabadult területeken, a *kert és szőlő* a homokhátakon és oldalán terjeszkedett. *Az erdő területe* nagyon kedvezőtlenül, éppen a homokon csökkent. Többnyire a Tiszát kísérő gátak mentén, valamint a hullámtérben őrzik az ősi erdőtársulásokat. *A nádasok csaknem teljesen eltűntek*, csupán a régi mocsárvidék mélyedéseiben maradtak fenn. Pl. Beszterec, Buj, Demecser, Dombrád, Gégény, Ibrány, Kemecse, Kék, Nagyhalász, Pátroha, Vasmegyer térségében. *A rét, a legelő olyan részekre húzódtak vissza,* amelyek nagyon nehezen, tetemes ráfordítással vagy egyáltalán nem hasznosíthatók belterjesebben.

Az 1930-as években a művelési ágak arányai lényegében stabilizálódtak a *szántók legnagyobb arányával.* A szántóterület folyamatos növekedése a XIX. század derekától az 1930-as évek végéig tartott. Ezt követő évtizedekben azonban a területe folyamatosan csökkent. A *2. táblázatból kitűnik, hogy a* többi földhasznosítási formák kiterjedésében, arányaiban is jelentős változások történtek, ami jelzi a gazdasági-társadalmi fejlődésben bekövetkezett változást; az ipari beépítés növekedését, a közlekedés fejlődését, az oktatási-kulturális intézmények gyarapodását, a lakóházak bővülését, a nagyüzemi mezőgazdasági infrastruktúrájának kiépítését stb.

A szántóföldi gazdálkodás

Ahogyan a művelési ágak arányaiban nagyarányú változás történt, úgy a földterület hasznosításában is. A következőkben arra törekszünk, hogy feltárjuk, hogyan változott 150 év alatt a szántóföldi vetésszerkezet és milyen társadalmi-gazdasági tényezők játszottak szerepet a folyamat alakításában. E cél elérése érdekében felhasználjuk a korabeli térképeket, tudományos kutatások eredményeit, statisztikai adatokat. A statisztikai adatokból, tudományos munkákból *(Kiss L. 1961, Fényes E. 1851, Réfi O. M. 1986, 1987, Dóka K. 1987)* ismeretes, hogy a Rétközt a XIX. század derekától a XX. század első három évtizedéig a nagyfokú egyoldalúság jellemezte. A szántóterület 54-58%-át kenyérgabona (döntően búza) termesztésével hasznosították *(3. táblázat)*.

Ennek oka a megfelelő talaj- és klimatikus adottságok mellett a sok törpe- és kisbirtokos legfontosabb célkitűzése az önellátás biztosítása, valamint az, hogy a gabonafélék termelése viszonylag minimális tőkebefektetést igényel, és a felesleget biztonsággal értékesíteni tudták. A termelési kedv a XIX. század második felében vett nagyobb lendületet, amelyet az váltott ki, hogy a gabonafélék – főképpen a búza – iránt megnőtt a kereslet, az élőállat, s az állati termékek kereslete viszont csökkent *(Orosz I. 1992)*. A kenyérnövények közül a legnagyobb területet a rozs foglalta el. *A búzánál sokkal nagyobb területen termesztették a kétszerest* – a búza és a rozs kevert vetése – melynek fele búza, fele rozs. Azért kedvelték, mert a mostoha időjárási viszonyok mellett is megfelelő mennyiségű termést takaríthattak be *(Kiss L. 1929)*. Ma már nem használatos eljárás.

2. táblázat. A művelési ágak arányainak változásai a Rétközben 1852-2011 között (ha, %)

Művelési ág	1852-1855 között*		1883		1895		1935		1948		1965		1970		1985		1997		2011	
	ha	*%*	*ha*	*%*	*ha*	*%*	*ha*	*%*	*ha*	*%*	*ha*	*%*	*ha*	*%*	*ha*	*%*	*ha*	*%*	*ha*	*%*
Szántó	31041	38,3	43532	53,5	48177	59,5	602714	76,3	54716	69,0	50494,7	63,7	49220	64,5	47379	57,1	47325	56,5	43018	51,8
Kert	-	-	286	0,4	555	0,7	899,8	1,1	2537	3,2	2466,1	3,1	4900	6,4	5145	6,2	351	0,5	372	0,4
Gyümölcsös	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4073,3	5,2	3737	4,9	4129	4,9	2888	3,4	4485	5,4
Szőlő	547	0,6	439	0,5	785	1,0	1079,8	1,4	793	1,0	1246,0	1,6	1035	1,5	808	0,9	510	0,6	588	0,7
Rét	10915	13,5	11062	13,6	11088	13,7	4873,7	6,2	3410	4,3	5031,1	6,3	5103	6,7	5411	6,5	4414	5,3	3953	4,8
Legelő	2902	3,6	9117	11,2	6792	8,4	5436,0	6,9	6740	8,5	4931,1	6,2	5461	7,2	6034	7,4	5463	6,5	3975	4,8
Erdő	2458	3,0	1761	2,2	2148	2,6	1386,9	1,7	4996	6,3	3029,7	3,8	2248	2,9	4268	5,1	6153	7,4	9326	11,2
Nádas, halastó	15580	19,2	2738	3,4	2695	3,3	148,9	0,2	79,3	0,1	12,2	0,2	-	-	501	0,6	820	0,9	1069	1,3
Mocsár	577	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vízzel borított terület	12157	15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Halastó	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	0,1
Egyéb, művelés alól kivett	5706	6,1	12394	15,2	8764	10,8	4918,5	6,2	6027	7,6	7929,2	9,9	4537	5,9	9419	11,3	15792	18,9	16152	19,5
Összesen	**81253**	**100**	**81329**	**100**	**81004**	**100**	**79015,0**	**100**	**79298,3**	**100**	**79113,4**	**100**	**76241**	**100**	**83094**	**100**	**83716**	**100**	**83009**	**100**

* Réfi O. M. im. pp. 236.

Forrás: KSH adatbázisa alapján, saját számítás

3. táblázat. A vetésterület szerkezeti változásai főbb növénycsoportok szerint a szántóföldek százalékában a Rétközben 1895-2009 között (ha, %)

Megnevezés	*1870**	*1895*		*1935/40*		*1948*		*1958/61*		*1962/65*		*1970/75*		*1980/85*		*1995/98*		*2004-2009*	
	%	*ha*	%	*ha*	%	*ha*	%	*ha*	%	*ha*	%	*ha*	%	*ha*	%	*ha*	%	*ha*	%
Kenyérgabona	58,1	18018	37,4	24517	41,5	21475	34,5	17809	32,8	15199	30,6	15455	31,4	14897	31,4	10174	21,5	9506	22,1
Szemestakarmány	22,2	10551	21,9	13093	22,1	14598	23,4	13485	24,8	11497	23,2	12056	24,5	13866	29,2	14907	31,5	17677	41,1
Ipari növények	-	-	-	3441	5,5	5273	8,5	4245	7,8	6063	12,2	6563	13,3	5824	12,3	7382	15,6	7784	18,1
Szálas és lédús takarmányok	-	3228	6,7	5085	8,6	4292	6,9	4752	8,8	5825	11,7	4869	9,9	4535	9,5	4212	8,9	2236	5,2
Burgonya	8,5	3662	7,6	10467	17,6	12292	19,7	7520	13,8	6239	22,6	5246	10,6	2895	6,3	3029	6,4	561	1,3
Zöldségfélék	-	-	-	1006	1,8	3905	6,3	1764	3,3	1941	3,9	2584	5,3	3156	6,6	2935	6,2	1333	3,1
Egyéb	-	3902	8,1	1707	2,9	436	0,7	4706	8,7	2909	5,8	2447	5,0	2221	4,7	2508	5,3	258	0,6
Ugar, vetetlen	-	8816	18,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2177	4,6	3698	8,5
Szántó összesen	**81253**	**48177**	**100**	**59316**	**100**	**62271**	**100**	**54281**	**100**	**49673**	**100**	**49220**	**100**	**47394**	**100**	**47324**	**100**	**43053**	**100**

* Dóka K. (1987): A vízmunkálatok irányítása… 1772-1918. Budapest

Forrás: KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat, Magyar Országos Levéltár Növénytermesztés 2. kötet községsoros adatok 1936-1962. Budapest, 1976. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye Statisztikai Évkönyvek adatbázisa alapján a szerző számítása

A kenyérnövények után a legnagyobb szántóterületet foglalja el a kukorica. Elterjedését az is elősegítette, hogyha az árvíz levonulása után vetették is el, beérett őszre *(Kiss L. 1929)*. A vízrendezési munkálatok után, a mentesített területeken – a vizenyős részek kivételével – mindenütt termesztik a kukoricát. Legjobb eredményeket a minőségi öntéstalajokon, valamint a barna homok és erdőtalajon értek el.

A mezőgazdaság korszerűbbé válása a gabonafélék mellett az ipari növények, szálastakarmányok, zöldségfélék, gyümölcstermesztés elterjedésében, a belterjes állattartásban mutatkozott meg. A fejlődés mozgatója továbbra is a lakosság növekedése volt, köszönhető a magas természetes szaporodásnak, amely tartósan az országos átlag fölé emelkedett.

Az ipari növények közül területünkön a kender, a dohány, cukorrépa termesztése jelentős. A kendert főképpen a rostjáért termesztik. Magját olajtartalmáért, de olajnyerés mellett madáreledelként is hasznosítják. Humuszos vályogés kotustalajokon terjedt el. Legjelentősebb termőterülete Dombrád-Rétközberencs vonalától Ny-ra Kótaj-Tiszabercel vonaláig húzható meg. A szántóterületekből az 1930-as években 0,5-0,9%-ot foglalt el. Ez az arány a gazdasági, politikai viszonyok alakulásának megfelelően nivellálódott *(Márton B. 1964)*. A két világháború között a gazdasági válság okozta nehézségek fokozott rostkender termesztésre ösztönözte az önellátásra berendezkedett gazdákat, valamint az árutermelő nagybirtokokat. A II. világháború után a gyapotimport fellendülése, majd a műszál fokozatos elterjedésével a rostkender iránti igény zuhanásszerűen visszaesett. Az 1970-es évektől már csak a magkender termesztésével foglalkoznak a kisgazdaságok (háztáji gazdaságok).

A Rétköz területén régóta, még az ármentesítés előtti időkben is foglalkoztak dohánytermesztéssel. Fényes Elek (1851): Magyarország Geographiai Szótára c. munkájában, melyben több rétközi településnél is megemlíti a dohánytermesztést; pl. „…Bogdány magyar mezőváros Szabolcs megyében, …Földje… terem búzát, rozsot, tengerit, burgonyát, káposztát, rozsot, tengerit, zabot, árpát, burgonyát, de különösen dohányt, melyből pénzelnek." A két világháború között 900-1100 ha-on termesztettek dohányt, többnyire a nagybirtokokon. Pl. Dombrádon, Ibrányban, Nagyhalászban.

A háború után a nagybirtokok felszámolását követően átmenetileg (1-2 évig) visszaesés következett be. 1947-től a fokozott kereslet hatására növekedett a termelési kedv, főleg a nagycsaládos középbirtokosok és a földhöz jutott, volt uradalmi dohányosok körében. *A dohánytermelésben 1965-től a termelőszövetkezetek, állami gazdaságok mellett jelentős volt a kisegítő-, egyéni- és a háztáji gazdaságok szerepe, az utóbbiak a dohánytermő területből 65,8%-os arányt képviseltek.* Az 1990-as évek elején a dohánytermő területek tekintélyes mértékben visszaestek, ez elsősorban a korszerű szárítóépületek, berendezések, valamint a hozzáértő munkaerő csökkenésével indokolható. Jelenleg a szántó 0,5%-án termesztenek dohányt, ami a nyolcvanas, kilencvenes évekhez viszonyítva 0,3-0,4%-os visszaesést jelent. Nagyobb vetésaránnyal foglalhatnának

helyet a szántóföldi növénytermesztésben, hiszen ezzel is segíthetnének a munkaerőfelesleg lekötésén, különösen a nőknek biztosítana foglalkoztatási lehetőséget. Földrajzi eloszlásukat tekintve a legfontosabb dohánytermesztő területek a Rétköz középső részein helyezkednek el. Kiemelkedik Nagyhalász, Tiszatelek, Demecser 0,8-1,2%-os vetésarányukkal.

A Rétköz hazánk egyik legnagyobb burgonyatermesztő körzetéhez tartozott. Vetésterülete a XIX. század végétől a XX. század közepéig 17-20% között változott. Kimagasló termőterülete elsősorban a térség éghajlat- és talajadottságainak, a sokoldalú felhasználásának – étkezés, állatok takarmányozása, szesz- és keményítőgyártás – köszönhető. A vetésterülete 1945 utáni években 1950-ig az 1920-as évek átlagához viszonyítva 2-2,5%-kal emelkedett, amit főleg az egy főre eső magas fogyasztás, valamint az áruburgonya értékesítési biztonsága indokol. A hatvanas évektől a hetvenes évek közepéig lassan, majd ezt követően ugrásszerűen (10,6-ról 6,3%-ra) csökken a burgonya vetésterülete. Az apadásban jelentős szerepet játszott, hogy erőteljesen visszaesett az ipari, és a takarmányozási igény, továbbá országosan csökkent az egy főre jutó burgonyafogyasztás. *A kilencvenes években tovább szűkül a burgonya vetésterülete.* Az ezredforduló utáni években a szántóterület mindössze 1-2%-án termesztenek burgonyát, főleg a kisgazdaságokban.

A *legjelentősebb burgonyatermesztő körzet Kisvárda és Gávavencsellő környékére* esik. A terméshozamok a vizsgált időszakban (1998-2000) 135,7-145 q/h, ez a mennyiség jelentősen elmarad az országos átlagtól (190-210 q/ha), a megyei hozamokat viszont (135-136 q/h) 4-6%-kal megelőzte.

A Rétközben a cukorrépa jelentősebb termesztése a XX. század elejére tehető. A harmincas évek végéig a cukorrépa több mint 70%-át a nagybirtokokon termesztették. Vetésarányuk 2,5-3% között ingadozott. A szántóból a legnagyobb területet (3-4%) a Tisza menti települések (Tiszatelek, Dombrád, Újdombrád, Tiszakanyár) határában foglalta el. A II. világháború után 1950-ig a vetésterület 0,2%-kal haladta meg a háború előtti vetésarányt. Termesztése 1961-től szinte a teljes egészében nagyüzemi gazdaságokban folyik. A cukorrépa jövedelmezőségének csökkenése, a gépesítés megoldatlansága, a felvásárlási árak stagnálása miatt a termesztés a hetvenes évektől mérséklődik, majd egy újabb rövid gyarapodás után ismét visszaesés következett be, ami a kilencvenes évek második feléig tart. Ettől kezdve néhány gazdaság kivételével megszüntették a cukorrépa termesztését. A termesztés megszüntetését döntően a gazdaságok tartós tőkehiánya, s emiatt a speciális gépek beszerzésének lehetőségei erőteljesen beszűkültek, ehhez társult később (2001-2007 között) a cukorgyárak felszámolása.

A Tiszántúl északi részén az ország legrégibb és legfontosabb napraforgó termesztő vidéke volt (Papp A. 1962). Vetésterülete a Rétközben a két világháború között a szántó 0,7-0,9%-át foglalta el, ami az országos átlagot (0,2-0,5%) túlszárnyalta. *A II. világháború előtti évtizedekben túlnyomóan a kukorica, burgonya, szegélynövényeként termesztették.* Nagyüzemi növénnyé csak az 1960-as évek óta vált. A II. világháború alatti és azt követő néhány évben a zsírellátás-

ban mutatkozó nehézségek, részben kedvező export lehetőségek miatt növekedett a termesztése. 1949-től 1970-ig azonban vetésterülete folyamatosan csökkent, mivel az ötvenes években központilag irányított vetésterületi rendszabályok enyhültek, valamint 1957-től a kötelező zsírbeadás és a sertésvágási tilalmak feloldása után a sertésállomány növekszik, s ezzel egyidejűleg a vetésterület zsugorodik. Jelentősebb visszaesés a termelőszövetkezetek megalakulása után következett be, mivel a napraforgó helyét más növények, főleg takarmányfélék foglalták el. *Az 1970-es évektől a nyolcvanas évek végéig vetésterülete ugrásszerűen, tízszerezésre növekedett. A szántóföldi növények közötti aránya pedig* több mint kétszeresére (2,2) gyarapodott, ami összefügg a napraforgóolaj iránti fokozott kereslettel. Az utóbbi évtizedben (2001-2010) 5,4-7,1%-os vetésarányával közelít a megyei és az országos átlaghoz. A napraforgó a Rétköz egész területén sikerrel termeszthető, de elterjedését tekintve nem egységes a kép, mivel Dombrád-Pátroha vonalától Ny-ra nagyobb arányban részesül a szántóból, mint a K-i részeken.

A takarmánynövények termesztésének elterjedéséről a Tisza szabályozása és a belvízrendezési munkálatok befejezését követő évektől beszélhetünk. A rét és a legelőterületek csökkenésének eredményeként a természetes fűterületek már nem játszanak meghatározó szerepet a takarmánymérlegben. A legelők fűhozama csekély, a rétek területi kiterjedése pedig jelentéktelen.

A csapadék és a talajviszonyok együttes hatásaként területünkön már a XX. század fordulóján kialakult a szálastakarmányok termesztésének térszerkezete. A Belfő-csatornától É-ra lévő csapadékosabb, kötöttebb talajon a vöröshere, a középső és a Ny-i rész szárazabb homokos területein a szárazságot jól tűrő lucerna, a barna homokon, kotus talajon a csalamádé, silókukorica terem. *A XX. század derekáig az egyik legfontosabb szálastakarmány a zabosbükköny volt,* amelynek a termesztését az 1960-as évektől teljesen elhanyagolták. Ezzel párhuzamosan fellendült a csalamádé és a silókukorica termesztése. A hatvanas éveket követő évtizedekben a takarmánynövények vetésterülete a silókukorica kivételével apad. A lucerna termőterülete 1961-1990 között 2,2%-kal, a vöröshere pedig 1,5%-kal mérséklődött. A silókukorica aránya viszont a nyolcvanas években ugrásszerűen gyarapodott, 1980-1989-ig 4,8%-kal, amely a szarvasmarha-állomány növekedésével van összefüggésben. *1990-től erőteljes visszaesés tapasztalható,* 1990-2001-ig évi átlagban 1,2%-kal. Ennek oka részben a szarvasmarha-állomány nagyfokú fogyása, másrészt a kisgazdaságok többsége szálastakarmányok helyett – kevés kivételtől eltekintve – kenyér-, illetve takarmánygabonát termel.

A Rétközben a zöldségfélék termesztése nem újkeletű, több évszázados múltja van. A zöldségtermesztés múltját idézve megemlíthetjük *Bél Mátyás (1684-1749)* Notitia Hungariae novae historico-geographica (1735) című művét, melyben többek között ezt írja: „Szabolcsban nagymértékben termesztik a zöldségfélét, …a hagyma termesztésében Dombrád, a káposztatermesztésben Demecser, Pátroha, Kék, Gégény községek tűnnek ki." A Rétközben a XIX. századtól

kezdve már kereskedelmi célra is jelentékeny mennyiségű káposztát termesztettek. Pátroha, Demecser község pecsétjeibe is bekerült a káposzta, amely mutatja a növény népszerűségét és jelentőségét *(Dienes I. 1939)*.

A zöldségfélék termesztésének fejlődését segítette az a körülmény, hogy éghajlati igényei közül kimagasló szerepet játszó vízből bőven talál a Rétköz kotustalajában. *Kezdetben kialakult konyhakertek termesztés mellett a XIX. század második felétől a szántóföldi termesztés is megjelent,* melynek jelentősége az évek múltával egyre inkább növekedett, s az árutermelés bázisává vált. Ebben az időben legelterjedtebb: a káposzta, sárgarépa, petrezselyem, bab, hagyma, torma, saláta. A káposztatermesztés zömét Demecser, Kék, Gégény, Pátroha települések adták. Ebből a térségből a század végén évente 1000-2000 vagonnal is elszállítottak *(Somos A. 1967)*.

Az 1930-as években a gazdasági válság hatására fokozták a zöldségfélék termesztését. A rendkívül alacsony gabonaárak arra kényszerítették a termelőket, hogy olyan növényeket termeljenek, amelyek nagyobb jövedelmet biztosítanak. Így egyes községek – Nagyhalász, Demecser, Ibrány, Dombrád, Pátroha, Gégény, Tiszarád – szántóterületük mintegy 1-2%-án termesztenek zöldségfélét is. A háborús hangulat, majd később pedig a háború alatti időszakban tovább nőtt a piacok felvevőképessége, kedvezőek voltak az árak is. Ennek eredményeképpen több községben a szántóterület 5-7%-án (Tiszarád, Beszterec, Demecser, Kék, Pátroha, Gégény) termesztettek főként káposztát, sárgarépát, vöröshagymát.

A háború után a zöldségfélék szántóföldi vetésterülete csökkenő irányzatot mutatott. Különösen szembetűnő ez a tendencia 1949-1953 között, amikor kötelezték a termelőket arra, hogy szántóterületük közel 40%-án kenyérgabonát termeljenek. A visszaesés csak időleges volt, mert 1953-tól 1959-ig növekedés tapasztalható. A hatvanas évek végétől a zöldségfélék termesztése döntő mértékben nagyüzemi gazdaságokban folyik, kisebb mennyiségben a házi kertekben. A zöldségtermesztési kedv növekedésére nagy hatással volt a Nyíregyházi Konzervgyár. Ekkor a szántóterület 3,1-3,9%-án termesztettek zöldségfélét. *A II. világháború előtt a borsó, hagyma, sárgarépa, káposzta szántóföldi termesztése volt a jellegzetes, nagyobb arányú.* A háború után az uborka, paprika, paradicsom vetésterülete is növekedett.

A hetvenes és nyolcvanas években a szántó 2,4-2,6%-án termesztettek zöldségfélét (borsó, uborka, paradicsom, paprika, sárgarépa, zöldbab, káposztafélék). A kilencvenes évek elején a nyolcvanas évekhez viszonyítva 0,4%-os apadás következett be, majd a kedvezőbb piaci viszonyoknak köszönhetően a század végén közel 1%-kal (0,8%) emelkedett a vetésterület. Az ezredforduló után stagnálás, illetve visszaesés tapasztalható, értékesítési lehetőségek beszűkülése miatt.

A forrásmunkákból *(Boros L. 1985, Kuknyó J. 1975, Pethő F. 1980, 2005, Simon L. 1962)* ismert, hogy *a jelentősebb gyümölcstermesztés a Felső-Tiszavidéken a XIX. század közepétől, a lecsapolási munkák után alakult ki.* Az ár-

mentesítés előtt gyümölcsfákat csak a kertekbe ültettek, ahol többnyire vegyes gyümölcsösök voltak (szilva, alma, körte, sárgabarack). *A XIX. század végén a gyümölcstermesztés növekedésének legfőbb akadálya a gyors szállító eszköz hiánya,* különösen a Rétköz belsejében jelentett gondot. A peremvidékeken lévő községekben (Kisvárda, Fényeslitke, Tuzsér) azért gyarapodhatott lendületesebben, mert a nyíregyházi-ungvári vasútvonal gyors szállítási lehetőséget kínált. A Nyírvidéki-kisvasút (Nyíregyháza-Herminatanya-Dombrád vonalon) megépülése után (1905) sorra alakulnak a nagyobb kiterjedésű gyümölcsösök, zömmel a Tisza menti nagybirtokokon. Fellendülése az 1920-as évekre tehető. Több hektár nagyságú árugyümölcsösök (döntően téli alma) telepítésére az 1920-as és 1930-as években került sor. 1935-ben legnagyobb gyümölcsfa-állománnyal (10 ezertől 30 ezer db) Dombrád, Fényeslitke, Kisvárda, Tuzsér, Szabolcsveresmart, Ibrány, Nagyhalász, Kemecse, Kótaj, Demecser rendelkezett.

A gyümölcstermesztés erőteljes növekedése az 1960-1970-es évekre tehető. Különösen nagymértékű volt az új telepítés a homoktalajokon. A területi növekedés minőségi változást is hozott. Olyan gyümölcsfajták telepítésére is sor került, amelyek korábban e területen nem volt számottevő, pl. őszibarack.

1975-1980 között a gyümölcskonstrukciós program keretében mintegy 800 ha területen zömmel almafát, kisebb mértékben meggyet, őszi- és sárgabarackot telepítettek.

Az 1980-as években hazánk gazdaságában megjelenő válságjelenségek, a piaci viszonyok megváltozása a gyümölcs ágazatban is éreztette negatív hatását. Az ágazat jövedelemtermelő-képessége tetemes mértékben leromlott, az ültetvények művelése veszteségessé váltak, ami a gyümölcsösök, elsősorban az almások folyamatos felszámolásához vezetett.

Napjainkban területünkön, de Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében is a gyümölcsösökben megtermelt alma, cseresznye, sárga-, őszibarack, meggy stb. egyre szigorodó piaci követelményeknek mind minőségben, mind összetételben évről-évre nehezebben tud megfelelni, ami a gyümölcsfák további csökkenését eredményezheti. *Amennyiben a legfontosabb gyümölcsfajták piaci pozíciója javul,* a termesztés szerény nyereséget eredményez, s a mindenkori költségei megtérülnek, *akkor a versenyképes gyümölcsfajták gyarapítására kell gondolni.* Térségünkben jelenleg és belátható ideig a jövőben is növekszik az igény a foglalkoztató és eltartóképes ágazatok irányában. Ennek tudatában a gyümölcstermesztési tevékenység fejlesztése alapvető jelentőségű. *A megtermelt gyümölcs piaci realizálását segíthetik a jövőben egyrészt:* a térségben feldolgozó üzemek, létesítmények (gyümölcslésűrítő üzemek, szárítók stb.) kialakítása, bővítése. *Másrészt:* a nyersáru piaci értékesítési idényének széthúzása jelentős mértékben támogatná a hűtőtárolók befogadóképességének növelése, kihasználásának javítása.

Állattenyésztés

A Rétközben a lakosság fő foglalkozása a nagy természetátalakító munkák előtt a rideg állattenyésztés volt. Nemcsak az ősöktől örökölt hagyományok éltették ezt a foglalkozási ágat, hanem elsősorban a földrajzi környezet, a tekintélyes nagyságú rét és legelő (18%). A XIX. század utolsó negyedéig a külterjes állattartás volt a jellemző *(Réfi O. M. 1997)*. Az állatállomány jelentőségét tekintve első helyen állt a szarvasmarha, ezt követte a sertés-, a ló- és a juhtartás. A tyúkfélék mellett csaknem minden háztartásban számottevő volt a vizet kedvelő kacsa- és libatartás. A legnagyobb szarvasmarha-állománnyal a Tisza menti települések (Tuzsér, Fényeslitke, Dombrád, Tiszakanyár, Szabolcsveresmart, Ibrány, Tiszabercel, Gáva) rendelkeztek. A vízkároktól mentesített legelők és kaszálók kiszámíthatóbbá váltak az állattenyésztés számára, melynek következtében a XIX. század végére megsokszorozódott az állatállomány, ezt a folyamatot tükrözi a *4. táblázat* is.

4. táblázat. Az állatállomány számának alakulása a Rétközben a XIX. században

Év	Állatállomány (db)							
	ökör	***tehén***	***növendék (tinó, üsző)***	***ló***	***csikó***	***sertés***	***juh***	***baromfi***
1803	1140	650	820	562	38	554	587	-
1820	710	267	133	331	11	185	22	-
1828	981	911	299	549	5	530	217	-
1895	33066	9946	-	9036	-	42861	1811	104095

Forrás: Réfi O. M. (1997): Gazdálkodás a Rétközben a XVIII-XIX. században. pp. 186.

A XIX. század agrárfejlődésének fontos vonása; a szántóföldi növénytermesztés növekedése, a rideg állattartás visszaszorulása, az intenzív állattenyésztés növekvő szakosodása, gyarapodása.

A gabonaválság ellenére a XIX. század végén az állattenyésztés mennyiségi mutatói nem jeleznek látványos előretörést. Lassan növekedett a szarvasmarha-állomány, és a minőségi változás is csak vontatottan bontakozott ki. Még a kilencvenes években is domináns a szürke marha volt. Ugyanez mondható el a szintén lassú dinamikát mutató sertésállományról is. Itt továbbra is a zsírhasznosítású mangalica dominált *(Kövér Gy. 1998)*.

A XX. század fordulóján az állatállomány mennyiségi és minőségi átalakulása tapasztalható. Ebben a folyamatban a szarvasmarha jelentette a húzóágazatot. Az 1910-es évek végére a szürke magyar fajta elvesztette vezető szerepét, ugyanakkor a magyar pirostarka fajta tehénállomány növekedése figyelhető meg. Ebben az időszakban a legelő- és rétterület zsugorodása a takarmánynövények területének gyarapodása következtében az állattenyésztés fejlődése főképpen az intenzív tartás felé halad.

A két világháború között a gazdaságok zöme a növénytermesztés és állattenyésztés szerves összekapcsolásán alapuló vegyes gazdaság volt (Kövér Gy. 1998). Az állattenyésztés színvonala – a tej- és hústermelés tekintetében – az ország fejlettebb területeihez (Dunántúl) viszonyítva jelentős mértékben elmaradt. A szarvasmarha-állomány tekintélyes részét vonóerőként hasznosították.

Az állatállomány a korábbi évtizedekhez viszonyítva a legnagyobb veszteséget a II. világháború utolsó hónapjaiban szenvedte el. A legjelentősebb kár a juh- és a sertésállományt érte, az állománynak mindössze 20-21%-a maradt meg. A lovak 40%-a, a szarvasmarha 57%-a vészelte át a háború pusztításait. Az állomány számbeli és szerkezeti változásait az *5. táblázat mutatja.*

Az állattenyésztésben 1966-tól 1980-ig a nagyüzemi gazdaságokban addig nem tapasztalt változások történtek. A termelés volumene és színvonala egyaránt gyarapodott. Megindult az iparszerű tartási és takarmányozási rendszerek széleskörű térhódítása, először a baromfi-, később a sertés- és a szarvasmarhatenyésztésben. A szakosított állattartó telepek (Dombrád, Ibrány, Gávavencsellő, Kemecse, Tiszatelek, Tiszabercel) nagyfokú gépesítettsége kedvezően befolyásolták a termékek mennyiségi és minőségi eredményeit. Az állattenyésztés jövedelmezősége fokozatosan javul. A nagyüzemi gazdaságok fajlagos mutatói meghaladják a háztáji, kisegítő és az egyéni gazdaságok eredményeit, főleg tej-, tojás- és vágócsirke termelésben. A szektorális megoszlására jellemző, hogy a szarvasmarha nagyobb részét (75,4%-a) a termelőszövetkezetekben, állami gazdaságokban, a sertés- és a baromfiállomány több mint 50%-át háztáji kisegítő és egyéni gazdaságokban tartják.

5. táblázat. A Rétköz állatállományának számbeli és szerkezetbeli változásai 1895-2006 között (db, %-ban)

Év	Szarvasmarha	Tehén		Setés összesen;	Anyakoca		Ló	Juh	Baromfi
	összesen; ebből:	*db*	*%*	ebből:	*db*	*%*	*db*	*db*	*db*
1895	23641	10204	43,2	40365	-	-	9674	18101	104095
1935	22451	12724	57,0	44988	6630	14,7	8594	10836	252377
1942	24380	12368	50,7	41604	6560	15,7	7836	10451	214937
1959	23830	13729	57,6	52071	3942	7,5	7336	21076	224919
1961	13951	11037	79,1	32934	3330	10,2	6001	14663	140248
1966	15870	9151	57,6	34970	2719	6,9	3210	22302	277284
1972	24336	8970	36,8	46873	3161	6,7	532	26190	750665
1985	17631	7159	40,6	61888	4771	7,2	722	43757	532277
1994	7437	3995	53,7	38264	1821	4,7	1277	16306	525682
2006	5049	3463	69,0	26405	950	3,6	1593	12158	617462

Forrás: KSH Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Statisztikai Évkönyvek. Általános Mezőgazdasági Összeírás (ÁMÖ) 2000. év adatbázisa alapján a szerző számítása

A dinamikus fejlődés a nyolcvanas évek végén megtorpant. 1980-hoz viszonyítva 1990-ben a szarvasmarha közel 20, a tehén 15, a sertés 10, a juh 30, a baromfiállomány 10%-kal csökkent. A kilencvenes években tovább apad az ál-

latállomány, 1994-ben 54%-kal kevesebb szarvasmarhát, 40%-kal sertést, 63%-kal juhot, 0,6%-kal kevesebb baromfit tartanak, mint 5 évvel korábban. A 2000-es Általános Mezőgazdasági Összeírás (AMÖ) óta eltelt időben az állomány – az EU agrárprogramjának következtében – tetemes mértékben csökkent, a jelenlegi állomány már csak töredéke a korábbinak. *Jelentősebb szarvasmarha-állomány Ibrányban (1349 db), Kemecsén (1128 db) van.* Ez döntően a két településen működő szarvasmarha-telepnek (tehenészetnek) köszönhető. 200 fölötti állomány Vasmegyer, Gávavencsellő, Nyírbogdány és Buj településekben található. A községek többségében csupán 15-40 db tehén járja a tágas legelőket.

A sertésállomány (2000. évben, KSH) Tiszabercelen (13026) kiemelkedően magas, jelentős állománnyal rendelkezik még Gávavencsellő (1944), Ibrány (1587), Buj (1265) és Nagyhalász (1259). *A juhtenyésztés arányaiban alacsony a térségben.* Legjelentősebb a juhállomány Beszterec, Gégény, Demecser, Ibrány, Kék, Nyírbogdány településekben, ahol 1000-3000 db között változott az állomány száma (2000). *A tyúkfélék tenyésztése igen tekintélyes nagyságú a térségben.* Legjelentősebb baromfitenyésztő települések: Ibrány, Demecser, Beszterec, Gávavencsellő, Nagyhalász, Nyírbogdány, Pátroha, ahol az állomány 1100-1500 db között alakul (2000). Napjainkban az állattartás egyéni gazdaságokban koncentrálódik, itt tartják a baromfiállomány 95%-át, a sertés 75%-át, a juh 68%-át, a szarvasmarha 5-8%-át (KSH adatbázisa). A gazdálkodó szervezetek döntően a tejelő szarvasmarhatartásra specializálódtak, a kisgazdaságok azonban a tejelő szarvasmarha mellett szerény mértékben hízómarha-tartással is foglalkoznak.

Az agrárgazdaságnak a természeti-, társadalmi-gazdasági adottságokhoz igazodó jelenlegi tájhasználati lehetőségei

A Rétköz hagyományosan mezőgazdasági terület, ahol a létrejövő üzemek is a mezőgazdasági termékek feldolgozásához kötődnek. A települések gazdaságának többségében (92,6%) a mezőgazdasági tevékenység a meghatározó – várhatóan még hosszú ideig az is marad. Ugyanakkor az is látható, hogy a jelenlegi szerkezetében *kevésbé versenyképes,* jövedelemtermelő képessége alacsony. Éppen ezért elengedhetetlenül szükséges olyan fejlesztések megvalósítása, amelyek megteremthetik a versenyképes mezőgazdasági termelés feltételeit.

Számolni kell azzal, hogy a mezőgazdasági termelés jelenlegi szerkezetében változtatások szükségszerűek, elsősorban a specializáció fokozásával. Várhatóan növekszik az erdő aránya a gyenge minőségű szántók rovására, ugyancsak változhat a halastavak területe is a magas talajvízállású rétek, legelők helyén. A szőlőterület csökkenésével a jövőben is számolnunk kell. *A szántóföldi növénytermesztés szerkezetében a fő irányok változása nem várható.* Valószínű, hogy továbbra is a kenyér- és takarmánygabona, az ipari növények (napraforgó, repce) termőterülete adja a nagyobb arányt. Egyéb növényféleségeink közül a zöldségfélék, a hüvelyesek, az uborka, zöldpaprika, paradicsom és a gyógynövények termesztését célszerű fokozni.

A mezőgazdasági termelés versenyképességének egyik alapfeltétele, hogy az előállított termékek megfeleljenek a magas minőségi követelményeknek, a piac igényeinek. Ennek érdekében nagyon fontos, hogy megvalósuljon a területünk mezőgazdaságában egy *fajtaváltás,* az adottságokhoz igazodó kultúrákon belül piacképes fajtákat kell meghonosítani a növény- és a gyümölcstermesztésben, az állattenyésztésben egyaránt. Célszerű olyan termékfejlesztésre törekedni, melynek legfontosabb célja a piaci igényeknek leginkább megfelelő fajták létrehozása.

A jövedelemtermelő képesség javítása érdekében alapvető jelentőségű a megtermelt mezőgazdasági termék *feldolgozásának fejlesztése.* Pl. az állati termékek, a zöldség, gyümölcs és a burgonya iparszerű feldolgozásában vannak jelentős hagyományok, de feldolgozás bővítésére még széles lehetőségek kínálkoznak. Pl. kisvállalkozások keretében félkész termékek; szárított gyümölcs és zöldségfélék, száraztészták stb. készítése. A fejlesztések tervezésekor figyelembe kell venni, hogy *a mezőgazdaság fejlesztésének differenciáltnak kell lennie:* más megközelítést igényel a nagyobb birtokokon gazdálkodó, megfelelően gépesített, minőségi terméket előállító gazdaságok, és mást a kistermelők, akik általában kis területen, gyakran rossz termőhelyi adottságok mellett hagyományos módon termelnek.

A jelenlegi tájhasználati lehetőségeinket figyelembevéve a piacgazdaság feltételei között el kell fogadnunk, hogy a Rétközben elsődleges cél az agrártermesztés minőségi fokozása. Ugyanakkor törekednünk kell a kistáj természeti adottságainak figyelembevételével, a költséghatékonyság, a foglalkoztatottság növelése mellett a természet- és környezetvédelmi célok maximális érvényesülésére.

Irodalom

BOROS L. (1985): Szabolcs-Szatmár megye átalakuló mezőgazdasága. Földrajzi Közlemények 3. sz. pp. 238-257.

BOROS L. (1990): Az Alföld zöldségtermesztésének alakulása és néhány sajátos vonása 1970-től. Alföldi Tanulmányok XIV. Békéscsaba, pp. 173-192.

BOROS L. (2006): Szabolcs-Szatmár-Bereg megye növénytermesztése az ezredforduló táján. Földrajz és Turizmus. Nyíregyházi Főiskola Természettudományi Főiskolai Kar Földrajz Tanszéke. Nyíregyháza, pp. 63-82.

BORSY Z. (1961): A Nyírség természeti földrajza. Földrajzi Monográfiák V. köt., Budapest. pp. 28-30.

DIENES I. szerk. (1939): Szabolcs vármegye. Vármegyei Szociográfiák, Budapest, 370 p.

DÓKA K (1987): A vízmunkálatok irányítása és jelentősége az ország gazdasági életében (1772-1918), Budapest, 384 p.

FÉNYES E. (1851): Magyarország geográfiai szótára I-II. Pest, 1. 128., II. 206.

FRISNYÁK S. (1985): Történeti földrajz (a Szatmár-Beregi-síkság, a Rétköz és a zempléni-hegység 18-19. századi földrajza). Nyíregyháza, 163 p.

FRISNYÁK S. (2005): A Felső-Tisza-vidék ősi ártéri gazdálkodása. Földrajzi dimenziók. Budapest, pp. 235-247.
KISS L. (1929): Földművelés a Rétközben (szerk.: Milleker R.) Debrecen, 38 p.
KISS L. (1961): Régi Rétköz. Akadémiai Kiadó, Budapest, 481 p.
KORMÁNY GY. (2000): A Rétköz földrajza a kistáj gazdaságának természeti- és társadalomföldrajzi alapjai. Nyíregyházi Főiskola Földrajz Tanszéke. Nyíregyháza, pp. 13-17, 149-299.
KORMÁNY GY. (2000): A Rétköz társadalmi-gazdasági átalakulása a 18-19. században. Az Alföld történeti földrajza, Nyíregyháza, pp. 275-288.
KORMÁNY GY. (2010): A XIX. század természetátalakító munkálatok hatása a Felső-Tisza-vidék tájhasználatában. A táj változásai a Kárpát-medencében. Tájhasználat és tájátalakulás a 18-20. században. Gödöllő, pp. 275-285.
KUKNYÓ J. (1975): A Szabolcs-Szatmár megyei almatermelés történeti kialakulása, területi kérdései. Nyíregyháza, 141 p.
KÖVÉR GY. (1998): A Reformkortól az I. világháborúig. Magyarország gazdaságtörténete a honfoglalástól a XX. század közepéig. Aula Kiadó, Budapest, pp. 289-292.
PAPP A. (1962): Észak-Tiszántúl szántóföldi növénytermesztésének földrajzi vizsgálata. Acta Geographica Debrecina Tom. VII/1., Debrecen, pp. 85-125.
RÉFI O. M. (1987): A földhasznosítási viszonyok változása a XIX. századi vízmunkálatok hatására a Rétközben. Agrártörténeti Szemle 1-2. sz. pp. 18-46.
RÉFI O. M. (1997): Gazdálkodás a Rétközben a XVIII-XIX. században. Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Önkormányzat Levéltárának kiadványai III. Tanulmányok 4. Nyíregyháza, pp. 123-176.
PETHŐ F. (1980): Szabolcs-Szatmár gyümölcstermesztésének története. Szabolcs-Szatmári Szemle 1. sz., pp. 78-89.
PETHŐ F. (2005): Szabolcs-Szatmár-Bereg megye gyümölcstermesztésének története 1945-ig. Északkelet-magyarországi Gyümölcs Kutatás-Fejlesztési Alapítvány, Újfehértó, 362 p.
SOMOS A. (1967): Zöldségtermesztés. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 557 p.
OROSZ I. (1992): Az Alföld mezőgazdasága és a Tisza szabályozása. Mérlegen a Tisza szabályozása. Magyar Hidrológiai Társaság és az Országos Vízügyi Főigazgatóság. Budapest, pp. 25-34.

A HEGYKÖZ DEMOGRÁFIAI JELLEMZŐI (1980-2010)

DR. KÓKAI SÁNDOR

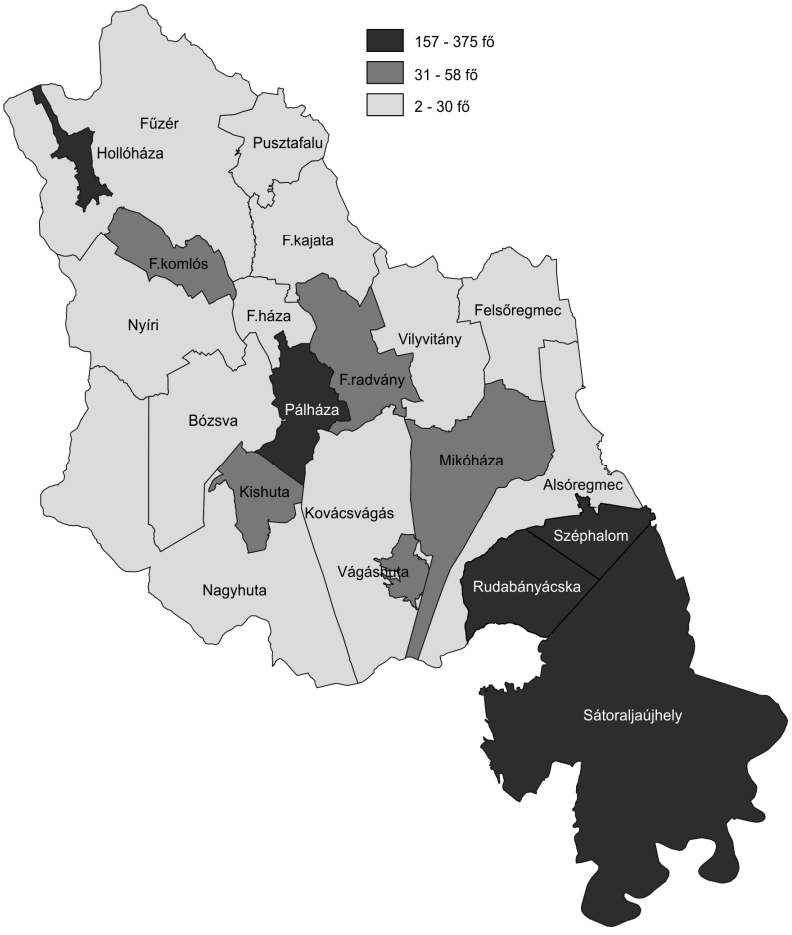
I. Bevezetés

A Hegyköz demográfiai sajátosságainak feltárását és bemutatását több tényező is szükségessé teszi. A mikrorégió lakóinak tradicionális gazdálkodása *(pl. Balassa I. 1964, Petercsák T. 1978 stb.)*, archaikus néprajzi-építészeti elemei és alkotásai *(pl. Balassa I. 1958, Dám L. 1981 stb.)*, nyelvészeti emlékei *(pl. Kováts D. 2000 stb.)* és történeti földrajzi sajátosságai *(pl. Frisnyák S. 1985, Kókai S. 2003 stb.)* közismertek. Kevesebb figyelem irányult azonban a demográfiai folyamatokra *(pl. Süli-Zakar I. 1980, G. Fekete É. 2006 stb.)*, melyek napjaink társadalmi-gazdasági változásait is alapvetően meghatározzák. Az elmúlt harminc évben például nem készült összefoglaló elemzés a hegyközi települések népességföldrajzi folyamatairól. Azt is tudjuk, hogy a sátoraljaújhelyi statisztikai kistérségről készült helyzetelemzések ugyanúgy elfedik a hegyközi társadalmi valóságot – Sátoraljaújhely dominanciája miatt kedvezőbb képet rajzolva –, miként ez például a korábban két statisztikai kistérséghez besorolt bodrogközi települések esetében is megtörtént. E probléma érzékeltetését úgy oldottam meg, hogy Sátoraljaújhely és a statisztikai kistérség adatait is szerepeltetem az összehasonlíthatóság érdekében, elemzéseimben azonban csak a Hegyköz tizennyolc településének helyzetére koncentrálok. A mikrorégiót jellemző kedvezőtlen demográfiai sajátosságok nagyrészt gazdasági okokra vezethetők vissza. Az emberi erőforrások struktúrája, sokszínűsége hű lenyomata a régió gazdasági fejlettségének és szerkezetének. E kontextusból az alábbiakban e települések néhány demográfiai sajátosságát és a gazdasági fejlettséggel korrelációban lévő elemeit és összefüggéseit emelem ki.

II. A Hegyköz természeti-társadalmi határai

A Hegyköz tájnév első adata 1769-ből származik *(Kováts D. 2000)*, mely a Zempléni-hegység természetföldrajzi tájegysége (Hegyközi-dombság) és történeti földrajzi mikrorégiója. A Hegyköz a Zempléni-hegység keleti oldalán, Sátoraljaújhelytől északra, a Bózsva-patak vízgyűjtő medencéjében terül el. A mintegy 21,5 km hosszú, nyugat-kelet irányú aszimmetrikus völgyet északról a Nagy-Milic-csoport határolja, amelyből két hegycsoport nyúlik délre, közrefogva a Hegyköz medencéjét. A nyugati vonulat a Pál-hegy, Kánya-hegy és Fehér-hegyből, a keleti vonulat pedig a Tolvaj-hegy, a Hársas-hegy és Korom-

hegyből áll. Külön is említésre méltóak a Vilyvitány és Felsőregmec környékén emelkedő rögök, melyekben óidei rögdarabok találhatók a felszínen. A 400-500 m magas csúcsokkal körülhatárolt Hegyköz kialakításában a pliocén-pleisztocén denudáció játszotta a főszerepet, mely riolittufába mélyítette a Hegyköz medencéjét *(Horváth G. – Frisnyák S. – Gál A. 2009)*. A Hegyközi-dombság tagolt, amely alacsony középhegységi környezetben helyezkedik el. A medencedombság tengerszint feletti magassága 108 és 580 méter között változik. Északi része magasabb, átlagosan 400 méter. Az átlagos relatív relief 90m/km^2, az északi részen többnyire 150 m/km^2 feletti, a D-DK-i részen jellemzően 30 m/km^2 alatti. Horizontálisan gyengébben felszabdalt, mindössze a Bózsva és néhány mellékpatak völgye tagolja. A Hegyköz falvainak képét a hegyvidéki és medencejelleg együttesen határozza meg.



1. térkép. A Hegyköz településeinek népsűrűsége (2008)

A történeti földrajzi Hegyköz az egykori Abaúj és Zemplén vármegyékben terült el, mely terület az első világháború után jelentősen kiegészült a mai Alsó-Hegyközzel *(Viga Gy. 1994)*. Az így értelmezett mikrorégióhoz csatolják a természetföldrajzi határokon kívül eső, de a gazdasági szempontok alapján ide kapcsolódó Vágáshutát is. A Hegyköz fogalmát vizsgálataimban e tágabb értelemben használom, ide számítva a Hollóházától Széphalomig terjedő egykori 21 db önálló községet *(1. térkép)*. A Sátoraljaújhelyhez csatolt Rudabányácska és Széphalom nélkül a Hegyköz tizennyolc településének (Nagy- és Kisbózsva közigazgatásilag egyesült) területe 238 km^2. A Sátoraljaújhellyel kiegészült statisztikai kistérség a legfrissebb elemzések szerint társadalmi gazdasági szempontból hátrányos helyzetű mikrorégió, de nem tartozik a leghátrányosabb helyzetű kistérségek közé (LHH), éppen Sátoraljaújhely domináns adatai miatt. Azonban a Hegyközhöz tartozó tizennyolc településből, társadalmi-gazdasági szempontból elmaradott és egyben leghátrányosabb helyzetű tizenhárom település, az országos átlagot jelentősen meghaladó munkanélküliséggel sújtott tizenöt település *(Országos Területfejlesztési Hivatal, 2008)*. Sátoraljaújhely Integrált Városfejlesztési Stratégiája (2008) pedig így fogalmaz: „A statisztikai kistérség gazdasági szempontból Borsod-Abaúj-Zemplén megye kistérségei között átlagos, nem tartozik a megye legfejlettebb városainak tengelyébe, de helyzete jobb, mint a legnehezebb sorsú abaúji, vagy bodrogközi településcsoportoké. Különösen érdekes, hogy a schengeni határok megszűnésével a térség történelmi kapcsolatrendszere helyreállhat, ami mind a gazdaság fejlődése, mind a foglalkoztatás szempontjából lényeges". Mint fentebb jeleztem a Hegyköz lakói e „jobb helyzetet" nem érzékelik és a statisztikai adatok sem támasztják alá az optimizmust.

III. Az emberi erőforrás fejlettség települési differenciái a Hegyközben

Az emberi erőforrások és a gazdasági fejlettség kapcsolatában nem csak a számszerűsíthető egyszerű mennyiségi demográfiai jellemzők (pl.: népességszám, iskolázottság, korstruktúra stb.) lehetnek fontosak *(1-2. táblázat)*, hanem a rendelkezésre álló emberi erőforrások minősége és innovatív képessége is. A humán erőforrások települési szintű részletes elemzése során kiemelt fontosságot tulajdonítottam a változások mértékének mérésére szolgáló indikátorok kiválasztásának. Ezért az egyes települések emberi erőforrás fejlettségét tizenkét – egymással többé-kevésbé szorosan korreláló – mutatócsoport tükrében vizsgáltam. A demográfiai mutatók mellett a területi fejlettség/fejletlenség érzékeltetését is célomnak tekintettem, melyet a különböző mutatók értékelésében is megjelenítettem. A témában könyvtárakat megtöltő mennyiségű szakirodalommal rendelkezünk *(pl. G. Fekete É. 2006, Nemes Nagy J. 2005, Nemes Nagy J. – Jakobi Á. 2002, Obádovics Cs. – Kulcsár L. 2003 stb.)*, ezért sem volt célom egy újabb mutatórendszer felállítása, csupán az adatok alapján kívántam feltárni a Hegyköz népességföldrajzi folyamatai-

nak okait és következményeit. A különböző mutatók eltérő forrásai, valamint publikálásuk eltérő okai miatt, a napjaink állapotát bemutatni szándékozó adatok – néhány kivétellel – a 2008. évre vonatkoznak.

- A települések lakónépessége (2010)
- A népességszám csökkenése (1980-2010)
- Az 1000 főre eső természetes szaporodás/fogyás (2008)
- Az 1000 főre eső belföldi vándorlás évi átlaga 2000-2008 között
- A lakónépesség korstruktúrája (2009. jan. 01.)
- A foglalkoztatottak száma 100 lakosra (2001);
- A munkanélküliség indikátorai (2008. dec. 20. ill. 2011. dec. 20.)
- Az 100 lakosra jutó nyugdíjban és nyugdíjszerű járadékban részesülők száma (2008)
- A 100 állandó lakosra jutó adófizetők száma (2008)
- Az 1 állandó lakosra jutó személyi jövedelemadó-alapot képező jövedelem (2008);
- Az 100 lakosra jutó működő vállalkozások száma (2007);
- Az iskolázottság indikátorai (2001)

III. 1. A népesség száma és strukturális jellemzői

A Hegyköz tizennyolc településének lakónépessége 1980-ban még 8881 fő volt, amely mindössze 285 fővel volt alacsonyabb, mint 1970-ben. A demográfiai erózió az utóbbi két évtizedben gyorsult fel (pl. 1990-ben 7681 fő, 2001-ben 7387 fő, 2005-ben 7176 fő és 2010-ben 6442 fő), melynek eredménye, hogy 1970-től napjainkig a Hegyköz elveszítette népességének közel egyharmadát (2724 fő = 29,7%). Sátoraljaújhely népességének 19,2%-át veszítette el 1970 és 2010 közötti negyven évben. A vizsgált időszakban a Hegyköz népessége a Sátoraljaújhelyi Kistérség lakosságának 28,6-28,8%-át tette ki *(1. táblázat)*. A Sátoraljaújhelyhez 1981-ben csatolt két hegyközi település Széphalom (650 fő) és Rudabányácska (350 fő) népességszáma sem módosítja érdemben az egykori megyeszékhely nyomasztó demográfiai túlsúlyát. A Hegyközre mindig is jellemző volt az alacsony lélekszámú települések magas aránya. Napjainkban a legnépesebb település Pálháza mindössze 1038 fővel, de a második legnépesebb település Hollóháza népességszáma is csak 1990 és 2004 között emelkedett ezer főnél magasabbra. Napjainkban a többi hegyközi település közül mindössze három népességszáma haladja meg az 500 főt (Hollóháza, Kovácsvágás, Mikóháza). A 200 főnél alacsonyabb népességszámú települések a következők: Alsóregmec (191 fő), Bózsva (184 fő), Füzérkajata (114 fő), Filkeháza (104 fő), Vágáshuta (89 fő) és Nagyhuta (73 fő). Az utóbbi évtizedben a hegyközi falvak esetében a népességszám igen hektikusan alakult, melynek területi sajátosságai is kirajzolódnak, azaz a népesség területi megoszlása a 21. század elején tovább polarizálódott. A legnagyobb népességfogyással jellemezhető falvak differenciáltan helyezkednek el, ahol 2001 és 2010 között is feltartóztathatatlanul folytatódott a demográfiai erózió. A népességszám változás települési szintű differenciáit tekintve *(1. táblázat)* megállapítható, hogy az elmúlt harminc évben a legdrasztikusabb csökkenés – közel hatvan százalék –

Nagyhuta és Vágáshuta településeken következett be, de súlyos demográfiai erózió jellemezte Füzér, Füzérkajata, Füzérradvány, Pusztafalu és Vilyvitány településeket is. Néhány kis és középfalut az etnikai alapú népességnövekedés jellemez, például stagnáló-lassan emelkedő népesség Felsőregmecen és Mikóházán, stagnálólassan csökkenő népesség Nyíri és Pálháza településeken.

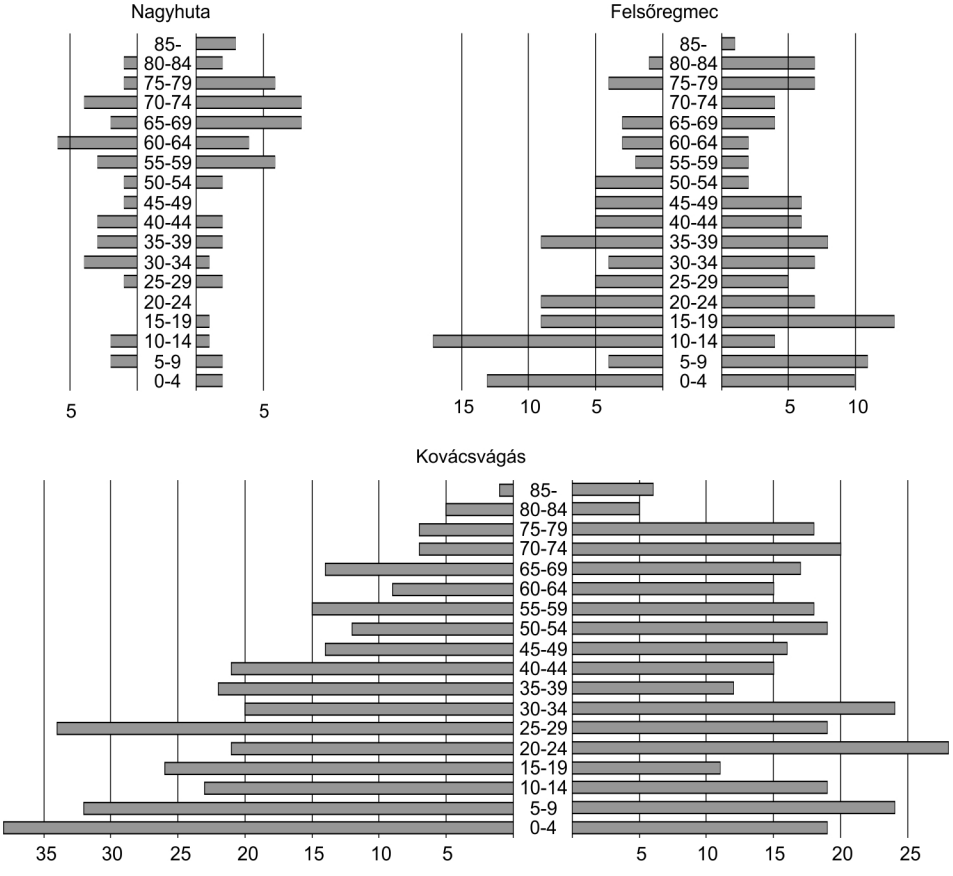
A kedvezőtlen demográfiai folyamatok eredménye, hogy a hegyközi települések népsűrűsége 2010-ben 2 és 375 fő/km^2 között alakult, az átlag 27 fő/km^2, ami jelentősen elmaradt a 107 fős országos átlagtól, de még – az országos átlagnál alacsonyabb – 101 fős megyei átlagtól is. Mindössze kettő olyan település van a térségben (Hollóháza, Pálháza), amelyek népsűrűsége 120 fő/km^2 fölött van, ezért urbánusabb jellegű településnek tekinthetők *(1. térkép, 1. táblázat)*. A térségben jellemzően egyik legnagyobb demográfiai probléma az állandósult, természetes fogyás, ami abból fakad egyrészt, hogy az élveszületések aránya a térség egészét vizsgálva fokozatos csökkenést mutat és napjainkra rendkívül alacsony értékeket ért el *(2. táblázat)*. Vilyvitány, Nagyhuta és Kishuta településeken egyetlen gyermek sem született 2008-ban, de Pusztafalu, Pálháza és Hollóháza értékei is öt ezrelék alatt maradtak. A legmagasabb születési értékek Felsőregmec, Kovácsvágás és Füzérkomlós településeken alakultak ki, szoros összhangban a roma lakosság magasabb arányával. Rajtuk kívül az országos átlagot csak Alsóregmec településen haladta meg a születések aránya. A jövőt tekintve sem kedvezőbb e tekintetben a kép, hiszen 2008-ban egyetlen házasságkötés sem volt nyolc hegyközi faluban (Füzérkajata, Filkeháza, Füzérradvány, Bózsva, Nagyhuta, Kishuta, Vágáshuta, Alsóregmec). A Hegyközben 2008-ban az 1000 főre számított természetes fogyás -5,3 ezrelék volt, amely a 2003-2004-es -6,7 ezrelékhez képest javuló tendenciát mutat. Sátoraljaújhelyen a mutató értéke -3,4 ezrelék, amely a megyei -3,2 ezrelékhez közelítő adat, azonban azt is meg kell jegyezni, hogy Borsod-Abaúj-Zemplén megye minden kistérségében természetes fogyás volt. A természetes fogyás értéke a Hegyközben magas, még akkor is, ha településeinek egy részén pozitív mutatókkal lehet találkozni. A régiót tekintve megállapítható, hogy természetes szaporodással mindössze négy település rendelkezett, azonban Füzérkomlós esetében a magasabb negatív vándorlási egyenleg miatt csökkent a népességszám. A kistérség települései között mindössze négy rendelkezett pozitív természetes szaporodással, ugyanakkor Nagyhuta, Kishuta, Vágáshuta és Füzérkajata természetes fogyása -20 ezrelék alatt van.

A Hegyközben 2000-2008 közötti – 1000 főre számított – vándorlási különbözet -8,7 ezrelék, amely Sátoraljaújhely adataihoz képest kedvezőbb. Ennek okai között a romák Hegyközbe áramlása, valamint a hegyközi települések fiatalabb generációinak korábbi elvándorlása szerepelhet. A kistérség települései között van néhány pozitív vándorlási különbözetű (Felsőregmec, Vágáshuta, Nagyhuta és Nyíri), viszont vannak nagy (-10 ezrelék alatti) negatív különbözetűek is (pl. Füzérkomlós, Vilyvitány, Pusztafalu, Füzér stb.). Általában a képzett, dinamikusabb

fiatalok számára a Hegyközből csak kifelé, a szegények számára csak befelé vezető út létezik. Az itt maradt fiatalok képzettségi szintje és változásokra való motiváltsága alacsony. A több generáció óta itt élő lakosokban az elvándorlások szelektivitása miatt kiteljesedett szellemi amortizálódás és a térségbe irányuló vándorlások szelektivitása további konfliktusokat okoz. A beköltözők zöme az olcsóbb életlehetőségeket (ingatlan, élelmezés) kereső, szegény sorsú, gyakran a városi etnikai megkülönböztetés elől is a kisebb ellenállású falvakba menekülő roma családok. Akik a rájuk jellemző gyorsabb biológiai reprodukció következtében halmozottan termelik újra a szegénységet. Mobilitásuk gyenge, gyakorlatilag egyirányúvá válnak a térségbe vezető utak. Mindezek hatására létrejön a szegénység térbeni koncentrációja, ami etnikai koncentrációként is jelentkezik.

A korábbi időszak alatt lezajlott demográfiai folyamatok hatására a települések zömében a népesség elöregedett. A korstruktúra települési szintű differenciáit jól mutatja Nagyhuta, Kovácsvágás és Felsőregmec korfája *(1. ábra)*. Nagyhután 2001-ben mindössze öt harmincév alatti férfi és kilenc harmincév alatti nő élt, ugyanakkor nyolc hatvanöt évnél idősebb férfi és huszonhét hatvanöt évnél idősebb nő, akik Nagyhuta akkori lakosságának (88 fő) közel harminc százalékát tették ki. Nagyhuta kedvezőtlen korstruktúráját mutatja, hogy a lakosság fele hatvan évesnél idősebb volt 2001-ben. Kovácsvágás korstruktúrája teljesen más, mint Nagyhutáé. Azon kevés település közé tartozott, ahol férfi többlet volt a lakosság egészét tekintve és negyvenéves korig is, meglepő azonban, hogy a 0-4 éves korú gyermekek esetében kétszer annyi volt a fiú, mint a leány. Kovácsvágás esetében összességében a fiatalodó korstruktúra képe rajzolódik ki, ahol az öregedési index (0,6) is az egyik legkedvezőbb a hegyközi települések tekintetében. Kovácsvágás lakosságának (638 fő) közel fele harminc évnél fiatalabb volt (294 fő) 2001-ben, akik közül 174 fő a férfi és csak 120 fő a nő. Felsőregmec korstruktúráját tekintve a nagyhutai ellentétje, ahol az összlakosság (214 fő) közel hatvan százaléka a harmincév alatti korosztályhoz tartozott, s az öregedési index is mindössze 0,2 értéket mutatott. Az öregedési index alakulásának *(2. táblázat)* hegyközi átlaga ugyan kedvezőbb, mint Sátoraljaújhellyé, ugyanakkor óriási szélsőségeket takar. Nagyhuta adatai önmagukért beszélnek, a mindössze 73 fős településen nyolcszor magasabb a hatvanöt év felettiek száma, mint a 14 év alattiaké, de Kishuta, Pusztafalu és Vágáshuta is visszafordíthatatlanul elöregedett. A mikrorégió öregségi mutatója folyamatosan emelkedik. Az időskorúak (60 évesnél idősebbek) aránya a Hegyközben az állandó népesség 19,8%-a, ami foglalkoztatási szempontból jobb, mint a megyei 20,1%-os arány *(KSH 2008)*. Az időskorúak aránya 15% alatt van Felsőregmecen és Füzérkomlóson, ugyanakkor a 30%-ot is meghaladja Füzérkajatán, Pusztafaluban, Vágáshután és Nagyhután. A korstruktúra két szélső csoportját tekintve a fiatalkorúak (15 év alattiak) aránya 5,8% (Nagyhuta) és 38,7% (Felsőregmec) között, míg az időskorúak (60 év felettiek) aránya 5,9% (Felsőregmec) és 47,8% (Nagyhuta) között változott 2008-ban *(KSH T-Star adatbázis)*. Az öregedési index értékei tizenkét településen emelkedtek 1,0 fölé.

Ha nem következnek be pozitív irányú gazdasági változások, akkor a fenti trendet tekintve további népesség csökkenés és elöregedés várható. A népesség korösszetétele erősen torzult képet mutat, amely tovább gerjeszti a régióra egyébként is jellemző szociális feszültséget. Mindössze hat település korstruktúrája tekinthető relatíve kedvezőnek, ahol a fiatalok aránya magasabb, mint az időskorúaké. Az elöregedő korstruktúrájú falvakban a lakosság nagy része már túl van a produktív életszakaszán, ezért bármilyen gazdasági fejlesztésbe nehezen fog bele. Azaz éppen a vállalkozásra, változásokra hajlamos fiatal munkaképes korú népesség vándorol el *(2. táblázat)*, így a gazdasági aktivitás értékei is igen kedvezőtlen tendenciákkal jellemezhetőek. A lakosság 31,6%-a nyugdíjas vagy nyugdíjszerű járadékot kap. Füzérkajata lakóinak több mint kétharmada (83 fő), Pusztafalu lakóinak több mint fele (114 fő), Nagyhuta és Kishuta lakóinak több mint negyven százaléka nyugdíjas. Sajnálatos tény, hogy Nagyhuta 74 lakójából 14 főnek közgyógyellátásra jogosító igazolványa is volt.



1. ábra. A Hegyköz néhány településének korfája

1. táblázat. A Hegyköz településeinek lakónépessége (1970-2010)

Terület	1970	1980	1990	1995	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Népsűrűség
Alsóregmec	386	344	245	231	224	220	220	217	229	233	224	224	202	191	13
Bózsva	365	321	250	195	231	229	224	214	215	221	214	194	197	184	12
Felsőregmec	256	196	164	179	214	224	251	271	298	306	298	293	309	312	29
Filkeháza	144	119	121	123	109	107	104	101	100	98	100	99	102	104	23
Füzér	826	824	618	605	607	595	604	585	554	541	526	508	477	470	13
Füzérkajata	379	284	207	200	166	153	145	136	130	130	129	122	116	114	10
Füzérkomlós	362	359	402	390	408	407	386	387	392	386	379	356	340	319	58
Füzérradvány	683	618	429	421	398	414	431	424	432	420	407	403	390	332	40
Hollóháza	966	1166	1188	1180	1064	1045	1029	1010	981	956	933	917	885	872	375
Kishuta	479	513	413	443	352	347	352	344	342	336	317	302	293	273	57
Kovácsvágás	814	765	576	630	638	637	647	650	628	638	649	642	632	633	30
Mikóháza	560	536	538	496	590	594	605	600	599	588	590	584	578	574	34
Nagyhuta	255	195	128	113	88	84	88	83	80	78	83	74	73	73	2
Nyíri	631	604	477	467	465	460	447	449	446	433	442	432	426	415	26
Pálháza	764	970	1124	1241	1137	1114	1143	1130	1102	1097	1097	1085	1062	1038	157
Pusztafalu	436	398	311	289	277	275	268	257	247	238	233	224	213	208	30
Vágáshuta	303	228	120	83	95	98	114	106	105	105	99	97	99	89	50
Vilyvitány	557	441	370	339	324	309	321	307	296	287	277	262	249	241	19
Összesen	**9166**	**8881**	**7681**	**7625**	**7387**	**7312**	**7379**	**7271**	**7176**	**7091**	**6997**	**6818**	**6643**	**6442**	**27**
Sátoraljaújhely	19336	20928	18973	18779	18352	17992	17759	17456	17138	16882	16518	16299	15901	15619	222

Forrás: KSH T-Star adatbázis

2. táblázat. A Hegyköz településeinek néhány társadalmi-gazdasági mutatója (2008)

Települések	Népesség	Öregségi index	Természetes szaporodás (‰)	Belföldi vándorlási különbözet (‰)	Érettségi /2001/ (18-x évig)	Diploma /2001/ (25-x évig)	Munkanélküliség 2008.12.20.	Munkanélküliség 2011.12.20.	Nyugdíjasok száma (fő)	Nyugdíjasok száma 100 lakosra	Működő vállalkozások	Működő vállalkozások 100 lakosra	Adózók száma	Adózók száma 100 lakosra	SZJA (Ft)	Etnikai össz. 2001	
																roma	szlovák
Alsóregmec	224	2,1	-9,4	-6,0	45	7	9,9	18,9	81	36,2	7	3,1	89	39,7	556838	1	9
Bózsva	194	1,9	5,1	-4,6	49	10	13,0	22,0	68	35,3	12	6,4	71	36,6	490506	-	1
Felsőregmec	293	0,2	19,9	15,3	15	2	39,1	43,8	35	12,0	1	0,3	40	13,5	88383	71	1
Filkeháza	99	0,8	-10,0	-5,4	8	3	25,7	14,3	0	0,0	0	0,0	29	29	387645	14	-
Füzér	508	1,4	-18,3	-18,6	89	11	11,4	11,8	148	29,2	27	5,2	220	43,4	606316	90	34
Füzérkajata	122	2,2	-33,6	-15,1	14	2	24,4	19,7	83	68,1	3	2,4	40	32,6	284750	-	-
Füzérkomlós	356	0,6	2,9	-21,6	80	23	19,0	15,6	93	26,1	16	4,6	131	36,7	541539	10	2
Füzérradvány	403	0,8	-2,5	-5,6	44	6	27,0	22,6	115	28,5	8	2,0	96	23,8	317830	47	-
Hollóháza	917	1,6	-4,4	-16,0	244	39	16,1	14,2	320	34,9	32	3,5	440	48	595580	-	44
Kishuta	302	3,8	-23,5	-12,2	32	3	17,3	18,5	126	41,7	15	4,9	133	44	519201	-	37
Kovácsvágás	642	0,6	3,1	-1,4	47	7	36,2	32,1	148	23,1	7	1,1	162	25,3	251749	125	1
Mikóháza	584	0,9	-6,9	-3,6	158	46	5,2	9,7	145	24,8	29	4,9	273	46,8	693789	-	8
Nagyhuta	74	8,2	-40,8	6,8	7	2	22,6	24,2	35	47,6	3	3,8	22	30,2	430835	-	6
Nyíri	432	1,4	-2,3	0,2	66	11	21,1	27,5	151	35,0	12	2,8	156	36	394742	21	1
Pálháza	1085	1,5	-8,4	-3,5	330	69	9,1	7,9	352	32,4	73	6,7	557	51,3	764141	-	5
Pusztafalu	224	3,0	-18,3	-13,2	39	4	13,5	16,1	114	50,8	8	3,5	97	43,2	449347	1	-
Vágáshuta	97	2,6	-40,8	13,1	6	2	25,0	19,2	33	33,7	4	4,1	37	37,9	478933	-	30
Vilyvitány	262	1,7	-19,6	-13,1	43	11	13,9	12,4	108	41,1	8	3,0	77	29,3	380783	17	1
Összesen	**6818**	**1,2**	**-5,3**	**-8,7**	**1316**	**258**	**17,3**	**17,4**	**2155**	**31,6**	**263**	**3,9**	**2669**	**39,1**	**512746**	**397**	**180**
Sátoraljaújhely	*16299*	*1,4*	*-3,4*	*-10,9*	*5401*	*1398*	*12,5*	*11,1*	*5085*	*31,2*	776	4,8	6536	40,1	*693610*	*1131*	*126*

Forrás: KSH T-Star adatbázis

III. 2. A népesség gazdasági aktivitása

A természetes szaporodás/fogyás és a migráció alakulása több oldalról befolyásolja a gazdasági teljesítőképességet. Az elmúlt két évtizedben megbomlott a munkaerőpiac viszonylagos egyensúlya és a foglalkoztatottság csökkenése mellett tömeges méreteket öltő munkanélküliség alakult ki. A foglalkoztatottság és munkanélküliség az emberi erőforrások hasznosultságának hű tükörképe. A térségét a rendszerváltozás előtti évtizedekben elkerülte a szocialista iparosítás, így Északkelet Magyarországon belül is „bezárva" vegetált. A Hegyközben néhány termelőszövetkezet, a Hollóházi Porcelángyár, az erdőgazdaság, a perlit bánya, valamint a közintézmények biztosítottak megélhetést. Napjainkra a Porcelángyár (2007-ben 285 főt foglalkoztatott), a Perlit 92 Kft, valamint az Észak Erdő Rt. maradt meg. A munkavállalási korú népességből (4665 fő 2011-ben) a foglalkoztatottak több mint ötven százaléka ingázik, jórészt Sátoraljaújhelyre. A közutak elhanyagoltsága, a települések egyoldalú bekötése, a zsáktelepüléses megoldás, a kis népsűrűség és a lakosság alacsony fizetőképessége miatt a tömegközlekedés járatait, nem éri meg működtetni, így az ingázók e téren is komoly nehézségekkel kell, hogy szembenézzenek. Az ingázás nehézsége miatt csökken munkavállalás, a munkából származó jövedelemszerzés lehetősége.

A foglalkoztatottak száma (1889 fő) a Hegyköz összlakosságának (7387 fő) alig egynegyede *(3. táblázat)* volt 2001-ben. Mind a foglalkoztatottak száma, mind a foglalkoztatottak iskolai végzettsége igen jelentős települési szintű differenciáltságot mutat. A hegyközi településeken élő foglalkoztatottak 49,5%-a (934 fő) három településre koncentrálódott (Pálháza, Hollóháza, Mikóháza), ahol a Hegyköz lakosságának 37,8%-a (2791 fő) élt 2001-ben. A legalacsonyabb a foglalkoztatottság Vágáshután, ahol 95 lakosból mindössze 11 főnek volt munkahelye 2001-ben, a legmagasabb Pálházán volt, ahol a lakosság 34,4%-nak volt munkahelye, ami alig magasabb, mint Sátoraljaújhely (34%) értéke. E relatíve kedvező értékektől alig maradt el Hollóháza (32,9%) és Mikóháza (32,3%) foglalkoztatottsági mutatója.

A foglalkoztatottak iskolai végzettségét elemezve *(3. táblázat)* megállapítható, hogy a hegyközi hasznosuló humán erőforrások alacsony képzettségi szinttel rendelkeznek. A foglalkoztatottak közel hatvan százalékának nem volt érettségije (1113 fő=59%), melyből 417 főnek nyolc osztály elvégzése jelentette a legmagasabb iskolai végzettséget. Az ettől alacsonyabb végzettséggel rendelkezők pedig még a Hegyközben is kiszorultak a munkaerőpiacról. Teljesen más okokból, de ugyanez mondható el a diplomával rendelkező munkavállalókról is. A foglalkoztatottak alig több mint tíz százaléka (206 fő) rendelkezett diplomával (az összlakosságból 258 főnek volt diplomája) 2001-ben, akiknek háromnegyede (156 fő) négy hegyközi településen (Pálháza, Hollóháza, Mikóháza és Füzérkomlós) élt, ahol általános iskola is működött. E négy településen harmincegy diplomás munkanélküli volt, akiknek felét (15 fő) Mikóházán tartották

nyílván. Az érettségivel rendelkező foglalkoztatottak (570 fő) koncentrálódása hasonló képet mutat, néhány településen azonban meglepően magas az összes foglalkoztatottakból az arányuk (pl. Füzér, Füzérkomlós, Füzérradvány stb.), amit a nagyobb önkormányzatok munkaerő szükséglete is magyarázhat.

3. táblázat. A Hegyköz foglalkoztatottjainak iskolai végzettsége (2001)

Település	Foglalkoztatottak	Általános iskola		Középiskola		Egyetem, főiskola
		8 osztálynál kevesebb	8 osztály	érettségi nélkül	érettségi	
Alsóregmec	72	-	14	28	25	5
Bózsva	59	-	7	26	19	7
Felsőregmec	28	3	6	11	8	-
Filkeháza	21	1	6	11	-	3
Füzér	125	-	35	40	41	9
Füzérkajata	22	-	7	10	3	2
Füzérkomlós	113	-	25	31	37	20
Füzérradvány	86	3	24	30	24	5
Hollóháza	351	2	97	121	96	35
Kishuta	117	1	31	65	17	3
Kovácsvágás	87	1	22	35	23	6
Mikóháza	191	4	30	52	74	31
Nyíri	94	-	17	41	27	9
Nagyhuta	15	-	5	6	2	2
Pálháza	392	-	65	127	140	60
Pusztafalu	54	-	15	18	18	3
Vágáshuta	11	-	4	6	1	-
Vilyvitány	51	-	7	23	15	6
Összesen	**1889**	**15**	**417**	**681**	**570**	**206**
Sátoraljaújhely	6243	77	1000	1950	2172	1044

Forrás: KSH (2001)

A lakosság egy része segélyekből él, s egyre kevesebben a tradicionális mezőgazdasági tevékenységből. A mezőgazdaságon belül a természeti, táji adottságoktól függően eltérő mértékben ma is jelen van a szántóföldi növénytermesztés, szőlő-, gyümölcstermesztés, erdőgazdálkodás és az állattenyésztés. A Hegyköz erdősültsége magas, eléri az összterület 52,2%-át (15670 ha). Az itteni erdők 71% gazdasági erdő, 29% véderdő. Az erdők fakészletei az alábbi fafajtákból áll: 49,7% tölgy, 32,9% bükk, 4,8,%, gyertyán, 10,4% fenyő és 2,2% egyéb. A kárpótlások miatt az erdőtömbök kezelőinél változások történtek, ugyanis az erdőszövetkezetek megalakulása utáni időszakban a tulajdonosi döntések alapján az erdőterületek 20%-a szövetkezeti erdő, 10%-át az erdőbirtokossági társulat, 70%-át az állami erdőgazdaság (Észak Erdő Rt.) kezeli.

A három legnagyobb munkaerő foglalkoztató vállalat mellett a működő magán vállalkozások tudnak munkaalkalmat helyben biztosítani. A működő vállalkozásokból legalább 10 főt foglalkoztatók aránya rendkívül alacsony és mindössze négy hegyközi településen (Mikóháza = 6,9%, Hollóháza = 6,3%,

Kishuta = 6,7% és Pálháza = 4,1%) vannak ilyen vállalkozások. A Sátoraljaújhelyi statisztikai kistérségben a KSH 1439 db vállalkozást tudott 2004-ben egyértelműen besorolni fő tevékenysége szerint az egyes kategóriákba. Ebből 1115 Sátoraljaújhelyen volt található, 94 pedig Pálházán. A 2008. évi adatok szerint 1039 db. működő vállalkozás volt, ebből a Hegyközben 263 db. (pl. Pálházán 73 db, Hollóházán 32 db stb.), míg Sátoraljaújhelyen 776 db. Gyakorlatilag alig van gazdasági aktivitás Füzérkajatán, Felsőregmecen, Vágáshután, Nagyhután és Filkeházán, ahol a gazdasági szervezetek száma 5 db alatt van. A 100 főre jutó működő vállalkozások száma 2008-ban 3,9-es átlagnak adódott. Az átlagot jóval meghaladó vállalkozói aktivitás figyelhető meg Bózsva (6,4), Pálháza (6,7) és Füzér (5,2) településeken. A demográfiai folyamatok az összes többi környezeti elemre is hatnak: A képzett munkaerő hiánya rontja a vállalkozások versenyképességét, ezért sincs magasabb térségi jövedelem. A Hegyközben a megyei átlagot meghaladja a mezőgazdasági vállalkozások aránya. Különösen magas a működő vállalkozásokból a mezőgazdaság, vadgazdálkodás, erdőgazdálkodás és halgazdálkodás aránya Kovácsvágáson (71,4%), Pusztafalun (50%) és Bózsván (46,2%) az egyes nemzetgazdasági ágazatok tekintetében.

A munkaerő-kereslet minimális szintre való csökkentésével párhuzamosan az 1990 eleji 3 ezerről 1993 végéig 74 ezerre nőtt, majd az 1994. évi csökkenést követően az ezredfordulóra 55-60 ezer fős szinten stabilizálódott Borsod-Abaúj-Zemplén megyében a regisztrált munkanélküliek száma, míg napjainkra lassú csökkenés figyelhető meg (52-53ezer fő). A Hegyközben az elmúlt három évben *(2. táblázat)* a nyilvántartott munkanélküliek száma nyolcszáz fő körül ingadozott, amely a munkavállalási korú népesség 17,2-17,3%-át jelentette. A munkanélküliek tényleges létszáma azonban ennél magasabb, a nyilvántartásban szereplő, rendszeres ellátásban részesülő és helyzetéhez általában passzívan, reményt vesztetten viszonyuló személyekkel együtt a Hegyközben több mint ezer fő, a megyében kb. 75-80 ezerre becsülhető *(KSH 2008)*.

A Hegyközben kialakult munkanélküliség legkedvezőtlenebb jellemzője, hogy az érintettek döntő többségénél tartós jellegűvé vált. Ez a tény sajnálatosan kedvezőtlenül befolyásolja a munkanélküli állomány minőségi megítélését még abban az esetben is, ha az érintettek nagy része önhibáján kívül vált munkanélkülivé és törekvései ellenére, a munkahelyek hiánya miatt nem volt képes elhelyezkedni. A tartósan munkanélküliek közül átmenetileg, rövid időre viszonylag sokan bekapcsolódnak ugyan különböző aktív munkaerő-piaci programokba (közhasznú foglalkoztatás, átképző tanfolyam), a normál munkakörben való stabil újra-elhelyezkedés azonban csak kisebb hányaduknak sikerül. A nyilvántartásban szereplő munkanélküliek többsége halmozottan hátrányos helyzetű, nehezen tudnak elhelyezkedni. Az elsődleges munkaerő piacra való kijutásukat számtalan külső körülmény – feketegazdaság burjánzása, szociális segélyezés rendszere, alacsony bérek – nehezíti.

A munkanélküliségi ráta 17,37% volt 2011. végén, ami ötven százalékkal magasabb a megyei átlagnál (11,9%). A munkanélküliségi ráta 40% feletti volt Felsőregmec, 30% feletti Kovácsvágás és 20% feletti Bózsva, Nagyhuta, Nyíri, Füzérradvány településeken. A legkedvezőbb helyzetben Pálháza és Mikóháza volt, ahol a munkanélküliségi ráta alacsonyabb volt, mind az országos, mind a megyei átlagtól, alig haladta meg a kistérségi átlag felét. Különösen kedvezőtlen, hogy a Hegyköz területén az elmúlt három évben sem csökkent a munkanélküliség, a települések felében tovább emelkedett a munkanélküliek száma, a legnagyobb mértékben Alsóregmecen és Bózsván. Az okok sokrétűek és összetettek (pl. mezőgazdaság leépülése stb.), de bizonyára szerepet játszik a munkanélküliek alacsony iskolai végzettsége.

A Hegyközben a képzettségi mutatók még ma is elmaradnak a megyei és országos értékektől, hiszen a munkanélküliek végzettségét tekintve megállapítható, hogy közel ötven százalékuk alacsony iskolai végzettséggel (általános iskola, szakmunkásképző) rendelkezik. További problémát jelent, hogy korlátozott a magasan kvalifikált munkaerőt igénylő munkahelyek száma, amely szintén a jól képzett, fiatal munkaerő elvándorlását generálja. A képzettségi viszonyokat figyelembe véve két csoport számára komoly problémát okoz az elhelyezkedés. A szakképzetlen munkanélküliek között magas a roma etnikumhoz tartozók aránya, és az ő foglalkoztatásuktól számos munkaadó kategorikusan elzárkózik még olyan esetben is, ha más jelentkező nincs az állásra.

III. 3. A népesség iskolai végzettsége

A Borsod-Abaúj-Zemplén megyei adatok tanulsága szerint *(KSH 2001)* a lakosság 86,8%-a legalább az általános iskola 8 osztályát elvégezte, amelyhez erősen közelít a sátoraljaújhelyi mutató (85,1%). A Hegyköz értékei ettől jóval kedvezőtlenebbek, alig érik el a nyolcvan százalékot. Nem jobb a helyzet, ha az érettségizettek arányát tekintjük *(2. táblázat)*, mert Sátoraljaújhelyen csak minden harmadik lakos (5401 fő = 29,4%), a Hegyközben minden ötödik lakos (1316 fő = 17,8%) rendelkezett érettségivel 2001-ben. A települési szintű differenciákat jól érzékelteti egyrészt, hogy az érettségizettek 55,6%-a (732 fő) Pálházán, Hollóházán és Mikóházán élt. Ugyanekkor Nagyhután, Vágáshután, Felsőregmecen és Filkeházán az érettségizettek aránya az összlakosság hat-hét százaléka volt mindössze. Az érettségizettek számát nemek szerint vizsgálva valamennyi településen a nők voltak magasabb arányban, a hegyközi érték 552 férfi érettségizettre 764 női érettségizett jutott.

A lakónépesség körében Sátoraljaújhelyen mindössze 7,6% rendelkezett egyetemi, főiskolai oklevéllel, amelytől messze elmarad a Hegyköz esetében a diplomával rendelkezők aránya. Az összlakosság alig 3,5%-ának volt felsőfokú végzettsége, hét településen (Nagyhuta, Vágáshuta, Filkeháza, Kishuta, Pusztafalu, Füzérkajata, Felsőregmec) a diplomával rendelkező lakosok száma kettő és

négy fő között alakult 2001-ben *(2. táblázat)*. A diplomával rendelkezők 59,7%-a (154 fő) Pálházán, Hollóházán és Mikóházán élt 2001.ben. Az aktív korú munkaerő képzettségét vizsgálva is elszomorító a helyzet *(3. táblázat)*, hiszen szinte minden negyedik munkavállaló korú személy (431 fő= 23%) kizárólag 8 általános iskolai végzettséggel vagy azzal sem rendelkezik. A felsőfokú végzettséggel rendelkezők arányát tekintve szintén kedvezőtlen a helyzet (206 fő = 10,9%).

A képzettség hiánya növeli az elszigeteltséget is, mivel a lakosok a kommunikációs eszközöket nem tudják használni és megfizetni. Ugyanakkor gátolja az önszerveződések megindulását, a hatékony területi érdekképviseletet is.

III. 4. Az elszigeteltség és társadalmi kirekesztettség demográfiai elemei

A Hegyközben nem épültek ki a korszerű közlekedés elemei. A vasútvonalak elkerülik, illetve a mikrorégió peremén futnak. A hírközlés és információáramlás egyéb csatornái (pl. kábeltévé, internet stb.) szintén kiépületlenek. Csak későn épült ki vezetékes telefonhálózat. Az internet elérhetőség rossz és korlátozottak a televízió csatornák vételi viszonyai. Az elérhetőség hátrányai további problémákat okoznak. Hozzájárul a családi kötődés lazulásához, gyengíti a mobilitást, gátolja a szemléleti korlátok lebontását, ezzel is elősegíti a további demográfiai eróziót. A magasabb szintű szolgáltatások viszont túl drágán érhetőek el, ami aránytalanul megnöveli a családi kiadásokat és a mikrorégiót, mint lakóhelyet is versenyképtelenné teszi. Emiatt a demográfiai szelekciós folyamatokból kitörni szinte lehetetlen.

A nemzeti és etnikai kisebbségek közül Borsod-Abaúj-Zemplén-megyében a roma nemzetiség a legnagyobb lélekszámú. A megyében élő 49 ezer fős kisebbség 93,1%-a roma, amely országos viszonylatban is kimagasló arány. A roma származású munkanélküliek száma az egész megyében számottevő, a tényleges munkanélkülieken belüli becsült részarányuk megyei szinten elérheti a 20%-át, egyes kistérségekben akár még a 30%-át is meghaladja. A 2001. évi népszámlálás szerint a roma népesség (397 fő) a Hegyköz lakosságának 5,6%-át alkotta *(2. táblázat)*. Nyolc település kivételével a hivatalos statisztikai adatok alapján minden településen éltek romák. Felsőregmecen a lakosság egynegyede, Kovácsvágáson és Füzéren a lakosság közel húsz százaléka, míg Füzérradványon a lakosság több mint tíz százaléka ehhez az etnikai kisebbséghez tartozott. Cigány kisebbségi önkormányzatot 2010 októberében nyolc településen választottak. A mikrorégió elmaradottsága a népesebb roma közösségek által lakott kistelepüléseken fokozottan érzékelhető, az elvándorló népesség miatt több lakóépület is megüresedik, amelyek jelentős része leromlik, elpusztul. A kistérség roma lakosságának háromnegyede (1131 fő) Sátoraljaújhelyen él. A 2001. évi népszámlálási adatok szerint a város lakosságának 8,4%-a (1131 fő) romának vallotta magát. 2006-ban Sátoraljaújhely lakosságának kb. 10,5%-a roma származású volt. A hosszú ideje, tartósan munkanélküliek közül – az eset-

leges jövedelem kiegészítések és szociális támogatások ellenére – viszonylag sokan kerültek nehéz anyagi helyzetbe és megélhetésük a szegénységi küszöb alá süllyedt, vagy annak közelébe került. Ez a megállapítás különösen érvényes azokra a roma származású munkanélküliekre, akik – a családi pótlékon és a nevelési segélyen kívül – szinte semmilyen más rendszeres támogatásban nem részesülnek és részben már a munkanélküli nyilvántartásból is kikerültek.

Az elmaradottságból való kitörés legfőbb akadályaként szokták megjelölni a lokális gazdaság teljesítőképességének és a személyi jövedelmeknek az alacsony szintjét. A Hegyközben a társadalmi-gazdasági problémák (pl. a foglalkoztatottság alacsony szintje, a magas inaktivitás, a munkaerő gyenge területi mobilitása, az inaktívak és az eltartottak aránya meghaladja a 60%-ot stb.) eredménye, hogy a jövedelemviszonyok mélyen az megyei és a kistérségi átlag alatt vannak. Ez egyrészt az eltorzult demográfiai összetételéből, másrészt a munkaerőpiac kínálatának elavult szerkezetéből adódik. Az igazi problémát az jelenti, hogy az inaktivitásba vonulás a munkaerőpiacról való kiszorulás szinte visszafordíthatatlan folyamatát indítja be. A személyi jövedelmek alacsony szintje és az elérhető szolgáltatások leépülése okozza a Hegyközben élőkben a legnagyobb elégedetlenséget. A lakosok a munkahelyek hiánya, az alacsony fizetések, az inaktívak magas aránya és az egyre nagyobb népességre kiterjedő munkanélküliségi csapdák miatt nem képesek hozzájutni a megélhetésükhöz szükséges jövedelmekhez. Mutatja ezt az adózók száma (átlagosan 39 fő/100 lakos) és az SZJA (512746 Ft/fő) nagysága is. A települési szintű differenciák között *(2. táblázat)* negatív értelemben Alsóregmec (13,5 adózó/100 lakos, 88.383 Ft SZJA/ fő) viszi el a pálmát. A legkedvezőbb értékekkel Pálháza (51,3 adózó/100 lakos, 764.141 Ft SZJA/fő) és Mikóháza (46,8 adózó/100 lakos, 693.789 Ft SZJA/fő) rendelkezett, mely értékek magasabbak Sátoraljaújhely adatainál is.

A térségi jövedelmek alacsony értékei kihatnak valamennyi társadalmi-gazdasági tényezőre, például a fejlesztési források hiányát, a fizikai környezet leromlását, a megélhetéshez szükséges források előteremtésének nehézségét, a kiskereskedelem és a szolgáltatások további beszűkülését, a versenyképesség további romlását stb. eredményezi, azaz végső soron elvándorlást és emiatt a demográfiai spirál tovagyűrűzését hozza magával.

Összegzés

A területi elmaradottság a Hegyközben nem csupán a földrajzi környezet egyik elemében, hanem a népesedési, gazdasági-termelési, újraelosztási, infrastrukturális, társadalmi-kulturális és társadalmi-politikai viszonyok egymást erősítő szerepében mutatkozik. Mindegyik tényező hatásainak elemzésére nem vállalkozhattam, azonban a demográfiai egyensúly megbomlása, a modernizációs elszigeteltség és szegregálódás, a régió gyenge jövedelemtermelő lépessége

és az alacsony életkörülmények egyaránt azt jelzik, hogy a Hegyközben az emberi erőforrások és a gazdaság fejlesztésének diszharmóniája visszafordíthatatlanul megindult. Az emberi erőforrások ily módon egyre kevésbé tudják betölteni a kohéziós, a gazdasági szerkezetet megújító és az innovációt befogadó szerepüket. Az elszigeteltségből előny talán csak a környezeti erőforrások megőrzése terén adódna, bár ez is kétséges, hiszen erőforrások feltárását, gazdasági hasznosításának bármilyen formáját (pl. versenyképes és jövedelmező turisztikai desztinációk stb.) a területi elmaradottság lehetetlenné teszi. A környezeti erőforrások állapota és hasznosítási módja szorosan összefügg a demográfiai és kulturális tényezőkkel, a fizikai és információs elszigeteltséggel, de erős kölcsönhatásban van a térségi jövedelemtermelő képességgel is.

Felhasznált irodalom

BALASSA I. (1964): Földművelés a Hegyközben. Budapest

BALASSA I. (1958): Cselédházak az abaúji hegyközben. Néprajzi Közl. III. 1-2. sz. pp. 320-321.

DÁM L. (1981): Település, lakóház és házberendezés a Zempléni-hegyvidéken. In.: Néprajzi tanulmányok a Zempléni-hegyvidékről. pp. 63-88.

FRISNYÁK S. (1985): Történeti földrajz I.

HORVÁTH G. – FRISNYÁK S. – GÁL A. (2009): Zempléni-hegység földrajzi Lexikona

G. FEKETE É. (2006): Hátrányos helyzetből előnyök? Elmaradott kistérségek felzárkózásának lehetőségei az Észak-magyarországi régióban. In.: Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek III. évf. Miskolc, pp.54-68.

KÓKAI S. (2003): Sátoraljaújhely térszerkezeti helyének változásai a XIX-XX. században. In: Szerencs és a Zempléni-hegység. (szerk.: Frisnyák S. – Gál A.) Szerencs-Nyíregyháza, pp. 211-222.

KOVÁTS D. (2000): Az abaúji Hegyköz helynevei. A Sátoraljaújhelyi Kazinczy Ferenc Múzeum Füzetei IV. Sátoraljaújhely. p. 336.

NÉPSZÁMLÁLÁS 2001. Borsod-Abaúj-Zemplén megye I-II. KSH. Budapest, p. 262, 571.

NEMES NAGY J. – JAKOBI Á. (2002): A Humán Fejlettségi Index (HDI) megyék közötti differenciáltsága 1999-ben. Kézirat. ELTE, Budapest.

NEMES NAGY J. *(szerk.)* 2005: Regionális elemzési módszerek. – ELTE Regionális Földrajzi Tanszék – MTA-ELTE Regionális Tudományi Kutatócsoport, Budapest. 284 p.

OBÁDOVICS CS. – KULCSÁR L. (2003): A vidéki népesség humánindexének alakulása Magyarországon. Területi Statisztika, 6. (43.) évfolyam, 4. szám.

PETERCSÁK T. (1978) Hegyköz. Miskolc. p. 245.

SÜLI-ZAKAR I. (1980): A Hegyköz faluföldrajzi vizsgálata. Studia Geographica 3. Debrecen.

VIGA GY. (szerk.) 1994: Borsod-Abaúj-Zemplén. Megyekönyv. Miskolc, p. 267.

VIZES ÉLŐHELYEK VÉDELME A BODROGZUGBAN (TOKAJ BODROGZUG TÁJVÉDELMI KÖRZET)

MERCSÁK JÓZSEF LÁSZLÓ[1]

A vizes élőhely és környezete

Hazánk a nemzetek közösségével 1980 évben olyan dokumentumot fogadtak el amely a vizes élőhelyeket kulcsfontosságú, életet támogató rendszerekként határozta meg, melyek segítenek fenntartani a Földet. Egyik ilyen hazai nagyon értékes, megőrzendő területe, a Bodrogzug.

A Tokaj-Bodrogzug Tájvédelmi Körzet 1986. augusztus 21-én 4242,4 hektár területen alakult meg.

„A védelem célja a tájvédelmi körzet területén a földtani értékek, a táj jellegét meghatározó földfelszíni formák, a felszíni vizek, a védett növény- és állatfajok, a természetes növénytársulások megóvása és fenntartása"

A védett terület legnagyobb része a Bodrogzug, a Tisza – Bodrog torkolat fölötti része Olaszliszka – Zalkod határa északkeleti széléig, természetes állapotban megmaradt növényzete, a morotvák hínárosai, mocsárrétjei, nádasai, nedves kaszálói, fűzligetei. Az eredetközeli állapotban megmaradt gyepterületeken még ma is nagy mennyiségben él és szaporodik a kornis tárnics a tiszaparti margaréta.

A tavaszi áradások a nyár elejéig, rendkívüli években, egész évben a terület vízzel teljesen elöntött, ezzel gazdag vízimadár világot, zavartalan táplálkozó, pihenő, költőhelyet, biztosit számukra. Itt él a legnagyobb hazai haris állomány. 1989 óta nemzetközi jelentőségű vizes élőhely, Ramsari Egyezmény hatálya alá tartozó terület.

1971. február 2-án az indiai Ramsar városában fogadták el a Ramsari Egyezményt, amelyben a biológiai sokféleség megőrzése érdekében a kormányok felelősséget vállaltak a vizes élőhelyek védelméért. Az egyezmény az évezred végére már a vizes területek általános védelmére irányuló világkonvencióvá bővült. Magyarország 1979-ben fogadta el és írta alá a dokumentumot.

A halászat és horgászat ősi foglakozását a lakosság műveli, de ennek is határt szab a mindenkori áradások nagysága és időtartama. Legjellemzőbb a rétgazdálkodás, az erdőművelés és az állattartás.

[1] igazságügyi szakértő, Szakterülete: élővilág-védelem, tájvédelem, Nyilvántartási szám: 008732, élővilág-védelem, természetvédelem szakértő, Engedély száma: Sz-835/2007, Nyilvántartási kód: 4467 erdész szakszemélyzet

A tájvédelmi körzet: Borsod-Abaúj-Zemplén megyében található, egy része a Sárospataki Kistérséghez, másik a Tokaji Kistérséghez tartozik.

A Bodrogzugban érintett települések határai: a Tokaji Kistérségbe Bodrogkeresztúr, Bodrogkisfalud, Szegi és Tokaj települések, míg a Sárospataki Kistérséghez Olaszliszka és Zalkod települések tartoznak.

Fokozottan védett terület: Bodrogkeresztúr határába esik.

Ramsari területek településhatárai: Bodrogkeresztúr, Bodrogkisfalud, Olaszliszka, Szegi, Tokaj, Zalkod.

A Tokaj-Bodrogzug Tájvédelmi Körzet természetvédelmi kezelője az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság.

A tájvédelmi körzet mérsékelten meleg, száraz éghajlati körzet északi határán fekszik, a Bodrogzugba eső terület klímája az Alföldéhez hasonlóan, kontinentális.

A Bodrogzugnak a Tisza és a Bodrog folyók közé zárt mély fekvésű területet nevezzük. A tájvédelmi körzet hidrológiai adottságait a két folyó közül alapvetően a Bodrog vízjárása határozza meg. A Bodrog és a vele kölcsönhatásban levő Tisza nagy árhullámainak következtében évente 40-50 napig, esősebb esztendőkben 100-150 napig is víz alatt áll az egész védett terület. Az árvíz kártétele csökkentésére a meglevő nyári gátak, a víz levezetésére kiépített csatornarendszer szolgál.

A terület vízmentesítését segíti elő a Zsaró-éri szivattyútelep, amely a Zsaró-éren keresztül vezeti le a területről a vizet. Az árvizek levonulása után számos holtágban egész évben megmarad a víz.

Jelentős vízöblözetek: Bogdány-tó, Dió-ér, Fekete-tó, Kapitány-tó, Kakukk-tó, Nádas-tó, Nagy-tó, Remence és Zsaró-ér.

A morotvákban az évente többször ismétlődő elöntések ellenére biztos állóvízi ökoszisztémák jöttek létre. A Bodrogzug jelen vízrajzi és vízjárási viszonyai az ősi – vízszabályozás előtti – állapotokra hasonlítanak, ezért a természetvédelem számára pótolhatatlan értéket képviselnek.

A Bodrogzug a Bodrogköz részeként jelenleg is töltődő, alluviális síkság. A pleisztocén és holocén képződmények alatt feltehetően nagy vastagságban a pannóniai transzregresszió nyomán lerakódott homok, agyag, agyagmárga rétegek vannak. A Kopasz-hegy ÉK-i és DK-i oldalán kialakult haránttörések mentén a pleisztocénban a Bodrogköz erősen megsüllyedt. Felszínén többnyire É-D-i irányú folyóvízhálózat alakult ki.

Itt folyt a Tapoly, Ondava, Laborc, Ung és az akkor még északibb részen egyesült Tisza és Bodrog. A Tisza és Bodrog egyesülve a zempléni törésvonalon futottak az Alföld felé. Ebben az időszakban alakultak ki azok a hatalmas kanyarulatok, amelyek maradványai a tájvédelmi körzet területén ma is megfi-

gyelhetők. A területet a folyók hordalékukkal kezdték feltölteni, tekintélyes nagyságú folyóvízi kavics és homok üledékek rakódtak le. Ez utóbbi kifúvásából futóhomok, a glaciálisok idején szélhordta por, lösz képződött. A holocén idején bekövetkezett további süllyedések megváltoztatták a folyók folyásirányát. A Bodrogköz területén a Tisza folyóvízi eróziójával a homokfelszín nagy részét lehordta, egyidejűleg alluviumával fedte be. Az ó- és újholocénban öntésagyag, réti agyag, öntésiszap képződött. A morotvák helyén tőzeg-sár, humuszos agyag, réti agyag halmozódott fel. Alluviumok a rendszeres áradások alkalmával ma is folyamatosan képződnek. Főleg az agyagos, finomhomokos szemcsenagyság az uralkodó, melyet nagyobb mélységben homokos, durvahomokos szemcsenagyság vált fel.

A Bodrogzug jellemző talajai a nyers öntés és a réti öntés talaj. A fő típusok közül dominál: az öntés rétitalaj, réti jellegű öntés talaj, a lápos réti talaj. Zalkodnál kezdődő homokháton humuszos homok is előfordul.

Az árvizek szerepe

Vízvisszatartó képességük miatt a vizes élőhelyek képesek lelassítani az árvizek előrehaladását is és újratölteni a földalatti víztartalékokat.

Élővilág gazdagsága

A vizes élőhelyek sokféle növény- és állatfajt tartanak fenn, beleértve számos ritka és veszélyeztetett fajt. Mint táplálékszerző és fészkelő területek, valamint vándorlás, vonulás közbeni megállópontok, a vizes élőhelyek fontosak a vízi-, és egyéb madarak számára, de sok prémes állatfaj, mint pl. a nyúl, őz, vaddisznó élete függ a nedves élőhelyeken található táplálék és búvóhely szempontjából.

Bodrogzug növénytársulásai

Hínártársulás

Rucaöröm – bojtos békalencse – lebegő hínár – *(Salvinio – Spirodeletum)*. Szórványosan előforduló társulás (Nagy-tó, Nagy Nádas-tó).

Békatutaj – kolokán hínár – *(Hydrochari - Stratiotetum)*. Állománya többfelé is megtalálható (Kapitány-tó, Kakuk-tó, Remence).

Átokhínár-társulás – *(Elodeetum canadensis)*. Bodrogkisfalud komp melletti Városi-tóban fordul elő.

Nagy hínár (Myriophillo – Potamentum). Gyakori társulás (Nagy-tó, Kapitány-tó). Gyakori tipusa: (Potametum lucentis). A ritka *(Potametum obtusifolius)* csak a Tökös-tóban fordul elő.

Tündérrózsa hínár *(Nymphaeetum albo – lutaea)*. A területen a legnagyobb vízi társulás, nagy állományai élnek mindenütt.

Sulyomhínár *(Trapetum natantis)*. Előfordul a Kapitány-tóban, a Nagy-tóban, a Határ-érben.

Tündérfátyol hínár *(Nymphoidetum)*. Ritka társulás, csak a bodrogkisfaludi komp melletti Városi-tóban.

Nádasok: Nádas *(Scirpo – phragmitetum medioeuropaeum)*. A tavak széleiben jellegzetes, azonban nagykiterjedésű nádasosok nincsenek. Gyakori a nádas *Scnoenoplectusos* és *Glyceriás* konszociációja.

Rétek

Magassásos *(Caricetum gracilis)*. Gyakori, jellemző társulás a morotvák szegély zónájában.

Csetkákás *(Eleochretum palustris)*. Gyakori, a magassásosokkal alkot mozaikot a tavak szélein.

Fehértippanos mocsárrét *(Agrostetum albae)*. A magassásos és az ecsetpázsitos mocsárrét közti térszínen nagy területen található az egész Bodrogzugban.

Ecsetpázsitos mocsárrét *(Alopecuretum pratensis)*. A Bodrogzugban (nem csak a védett területen, hanem azon kívül is) a legkiterjedtebb növénytársulás.

Ezeket a réteket rendszeresen kaszálják, vagy kisebb állatszámmal legeltetik.

Réti csenkeszes rét *(Festucetum pratensis)*. A védőtöltések magasabb helyein, oldalaikon fordul elő gyomos állapotban.

Ártéri gyomnövénytársulások *(Polygonatum hydropiperidis,Agrosti – Potentilletum anserinae)*. A hullámtéren kisebb - nagyobb foltokban gyakori.

Fás társulások

Rekettyefűzes *(Salicetum cinereae)*. A folyók, tavak, vízállások mentén mindenütt gyakori.

Fűz ligeterdő *(Salicetum albae – fragilis)*. A Bodrogzugban általánosan elterjedt. Keményfaliget *(Querco – ulmetum)*. Maradék állományai már nem szépek, inkább öreg tölgy hagyásfák jelzik a régi helyeket.

Védett növényfajok közül kiemelkedő értékűek: debreceni torma *(Armoracia macrocarpa)* fehér tündérrózsa *(Nymphaea alba),* kornistárnics *(Gentiana pneumonanthe),* ligeti szőlő *(Vitis sylvestris),* nyári tőzike *(Leucojum aestivum),* sulyom *(Trapa natans),* szibériai nőszirom *(Iris sibirica),* tiszaparti margitvirág *(Leucanthemum serotinum),* tündérfátyol *(Nymphoides peltata).*

Fokozottan védett emlős: Vidra *(Lutra lutra).*

Védett emlősök közül: 12 denevérfaj

Fokozottan védett madárfajok: Barna kánya *(Milvus migrans),* békászó sas *(Aquila pomari-na),* cigányréce, *(Aythya nyroca),* csíkosfejű nádiposzáta *(Acrocephalus paludicola),* fattyú-szerkő *(Chlidonias hybridus),* fekete gólya *(Ciconia nigra),* gyurgyalag *(Merops apiaster),* halászsas *(Pandion haliaetus),* hamvas rétihéja *(Circus pygargus),* haris *(Crex crex),* hóbagoly *(Nyctea scandiaca),* kanalasgém *(Platalea leucorida),* kis kárókatona *(Phalacrocorax pygmaeus),* kis kócsag *(Egretta garzetta),*kuvik *(Athene noctua),* nagy fülemüle *(Luscinia luscinia),* nagy kócsag (Egretta alba), réti fülesbagoly *(Asio flammeus),* réti sas *(Haliaeetus albicilla),* szalakóta *(Coracias garrulus),* törpe vízicsibe *(Porzana pusilla),* üstökös gém *(Ardeola ralloides),* vándorsólyom *(Falco peregrinus),* vörös kánya *(Milvus milvus).*

Védett madárfajok közül kiemelkedő fontosságú: bakcsó *(Nycticorax nycticorax),* barkóscinege *(Panurus biarmicus),* barna rétihéja *(Circus aeruginosus),* berki tücsökmadár *(Lucustella fluviatilis),* bölömbika *(Botaurus stellaris),* búbos pacsirta *(Galerida cristata),* búbos vöcsök *(Podiceps cristatus),* búbosbanka *(Upupa epops),* dankasirály *(Larus* ridibundus), daru *(Grus grus),* fekete harkály *(Dryocopus martius),* fürj *(Coturnix coturnix),*halvány geze *(Hippolais pallida),*holló *(Corvus corax),* jégmadár (Alcedo atthis), kabasólyom *(Falco subbuteo),* kanalas réce *(Anas clypeata),* kormos szerkő *(Chlidonias niger),* réti tücsökmadár *(Lucustella naevia),* vörös vércse *(Falco tinunnculus).*

Halak: Lápi póc *(Umbra krameri),* réti csík *(Misgurnus fossilis).*

Kétéltűek: Barna varangy *(Bufo bufo),* barna ásóbéka *(Pelobates fuscus).*

Rovarok: Tiszavirág *(Palingenia longicauda)*

Lepkék: Fecskefarkú lepke *(Papilio machaon),* kardoslepke *(Iphiclides podalirius).*

A Bodrogzugban az árvizek miatt csak időszakosan hasznosítható a terület, elsősorban legeltetésre és kaszálásra. Régen, ötven évvel ezelőtt jelentős volt az állattartás és a rétek kaszálása, ma csupán töredéke mindennek. A védett területen nádgazdálkodást nem folytatnak!

Az erdőművelés érvényes erdőterv alapján történik. A Bodrogzugban élő erdők egy része a Bodrog, Tisza és a védőgát közötti területen található mint természetes társulás, jelentős része a hullámtéren telepített nemes nyaras, kevés fűzes.

Az erdők védelmi rendeltetésűek, árvízvédelmet, természetvédelmet szolgálva. Ezekben az erdőkben jelentéktelen a beavatkozás, megmaradásuk, fenntartásuk igen fontos.

Páratlan látvány és tájképi érték a tavasszal elöntött Bodrogzug, a hatezer hektáron csillogó, szélfodrozta, víztükör.

A tavaszi „vadvízi turizmus" jól szabályozott, ellenőrzött, csak meghatározott létszámban, szakvezetővel engedélyezett.

A területen élő növény- és állattársulások nemzetközi jelentőségű értékkel bírnak. Itt él Európa legnagyobb haris *(Crex crex)* állománya.

Mint Ramsari terület nagyszámú telepesen fészkelő madárfaj szaporodó és élőhelye.

A védett területen folyó szabályozott gazdálkodás a jelenlegi állapotban nem terheli a az élővilágot, mivel a legeltetés és a rétek kaszálása már évszázadok óta kialakult formában történik.

A Bodrogzug területe Ramsari védelem alatt álló nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyként fontos állomása a tavaszi-őszi madárvonulásnak.

A terület sok vízimadár zavartalan fészkelő, vonuló, táplálkozó helye, mindig az érdeklődés középpontjában áll. Ritka növényfajok és ragadozó madárfajok élőhelye is. A védett terület jelenlegi állapotának megőrzése a legfontosabb célkitűzés.

A területen gazdálkodás folyik, így erdőművelés, rétgazdálkodás, állattartás. Ezek hagyományos módon történnek, egyeznek a természetvédelem érdekeivel. A védett terület jelentős része szabadon látogatható, az oktatást, bemutatást is szolgálja. A fokozottan védett területek látogatása tilos, indokolt esetben engedéllyel lehetséges, Ramsari területeken a látogatás csak engedéllyel, korlátozott számban történik. A tájvédelmi körzet többi területét a közforgalmú utak kivételével, csak gyalogosan lehet látogatni. Ramsari területek csak meghatározott létszámban (szakemberek továbbképzése, egyetemi – főiskolai hallgatók gyakorlata, madármegfigyelés) kívánatosak. A védett terület egyéb részei oktatásra és bemutatásra alkalmasak.

A Tokaj-Bodrogzug Tájvédelmi Körzet teljes területe 2002 évtől része a Világörökség Tokaj-hegyalja Kultúrtájnak.

Vízminőség

A vizes élőhelyeken a víz a gazdag növényi környezeten keresztül lassan halad végig. Ez a lassú folyamat segít fenntartani és javítani a víz minőségét. A vizes élőhelyi rendszerek képesek asszimilálni a fölös mennyiségű tápanyagokat, így a határos mezőgazdasági területekről származó nitrogént és foszfort, lehetővé teszik, hogy a vízből leülepedjenek a benne lebegő szedimentek, valamint képesek feldolgozni egyes kémiai és szerves hulladékokat.

A vizes élőhelyek klimatikus hatása

A vizes élőhelyek így a Bodrogzug is, szabályozzák az atmoszféra alsó rétegének hőmérsékletét és páratartartalmát, lényegesen hozzájárulnak a helyi felhő és csapadékképződéshez.

Oktatás és kutatás

A vizes élőhelyek tanulmányozása, pontos megismerése, mint élő laboratórium része a tudományos kutatásnak és a környezeti oktatásnak. Ezek a tevékenységek kiterjednek a növény és állatfajok vizsgálata mellett a vizes élőhely egyéb fontos funkciókra. A Bodrogzug, tágabb területben az egész Bodrogköz vizes élőhelyi élőhelyet biztosítanak új honos növény és állatfajok megtelepedésének.

A táj védeleme és hasznossága

A vizes élőhelyek olyan felüdülést jelentő lehetőségeket kínálnak, mint vadászat, horgászat, fényképezés, vízitúrázás és vadfigyelés. Segítenek teljesíteni az emberek nyílt tér, környezeti változatosság, természeti szépség és magány iránti igényét.

Gazdasági lehetőségek kihasználása

A vizes élőhelyek forrásainak használatából és betakarításából jelentős jövedelem származtatható. A források közé tartoznak az irányított mezőgazdasági hasznosítás, szénagyűjtés, legeltetés erdőgazdálkodás, vadgazdálkodás mellett a lágy turizmus, a szabadidős tevékenységek, a kisszerszámos halászat, a sporthorgászat.

A természetes vizes élőhelyek előnyei

A vizes élőhelyek ügyének kérdése részben abból fakad, hogy jobban megértjük, a vizes élőhelyek milyen szerepet játszanak életünkben és környezetünkben. Tudjuk, hogy a vizes élőhelyek táplálékszerző és telelő területek vízi-, és partmenti madarak számra. A vizes élőhelyek csökkentik az árvízkárokat, újratöltik ivóvizünk földalatti forrásait és segítenek visszafogni a környezetszennyezést. Gazdag és változatos tájképeik pihenési lehetőségeket és esztétikai élvezetet kínálnak.

Nehéz pénzértékben kifejezni a vizes élőhelyek „szolgáltatását” és funkcióját de ha mégis pénzben fejeznénk ki ezek a számok magukban foglalják a vizes élőhelyekkel összefüggő tevékenységekből, a vadászat, halászat, turizmus és pihenés, ártéri gazdálkodás, erdőművelésből származó jövedelmeket. Azonban

felbecsülhetetlen az olyan természetes funkció, mint árvízvisszafogás és a természetes víztisztítás. Mindezek mellett a vizes élőhelyek rendkívüli mértékben produktív ökoszisztémák: egy sekély mocsár, láp több mint nyolcszor hatékonyabb tud lenni, mint egy búzamező a napenergia növényi anyaggá történő átalakításban. A vizes élőhelyek nagyon változatos növényi és állati életet tartanak fenn.

Felhasznált irodalom

BÉRES I. – FIRMÁNSZKI G. – HEGYESSY G. – MERCSÁK J. L. – PAPP V. G. – PELLES G. – PECHMANN I. – PETROVICS Z. – SZEGEDI ZS. (2005): A Zempléni Tájvédelmi Körzet és a Tokaj-Bodrogzug Tájvédelmi Körzet. 23-35. oldal. Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger

KÖRNYEZETVÉDELMI INTÉZET (1989): A Tokaj-Bodrogzug Tájvédelmi Körzet Természetvédelmi Fenntartási és Fejlesztési terve

MERCSÁK J. L. (2000): Természetes ökoszisztéma védelme a Tokaj-Bodrogzug Tájvédelmi Körzetben. Szakdolgozat

PAP M. (1992): Tokaji tanulmányok. Tokaj

RÉV SZ. – MARTICSEK J. – FÜLÖP GY. – MERCSÁK J. L. szerk. (2008): Természetvédelmi szempontú gyephasznosítás. III. 3. Ártéri kaszálók fenntartása a Bodrogzugban, 40-41. oldal. Kiadja: Duna – Ipoly Nemzeti Park Igazgatósága. Budapest

TARDY J. – BODNÁR M. – MERCSÁK J. L. szerk. (2007): A magyarországi vadvizek országa, Hazánk ramsari területei. Kiadja: Alexandra Kiadó, Pécs. pp. 324-333.

TUBA Z. – FRISNYÁK S. szerk. (2008): Bodrogköz. A Bodrogköz és a Tokaj-Bodrogzug Tájvédelmi körzet természetvédelme: Bihari Z., Tuba Z., Mercsák J. L., Firmánszky G. 906-909. oldal. Kiadja: A Lorántffy Zsuzsanna Szellemében Alapítvány. Gödöllő-Sárospatak

Fotó melléklet

Kornistárnics

Tiszaparti margaréta

BÉCS ÉS ISZTAMBUL KÖZÖTT (A KÁRPÁT-MEDENCE POLITIKAI FÖLDRAJZI HELYZETE A TÖRÖK HÓDOLTSÁG KORÁBAN)

DR. NAGY MIKLÓS MIHÁLY

Immár közel fél évszázada annak, hogy nemzetközi hírű hadtörténészünk, *Perjés Géza (1967)* nagy terjedelmű, az elméleti vonatkozásokat sem mellőző tanulmányában – mintegy a későbbiekben kiteljesedő, a török korral foglalkozó kutatásainak jelentős állomásaként – egyrészt összefoglalta a török terjeszkedés európai vetületeinek főbb kérdéseit, másrészt pedig rögzítette azt is, hogy az oszmán állam viharos gyorsaságú előretörése, majd szinte ugyanilyen gyors hanyatlása nem értelmezhető pusztán hadtörténelmi jelenségként. A magyar hadtörténetírás historiográfiájában – véleményünk szerint – fontos helyet igénylő tanulmányát azzal a gondolattal zárta, hogy pusztán a hadművészet történetének körébe vágó kérdések tisztázása nem lehet elégséges, hanem ezen jóval túlmutató problémakörről beszélhetünk, amennyiben: *„…A hadtörténeti és társadalomtörténeti vizsgálatnak ebből az összekapcsolásából pedig minden bizonnyal nemcsak a hadtörténeti kutatásnak lenne haszna, hanem magának a társadalomtörténetnek is, hiszen merőben új probléma-állítást tenne lehetővé és szükségessé…" (Perjés G. 1967, 370. p.)*. Hogy a szerző tanulmányának itt idézett záró sorai megfogalmazásakor milyen új kérdések felvetését tarthatta szükségesnek, nem ismerjük. Tény, hogy a néhány évvel később egyik folyóiratunkban közölt, majd önálló kötet formájában is publikált, úgynevezett *akciórádiusz-elmélete* és az ahhoz kapcsolódó *szulejmáni ajánlat tézise*[1] heves vitát váltott ki a magyarországi történet- és hadtörténetírásban, s ez a néha személyes indulatoktól sem mentes diskurzus – a későbbi hazai tudománytörténeti folyamatok ismeretében – mintha meghiúsította volna az új, interdiszciplináris jellegű kérdések megfogalmazását. Ebből pedig egyenesen adódik, hogy a török hódoltság korának viszonyaival elsősorban a történettudomány foglalkozik, és e kérdéskör egészen az utóbbi évekig elkerülte a magyar geográfia figyelmét. Csak a hazai rendszerváltás után, amikor történeti földrajzunk – a korábbi évtizedek kényszerű hallgatását követően – újjászerveződött, akkor fordulhatott érdeklődése a török kor felé. Jóllehet az e témakörben végzett történeti földrajzi kutatásra még sok megoldatlan kérdés tisztázásra vár, de az már most látható, hogy a 16-17. századi magyar történelmi folyamatok és főleg a hódoltság társadalmi állapotainak és eseményeinek értelmezése nem nélkülözheti a geográfusok munkáját és szemléletmódját sem *(Nagy M. M. 2007)*. Tanulmányunkban e feladatok megoldásához szeretnénk hozzájárulni azzal, hogy a 16-17. századra jellemző európai és Kárpát-medencei térbeli folyamatokról és jelenségekről igyekszünk átfogó képet nyújtani.

Két európai nagyhatalom a 16-17. században

A tanulmányunk bevezető soraiban már említett, a *Perjés Géza* tézisei közül kibontakozott vita[2] főleg a 16. század első felének magyarországi eseményei körül forgott. Jóllehet a korszak köz- és hadtörténetének belső logikájából eredően kitekintést kellett tenni az eurázsiai kontinens politikai, hatalmi viszonyrendszerére is, ám a történetírás szemléletmódja elsősorban mégis Kárpát-medencei jellegű maradt. A török hódítás kérdését a magyar történettudomány hajlamos pusztán a Kárpát-medencébe beékelődött idegen hatalom kérdéskörének kezelni. Csak a múlt század végén figyelt fel történetírásunk arra, hogy a török hódítás Kárpát-medencébe való benyomulása nem értelmezhető pusztán a magyarországi események szempontjából. A Balkán-félszigeten fokozatosan előretörő Török Birodalom hatalmas katonai potenciáljából eredően nem pusztán meghódította a térséget, hanem – a Kárpát-medence középső részeit is beleértve – be is rendezkedett e területen *(Hegyi K. – Zimányi V. 1986; Hegyi K. 1995; Matusz J. 1990)*. *Perjés Géza* 1967-ben publikált alaptanulmánya óta a magyar történetírás jelentősen árnyalta a török hódítással kapcsolatban kialakult egysíkú, sematikus képet. Utolsó nagy történelmi szintézisünk lapjain *Hegyi Klára* foglalta össze (1987) a Török Birodalomról szóló, Magyarországgal kapcsolatos ismereteket; *Perjés Géza* kutatásaival összhangban egyértelműen kimutatta, hogy a peremvidékeken elhelyezkedő társadalmak és vazallus államok helyzete között jelentős különbségek voltak.

Történeti földrajzunkra bizonyos fokig ugyanez a pusztán a Kárpát-medencére fókuszáló szemlélet jellemző *(Frisnyák S. 1992; Beluszky P. 2001)*, amennyiben érdeklődése elsősorban a török kor tájformáló hatására irányul.[3] Jóllehet az utóbbi évek történeti földrajzi kutatásainak sorában főleg *Csüllög Gábor* tanulmányai (2009, 2010, 2012) már felhívták arra a figyelmet, hogy egyfelől a Kárpát-medence térszerkezetének alakulása az abba behatoló birodalmi erőterekkel szoros összefüggésben áll, másfelől pedig elválaszthatatlanul összefügg Közép-Európa térszerkezeti folyamataival. Amikor magunk mintegy fél évtizeddel ezelőtt viszonylag részletes tanulmányban igyekeztünk felhívni a történészi szakma figyelmét arra, hogy a török kor eseményei sem értelmezhetőek a földrajzi viszonyok figyelembevétele nélkül s egyben megpróbáltuk felvázolni a történelmi időszak földrajzi folyamatainak kontúrjait, akkor még mi is főleg a Kárpát-medencére összpontosítottuk figyelmünket *(Nagy M. M. 2007)*. Az azóta eltelt években folytatott kutatásaink során fokozatosan jutottunk el arra a felismerésre, majd véleményre, hogy a 16-17. század Magyarországa sem pusztán a hatalmi, katonai összeütközés szempontjából lehet érdekes, hanem földrajzi szempontból sokkal figyelemreméltóbb: olyan két nagyhatalom frontálódott a medencében, amelyek maguk is jelentős geográfiai, térszerkezeti átalakuláson, területi átrendeződésen mentek át. Jóllehet e geográfiai folyamatok a magyarországi hadszíntér hol hosszabb, hol rövidebb háborús és békés időszakaiban legtöbbször közvetlenül ugyan nem voltak érezhetőek, de közve-

tett módon alakították a helyi viszonyokat. Vagyis a Kárpát-medence térbeli folyamatai – véleményünk szerint – még ha közvetett módon is, de a Habsburg-birodalom és az oszmán állam térfejlődésétől is függtek, s ami a magyarországi hadszíntéren történt, ami az itteni térszerkezetben változott, az szoros kölcsönhatásban állott a balkáni birodalom és a Bécs körül szerveződő hatalmi centrum földrajzi viszonyaival. A hódoltsági területek, a királyi Magyarország, az Erdélyi Fejedelemség és nem utolsósorban Thököly Imre rövid életű felsőmagyarországi fejedelemsége, vagyis a Kárpát-medence mint egységes államtér darabolódása arra utal, hogy e vidék két riválisnagyhatalom ütközőzónájának, a közöttük lévő geopolitikai puffernek számított, amely katonaföldrajzi funkcióival elválasztotta egymástól a két riválisfelet.

Ugyanakkor azt sem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy a 16. század európai hatalmi rendszerében szinte egyik pillanatról a másikra feltűnő Török Birodalom, bár a fő összeütközés szárazföldi hadszínterét nyilván a Kárpát-medence alkotta, gyakorlatilag a Földközi-tenger egész térségében jelen volt; a Habsburg-török szembenállás a tengeri hadszíntérre és annak partvidékére is kiterjedt *(Braudel, F. 1996)*. E tény, valamint az, hogy a 16-17. század egyben egy Habsburg világbirodalom létrehozására tett kísérlet korszaka is volt, ami egyéb európai háborúkat szintén generált, valamint a hadügy mindenkori erős kötődése a földrajzi viszonyrendszerhez *(Kennedy, P. 1992; Mundt, H. 1934; Nagy M. M. 2001, 2006)*, mindez együttesen azt eredményezte: az Európa egyéb hadszínterein, de különösen a Földközi-tengeren és annak partvidékein történtek nem maradhattak hatástalanok a Kárpát-medence eseményeire, az abban zajló földrajzi folyamatokra sem. Úgy véljük, hogy az Európa egyéb térségeiben – a magyarországi török kor évtizedeiben – végbemenő nagyhatalmi átrendeződések, politikai erőcentrumok létrejötte és területi terjeszkedése (az Orosz Birodalom egyre dinamikusabb fejlődése, Lengyelország területi átalakulásai, a spanyol hatalmi centrumnak előbb erősödése, majd gyengülése, az átmeneti svéd nagyhatalmiság, hogy csak néhányat említsünk) a Kárpát-medencei ütközőtérség eseményeiben és jelenségeiben is testet öltenek. Ilyenek lehettek a Habsburg-ellenes küzdelmek, az Erdélyi Fejedelemségnek a társadalmi potenciáljánál jóval nagyobb, ám olykor eredményes külpolitikai szerepvállalása a térségben *(Nagy M. M. 2010a, 2011a)*, vagy éppen a már meggyengült Török Birodalom elleni felszabadító háború nehézkes, több évtizeden át húzódó megindítása *(Hegyi K. 1982; Sugár I. 1983)*. A 16-17. századi Európa hatalmi, térbeli és térszerkezeti folyamatai érvényesültek itt, miközben a Kárpát-medence ilyen folyamatai – egyéb, a kontinens más részein zajló geográfiai változások mellett – miként majd látjuk, vissza is hatottak e folyamatokra. Mindezzel azt is szeretnénk hangsúlyozni; a török kor Kárpát-medencei katonai eseményei messze túlmutatnak a pusztán hadművészeti kérdéseken, a táj egyes részeinek katonai eszközökkel történő megszerzésén és megtartásán, de legfőképpen magán a medencén. Jóllehet ezeket a katonai tényezőket nem lehet figyelmen kívül hagyni a térbeli folyamatok, a térszerkezeti változások értékelése során.

Két birodalom a Kárpát-medence két oldalán

A Kárpát-medencétől nyugatra és délre a 14. század folyamán két olyan politikai és kulturális erőcentrum kialakulása zajlott, amelyek folyamatos területi gyarapodásukkal a 16. század első felére az egész kontinens sorsát meghatározó nagyhatalommá váltak *(Maull, O. 1956; Steinacker, H. 1963; Hassinger, H. 1931; Nagy M. M. 2011b)*. E két nagyhatalom, a Török Birodalom és a Habsburg-birodalom térfejlődésének, mintegy térbeli történetének közös eleme, hogy egy-egy nagyhatalom perifériáján elhelyezkedő, védelmi funkciójú földrajzi kistérségből alakultak ki, s növekedésük eredményeként – egyéb tényezők mellett földrajzi elhelyezkedésükből adódóan – a Duna völgyében kellett összeütközniük. Ugyanakkor térfejlődésük másik közös vonása, hogy a Duna Kárpát-medencében található szakasza mentén történő terjeszkedésük egyfajta földrajzi és politikai kényszerből eredt, amennyiben kezdetben sem a Habsburg-birodalom, sem a Török Birodalom súlypontja, politikai érdeklődése nem a Duna völgyére esett, illetve irányult. A Török Birodalom elsősorban kisázsiai állam volt, amelynek területi növekedése Perzsia felé is folyamatosan tartott. A Balkán-félsziget fokozatos birtokbavételével, majd Konstantinápoly elfoglalásával (1453) kerül át érdeklődésének súlypontja az európai területekre. Ám a Török Birodalom ennek ellenére mindvégig megmarad kettős irányultságúnak, egyaránt kisázsiainak és európainak is, s ezt a kettős irányultságot mi sem fejezi ki jobban, mint az: az elfoglalása után birodalmi fővárossá tett *Konstantinápoly* (Isztambul, a korábbi Bizánc) pont a ruméliai és az anatóliai területeket egymástól elválasztó tengerszoros, a Boszporusz partján fekszik. Földrajzi elhelyezkedése a birodalom két fő, 16-17. századi hadszínterét, a perzsiait és a magyarországit tekintve teljesen centrális. Ugyanakkor a Habsburg-birodalom török kori központja csak fokozatosan kerül át a Bécsi medencébe, amely egészen V. Károly császár haláláig az akkori Habsburg világbirodalom egyik perifériájának központja volt.[4] Birodalmi központtá történő felemelkedése valójában akkor kezdődött meg, amikor V. Károly császár lemondásával a császári koronáról és trónjairól, a Habsburg uralkodóház két ágra vált, egyrészt a *Habsburgok spanyol*, másrészt pedig *az úgynevezett osztrák ágára (Gonda I. – Niederhauser, E. 1978; Hamann, B. 1990)*. A Habsburgok osztrák ága I. Ferdinánddal (1503-1564), V. Károly öccsével kezdődött, aki 1526-tól magyar és cseh király, 1556-tól pedig német-római császár volt. A fennhatósága alá tartozó területek alkották annak a birodalomnak magvát, amely éppen az ő uralkodása alatt kezdett dunai monarchiává válni, s amelyből a 19. század közepén majd megszületik az Osztrák-Magyar Monarchia. 1526-ban azonban még nem egységes birodalomról beszélhetünk; a spanyol korona árnyékában a bécsi erőközpont csak kialakulóban van. A Habsburg-birodalom súlypontja véglegesen majd csak az úgynevezett spanyol örökösödési háborúval (1701-1714) kerül át Bécsbe, amikor az uralkodóház számára végleg elvész a spanyol trón és vele együtt a tengerentúli birtokok is.

Visszatérve a török korhoz, a Kárpát-medencében összeütköző két nagyhatalom összevetése esetében még egy lényeges hasonlóságot találunk; kezdetben mindkét hatalom úgynevezett *történelmi oldala* kettős volt. A történelmi oldal kategóriája még a 19. század végén került be a politikai földrajz és az abból kinövő geopolitika fogalomkörébe. E jelenség esetében arról, az egyes nemzetek történelmében megfigyelhető geográfiai törvényszerűségről van szó, hogy a társadalmak érdeklődése, az ezt tükröző események mindig valamely égtáj felé néznek *(Schmidt, M. G. – Haack, H. 1929)*. Ilyen történelmi oldala természetesen lehet a több államnak, társadalomnak helyet adó kontinensnek is. Európa esetében e történelmi oldal 1492-ig, vagyis az Újvilág felfedezéséig a Földközitengerre nézett. A *Schmidt – Haack*-féle geopolitikai atlasz – 28. térképlapja szerint – a Barcelonát, Rómát és Konstantinápolyt összekötő képzeletbeli vonalat jelentette. Míg a vele ellentétes úgynevezett hátoldal az Atlanti-óceánra támaszkodott; nagyjából a Lissabon–London–Bergen ívnek felelt meg. Amerika felfedezésével az addigi történelmi és hátoldal igen gyorsan helyet cserélt; Európa tekintetét az óceánra és az azon túli területekre vetette. Ha számba vesszük a Habsburg-birodalom területi változásait és átrendeződését – egészen a középkortól, amikor a család felemelkedése megkezdődik a mai Svájcban található *Habichtsburg* várából – a spanyol birtokok megszerzésén, majd elveszítésén át, egészen az Osztrák-Magyar Monarchia utolsó területi szerzeményéig (az első világháború folyamán, a bukaresti békében megszerzett néhány km szélességű sávig, Bukovina és Erdély keleti határai mentén), akkor azt látjuk, hogy e birodalom területi változásai éppen ellentétes tendenciát mutatnak a kontinens történelmi oldalának vándorlásával. Míg ez utóbbi délről nyugat felé mozdult el, addig a Habsburg-birodalom területileg nyugatról keletre helyeződött át, s a 19. század közepére történelmi oldala, amely akkor egyértelműen a Balkánra nézett, tulajdonképpen Európa hátoldalával esett egybe. Politikai földrajzi és geopolitikai szempontból – egyéb tényezők mellett – ez volt a birodalom szétesésének egyik oka *(Nagy M. M. 2009.)*.[5]

A Bécs körül szerveződő Habsburg-birtokok, államként történelmi oldalukkal egyformán tekintettek Európa nyugati oldala és a Kárpát-medence felé. Ez utóbbit különösen indokolta a török fizikai közelsége, mert ugyan a Habsburg-vezetés alatt álló Spanyolország gyengülésével párhuzamosan erősödött a Bécsi hatalmi centrum, ám a török elleni legfőbb végvári határszakasz már a Bécshez vezető utakat zárta, s ha a török ezen áthatolt, akkor meg is kezdte a Habsburg székhely ostromát. Az osztrák Habsburg-birodalom kettős történelmi oldala egyébként az egész magyarországi török kor folyamán megfigyelhető. Sőt annak végén – egy rövid időre mindenképpen – a nyugati történelmi oldal volt az erősebb. Ez pedig a török elleni felszabadító háborúk utolsó időszaka volt. 1699-ben a Temes-köz kivételével Magyarországról kiűzik a törököt. Ám II. Károly spanyol király halálával kihalt a Habsburgok spanyol ága; megkezdődött a spanyol örökösödési háború, ami a birodalom fő potenciálját nyugat felé irányította. (Magyarországon közben II. Rákóczi Ferenc vezetésével

függetlenségi háború dúlt.) S amikor a spanyol trón végleg elveszett, akkor volt képes a birodalom történelmi oldalával ismét dél felé fordulni; a török végleges kiűzésére Magyarországról, a Temes-köz felszabadítását is jelentő pozsareváci békével (1718) került sor *(Sugár I. 1983)*.

A Habsburg birtokok alkotta tömbhöz hasonlóan két irányba tekintett a Török Birodalom történelmi oldala is. Egyfelől a távoli Perzsiára és annak peremvidékeire, ahol rendszeresen ismétlődtek a nagy hadjáratok, másfelől pedig nyugat felé, száraz földön főleg a Kárpát-medencére és az azzal szomszédos területekre, valamint a Földközi-tenger partvidékére és keleti medencéjére: ez a nyugati történelmi oldal az európai nagyhatalmi politikában való részvétel szándékát tükrözte. Ám a Török Birodalom terjeszkedése, területi változásai arra utalnak, hogy ennek a részben ázsiai, részben európai jellegű hatalomnak erős földrajzi korlátjai voltak *(Brentjes, B. 1985; Medzibrodszky E. 1962; Perjés G. 1967; Nagy M. M. 2007)*. Ráadásul az észak-nyugati terjeszkedés során ennek az iránynak a Kárpát-medencétől keletre elterülő szárnyán újabb, olykor nagy erőket lekötő ellenfelekkel kellett szembenéznie. Egyrészt a Kelet-Európai-síkságon fokozatosan megerősödő és hatalmi centrummá váló, dél felé is terjeszkedő Orosz Cárságggal, másrészt az ezzel sokszor konfliktusba keveredő kelet-európai nagyhatalommal, a Lengyel Királysággal. A Török Birodalom potenciálja viszont véges volt, ráadásul társadalmi berendezkedése, közigazgatási rendszere gyakorlatilag megakadályozta még annak a hadügyi forradalomnak – miként minden más modernizációs kísérletnek is – keresztülvitelét, amely lehetővé tette volna, hogy a 16. század elején még oly félelmetes török seregek két évszázad múlva is méltó ellenfelei legyenek a kontinens egyéb országaiban megszületett állandó hadseregek első változatainak.[6]

A Török Birodalom területi növekedése, jóllehet éppen a Kárpát-medencébe történő betörés időszakában, a 16. század első felében, érte el csúcspontját, minden korábbi nagy lendülete ellenére gyorsan kifulladt. Ennek okát, majd a viharosan lezajlott Száván túli kiszorításának magyarázatát *Otto Maull* összefoglaló politikai földrajzi művében a birodalom túlnövekedésében és túlzott méretében adta meg. Geográfusként – a témával foglalkozó szakirodalom téziseit összegzendő – megállapítja, hogy az oszmán államot tulajdonképpen utolérte a szokásos keleti birodalmak sorsa. Hódító államként jött létre – mondja *Maull (1956)* –, amely a fegyveres erőszakon alapult, s nehezen vette tudomásul, vagy talán képtelen is volt erre, hogy hódítani mindig könnyebb, mint megtartani, és politikailag berendezkedni valahol. Ily módon – *Maull* megfogalmazása szerint – a korábbi korszakok Nagy Sándor-i és a kalifák birodalmához hasonlóan az oszmán állam is térbeli *diszharmonikus képződmény* lett. E diszharmónia feloldására nem történtek lépések (például a katonai, társadalmi reform elmaradása), amely előbb-utóbb a hanyatlás jeleihez vezetett. A magunk geográfusi tudása és ismeretrendszere alapján úgy véljük, hogy e diszharmónia – vagyis a birodalom területi kiterjedése, valamint a belső politikai, társadalmi, hadügyi állapota közötti eltérés – tükröződik abban, hogy a pe-

remvidékeken, főleg az európai hadszíntéren bizonyos fokú önállósággal rendelkező hűbéres államokat tűr meg, sőt létében támogat az isztambuli vezetés. Az *Erdélyi Fejedelemség*, a *Moldvai*, valamint a *Havasalföldi Fejedelemség*, a *Krími Tatár Kánság* mindenképpen erre utal, mint amiként az is, hogy a tatár államot és a román fejedelemségeket *Podólia* és *Jediszán* meghódított területeivel, tartományaival gondosan elválasztotta egymástól. A Török Birodalom túlzott területi kiterjedéséből eredt, hogy a perzsa határvidék tartományait (*Grúzia, Karabag, Sirván, Azerbajdzsán, Ardilán, Lurisztán*) mindig csak ideiglenesen tudja meghódítani, katonai ereje sohasem eléggé nagy ahhoz, hogy egy időben az európai és a perzsiai hadszíntéren is ugyanolyan erővel lépjen fel. (Ráadásul olykor Észak-Afrikába is hadjáratokat kellett vezetni: az önálló állami létre törekvő politikai erők megfékezésére.) Az államtér szempontjából az itt elmondottak azt jelentik, hogy a Török Birodalom ugyan a török kor végéig nagyon is erős ellenfélként jelent meg, ám korán megindult gyengülése, a terjeszkedésre serkentő társadalmi potenciálja elérte teljesítőképessége határát és ez a *peremvidékeknek* a politikai földrajzból ismert *letöredezésének* jelenségéhez, az *államtér szerkezetének lazulásához* vezetett *(Schmidt, M. G. – Haack, H. 1929)*.

A Kárpát-medencébe történő török behatolás a Habsburg-birodalom térszerkezetére éppen ellentétes hatást gyakorolt. A politikai földrajzi, valamint a történeti földrajzi szakirodalom úgy tartja, hogy a török feltűnése Bécs előterében, majd a város török ostromai (1529, 1683) felgyorsították a Habsburgok osztrák ága által birtokolt Bécsi-medence hatalmi központtá, egy közép-európai birodalom magvává történő emelkedését, s egyben serkentően hatottak a kontinensünkön viszonylag szétszórt Habsburg-birtokok területi tömörülésére *(Maull, O. 1956; Hassinger, H. 1931)* és az államigazgatás, valamint a hadügy korabeli forradalmi változásaiban való részvételre *(Hochedlinger, M. 2004)*. A török Kárpát-medencei betörésével egy időben – mint láttuk – elkezdődött a Spanyolországon kívüli Habsburg-birtokok dunai monarchiává fejlődése, amelynek volt egy sajátos katonaföldrajzi oka is. Ezt ugyan a már hivatkozott *Steinacker Harold* az osztrák birodalmi államtér egészére fogalmazta meg, de úgy véljük, hogy a török elleni védelem egész korából kiinduló tapasztalatról van szó. Véleménye szerint – főleg természetföldrajzi okokból eredően – az Alpok vidékeit, Csehországot és Magyarországot együttesen kifelé nagyon jól lehet védeni. Ebből pedig – mondja *Steinacker (1963)* – minden történelmi ellentétük és konfliktusuk ellenére adódik az a sorskérdés: vagy önállóság háborús ellentétekkel, vagy bizonyos alávettség állapota egy magasabb rendű egységben és békében. *Steinacker* szerint – és elismerendő, hogy a történelem ezt igazolta – a Pragmatica Sanctio (1723) elfogadásával e tartományok és országok a második megoldást, a közös, kifelé irányuló védelem érdekét helyezték előtérbe. A dunai monarchia kialakulásának kezdete, majd az ehhez szükséges első, tudatos lépések, úgy tűnik – nyilván egyéb tényezők mellett –, a török elleni kényszerű fellépésnek voltak köszönhetőek.

Mindezt egybevetve a török kor Magyarországán két olyan nagyhatalom ütközött össze, amelyeknek egyes térbeli jelenségei ugyan rokon vonást mutattak, ám belső társadalmi viszonyaikból eredően mégis eltérő lehetőségekkel rendelkeztek. A Török Birodalom a Kárpát-medencébe történő betörésekor volt hatalma csúcsán, s még ugyan hosszú ideig meghatározó eleme maradt az európai és így a világpolitikának, már megindult hanyatlása és ezzel együtt államterének lazulása, a peremeken pedig szétesése. Ezzel szemben a Habsburg-birodalom a 16. század elején szintén fénykorát éli, ám a magyarországi török kor folyamán elveszíti az európai és így a világuralmi hegemóniáért folytatott küzdelmet, de továbbra is nagyhatalom marad. Mint ilyennek súlypontja átkerül a Bécsi-medencébe, amely köré a Kárpát-medencével együtt felerősödik a Habsburg-birtokok tömörülése és megindul egy későbbi dunai monarchia kialakulásának és kialakításának folyamata. Így az egyik hatalom a folyamatos gyengülés, míg a másik a folyamatos erősödés állapotában van a Kárpát-medencében a 16-17. században. Az ő erőviszonyuk változása határozza meg a magyar társadalom és a magyar államtér sorsát.

Két birodalom között

A világuralmi terveiket részben a Kárpát-medencében eldönteni szándékozó nagyhatalmakkal szemben a korabeli magyar társadalomnak korlátozott lehetőségei voltak. A török elleni önálló védelem ugyan a 15. század elejétől mintegy másfél évszázadon át eredményesen működött *(Rázsó Gy. 1973)*, ám ma már tudjuk, hogy az egyre erősebbé váló török állam társadalmi potenciáljával nem volt képes a versenyt állni. Ez még a 17. század végén a Habsburg-birodalomnak is nehéz feladat, amikor a török fél társadalma mintegy 30 millió főt tett ki, a Habsburg birtokok 6-7 millió lakosával szemben *(Perjés G. 1967)*. Nem véletlen tehát, hogy a török kiűzése a Kárpát-medencéből csak nemzetközi összefogással indulhatott meg. Ám a felszabadító háború sikeréhez az is kellett, hogy az osztrák hadseregszervezet korábbi nehézségeit *(Rázsó Gy. 1966)* a bécsi vezetés leküzdje, és igazodjon a korszak hadművészeti változásaihoz, amire – miként már említettük – a török fél képtelen volt *(Perjés G. 1967)*. Vagyis a Habsburg – vékonyan csordogáló – segítséggel a királyi Magyarország erejéből mindössze arra futhatta, hogy a sebtében kialakított második végvári rendszer fő szakaszán, a Duna-könyök, valamint a Dunántúli-középhegység sávjában feltartóztassa a törököt; ezzel megakadályozza, hogy kijusson Bécshez.

Ám a birodalom védelméhez kellett még egy tényező, ez pedig a török hadsereg alkalmazhatóságának határa. Ennek akciórádiusza a Kárpát-medencében a hódoltsági határokig terjedt *(Perjés G. 1971-1972)*, ami azonban nem jelentette, hogy a török ne próbálkozott volna a további hódítással. Megtette, ám a nehezen megszerzett területeket már alig volt képes megtartani. Vagyis a magyarországi hadszíntéren mintegy másfél évszázadon át bizonyos kiegyenlített katonai

egyensúly állott fenn, még ha egyes évek eseményei ezt el is takarják. A katonai erőviszonyok azonban – hangsúlyozzuk – általános kiegyenlítettsége mögött a két nagyhatalom térbeli, politikai földrajzi változása és átrendeződése zajlott, aminek eredményeként a Kárpát-medence közel két évszázadra hadszíntérré és két nagyhatalom ütköző zónájává vált, a hatalmi rivalizálás színterévé Bécs és Isztambul között.

Irodalom

BARTA G. (1983): A Sztambulba vezető út (1526-1528). – Magvető Kiadó, Budapest. 250 p.

BELUSZKY P. (2001): A Nagyalföld történeti földrajza. – Dialóg Campus Kiadó, Budapest – Pécs. 274 p.

BRAUDEL, F. (1996): A Földközi-tenger és a mediterrán világ II. Fülöp korában I-III. – Akadémiai Kiadó, Budapest. I-III. köt. 1465 p.

BRENTJES, B. (1985): Kánok, szultánok, emírek, Az iszlám a timurida birodalom összeomlásától az európai hódításig. – Kossuth Könyvkiadó, Budapest. 183 p.

CSÜLLÖG G. (2009): Területi folyamatok és térszerkezet változás a 16-17. századi Kárpát-medencében. – In. GÁL A. – HANUSZ Á. (szerk.): Tiszteletkötet dr. Frisnyák Sándor professzor 75. születésnapjára. Nyíregyházii Főiskola Turizmus és Földrajztudományi Intézet – szerencsi Bocskai István Gimnázium, Nyíregyháza – Szerencs. pp. 67-75.

CSÜLLÖG G. (2010): Birodalmi térszerkezetek a Kárpát-medencében (A Római Birodalomtól az Oszmán Birodalom kiűzéséig). – Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok 5. 1-2. pp. 181-186.

CSÜLLÖG G. (2012): Áramlási terek és államhatárok Közép-Európában — Magyarország történeti térhelyzetének áttekintése. – Közép-Európai Közlemények. 5. 1. pp. 7-14.

FRISNYÁK S. (1992): Magyarország történeti földrajza [Második kiadás]. – Tankönyvkiadó, Budapest. 213 p.

FODOR F. (2006): A magyar földrajztudomány története. – Magyar Tudományos Akadémia Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest. 820 p.

GONDA I. – NIEDERHAUSER E. (1978): A Habsburgok, Egy európai jelenség [Második kiadás]. – Gondolat, Budapest. 363 p. + 32 t.

HASSINGER, H. (1931): Geographische Grundlagen der Geschichte. – Herder & Co.G.m.b.H. Verlagsbuchhandlung, Freiburg im Breisgau. 331 p. + 7 t.

HAMANN B. szerk. (1990): Habsburg lexikon. – Új Géniusz Kiadó, Budapest. 415 p.

HEGYI K. (1982): Egy világbirodalom végvidéken [Második kiadás]. – Gondolat, Budapest. 292 p.

HEGYI K. (1987): A Török Birodalom a 16-17. században. In. PACH ZS. P. (főszerk.): Magyarország története tíz kötetben [Második kiadás]. 3/1. Akadémiai Kiadó, Budapest. pp. 101-145.

HEGYI K. (1995): Török berendezkedés Magyarországon. – História–MTA Történettudományi Intézete, Budapest. 204 p.
HEGYI K. – ZIMÁNYI V. (1986): Az oszmán birodalom Európában. – Corvina, Budapest. 165 p.
HOCHEDLINGER, M. (2004): Militarisierung und Staatsverdichtung, Das Beispiel der Habsburgermonarchie in der Früheren Neuzeit. – In: KOLNBERGER, T. – STEFFELBAUER, I. – WEIGL, G. (szerk.): Krieg und Akkulturation. Mandelbaum Verlag, Wien. pp. 107-129.
KENNEDY, P. (1992): A nagyhatalmak tündöklése és bukása, Gazdasági változások és katonai konfliktusok 1500-2000. – Akadémiai Kiadó, Budapest. 638 p.
KOSÁRY D. (1978): Magyar külpolitika Mohács előtt. – Magvető Kiadó, Budapest. 205 p.
MAULL, O. (1956): Politische Geographie. Safari-Verlag. Berlin. 624 p. + 1 t.
MATUSZ J. (1990): Az Oszmán Birodalom története. – Akadémiai Kiadó, Budapest. 255 p. + 1 t.
MEDZIBRODSZKY E. (1962): A XVI-XVII. századi török-perzsa háborúk történetének kérdéséhez. – In. WITTMAN T. (szerk.): Acta Universitatis Szegediensis Acta Historica Tomus X. Hungaria, Szeged. pp. 19-35.
MUNDT, H. (1934): Geographie und Strategie. – Geographische Zeitschrift. 40. 1. pp. 1-16.
NAGY M. M. (2001): Földhöz kötött honvédelem. – Kapu. 14. 11-12. pp. 31-36.
NAGY M. M. (2006): Kis magyar hadelmélet, Hadügy, hadelmélet, földrajz és geopolitika kapcsolata. – Zrínyi Kiadó, Budapest. 224 p.
NAGY M. M. (2007): Akciórádiusz és magyar táj. – Aetas 21. 4. pp. 97-115.
NAGY M. M. (2009): Az Osztrák-Magyar Monarchia geostratégiai és katonaföldrajzi kényszerei. – Közép-Európai Közlemények 2. 2-3. pp. 31-40.
NAGY M. M. (2010a): Az Erdélyi fejedelemség önállóságának földrajzi alapjai. – Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok 5. 1-2. pp. 208-213.
NAGY M. M. (2010b): Tudománytörténeti széljegyzet új történeti földrajzi monográfiánkhoz. – Közép-Európai Közlemények 3. 3. pp. 176-187.
NAGY M. M. (2011a): Az Erdélyi Fejedelemség két nagyhatalom erőterében. – Nagy Magyarország 3. 2. pp. 34-43.
NAGY M. M. (2011b): Viribus unitis Közép-Európában, Miért nem válhatott világhatalommá az Osztrák-Magyar Monarchia? – Nagy Magyarország 3. 3. pp. 4-13.
PERJÉS G. (1967): Az oszmán birodalom európai háborúinak katonai kérdései (1356-1699). – Hadtörténelmi Közlemények 14. 2. pp. 339-372.
PERJÉS G. (1971-1972): Az országút szélére vetett ország. – Kortárs 15. 11. pp. 1793-1803., 12. pp. 1952-1959., 16. 1. pp. 118-131.
PERJÉS G. (1975): Az országút szélére vetett ország, A magyar állam fennmaradásának kérdése a Mohácstól a Buda elestéig tartó időben. – Magvető Kiadó, Budapest. 113 p.
PERJÉS G. (1990): Az oszmán államvezetés racionalitása. – Új Erdélyi Múzeum 1. 1-2. pp. 147-162.
RÁZSÓ GY. (1966): Az osztrák hadsereg hadművészetének és szervezetének néhány problémája a XVI. században. – Hadtörténelmi Közlemények 13. (új évf.) 4. pp. 883-890.
RÁZSÓ GY. (1973): A Zsigmond-kori Magyarország és a török veszély (1393-1437). – Hadtörténelmi Közlemények 20. (új évf.). 3. pp. 403-444.

SCHMIDT, M. G. – HAACK, H. (1929): Geopolitischer Typen-Atlas zur Einfügrung in die Grundbegriffe der Geopolitik. – Justus Perthes in Gotha. 62 p. + 30 t.

STEINACKER, H. (1963): Auswirkungen des Raumes in der österreichischen Geschichte. – u. ő: Austro-Hungarica, Ausgewählte Aufsätze und Vorträge zur Geschichte Ungarns und der österreichisch-ungarischen Monarchie, Buchreihe der Süddeutschen Historischen Komission Band 8. – Verlag R. Oldenbourg, München. pp. 176-185.

SUGÁR I. (1983): Lehanyatlik a török félhold. – Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest. 498 p.

SZAKÁLY F. (1976): Ország – perspektívák nélkül, Jegyzetek az újabb Mohács-irodalomhoz. Kritika 14. 8. pp. 29-32.

SZAKÁLY F. (1979): Oktalan oknyomozás Perjés Géza Mohács-könyvéről. – Kritika 17. 10. pp. 21-23.

SZEKFŰ GY. (1935): A magyar táj színváltozása. – In. HÓMAN B. – u. ő.: Magyar történet III. kötet [Második, bővített teljes kiadás]. Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest. pp. 393-401.

[1] Az itt említett két történeti tézis megfogalmazását lásd; *Perjés G. 1971-1972*. és 1975. *Perjés* katonai indokokra alapozott elképzelése szerint a 16-17. századi török seregek csak szigorúan determinált távolságra voltak képesek eltávolodni Isztambultól. Véleménye szerint II. Szulejmán szultán, a mohácsi győző ezt ismerte fel, s eredeti elképzelése nem Magyarország elfoglalása volt, hanem csak a török politikai függőségbe vonása (szulejmáni ajánlat). Ám – mondja *Perjés* – Mohácsnál mintegy túlgyőzte magát, amennyiben a magyar király is életét veszítette az ütközetben, ezzel legfőbb, európai ellenfeleit, a Habsburgokat segítette a magyar trónra. Ily módon a török katonai, külpolitikai kényszerből alakította ki a hódoltsági területeket.

[2] Tanulmányunk kereteit szétfeszíteni e vita – mint a magyarországi szocializmus kultúrtörténetének sajátos fejezete – históriájának és historiográfiájának akár csak nagybani ismertetése is. Ám ma, immár mintegy négy évtizeddel kirobbanása után, amikor az egykori résztvevők közül alig van valaki az élők sorában utalnunk kell egy még szintén feldolgozásra váró kérdéskörre. Nevezetesen: már pusztán az a tény, hogy PERJÉS történelmi esszéje nem a korszak valamely történeti folyóiratában, hanem első változatában egy szépirodalmi profilú lapban, a KORTÁRS-ban jelent meg, s hogy szakmai bírálatainak egy része *(Szakály F. 1976, 1979)* pedig egy művelődéspolitikai és kritikai lapban, a KRITIKÁ-ban utalhat arra, hogy e vita valójában nem pusztán egy történészi szakmai kérdésről, hanem e mellett a magyar társadalom történelmi tudatának formálásáról is szólt. A szakmai bírálatok *(Kosáry D. 1978; Barta G. 1983)* megfogalmazói mintha nem is akarták volna megérteni PERJÉS érvrendszerét. Ezt egyébként – hangsúlyozzuk, saját véleményünk szerint – bizonyítja az is, hogy *Perjés*-sel szemben kétségbe vonták: az egykori Török Birodalom mindenkori államvezetésének – főleg a hódító hadjáratok tekintetében – lett volna bármiféle racionalitása *(Perjés G. 1990)*.

[3] A magyar történetírásban és bizonyára ennek hatására történeti földrajzunkban is megfigyelhető a Kárpát-medence kérdéskörének túlsúlya, aminek magyarázatát csak kiterjedt tudománytörténeti kutatásokkal lehetne megadni. A történeti földrajz magyarországi helyzetét tekintve ezt az állapotot természetesnek is tarthatjuk, hiszen e tudományterületet hazánkban a második világháború éveiben, illetve azt követően olyan személyi veszteségek érték, később pedig politikai és ideológiai okokból olyan körülmények közé került, hogy a rendszerváltás éveiben – elsősorban *Frisnyák Sándor* vezetésével – gyakorlatilag teljesen elölről kellett kezdeni a munkát *(Nagy M. M. 2010b.; Fodor F. 2006)*. Mindez már önmagában indokolhatná, hogy a napjainkban rohamosan gyarapodó, magyar nyelvű történeti földrajzi szakirodalom elsősorban a Kárpát-medence kérdései felé fordul. A történetírás esetében ilyen egyértelműnek tekinthető okot ma még nem tudunk meghatározni. Ami tanulmányunk témáját illetően fontos; a török korral foglalkozó magyar történeti művek általában kevés figyelmet szentelnek mind a Magyarországon kívüli, mind a Kárpát-medencén belüli földrajzi viszonyoknak. Úgy véljük, ebben a tekintetben mindenképpen úttörő vállalkozás volt a múlt század utolsó évtizedeiben – a *Pach Zsigmond Pál* nevéhez kötődő – magyar történelmi színtézis (Magyarország története tíz kötetben), amelynek a korszakkal foglalkozó – *R. Várkonyi Ágnes* szerkesztette – köteteiben alapos, még ha teljes képet nem is nyújtó történeti földrajzi fejezeteket találunk. A korábbi magyar történetírás – a geográfusi és hadtörténészi szakma felől tekintve – mintha elsiklana a táj változásának kérdésköre felett, vagy csak megelégszik néhány – földrajzilag nem mindig helytálló – közhely ismétlésével. Ennek ma még szintén ismeretlen az eredete. Magunk hajlunk arra a véleményre, hogy a két világháború közötti időszak jelentős históriai összefoglaló mű-

ve, *Hóman Bálint és Szekfű Gyula* Magyar történetének harmadik kötete az utóbbi szerző tollából tartalmaz egy sajátos című fejezetet: *A magyar táj színváltozása*. Ebben *Szekfű (1935)* a Nagyalföld természeti és földrajzi képének teljes változását a török rovására írta. Az e fajta, nyilván eltúlzottnak tartott antropogén hatás leírását vagy annak egyes elemeit vehették át a korral foglalkozó történészek. Hogy a *Szekfű* által rögzítettek mennyiben tulajdoníthatóak neves történészünk geográfiai bizonytalankodásának, s mennyiben az akkori történészi szakma általánosan elfogadott vélekedésének, ma még pontosan nem ismert. Tény viszont, hogy már *Hóman* és *Szekfű* is oly módon beszélt a Kárpát-medencén belüli geográfiai viszonyok megváltozásáról, hogy közben nem szóltak az ott összeütköző két nagyhatalom, a Török Birodalom és a Habsburg-birodalom geográfiai jellemzőiről, azok változásairól.

[4] Tanulmányunk terjedelmi keretei nem teszik lehetővé, hogy részletesen foglalkozzunk Habsburg V. Károly országainak és tartományainak földrajzi ismertetésével. Így csak utalhatunk arra, hogy a 15-16. század fordulója és éppen V. Károly uralkodásának kora, majd a spanyol trónon őt követő II. Fülöp királyságának évtizedei a Habsburg-világbirodalom kiépítésére tett kísérlet jegyében teltek *(Kennedy, P. 1992)*. V. Károly birodalma nem egyetlen egységes állam volt, hanem Habsburg kézben lévő országok, tartományok és birtokok konglomerátuma, amelynek gazdasági, politikai súlypontja, az Újvilág felfedezését követően Spanyolország lett. Ez utóbbi felemelkedését – legalábbis földrajzi szempontból – annak köszönhette, hogy míg Amerika felfedezését megelőzően az addig ismert világ peremén helyezkedett el, 1492 után ez megváltozott; az Ibériai-félsziget az újonnan felfedezett földek és a régi világ tekintetében hirtelen az ismert területek középpontjába került. Ezt a kedvező földrajzi elhelyezkedést csak kiegészítette a tengeren túlról érkező gazdagság, s a két tényező együttese növelte meg egy időre Spanyolország politikai súlyát.

[5] Részleteiben szintén nem térhetünk ki tanulmányunkban a mindenkori Habsburg-birtokok területi változásaira, és nem szólhatunk az Osztrák-Magyar Monarchia szétesésének okairól. Így csak megemlíthetjük azt a szakmai véleményünket, amelyet – jóllehet terjedelmi okokból csak vázlatosan – már kifejtettünk *(Nagy M. M. 2009; 2011b)*, hogy e közép- és köztes-európai hatalom szétesését 1918-ban nem lehet az oly gyakran hangoztatott egyetlen, a soknemzetiségű jellemzőre visszavezetni. Tény, hogy a Monarchia egy olyan korban volt soknemzetiségű állam, amikor kontinensünkön minden nemzet saját nemzetállama megteremtésén fáradozott – ebben a tekintetben anakronisztikus lehetett –, ám a fentebb említett geopolitikai jelenségek éppúgy a széthullás irányába hatottak, mint a nemzetiségi ellentétek. Mindezzel pusztán azt szeretnénk hangsúlyozni, hogy az 1918 őszi események mögött jóval több okot találhatunk, mint ahogyan az a mai köztudatban él.

[6] A kérdéskört alaptanulmányában felvető és bizonyos fokig tisztázó magyar hadtörténész megfogalmazása szerint; *„...A XIV. századi és a XVII. századi oszmán hadsereg között különbség alig fedezhető fel..." (Perjés G. 1967. p. 343.)*

JELLEMZŐK-E AZ APRÓFALVAK SAJÁTOSSÁGAI A NÉPESEBB BOKORTANYÁKRA ÉS AZ ALFÖLDI TANYAKÖZPONTOKRA?

B. DR. PRISTYÁK ERIKA – GÁLNÉ HORVÁTH ILDIKÓ*

Bevezetés

A tanulmány fő kérdése a címben olvasható, azonban további lényeges kérdés, hogy a XXI. század elején van-e létjogosultsága az egészen kevés lakosságot számláló falvaknak/tanyaközpontoknak/bokortanyáknak. Napjaink minden településtípusát jellemző differenciálódás nyomai természetesen meglátszanak az aprófalvas és tanyás térségekben is. A kiemelkedő, fejlődő tanyák külső képe, szociológiai sajátosságai hasonlóak a törpetelepülésekhez.

Magyarországon jelenleg 1098 aprófalu, azaz 500 főnél kisebb állandó lakosságú település található, 285 ezres népességgel. A tanyákon élők száma az ország népességének 2%-a, (az Alföldön ez az arány 6,2%), tehát közel 200 ezer fő. Mindösszesen már számottevő népesség. Különleges településtípusok, mostani világunk racionális politikai helyzetében egyre nehezebb a sorsuk, azonban az elmúlt évtizedben több pozitív változás figyelhető meg, hosszútávon élniakarás jellemzi őket.

1. táblázat. Az aprófalvakban élők száma és aránya

	1998	***2010***
Aprófalvak száma	986	1098
Aprófalvakban élők száma	276 348	285 519
Aprófalvakban élők aránya az ország népességéből	2,67%	2,86%

Forrás: KSH, Laki 2011, saját kiegészítéssel

Az *1. táblázatból* kitűnik, hogy Magyarországon az elmúlt harminc évben az aprófalvak száma és népessége enyhén növekszik, annak ellenére, hogy előtte több évtizeden át a falvakat a „nem fejlesztendő települések" kategóriájába sorolták, majd a rendszerváltás után megkésve, de lassan modernizálódtak, megújultak ezen településtípusok is. A tanyás térségek helyzetéről nincsenek pontos adataink. Részletesen a nyírségi bokor-tanyákat és a Hódmezővásárhely környéki tanyaközpontokat vizsgáltuk.

A Nyíregyháza környéki bokortanyák (36 bokor) egyedi településmorfológiai képpel rendelkeznek, sajátos gazdálkodási szerkezettel és életmóddal működtek. Nyíregyháza népességének 4,5%-a, 5277 fő, továbbá Nagycserkesz, Nyírtelek és Kálmánháza környékén is élnek bokortanyákon, összesen mintegy

* PhD hallgató, Pécsi Tudományegyetem, Földtudományok Doktori Iskola, gimnáziumi tanár, Hódmezővásárhely

8500 fő. Minderről régebben kutatások és tanulmányok jelentek meg *(Simkó Gy. 1910, Márkus M. 1943, Beluszky P. 1968, 2001, Frisnyák S. 1985, Cservenyák L. 1987, Becsei J. 2000)*. Az újratelepítés 250. évfordulóján további levéltári kutatások és összefoglaló munkák is készültek *(Kujbusné Mecsei É. 2003a, b, Frisnyák S. 2003)*. A rendszerváltás után itt lassabban indult meg az átalakulás, mint a nagyobb településeken. Nyíregyháza viszonylagos gyors fejlődése több, mint egy évtizedes eltolódással hatott ki a külterületekre. Az elmúlt évtizedben jelentős változások történtek, ennek megindulásáról már jelent meg publikáció *(Pristyák E. 2000., 2003)*.

Az elmúlt 20 évben a bokrok és tanyaközpontok között jelentős különbségek alakultak ki, a felemelkedő és a pusztuló tanyák kezdenek jól elkülönülni. Általában mérséklődött a népességfogyás, de az átlagtól nagy eltérések adódnak. A szuburbanizáció először a városkörnyék külső centrumait érte el, csak az utóbbi években indultak meg jelentősebb építkezések a tanyákon is.

A dél-alföldi tanyaközpontok sorsának alakulását vizsgálva eltérés figyelhető meg Hódmezővásárhely környéki és a többi vidéki város körüli tanyaközpont fejlődésében. Míg több alföldi nagyváros körül fejlődés tapasztalható, addig a Hódmezővásárhely vonzásában lévőkben inkább az elvándorlás folyamata tapasztalható. A továbbiakban ezek sorsának alakulásáról lesz szó.

A kis települések számos szociális problémát felvetnek, melyek között kulcskérdés az iskolák, legalább az alsó tagozatok fenntartása. Ha tényként kezeljük, hogy hazánkban vannak aprófalvak, sőt léteznek olyan nagyobb, összefüggő területek, ahol kifejezetten ez a településforma a jellemző, akkor még mindig felvetődik a kérdés, hogy értelmes-e, érdemes-e itt például önálló iskolát fenntartani. Erre a kérdésre a kvantitatív kutatások aligha adhatnak választ, ugyanakkor a témában készült esettanulmányok legtöbbje azt fogalmazza meg, hogy az iskolának a falu számára szimbolikus jelentősége van. Pedagógusok, igazgatók, fenntartók, szülők és szakemberek érvelnek amellett, hogy ha ezt gazdasági vagy más számokkal alátámasztható érvek nem indokolják, akkor is fenn kell tartani az iskolát *(Laki T.-né 2011)*.

A népességszám alakulása

A népesség pozitív demográfiai változásait és a szociális szolgáltatásokat vizsgáljuk. Munkánkat nehezítette, hogy nincs új adat a 2001-es népszámlálás óta, a városok, települések össznépességére van, de külterületi bontásban ez nem található meg.

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye a nagy településszámmal (229) rendelkező megyék sorába tartozik, aprófalvainak száma viszonylag kevés: 38 *(2. táblázat)*, és csak 9 falu népessége 200 fő alatti. A *3. táblázatban* kiemeltük a népesebb bokortanyákat. Látható, hogy 14 bokor lakónépesség száma 100 fő feletti. 2000 körül a növekvő számú kitelepülő lakosság építési igényeihez igazodva – és a kedvezőbb városfejlesztési gazdaságpolitika okán – belterületté nyilvánítottak

négy bokortanyát (Felsősima, Mandabokor, Vajdabokor, Rozsrétszőlő). E térségei Nyíregyháza külterületének tanyás szerkezetüket elveszítve, klasszikus utcai rendezésűek lettek *(Kókai S. 2009)*. A tanyák egy része azonban megőrizte egykori morfológiai sajátosságait. 1990 óta Nyíregyháza város központi belterületi népessége csökkent, a külső övezeti és az úgynevezett egyéb belterületeken nőtt a népességszám *(1. ábra)*. A szuburbanizáció napjainkban is folytatódik.

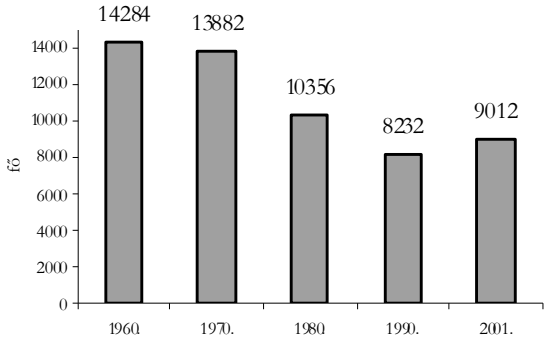
2. táblázat. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye aprófalvai (2010)

Helység	Kistérség	Lakónépesség fő	Lakások száma	Terület ha
Nemesborzova	*Fehérgyarmati*	81	45	220
Kishódos	*Fehérgyarmati*	94	35	892
Nagyhódos	*Fehérgyarmati*	111	83	765
Győröcske	*Záhonyi*	120	55	208
Komlódtótfalu	*Csengeri*	122	62	697
Rápolt	*Mátészalkai*	131	86	321
Garbolc	*Fehérgyarmati*	150	72	726
Darnó	*Fehérgyarmati*	160	76	464
Tivadar	*Vásárosnaményi*	190	87	480
Tiszacsécse	*Fehérgyarmati*	226	117	482
Gyügye	*Fehérgyarmati*	233	138	433
Hermánszeg	*Fehérgyarmati*	247	141	520
Magosliget	*Fehérgyarmati*	251	94	518
Mánd	*Fehérgyarmati*	270	107	517
Kérsemjén	*Fehérgyarmati*	289	123	708
Kisnamény	*Fehérgyarmati*	295	156	1801
Olcsvaapáti	*Fehérgyarmati*	295	153	1100
Mátyus	*Vásárosnaményi*	296	145	1103
Hetefejércse	*Vásárosnaményi*	299	158	1545
Szamostatárfalva	*Csengeri*	318	132	450
Fülpösdaróc	*Mátészalkai*	324	116	425
Szamosbecs	*Csengeri*	355	167	671
Tákos	*Vásárosnaményi*	362	163	1082
Császló	*Fehérgyarmati*	374	152	1018
Zsarolyán	*Fehérgyarmati*	389	154	639
Uszka	*Fehérgyarmati*	392	113	736
Szabolcs	*Tiszavasvári*	396	202	588
Szamosújlak	*Fehérgyarmati*	399	197	527
Szamoskér	*Mátészalkai*	409	191	971
Ömböly	*Nyírbátori*	415	200	3035
Lövőpetri	*Kisvárdai*	443	221	926
Zajta	*Fehérgyarmati*	445	176	917
Benk	*Záhonyi*	448	189	850
Fülesd	*Fehérgyarmati*	451	176	1505
Márokpapi	*Vásárosnaményi*	451	222	2118
Tiszavid	*Vásárosnaményi*	483	197	1075
Szamosangyalos	*Csengeri*	494	204	804
Vámosoroszi	*Fehérgyarmati*	499	181	1316

Forrás: KSH

3. táblázat. A bokortanyák néhány társadalmi és szolgáltatási jellemzője (kiemelve a 100 főnél népesebb bokrok)

	Megnevezés	Nép. 1991, fő	Nép. 2001, fő	Nép. sz. változás %	Lakás 1991 (db)	Lakás 2001 (db)	Ivóvíz-hálózat	Gáz-hálózat	Busz-járat	Kövezett út	Szociális ellátás	Ifo. alap	Szabadidős épület	Kisbolt, bisztró	Távolság a kp.-tól (km)
1.	Alsóbadurbokor	79	271	343	26	77	Igen	Igen	+	+	+ (HU)	-	-	-	11
2.	Antalbokor	72	76	105	34	39	Részben	Igen	+	+	O (JO)	+ sz	-	+	6
3.	**Bálintbokor**	**114**	**106**	**93**	**48**	**50**	**Igen**	**Igen**	**+**	**+**	**+**	-	-	-	**10**
4.	Bedőbokor	26	41	158	23	16	Igen		-	-	O	-	-	-	11
5.	Benkőbokor	70	84	120	25	32	Igen	Igen	+	+	O	+	+	-	8
6.	**Csernyikbokor**	**112**	**130**	**116**	**54**	**41**	**Terve**	**Igen**	-	-	-	-	-	-	**12**
7.	Debrőbokor	23	18	78	20	17	Részben	Igen	-	-	O	-	-	-	10
8.	**Felsőbadurbokor**	**464**	**228**	**53**	**177**	**108**	**Részben**		-	-	-	-	-	-	**8**
9.	**Felsősima bt**	**377**	**442**	**123**	**116**	**131**	**Igen**	**Igen**	**Posta +**	**+**	**+**	-	-	**+**	**12**
	Felsősima tanya	**474**	**325**	**81**	**201**	**105**	**Igen**	**részben**	-	-	**+**	-	-	-	**13**
10.	Füzesbokor	64	62	97	30	28	Igen	Igen	-	-	O	-	-	-	6
11.	Gerhátbokor	63	70	111	30	37	Igen	Igen	+	+	O	+ sz	-	+	7
12.	Istvánbokor	48	35	73	16	16	Terve		-	+	O	-	-	-	6
13.	**Jánosbokor**	**151**	**180**	**119**	**60**	**75**	**Igen**	**Igen**	**+**	**+**	**O**	-	-	-	**7**
14.	Kazárbokor	87	82	94	32	33	Igen	Igen	+	+	O	-	-	-	8
15.	Kordovánbokor	56	23	46	24	19	Igen		+	+	+	-	-	-	11
16.	Kovácsbokor	61	59	97	24	25	Igen	Igen	+	+	O	-	-	-	7
17.	Lóczibokor	40	42	105	16	14	Igen	Igen	+	+	+	-	-	-	7
18.	**Mandabokor bt**	**249**	**261**	**105**	**85**	**72**	**Igen**	**Igen**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**8**
19.	**Mandabokor II**	**242**	**199**	**82**	**79**	**70**	**Részben**	**Igen**	-	**+**	**+**	-	-	-	**7**
20.	Mandabokor III	91	64	70	39	36	Részben	Igen	-	-	+	-	-	-	10
21.	Mátyásbokor	52	55	106	18	19		Igen	-	-	-	-	-	-	11
22.	Mohosbokor	23	13	56	11	7	Terve		-	-	O	-	-	-	7
23.	Nádasbokor	24	14	58	11	12	Igen	Igen	-	-	O	-	-	-	7
24.	**Polyákbokor**	**127**	**154**	**121**	**48**	**37**	**Igen**	**Igen**	-	-	-	-	-	-	**8**
25.	Rókabokor	46	45	98	23	20	Igen	Igen	+	+	O	+	-	-	9
26.	**Rozsrétszőlő bt**	**137**	**1069**	**27**	**298**	**324**	**Igen**	**Igen**	**Posta +**	**+**	**iskola +**	**+**	**+**	**+**	**8**
27.	Rozsrétbokor II.	39	54	138	12	17	Igen		-	-+	+	-	-	+	8
28.	**Salamonbokor**	**151**	**191**	**126**	**46**	**65**	**Igen**	**Igen**	**+**	**+**	**O**	**+**	**+**	**+**	**5**
29.	Sulyánbokor	58	50	86	30	32	Igen	Igen	+	-+	O	+ sz	-	-	10
30.	Szabadságbokor	51	67	131	18	28	Igen	Igen	-	+	O	+	-	Étterem +	4
31.	Szelesbokor	31	20	64	11	9	Részben	Igen	-	-	O	-	-	-	8
32.	Szélsőbokor	300	85	28	90	41	Részben	Igen	+	+	-	-	-	-	5
33.	**Újtelekbokor**	**191**	**225**	**117,8**	**69**	**98**	**Igen**	**Igen**	**+**	**+**	-	-	-	**+**	**6**
34.	**Vajdabokor bt**	**148**	**288**	**196**	**41**	**80**	**Igen**	**Igen**	**+**	**+**	**O**	-	**+**	**+**	**7**
35.	**Vargabokor**	**121**	**104**	**86**	**55**	**56**	**Igen**	**Igen**	**+**	**+**	**O**	**+**	-	-	**8**
36.	Zomboribokor	61	45	74	25	19	Igen	Igen	+	+	O	-	-	-	5
	Összesen:	4523	5277	117 (!)	1667	1905	32	30	21	25	30	10	5	10	-



(Forrás: Nyíregyháza Polgármesteri Hivatal)

1. ábra. A Nyíregyházán külterületi lakott helyek népessége a 2003. évi közigazgatási határok és a belterület alapján 1960 óta

A népességszám 1990-es évekig történő folyamatos csökkenése megállt. A ’70-es, ’80-as években a városba történő beköltözés, közigazgatási határon belüli népességmozgás volt a jellemző. A bokortanyákról nagy számban építkeztek a város nyugati, azaz a legközelebbi részén fekvő Ságvári-kertvárosban, ahogyan akkor nevezték. A dél-keleti részekről pedig szintén a városszéli Kistelekiszőlő kertvárosi területre irányult az áttelepülés. Ezekben a kertvárosokban lehetőség volt kisebb zártkerti művelésre, önellátásra, baromfiudvar, esetleg kisszámú sertés tartására. A ’90-es években a külterületeken egy stagnáló időszak következett, amikor az időskorúak halálozási arányát nagyjából pótolta a nehéz anyagi, vagy szociális helyzetű családok kiköltözése. Majd a gyerekek növekvő aránya azt jelzi, hogy kisgyermekes családok is bekapcsolódtak ebbe a folyamatba. A 2000-es évektől több tanyabokorban új, modern családi házak jelentek meg. A bokortanyák (36 db) népességszámát és infrastrukturális mutatóit a *3. táblázat* tartalmazza. A bokrok lakossága ma 13 és 228 fő körüli érték között változik (Mohosbokor 13, Debrőbokor 18, Salamonbokor 191, Mandabokor II. 224, Felsőbadurbokor 228, Újtelekbokor 225 fő). A legjelentősebb külterületi népességnövekedése a belterületi besorolásba került helyeken volt, és/vagy közel esnek a városközponthoz emellett az infrastrukturális ellátottságuk is jó.

Mivel a legutóbbi népszámlálás 2001-ben volt, azóta az életkori és egyéb adatok néhol jelentős változáson mentek át, ezért a *4. táblázatban* bemutatjuk néhány bokortanya mai lakás- és népességszámát.

Hódmezővásárhely körül adminisztrációs eszközökkel négy tanyaközpontot jelöltek ki és építettek fel az 1950-es évek elején. Mivel a város a történelem során mindig tanyás településnek számított, a tanyai lakosság többsége rendelkezett városi házzal, ha mégsem, mindennapi életében is erősen kötődött a városhoz így benépesülése kényszer hatására történt, a tanyán élő, városi házzal nem rendelkező népesség költözött ezekre a helyekre. A lakosság számára a

megélhetést elsősorban a termelőszövetkezetek biztosították. Az 1960-as években egyre többen kerestek munkát a városban épült ipari üzemekben, többen beköltöztek a városba. A rendszerváltozást követően a TSZ-ek megszűntek, vagy átalakultak, a megélhetés miatt az elvándorlás erőteljesebbé vált. A városból, főként panellakásokból megfigyelhető kiköltözés, de inkább az 1960-as, 1970-es években létesített hobbikertek (elsősorban Kishomok) területére. A népesség számát az *5. táblázat* mutatja.

4. táblázat. Néhány bokortanya népesség- és a lakóház-száma 2010-ig

	Lakóházak száma					Lakónépesség száma							
	1990	2001	**2010**	lakatlan	újépítésű	1990	2001	**2010**	18 év alatti	18-35 év	35-60 év	60 év felett	nem őshonos lakos
Sulyánbokor	30	32	**33**	10	3	50	58	**46**	8	5	13	19	12
Mohosbokor	7	10	**13**	10		23	13	**18**	9	2	5	2	10
Kovácsbokor	24	25	**23**	4	2	61	59	**44**	4	9	12	18	28
Nádasbokor	12	12	**12**	3	-	24	14	**16**	5	4	2	5	12

Forrás: Saját gyűjtés

5. táblázat. Külterületi települések lakossága Hódmezővásárhely környékén

Település	Népesség (fő)	Háztartás (db)	Családok száma (db)
Hódmezővásárhely összesen	49 382	18 752	13 661
Ebből:			
Szikáncs	595	215	172
Erzsébet	178	57	43
Kútvölgy	170	71	41
Batida	238	89	68
Kishomok	464	180	133

Forrás: KSH 2005.

A bokrok és tanyaközpontok szerepe az urbanizációs folyamatokban megegyező. A bokortanyák Nyíregyháza egyéb külső településrészeihez hasonlóan intenzíven bekapcsolódnak a szuburbanizációs folyamatokba, Nyíregyháza belterületévé nyilvánították a nagyobb népességszámú és jó közlekedésföldrajzi helyzetben lévő bokrokat *(lásd 3. táblázat)*. Hódmezővásárhelyen a szuburbanizáció folyamata Kishomokon figyelhető meg, a népesség az 1970-es évek végétől kezdett kiköltözni 2006-ban lakóterületté, majd önálló városrésszé vált. Viszont Kishomok sohasem volt tanyaközpont, hanem az 1960-as években kiosztott hobbikertek alakultak át állandó lakásokká.

Életminőség, szolgáltatások

Nyíregyháza Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatal Szociális Irodája és a Debreceni Egyetem nyíregyházi Egészségügyi Kara Alkalmazott Társadalom-

tudományi Tanszéke 2008-ban indította el egy városi kutatássorozatot, melynek célja a városlakók életminőségének folyamatos figyelemmel kísérése, ez az ún. háztartáspanel módszertanát követi. Ennek több eredménye sokatmondó a bokortanyák tekintetében is: például a jövedelmi, egészségügyi helyzet nem roszszabb a bokrokban élőknél, mint a város más településrészein.

A városon belül nagy a szórása az időskorúak számára szervezett alapszolgáltatásoknak. A bokortanyákon tanyagondnokok és családsegítők is tevékenykednek. A város egyházi közösségeinek vizsgálatából kiderül, hogy a belváros mellett a bokortanyákon élők között vannak legnagyobb arányban és egy tömbben az egy vallási közösséghez, itt hagyományosan az evangélikus egyházhoz tartozók *(Huszti É. 2008)*. Ezért is lehetséges, hogy a bokrokban a szociális gondozást a várostól átvette az evangélikus egyház: a nyugati kertvárost és a tanyákat a Joób Olivér Szeretetintézmény látja el e feladatokat, központjuk Benkőbokorban található. A Humán-Net Alapítvány Városi Családsegítő Szolgálathoz a Nyíregyházától délre és keletre eső külterület tartozik, két fővel végez szolgáltatást. A tanyagondnokok rendelkeznek a személyszállításra és áruszállításra egyaránt alkalmas gépjárművekkel. Bármilyen helyzetben számíthatnak a tanyagondnok segítségére. A tanyagondnokok közalkalmazottak, szolgáltatásaik ingyenesek. Hatása elsősorban az, hogy összekötik a tanyavilágot a várossal, a szolgáltatásokkal.

A tanyán élő fiatal lakosság megtartására és megerősítésére is hangsúlyt fektetnek. Alapellátás keretében biztosított szolgáltatások mellett egyéb szolgáltatási feladatok*:* például színház, kirándulás, helyi rendezvények, könyvtári kölcsönzés, piacra jutás és visszaszállítás, egyházi rendezvényekre szállítás, speciális szükségletek kielégítése stb. Az ellátásokhoz, a lehetőségekhez való hozzájuttatás biztosításával az itt élők kevésbé érzik magukat kirekesztettnek. A lakosság hozzászokott és megszerette ezt a szolgáltatást.

A bokortanyákon postahivatal Rozsrétszőlőn és Felsősimán működik. Benzinkút, bankautomata, internet-pont, könyvtár nincs, nyilvános telefonfülke 7 helyen található. Étterem Szabadságbokorban van a 36-os főút mentén (Tirpák csárda, tájjellegű ételekkel). Kocsma van Vajdabokorban, Rozsrétszőlőn, Mandabokorban és Felsősimán. A kiskereskedelmi üzletek nagyrészt lefedik a lakóterületeket.

Az intézményi ellátottság a tanyás térségben hiányos: az óvodai férőhelyek száma 138, az átlagos kihasználtság megközelíti a 100%-ot. Az önkormányzati általános iskolai rendszer átszervezése nyomán már csak Rozsrétszőlőn folyik az 1-8. évfolyam oktatása, jelenleg 130 tanulóval évfolyamonként egy-egy osztállyal. A tanyasi gyermekek bentlakásos oktatására van lehetőség a nyírszőlősi Szőlőskerti Általános Iskola és Diákotthonban alsó és felső tagozatosok részére, valamint a Bessenyei Kollégiumban felső tagozatosok részére. Egészségügyi, illetve bölcsődei ellátás helyben nem biztosított, szociális jellegű intézmények (pl. közkonyha Benkőbokorban) helyet kapnak egyes a tanyákon.

Az aprófalvak kisiskoláit is nehéz megtartani. Legfeljebb 20 fős iskola fenntartására képesek, a legtöbb esetben tagintézményi formában. 2008 őszén a magyarországi kistelepüléseken összesen 109 legfeljebb húsz fővel működő iskola volt, és ezekben összesen 1698 diák tanult. Kényszerűségből osztatlan vagy részben osztott tanítási formát választanak, hiszen a kis létszám miatt nem tudnak több tanulócsoportot működtetni. Az ennél nagyobb létszámú tagintézmények közül is sok összevont osztályokkal működik. Ezeknek az iskoláknak a száma feltehetően 200-300 között van, ami még mindig túl kevés ahhoz, hogy róluk pedagógiai diskurzus alakuljon ki, ugyanakkor néhány ezer gyermek oktatása eléggé komoly kérdés ahhoz, hogy szakmai szempontból ne hagyhassák figyelmen kívül *(Laki T.-né, 2011)*.

A városrész területe fontos szerepet tölt be Nyíregyháza közlekedési rendszerében, hiszen itt épültek/épülnek ki a belterületet tehermentesítő elkerülő útvonalak, országos közutak, autópálya-csomópontok. A város nyugati és délnyugati bokortanyáihoz 1997-től, a keleti és délkeleti területekre 2000-től helyi járatokon lehet eljutni, a Szabolcs Volán Zrt. igyekszik követni az igényeket. A tömegközlekedésbe történő bekapcsolódásához az úthálózat további fejlesztése szükséges. A külterületeken lakók tömegközlekedésében az elmúlt évek legjelentősebb változása az ún. H viszonylatok beindítása. A H35, H40 helyi járatokkal 21 bokortanya került be hálózatába, ezek kis részét érintette korábban helyközi járat. Az utak kövezettek, de a buszfordulók nem minden esetben.

A tanyás térség sajátos kérdése a közbiztonsági helyzet, amit meghatároz a gyengén kiépített úthálózat, a nehéz megközelíthetőség, a nagy távolság a központtól, a településrészek. 2-2 személy egy-egy gépkocsival és lovas rendőrök is teljesítenek szolgálatot. Polgárőr szolgálat is működik a tanyákon, amit a helyi lakosok nagyra értékelnek, mert ők éjszaka is és gyakrabban járőröznek. Az elkövetett bűncselekmények 90%-a lopás (többségében állat és termény).

Amennyiben összevetjük Nyíregyháza bokortanyáit a Hódmezővásárhely környéki egykori tanyaközpontok (melyeket ma már külterületi településeknek nevezünk) szolgáltatásaival hasonlóságokat és néhány területen eltéréseket tapasztalunk. Az elmúlt 5 évben az iskolák, óvodák megszűntek, a gyerekeket iskolabusz szállítja a város oktatási intézményeibe. Falugondnoki szolgálat, külterületi képviselet működik, de a lakosság egyre szorosabban kötődik a városhoz ellátás, munkahely tekintetében. Egy 2008-ban végzett felmérés szerint a lakosság hivatalos ügyeit már a városban kell, hogy intézze. Működik valamennyi kistelepülésen faluház, könyvtár, önkormányzati ügyintézés, szociális ellátás, mozgó posta. Viszont csak két helyen van egészségügyi ellátás, ipari park egyik helyen sincs. Hódmezővásárhely rurális térségében nem jelent meg a mezőgazdasági mellett más gazdasági tevékenység ellentétben más magyarországi nagyvárosokkal szemben *(Bajmócy P. 2001)*.

Jelenleg külterületi kistelepülések elsősorban lakófunkciót töltenek be, és amennyiben lehet szuburbiaként említeni őket, akkor a városhoz való kötődésük legalább annyira erőteljes, mint egykor a tanyáké volt.

Összegzés

Az aprófalvak népességmegtartó képességének állapota, változásai, irányai, illetve javításának lehetőségei címmel beszámoló készült 2011-ben Székely György vezetésével, elsősorban az ELTE-n dolgozó szakemberek közreműködésével. Egyetértünk a tanulmány tanulságaival, véleményünk, tapasztalatunk és kisebb kutatásaink alapján megállapításaik igazak a tanyaközpontokra és a nagyobb bokortanyákra is. Javaslataik lényege – amelyek pozitív hatással lehetnek az aprófalvak virulenciájára, valamint társadalmi táptalajukra – hogy egyszerre két irányból kell segíteni az aprófalvak életét, ha azt akarjuk, hogy megmaradjanak, ne számolódjanak fel a kulturált, XXI. századi élet lehetőségei, illetve reményei ezeken a településeken.

Ennek megfelelően mind központi normatív forrásokból, mind pályázati technikával ki kell dolgozni az ”Aprófalvak társadalomfejlesztési program”-ját, amelynek fő elemei egyrészt az aprófalvakon belüli (a családok, emberek egymás közötti), az aprófalvak kistérségeken belüli, valamint a szomszédos aprófalvas kistérségek egymás közötti együttműködés fejlesztését, másrészt az aprófalvak belső és egymás közötti legtágabb értelemben vett infrastrukturális fejlesztését célozzák meg. Ennek megfelelően néhány lehetséges fejlesztési irány: az önkormányzati feladatellátás minél magasabb szintű megoldása, egy olyan speciális program kidolgozását, amelynek célja megszüntetni a már oly sokszor felemlegetett „zsákfalu” állapotot, (természetesen elsősorban ott, ahol az érintett település nem tiltakozik ez ellen), javasolt használni az oktatási intézményekben jelenlévő szakmai felkészültséget, civil szerveződések alakulása, életképességét elősegítése, munkahelyteremtésre ösztönző programok, szociális szolgáltatásainak fejlesztése *(Székely Gy. 2011)*.

A népesebb bokortanyákra és a tanyaközpontokra jellemzőek az aprófalvak sajátosságai (összevont osztályok, falu/tanyagondnokok, szociális szolgáltatások jelentősége, pályázati nehézségeik, civil szerveződések kis száma stb.). Napjainkban, amikor önkormányzatokat vonnak össze, körjegyzőségeket állítanak fel, nem valószínű, hogy ezen településtípusok önállóvá váljanak. (Nem is céljuk nagy valószínűséggel, hacsak valamilyen „fenntartói” okból nem kényszerülnének rá.) A javuló infrastruktúrának köszönhetően a belvárosoktól eltérő, de ahhoz közel eső, kényelmes lakókörnyezetet igénylők szándéka megvalósulhat: városi lakosként kellemes természeti környezetben élhetnek. Tehát jobb helyzetben vannak a tanyaközpontokban, bokortanyákon élők, mint a megyeközpontoktól, kistérségi/kisvárosi központoktól távol eső aprófalvas térségek. A város/nagyváros által kínált lakó-, munkahely-, szolgáltatási és rekreációs funkciókat birtokolják. Autóval, gyakran tömegközlekedéssel gyorsan, jól megközelíthetőek. A bokortanyákon mintegy 3000 fős népesség él, az alföldi tanyákon kb. 200 ezer fő. Nem számottevő népesség, de mivel különleges településtípus, remélhetőleg a pozitív változások erősödnek.

Irodalom

BAJMÓCY P. (2001): A szuburbanizáció motivációi Magyarországon. Földrajzi konferencia, Szeged.

BELUSZKY P. (1974): Nyíregyháza vonzáskörzete, Budapest, 117 p.

BÖLCSFÖLDI E. szerk. (2005): A nagyvárosok belső tagozódása, Hódmezővásárhely

CSERVENYÁK L. – MEZŐ A. szerk. (1987): Nyíregyháza története. Nyíregyháza, 318 p.

FRISNYÁK S. szerk. (2003): Nyíregyháza. Előadások a város újratelepítésének 250. évfordulóján, Kiadja a Nyíregyházi Főiskola Földrajz Tanszéke, Nyíregyháza, 224 p.

GEDULY H. (1996): Nyíregyháza az ezredik évben. Reprint kiadás. Nyíregyháza

HUSZTI É. (2008): Társas kapcsolatok. Családi, rokoni, baráti kapcsolatok Nyíregyháza lakói körében. Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar, Alkalmazott Társadalomtudomány Tanszék

JOÓB O. (ifj.) (2010): Tenger harcon át. Emlékezés Joób Olivér lelkészre, születésének 100. évfordulója alkalmából. Kiadja az Ordass Lajos Baráti Kör, Budapest 422 p.

KISS J. P. (2008): Aprófalvasodás és aprófalvaink sorsa – történelmi metszetben. In: Váradi Monika Mária (szerk.): Kistelepülések lépéskényszerben. Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest, 29-68.

Közigazgatási és Elektronikus Közszolgáltatások Központi Hivatala Magyarország állandó lakossága 2010. január 1-jén, http://www.nyilvantarto.hu/kekkh/kozos/index.php?k=statisztikai_adatok_lakossagi_moalllakossaga_hu [2010. 04. 15.]

KÓKAI S. (2009): Nyíregyháza funkcionális morfológiája. In: Gál A. – Hanusz Á. (szerk.): Tiszteletkötet Dr. Frisnyák Sándor professzor 75. születésnapjára. Kiadja a NYF Turizmus és Földrajztudományi Intézete, Nyíregyháza, pp. 215-234.

KUJBUSNÉ MECSEI É. (2003): Nyíregyháza önkormányzata (1753-1848), Kiadja a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Levéltár, II. közlemények 28. Nyíregyháza, 324 p.

LAKI T.-NÉ (2011): Falusi kisiskola – múzeum vagy reformpedagógiai műhely? http://real-d.mtak.hu/296/4/kovachimre_5_Mu.pdf, http/www.ofi.hu/tudastar/uj-pedagogiai-szemle-110615/laki-tamasne-osszevont, 2011. június 15.

LŐRINCZ K. (2005): A nyíregyházi bokortanyák revitalizációjának lehetőségei (Szakdolgozat), Szent István Egyetemen

MÁRKUS M. (1943): A bokortanyák népe. Budapest, Reprint kiadás, Nyíregyháza, 2008

PRISTYÁK E. (2001): A bokortanyák helyzete, a fejlődés lehetőségei, In: Nyírségi Földrajzi Napok előadásai, Szerk.: Boros L., Nyíregyháza, pp. 171-182.

PRISTYÁK E. (2011): A bokortanyák differenciálódása az elmúlt 20 évben. In: Geográfiai folyamatok térben és időben. Szerk.: Kókai S. Nyíregyháza, pp. 45-61.

SIMKÓ GY. (1910): Nyíregyháza és tanyáinak települése. In: Földrajzi Közlemények. XXXVIII. 2. pp. 41-72. 3. pp. 89-114.

SZÉKELY GY. (2011): Az aprófalvak népességmegtartó képességének állapota, változásai, irányai, illetve javításának lehetőségei, (VI-SZ/301). Beszámoló tanulmány. Készítette: Facilitátor, Szociológus és Mediátor Munkacsoport (Vezető: Székely György Szociológus egyetemi oktató ELTE-TáTK). http://www.tarsadalomkutatas.hu/kkk.php_TPUBL-A584_publikaciok_tpubl_a_584.pdf, 2011. július 12.

Városlakók életminőségi vizsgálata. Nyíregyháza Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatal Szociális Irodája és a Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar Alkalmazott Társadalomtudományi Tanszéke 2008-as kutatássorozata

MAGYARORSZÁGI VÍZI TÁRSULATOK 1807-1918

DR. SUBA JÁNOS[1]

Bevezetés

A Kárpát-medence nagy vízszabályozási, lecsapolási munkálatait, a Tisza szabályozását és a kiegyezés utáni nagy belvízrendezést mind vízi társulatok hajtották végre. Az 1807. évi XVII. tc. alapján 1810. szeptember 11-én alapították meg az első magyar vízi társulatot.

Az árvédelmi gátak megépítése azonban új, korábban nem ismert sajátos feladatot is magával hozott. Az ártereken összegyűlt felszíni vizek a gátak által elzárva nem tudtak közvetlenül a befogadó folyóba ömleni. Már a XIX. század második felében megkezdődött a belvízcsatornák hálózatának kiépítése. A hosszantartó árvízi időszak alatt a folyammederbe közvetlenül nem ereszthető belvizek átemelésére 1878-ban megépült az első belvízi szivattyútelep. Az 1860-as évtized első felének aszályos időjárása serkentőleg hatott az öntözések ügyének előtérbe kerülésére, de e téren lényeges eredményt csak az 1879-ben Kvassay Jenő által megszervezett kultúrmérnöki hivatalok munkája hozott. A kultúrmérnöki hivatalok létét az is indokolta, hogy a nagy vízszabályozási munkák az ország sík vidékein befejezésükhöz közeledtek, s gondoskodni kellett az immár árvízmentesített területek talajának javításáról, amire egyébként a mezőgazdaságot az ország lélekszámának gyarapodása és az európai gabonakonjunktúra is késztette.

A közegészségügyi viszonyok fejlődésével párhuzamosan egyre nagyobb problémát jelentett a hazai felszíni vízkincs fokozatos szennyeződése és az ivóvíz-ellátási gondok megjelenése. A fontosabb települések vízellátása évszázadokon át a környező vízfolyások, források, kutak vízének segítségével történt, de vízvezetéki vízellátásról az elmúlt század végéig alig beszélhetünk. A nagyvárosok, iparvidékek kialakulása a vízigény és a szennyvíztömeg ugrásszerű emelkedését hozta. Az ezzel kapcsolatos gondok, megoldását nehezítette, hogy a vidéki városok jelentős része – csakúgy, mint a bánya- és iparvidékek – a megfelelő vízszerzési lehetőséget nyújtó nagy folyóktól jelentős távolságra esett.

A fejlődő ipar nemcsak a gyártási technológiához szükséges vízigényével adott feladatot a vízügyi szolgálatnak, hanem az olcsó vízi energia kihasználására is törekedett. Az ország vízerőkészletének 1897-1902 közötti számbavétele nemzetközi tekintetben is úttörő vállalkozás volt. A magyar vízügyi szolgálat az I. világháború kitöréséig jelentős eredményeket tudhatott maga mögött.

[1] Hadtörténelmi Intézet és Múzeum, Hadtörténeti Térképtár

Magyarország területét a folyam- és kultúrmérnöki hivatal felállítása után kerületekre volt felosztva, amelyek ellenőrizték az ország összes állami és magánérdekeltségű vízi munkálatait. Feladatkörükbe tartozott a mederszabályozási, árvíz-mentesítési, belvíz szabályozási és minden talajjavítási, vagy egyéb vízhasznosítási munkálatok.

A vízszabályozó és ármentesítő társulatok egy-egy folyószakasz szabályozásában, vagy mocsaras terület lecsapolásában érdekelt birtokosok önkéntes társulásából a közös teherviselésen és közös hasznon alapultak. A területen élő földtulajdonosok és földhasználók finanszírozták ezeket a nagy vízrendezési és árvízvédelmi munkákat. Az állam is jelentős forrást adott a helyi vízgazdálkodási feladatok elvégzésére. Már az első jogi szabályozás, az 1807-ben I. Ferenc király által szentesített XVII. törvénycikk lehetővé tette, hogy amennyiben többségi akaratból megvalósul egy vízszabályozás, akkor a fizetni nem akaró kisebbségre fizetési kényszer vonatkozzon. A közös anyagi teherviselés a további jogszabályokban is megfogalmazódott, így az 1836. évi XXXVI. törvénycikk, és az 1840. évi IV. törvénycikk már tartalmazza az érdekeltségre, a fizetési kötelezettségre, valamint az állam és az érdekeltek összefogására vonatkozó főbb alapelveket. Az, hogy a földtulajdonosnak (később a földhasználónak is) a területét érintő vízgazdálkodási beavatkozásokért (csatornák, szivattyútelepek építése, kisvízfolyások rendezése, aktív védelmi tevékenység) fizetni kelljen 200 éve alakult ki. Ez meg is jelenik valamennyi, ezzel kapcsolatos jogi szabályozásban is *(1885. évi XXIII. tc.)*.

1885. évi XXIII. tc.

1885. évi XXIII. tc. a vízjogi törvény megszüntette a vizek kizárólagos magántulajdonát, s meghatározta a hatósági, illetve a szabad rendelkezés körébe vonható vizeket. E törvény egyes rendelkezései 1964-ig érvénybe voltak. A vízjogról szóló tc. többféle vízi társulatot különböztetett meg:

Vízrendező társulatokat, amelyek mederszabályozás, partbiztosítás, árvédelem és az ezzel kapcsolatos vízlevezetés céljára alakultak. A gyakorlatban ide tartoztak a Duna, Tisza és nagyobb mellékfolyókon létesült ármentesítő és szabályozó társulatok.

Vízhasználati társulatokat, melyek a törvény szavai szerint öntözésre, alagcsövezésre, lecsapolásra sankolás (mélyebb területek feltöltése), mocsárkiszárításra alakultak meg. A gyakorlatban a vízhasználati társulatok közé sorolták a kisebb vízfolyások és patakok mederrendezéseire alakult társulatokat is.

Általánosságban a vízrendező társulatok a folyammérnöki hivatalok illetékességéhez tartoztak, a vízhasználati társulatok pedig a kultúrmérnöki hivatalokhoz. Kivételes esetekben vízrendező társulatokat rendeltek folyammérnöki hivatalok alá.

Ármentesítő társulatok

Ármentesítő társulatok és érdekeltségek száma a Duna völgyében 38, *(1. sz. melléklet)* a Tisza völgyében 40, *(2. sz. melléklet)* ezen kívül még számos magán és községi érdekeltségű ármentesítő társulat volt. A legtöbb ármentesítő társulat a belvízszabályozással is foglakozott.

A vízszabályozó társulatok által árvízmentesített terület 1914-ben

Árvízmentesített terület	*kat. hold*	*hektár*
Duna völgyében	2 165 596	1 247 383
Tisza völgyében	4 147 994	2 388 000
Összesen	6 313 590	3 635 383

A még nem mentesített ártér 1914-ben

A még nem mentesített ártér	62 000 kat. hold
Duna völgyében: A Temes beömlése felett	62 000
A Duna-Dráva szögében	30 000
Egyéb kisebb öblözetek	20 000
Tisza völgyében: Szolnoktól a torkolatig kisebb területek összesen:	20 000
Tiszafüred körül és felett	50 000
Tisza-Bodrog torkolatánál	10 000
összesen:	230 000

A társulati védtöltések hossza a Duna völgyében 2 824 km, a Tisza völgyében 3 555 kilométer, összesen 6 379 kilométert volt.

Az 1909. V. tc. alapján – amely az értékek kataszteri tisztajövedelme a földadókataszter kiigazításáról és a földadó százalékának megállapításáról szólt, – a vizitársulatok jövedelme gyökeres változáson ment keresztül. Ezek szerint a Dunavölgyi társulatok tiszta jövedelme 13 millió koronáról több mint 19 millióra, a Tiszavölgyieké 34 millió koronáról 39 millióra emelkedett. Így a vízi társulatok kataszteri tisztajövedelme 58 millió koronát tett ki. (Ha ennek értékét a kisajátítási törvényben megállapított 40 szeresére értékeljük ez összesen 2320 millió koronának felel meg.) Ezt az értéket legnagyobb részben az ármentesítések teremtették meg. (Érdekes volna tudni az értékemelkedés nagyságát, amelyet a munkálatok elvégzése által értek el. Erre nézve megbízható adatok azonban teljesen hiányoznak.)

Ármentesítésbe és belvízszabályozásba 1918-ig befektetett költség a több mint 6 millió kat. hold után kereken 450 millió koronát tett ki. A társulatok kölcsönei összesen 301 millió koronát tettek ki, melyből 1913. dec. 31-én még 264 millió kölcsöntartozás volt. Ezzel szemben a társulatok az államtól adóvisszatértést kaptak, amelynek éves összege 6 430 000 korona volt. Maximális megterhelés címén pedig a tiszai 1884. évi XIV. tc. 23. §-a, valamint a vízjogi (1885) törvény 115-ik §-a alapján véglegesen 24 288 983 koronát fizetett ki az állam a társulatoknak

A társulatok adminisztrációja

Az ármentesítő társulatok állandó állami vezetés, felügyelet alatt voltak, mert minden társulat egy folyammérnöki hivatal alárendeltségébe tartozott, amelynek főnöke egyben a miniszteri biztos volt a társulatnál, akit a társaság közgyűléseire és választmányi ülésekre meg kellett hívni a kerületi felügyelővel együtt. A miniszteri biztos évente kétszer: árvíz előtt kora tavasszal és ősszel a felügyelete alá rendelt társulatok védműveit megnézte és a kerületi felügyelő útján a földművelési miniszternek jelentette. Ellenőrizte és utasította a társulatokat a rendeletek betartására.

A társulatok belügyeikben teljes autonómiával rendelkeztek. Szervezeteik: a közgyűlés, választmányi ülés, az elnökség, számvizsgáló bizottság, tiszti-, altiszti és szolgaszemélyzet volt. A társulat adminisztrációs ügyeinek élén az igazgató állt, aki legtöbbször főmérnök is volt. Őt munkájában belső és külső személyzet támogatta.

Belső személyzetet a központi mérnök, a számvevő, a pénztárnok, a nyilvántartó, az ellenőr és egyéb irodai személyzet alkotta. A külső szolgálatot 30-40 km-es szakaszonként szakaszmérnökök látták el a megfelelő műszaki személyzettel: 20-30 km-ként gátfelügyelők, és 5-10 km töltés vonalszakaszonként gátőrök teljesítették fenntartói és árvédelmi szolgálatukat.

A gátszemélyzet társulati, illetve magánlakásokban, de mindenki a védvonalon lakott. A Dunán összesen 60 gátfelügyelő és 340 gátőr, a Tiszán 82 gátfelügyelő és 600 gátőr volt. A lakások elhelyezésénél törekedtek arra, hogy mindig a megfelelő vonalhossz közepére essenek (felügyelői lakások és gátőrházak). A társulati hivatal – mint központ – az összes mérnöki, gátfelügyelői, gátőri szakaszokkal telefon útján állandó összeköttetésben volt, úgy hogy a Duna és a Tisza két partján 5 685 km hosszú telefonhálózat állt az árvédelmi szolgálat rendelkezésére.

A társulatonként összeállított és miniszter által jóváhagyott "gátvédelmi szabályzatokban" előírt "védanyagmennyiséget" (rőzse, karó stb.) gátőrjárásonként szétosztva a töltéseken raktározták. A szerszámokat és egyéb védelmi anyagokat a gátőrházak mellett épült szertárakban helyezték el.

Árvédelmi szolgálat

Az országos vízépítési igazgatóságon a miniszteri biztos útján felterjesztett jelentéseket összegyűjtötték, értékelték, és évről-évre megvizsgálták az ország árvédelmi készültségére vonatkozó nyilvántartott és állandóan helyesbített műszaki adatokat. Ezek alapján javasolta miniszternek a szükségesé váló intézkedések megtételét. A várható magasabb vízállásokról és beállott jégtorlódásokról a társulatokat, valamint hivatalokat, és hatóságokat értesítette. Árvízveszély beálltával az országos vízépítési igazgatóság árvízi szolgálatot rendelt el a belső és a külső személyzetének. "Rendkívüli árvíz esetén az országos árvízbizottság" is összeült.

Az ármentesítő és belvízszabályozó társulatok saját gátvédelmi szabályzataik szerint látták el a védelmet. Ezek a szabályok a vízjogról szóló 1885. évi XXIII. tc. alapján az illető társulatok helyi viszonyainak megfelelően voltak összeállítva, amelyet a földművelési miniszternek kellett jóváhagyni.

Az árvédelmet a főmérnök vezette. Amint a víz elérte a szabályzatban előírt mércemagasságot, és további áradás volt várható, kezdetét vette az árvédekezés. Az egész társulati személyzet beosztásában várta a rendeleteket és végezte a rábízott teendőket. Amint a víz emelkedett, úgy növelték a gátőrök mellé rendelendő pótőröket és megkezdték az anyagok szétosztását és elhelyezését a víz szélén.

A pótőrök felváltva figyelték a víz- és mentett oldalon a töltést. Előbbi oldalon mutatkozó féreglyukakat betömték, a védett oldalon nézték, hogy csurgás nem jelentkezet-e, ha igen, rögtön jelentettek fölfelé (gáti – gátfelügyelő – mérnök-főmérnök vonalon).

A védanyag széthordására, védművekké való feldolgozására és elhelyezésére szükség szerint munkáscsapatok szerveztek, akik a védelemnél is segédkeztek. Gátfelügyelők és mérnökök állandóan bejárták vonalaikat és intézkedtek. Főelv az volt, hogy a gátőr a jelentéstevés után nem várta be a fellebbvalója megérkezését, hanem addig is saját belátása szerint cselekedett. Ezért volt fontos a gátőröket kiképzése.

A mérnök naponta tett jelentést a főmérnöknek, fontosabb eseményeket azonnal közölte vele. Amikor a víz mindjobban emelkedett, és további áradás volt várható, a védszemélyzetet mind gyakrabban rendelték ki a töltésekre. Kilométerenként 1-2 őr végezte két turnusban éjjel-nappal a szolgálatot. A munkáscsapatok számát szintén emelték. Amint a víz elérte a töltés lábánál kilométeres távolságokban elhelyezett mércéket, amelyet minden nap – kétszer reggel 7 és este 19 órakor – a gátőr leolvasta, vagy beolvastatta a vízállásokat, és jelentette a szakmérnöknek az észlelt magasságokat. Magasabb, fixírozott vízállástól kezdve a leolvadás naponként négyszer történt meg. (Könnyű kiszámítani, hogy milyen nagyszámú mércén észlelték naponta többször is az árvízmagasságokat és elképzelhető ezek alapján, milyen pontosak feljegyezéseik, amelyek az árvizek lefolyási viszonyaira vonatkoznak.)

A védelmet vezető főmérnök, mérnökök a vízjárási táviratokat, valamint a nyilvántartó térképeket naponta megkapták, így tudtak tájékozódni és intézkedni. Ha a víz áradása közben egy magasabb, előre a szabályzatban megjelölt vízállást elérte és vízjelzés szerint további áradás volt várható, a főmérnök a közbiztonság fenntartására a rendőrség és a csendőrség kivezénylését kérhette, egyben pedig a legveszélyesebb töltés szakaszra tette át a székhelyét.

Abban az esetben, ha állandó áradás mellett a víz már a töltéskoronát megközelítette vagy a töltést átázás vagy más okok miatt átszakadás fenyegette, a főmérnök értesítette a beállott helyzetről az illető község, körjegyzőség közigazgatási tisztviselőit és a szomszédos községeket és kérte a közmunkások haladéktalan kirendelését, esetleg műszaki csapatok kivezénylését. Az árvíz esetén a vasutak anyag- és munkaerő szállítását, valamint a posta a jelző- és egyéb árvízügyi sürgönyök továbbítását soron kívül továbbította.

Amikor a gát mégis átszakadt, a legfontosabb teendő az volt, hogy az árvizet a meglevő másodrangú töltések, vasúttöltések stb. révén lokalizálják.

Az árvíz kulminációját a társulatok 500 folyóméterenként mérték. A nyert pontok magasságát árvíz után jelentették, és táblázatos formában megküldték a vízrajzi osztálynak feldolgozás végett

Árvíz után a töltéseket azonnal kijavították a védanyagot pedig, kiegészítették. Hogy a társulatoknak árvízvédelem esetére a szükséges pénzösszeg mindig azonnal rendelkezésére álljon, minden társulat köteles volt egy a töltésvonali hosszának arányában meghatározott összeget un. "árvédelmi tartalékalapot" létrehozni, amelyet bármikor felhasználhatott.

Ármentesítő társulatok belvízrendezése

Az ármentesítő társulatok legnagyobb része a XIX század utolsó évtizedekben a belvízrendezés terén is rendkívüli tevékenységet fejtettek ki, sőt azon társulatok területén is, melyek belvízrendezésre nem alakultak. E téren igen sok minden történt, amennyiben külön belvíztársulatok vették át az ügyet.

Az ármentesítő társulatok által épített és fenntartott belvízcsatornák hossza a Duna völgyben 3 722 km, a Tisza völgyében 9 183 km, összesen tehát 12 905 km volt. A belvízcsatornákat a társulatok részben töltésszemélyzetükkel kezelték, de volt erre a célra külön csatorna személyzet is. Belvízcsatorna őrök száma a Duna völgyében: 62, a Tisza völgyében: 256 fő volt.

A hazai ármentesítések intenzitásának magas fokát az ott elhelyezett szivattyútelepek száma és lóereje is jellemzi. Töltéseink mentén a belvizek átszivattyúzására a Duna völgyében 80, a Tisza völgyében 93, összesen 173 szivattyútelep volt 238 körszivattyúval. Az általuk percenként átemelt víztömeg nagysága 223 m^3, a szivattyútelepek ereje 9 899 lóerő volt.

Egyéb vizitársulatok

Az ártereken kívül eső ország egyéb részein 1913 év végén a vízlevezetés céljából összesen 114 *lecsapoló társulat* működött 652 903 kat. holdon *(3. sz. melléklet)*.

Öntöző társulatok száma 1913-ban 5 volt *(4. sz. melléklet)*.

Az *ipari vízhasználati társulat*ok száma 8 volt *(5. sz. melléklet)*. Ezek a társulatok az állami kultúrmérnöki hivatalok felügyelete alá tartoznak. A kultúrmérnöki hivatalok műszaki vezetése mellett a talajjavítási munkálatok (gazdasági lecsapolások, alagcsövezések) és öntözések évről-évre egyre nagyobb területre terjedtek ki. 1879-1913 között 1 152 114 kat. holdon hajtottak végre lecsapolást, 40 849 kat. holdon alagcsövezést és 25 533 kat. holdon öntözést.

Irodalom

BAY F. (1901): Heves-Szolnok-Jászvidéki Tiszaszabályozó Társulat története Szolnok
DÉKÁNYI M. (1879): Vízügyeink különösen a Tisza szabályozás és ármentesítés fejlődéséről Bp.
DÓKA K. (1997): A Körös-Berettyó vízrendszer szabályozása a 18-19. században. Gyula
DÓKA K. (1987): A vízimunkálatok irányítása és jelentősége az ország gazdasági életében (1772-1918). Bp.
ERDŐS F. (1920): Tisza szabályozás. Bp.
GYULAI R. (1926): Alsó Csallóközi és Csilizközi Ármentesítő Társulat, Komárom
KORBÉLY J. (1937): Tisza szabályozása. Debrecen
KOVÁCS K. (1891): Örvény Abádi Tiszaszabályozás múltja, jelene, jövője. Karcag
KVASSAY J. (1900): Duna-Tisza völgyi ármentesítő társulatokra vonatkozó statisztikai adatok. Bp.
LÁSZLÓFFY BÖHM W. (1933): Tiszavölgy vízrajzi leírás és munkálatok ismertetése. Bp.
MAGYAR STATISZTIKAI ÉVKÖNYV 1871-1889, 1893-1918.
MAILÁTH J. (1846-1896): A Bodrogközi Tisza szabályozó Társulat monográfiája. Bp.
RUDNAY L (1894): Az Alsó Csallóközi Ármentesítő Társulat története. Bp.
TÓTH K. (1896): A Szekszárd-bátai Dunavédgát Társulat múltja és jelene. Szekszárd
SZALACSI L. (1896): A Rába szabályozás története és művei leírása. Bp.
VAY A. (1885): Észrevétel a Tisza és mellékfolyói szabályozásáról. Bp.
TIMON B.: Hogyan szabályozzák nálunk a Tiszát? Bp. 1892.
Alsószabolcsi Tiszai Ármentesítő Társulat 50 éves működésének története. Debrecen 1900.
Dunavölgyi Vizitársulatok Szövetségének évkönyvei Érsekújvár 1911-1917.
Források a vízügy múltjából 9. kötet, A vízgazdálkodási társulatok válogatott bibliográfiája (1807-1992) szerkesztő: dr. Vámosi Sándor – VTOSZ. Budapest, 1992
Gombos-Vajszkai Vizszabályozó és belvízrendező Társulat monográfiája. Bp. 1896.
A Középtiszai Ármentesítő Társulat történelmi leírása 1846. Bp. 1888.
Tisza szabályozás. Szeged, 1879.
A Tiszavölgyi Szabályozó Társulatok nagygyűléseinek jegyzőkönyvei. Bp. 1858-1877. Országos Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltár
A Tiszavölgyi Társulat központi bizottságának jelentései. Bp. 1878-1994. Országos Környezetvédelmi és Vízügyi Levéltár
Törvények, jogszabályok a CompLex Kiadótól. 1000 év törvényei. http://www.1000ev.hu/index

1. sz. melléklet

1. Ármentesítő társulatok

1.1. Duna völgye

Sor szám	A társulat neve	A társulat kiterjedése		védtöltések hossza	
		kat.hold.	nöl	km	méter
1	Felső csallóközi ármentesítő társulat	88 015	244	116	316
2	Szigetközi	52211	772	92	576
3	Lajta vízrendező társulat	9835	1346		
4	Rábaszabályozó társulat Rába ártér	344295	283		
	Rábaszabályozó társulat Lajta-Duna	59667	545	304	121
5	Alsó-csallóközi és csilizközi árm. és belvizterv.társ.	151616	789	116	010
6	Vágjobbparti és alsó-dudvány völgyi egyesülés ármenesitő és belvízszab. társ.	93215	803	165	500
7	Vágbalparti árment. és belvízszab. társ.	81537	1038	212	600
8	Ebedefoki árment. és belvízlevezető társ	7912	932	18	955
9	Pilismaróti árment. társ.	228	538	1	750
10	Ercsi-iváncsai árment. és belvízlevezető társ.	3539	490	11	758
11	Nádor-csatorna-társulat	47756	976	94	
12	Szt.Endre szigeti árm.társ	2220	1520	25	914
13	Csepelszigeti árment. társ	32168	1046	70	402
14	Dömsöd-pataji Dunavédgát társ.	122630	163	68	
15	Dab-tassi nyári védgát.társ.	21823	1454	13	
16	Pestmegyei sárközi ármentesítő társ.	117111	1234	61	300
17	Paksi sárközi árment.társ.	28543	1573	68	300
18	Szekzárd-bátai árment.és belvízszab. társ.	40471	1190	41	500
19	Margitta-szigeti árment. és belvízelvezető társ.	54477	1009	54	802
20	Bezdáni szigeti árment. és belvízelvezető társ.	2958	1192	14	357
21	Monostorszeg-apáti árment.és belvizszab.társ.				
	a.) Főterület	16890		25	778
	b.) Kucska-rákvizszigeti érdekeltség	2925		13	687
22	Apatin-szondi árment.társ.	18775	1218	25	800
23	Gombos-vajszka-élőszigeti árm. és belvízlev.társ.	46964		42	825
24	Bácsújlak-dunabökényi ármen. érdekeltség	9330		13	
25	Mohács-kölkedi árm. és belvízlev.társ.	2314	779	7	978
26	Kölked-darázsi és vörösmart-kopácsi főhercegi magánöblözet	43039		48	400
27	Darázsi árm. és belvízlev.társ.	1067	1067	6	800
28	Bellye-kopácsi árm. és belvízlev. társ.	8809	554		
29	Gordisa-dárdai drávamenti árm.érdekeltség	38746	808	50	560
30	Somogy megyei drávamenti árm.érdekeltség	13348	320	33	
31	Dunacséb-begecsi árm.és belvízlev. társ.	3037	444	10	
32	Kabol-dunagárdoni árm.és belvízlev.társ.	3195	1358		
33	Rezsőházi árm.és belvízlecsapolási társ.	14038	1282	26	380
34	Duna-temesközi árm. és belvízszab. társ	62174	1267	88	800
35	Pancsova-kubini árm. és belvízszab.társ.	32665	1204	60	967
36	Temes-begavölgyi vízszabályozó társ.	472481	1070	776	718
37	Tarnisác szab. és belvízelvezető társ.	17699	1546	19	490
38	Kevevára-dunadombói árm. és belvízlev. társ.	15493		23	200
	Összesen:	2,165.596	56	2824	544

2. sz. melléklet

1. Ármentesítő társulatok

1. 2. Tisza völgye

Sor szám	A társulat neve	A társulat kiterjedése		védtöltések hossza	
		kat.hold.	nöl	km	méter
1	Tisza-szamosközi árm. és belv.társulat	20532	408	123	068
2	Ecsedi láp lecsapoló és szamosbalparti ármentesítő és belvízszabályozó társulat	162456	1118	204	260
3	Szernyei vizrendező, árm.és belvízszab. társulat.	44493	1174	9	400
4	Beregvármegyei vízszab. és árm. társ.	146130	1038	108	359
5	Bodrogközi vízszab.társ.	156046		165	
6	Felső-bodrogi vízszab.társ	39806	449	123	049
7	Felső-szabolcsi tiszai árm.és belvízlev.társ.	101649	152	128	674
8	Nyirvizszabályozó társ.	58866	952	32	800
9	Alsó szabolcsi tiszai árm.t.	356592	931	205	651
10	Heves szolnok jászvidéki Tisza- és belvízszab.t.	169159	1588	114	732
11	Középtiszai árm. társ.	311646	1511	117	847
12	Hortobágy berettyóvidéki belvízeket szab. t.	197817		175	252
13	Alsó-Tarnavölgyi vízi t.	15898	1046	136	400
14	Gerje és Perja vízszab.társ.	20311	470	39	342
15	Szolnok-Csongrádi árment.és belvízszab. társ	32370	1243	72	330
16	Kécske-Kecskeméti tiszai árm. társ.	5094	1107	16	850
17	Alesi-tenyő-kengyeli árm.és belvízszab.társ.	7605	728	14	697
18	Csongrád -sövényházi árm.és belvízszab.társ.	31685	798	27	100
19	Hármas-Algyői árm.és belvízszab.társ.	29858	199	32	420
20	Szegedi árm.és belvízszab.társ.	40367	673	61	169
21	Felső-torontáli árm.és belvízszab.társ.	558367	622	180	337
22	Törökbecsei árm. és belvízrendező társ.	42726	1506	18	508
23	Bácsi tiszai árm. társ.	13276	1074	39	776
24	Óbecse aracs péterrévai árm.társ.	3032	1350	7	264
25	Bács-torontáli árm.társ.	11097	800	16	678
26	Nagybecskerek-tiszai árm.társ.	35197	1136	70	755
27	Nagybecskerek-tiszai I. hullámtéri társ.	944	939	6	283
28	Ada községi öblözet	600		6	
29	Fekete körösi árment.társ.	150401	1224	195	005
30	Körös-Tisza-marosi árment. és belvizszab.társ.	388089	1279	106	342
31	Hosszúfoki árm. társ.	77941	554	149	555
32	Sebes-Körös vizszab. és árm.társ.	155458	1180	157	775
33	Berettyó vizszab. és árm.t.	340554	1317		172
34	Ivánfeneki árm. és belvizszab.társ.	72265	213	42	875
35	Mezőtúr mesterszállási árm. és belv.szab.t.	53434	448	28	465
36	Alsó fehér Körösi árm. belvízszab. és vízhasznosító társ.	84446	831	72	134
37	Aradmegyei árment. és belvizszab.társ.	136750	350	142	477
38	Felső fehér kőrösi árm. és belvizszab. társ.	38122	565	24	360
39	Titeli tisza-donatöltés-fentart.és belvizszab.t.	49914	1511	80	463
40	Aranka vidéki belvízv. és levezetési társ.	142215	1068	39	956
	Összesen:	4488.026	1552	3.555	408
	Ebből le kell vonni azokat a belvizi ártereket, amelyek két vagy több társulatban fekszenek:				
	a hortobágy-berettyóvidéki társ.	197817			
	az arankavidéki társulat	1422215	1068		
	összesen:	340032	1068		
	Összes ártér a Tisza völgyében:	4147.994	484		

3. sz. melléklet

2. Egyéb társulatok
2.1. Lecsapoló társulatok

Sorszám	A társulat neve	Kiterjedése (kat.hold)
1	Szárazéri belvízlevezető	31440
2	Hódmezővásárhelyi pusztai vadvíz szabályozó	12260
3	Oltvölgyi vízi	2970
4	Brassói lecsapoló	1928
5	Ferenc csatorna balparti belvíz rendező	685
6	Kulpin-ózóvé-deszpot-szentiváni lecsapoló	1768
7	Keresztúr-verbászi lecsapoló	11039
8	Torzsa-ókéri lecsapoló	5787
9	Bega lecsapoló	3846
10	Piros-kiszácsi vízi	560
11	Bácsér lecsapoló	1515
12	Temerin-járeki lecsapoló	1642
13	Ferenc csatorna jobbparti Delta lecsapoló	3973
14	Bukovi lecsapoló	963
15	Szántova-bezdáni lecsapoló	3066
16	Jegricska felső lecsapoló	14699
17	Apatin-szondi lecsapoló	14317
18	Kernyája-csonopka-nagyvölgyi lecsapoló	1187
19	Boroér-wekerlefalvi lecsapoló	7396
20	Priglevicza-szentiván-apatini lecsapoló	2205
21	Zomborvidéki lecsapoló	18529
22	Vepródi lecsapoló	511
23	Kigyósér lecsapoló	4881
24	Pestvármegyei dunavölgyi lecs. és öntöző	123070
25	Csepel-pusztai lecsapoló	417
26	Igali lecsapoló	5621
27	Tápióvölgyi lecsapoló	4502
28	Alsó-nyárvízszabályozó	23824
29	Nádudvari Hortobágy jobbparti belvízlecsap.	9552
30	Peczeér lecsapoló	1180
31	Tiszaeszlár-barsvidéki belvízlecsapoló	1714
32	Eger és Sár lecsapoló	2509
33	Keleti nyirviz lecsapoló	9000
34	Maria és Boldád patakvölgyi vízi	2361
35	Nagy-Éger vízlecsap.	2019
36	Puszta-hidegkuti lecsap.	1435
37	Gyümölcs és vaspatak víz..	459
38	Káliczka patakvölgyi víz.	972
39	Tornagörgői tólecsapoló	600
40	Lőcsei talajjavító	127
41	Karászti patak vízi	437
42	Lévai lecsapoló	729
43	Podkuzsanka és Szikinczevölgyi patak szabályozása	9200
44	Burvölgyi vízlecsapoló	848
45	Párisvölgyi vízhasználati	673
46	Ószőny-füzitő -almási belvízlevezető	558
47	Akli-diáboleri láplecsapoló	1944

Sorszám	A társulat neve	Kiterjedése (kat.hold)
48	Gyula-feketeardói láplecsapoló	2060
49	Turez patak lecsapolót	2054
50	Liget lecsapoló	4878
51	Észak-tarna völgyi vízi	2298
52	Borsod-Nagymihályi vízi	2661
53	Felső-tarna völgyi	798
54	Hejővölgyi	1387
55	Alsó-Laskóvölgyi	2908
56	Alsó-Egervölgyi	6181
57	Székeséri	864
58	Bihardiószegi érszabályozó	1165
59	Balaton-nagyberek lecsapoló	14454
60	Fekete-récsi-egerszegi vízlecsapoló	17102
61	Alsókarasica völgyi vízlecsapoló	5385
62	Balaton anyavízszabályozó	26820
63	Balaton keleti bozók lecsapoló	5499
64	Marótvölgyi vízlecsapoló	1382
65	Sárivölgyi vízlecsapoló	1263
66	Budzsáki belvízlevezető	1575
67	Leller-szenesi bozótlecsapoló	1440
68	Dárdai öblözet vízlecsapoló	11435
69	Kápolnai és sellyei guru lecsapoló	1703
70	Neczpál patak szabályozó	315
71	Felsődudvág völgyi vízi	7564
72	Pozsonyvármegyei csatornavölgyi vízi	5998
73	Súr lecsapoló	2045
74	Alsó- ehvojnicza völgyi vízi	708
75	Szokolcai talajjavító	501
76	Szenna és Blatta mocsárlecsapoló	15477
77	Mokcsa-Pallakcsa tólecsapoló	2165
78	Mátyóczi lecsapoló	1611
79	Mátyócz-Budaháza vidéki lecsapoló	1099
80	Körtöltési belvizeket levezető	5368
81	Puluj patak medertisztító	509
82	Sióberki lecsapoló	6069
83	Kaposvizi lecsapoló	16440
84	Dinnyés-kajtori tólecsapoló	2184
85	Bölcske-dunakömlődi lecsapoló	528
86	Marczalvölgyi vízi	14307
87	Csircza lecsapoló	1374
88	Kógyárberki lecsapoló	6322
89	Széviz lecsapoló	4859
90	Foglárvölgyi lecsapoló	931
91	Valiczkavölgyi lecsapoló	2453
92	Zalavíz lecsapoló	6990
93	Kiskomáromi lecsapoló	2445
94	Lendvavölgyi lecsapoló	13540
95	Viszdornyavölgyi lecsapoló	1192
96	Tapolczai lecsapoló	487
97	Littsehein völgyi lecsapoló	983
98	Egervíz lecsapoló	1868

Sorszám	A társulat neve	Kiterjedése (kat.hold)
99	Szinczipális lecsapoló	2990
100	Bocsár-tiszahegyesi belvízlecsapoló	3821
101	Első eleméri lecsapoló	1148
102	Törökkanizsai lecsapoló	1333
103	Galaczka vizimüködését beszünt.	
104	Aradácsi lecsapoló	2796
105	Nagybecskerei rétlecsapoló	6841
106	Ittvarnoki lecsapoló	2304
107	Nagyerzsébetlaki belvízlecsapoló	4436
108	Ó-berzavai belvízlecsapoló	9445
109	Második eleméri lecsapoló	1232
110	Melencsei lecsapoló	2502
111	Tolvádi lecsapoló	3687
112	Aradácsi második lecsapoló	1930
113	Németszentmihálly aurélházi lecsapoló	2401
114	Delibláti lecsapoló	1464
	Összesen:	**652.903**

4. sz. melléklet

2. Egyéb társulatok
2.2. Öntöző társulatok

Sor-szám	Kultúrmérnöki hi-vatal	A társulat neve	Kiterjedése kat.hold
1	Arad	Arad-csanádi öntöző csatorna	13907
2	Miskolc	Maklári vízhasználati	185
3	Székesfehérvár	Székesfehérvári Hosszúcsatornamenti vízhasználati	384
4	Szombathely	Kópházi rétöntöző	131
5	Szombathely	Ikervári rétöntöző	330
		Összesen	**14937**

5. sz. melléklet

2. Egyéb társulatok
2.3 Ipari vízhasználati társulatok

Sor-szám	Kultúrmérnöki hivatal	A társulat neve	Kiterjedése kat.hold
1	Arad	Aradmegyei Fehér-Körösi József Nándor malomcsatorna	
2	Brassó	Kovászna-patak vízhasználati	1935
3	Debrecen	Fernezely és Zazar jobbparti ipari vízhasználati	
4	Kassa	Kishernád-Bársonyos malom	
5	Nagyenyed	Verespataki vízhasználati	
6	Nagyenyed	Kornai (Szarvaspataki) vízhasználati	
7	Pozsony	Igvarcsányi	
8	Székesfehérvár	Sárviz malomcsatorna	
		Összesen	**1935**

A TOKAJI-HEGYSÉG RIOLIT TÍPUSAI

DR. SZEPESI JÁNOS

Bevezetés

A *Richthofen (1860)* által nevesített riolit kőzetkategória nagyon változatos csoportot foglal magába, amelynek definíciója is nehezen adható meg. Geokémiai szempontból a mintegy 69% fölött SiO_2 tartalmú kőzetek nevezhetők riolitnak de a dácitok felé sem húzható egy határozott választóvonal, ez a kőzet CaO-Na_2O és K_2O tartalma függvényében változik. Szöveti kettősségét az üveges (obszidián-perlit) és a mikrokristályos-felzites (riolitok) változatok együttes jelenléte adja, amelyeket a láva hűlési sebessége választ szét. A kevés fenokristály tartalma alapján (~5-10%, plagioklász, szanidin, kvarc, biotit) plagioklász és alkáliföldpát (szanidin) tartalmú riolitok csoportja választható szét.

A savanyú lávák nagyobb tömegű megjelenése a Kárpát-Pannon régióban csak néhány területre korlátozódik (Közép-Szlovákiai Vulkáni terület: Selmeci-hg, Kárpátalja: Beregszászi-dombvidék, Eperjes-Tokaji-hg.) A vulkáni formákat tekintve kisebb lávadómokat, rövid lávafolyásokat hoztak létre. A külső erők az üveg-perlites szegélyeket az eróziós kitettség függvényében letarolták, így a lávatestek belső riolitos magjai fontos tájalkotó elemmé léptek elő. Bár legmagasabb csúcsaik csak néhány esetben haladják meg a 600 métert (Hollóháza: Pál-hegy, Erdőhorváti: Szokolya) a 10 millió év erózió után is meredek dómlejtők meghatározzák az intenzíven lepusztult paleovulkáni táj karakterét. Fiatalabb analógiákat Mediterráneumban (*Lipari, Nysiros, Paros, Milos szigetek*), É-Amerikában (*Little Glass Mountain, Big Obsidian Flow*) Új-Zélandon (*Ben Lomond* dóm), Örményországban (*Aragats, Gutanzar, Atis dómok*), Japánban találunk. A tanulmány csak a riolitváltozatokkal foglalkozik, a velük szoros genetikai egységet alkotó kőzetüvegek (perlitek) tárgyalása meghaladta a rendelkezésre álló kereteket, bővebb információkat a témában megjelent tanulmányok nyújtanak *(Zelenka 2001, Zelenka & Földessy 2006, Gyarmati-Szepesi 2007, Szepesi 2007, 2009 Szepesi & Kozák 2008)*.

Vázlatos kutatástörténet

A Tokaji-hegység a Kárpát-medencei a fáciesgazdag savanyú vulkanizmus egyik klasszikus előfordulási területeként több mint két évszázada vonzza a hazai és külföldi kutatókat. A savanyú kőzetek első jelentősebb említése *Fichtel (1791*) nevéhez fűződik, aki a vulkanitokat a Vezúv, Etna és Lipari kőzeteivel hasonlította össze. Őt *Townson (1793)* és *Esmark* követték *(1794)*, utóbbi elő-

ször alkalmazta Magyarországon a perlit elnevezést és az abaújszántói Sátorhegy kőzeteit az Ischia-szigeti perlithez hasonlította. *Beudant (1822)* a perlitet földtani térképén uralkodó kőzetfajtának tüntette fel.

A XIX. század második fele a magmás petrográfia forradalmi időszaka volt, ekkor kezdődött meg a korábbi ismeretek rendszerezése. Ennek egyik legfontosabb állomásaként *Richthofen (1861)* ásványtani és kémiai vizsgálatok alapján létrehozta a riolit kőzetkategóriát. Szintézisének megalkotásakor egyik fontos kutatási területe volt Telkibánya környéke, ahol elkülönítette az alapvető riolit (fluidális, litoidos) és perlit (obszidiános, szferolitos) típusokat. A perlit keletkezését a korabeli „neptunista" felfogást képviselve a láva vízbeömlésével magyarázta. A terület első 1: 144000 méretarányú földtani térképének elkészítése *Wolf, H.(1869)* nevéhez fűződik.

Szabó J. bányamérnök geológust, a riolitok első hazai kutatóját szoros kötődés fűzte a Hegyaljához és tágabb értelemben a Tokaji-hegységhez. A perlit obszidiánból történő származása mellett foglalt állást *(Szabó 1867)*, amelyet később kísérletekkel is igazoltak *(Ross & Smith 1955)*. *Szádeczky 1886* a „Magyarországi obszidiánokról" írt munkájában több hegységi lelőhely földtani leírását adta, egy későbbi dolgozata (*Szádeczky 1890*) a riolitcsoport szöveti változatainak első tömör összefoglaló munkája, *Vendl (1927)* genetikai kérdéseket nem feszegettek, osztályozásaik alapját a csekély mennyiségű fenokristály tartalom jelentette, melynek alapján ortoklász és plagiokász riolitokat különítettek el. A Szerencs-pataktól Ny-ra eső terület („Szerencsi-sziget") részletes feldolgozása *Hoffer A. (1937)* nevéhez fűződik. A vulkáni felépítmények fácieseire, eróziós sajátosságaira tett megállapításai ma is helytállóak.

Hermann M. (1952) a telkibányai riolitok kőzettani és geokémiai jellemzésével foglalkozott. Aprólékos mikroszkópi vizsgálatokkal elkülönített, a a kőzetüveg átkristályosodásának sokszínűségét tükröző riolit típusainak terepi lehatárolása azonban szinte lehetetlen feladat. *Liffa A.* a hegységi perlit előfordulások és Telkibánya környékének monografikus leírását készítette el *(Liffa 1953 a, b)*. Helyesen ismerte fel, hogy „a perlit a riolitláva fácieseként tódult a felszínre", ám ezt a nagyon fontos megállapítást a későbbi kutatások nem vették figyelembe.

Az Erdőhorváti-Tolcsva-Erdőbénye terület földtani térképezését *Varjú Gy. (1956)* és *Hajós M. (1959)* és *Lengyel E. (1959)* végezte el. Varjú a riolitlávárak kőzetsorozatának első felismerője, leírásai jó összhangot mutatnak a holocén lávák (Új-Zéland, USA) jellemzőivel.

Az 1960-as években a Tokaji-hegység földtani térképezésének és nyersanyagkutatásának megindulása új földtani modell kialakítását tette szükségessé. *Pantó G.* és *Ilkeyné P. E.* ekkor alakították ki a láva-habláva-piroklasztikum ár fő kategóriákból álló genetikai rendszerüket. Eredményeik összefoglalását a Sátoraljaújhely 1:200 000 magyarázó *(Pantó In Bóczán et al.1966)* és a Tokaji-hegység savanyú vulkanizmusát egészében felölelő monográfia tartalmazza *(Ilkeyné 1972a)*. A Tokaji-hegységben feltárt nagy mennyiségű perlites kőzet-

üveg minősítésére több nyersanyag kutatási projektet indítottak Pálháza, Telkibánya térségében *(Ilkeyné 1972b, Mátyás & Sántha 1975)*, amelyet a hegység egészére kiterjedő prognózis zárt le *(Gyarmati 1981)*. Mivel a fő cél a perlitkészletek felmérése volt a fúrásokat a riolitokat elérve legtöbbször leállították, de így is értékes adatokat szolgáltattak a perlit-riolit kőzethatár jellegéről.

A riolitokhoz kapcsolódó opál előfordulásokat régóta ismerik. A telkibányai Kurtabérci-patak menti opálváltozatok első említése 1760-ból való. A Tokaji-hegység legfontosabb ásványlelőhelyeit monografikusan feldolgozó *Topograhica Mineralogica Hungarica* sorozat két fontos lelőhellyel is foglalkozott (Telkibánya, Kőgát *Szakáll ed. 1994*, Szerencsi-dombság: Monok, *Szakáll ed. 1998*), tisztázva a riolitváltozatokkal fennálló genetikai kapcsolatokat.

A riolitok helye a Tokaji-hegység fejlődéstörténetében

A miocén kor bádeni emeletének (~14 millió év) elején egy 100 km hosszú, ÉÉK-DDNy-i csapású vulkano-tektonikus süllyedékben kezdődött meg a ma szlovákiai Eperjes-Szalánci-hegységgel földtani egységet alkotó Tokaji-hegység rétegvulkáni komplexumának kialakulása. A vulkanitok felszínre kerülési irányait a tágabb térség mezotektonikai szerkezetéhez igazodva az alaphegységi aljzat törései jelölték ki. Az ÉK-magyarországi térség a késő jurától a jelen időszakig alapvetően két fő, egymásra közel merőleges kompressziós hatásnak volt kitéve. Ezek részben ismétlődtek, részben térben és időben átfedték egymást *(Kozák et al. 2001)*. Ugyanakkor a két fő térrövidülési irány (ÉK-i, ÉNy-i) azonos orientációja, fejlett haránttörései és diagonális törésrajai meghatározták a köpenyig felhasadozott kéreg magma felnyomulási irányait. A vonulatnak a Belső Kárpáti öv tagjaihoz hasonló markáns bimodalitása mellett egyediségét az andezites és a riolitos termékek közel azonos arányú megjelenése adja.

A vulkáni működés az általános medencefejlődési tendenciáknak megfelelően szubmarin környezetben indult, majd az anyagmennyiség növekedése a szárazföldi térszín fokozatos dominánssá válását idézte elő. Az andezites-dácitos centrumok működése (*Baskó-Regéc, Vágáshuta-Fekete-hegy*), térben és időben átfedte a tufaárakat, plíniuszi kitöréseket szolgáltató savanyú vulkáni központokét (*Telkibánya-Pálháza, Erdőbénye-Erdőhorváti, Abaújszántó-Szerencs-Bodrogkeresztúr*). Az egyes képződmények, formációk elterjedése, valamint a geofizikai adatok alapján a főbb vulkanotektonikai vonalak kijelölhetők. Túlnyomóan andezites összetételű a közel É-D-i, a Hernáddal párhuzamos és azzal hegyesszöget bezáró *Tokaj–Abaújszántó*, illetve *Tolcsva–Gönc vonal*, mely mentén számos kisebb kitörési központ mellett Regéc–Mogyoróska térségében egy nagy kaldera is jól kirajzolódik. Túlnyomóan riolitos vulkáni tevékenységgel kapcsolatos a Szamos vonallal párhuzamos *Sátoraljaújhely–Felsőregmec*, a *Telkibánya–Makkoshotyka* és a Hernáddal párhuzamos *Gönc–Abaújszántó* vulkanotektonikai vonal *(Gyarmati – Szepesi 2007)*.

A riolitok lávadómok és viszkózus lávaárak formájában történő felszínre kerülése a sekélyszintű savanyú magmakamrák fejlődési tendenciáinak megfelelően a kitörési energia csökkenésével, a nagy vastagságú tufahorizontok kialakulását követte. Három explozív-extruzív ciklus zajlott le a hegység 5 millió éves vulkáni fejlődéstörténete során (bádeni, szarmata, szarmata-pannon)

A riolitok vulkanosztratigráfiai helyzete

A Tokaji-hegység rétegvulkáni sorozatának egységes elvek szerinti tagolása a korábbi munkák felhasználásával, több kutató javaslattétele alapján valósult meg *(Kozák M. – Püspöki Z. 1999, Gyalog L. – Budai T. 2004)*. A képződményeket három hierarchikus csoportra osztva a legnagyobb átfogó kategóriaként a formációcsoport jelentkezik, amely a nagyobb tektonikai eseményekhez kapcsolódó anyagszolgáltatási periódusokat foglalja magába. A következő kisebb egység a formáció, amely az előző nagy anyagszolgáltatási periódusok egységes kőzettani bélyegekkel, geokémiai karakterrel (neutrális, savanyú) rendelkező egységeit jelenti (riolittufa szintek, andezit rétegvulkáni sorozatok). A hierarchia legvégén a környezetüktől elkülönülő, viszonylag homogén vulkáni testek állnak, amelyek a tagozatokba tartoznak (pl. összesült ártufa testek) *(Szepesi J. 2004*).

A Tokaji-hegység területének legidősebb, bádeni korú képződményei a *Nyírségi Vulkanit*, a szarmata sorozat a *Hegyaljai Vulkanit*, míg a legfiatalabb szarmata-alsópannon, főként a hegység Ny-i részén domináns kőzetek a *Tokaji Vulkanit Formációcsoport*ba nyertek besorolást.

1. Sátoraljaújelyi Riolittufa Formáció. Változó mértékben összesült ártufákból, hullott és áthalmozott tufa-tufitokból felépülő sorozatban alárendeltek a lávakőzet előfordulások, amelyek a *Végardói Riolit Tagozatba (*14,0±1,0 millió év *Pécskay et 1987)* lettek besorolva (Végardó–Koholya, Somlyód).

2. Szerencsi Riolittufa Formáció. Több 100 méter vastag hullott, ártufa, és áthalmozott tufa, tufit sorozat. Az üveges lávatestek a *Pálházai*, az erőteljesen erodált riolitok a *Kishutai Riolit Tagozat*ként (11,9±0,5 millió év *Szepesi & Kozák 2008*) kerültek elkülönítésre Az extruzív működés intenzitásmaximumát a Tokaji-hegység északi riolitterületén érte el, *Szádeczky* (1887) szavaival „Magyarország legnagyobb riolitmasszáját" hozva létre. De a riolitok emellett a hegység középső riolitterületén (*Erdőbénye-Tolcsva-Erdőhorváti*) és D-i részén is (*Szerencsi-dombság, Mád-Bodrogkeresztúr*) domborzatformáló tényezőként jelentkeznek.

3. Vizsolyi Riolittufa Formáció. A laza lavinatufa árokexplózióit, a hegység legfiatalabb riolitlávái követték (*Sulyomtetői Riolit Tagozat,* 11,6±0,4 millió év *Pécskay et al 1987)*. Az Abaújszántó környéki hegylábi részeken nagy mennyiségben jelentkeznek a savanyú lávák áthalmozott, ún. epiklaszt fáciesei *(Gyarmati & Szepesi 2007)*.

A riolitok legfontosabb változatai

A riolitok szöveti sokféleségének tudományos igényű rendszerezésére és értelmezésére vonatkozó hazai genetikai álláspont a Tokaji-hegység földtani vizsgálata során alakult ki. *Pantó (1964)* és *Ilkeyné (1964)* a szövetváltozatokat „hipomagmaként" a láva változó, általában nagy illótartalmához kapcsolták.

A későbbi külföldi kutatások rámutattak, hogy az olvadék már a kürtőben hatékony illóvesztésen megy keresztül és a gáztartalom a felszínt elérve jelentősen lecsökken (<0,3%), nem jön létre a habláva állapot *(Stevenson et al. 1994, Stasiuk et al. 1996)*. A szöveti változatok kialakulásának értelmezésében ezt követően a hűlés sebességének és időtartamának dominanciája érvényesült. Nevezéktanilag a riolitnak a hűlési folyamat során létrejött összes kristályos szöveti struktúrájának (axiolith, szferolit, szferokristály, felzit) kialakulása a devitrifikáció („üvegtelenedés") gyűjtőfogalom alá tartozott. A devitrifikáció az olvadék teljes kihűlésével nem ér véget, de a fő hatótényező (a hőmérséklet) megszűnésével jelentősen lelassul (felzitképződés: $\sim 10^{-23}$ cm^2/sec, *Marshall 1961*). Ebben további erősödést csak a későbbi lávafolyások újrafelhevítő hatása jelenthet, amely tényleges *re*krisztallizációs szöveti nyomokat eredményez.

Perlites (szferolitos) riolit

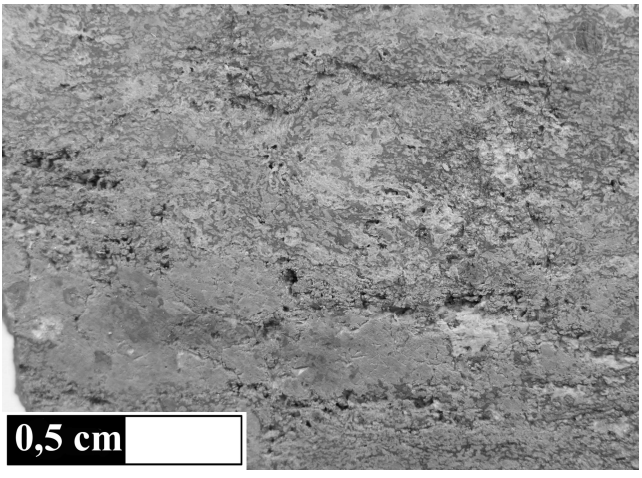
Ez az elnevezésében és megjelenésében kétfázisú kőzettípus az üveg (obszidián-perlit) és riolit közötti átmeneti hőmérsékletű zónában jön létre. Makroszkóposan a gyöngyköves szerkezetet mutató sötét színű perlit és a változó vastagságú világos riolitsávok (>50%) váltakozása jellemzi. A testek belső régiói felé haladva a hűlési sebesség egyre kisebb lesz és lehetővé válik az instabil üveges alapanyag krisztallizációjának, devitrifikációjának megindulása. Ez kezdetben csak kisebb területekre (cm-dm) korlátozódik, amelyek mozgás közben folyásosan szétkenődnek, gyakran slíres megjelenésűek.

A devitrifikációs struktúrák közül legjellegzetesebbek a tűs sugaras szerkezetű, káliföldpátból és krisztobalitból álló, több generációban jelentkező gömbszerű szferolitok. Legtöbbször makroszkóposan is látható méretekben sávokba, zónákba, laminációs rétegekbe rendezetten jelennek meg. Szabályos gömbös alkatuk jelzi, hogy a lávamozgás utolsó fázisában és azt követően képződnek, mivel nem szenvedtek alaki torzulást a fluidalitás irányában. A tűszerű kristályok szoros illeszkedése zárt struktúrát hoz létre, helyenként gyűrűs továbbnövekedést mutatva. E gömbszerű képződmények mérete változó (mm-cm), általánosságban a kristályosodási pontok számának növekedésével a méret csökkenése figyelhető meg.

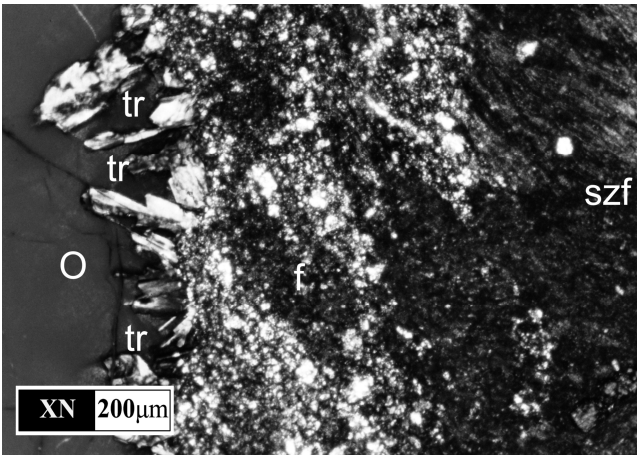
Az ún. „száraz" litofizákban oly csekély a fluidum+gáz összetételű kitöltés oldott anyag tartalma, hogy a túlnyomórészt kovás kiválások csak vékony, lepedékszerű amorf hártyával vagy kriptokristályos bevonattal burkolják be a hó-

lyagüregek falát. Az ellapultság a megszilárdulás közbeni mozgás, a ránehezedő lávatest súlya és az illóeloszlás egyenetlenségei miatt különös-gyűrűs alakzatok, szabályos vagy rendezetlen képletek kialakulása figyelhető meg.

Ezeknek a perlitbe ágyazott fehéres, rózsaszin-vöröses, szferolitos, litofízás sávok mennyiségi aránya változó. A riolitos perlitben alárendelt, ahol azonban mennyiségük megközelíti vagy meghaladja a perlitét fokozatosan mennek át az ún devitrifikált fáciesekbe (pl. szferolitos riolit, perlit sávos riolit vagy malomkő riolit). Általában dómoknál vagy lávaár bázison jelentkezik



1. kép Perlites, szferolitos riolit az abaújszántói Sátor-hegy tetőrégiójából,



2. kép Hólyagüreges részlet mikroszkópi felvétele perlites riolitból tridimit bevonattal (tr) és viaszopál üregkitöltéssel (Telkibánya, Kurtabérci-völgy). A szöveti változatok jobbról: szferolitos sáv (sötét, szf.), felzites sáv (világos, f), hólyagüreg, falán tridimittel (tr) majd az egészet kitöltő opállal (O). (XN)

Malomkő riolit

Az egész Tokaji-hegységben alárendelten jelentkező változat, amely a szferolitos és fluidális riolit fácies között helyezkedik el. A könnyenilló tartalom túltelítettsége intenzív hólyagüregképződést eredményezett a megszilárdulás kezdeti stádiumában lévő, kristályosodó (üvegtelenedő) anyagban. A kürtő felől érkező anyag illótartalma ingadozó lehetett és csak a litosztatikai nyomás megfelelő értékei mellett indult meg a hólyagüregképződés, mm-cm nagyságú gázbuborékokat hozva létre, melyek falait tridimit és kalcedon, opál kérgezi be. A szabálytalan, elnyúlt hólyagüregekből álló, örvényáramos szerkezetű változata mellett az apróbb hólyagokat beágyazó (0,5-1 cm-es) „darázskő" jellegű változat is jellemző. Lávadómok típusos szöveti változata, lávaáraknál a nyíróerők a hólyagok egyesülését és ellapulását eredményezik. Legfontosabb előfordulásait a telkibányai Cser-hegyen, a kőkapui Ördög-völgyben találjuk.

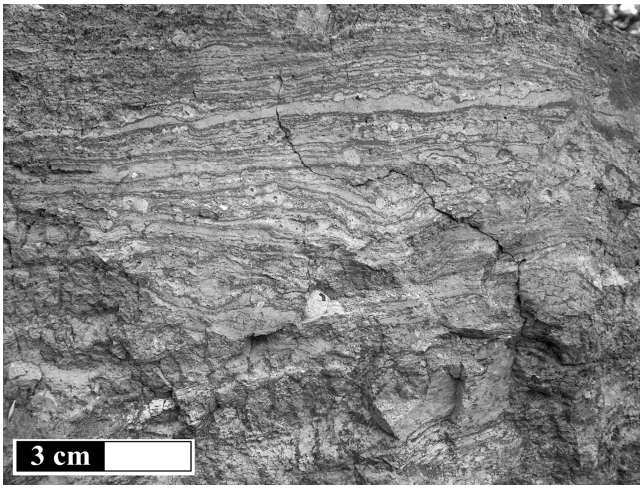
3. kép Malomkő riolit, Telkibánya, Cser-hegy

Fluidális riolit

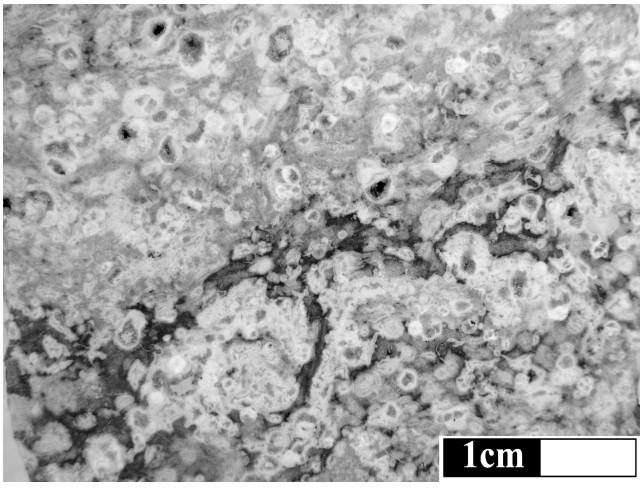
Ez a kőzetváltozat mindig a dómok és lávaárak centrális régiójában, a legkisebb hűlési sebességgel jellemezhető hőközpontban jelentkezik. Legfontosabb makro szöveti bélyege a láva lamináris mozgását őrző fluidális szerkezet, amelyet az alárendelt sötétszürke üveges és a devitrifikált világos színű sávok váltakozása rajzol ki. Ha az anyag megtorlódik, jellegzetes örvényáramos rajzolat alakul ki. Kis mértékű irányítottság esetén a különböző szemcseméretű sávok teljesen rendezetlenek, széttagolódnak.

Mikroszkópi méretekben uralkodóvá válik a diszperz jellegű alapanyag krisztallizáció, melynek jellegzetes szöveti bélyegei a mikro-kriptokristályos

(felzites) és az ekvigranuláris krisztobalit mezők. A szferolitok száma a kristályosodási helyek növekedésével nagyobb lesz, de méretük fokozatosan csökken (<mm). A térfoglalás késői stádiumában jelentkező kis léptékű mozgások miatt a nyírási övekben mikrobreccsás szerkezetet mutat. A feldarabolódott litoidos sáv szemcséi a finomabb szemcsés üveges anyagba ágyazódnak. Az egyenletes hűlés miatt horizontális poligonális elválási rendszer jön létre, amely vertikális kiterjedésével fejlődnek ki az oszlopos elválás változó méretű felületei (dm-m).



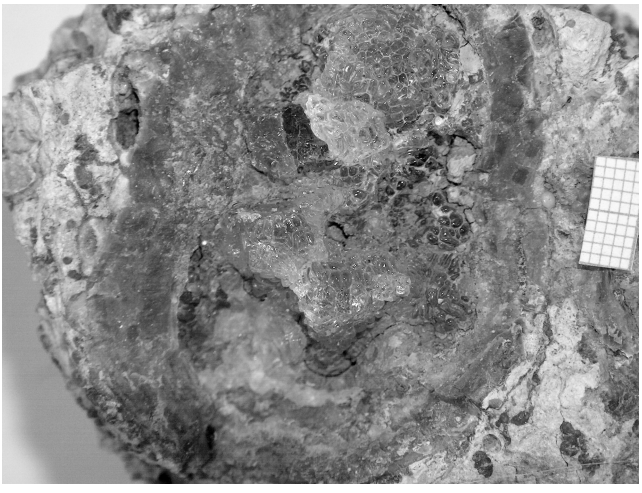
4. kép. Szürke erezésű fluidális riolit, sávozottsága őrzi a láva „bafegyott" folyásirányát (Telkibánya, Nagy-Ork-hegy)



5. Gyakran tartalmaz tridimittel kitöltött hólyagüregeket (litofízákat, Lebuj perlitfal, Bodrogkeresztúr).

Vörös riolit

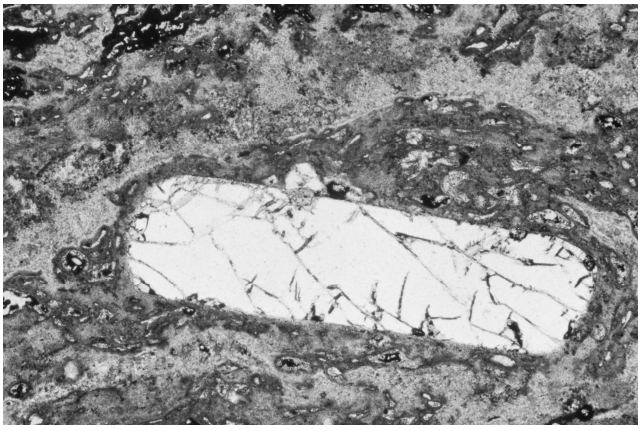
Bár a nemzetközi irodalom a riolit kategóriát nem tagolja tovább, a hazai kőzettani munkák *(Pálffy 1915, Borbély 1922, Ilkeyné 1972a,b, Kozák 1979)* hagyományosan elkülönítik e változatot. Az egységes kifejlődésű változatai mentesek a világosabb „litoidos" szerkezetektől, és az alapanyag átkristályosodásával létrejött szöveti részletektől (szferolit, szferokristály) mentesek. Változó szemcseméretű alapanyagban a kristályos sávok által rajzolt fluidalitás csak mikro méretekben jelentkezik. Vörös színét az alapanyag hematit pikkelyei adják. Valószínűen a tartósan magas hőmérsékletű, legkisebb hűlési sebességgel jellemezhető részeken jelentkezik. A kovásodott fészkes változata szferolitos perlitben a telkibányai Kőgáti lávaár területén jelentkezett, az alapanyag eredeti szerkezetének teljes elmosódásával. Hidrotermális hatásokra kifakult, fehér – sárga színűvé vált (Hollóháza, bádeni riolitok)



6. kép Üveg és tejopál hólyagüreges vörös riolitban (Hosszú-hegy, Monok, Szerencsi dombság

A Tokaji-hegység riolit előfordulásai

A paleovulkáni formakincs távérzékeléses (légi és űrfelvétel *Zelenka 2000*) és SRTM (*Shuttle Radar Topography Mission*) alapú kiértékelésével *(Karátson & Tímár 2004, Karátson 2007)* lehatárolásra kerültek az intermedier és savanyú vulkáni központok. Az egyes savanyú ciklusok formációi területileg a működés jellege, a különböző tufaváltozatok és lávakőzetek egymáshoz viszonyított aránya és az erózió mértéke alapján váltak tovább tagolhatóvá *(Szepesi et al. 1999, Szepesi 2004a)*. Ezek alapján a hegység legfontosabb riolitos vulkáni területei a következők.



7. kép Nagyméretű táblás szanidin a vörös riolit mikrokristályos alapanyagában (XN, Nagy-Hasdát, Hollóháza, képszélesség 4 mm)

Bádeni korú riolitok (Végardói Riolit tagozat)

A Tokaji-hegység legidősebb savanyú lávakőzetei (14±1,0 millió év, *Pécskay et al 1987*) Kovácsvágás-Mikóháza között bádeni korú kisebb riolittömegeket is (Szénégető, Baradla, Ritka-hegy). Anyaguk az összesült riolit ártufa (mikóházi tufa) képződése közben, illetve után kerülhetett felszínre. Valószínűleg a piroklasztikumokat szolgáltató vulkáni működés legyengült periódusaiban jöttek létre. Hasonló genetikájú képződményeket Sárospatak mellett is találunk (Somlyód, Koholya, Ciróka, 12,9±0,4 millió év). A vörös riolitok alapanyaga a kőzetet ért utólagos elbontás miatt kifakult, többnyire fehér, néha zöldes színű, jellegzetessége néha 1 cm-t is elérő táblás szanidin kristályok.

Hollóházi Riolitterület

A hegység legészakibb és egyben legkisebb szarmata riolitterülete, ahol a legtöbb szöveti változat előfordul. Szürke erezésű riolit a Pál-hegyen, és a Nagy-Oszrón fordul elő. Perlites riolit a völgytalpak közelében perlit testek szegélyén jelentkezik (Ördögvár). A telkibányai ércesedés közelsége miatt a vörös riolitok nagy része hidrotermális hatásokra kifakult. Előfordulásai a Tegda-bérc, Biszke, és Hasdát-hegy.

Északi Riolitterület (Gönc-Pálháza-Háromhuta)

1. Gönc-Telkibánya körzete

A terület É-i részét (Ósva-völgy) *Zelenka (2000)* a telkibányai kaldera D-i peremeként írja le, a Gönci-patak völgyét *Karátson (2007)* félkaldera maradvá-

nyaként említi. A területen a riolitos lávák dominálnak, amelyek 3 egymásra települő lávadóm szintet alkotnak, perlites riolit, szürke erezésű fluidális riolit szoros genetikai egységben a völgytalpak mentén található meg (Cser-hegy, Ökör-hegy, Kőgátbérc, Kis-Varga-hegy), a tetőszinteken az intenzív erózió miatt csak utóbbi fordul elő (Cser-hegy, Kis és Nagy-Ork-hegy, Ó-Gönc). A viszonlyag ritka malomkő riolit itt több helyen is megjelenik (Cser-hegy, Ó-Gönc). Vörös riolitot legfontosabb előfordulásai a Susulya tető, Nagy-Varga-hegy, Fürtönbükk.

2. Csattantyú-hegy-Háromhuta körzet

Az ártufa szolgáltatás tengelyében nagy vastagságú és széles felületi elterjedtségű tufa mellett alárendeltebb lávaműködés, zöld és szürke perlitekkel, riolitokkal. Központja a Koprina-Fekete-hegy *(Zelenka 2000)* hegycsoport. A perlites riolitok itt legtöbbször a vörös riolitok felé mutatnak átmenetet (Eszkála, Kecskés, Kerekkő). Szintén a vörös riolithoz kapcsolódik a malomkő változat, amelynek egyediségét az Ördög-völgyben a hólyagüregekben kivált tejopál adja. Szürke riolit adja a Pap-hegy lávadómjának teljes tömegét.

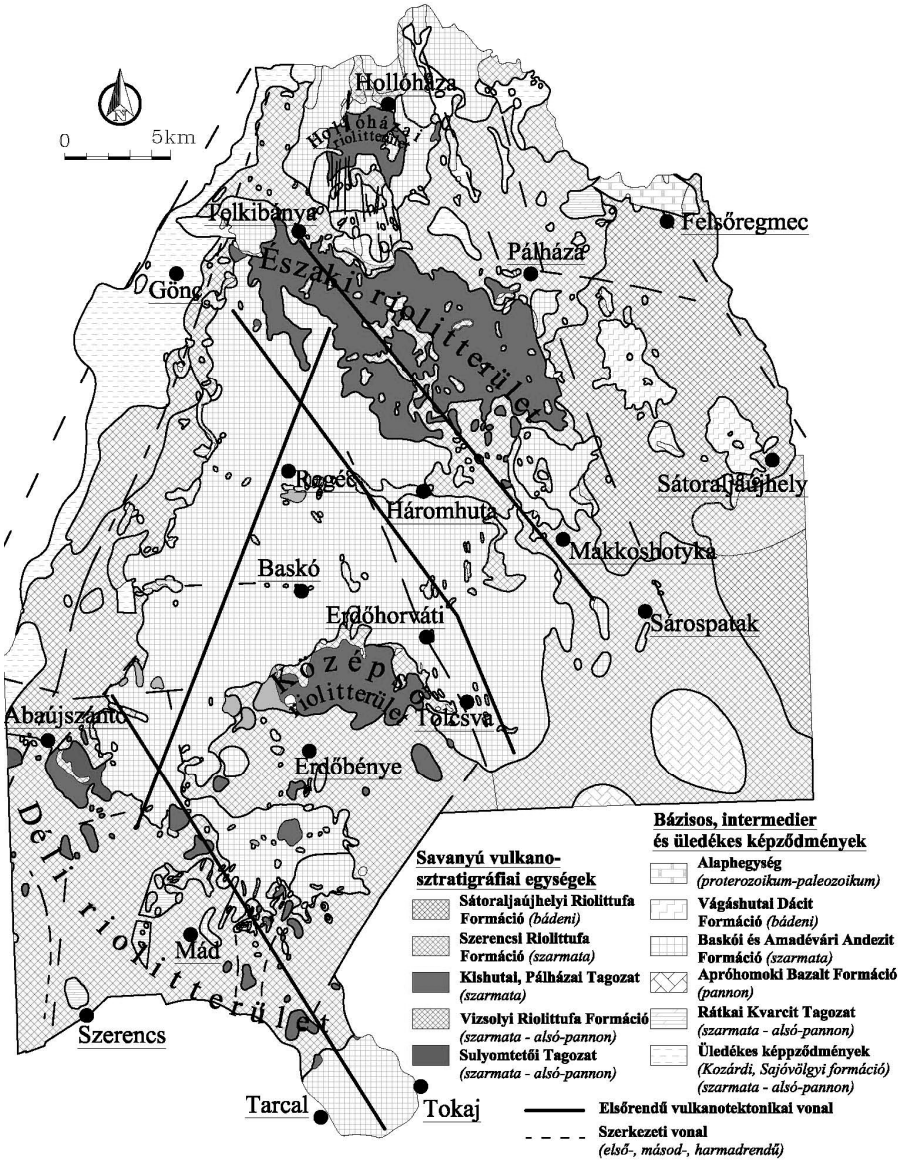
3. Nagyhuta-Pálháza

Lávakőzet dominanciájú, de Telkibányánál mélyebb helyzetű terület, részben szubmarin működéssel, kaldera szegélyi *(Zelenka 2000)* műrevaló perlit testekkel (Som-hegy, Gilevár, Páska-tető). Legjellegzetesebb központ a Som-hegy, melyen a vörös és szürke változat egyaránt előfordul. A Nagy-Fúló-hegy apró hólyagos változatát ténylegesen malomkő készítésére bányászták.

Középső (Erdőhorváti-Tolcsva-Erdőbenye) riolitterület

Kiterjedése elmarad az északi terület mögött. A 10 km hosszú 5 km széles ovális kalderaszerkezetben *(Zelenka 2000)* elhelyezkedő riolittömeg központja az erdőhorváti Szokolya.

A szürke erezésű fluidális riolitot a hegység más előfordulásaihoz hasonló szerkezet jellemzi (Erdőbénye-Verőmáj, Tolcsva Ciróka-árok, Csető, Rány, Tér-hegy). Itt találhatók a hegység legnagyobb óriás szferolitjai, átmérőjük több cm is lehet. A perlites riolitnak ritkák a tiszta, egynemű kifejlődései (Nagy-Páca). A világos fázist a vörös riolitnak megfelelő, a sötétet a többé-kevésbé üveges kőzetanyag képviseli. A malomkő riolit mm-cm-es hólyagüregei a Nagy-Mondohán alkotnak változó szélességű zónákat. A vörös (Szokolya) és szürke riolitok (Ciróka, Rány stb.) nagyobb súlya a perlites szegélyek intenzívebb lepusztulására utal.



1. ábra A savanyú savanyú lávakőzetek előfordulási körzetei és a savanyú vulkanosztratigráfiai egységek elterjedése a Tokaji-hegységben. Készült a Tokaji-hegység szerkezeti-vulkanotektonikai vázlata térképlap felhasználásával (Gyarmati 1972): Színkulcs a M:1:100 000 térképlapok alapján (Pentelényi szerk. 2005 a,b,c)

Déli riolitterület (Abaújszántó-Bodrogkeresztúr-Szerencs)

Az eddigi, többé-kevésbé egységes területi megjelenéshez képest itt már az előfordulások szigetszerűsége jellemző és valószínűleg az ártufaszolgáltatással közel egyidejűleg beszakadt kaldera pereméhez kapcsolhatók. Vastagságuk a lávaárak esetében néha csak 10 m-es nagyságrendű (Sátor, Krakkó), az extrúziók esetében (vagy kürtők közelében) azonban sekélyszerkezet kutató fúrások alapján a több 100 métert is meghaladhatja (Majos-hegy, Sulyom) *(Pantó 1966)*.

1. Abaújszántó környéke

Elkülönítését a hegység legfiatalabb, a Vizsolyi Riolittufa Formáció (lavinatufa) képződését követő, *a Sulyomtetői tagozat*ot képviselő szürke erezésű riolitjai indokolták (Sátor, Krakkó, Sulyom-hegy). A lavinatufa feküjében megtalálhatók a Szerencsi dombság kőzeteivel egykorú, idősebb lávák is (Sátor-hegy, Patócs-domb).

2. Szerencsi-dombság

A dombságot a Hernád-törésvonal rendszer egyik ágának tekinthető, a Szerencs-patak futásával megegyező törés különíti el a hegység tömegétől *(Pantó 1967)*. A Szerencsi Riolittufa Formáció képződéséhez kapcsolódóan öt tufaszolgáltatási periódust lehet elkülöníteni *(Zelenka 1964)*. A horzsakőtufa felhalmozódását (4. fázis) extruzív riolit dómok felnyomulása követte, amelyek nagyrészt kürtőig lepusztultak. A fluidális szövetű szürke riolit kőzettípus itt is nagy változatosságban fordul elő, litofizás, szferolitos, perlites típusokkal változó arányban keveredhet Legfontosabb előfordulásai: Somos, Szentes, Őr-hegy, Zsebrik, Majos-hegy, Dobogó, Kisrépás, Ingvár dómok.

3. Mád-Bodrogkeresztúr

A lávakőzetek első csoportját a Szerencsi-dombsághoz hasonlóan itt is a horzsakőtufa után keletkezett (Harcsa, Szemere-tető), változatos kifejlődésű (litofizás, perlites, horzsás) vulkáni testek alkotják. A záró hullott riolittufát, részben belényomuló extrúziók és lávafolyások követték, ezek ma Bodrogkeresztúr (Terézia-domb, Lebuj, Dereszla) és Mád (Király-hegy, Diós) környékén találhatók. Utóbbiak a vulkáni utóműködésnek köszönhetően jelentős kovásodást szenvedtek. A *Lebuj csárda* klasszikus, régóta vizsgált feltárásában a litofizás, fluidális riolit felett egy változatos kifejlődésű perlittest települ, melynek obszidián marekanitjai több mint 200 éve vonzzák a kutatókat.

A riolitok szöveti jellemzői

A riolitok összehasonlító értékelése a differenciációs folyamatok előrehaladottságát, a krisztallizáció szakaszosságát, valamint a felszíni hűlési folyamatok egyenetlenségét bizonyította. A szemcseméretben jelentkező különbségek egyértelműen utaltak a térfoglalási környezet eltéréseire (dóm-lávaár). Az *1. táblázat* tartalmazza a színtelen és színes alkotók modális összetételi arányait, a fenokristály generációk általános szöveti és méret jellemzőit, a devitrifikáció és alapanyag krisztallizáció jellegére és szemcseméretére vonatkozó információkat. Feltüntetésre kerültek a hólyagüregek ásványtársulásai és az adott feltárás egyediségét jelentő alkotóelemek is

A magmakamra hőmérséklet különbségei, valamint a frakcionáció és asszimiláció vezérelte konvekciós folyamatai miatt kis fenokristálytartalmú, (~10%, vagy ez alatt) savanyú olvadékok alakultak ki, amelynek lehűlése során a kevés porfíros alkotó *hialinos* szövetű változatokat eredményezett. A legnagyobb SiO_2 tartalmú olvadékok (*Tokaj-Lebuj, Dereszla*) a fenokristály tartalom 5% alá csökkent. Kivételt a bádeni korú riolitok jelentettek ahol a fenokristálytartalom 50%-t is elérhette (hialopilites szövet)

Színes alkotóként leggyakrabban biotit képződött porfíros beágyazásként vagy mikrofenokristályként 150-200 μm mérettartományában (pl. *Lebujnál*). Az üvegben üdébb kristályok opacitosodása a riolitok esetében volt kifejezettebb. A fluidális részleteknél orientáltan helyezkedtek el.

A bázisosabb forrásanyag reliktum ásványai (főként bontott ortopiroxének, és magnetit) az abaújszántói Sátor riolitjában jelentkeztek. Utóbbi esetében helyenként mennyiségük az 1%-ot is megközelítette. A Lebujnál alárendelten az augit óraüveg ikerkristályai is azonosíthatók voltak. Magnetit szinte mindegyik feltárásban azonosítható 0,1-0,4%-nyi idiomorf szemcse alakjában. Erősen bontott amfibolt kizárólag csak az *Ósva-völgyi (Telkibánya)* Kőgáti lávaár anyaga tartalmazott (0,63).

A színtelen alkotók közül a földpátok több generációban jelentek meg, az olvadék viszkozitásának függvényében. A geokémiai jellegnek megfelelően a plagioklász és szanidin egymáshoz viszonyított arányán alapuló osztályozási rendszer *(Szádeczky 1890, Vendl 1927)* sokáig az egyetlen genetikára utaló csoportosítási módszer volt. Szanidin dominált a déli hegységrész (Mád-Bodrogkeresztúr) és a bádeni riolitok kőzetanyagának esetében, míg a többi feltárásnál a oligoklász-andezin összetételű (An% = 10-50) plagioklászok uralkodtak.

A földpátok alakja a túlhűlés mértékének és krisztallizációs időtartamnak megfelelően változott. Általában 3 generációban jelentek meg mm, 100-700 μm tartományban. Az egyenletes hűlés melletti táblás jelleget ($\Delta T = 10\text{-}50^oC$), a hűlési sebesség csökkenésével léces, tűs habitus ($\Delta T => 50^oC$) váltotta fel. A növekedés elhúzódása és az olvadék összetétel változásának következményeként általános a zónás jelleg (pl. *Telkibánya*) és a poliszintetikus ikerlemezesség (*Lebuj*).

Idiomorf szanidinek is több méretgenerációban, táblás és karlsbadi ikres habitussal jelentkeztek. A *bádeni riolitok*, valamint a *Lebuj és a Dereszla* esetében domináns táblás szanidinek utóbbi esetében nagyméretű alapanyag zárványokat tartalmaztak. Plagioklász és szanidin mikrofenokristályok a devitrifikáció és alapanyag krisztallizáció előtti utolsó kristályosodási eseményt jelentették, a túlhűlés mértékétől függő megnyúlással (pl. Abaújszántó).

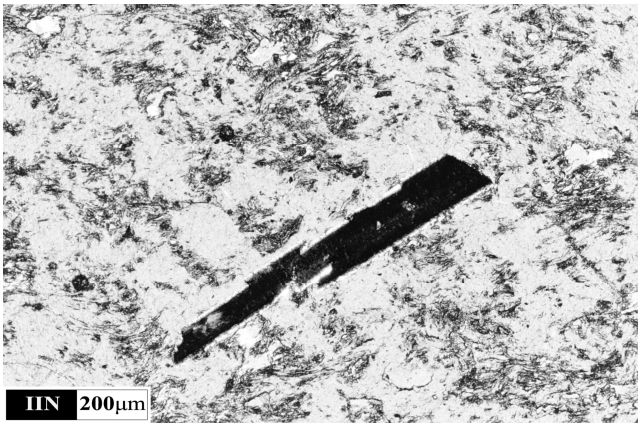
1. táblázat. A riolitok ásványtani-szöveti jellemzői

	Szövet	**Ásványok (modális arány)**	**Jellemzők**	**Porozitás Üregkitöltés**
Végardói Riolit Tagozat (bádeni riolitok)	vitrofíros, hialopilites (alapanyag 50-85%)	*földpát (~5%)* plagioklász szanidin *kvarc*	400-900 μm, ikerlemezes, táblás, táblás 500-1000 μm akár 1000< μm	tridimit, zeolitok
		biotit	tűs, lemezes 500-750 μm	
Kishutai Riolit Tagozat (északi rész)	hialinos (alapanyag >90%)	*plagioklász (>8%)* *kvarc (>1%)*	táblás, léces, albit ikerlemezes, zónás 1. mm, 2. 250-700 μm) dihexadérer (id vagy rezorb.) *100-500* μm	tridimit opál (méz, viasz, nemes)
		biotit (~1%) *amfibol (0,63%)* *magnetit*	tűs, táblás, opacitos (300-700 μm) bontott négyzetes, hatszöges 100-200 μm	
Kishuta Riolit Tagozat (déli hegységrész)	hialinos (alapanyag >90%)	*földpát (~5%)* plagioklász szanidin szanidin mikrolit kvarc (1-2 szemcse)	1. mm, 400-700 μm ikerlemezes, glomeroporfíros táblás, karlsbadi ikres tűs, léces 70*15 μm 0,5-1mm	tridimit, opál, agyag-ásvány
		biotit magnetit magnetit mikrolit piroxén (augit) piroxén mikrolitok	tűs, lemezes 200-700 μm négyzetes 200 μm szubmikroszkópikus 1-2 szemcse 200 μm longulitok 25*2 μm, 10*1 μm	
Sulyomtetői Riolit Tagozat	hialinos (alapanyag >90%)	*földpát(4-6%)* *plagioklász* *szanidin fenokristály* *2. mikrofenokristályok üvegesebb sávokban*	1. táblás, ikerlemezes (mm) táblás, karlsbadi ikres, (350-500 μm) 2. tűs, léces (100*25, 25-50*5-8 μm)	csak tridimit
		piroxén (0,2%) biotit (0,1%) magnetit (0,1%)	bontott 001 nyolcszöges 600-700 μm tűs, 80-100 μm önálló vagy zárvány 80-100 μm	

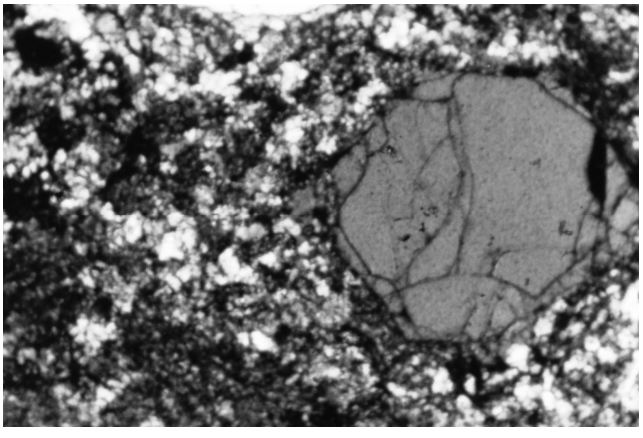
Az elmondottak alapján a riolitok nevezéktani besorolását az International Union of Geological Sciences (IUGS) ajánlásait figyelembe véve lehet megadni. A kőzetek megnevezésénél hat minősítő jelző használható föl: kőzetalkotó

ásványok, szöveti jellemzők, szín, geokémiai jelleg, genetikai és tektonikai jelzők. A névben ezek közül csak a jellemző kőzetalkotó ásványokat kerültek feltüntetésre, 5% alatt modális arány alatt a „tartalmú" jelzővel ellátva.

Az északi hegységrészben ez alapján az alárendelt területi kiterjedésű bádeni korú riolitok (Végardói Riolit tagozat) egyedi szövetére *kvarc és plagioklász tartalmú alkáliföldpát riolit* megnevezés alkalmazható. A szarmata emeletben felszínre került Kishutai Riolit kifejlődése az északi és déli hegységrészen eltérő. Északon a *kvarc (és alárendelten szanidin) tartalmú plagioklász riolit*ok uralkodnak. A déli hegységrészen kőzetei az *alkálföldpát és plagioklász tartalmú riolit* típust képviselik, a megnevezés a két földpát közel azonos, 5% alatti mennyiségére utal. A hegység legfiatalabb savanyú lávái a Vizsolyi Riolittufa Formáció Sulyomtetői Riolit Tagozatát képviselve *alkáli földpát tartalmú plagioklász riolitok.*



8. kép. Biotit bázislapra merőleges metszete (Dereszla, Bodrogkeresztúr, IIN)



9. kép. Idiomorf kvarc (szürke) fenokristály devitrifikált mikrokristályos alapanyagban (Dereszla, Bodrogkeresztúr, XN, képszélesség 2 mm)

Irodalom

BEUDANT F. S. (1822): Voyage minéralogique et géologique en Hongrie pendant l'année (1818). Chez Verdiére Libraire Quai Des Audustines No. 25 Paris 659 p.

BORBÉLY A. (1922): Pálháza környékének rhyolitos kőzetei, Doktori Disszertáció, Szeged

ESMARK, I. (1798): Kurze Beschreibungen einer mineralogische Reise durch Ungarn, Siebenbürgen und das Bahnat. *Freiberg.*

FICHTEL, J. E. (1791): Mineralogische Bemerkungen von den Karpathen. – 2. pp. 381-730.

GYALOG L. & BUDAI T. (2004): Javaslatok Magyarország földtani képződményeinek litosztratigráfiai tagolására. – MÁFI Évi jelentés. pp. 195-232.

GYARMATI P. (1981): Tokaji-hegységi perlitprognózis. Összefoglaló jelentés az 1978-80 között elvégzett munkáról. – Kézirat. MÁFI. 9476

GYARMATI P. – SZEPESI J. (2007): Fejlődéstörténet, földtani felépítés, földtani értékek In: A Zempléni tájvédelmi körzet, Abaúj és Zemplén határán, monográfia, Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger. pp. 15-44.

HAJÓS M. (1959): Erdőhorváti környékének földtani térképezése. – MÁFI Évi Jelentés 1955-56. pp. 83-95

HERMANN M. (1952): Telkibányai riolitok és andezitek petrográfiája és petrokémiája. – Földtani Közlöny 82, pp. 349-367.

HOFFER, A. (1937): A Szerencsi – sziget földtani viszonyai. – Tisia ½ 307 p.

ILKEYNÉ PERLAKI E. – BARABÁSNÉ S. E. (1964): A horzsakő fogalma, szöveti jellege és genetikája. – MÁFI Évi jelentés 1961 pp. 535-556

ILKEYNÉ PERLAKI, E. (1972a): A Tokaji-hegység harmadkori savanyú vulkanizmusa. – Kézirat, MÁFI Adattár. 256 p.

ILKEYNÉ PERLAKI, E. (1972): A Telkibánya – Kőgát-i perlitelőfordulás felderítő kutatásának zárójelentése és készletszámítása. – Kézirat. MÁFI Adattár pp. 1-311.

KARÁTSON D. (2007): A Börzsönytől a Hargitáig vulkanológia, felszínfejlődés, ősföldrajz, Typotex, Budapest. 462 p.

KARÁTSON D. & TIMÁR G. (2004): Az Eperjes-Tokaji- és a Kelemen-Görgényi-Hargita vulkáni vonulat összehasonlító térfogatszámítása SRTM-adatok alapján: vulkanológiai és felszínfejlődési következetések. – In: A földrajz eredményei az új évezred küszöbén A II. Magyar Földrajzi Konferencia tudományos közleményei CD-ROM kiadvány, http://geography.hu/mfk2004/mfk2004/cikkek/karatson_timar.pdf

KOZÁK M. (1979): Lehordási modellterület felépítésének és kőzetanyag transzportjának földtani vizsgálata (Telkibánya). – Kézirat, Egyetemi doktori disszertáció, Debrecen, KLTE, 179 p.

KOZÁK M. – PÜSPÖKI Z. (1999): Földtani összefoglaló a Hollóháza, Sátoraljaújhely és Nyíregyháza 1:100 000-es méretarányú térképlapok fedetlen neogén vulkanosztratigráfiai térképéhez. Kézirat, Debreceni Egyetem, Ásvány- és Földtani Tanszék Adattára, Debrecen

KOZÁK M., PÜSPÖKI Z. & MCINTOSH R. (2001): Structural development outline of the Bükk mountains reflecting recent regional studies. – Acta Geogr. Geol. et Meteor. Debrecina 80, pp. 135-175.

LENGYEL E. (1959): A Tokaji-hegység földtani felépítése Erdőbénye-Tolcsva-Erdőhorváti környékén Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése 1955-56. pp. 225-260.

LIFFA A. (1953a): Telkibánya környékének földtana és kőzettana. – MÁFI Évkönyv 41. 3. 78 p.

LIFFA A. (1953b): Tokaji-hegység perlitelőfordulásai. – MÁFI Évi jelentés 1951 évről pp. 31-45.

MARSHALL, R. R. (1961): Devitrification of natural glass. – Geological Society of America Bulletin 72. pp. 143-152

MÁTYÁS E. – SÁNTHA P. (1975): Összefoglaló jelentés és készletszámítás a Pálházai perlitbánya kutatásáról OÉÁ Hegyaljai MÜ kézirat – MGSZ adattár T. 15187

PANTÓ G. (1964a): A Tokaji-hegység földtani vizsgálata. – MÁFI Évi Jelentése az 1961. évről. pp. 471-481.

PANTÓ G. (1966): In: Boczán B., Franyó F., Frits J., Láng S., Moldvay L., Pantó G., Rónai A. – Stefanovits P. 1966: M-34-XXXIV. Sátoraljaújhely. Magyarázó Magyarország 200 000-es földtani térképsorozatához. – MÁFI, Budapest, 132 p.

PÁLFY M. (1915): A pálháza környéki riolittterület Abaúj-Torna vármegyében. – Földtani Intézet Évi Jelentés 1914-ről. pp. 312-323.

PÉCSKAY Z. – BALOGH K. – SZÉKYNÉ F. V. – GYARMATI P. (1987): A Tokaji-hegység miocén vulkánosságának K/Ar geokronológiája Földtani Közlöny 117. pp. 237-253.

RICHTHOFEN F. 1 des. Kaiserliches und königliches Geologisches Reichsanstalt 11. pp. 153-278.

ROSS, C. S. & SMITH, R. L. (1955): Water content and other volatiles in volcanic glasses. – The American Mineralogist 40. pp. 1071-1089.

STASIUK, M. V. – BARCLAY, J. – CARROLL, M. R. – JAUPART, C. – RATTÉ, J. C. – SPARKS, R. S. J. – TAIT, S. R. (1996): Degassing during magma ascent in the Mule Creek vent (USA). – Bulletin of Volcanology 58. pp. 117-130.

STEVENSON, R. J. –. BRIGGS, R. M. – HODDER, A. P. W. (1994): Physical volcanology and emplacement history of the Ben Lomond rhyolite lava flow, Taupo Volcanic Centre, New Zealand. – New Zealand Journal of Geology and Geophysics 37. pp. 345-358.

SWANSON, S. E. – NANEY, M. T. – WESTRICH, H. R. – EICHELBERGER, J. C. (1989): Crystallization history of Obsidian Dome, Inyo Domes, California. – Bulletin of Volcanology 51. pp. 161-176.

SZABÓ J. (1867): Tokaj – Hegyalja obszidiánjai. – Magyarhoni Földtani Társulat Munkálatai 3. pp. 147-172.

SZAKÁLL S. & WEISZBURG T. ED. (1994): A Telkibányai érces terület ásványai. – Topographica. Mineralogica. Hungarica. II. Herman Ottó Múzeum, Miskolc. 258 p.

SZAKÁLL S. ED. (1998): A Szerencsi-dombság ásványai. – Top. Min. Hung III., Miskolc pp. 1-83.

SZÁDECZKY GY. (1887): A magyarországi Obsidianok, különös tekintettel geológiai viszonyaikra. – Értekezések a Term. Tud. Köréből 16. pp. 1-64.

SZÁDECZKY GY. (1890a): A Magyarországi rhyolitokról. – Pótfüzetek a Természet Tudományi Közlönyhöz, az 1890. Évi kötethez. pp. 71-77.

SZEPESI J. (2004a): A savanyú vulkanizmus sztratigráfiája és területi tagolása ÉK-Magyarországon. – Nyíregyházi Főiskola Természettudományi Közlemények *4.* pp. 261-275.

SZEPESI J. (2007c): Textural zonation and geochemistry of an acidic lava flow base, a case study of Sátor-Krakó range, Abaújszántó, Tokaj-mountains. – Acta Geographica ac Geologica et Meteorologica Geology, Geomorphology, Phisical Geography Series 2. pp. 105-115.

SZEPESI J. – KOZÁK M. (2008): A telkibányai Cser-hegy-Ó-gönc riolitvonulat fácies genetikai és paleovulkáni rekonstrukciója. – Földtani Közlöny, 138/1. pp. 61-83.

TOWNSON R. (1797): Travels in Hungary with a short account of Vienna in the year 1793. London XI. pp. 261-303.

VARJÚ GY. (1956): Tolcsva környéki földtani térképezés MÁFI évi jelentése 1955-56. évről. pp. 375-405.

VENDL A. (1927): A magyarországi riolittípusok

ZELENKA T. (1964): A Szerencsi-öböl tufaszintjei és fáciesei. – Földtani Közlöny 94. pp. 33-52.

ZELENKA T. (2000): A Tokaji-hegység vulkáni szerkezeteinek távérzékeléses (űr és légifotó) vizsgálatai. – Földtani kutatás 37. 4. pp. 13-17.

ZELENKA T. (2001): Hazai perlit előfordulások földtani viszonyai. – Miskolci Egyetem közleményei sorozat, Bányászat 60. pp. 55-70.

EGY REFORMKORI PÁRBAJ NÉHÁNY NAPLÓ TÜKRÉBEN
(WESSELÉNYI CONTRA WURMBRANDT)

DR. TAKÁCS PÉTER

A polgári magyar nemzet megteremtéséért folytatott küzdelemet átszövő romantikus hősi cselekvés egyik – kultusszal kerített – megnyilvánulási formája volt a párbaj. Ezt mindenkor a bátorság és a feddhetetlen becsületesség fogalmával párosították a kortársak. A sikeres párbajozókat nimbusz övezte, mint manapság a sportviadalok győzteseit. A magyar polgárosodás folyamán a rágalmak elhárítása, a magánbecsület és a nők ártatlanságának védelme mellett külön „műfajt" alkotott a politikai párbaj. Ezt többnyire a magánbecsület védpajzsa alatt vívták, de szinte minden esetben kiderült, ha a viadal gerjesztője a politikai nézetkülönbség volt. A gáncsolkodások közepette vontatottan terjedő polgári eszmék népszerűsítésének egyik módja volt az élet kockáztatásával védett liberális idea. A társasági élet és az ideálokat felmutató regényirodalom is éltette, népszerűsítette ezeket a duellumokat.

Mária Terézia uralkodása óta ugyan erősödő hivatalos tiltás próbálta útját állni a becsület- és igazságkeresés ezen formájának, de talán éppen ezért egyfajta „édes tilalom" lengte körül a kardok csattogását és a pisztolyok durrogatását. A lőterekről és vívótermekből, a lakott településekről éppen ezért az erdőkbe, mezőkre „húzódott a cselekmény," és a hajnali vagy kora reggeli ébredés kölcsönzött időkeretet hozzá. Mire álmából ébrenlétre „elevenedett a világ," visszafordíthatatlanul lezajlott az esemény. A párbajozók egyikét vagy csalekvésképtelen sebesüléssel ápolták, vagy az asztalossal alkudtak a koporsójára. A győztes pedig nyugtázhatta a baráti gratulációkat és a társaság elismerését.

Ha a viadal tragédia vagy súlyosabb sebesülés nélkül zajlott le, a szembenálló felek – az eseményt hitelesítő segédektől kísérve – összebékülve ültek be reggelizni vagy magukat ünnepeltetni egy kávéházba. Mert úri mulatság volt a párbaj. A harag, a fenntartás, az ellenfél becsületesek közül való kizárásának szándéka és ódiuma a golyók kirepülésével, a kardok összevillanásával elmúlt. Az urambátyámos világ nehezen viselte a tartós duzzogást, még kevésbé a komoly haragot. A magyar ugaron – bár sok nemes tenyészett – az urak annyira sokan mégsem voltak, hogy tartós haraggal élve, el ne magányosodtak volna. A függetlenségi zenebonák, majd II. Rákóczi Ferenc szabadságharcának lezárása után ugyanis nemesi rang, és társaságban forgás, a polgári etika térhódítását követően pedig érettségi szükségeltetett hozzá, hogy a vérükkel védett igazság és erkölcs bizonyításáért státuszuk és ptesztízsük szerint egyenrangú félként kaszabolhassák vagy lövöldözhessék egymást. Aki ezeknek a hiányával tengette életét, azt konkrét megbízatással és fizetésért, egyetlen alkalomra felfogadott verekedővel is el lehetett intéztetni.

Az erkölcsi, politikai és egyéb vitás ügyek eldöntésére intézményesült párbajt szigorú etikai kódex és közmegegyezéssel jóváhagyott formai keretek övezték. Ezeket tilos volt megsérteni. Az úri világ értékrendje szerint ugyanis – tragédia esetén is – a szabályok betartása mentesítette a párbajozókat a gyilkosság vádja alól. Rigorózus rendje volt a kihívásnak, a cselekmény lebonyolításának, és elvárt kötelmei az esemény megvalósításának és lezárásának. Ezeket a szabályokat az eseményt kiszivárogtatók, a kuriozitásokban tobzódók sokszor színezték hiteltelenné.

A magyarországi reformkor számos tragédiával végződő párbaja közül a legszenzációsabb vitathatatlanul a Jókai által regényirodalmunkba is „beköltöztetett" Wesselényi-Wurmbrandt párviadal volt.[1] A hiteles történelmi kronológia szerint a viadal pontos ideje 1836. április 20-án reggel volt. A helyszíne pedig a Bihar vármegyei Telegd (a hivatalos helynévadást követően: Mezőtelegd) egyik mezei tisztása. A párbajt – mivel az előkészületek hónapokig húzódtak – Pozsonytól Pesten át az országgyűlési követek, ifjak és városi, vármegyei kaszinók úri közönségének felcsigázott érdeklődése kísérte. Kizárt, hogy a pozsonyi diétán a tisztségével járó feladatokat ellátó nádor ne tudott volna róla. A párbajt tiltó rendelkezések okozta titkolózás ellenére, a Wesselényi-Wurmbrandt konfliktus híre átszivárgott Bécsbe is. A Pozsonytól néhány órás gyaloglásra, pár órás hajóútra és lovas vágtára lévő Bécsben sürgölődő arisztokraták mindannyian tudtak róla. Elképzelhetetlen, hogy a ráérősen unatkozó, kisebb szenzációkra és üres pletykákra is éhes mohósággal „magukat rávető" császári udvar főhercegeit és a királyi család tagjait hűséges alattvalóik ne tájékoztatták volna a várható eseményről, és a császári társalgóig fel ne jutott volna a pozsonyi diéta alsó- és felsőházát feltűnően izgató mendemonda és találgatás híre.

A Habsburg császári udvar Wesselényit „*elrekkenteni szándékozó gonoszságát*" szellőztető pletykák annyiban mindenképpen igazak voltak, hogy ha komolyan vették volna a párbajokat tiltó királyi és császári rendelkezéseket, a legfőbb hadúr sorezredében szolgáló Wurmbrandt ezredest eltilthatták volna a viadaltól. Akárha nyilvános bocsánatkérést is követelhettek volna tőle. Azzal, hogy meg sem kísérelték a bekövetkezhető tragédiát elhárítani, az ekkor már uralkodó Habsburg V. Ferdinánd magyar királynak, és ezen a néven első osztrák császárnak, valamint tanácsadóinak osztozniuk kell a gyanú felvetette minden bűnben és elmarasztalásban. Wesselényiről a társadalmi elit – főleg az udvari, a magyarországi és az erdélyi arisztokrácia – minden tagja tudta, hogy vívásban, céllövésben, lovaglásban, úszásban, az akkor divatos sportokban milyen bravúrokra képes. Wurmbrandtról is ismert volt, hogy a császári hadsereg egyik legjobb – ha nem a legtehetségesebb – vívója. Az is nyilvánvaló volt, hogy a becsületsértés mértéke – Wurmbrandt pipogya fráterként, az 1834

[1] *Jókai Mór* a Kárpáti Zoltán című regényébe emelte be Wesselényi és Wurmbrandt párviadalát. Lásd még: *Kardos*, Wesselényi I. 289.; *Szörényi László* 1997. 179.

nyarán Nopcsa Elek helyett fivére, Nopcsa László kezdeményezte párbaj elől gyáván megfutó szájhősként ócsárolta Wesselényit a köszvényüket, egyéb betegségüket gyógyítgató mehádiai fürdő előkelő vendégei előtt – egy-két mímelt asszóval, karcolást okozó pengevillogtatással, kék foltot hagyó kardlapozással, a célt szándékosan mellőző golyóváltással nem engesztelhető ki. A kihívás végső kimerülésig, tulajdonképpen életre-halálra szólt. Wesselényi megelőző intézkedései – evilági dolgainak elrendezése, végrendeletének újraírása, a végakarat teljesítésére ügyelő barátok kijelölése – is az élettel vagy Wurmbrandttal való végső leszámolást bizonyítják. Ehhez a szándékhoz igazodott a párbajt megelőző és lefolyását kísérő érdeklődés és várakozás is.

A hajdani kebelbarát, Széchenyi éppen akkoriban hidegült el az őt hazaszeretetre vezérlő partiumi eszmetárstól, amikor Wesselényi konfliktusba keveredett Nopcsa Elekkel. Nincs adatunk arról, hogy a két Nopcsa – Elek és László – Wesselényit provokáló kihívásáról, a kihívásnak az erdélyi országgyűlés berekesztése utánra halasztásáról, illetve a konfliktus lovagias elintézéséről Széchenyi tudomást szerzett volna. A bécsi udvar haragjáról, Wesselényivel szembeni felháborodásáról, illetve annak Erdélyben történt perbefogásáról azonban éppen a trónörökös Ferdinánd főherceg tájékoztatta.

1834. július 22-én „még csak" Metternich szapulta előtte a régi barátot és a „*Fiatal Magyarországot*,"[2] de ugyanezen év november 22-én Ferdinánd főherceg küldte a nyakára Hermamánny Ferencet, az egyik erdélyi román gyalogezred parancsnokát, hogy „*az emberiség söpredékének*" nevezze Wesselényit, „*aki nyilvánosan sohasem szólott a monarchák ellen – de magántársaságban… mit be is lehetne bizonyítani etc…*! *ám a főherceg túlságosan nemes érzületű*!"[3] Ettől a pillanattól Széchényi túlfeszült képzelete azonosult azzal a főhercegi váddal, ami minden bajért, Ferenc császár haláláért is Wesselényit kárhoztatta. Ezt a mindenért Wesselényit kárhoztató hiedelmet Széchenyi rávetítette saját kudarcaira is: „*W[esselényi] el van veszve, s vele összetiporva az én virágaim is mind*!"[4] A túlérzékeny elme végletek közt vívódott. Egyszerre átkozta és ölelte magához a régi barátot: „*Rosszallok mindent, mit ő tett. – A barátom maradt, kinek azonban – – oda tudnám nyújtani a méregpoharat… Megtagadni nem tudom*."[5] Széchenyi mélyebb lelki válságba süllyedt, mint a Wurmbrandt kardja által halállal megkínált Wesselényi.

Lelki őrlődése közepette Széchenyi végletek közt vergődött. Tapasztalnia kellett, hogy a diétán a rendek és az országgyűlési ifjúság felsorakozott Wesselényi mögött. Ő pedig arisztokrata társaival együtt kegyelmi kérvénnyel akarta mentesíteni a perbe fogástól. Emlékei között kutatva kereste elhidegülésük motívumait. Régi végrendeletét – melyben három fegyvere,

[2] *Széchenyi* Napló, 768.
[3] Uo. 776.
[4] Uo. 781.
[5] Uo. 781.

zsebórája és az íróasztalát díszítő halálfej mellett az iratai fölötti rendelkezés jogát is barátjára hagyta – már 1833. április 27-én meg akarta változtatni, mert Wesselényi „*becsülésében alábbszállott.*" De akkor „*mégis maghagyta.*" 1835. május 2-án azonban megelégedéssel nyugtázta, hogy végakaratának ezen pontját kitörölte.[6]

Wesselényi lehetséges párbajáról Széchenyi először 1836. január 28-án tett említést: „*Wesselényi hozzám… Nopcsa miatt felkér – szekundáljak neki etc.*"[7] Széchenyi kitért a fekérés elől, és átmenetlieg megritkultak találkozásaik is. A párbaj témája – feltűnő hidegséggel körítve – majd csak 1836. március 24-én bukkan fel újólag naplójában, de már Wurmbrandt megnevezésével: „*Wesselényi, kit kezdek nagyon sajnálni. Wurmbrand* [!] *elfogadta a kihívását. Wesselényi kezdi számítgatni*! *Miért nem tett így már elébb*? *Odáig jutott, hogy alig akad szekundánsa stb.*" Másnap, szeptember 25-én újra visszatért a témára: „*Ma Károlyi Gy*[örgy] *és Wesselényi Parendorfba megy – hogy rendezzék a Wurmbrand-hitóriát.*"[8]

A Wurmbrandttal vívandó párbaj előtti utolsó találkozása a két régi barátnak 1836. április 10-én volt. Széchenyi egy lélekben metört, testileg is megroppant ember portréját vázolta naplójába: „*Az imént ment el Wesselényi. Mind mélyebbre süllyed a vélekedésemben. Furcsa ily siralomházi létel. – Különös, de én sohasem álmodom róla… bosszantana… így összeroskadni éreznem magam – – Én lelövöm őt – – ő engem – – ez így rendben – – ám nyomorékká lövetni, ez irtóztató*!…

Most arra kér, legyek szószólója halála után… testamentuma egyik pontja tárgyában… miszerint 60 000 pengő forintot hagy örökül egy magasabb szellemű leányiskolára!!! *Ezt megígérem*! *– Szánalmas igazán*! *Sajnálom őt – mert vagy párbajban vész el, vagy börtönben, vagy őrültekházában… vagy mint megvetett koldus*! *Istenem, ennyit művelhet gőg*? *Magatulbecsülés és hiúság*!"[9]

Az 1836. április 10-én Széchenyi és közte lezajló párbeszédet összefogottabban, lényegretörőbben és nyugodtabb modorban Wesselényi is rögzítette naplójában. „*10-ik vas*[árnap]: *Széchenyihez azért mentem, hogy szívére kössem a végrendelésem által alapított asszonyi nevelő intézetet. Tudom,* hogy *ami nem tőle jön, az iránt ö hideg. Ki nem hagyhattam a választottság közül. Ez sem illő, sem hasznos nem lett volna. De attól méltán félhetek, hogy merő simulási, és az által sükert eszközleni kívánó igyekezetből azon lesz, hogy az intézetnek kormányt ijesztő alakja ne legyen; ily igyekezet vette ki a Tudós Társaságot is eredeti sorából… Széchenyi sok mindenfélét is egybe beszélt. Magamról h*ogy *én oly magosra helyeztem magamat, hogy az nagy következés nélkül nem végződhetik… hogy ez európai duellum… hogy karddal semmi esetre*

[6] Uo. 790.
[7] Uo. 808.
[8] Uo. 814.
[9] Uo. 815.

nem történhetik…, etcet… Minden beszédjéből az jött ki, hogy ha valamelyik agyon vagy szinte agyon nem lövetik, reám nézve nagy szégyen lesz. Igaza van-e, és helyesen teszi-e, hogy beszédjével a dolgot ily magosra srófolja, és egy barátját kényszeríti vagy magát agyon lövetni, vagy egy mást agyonlőni, és magát az által üldözői kezökbe adni? Ezt nem vizsgálom. Hogy reám nézve ilyetén nyilatkozása kényszerítő, az bizonyos; nem azért mint ha az ő vélekedését venném cselekedetem zsinórmértékéül: cselekvésimet csak önmeggyőződésem vezérelhetik; hanem mivel társasági és polgári helyzetemben, minden hatási és használhatási utam be lenne vágva, ha ezen duellumot túlélném, anélkül, hogy előtte és az ő szava után az egész publikum előtt, ezen magosra srófolt nézettel megegyező fényben jelenjek meg. Meggyőződésem szerint kötelességem volt W[urmbrandt]*-tól elégtételt kívánni. Én nem zártam volt be előtte a dolognak békés, de azonban őtet sem gyalázó móddali kiegyengetését, sőt erre elég tág és igen tisztességes ajtó volt számára nyitva, mert Czapáry – Josika Samura mint szemmel látott tanúra hivatkozva – cáfolta meg levélében azt, mit rólam mondott volt. Erre helyes és becsületes válasz lett volna, hogy sajnálja miszerint rosszul lévén informálva, rólam olyat állatott, mit most lát, hogy nem úgy van. De ő e helyett azt felelte, hogy csak fegyverrel fog elégtételt adni, és ez által voltaképpen ő vált kihívóvá.*

Én azt, hogy ő a Nopcsávali dolgomat, az én bátorságomat kétségbe hozva beszélte, bizonyoson nagy megbántásnak veszem, és azt elszenvedni sem társasági helyzet szabta kötelességem, sem vérem nem engedi. De eléggé megcáfoltnak tartom azon állítást azon készségemmel, hogy Nopcsával előbbi cselekvésem módjával megegyezőleg szívesen megverekszem akárhol és akárhogy, és W[urmbrandt]*-nak elég felelet, és állítását eléggé cáfoló, ha vele megverekszem; de hogy az ö megbántása olyan lenne, mit karddal és néhány jó vágással el ne lehetne igazítani, és hogy okvetlen valamelyiknek meg kellene halni, — azt valóban nem látom. Széch*[enyi] *szívtelen volt mai, – hihetőleg utolsó – beszélgetésünkkor. Valóban munkálkodásának nagy akadályát látná, vagyis képzelné elhárítottnak lenni az én halálommal; és így nem hiszem, hogy minden barátsága mellett is olykor ne morogna benne ezen óhajtás*."[10]

*

Széchenyi nemcsak barátként szakított Wesselényivel. A szólásszabadságért perbe fogott, politikai elveiért és emberi méltóságáért párbajozni készülő barát népszerűsége halált kívánó poltikusi irigységet gerjesztett elméjében. Magát nyugtatva, emberségében kisebbítette Wesselényit, de önmagára húzta az embertelenség köntösét. Saját magát terhelte olyan erős lelkifurdalással, ami kikezdte idegzetét, elbizonytalanította emberszeretetét, megcsúfolta mélyen vallásos, felebarát-központú erkölcsi értékrendjét.

[10] Wesselényi napló, 1836. április 10. OL. Wesselényi család levéltára, Mikrofilmtár 12.006/97 5495–5496 tekercsek

A kettejük elhidegülését mélyítette, a távolságtartást napról napra növelte Széchenyi, lelki alkata azonban nem engedte, hogy a közöny eluralkodjon rajta. Gondolataiba mélyen befészkelte magát Wesselényi várható – érzelmileg a lelke mélyén ez ellen tiltakozó, a gondolatait mégis izgató, remélt – tragédiája. Képtelen volt elszakadni a szituációtól és a fejleményektől. Egy nappal a párbaj előtt, 1836. április 19-én ismét a naplójához fordult: „*Ma reggel levelet kapok Dessewffy Auréltól, ki jelzi nekem, hogy 17-ikén reggel Wesselényivel Nagyváradra fog menni, hogy szekundáljon Wurmbrand* [!] *ellen*."

A párbaj kimenetele annyira izgatta, hogy Wurmbrandt segédeitől is információt gyűjtött. Szőgyény-Marich László volt az informátora, aki április 19-én arról tájékoztatta, hogy „*Jósika* [Samu] *elutazott Bécsből – hogy szekundáljon Wurmbrandtnak Pesten Wesselényi ellen*." Igencsak érdekelte Széchenyit az esemény. Másként aligha vádolta volna a Wesselényi mellett segédkező Desewffy Aurélt meggondolatlansággal. Ugyanakkor a vád mellett elismerte, hogy Dessewffy „*nemesen cselekszik*." Nem állhatta meg azt sem, hogy nyomtatott nagy betűkkel ne rögzítse naplójába Perényi Zsigmond véleményét: „*Meglátod… Wesselényi elvész minden esetre*!"[11]

A jóslat és a zavaros, hárítással vegyes remény megcsalta Széchenyit. Április 24-én a lelkifurdalását tovaröppentő, már-már vidám felszabadultságot sugárzó örömmel nyugtázta a naplójában: „*Wesselényi frissen s egészségesen jön vissza*." A halálkívánás okozta lelkifurdalástól megszabadulva, kajánul rögzítette: „*Czriráky* [Antal gróf] *sápadozik*" a párbajhős megpillantásakor.[12]

*

Ha nem szépítette emlékeit Ujfalvy Sándor, Széchenyit nem érte váratlanul a párbaj győztesének megjelenése Pozsonyban. Azt Wesselényi is rögzítette naplójában, hogy – a birtokainak jószágigazgatója – Kelemen Benjámin Ujfalvy Sándor kíséretében április 15-én Pestre érkezett. Kétnapi ott tartózkodás után Ujfalvy az új végrendelettel – amiben a nőnevelő intézetre szánt 60.000 forint felhasználását Széchenyire bízta a végrendelkező – Pozsonyba ment. Kelemen pedig április 17-én Wesselényit kísérte Nagyváradra, ahonnan a jószágigazgató Zsibóra indult az otthoni dolgokat intézni, Wesselényi pedig április 20-án Mezőtelegdre.

Pesten a három ember – Wesselényi, Kelemen és Ujfalvy – Bártfaynál, Károlyi György jószágigazgatójánál szálltak meg. Kelemen és Ujfalvy hozták a hírt, hogy Wurmbrandt segédei Josika Lajos és Horváth János lesznek. Mielőtt Ujfalvy Pozsonyba indult volna, Wesselényi elmondta a régi barátnak, hogy a magyar politikai életbe Károlyi György donációja révén kapcsolódhatott be.

[11] Uo. 817.

[12] Uo. 818.; Cziráky 1818-tól haragudott Wesselényire, amiért az Erdélyt és a Partiumot járva agitált az erdélyi rendi alkotmányt sértő, császári rendelettel végrehajtott úrbérrendezés ellen, aminek az ellenőrzésével és véghezvitelével Ferenc császár Cziráky grófot bízta meg.

A nádor a felsőházi magyar nyelvű szónoklatait rosszalva – mint a királyságban birtoktalan arisztokratának –, kétségbe vonta a diétán való jelenlétének jogát. Wesselényi merész válasza nemcsak a nádort, a Habsburg-dinasztiát sértette mélyen: „*Fönség*! – mondotta volt állítólag – *A magyarhoni birtokom mindössze is csekély, csak… elég arra, hogy itt, e teremben helyemet jogosan elfoglalhassam. A nádori székben ültek egykor az én elődeim közül is, akik hazafi buzgólkodásukért fejük- s vagyonukkal fizettek. Jószágaik nagyobb részét most Fenséged bírja*."[13] Ezt a merészséget Széchenyi is említi,[14] amit Károlyi Györggyel együtt sokalltak meg, és barátjukat vállalhatatlan szókimondásáért szívesen eltávolították volna a közéletből. Kapóra jött nekik, hogy gróf Viczay Héder többeknek elpletykálta, hogy a mehádiai fürdőben gróf Wurmbrandt Ferenc hogyan gyalázta Wesselényit, amiért 1834 nyarán nem adott elégtételt Nopcsáéknak. Ujfalvy értelmezése szerint Wesselényi szerint a két régi barát, de Széchenyi mindenképpen hozzájárult a Wesselényi életét fenyegető szituáció kialakulásához.[15] Az „ideológiájában" ingatag, de részleteiben és meséjében hitelesnek tűnő beszámoló azzal ér véget, hogy a párbaj szerencsés kimeneteléről értesülő Ujfalvy a *fehér-fekete ellentétpárból* – kicsit szirupos romantikával meglocsolva – a *fehér szót kiáltva* hozta Széchenyi tudomására Wesselényinek a Wurmbrandt fölötti diadalát.[16]

Wesselényi részben még kéziratban lappangó, 1835 decembere és 1836. április 24-e közötti feljegyzéseiben számolt be a párbaj lezajlásáról. Megnevezi mindkettejük tanúit. Wurmbrandtnak Horváth János és Jósika Lajos, Wesselényinek Berthlen János és Dessewffy Aurél voltak a segédei. Nem hallgatja el azok nevét sem, akik kérését visszautasítva, Széchenyi kajánkodását igazolva, nem vállalták a mellette való segédkezést. Széchenyi ezt Wesselényi népszerűsége és baráti kapcsolatai megkopásának vélelmezte. Lejáratópletykáit terjesztette is. A kérés előli kitérések hangneméből ítélve, a vonakodók egy része inkább a barát lehetséges elvesztésének látványától riadozva húzódott félre. A birodalomban mindenki tudta, hogy Wurmbrandt – rossz szeme miatt – a kardot fogja választani, s hogy ő az osztrák hadsereg egyik legjobb vívója. Wesselényi pedig – bár remekül vívott – a legjobb céllövők egyike. Párbajsegédként közreműködni egy várhatóan halálos kimenetelű viadalon, aminek Wesselényit sújtó végzetét Bécsben is kívánják, 1836 tavaszán sem volt a legkellemesebb feladat. A rokonait eleve visszautasította Wesselényi. A féltő baráti érzés és a Habsburg-ház iránti lojalitás gyengülése következtében Nagyváradon Dégenfeld Ottó, Desseffy Aurél mellett segédnek kínálkozott Bethlen János és Ferenc, Beöthy Ödön kérésére Beöthy Kálmán is.[17]

[13] *Ujfalvy* 1955. 253.
[14] Széchenyi Napló 685., 785.
[15] Ujfalvy 1955. 252-254.
[16] Uo. 256-257.
[17] *Trócsányi* 1965. 371-373. Lásd még Wesselényi 1836. április 18-19-i naplóbejegyzéseit.

A népszerűsége eddig legfeljebb a hiperlojális arisztokratáknál kopott Wesselényinek. Az ifjúság és a középnemesség körében inkább nőtt. Előtte volt még a meghódítandó csúcs, a párbajnál is véletlenszerűbb pesti árvíz. Eddig kisebb-nagyobb bravúrok, szenzációs sportteljesítmények mellett rokonszenv, fáklyás, zenés tüntetés, politikusi retorika, ifjúsági lelkesedés és éljenzés kísérete pályáját. 1838-ban Vörösmarty ódába költöztette az emberségét és az életét. Rá is ragadt az epitheton ornans: *Az árvizi hajós*.

Az 1838 márciusában Pestet leromboló, kétezer ötszáznál több hajlékot elpusztító dunai árvízből kimentett emberek hálája is hozzájárulhatott ahhoz, hogy Wesselényi élete, az árvízi mentéssel és a Wurmbrandt-párbajjal együtt legendába kérezkedett. Bár a naplójában ő mind a két eseményt pontról ponra követte, de abból teljességgel csak az árvízi mentésről szóló résszel ismerkedhetett meg az érdeklődő közönség. A párbajt a korabeli sajtóban nem illett boncolgatni. Széchenyihez a naplóit illetően is kegyesebb sors sem kedvezett Wesselényinek. A gróf feljegyzéseiből inkább Széchenyi lelki vívódása tükröződik vissza, semmint a párbaj története és politikai háttere. Újfalvy memoárját 1955-ben adták ki. A kortársi levelezéseket, mint Gyulay Lajos naplóinak vonatkozó feljegyzéseit is, mindmáig levéltári por fedi. Mendemondák, legendák táplálták és tartották az emlékezetben a Wesselényi-Wurmbrandt párbajt. Ezért tapadt hozzá annyi törmelék, hordalék és nagyítás. Kardos doktor kétkötetes, és Trócsányi Zsolt hatofélszáz oldalas monográfiája is inkább szűk szamai körrel ismertette meg az igazságot.

A nagyközönségnek, a történelem iránt nem szakmai kritériumok alapján tájékozódóknak maradt Clair Vilmosnak a *Párbajkódex*-szel bővített *Magyar párbaj* című, igencsak vegyes színvonalú ismertetésekben és nagyzolásokban bővelkedő könyve.[18] Ebben a szerző felületes mesével, hamis francia rajongással átszőve, a Bihar vármegyei Telegd erdei tisztása helyett „*pozsonyi hazafias német közönség előtt*" – akik közé a kívácsi udvaroncok és bécsi polgárok is elkeveredhettek – cirkuszi mutatványként viaskodik gróf Wurmbrandt Ferenc ezredes és báró Wesselényi Miklós felségárulási perbe fogott politikus. A közönséget jobb könyvekhez és igazabb történelmi valósághoz szoktató Osiris Könyvkiadó jóvoltából 2002-től kószálhatunk újra Wesselényi kapcsán a hamis legendák és tartalmatlan állítások világában.

[18] *Clair Vilmos* Magyar párbaj. 224-225.

Felhasznált irodalom

CLAIR V. (2002): Magyar párbaj. A párbaj története. Magyar Párbajok. Párbajkódex. Osiris

KARDOS WESSELÉNYI I-II. (1905): Dr. Kardos Samu: Báró Wesselényi Miklós élete és munkássága I-II. Bp. pp. 282-289.

SZÉCHENYI NAPLÓ: SZÉCHENYI ISTVÁN (1978): Napló. Válogatta, szerkesztette, a fordítást ellenőrizte, a jegyzeteket és az előszót írta Oltványi Ambrus. Bp.

SZÖRÉNYI L. (1997): Wesselényi mint Jókai mítikus hőse (In: Takács P. szerk.: Előadások és tanulmányok Wesselényi Miklósról. Debrecen, pp. 179-189.

TRÓCSÁNYI ZS. (1965): *Wesselényi Miklós* Bp. pp. 371-373.

TRÓCSÁNYI ZS. (1970): *Wesselényi Miklós és világa*. Bp.

UJFALVY S.(1955): Emlékiratok a reformkori Erdélyről. 1854-1855. Bp.

FRONTSTATISZTIKA

DR. TAR KÁROLY*

1. Front-tipizálás

A frontok átvonulása többé vagy kevésbé markáns időjárás-változással jár. Ez akkor elemezhető részletesen, ha a frontokat különböző típusokba soroljuk és feltárjuk a típusok időjárási karakterisztikáit. Az időjárási frontok tipizálása több szempont szerint történhet. A bonyolult meghatározáson alapuló frontfajták gyakorlati alkalmazása azonban nehézkes. Szükséges tehát olyan egyszerűbb, alapszintű meteorológiai ismereteket feltételező front-meghatározási módszer kidolgozására, mely széles körben elterjeszthető és használható. *Puskás (1999, 2001, 2004)* az egész Kárpát-medencére érvényes front-tipizálási módszert dolgozott ki az Országos Meteorológiai Szolgálat által kiadott „Időjárási napijelentés" térképei és adatai alapján. Az általa megkülönböztetett, naptári napokhoz rendelhető 9 front-típus látható az *1. ábrán*. E típusok számos alkalmazott meteorológiával kapcsolatos kutatásban felhasználhatók *(Puskás és Nowinszky 1996, Tar 2007, Puskás 2008, Tar 2008a, Tar 2008b, Tar és Puskás 2009, Tar 2009a, Tar 2009b, Tar 2009c)*.

Ebben a cikkben a front típusok különböző alapstatisztikáit vizsgáljuk egy 35 éves (1971-2005), Puskás János által elkészített fronttípus katalógus alapján.

2. A front-típusok alapstatisztikái (1971-2005)

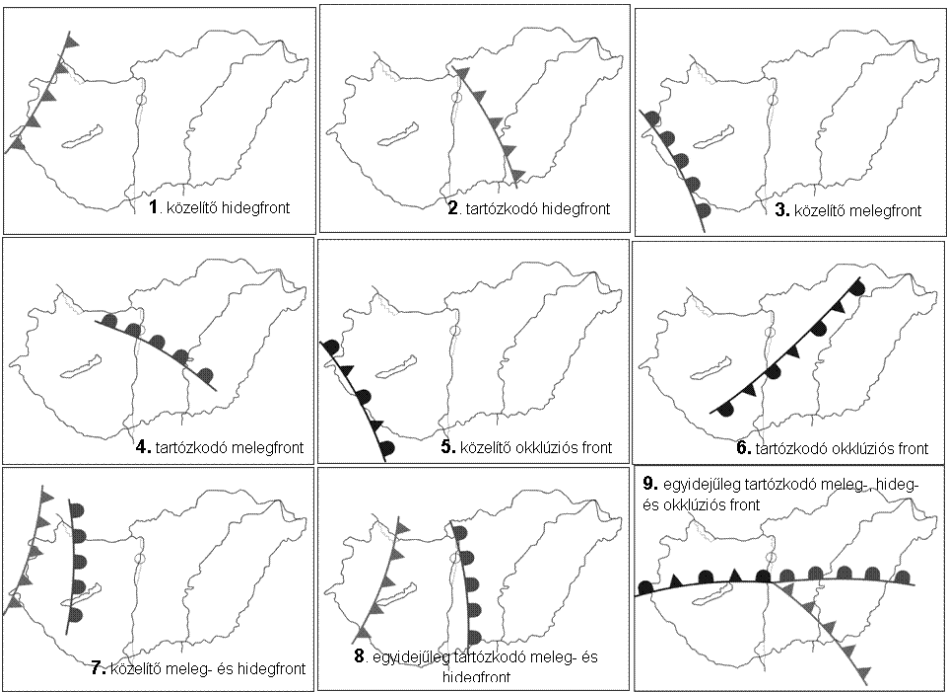
2.1. Gyakoriságok, valószínűségek

Az *I. táblázatban* a vizsgált időszak egészére és évszakaira adjuk meg a frontnélküli (FN) és a frontos (FR) napok relatív gyakoriságát. Frontos napról akkor beszélünk, ha a 9 típus közül valamelyik előfordul. A statisztikailag megbízható hosszú időszakban a legtöbb frontos nap tavasszal, a legkevesebb pedig ősszel fordul elő. Az FN/FR arány a minimum-maximum párok (tavasz, ill. tél) kivételével minden más évszakba, sőt az egész időszakra is nagyobb, mint 2. Azaz a frontmentes napok száma kétszerese a frontos napok számának.

A *II. táblázatban* az egyes front-típusok relatív gyakoriságát közöljük a frontos napok számához viszonyítva. Látható, hogy az 1971-2005 időszakban 1 és 2 típus nyáron, a 3 és 4 típus télen az 5 és 6 típustavasszal, a 7, 8 és 9 típus

* Nyíregyházi Főiskola Turizmus és Földrajztudományi Intézet, tar.karoly@nyf.hu

pedig ismét nyáron fordul elő legnagyobb gyakorisággal. A gyakoriságok minimumai pedig az előbbi csoportokban télre, nyárra, őszre és ismét télre esnek. Az előbbi táblázattal összhangban tehát egyetlen típus gyakoriságának maximuma sem esik őszre.



1. ábra. Front-típusok

I. táblázat. A frontnélküli és a frontos napok relatív gyakorisága az 1971-2005 időszakban

	FN %	FR %
teljes időszak	67,3	32,7
Tél	67,5	32,5
Tavasz	64,8	35,2
Nyár	67,4	32,6
Ősz	69,5	30,5

II. táblázat. Az egyes front-típusok (1-9) relatív gyakorisága a frontos napok számához viszonyítva.

1971-2005 %	1	2	3	4	5	6	7	8	9
teljes időszak	19,3	20,8	10,5	16,2	2,2	6,2	6,1	14,6	4,2
tél	15,2	17,0	16,1	21,0	2,3	6,2	5,9	13,7	2,4
tavasz	18,8	20,2	9,8	15,0	2,7	7,6	6,2	14,7	4,9
nyár	24,6	26,0	4,9	9,5	1,9	6,7	6,4	15,2	4,9
ősz	18,3	19,9	11,4	19,8	1,6	3,9	5,9	14,7	4,4

A *III. táblázat* a. részében közöljük a különböző események (van front: FR, nincs front: FN) egymásra következésének valószínűségét *az összes naphoz viszonyítva*. Látható, hogy legnagyobb a valószínűsége annak, hogy frontmentes napot frontmentes nap követ, legkisebb pedig annak, hogy frontos napot frontos nap követ. Ha *csak a frontmentes vagy csak a frontos napok* számát tekintjük viszonyítási alapnak (a táblázat b. része), akkor a frontmentes napból frontmentes napba való átmenet valószínűsége megnövekszik, a minimumot pedig a frontmentesből frontos napba való átmenetnél figyelhetjük meg.

III. táblázat. A különböző események (van front: FR, nincs front: FN) egymásra következésének valószínűségei (a: az összes naphoz viszonyítva, b: az összes frontmentes vagy frontos naphoz viszonyítva)

	a.	b.
p(FN/FN)	0,480	0.714
p(FN/FR)	0,193	0.286
p(FR/FR)	0,135	0.412
p(FR/FN)	0,193	0.588

Az *IV. táblázatban* a típusonkénti feltételes valószínűségeket láthatjuk. Frontmentes napba (0) minden típus viszonylag nagy valószínűséggel megy át, leginkább az 5-ös és 6-os (a közelítő és a tartózkodó okklúziós front) típusok, legkevésbé pedig a 3-as és 4-es (a közelítő és a tartózkodó melegfront) típusok. A közelítő típusok (1, 3, 5, 7) a nekik megfelelő a tartózkodóba (2, 4, 6, 8), ezek a tartózkodók pedig önmagukba mennek át a leggyakrabban. Két típus (6-os és 9-es) kivételével igen ritka az 5-ös típusba való átmenet, a 9-es viszont a 6-osba megy át leggyakrabban.

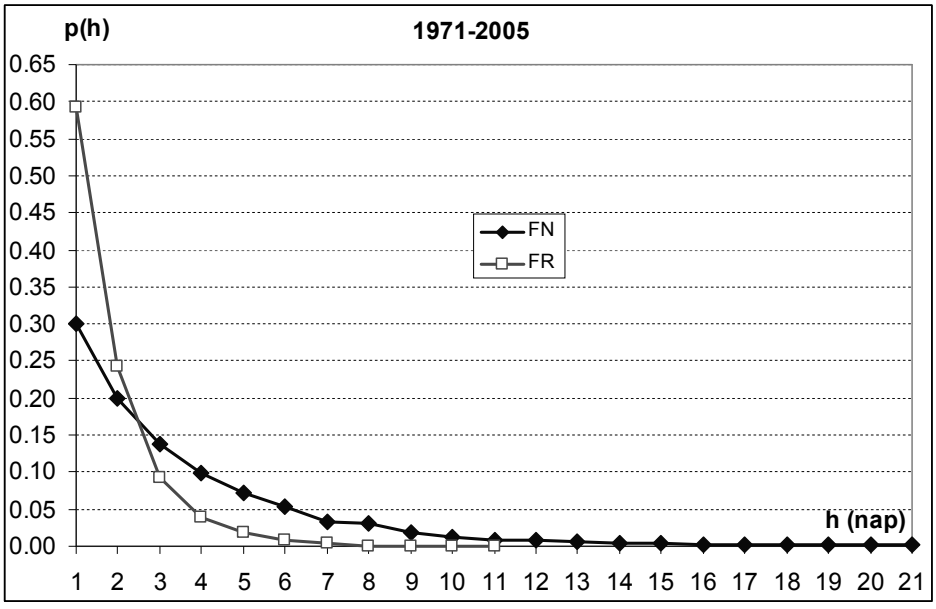
IV. táblázat. Átmenet valószínűségek típusból típusba (1971-2005), 0: nincs front

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.714	0.070	0.060	0.034	0.042	0.007	0.013	0.021	0.032	0.007
1	0.646	0.046	0.119	0.040	0.046	0.005	0.006	0.016	0.057	0.019
2	0.662	0.045	0.074	0.046	0.056	0.009	0.014	0.015	0.067	0.013
3	0.446	0.103	0.096	0.039	0.144	0.005	0.027	0.027	0.093	0.021
4	0.472	0.055	0.100	0.038	0.109	0.007	0.037	0.025	0.109	0.047
5	0.681	0.033	0.066	0.033	0.044	0.000	0.121	0.011	0.000	0.011
6	0.678	0.035	0.023	0.027	0.043	0.012	0.151	0.000	0.016	0.016
7	0.545	0.039	0.075	0.024	0.071	0.008	0.024	0.020	0.169	0.027
8	0.596	0.041	0.075	0.015	0.083	0.002	0.031	0.021	0.095	0.041
9	0.617	0.000	0.057	0.029	0.069	0.017	0.097	0.000	0.074	0.040

2.2. A frontos és frontmentes intervallumok hosszúság szerinti eloszlása

A frontos vagy a frontmentes napok egymás utáni bekövetkezésével különböző hosszúságú intervallumok keletkeznek. Ezek megmaradásáról adnak információt az előbb vizsgált különböző ún. átmenet- vagy feltételes

valószínűségek. A fontos és a frontmentes napokból álló intervallumok hosszúság szerinti eloszlását, azaz az 1, 2, … nap hosszúságú intervallumok bekövetkezésének valószínűségét a *2. ábra* mutatja. Az alapstatisztikákat pedig az *V. táblázatban* közöljük. Eszerint a front nélküli intervallumok átlagos hossza több mint kétszerese a frontos intervallumok átlagos hosszának, utóbbiak változékonysága pedig kétharmada az előbbiek változékonyságának.



2. ábra. A fontos és a frontmentes napokból álló intervallumok hosszúság szerinti eloszlása

A fontos és a frontmentes napokból álló intervallumok hosszúság szerinti eloszlását a geometriai eloszlással közelítettük:

$$p(h)=P(1-P)^{h-1} \tag{1}$$

ahol p(h) a h nap hosszúságú intervallum valószínűsége, P pedig az eloszlás paramétere. Ennek meghatározása a

$$\mu = \frac{1}{P} \tag{2}$$

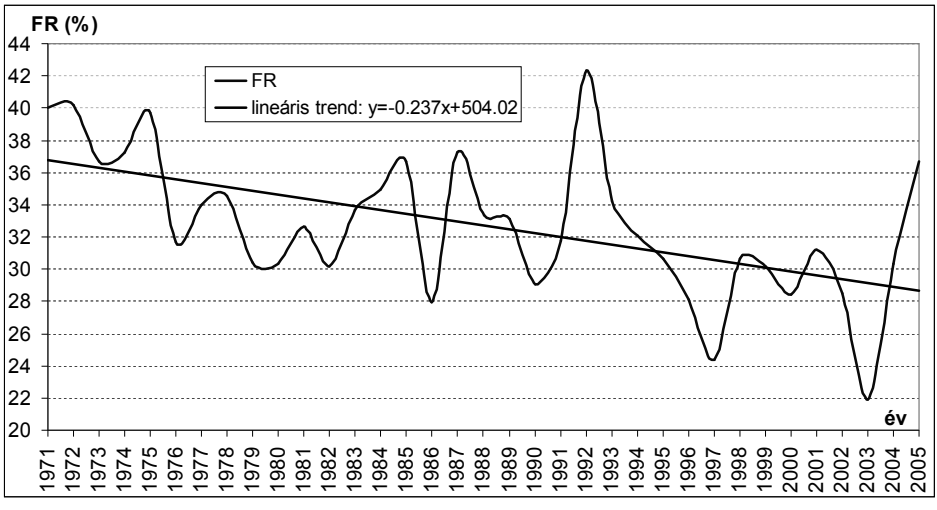
összefüggés alapján történik, ahol μ a geometriai eloszlású valószínűségi változó várható értéke (*Dévényi – Gulyás* 1988). A P értékeit szintén az *V. táblázatban* közöljük. A χ^2 próba szerint a geometriai eloszlással való közelítés mindkét esetben 0,05 szignifikancia szinten elfogadható.

V. táblázat: A fontmentes és frontos intervallumok alapstatisztikái

	Fontmentes FN	Frontos FR
átlagos hossz (nap)	3,6	1,7
szórás (nap)	3,2	1,1
var.együttható	0,91	0,65
maximum (nap)	29	11
P	0,281	0,588

2.3. Időbeli változások

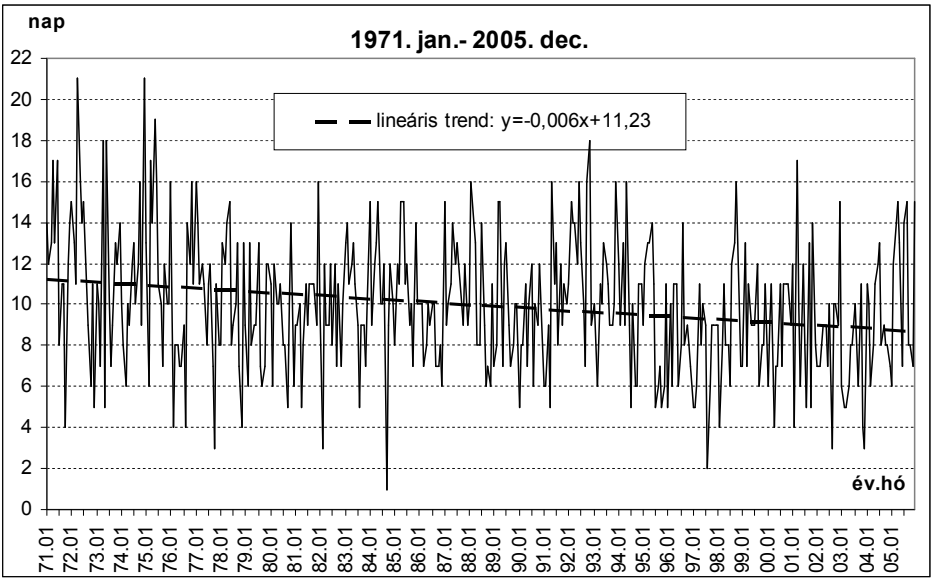
A *3. ábra* a frontos napok évenkénti relatív gyakoriságát mutatja az év napjainak %-ában. Látható, hogy a legnagyobb (42,3%) és a második legkisebb (24,4%) gyakoriság 1991 és 2000 közé esik. Az idősor csökkenő lineáris tendenciája reálisnak tekinthető az trend-egyenes meredekségére vonatkozó szignifikancia vizsgálat szerint *(Précsényi et al. 2000)*, azaz szignifikánsan különbözik 0-tól. Az egyenes egyenlete szerint a relatív gyakoriság kb. 4,2 év alatt csökken 1%-ot, azaz kb. 3,6 napot, vagyis kb. 1,2 év alatt 1 napot. Az alapstatisztikák a következők: egy évben átlagosan 32,7% frontos napok előfordulásának gyakorisága (azaz az év napjainak egyharmada), a változékonyság (variációs együttható) 0,14, azaz kevesebb, mint fele a havonkénti vizsgálatnál meghatározottnak *(ld. VI. táblázat)*. A maximális érték tehát 42,3% (1992-ben), a minimális érték pedig 21,9 (2003).



3. ábra. A frontos napok évenkénti gyakorisága és tendenciája

Az *4. ábrán* a havonkénti frontos napok számát ábrázoltuk a 420 hónap hosszúságú időszakban. A trend-egyenes most is reális csökkenő tendenciát mutat a

meredekségére vonatkozó szignifikancia vizsgálat szerint *(Précsényi et al. 2000)*. Az egyenesek egyenlete azt mutatja, hogy az 1 napos csökkenés kb. 167 hónap (14 év) alatt következik be. Az idősor alapstatisztikáit a *VI. táblázat* tartalmazza.



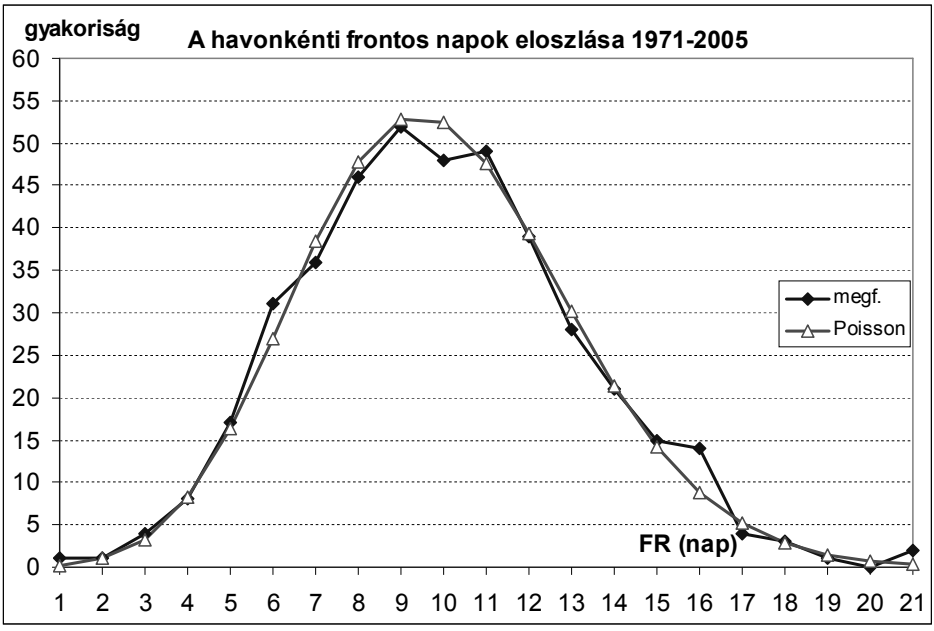
4. ábra. A havonkénti frontos napok száma és tendenciája

VI. táblázat. A havonkénti frontos napok számának alapstatisztikái

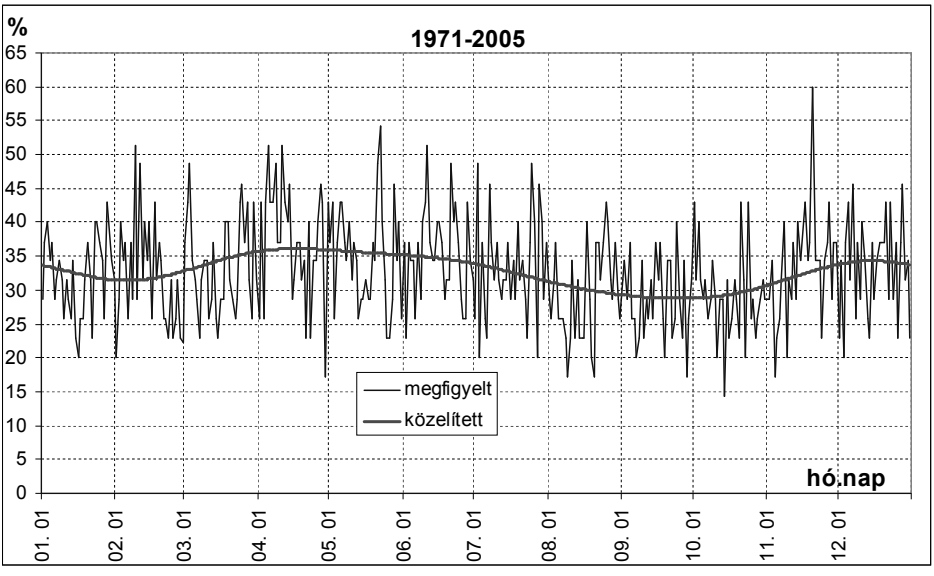
	1971-2005
átlag	10,0
szórás	3,3
var.eh.	0,33
Min.	1
Max.	21

Az *5. ábra* szerint a vizsgált időszakban havonta leggyakrabban az átlag körüli 9-11 frontos nap fordul elő. Az ábrán feltüntettük a Poisson-eloszlással való közelítést is, ami χ^2 próba szerint 0,05 szignifikancia szinten elfogadható.

A következőkben a frontok valószínűségének éven belüli változását vizsgáljuk, azaz annak valószínűségét, hogy az év egy naptári napján valamelyik front-típus előforduljon, tehát a nap frontos nap legyen. Ezeket a valószínűségeket közelítő relatív gyakoriságokat (%) és a kiegyenlítő függvény értékeit (ld. később) mutatja az *6. ábra*. Az alapstatisztikáit pedig a *VII. táblázat* első két sorában találjuk.



5. ábra. A havonkénti frontos napok eloszlása



6. ábra. A frontok naptári naponkénti gyakoriságának éves menete és a kiegyenlítő függvény

VII. táblázat. A naponkénti frontgyakoriság alapstatisztikái és a trigonometrikus polinomommal való közelítés legfontosabb paraméterei

1.	Átlag (%)	Szórás (%)	var. együtth.	maximum (%)	minimum (%)
2.	32,7	7,6	0,23	60,0	14,3
3.	A_1	A_2	A_3	A_4	
4.	2,59	1,70	0,92	0,41	
5.	s_{01}	S_{02}	S_{03}	s_{04}	
6.	0,058	0,083	0,091	0,092	
7.	E	A_1/E	A_2/E	A_3/E	A_4/E
8.	0,70	**3,69**	**2,42**	1,31	0,58

Az évi menet jellemzésére a trigonometrikus polinomokkal való kiegyenlítést (harmonikus analízis) választottuk. Jelölje $p_{FR}(i)$ annak valószínűségét, hogy az i. naptári nap (i=1, 2, …, 366) frontos nap, és legyen az ezt közelítő függvény $f_4(i)$, azaz

$$p_{FR}(i) \approx f_4(i) = a_0 + \sum_{m=1}^{4}(a_m \cos\frac{2\pi mi}{N} + b_m \sin\frac{2\pi mi}{N}) \qquad (3)$$

A közelítő függvény tehát egy négy hullámból álló trigonometrikus polinom. A (3) összefüggésben a_0 az átlagot jelöli, N=366, i=1, 2, …., N. Az m. hullám amplitúdója pedig

$$A_m = (a_m^2 + b_m^2)^{1/2} \qquad (4)$$

(Dobosi és Felméry 1971, Matyasovszky 2002).

Az illesztés/közelítés jóságának mérésére az ún. reziduális szórásnégyzet szolgál:

$$s_m^2 = s_{m-1}^2 - 0.5A_m^2 \qquad (5)$$

ahol $s_0^2 = s_n^2$, azaz az idősor szórásnégyzet *(Dobosi és Felméry 1971)*. Látható azonban, hogy az s_m^2 függ az adatok nagyságától, azaz nem alkalmas esetünkben az összehasonlításra. Erre a közelítés relatív mértékét definiáló

$$s_{0m} = \frac{s_0^2 - s_m^2}{s_0^2} \qquad (6)$$

paramétert használtuk, amely már az értékektől függetlennek tekinthető, nem függ tehát az idősor elemeinek nagyságától és elemszámától sem. Az s_m^2 érté-

kei a közelítő polinomok számának növekedtével nyilvánvalóan csökkennek. Tegyük fel, hogy ez nem így van, ekkor $s_m^2 \approx s_0^2$, azaz $s_{0m} \approx 0$. Ha viszont az s_m^2 -vel való közelítés „teljesen tökéletes", akkor $s_m^2 \approx 0$, azaz $s_{0m} \approx 1$. A közelítő függvény illeszkedése tehát annál jobb, minél közelebb áll az s_{0m} az 1-hez *(Tar és Kircsi 2001, Tar, Kircsi és Vágvölgyi 2002, Tar 2006)*.

A harmonikus analízisben az amplitúdók várható értékét expektanciának (E) nevezik,

$$E = s_n \sqrt{\frac{\pi}{N}}. \tag{7}$$

Annak eldöntésére, hogy az m. hullám $\frac{N}{m}$ periódusa véletlenszerű vagy reális, az A_m amplitúdó és az E expektencia arányát használják. Ha az A_m/E elég nagy, akkor kicsi annak valószínűsége (p), hogy a periódus az adatok véletlenszerű elrendeződéséből ered, tehát statisztikailag reálisnak tekinthető. Általában az $A_m/E>2$ érték már elfogadható (p=0.05), de az időjárási adatok idősorának periódus analízisénél az $A_m/E>1.5$ esetben (p=0.17) is reálisnak tekintik az adott hullámot *(Koppány 1978)*.

Az *VII. táblázat* 3-8 soraiban megadjuk a 4 tagú trigonometrikus polinommal való közelítés legfontosabb paramétereit: a hullámok A_m amplitúdóit, a közelítés s_{0m} mértékeit, az E expektanciát és az A_m/E hányadosokat (m=1,2,3,4). Látható, hogy a közelítés mértékei igen csak alacsonyak. Ez egyébként már a *6. ábra* alapján sejthető. Az A_m/E hányadosok alapján a vizsgált időszakban az egész évi és a féléves periódusú, azaz az 1. és 2. hullám tekinthető reálisnak.

Az $f_4(i)$ közelítő függvény éves menetéből a következőket állapíthatjuk meg: az 1971-2005 időszakban az átlagnál nagyobb valószínűségek főleg a március 1-július 15 időszakban fordulnak elő, a maximum április 15 köré esik, ill. november 20 és január 15 között, december közepére eső másodlagos maximummal *(ld. 6. ábra)*. Ez összesen 194 nap, az év napjainak 53%-a. Az év többi napjain tehát a frontok előfordulásának valószínűsége átlag alatti, szeptember végi elsődleges és február eleji másodlagos minimummal.

3. Következtetések

A frontnélküli és a frontos napok számának aránya a teljes időszakra, valamint télen és nyáron 2 körüli, tavasszal 1,8, ősszel 2,3. Egyetlen front-típus gyakoriságának maximuma sem esik őszre.

Legnagyobb a valószínűsége annak, hogy frontmentes napot frontmentes nap követ, legkisebb pedig annak, hogy frontos napot frontos nap követ, ha az

átmenetek gyakoriságait a vizsgált időszak összes napjához viszonyítjuk. Ha *csak a frontmentes vagy csak a frontos napok* számát tekintjük viszonyítási alapnak, akkor a frontmentes napból frontmentes napba való átmenet valószínűsége megnövekszik, a minimumot pedig a frontmentesből frontos napba való átmenetnél figyelhetjük meg. Frontmentes napba minden típus viszonylag nagy valószínűséggel megy át. A közelítő típusok a nekik megfelelő a tartózkodóba, a tartózkodók pedig önmagukba mennek át a leggyakrabban.

A frontmentes intervallumok átlagos hossza több mint kétszerese a frontos intervallumok átlagos hosszának, utóbbiak változékonysága pedig kétharmada az előbbiek változékonyságának. A fontos vagy a frontmentes napokból álló intervallumok hosszúság szerinti eloszlásának a geometriai eloszlással való közelítése mindkét esetben 0,05 szignifikancia szinten elfogadható.

A frontos napok évenkénti és havonkénti száma csökken a vizsgált időszakban, amit a rájuk fektetett lineáris trend szignifikanciája mutat. Havonkénti előfordulásuk Poisson eloszlással való közelítése 0,05 szignifikancia szinten elfogadható, leggyakoribb az átlag körüli 9-11.

A vizsgált időszakban a frontok átlagnál (32,7%) nagyobb naponkénti valószínűségei főleg a március 1-július 15 időszakban fordulnak elő, a maximum április 15 köré esik, ill. november 20 és január 15 között, december közepére eső másodlagos maximummal. Ez összesen 194 nap, az év napjainak 53%-a. Az év többi napjain tehát a frontok előfordulásának valószínűsége átlag alatti, szeptember végi elsődleges és február eleji másodlagos minimummal.

Irodalom

DÉVÉNYI D. – GULYÁS O. (1988): Matematika statisztikai módszerek a meteorológiában. Tankönyvkiadó, Budapest, 443 p.

DOBOSI Z. – FELMÉRY L. (1971): Klimatológia. *Egyetemi jegyzet,* Tankönyvkiadó, Budapest.

KOPPÁNY GY. (1978): Távprognosztika II. *Tankönyvkiadó*, Budapest.

MATYASOVSZKY I. (2002): Statisztikus klimatológia. Idősorok elemzése. *ELTE Eötvös Kiadó*, Budapest.

PRÉCSÉNYI I. – BARTA Z. – KARSAI I. – SZÉKELY T. (2000): Alapvető kutatástervezési, statisztikai és projectértékelési módszerek a szupraindividuális biológiában. *Kossuth Egyetemi Kiadó*, Debrecen.

PUSKÁS J. – NOWINSZKY L. (1996): A vetési bagolylepke (Scotia segetum Schiff.) fénycsapdázásának eredményessége időjárási frontok idején. *Légkör*, XLI. 2., pp. 29-32.

PUSKÁS J. (1999): Időjárási elemek hatása a kártevő rovarokra. *Dissertationes Savarienses 27*. Savaria University Press, Szombathely p. 36.

PUSKÁS J. (2001): New weather front types and catalogue for the Carpathian basin. In: Nowinszky, L. [ed.]: *Light trapping of insects influenced by abiotic factors.* Part III. Savaria University Press, pp. 87-118.

PUSKÁS J. (2004): Fronttipizálás agrometeorológiai vizsgálatokra. *Földrajzi kutatások 2004*. II. Magyar Földrajzi Konferencia, Szeged, szeptember 2-4. CD-ROM/mfk2004/cikkek /puskas_janos,.

PUSKÁS J. (2008): Weather front types in the Carpathian Basin and their use in applied meteorology. *Geographical studies on the University of West Hungary,* Szombathely, pp. 95-99.

TAR K. – PUSKÁS J. (2006): Az időjárási frontok és a szélklíma kapcsolatáról. *IV. Természet-, Műszaki- és Gazdaságtudományok Alkalmazása Nemzetközi Konferencia*, Szombathely (május 28.), CD-ROM, pp. 1-9.

TAR K. – KIRCSI A. (2001): Módszer a napi átlagos fajlagos szélteljesítmény meghatározására. *A légköri erőforrások hasznosításának meteorológiai alapjai.* Meteorológiai Tudományos Napok, 2001, pp. 129-137.

TAR K. – KIRCSI A. – VÁGVÖLGYI S. (2002): Temporal changes of wind energy in connection with the climatic change. *Proceedings of the Global Windpower Conference and Exhibition,* Paris, France, 2-5 April, CD-ROM.

TAR K. (2006): A szélenergia napi menete különböző időjárási helyzetekben. *Energiagazdálkodás*, 47. 5., pp. 9-17.

TAR K. (2007): Diurnal course of potential wind power with respect to the synoptic situation. *Időjárás*, 111. 4. pp. 261-279.

TAR K. (2008a): A potenciális szélenergia kapcsolata az időjárási helyzetekkel. *Geographica: generalis et specialis*. Tanulmányok a Kádár László születésének 100. évfordulójára rendezett tudományos konferenciára, pp. 131-139.

TAR K. (2008b): Connection of the potential wind energy with the weather situation in Hungary. *Colaborări ştiinţifice şi didactice în domeniul surselor de energii geotermale între Universitatea din Oradea şi Universitatea din Debrecen, Oradea*, pp.73-77.

TAR K. – PUSKÁS J. (2009): Az időjárási front-típusok és a potenciális szélenergia kapcsolata Magyarországon, I. rész. *V. Kárpát-medencei Környezettudományi Konferencia,* Kolozsvár, pp. 367-372.

TAR K. (2009a): Az időjárási front-típusok és a potenciális szélenergia kapcsolata Magyarországon, II. rész. *Környezettudatos energiatermelés és -felhasználás.* Környezet és energia konferencia, Debrecen, pp. 135-143.

TAR K. (2009b): A potenciális szélenergia mennyiségének függése a magasságtól és kapcsolata a front-típusokkal. *Változó Föld, változó társadalom, változó ismeretszerzés.* Tudományos Konferencia, Eger, pp. 148-158.

TAR K. (2009c): A potenciális szélenergia kapcsolata az időjárási frontokkal Magyarországon. *Energoexpo Nemzetközi Energetikai Szakkiállítás és Konferencia,* Katalógus, pp. 263.

ZEMPLÉN VÁRMEGYE 18-20. SZÁZADI FORGALMÁNAK NÉHÁNY TÖRTÉNETI-NÉPRAJZI JELLEMZŐJE

DR. VIGA GYULA

Zemplén vármegye 18-20. századi gazdaság- és társadalomnéprajza – mint cseppben a tenger – egyaránt tükrözi a Felföld népéletének változásait, és a régiók közötti kapcsolatokban lezajló történeti folyamatokat. A térség geográfiai és kulturális zónáit Zemplén foglalja leginkább magába: a vármegye északkelet – délnyugat irányban a Keleti-Beszkidektől, ill. az Erdős-Kárpátoktól egészen az Eperjes-Tokaji-hegység délkeleti lábáig, Tokaj-Hegyaljáig, a Szerencspatakig, ill. Sajó és a Tisza összefolyásáig, keleten a Bodrogköz déli csücskéig (Bodrogzug) terjed. (A vármegye kiterjedése többször változott, a Tisza mente falvain Zemplén Szabolcs vármegyével osztozott.) Az észak-déli övezetességet kelet-nyugati irányban is tagolják az Alföld irányába siető folyók (Tapoly, Ondava, Laborc, Ciróka), mindegyik kapcsolatot is nyitva az Északkeleti-Felföld irányába. A térség gazdasági históriája erőteljes társadalmi és kulturális (etnikai) folyamatokkal társult: egyaránt beleillik abba a szlovákság 18-19. századi előretörése a ruszinság rovására, Tokaj-Hegyalja mezővárosainak összetett kulturális folyamata, a Galícia irányából a 18. század végétől nagy számban leáramló haszid zsidóság társadalmi és gazdasági térnyerése, valamint a legnagyobb kibocsátók közé tartozó Zemplén megye jelentős népcsoportjainak újvilági kivándorlása a 19. század 70-es éveitől.[1] Az elmúlt másfél-két évtizedben konferenciák és tanulmánykötetek sora foglalkozott ezzel a térséggel, amelyek hozadékában kiemelt helyet foglalnak el a jelen kötettel ünnepelt Boros László kutatási eredményei. Mind a geográfia, mind a történettudomány, mind az etnográfia publikációk egész sorával segítette Zemplén múltjának jobb megismerését, támaszkodva természetesen a kitűnő elődök feltűnően gazdag tudományos örökségére.[2]

A földrajzilag rendkívül tagolt Zemplén vármegye népcsoportjainak tradicionális létformája éppen úgy hordozta az északi erdővidék népének faiparát, a különféle erdei iparokat és haszonvételeket – benne Tokaj-Hegyalja szőlőinek karóval és hordóval való ellátását –, mint a hegyi legelők és a folyó menti makkos erdők legeltető állattartását, a síkvidékek gabonatermesztésének paraszti

[1] Kal'avsky 1994. 312-315., Balassa 1991., Smajda 1992., Tamás 1996. 267-284.

[2] Csupán az említés szintjén: Szabadfalvi – Viga (szerk.) 1981., Takács – Udvari 1995-1998., Baráz – Kiss (szerk.) 2007., Frisnyák – Gál (szerk.) 2003. Bencsik János konferenciák sorozatát rendezte Tokaj-Hegyalja históriájáról, s háromkötetes monográfiában összegezte azok tanulságait. Vö. Bencsik – Orosz (szerk.) 1995., Bencsik (szerk.) 2002.

gyakorlatát, valamint az áradásos és vízállásos területek komplex gazdasági haszonvételének formáit. Mind az erdők, mind a vízjárta területek hasznosításában folyamatos hatást gyakorolt az ember tájformáló tevékenysége, különösen mélyreható változást jelentett a tájhasználatban a Tisza szabályozása és Dél-Zemplén vízrendezése, aminek hatásai mind a társadalom, mind a kultúra állapotát befolyásolták a 19. század közepétől kezdődően.[3] Népek, gazdálkodási formák, életmódok, vallások keveredtek és hatottak egymásra Zemplén vármegyében. A térség gazdasági súlypontját Tokaj-Hegyalja képezte: a 17-18. században Magyarország egyik leggazdagabb és legsűrűbben lakott vidéke volt: 887 km^2 területén huszonnyolc település, köztük tizenkét mezőváros helyezkedett el. A hegyaljai oppidumok a 18-19. században évenként négy, Tokaj és Sátoraljaújhely pedig évente hat-hat országos vásárt tartott. A sokadalmak (évi 52 vásár) idő- és térbeli megoszlása a térség folyamatos ellátását biztosította, s permanens lehetőséget adott az alföldi és a hegyvidéki tájak termékcseréjére is. A hegyaljai mezővárosi agglomeráció jószerével egyetlen vásárterületként, ill. piacközpontként működött.[4] A különböző adottságú termelési tájak népessége egymással szimbiózisban létezett, s nem csupán a saját javaival és termékeivel szolgálta a más jellegű tájak népét, hanem jelentős volt a munkaerő időszakos vándorlása is. Különösen Tokaj-Hegyalja nagy munkaigényű szőlőterületei akkumuláltak jelentős munkaerőt a Tiszántúltól Abaúj déli részéig és Észak-Zemplénig, megteremtve ezzel a különböző magyar, szlovák, ruszin, lengyel csoportok gazdasági és kulturális érintkezésének lehetőségét is. Mindez évszázadokig formálta Északkelet-Magyarország interkulturális kapcsolatait.[5] Mind Zemplén vármegye gazdálkodásának tradíciója, mind a borkultúra históriája szempontjából figyelmet érdemel, hogy a trianoni határok előtt a Bodrog jobb partján számottevő borászat folyt, s két, ma Szlovákiához tartozó település – *Szőllőske* és *Nagytoronya* – a 19-20. században része volt Tokaj-Hegyalja borterületének.[6] Rajtuk kívül Nagybári és Kisbári, Csarnahó és környékük mind szőlőjéről, mind gyümölcséről ismert volt a vidéken, de a Bodrog túlpartja, a Felső-Bodrogköz is számon tartott borászattal bírt, amiről a 18-19. századi leírások rendre megemlékeznek. *Királyhelmec* szőlőhegye a szűkebb körzetből vonzott szőlőmunkásokat a 18-19. században, s a vele csaknem összeérő *Kisgéres* és *Bodrogszentes* harmadrangúnak tartott bora is kedvelt volt a folyók közén fekvő táj északi részén.[7]

Tokaj-Hegyalja domináns, de változó gazdasági szerepe mellett, Zemplén más térségeinek jelentősége is formálódott a vizsgált korszakban, ami befolyá-

[3] Frisnyák 2005. 235-247., Viga 2008., A vármegye 19. század végi földhasznosításához: Boros 2009. 41. 1. táblázat.
[4] Frisnyák 2009. 185-186., Bencsik János adatai azt mutatják, hogy Tokaj hetipiacának napja is többször változott, ami bizonyára a térség kereskedelmének mindenkori összehangolását szolgálta. Vö. Bencsik 1989. 185., Lásd még: Bencsik 1993.
[5] Udvari 1988. 48-62, Takács – Udvari 1989. 360-361.
[6] Bodó 1979. 480-491.
[7] Boros 1994. 205-218., Viga 2007. 261-272.

solta a zempléni parasztok termelőtevékenységét és értékesítési lehetőségeit. A mezőgazdaság 19. századi struktúraváltozásában a különböző kapásnövények termésének értékesítését segítette a felvásárlás és a kialakuló feldolgozóipar, de természetes, hogy ez utóbbiak kialakulásának feltételeit az adott térség mezőgazdálkodásának termelés szerkezete teremtette meg. Számottevő gazdasági tényező volt Zemplénben a *dohány* felvásárlása, és a beváltó hálózat kiépítése a dohánymonopólium bevezetése (1851) után. A Felső-Bodrogköz homokdombjain – főleg a vízrendezés után – sok parasztcsalád jövedelméhez járult hozzá a dohánytermesztés (Nagytárkány és környéke). A 19. század utolsó harmadától a dohányfeldolgozás adott munkát a paraszti munkából kiszakadók csoportjainak (pl. Sátoraljaújhely). A *cukorrépa* termesztésének térhódítását segítette Tőketerebes és Szerencs feldolgozó üzeme. Az előbbi az Ondava mente térsége – benne a négy településből álló kis magyar nyelvsziget – lakóinak földművelési rendszerét és a termesztett növények arányait befolyásolta, de kihatott a gazdaságilag fontos ökörtartás haszonvételére és fajtaváltására is. Még szembetűnőbb mindez *Szerencs* esetében: a vasútépítés, majd a Magyar Cukoripari Rt. 1889-ben termelésbe álló gyára a kis hegyaljai mezővárost kistérségi központtá tette, melynek lakossága 1880 és 1910 között két és félszeresére nőtt. Maga az üzem már az alapítása utáni években a népesség majd harmadának, közel 800 főnek adott kenyeret.[8] (A cukorgyártás megszüntetésének regionális társadalmi következményeit a következő kutató generáció lesz hivatott felmérni.)

A vármegye délről északnak tartó forgalma, a folyóvölgyek útvonala századokon át hordozója volt a magyar – lengyel kereskedelmi kapcsolatoknak, különösen is a tokaji bor lengyelországi forgalmának. Ennek históriája a 18-19. században már fel volt függesztve Lengyelország mindenkori állami státusára: az ország többszöri felosztása erőteljesen befolyásolta a borkereskedelem kondícióját is.[9] A vármegye déli része, hangsúlyosan is Tokaj-Hegyalja kapuja, a tokaji Tisza-rév roppant fontos forgalomgyűjtő hely volt: az itt összeszűkülő Tisza-ártér adta átkelési lehetőség az érintkező tájak – Nyírség, Hegyalja –, valamint Erdély és Felső-Magyarország távolsági áruszállítása és személyforgalmának csomópontja volt. A tutajokon és kishajókon érkező árut és a hegyaljai bort innen szekerekkel szállították tovább. A tiszai ártér másik szűkülete Tiszalúc és Tiszadob között volt: itt terelték át a Hortobágy és a Hajdúság kiterjedt legelőin nevelt szarvasmarhákat Felső-Magyarország piacaira. Tiszalúc a 16. század közepéig, a török délvidéki térnyeréséig a szerémségi bor legtávolabbi kikötő és átrakóhelye volt: innen szekereken utazott tovább a bor Kassára, Eperjesre és más felföldi városokba. A 18. században és a 19. század első felében Tiszalúc Miskolc „kikötőjeként" fogadta az Északkeleti-Kárpátokból úsztatott faanyagot és az erdélyi só szállítmányokat.[10]

[8] Frisnyák – Gál 2005. 175-179., Gőőz – Kókai 2005. 268-272. Lásd még: Frisnyák – Gál (szerk.) 2002., Frisnyák – Gál (szerk.) 2005., Frisnyák – Gál (szerk.) 2005a.
[9] Divéky 1905., Balassa 1991., Komoróczy 1942. 42, Komoróczy 1944., Pap 1985.
[10] Szabó 1934. 89-97., Iványi 1906. 1-54. Összegzően: Frisnyák 2009. 183-184.

Zemplén vármegye táji és társadalmi tagoltsága tükröződik abban is, hogy a 18. század közepén 452 településéből 26 volt mezőváros jogállású, s hogy a zempléniek a vármegyén belül 19 vásáros helyet látogattak. Ezeken kívül 10 vásáros helyet kerestek fel rendszeresen a szomszédos vármegyékben. *Sáros*ban *Bártfa*, *Eperjes*, *Kurima*, *Sóvár* és *Hanusfalva*, *Abaúj*ban *Kassa* és *Szikszó*, *Borsod*ban *Miskolc*, *Szabolcs*ban *Kisvárda*, *Ung* vármegyében pedig *Ungvár* sokadalmait látogatták.[11] Zemplén belső vásárai közül *Homonna* volt a leglátogatottabb a 18. század utolsó harmadában (187 zempléni község látogatta). A Laborc menti mezőváros a vármegye észak-déli főútjában fekszik, s évi öt vásárával indukált jelentős forgalmat. A szlovák és ruszin népességű mezőváros Felső-Zemplén falvai állatállományának, valamint a *Laborc* és a *Ciróka-patak* völgyének mezőgazdasági feleslegét vette fel. A forgalmát csak erősítette, hogy *Varannó*ról és *Kassá*ról – *Gálszécs*en keresztül – elsőrendű utak futottak Homonnára. De út vezetett innen Lengyelországba, ill. Galíciába is. A másik fontos vásározó központ *Sztropkó* volt, amit elsőrendű út kötött össze *Eperjes*sel, és harmadrendű útvonal az *Ondava* völgyén *Varannó*val is. Északnak induló útja bekapcsolódott a *Bártfá*ról *Eperjes*re, majd *Zboró* és *Szvidnyik* felé, onnan a *Duklai-hágó*n át Lengyelországba vezető útba. Sztropkó elsősorban állat- és gabonavásáráról volt nevezetes.[12] A harmadik leglátogatottabb vásár *Sátoraljaújhely*ben volt: a település Tokaj-Hegyalja mezővárosa, a 18. század derekától a vármegye székhelye volt. A Miskolc – Szerencs – Sárospatak út Kassára vezetett tovább, de magához vonzotta a Bodrogköz falvait, Szabolcs vármegye több mikrorégióját, és a Bodrog, Laborc és Latorca síkságának településeit is. Jelentős szerepe volt a térség termékcseréjében, s hatalmas térségek gabonafeleslege innen jutott tovább északi irányba a közvetítő kereskedők révén.[13] A 18. századi látogatottság sorrendjében *Varannó* (hétfőnkénti hetipiac és évi öt országos vásár), *Nagymihály* (két országos vásár), kézművesei és gabonapiaca révén *Gálszécs* (öt országos vásár) jelentették még a nagyobb forgalmú vásáros helyeket. Mellettük másodlagos szerepe volt *Zemplén* és *Királyhelmec*, még kisebb *Lelesz*, *Tőketerebes*, *Tárkány* és *Szinna* vásárainak.[14]

A fentiek alapján kirajzolódik, hogy Zemplén vármegye sokadalmainak helye és jellege organikusan illeszkedett a térség földrajzi tagolódásához és népcsoportjainak létformáihoz, s mobil rendszerként funkcionált a síkvidékiek és a hegyvidékiek kapcsolatában. A folyóvölgyek és azok közlekedőútjai a tájak és létformák között képeztek hidat. A megye felső részében a természeti javak, az állattartás és a rájuk szerveződött háziipar és kézműipar adta a csereeszközöket, amiért a vármegye délebbi részéről vagy nagyobb távolságról jutottak kenyérgabonához és más élelemhez. A megye derekában fekvő mezővárosok inkább egy

[11] Takács – Udvari 1989. 363-364.
[12] Takács – Udvari 1989. 366-367.
[13] Bácskai – Nagy 1984. 74-75., Takács – Udvari 1989. 367.
[14] Takács – Udvari 1989. 370-372.

közvetlen kiegyenlítő szerepet vállaltak a felső és a déli vidékek között, míg a déli területek – különösen Tokaj-Hegyalja – sokadalmai már a síkvidéki mezőgazdálkodók vásárainak képét mutatja, ahol a kézművesek termékei némileg kiegészültek a felső tájakról érkező specialisták produktumaival. Mindezt a mezővárosokat ellátó (heti)piacok rendje egészítette ki, amelyeknek növekedett a szerepe a polgárosulás során urbanizálódó településeken, csökkent viszont a falusias létformává merevedő, bár jogállásukat tekintve oppidumok közösségeiben.

Irodalom

BALASSA I. (1991): Tokaj-Hegyalja szőleje és bora. Tokaj-Hegyaljai ÁG. Borkombinát Rt. Tokaj

BARÁZ CS. – KISS G. szerk. (2007): A Zempléni Tájvédelmi Körzet. Abaúj és Zemplén határán. Bükki Nemzeti Park Igazgatóság. Eger

BÁCSKAI V. – NAGY L. (1984): Piackörzetek, piacközpontok és városok Magyarországon 1828-ban. Akadémiai Kiadó. Budapest

BENCSIK J. (1989): A híres tokaji piacok. Széphalom. A Kazinczy Ferenc Társaság Évkönyve 2. 175-187. Sátoraljaújhely

BENCSIK J. (1993): Paraszti és mezővárosi kultúra a XVIII-XX. században. Történeti és néprajzi tanulmányok. Miskolci Herman Ottó Múzeum. Miskolc – Tokaj

BENCSIK J. szerk. (2002): Tokaj. Várostörténeti tanulmányok, III. Tokaj Város Önkormányzata. Tokaj

BENCSIK J. – OROSZ I. szerk. (1995): Tokaj. Várostörténeti tanulmányok, I-II. Tokaj Város Önkormányzata. Tokaj

BODÓ S. (1979): Tokaj-hegyalja, egy minőségi borvidék körülhatárolása. Ethnographia XC. 480-491.

BOROS L. (1994): Adatok a felső-tiszai áruszállítás történetéhez. A Herman Ottó Múzeum Évkönyve XXXII. 512-525. Miskolc

BOROS L. (2009) A mezőgazdaság néhány jellemző vonása Északkelet-Magyarországon a 19-20. század fordulóján. Gál A. – Hanusz Á. (szerk.): Tiszteletkötet Dr. Frisnyák Sándor professzor 75. születésnapjára, 27-44. Nyíregyházi Főiskola Turizmus és Földrajztudományi Intézete – Szerencsi Bocskai István Gimnázium. Nyíregyháza – Szerencs

DIVÉKY A. (1905): Felső-Magyarország kereskedelmi összekötetése Lengyelországgal. Budapest

FRISNYÁK S. (2005): A Felső-Tisza-vidék ősi ártéri gazdálkodása. Dövényi Z. – Schweitzer F. (szerk.): A földrajz dimenziói. Tanulmányok a 65 éves Tóth Józsefnek, 235-247. Budapest

FRISNYÁK S. (2009): Ősi vásárvárosok az Alföld és felső-Magyarország határán. Gál A. – Hanusz Á. (szerk.): Magyarország kultúrgeográfiai korszakai (895-1920), 179-188. Nyíregyházi Főiskola Turizmus és Földrajztudományi Intézete – Szerencsi Bocskai István Gimnázium. Nyíregyháza – Szerencs

FRISNYÁK S. – GÁL A. szerk. (2003): Szerencs és a Zempléni-hegység. Nyíregyházi Főiskola Földrajz Tanszék. Szerencs – Nyíregyháza

FRISNYÁK S. – GÁL A. szerk. (2005): Szerencs monográfiája. Szerencs Város Önkormányzata. Szerencs

FRISNYÁK S. – GÁL A. szerk. (2005a): Szerencs, Tokaj-Hegyalja kapuja. Nyíregyházi Főiskola Turizmus és Földrajztudományi Intézete – Szerencsi Bocskai István Gimnázium. Nyíregyháza – Szerencs

GÖŐZ L. – KÓKAI S. (2005): Szerencs gazdasági élete. Frisnyák S. – Gál A. (szerk.): Szerencs monográfiája, 267-293. Szerencs Város Önkormányzata. Szerencs

IVÁNYI B. (1906): A tiszalúci vám bevételei és azok felhasználása 1516-1620. Magyar Gazdaságtörténeti Szemle XIII. 1-54.

KAL'AVSKY, M. (1994): Vallási és nyelvi viszonyok Zemplénben a 18. század derekán. Liszka J. (szerk.): Interetnikus kapcsolatok a Kárpát-medence északi részén, 312-315. Acta Museologica, 1-2. A Komáromi Duna Menti Múzeum Magyar Nemzetiségi Osztálya Közleményei. Lilium Aurum. Komárom – Dunaszerdahely

KOMORÓCZY GY. (1942): A magyar kereskedelem története. Budapest

KOMORÓCZY GY. (1944): Borkivitelünk Észak felé. Budapest

PAP M. (1985): A tokaji. Budapest

SMAJDA, M. (1992): A isi vam vincsuju. Kalendarna obrjadoviszty ruszinüv-ukrainciv Cseho-Szlovaccsini. Bratislava-Prešov

SZABADFALVI J. – VIGA GY. szerk. (1981): Néprajzi tanulmányok a Zempléni hegyvidékről. A Miskolci Herman Ottó Múzeum Néprajzi Kiadványai X. Herman Ottó Múzeum. Miskolc

SZABÓ I. (1934): A tokaji rév és Debrecen. Debreceni Képes Kalendáriom, 89-97. Debrecen

TAKÁCS P. – UDVARI I. (1989): Adalékok a XVIII. századi zempléni vásárok és a vásározó zempléni lakosok történetéhez. A Herman Ottó Múzeum Évkönyve XXVII. 359-381. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Múzeumi Igazgatóság. Miskolc

TAKÁCS P. – UDVARI I. (1995-1998): A Zemplén megyei jobbágy-vallomások az úrbérrendezés korából. I–III. kötet. Periférián Könyvek 1-3. Nyíregyháza

TAMÁS E. (1996): A szlovák – magyar – ruszin nyelvhatár a történeti Zemplén és Ung megyében. Katona J. – Viga Gy. (szerk.): Az interetnikus kapcsolatok kutatásának újabb eredményei, 267-284. Herman Ottó Múzeum. Miskolc

UDVARI I. (1988): Adatok Hegyalja és a zempléni szlovák, valamint ruszin falvak kapcsolatainak történetéhez. Bencsik J. – Viga Gy. (szerk.): A hegyaljai mezővárosok történeti néprajza, 48-61. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Múzeumi Igazgatóság. Miskolc

VIGA GY. (2007): A Bodrogköz és a Bodrog mente szőlő- és borkultúrájához. Ujváry Z. (szerk.): Az Alföld vonzásában. Tanulmányok a 60 esztendős Novák László Ferenc tiszteletére, 261-272. Pest Megyei Múzeumok Igazgatósága. Nagykőrös – Debrecen.

VIGA GY. (2008): A bodrogközi kultúra és társadalom változása a 19-20. században. Budapest, L'Harmattan – PTE Néprajz – Kulturális Antropológia tanszék

DERCSÉNYI JÁNOS MA IS TANULSÁGGAL SZOLGÁLÓ MEGFIGYELÉSEI

ZELENÁK ISTVÁN

I. Dercsényi szerepe a borvidék tudományos megismerése folyamatában. (A tokaji bornak termesztéséről, szűréséről és forrásáról c. műve alapján)

1. Életrajzi adatok

Weisz János néven 1755. május 16-án született Szepesszombatban. Később Lőcsére került, ahol apja evangélikus lelkész volt. Az orvosi diplomát 1780-ban, Bécsben szerezte meg. Pályáját valószínűleg Lőcsén kezdte, de hamarosan (1782-ben, vagy 83-ban) Zemplén vármegye főorvosa, ahogy ő írja „első physicusa" volt. 1785-ben feleségül vette Kazinczy Ferenc testvérét, Juliannát. Ekkor még Johannes Weisz volt a neve, s később, egy 1793-ban királyi adományként kapott Bereg megyei faluról, Dercsényről nevezte magát magyar nemesként, azonos előnévvel Dercsényinek.

Zempléni működése kezdetétől felkeltette figyelmét a tokaji borvidék. 1783-tól foglalkozott a szőlészet, főként a szüret kérdéseivel és a borászattal. Arról nem ír, miként kapott megbízást a bécsi császári pincékben tárolt tokaji aszúborok romlása okainak kiderítésére. Könyve a probléma megoldására ad tudományos választ. Tapasztalatait 1783-tól 1795-ig gyűjtötte, s erről írt könyvét újhelyi házában, 1796-ban fejezte be.

Eközben állította össze a szőlőtermő területek osztályozásáról fennmaradt jegyzékét, melyet átadott Szirmay Antalnak. A jegyzék alapvetően Matolai János, Bél Mátyás munkatársa 1732-ben készített dűlőbesorolását fejlesztette tovább. Matolai a területek védettsége, kitettsége, égtáji fekvése szerint, vagyis a szőlő cukrosodása és aszúsodása tapasztalatait vette alapul a besorolás készítésekor, Dercsényi ezt újabb területek bevonásával egészítette ki. A birtokos nemesség érdeke volt, hogy Patak és Újhely környéke is része legyen e besorolásnak. Dercsényi, aki a termőtáj kőzetei és talajai szerepét felismerte, a jó íz és zamatanyagú borokat termő részeket bevonta a borvidék elismert termőhelyei közzé.

A Bereg megyei birtokok megszerzése (1793) után figyelme már a geológia és a timsógyártás felé fordult. Később, a timsó értékesítés szervezése során kérte a Vallásalap tulajdonában lévő, 1787-ben megüresedett tokaji piarista kolostor épületegyüttesét, melynek megvásárlását 1799 közepén engedélyezte számára az uralkodó. Így szerzett tokaji házat és pincét, melynek árát megfizette. Szándéka a

timsó kereskedelem hasznának megszerzése volt. Tokajban raktárat létesített, hogy a lengyelországi szállítást megkönnyítse. Azon kívül grünspán gyártó kis üzemet létesített benne. (A grünspán rézacetát lemez, mellyel a zavaros vörös borok letisztulását érték el annak idején.) A timsót akkor a borászatban is alkalmazták. (A fehér borok letisztulását segítette.) Tokaji birtoklását a helyi múzeumban található, a főutca északi homlokzati vonaláról készített 1801. évi vázlatrajz dokumentálja. Itt az egykori piarista objektumok Dercsényi nevén szerepelnek. Családja ekkoriban Tokajban élt, itt született hasonnevű fia is. 1803 körül lemondott Zemplén megyei főorvosi állásáról. Dercenbe költözött, munkássága a Kárpátok megismerésére és a timsógyártásra irányult.

2. Dercsényi a tokaji bor termelésében szerzett közvetlen tapasztalatai

Dercsényi János könyve először 1796-ban német nyelven Bécsben jelent meg. Címe: Ueber Tokai's Weinbau dessen Fexung und Gaehrung. Magyarra Őry Filep Gábor pataki professzor (azelőtt tállyai lelkész) fordította. Őry művének kiadására 1800-at követően került sor. Aztán újra kiadták németül 1801-ben. A magyar kiadást kétszer ismételték, 1989-ben a Tokajhegyaljai Borkombinát támogatásával jelent meg hasonmás kiadás. Napjaink neves orvostörténésze, Dr. Kiss László pedig a tudós Dercsényi életét és munkásságát bemutató tanulmányokat közölt 2009-ben. Ehhez mellékelte Dercsényi műveit, köztük a borászatról szólót is. A szerző vette észre, hogy Dercsényi kimaradt a Századokban 1998-ban megjelent tanulmányból, melyben a szőlészet-borászat tudománya 18-19. századi fejlődését veszi számba. Dercsényi így – szokásos fordulattal élve – „kimaradt a tudománytörténetből."

Dercsényi könyvei régi nyelvezetük miatt nehezen olvashatók, ezért célszerűnek látszott rövidített formában, szó szerinti tartalmi idézetekkel közreadni.

Dercsényi művének ma is aktuális mondanivalója súlyát az adja, hogy tapasztalati tudást közvetít. Mégpedig tudományos alapokon nyugvó tapasztalatokat. Közismert, hogy a szőlészet és borászat élőmunka igénye nagy. Ettől is fontosabb, hogy a produktum születésében az embernek meghatározó szerepe van. A szőlész különös szeretettel kötődik a növényhez, a borász gondolat- és ízlésvilága képletesen kifejezve átöröklődik a borba. Az emberi tudás átöröklődik az új generációk tagjai számára, s az újak életútja során tovább gazdagodik. Ezért elmondhatjuk, Dercsényi tudása mai napig kihatóan meghatározta a borvidék szőlészeinek munkásságát. Kérdés, hogy napjainkban, mikor technikai és szemléleti megújulás zajlik, van-e szerepe a régi tapasztalatoknak?

A szőlész-borászképzés anyagában jelentős a gyakorlati tudás szerepe. Dercsényi könyve, mint jelentős szellemi produktum ehhez új ismeretet, szemléletet és szellemiséget adhat. Ezért szerencsésen egészíti ki a ma is használt szakkönyvek mondanivalóját. A szerző rendkívüli egyéniség volt, mert jelentős elméleti tudás birtokában volt. Ezért választhatták ki arra a feladatra, hogy de-

rítse ki a császári pincék aszúborai romlásának okát. Másként közelített a témákhoz, mint egy közönséges halandó. Többet és mélyebben lát másoknál. Emellett a megismerni vágyás szándékával közelített a konkrét témákhoz.

Egyetlen nehézsége van Dercsényi gondolatai megismerésének: a tudományok nyelvezetének megváltozása. A régies szavak, az idejétmúlt kifejezések miatt sokszori olvasásra válik érthetővé. Ez indokolja, hogy mai nyelven közreadjuk a hasznos mondanivalókat.

Az idézetek sorrendje a 2009. évi kiadás 133. lapján közölt tartalomjegyzéket („A munkának foglalatja") követi. Az érthetőség fokozása céljából magyarázatokat fűztünk az eredeti szöveghez.

3. Dercsényi véleménye korának külföldi borkészítési, borjavítási szokásairól. (Az Őry Filep Gábor-féle kiadás oldalszáma feltüntetésével.)

4. oldalon: Campaniai szokás: Szüretkor a rossz szőlőszemek kiválogatása, a szőlők érettségi foka szerinti „három rendbe" csoportosítása (legjobb, középszerű, gyenge érettségű), a rothadt fürtöket külön válogatva, utoljára hagyva. Ezek külön feldolgozása kívánatos. Sajtolás: két-három gyenge szorítás után, mely a szőlőszemeket össze nem töri, hirtelen leszűretnek. Az így készült bor sokáig eltart. (Kommentár: „szinmust" készüljön.) Az ilyen bor sokáig eltart.

6. old.: „A kövér és édes tokaji borok" és eszenciák idegen borokkal keverése, vagy a tokaji bor seprőjére idegen bor töltése, hogy „tokaji ízt" nyerjen- elfogadhatatlan.

7. old.: Fehér bort bodzával vörös színűvé változtatni csalárdság.

7.-8. old.: Fürtök szalmán szárítása (aszalása) nehézkes, „szalmabort" ezért felesleges készíteni.

8. old. Idegen bort háromannyi mazsolával áztatva, felfőzve tokaji bornak feltüntetni helytelen.

8. old. Mi, a Tokaji-hegy körül lakók ezeket a mesterkedéseket nem ismerjük. Itt a természet maga ad meg mindent. „A jótevő természet és a borkészítés, a helyes bánásmód, a tapasztaláson alapuló természeti mesterség a mi szőlőszemeinknek, mustunknak cukros matériát, fűszerszámos olajat, és kellemes jó illatot adott, amennyi a tökéletes bornak elkészítéséhez éppen szükséges."

9.-10. old. Az aszúszőlő bor és az eszencia az évek múlásával lassú forráson esik át. Ezáltal a benne lévő cukor alkohollá alakul, vagyis a bor évről-évre erősebb, a borseprő pedig egyre kevesebb. Az ilyen borok illata, íze gazdagodik.

10.old. A mi aszúszőlőnkből, mely klímánknak, jó földünknek, s a napfénynek köszönhetően természetes módon készül, a tároló edény alján kiszivárgó „czukros olaj" az eszencia.

A kitaposott aszútésztára rendes mustot töltünk, így készülnek aszúboraink. Ezek tartós borok, a szállítást jól bírják. A legjobb külföldi borok, kivéve a Fokai (Jóreménység foka!) borokat, két-három év alatt elfogyasztandók. A mi boraink sokáig eltartanak.

4. A tokaji szőlők nevezetesebb fajtái

Kommentár: A szerző a Gohér, Furmint, Fejér, Hárslevelű Rózsás és Fekete fajtákat írja le. Ezekből készül (1795) a jó tokaji bor. Kettő esetében kiemeli:

- a furmint „sok cukros és fűszerszámos",
- a hárslevelű „sok jó szagú fűszerszámos" termést hoznak.

Igazán ezeket tartja a legjobbnak. Véleménye hozzájárult 100 év után, vagyis a filoxéravész idején a Hegyalja két fő fajtája kiválasztásához.

5. Dercsényi- féle faktumok, vagyis tapasztalások

Kommentár: Dercsényit az indította a szőlészet és borászat mesterségének megismerésére, hogy a bécsi és tarcali királyi pincék aszúborai megromlottak. Ennek okaira keresi és megadja a sokféle tapasztalatból nyert választ. Műhelye, a természet, vagyis a szőlő és a pince lévén, először a termelés problémáit, aztán a pincében történő kezelést taglalja. 13 év rendszeres megfigyeléseit írta le. Ezek az elemzései együtt a szakirodalomban máig az évjáratok legjobb példáját képezik, s mintául szolgálnak napjaink szőlészei számára.

1783. Sok termett. Száraz és meleg nyár, a szőlő szeptemberben megért, októberben utóérés zajlott. Ekkor több eső esett, a szemek kihasadtak, penész telepedett a bogyókra, de aztán a jó meleg és napfényes napokon megszáradt. Sok aszúszem volt, penész szagú, de jó illatú („fűszerszámos") és magas volt a cukortartalom. A meg nem aszúsodott fürtök is kövér, cukros és fűszerszámos mustot adtak. Kiforrás után is megtartotta előbbi tulajdonságait. Első évében a bor még penész szagú és kissé vöröses színű volt volt, de ezt második évében ezeket elveszítette. Felette nagy erejű, édes, fűszerszámos, tökéletes tokaji bor lett.

1784-ben inkább száraz, mint nedves év volt. A szőlő tökéletesen megért, de kevés aszú termett. A csaknem minden napos eső elrontotta a szüretet. Az aszúszemeket nem válogattuk ki. A termett bor újbor korában valamennyire édes volt, nehezen tisztult. Többször forrt. A második évben megjavult, s jó ordinarium bor lett.

Kommentár: a szüreti esőzés mindig árt, ha utána (még a szüret előtt) nincs jó napfényes és szeles idő.

1785-ben hideg nyár után ősszel korai erős derek jöttek. A must gyenge, alacsony cukortartalmú volt. A forrása szinte azonnal és gyorsan kezdődött. A maga seprőjén lassan teljesen kiforrva „kedves savanyúságú" de tiszta bor lett.

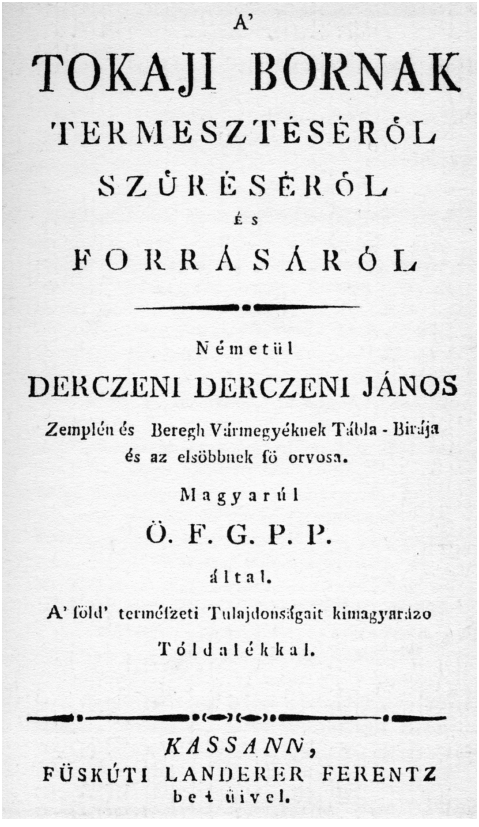
Kommentár: Ha a szőlő szeptember végéig nem érik meg, aztán nem is fog és aszú sem lesz.

1786-ban és 1787-ben nedves és hűvös nyár és ősz volt. A szőlő egy része megért, más része nem, és az esők miatt zöld rothadás következett be. A bor a maga seprején igen változó volt, s nem eltartani való. Volt ugyan valami ereje, de vékony, savanyú és a színét nem tartó bor lett.

1765-1786-1787 években aszú szinte semmi nem termett.

Kommentár: sorozatban is előfordulnak rossz évek.

1788-ban korán tavaszodott, meleg napokkal váltva tavaszi esők is jöttek. A nyár meleg, sőt forró volt. Az ősz szintén, s a termés jól megért. Sárgák voltak a szemek, s mivel nem volt sok eső, a szőlő állaga egészséges volt. Igen édes, kövér, sárga, fűszerszámos borok lettek. Szép és tiszta aszú volt, eleinte lágyas, amely száraz napokon javult. Az aszú tömege sok eszenciát bocsátott ki, mert a szemek olajos nedvessége jól csepegett. Az aszútészta is kellően adta a nedvét és jó fűszerszámos volt. A sok eszencia miatt az aszútörkölyből készült aszúbor erős volt ugyan és kedves ízű, de nem volt elég kövér és olajos. Az ilyen aszúbor néhány év alatt elvékonyodott, édességét elvesztette.


A'

TOKAJI BORNAK

TERMESZTÉSÉRŐL

SZŰRÉSÉRŐL

és

FORRÁSÁRÓL

Németül

DERCZENI DERCZENI JÁNOS

Zemplén és Beregh Vármegyéknek Tábla - Birája
és az elsöbbnek fö orvosa.

Magyarúl

Ö. F. G. P. P.

által.

A' föld' természeti Tulajdonságait kimagyarázo

Töldalékkal.

KASSANN,
FÜSKÚTI LANDERER FERENTZ
betüivel.

Akik későre hagyták a szüretet és az eszenciát is visszatöltötték az aszúborba, a legkiválóbb aszúborokat nyerték, melyeket sok évig kerestek. A forrás lassan és csendesen ment végbe.

Kommentár: ha szüretkor jó termés és további jó idő mutatkozik, érdemes a szedéssel kivárni.

1789-ben a szőlő ősszel többnyire érett volt. Igen meleg és esős napok jöttek, általános rothadás következett be. A rothadás az éretlen fürtöket tönkretette. A must ugyan elég édes és olajos volt, de mustja „tajtékos" lett. A bort érdemes volt szűrni, színe veres lett, s nem fűszerszámos ízű. Penészes ízű lett, s folyamatosan forrott. Nagy része két esztendő múlva megsavanyodott.

A jó fekvésű, kövér talajú, jól megmunkált szőlőkben a termés „száraz és nedves" rothadása, különösen a hegyek lábánál nagyon elhúzódó és erőteljes lett. Ha megmaradt a termés, a bor nem lett fűszerszámos.

A rothadt szőlő mustja „kedvetlen", föld színű és seprős volt, sűrű rostán kellett szűrni. Sokáig forrott a bor, s szinte egész évben pezsgett. Ellenben a szőlő meredek felső részén szedett kevés aszút, s hasonló meredek szőlőkben szegény gazdák által termelt mustot feldolgozva jó bor készült. A keleti fekvésben és sovány talajon termett borokat lehetett készíteni, olyan helyről, ahol a

szőlő nem rohadt meg, s ezekkel minden reménységet meghaladó jó aszúbort és máslást készítettem. Minthogy az aszúban is voltak rothadt szemek, a bor folyamatosan forrott, seprője nehezen ülepedett le. Egy év után a seprője leszállott. Jó tiszta erős és édes bor lett.

Az ekkor készített máslást különös gonddal tisztítottam és szűrtem, a hordót szüntelen tele tartottam és száját nyitva hagytam. Ezáltal kiforrotta a bor a sok rothadt matériát, s a levegőztetéssel a penészes szagot is elvesztette.

Kommentár: Ha zöld rothadás volt, a bort új korában célszerű elfogyasztani.

Nedves évben a meredek és magas fekvésű szőlők talajába kevesebb víz szivárog be, mint a szőlők alján.. Ez a fekvés ilyenkor kedvező. Száraz évben fordítva tapasztalható.

1790-ben nagy termés volt, de a nyár és az ősz is inkább száraz és hűvös volt, mint meleg. A szőlő érése nem volt tökéletes. A fürt napos oldala érett, hátoldala zöld lett. Aszú a vén tövek érett bogyói között fordultak elő, s csak jó fekvésekben. Ez az aszú szép volt. Kevés és tiszta eszencia lett. Az ép szőlő mustja zöldessárga, csípős és vékony lett, hamar forrni kezdett és gyorsan letisztult.

Ebben az évben az aszút szokástól eltérően több aszútészta és eszencia hozzáadásával lehetett készíteni. A hozzáadott mustot kései szüretből volt érdemes beletölteni. Így az első évben tiszta bor lett, de a következő években elvesztette édességét és kövérségét. Még hat év után is vékony ez a bor, viszont igen fűszerszámos, illatos és kellemes (harmonikus). A bor sok év után eredeti ízeire és illatára emlékeztetett.

Úgy látszik, hogy az öreg tokaji borok a „folyó részek" elvesztése révén egyre fűszerszámosabbak, illatosabbak. "Ittam én olyan 40 esztendős bort, hogy a pohárba kitöltvén a maga fűszerszámos jó illatával az egész szobát betöltötte."

Ez évben a termett must rossz adottságait több aszúval és eszenciával lehetett ellensúlyozni. Amikor erős forrásán átesett, a cukros matéria feloszlott. Ez évben a szőlő középső részéről készült az aszúbor, s igen jó lett. A szőlő felső árkaiban (ahol kevésbé ért meg) és alján (ahol túl sok volt a termés) termett az aszú, az ebből készült 1-1 puttonyos máslás igen tiszta, erős, és édesség nélküli lett.

Kommentár: Az idős tőkék erősebb mustot teremnek. Kevesebb a termésük, de jobban megérik, mint az új tőkék több termése. Aszúkészítéskor gondolni kell a tartalom biztosítására.

1791-ben esős szüret volt, vízzel telített must lett. A letisztult új bor szabad levegőre hozva szinte megfeketedett. Két év után megnyúlósodott. Hamar el kellett adni. Az ekkor termett aszú igen gyarló volt. Ellenben Gr. Szirmay Ádám az Erdőbénye magas hegyein termett aszúból csinált aszúborai kiforrás után minden édességüket elvesztették, tiszta, vékony, fehéres színű óbor szagú és ízű máslásokká váltak. Az ilyen években az aszú-mustokban kevés a cukros matéria, az illatanyag is gyenge.

Kommentár: Ha átlagos, vagy gyenge a termés minősége, esős szüret miatt a kezelés sem sokat ér.

1792-ben forró nyár, hamar megérett termés volt, amely szüret előtti esők miatt a szemek kihasadásával járt.

Aki sietett a szürettel, félve a megrothadástól, az sok és lágy aszút szedett. A kövér és alsó szőlőkben rothadás fenyegetett. Az eleven szőlőszemek szépen megértek, de az elég gyakori esők miatt megecetesedés lépett fel.

A szedett aszú sok eszenciát eresztett, s a kádakban (ha szabad levegőn, nem pincében volt) forrani kezdett. Az aszúszemek tömege felmelegedett, s bor íze és szaga lett. Ha pedig nem siettek a feldolgozásával, az ép szemekből nyert must, vagy a nedvesen szedett aszúszemek tömege a szabad levegőn állva ecetesedni kezdett.

Az ordinárium must hamar kezdett forrni. Ha valaki a taposatlan szőlőjét nem dolgozta fel, 2-3 nap után a mustja megveresedett. Ha a törköly a sajtóban maradt, erjedni kezdett, s ellepték a muslicák. Sietni kellett az aszúkészítéssel is, kerüljön mielőbb hordóba. Akik szegény emberektől régen szedett aszúszemet vagy kádban csomoszolt mustot vettek, akkor ecetes matériával teljes mustot töltöttek, kivált, ha a szüret és aszúszedés esős napon volt. Aszúkészítés esetén, ha a must az aszúszemeken sokáig állott, veres színű lett. A szőlőterület felső és középső szintjein termett must és aszú, ha gyorsan feldolgozták, valamint a későbbi meleg és száraz napokon szedett szőlő mustjával, vagy aszúszemeivel készítettek aszúk, különösen, ha az eszenciát nem vették le belőle, tökéletes és sokáig elálló tokaji boraik lettek. Ilyen években különösen fontos a leszedett aszúszemeket hűvös helyen, zárt (fedett) kádakban tartani.

Próbaként napokig állott, erjedésnek indult aszútömeget és már több napos, éppen forrni kezdett mustot használtam aszúkészítésre, s ez a cukros matériát hamar feldolgozta, s édesség nélküli bor lett. Aki pedig az aszúra kiforrott mustot tölt, annak aszúbora sokáig megtartja édességét akkor is ha sok volt benne a cukros matéria és eszencia. Ha az aszún a forrásban lévő must sokáig áll, boros részei feloszlanak.

Káros dolog az aszún sokáig, a forrás végéig együtt tartani, különösen szabad ég alatt. A feldolgozás után az ilyen aszúborban kevés eszencia, cukros matéria lesz. Nem szabad megvárni, hogy forrjon.

Ezt a hibát száraz évben sem szabad elkövetni. Szüret után fel kell dolgozni. A felborított forrási rend miatt folyamatos forrás miatt az aszúbor elveszti tartalmát, megecetesedik.

Ebben az évben nemcsak a királyi pincékben, másutt is történt ilyen szerencsétlenség. Egy újhelyi gazda egy nyitva tartott kád aszúját, mely lágy és szüret előtt szedett volt, A szőlő alján két hétig szabad levegőn hagyta, az forrni kezdett, s bár jó mustot töltött rá, újabb három napig áztatta, veres színű, zavaros 12 hordó aszúszőlő-bora lett. Az még négy év után sem tisztult le. Ugyanő más termését azonnal feldolgozta, s értékes aszúbort állított elő.

Kommentár: Aki sok mustot akar, korán szedje le a termést.

Esős évben a hegyek lábánál könnyen rohadni kezd a termés.

Aszút készíteni a forrás megkezdése előtt kell, hogy az aszúszemek és a rátöltött must együtt forrjon ki. Csak száraz, tartalmas aszút lehet eltartani, azt is zárt kádakban, hideg pincékben.

Aszúszemek szedése a „tövekről", vagyis tőkéről helyes. Mustban áztatott rohadt szemekkel kevert aszút nehéz jó aszúborrá csinálni. Ezt megkísérelni csak kis eltérések mellett lehet. Ordináriumnak szánt termést azonnal célszerű feldolgozni.

Esős évben azonnali aszúkészítés javasolt.(Pl. esős szüret esetén.)

Száraz aszúszemeket nedvessel ne keverj.

A magasra felfutó szőlőültetvényeken más-más a termés cukorfoka. Másmás az aszúképződés.

Aszúbor készítésénél sem a szemek, sem a must ne forrjon. Így felborul a forrás rendje, megváltozik a bor több tulajdonsága.

Hosszú idő alatt összegyűjtött (uradalmi) aszúszem-halmaz könnyen romlásnak indul Az aszú tömegét felől is zárt kádban, hűvös helyen kell tartani.

1793. év az 1790-es évhez volt hasonló. Kövér, felséges aszúborok készültek. A termés a szőlő alján és tetején kevésbé ért meg, mint a dombhajlat közepén. A kevésbé édeshez három-három, az édesebb musthoz 2-2 puttony aszútésztát adtam. Mégis a két puttonnyal készített bor lett (3 év elteltével is) az édesebb, a három puttonnyal készített ó-bor ízű, erősebb és fűszerszámosabb lett.

Kommentár: Eszerint az aszútészta hordozta az erőt, édességet, aromát.

1794- év: az 1788. évnél is kedvezőbb volt. A must kevés, de sűrű és sárga volt. Az aszúszem felette szép. Az aszú lassan, tartósan forrt ki. Az aszúszemek héjában sok volt a színt adó matéria. A friss aszúbor erőteljes színű, tiszta, sok fűszerszámos, cukros és olajos matériával. A szüret előtt néhány napig esett, de utána szép csendes idő volt. A szőlő szép mustot adott.

1795. év. A szőlő alja elfagyott. Itt kevés és félig érett fürtök teremtek. A nyár heves volt. Szüretre szép idő lett. A must setét zöld színű lett. Már must korában a felszínén fehér buborékok és pillék jelentkeztek. A forrás kissé később kezdődött. Mikor borrá lett, a teteje egészen bepillézett. Savanyú íze lett, de aztán nőtt az ereje. A színe állandó és tiszta (1 év után is). Többszöri „lehúzás" és kénezés segítségével állandó bor lett.

A meredek és magas hegyoldalakon termett ordinárium borok, még kései szüret esetén is csak meglehetős erejű, tiszta, virágosodásra nem hajlamos asztali borok lettek. A máslások vékonyak, alig különböznek az ordinariumoktól.

Aki későn, november vége felé szüretelt, a kései derek és hidegek is szaporították az aszúszemeket. Aszúboraik édesek ugyan, de az esők miatt megszaporodott rothadt szemek rontottak a minőségén. "Kedvetlen" színűek, ízük, szaguk penészes, de többszöri forrás és tisztulás, megszállás folyamatában olyan aszúborokká fejlődnek, mint az 1991. éviek. (Vagyis gyenge aszúborok lesznek.)

Én ilyen évben nem szedek aszút, majd kitapossa az ordinárium bor készítésekor a taposó, s teljesen kipréseli a sajtó. Belőle a kevés fűszerszámos matéria a borba kerül. Ilyen évben jókor kell szüretelni, mert a kései szüretre kevés szőlő marad, s bár több az aszúszem, a kiesett értéket nem pótolja.

Kommentár a szerzőtől, Dercsényitől:

A termés évjárata szerint sokféle klasszisba sorolható bor lesz. Hozzáértő ember más-más bort készít. Törekedni kell a sok évig megálló bor készítésére.

Az édes, olajos és fűszerszámos termés sokáig eltart.

Lesz, amelyik édes ízét és kellemetességét elhagyja az évek során, s csak erejét, spirituszát tartja meg.

A rosszul kezelt bor ecetessé, csípőssé válhat.

Nedves, esős évben a kisajtolt szőlőszemek héja, magja és csutkája, a törköly szabad levegőn hamar veresedik, penészedik. Száraz évben a törköly tovább ellehet a szabad levegőn. A szüretkor kádba taposott, levegőtől elzárt törkölyből áprilisban francia égett bort lehet készíteni.

Sajtolás bor terhelt a szőlő héja, csutkája, magja anyagaival, a kiforrás után alkalmas az ordinárium borok utántöltögetésére. Aszútészta sajtolás bora alkalmas az aszúbor, máslás utántöltögetésére.

A pincékbe a borok forrásakor és azután a mustgáz miatt (szénsavanyúságú gáz) nem szabad tartózkodni. Még lélegzetet venni sem. A borok forrása 8-14 napig tart, előbb hangosan, aztán csendesen.

Az évek során összegyűjtött tapasztalati tények

Ha valaki a jól megért termésének bogyóit csak gyengén nyomatja ki, aszú nélkül is jóféle édes bora lesz. A színbort és a sajtolt bort el kell választani.

A jó aszúból saját magától leszivárgott cukros anyag a mi híres eszenciánk.

A szőlőszem héjából származik a „fűszerszámos matéria", a szőlőszem héja, csutkája és magja tartalmazza a színt, adó anyagokat.

Az aszútermést jól kell ismerni. Ahogy a jól megért szőlő sárga, a mustja is az. A jól megért aszú rózsaszínű piros, ha tovább tökéletesedik, akkor barna. Végül feketés színű lesz. Mindez a napfény és a magas hőmérséklet következménye.

Az aszúszedésnek módjáról

- Legcélszerűbb szüret közben külön edénybe gyűjteni az aszúszemeket.
- Ne álljon sokáig az aszúzó asztalon (táblán), mert az odahordott fürtökből mustot szív fel.
- Musttól nedves aszút ne vásárolj.
- Az aszú magja ne legyen sokáig az eszenciában.
- A megtört szedett szőlő és az aszú ne legyen sokáig a szabad levegőn.
- A színmustba, vagy az aszú mustjába ne kerüljön sok felesleges anyag.
- Aszúszemek tömeges eltartása jó, kétfenekű, fent is lefedhető, keskeny és magas kádakban, Hűvös és hideg helyen célszerű.

A jó aszúszem a napfénytől a fürtökön megtöppedő, vagyis vizet veszítő. Ez az összetöpörödő aszú jobb, mint amely az eső után megduzzadt, végül meghasadt aszúszem. A repedéseken megtelepedő nemes penész sok vizet elpárologtat, de még mindig sok víz marad benne. Az ilyen lágy aszúszem erjedéskor boros, később ecetes erjedésre hajlamos.

Hajdani elődeink a következőképen készítették az aszút:

A jól megért, megfonnyadott és aszúszőlőből csendes taposással kinyomott must, ha friss, és a kiszivárgott eszenciával feljavított, tiszta fejér, kellemes ízű aszúszőlő-bor lesz. Avulni kezdett hordóba kell tölteni.

Az olyan szőlőből kinyomott must, melyből az aszúszemeket nem szedték ki, hanem mind összetaposták. Ha a maga jól megért fűszerszámos matériával teljes törkölyére ismét visszatöltötték, egynéhány óráig ázni hagyták. Így készítették őseink. A maguk szőlőjében november végén, december elején szedett szőlőjükből igen kevés mustot, de aztán annál jobb bort kaptak.

Áztatni rövid ideig kell. Hogy a szőlő héjában lévő jó illatú matériát ki lehessen venni, vagy húzni (préselni), éppen elég arra a mustot kevés ideig feltölteni.

Az aszúszemek tömege kivált megtaposva újra befenekelt hordóban történik, de előbb az eszenciát le kell alóla engedni, hogy ahhoz semmi levegő ne érjen.

Az ültetvényekről

A vén tőkék a szőlő nedvességét jobban kidolgozzák, ezért ezek termése édesebb, fűszerszámosabb. A vén szőlők bora a legjobb.

A fiatal tőkék többet teremnek, de kevésbé jó ízűt. Rossz években különösen hátrányos a fiatal ültetvény, mert a sok fürt nem érik meg jól.

Szokás a szőlőkben sokat homlítani, de ez hátrányos, mert a tőkék sűrűn vannak és árnyékolják egymást.

A szőlő fekvése befolyásolja a termés minőségét. A tarcali aljszőlők (amilyen a királyi birtokon sok van) kövér talajú, lapályos területű, vagy völgyes helyzetű területek, különösen nedves évben lágy aszút teremnek, s ez könnyen romlik. Itt a lejtőn lefelé haladó föld a gyakori kövérítés és a könnyű munka által inkább lazává lesznek. Ez a nedvességet könnyen magába veszi és tovább is tartja. Ez a rothadást megkönnyíti.

A jó termőhelyek magasan vannak, meredekek, sekély a talajuk, sovány földjük van. Ezeket kövéríteni (trágyázni) nehezen lehet. Összetételük: porfír és trapp nevű kövek, vagy lávák, s a tűzokádó hegyekben keletkező még széjjel nem mállott kőzetüveg-darabok a földdel össze vannak ülepedve. Kivált a nedves, esős években többet érnek a lapályosabb és kövérebb talajú ültetvényeknél. Itt kései szüretre kell törekedni, mert a magasság miatt a napfény és hő nehezebben érleli a bogyókat. Ilyenkor a termés fűszerszámosabb, gyökeresek és állandóak szoktak lenni.

Esős évben a meredek lejtőn, száraz évben a hegyek alján jobb termelni.

Rossz években a hideg és az eső együtt jár. A szőlő fája erősebb. A szőlő sok fája kevés és rossz borokat szokott hozni. Jég verte termésből nem lesz jó bor, mert elveszítjük a színbort.

Rossz évben könnyen rothad, s a bor könnyen ecetesedik. A nyers (zöld!) rothadás elviheti a termést. A kései rothadás a már érett szőlőben terjed, ha sok az eső, ez is elrothad, de ha az esős napok után jó napfényes meleg és esetleg szeles napok jönnek, aszúsodás következik be.

A jó pince keleti, vagy északi bejáratú. Léleklyukai jól szellőztetik, különösen, ha gyakori a légmozgás.

A rossz pince meleg, déli bejáratú s nincsenek léleklyukai.

A pincében dohos, ecetes hordót nem szabad tárolni, különösen ecetes és forrásban lévő borok még a levegőn át is terjesztik a romlást.

A pince óboraihoz nem célszerű újbort tenni, mert a régi is forrni kezd.

A must gyors és lassú erjedésén kívül még szokásos „mozgása" van a boroknak: márciusban, a fakadáskor. Szent János napkor, a virágzáskor, augusztusban és mindenszentek táján. Az új borok jobban, a régi óborok alig forranak. (Kommentár: A forrás a kinti nagyobb hőmérsékletváltozásokat követi.)

Az igazán jó borra példa: a 40 esztendős tokaji oxigenált borral a levegő együtt van a hordóban. Egy pohárka kitöltése után az illata az egész szobát betölti.

A bor forrásáról

A mustot a forrás változtatja borrá. A forrás során a cukor alkohollá változik, végül semmi cukor nem marad vissza. Közben „szénsavanyúságú gáz" (széndioxid) szabadul fel.

A forrást ser seprővel kell beindítani. Meleg levegőn gyorsabban forr. Aztán távozik a mustgáz, a hordó alján leülepedik a borseprő. A borban alkohol marad. A jó óbor még meleg levegőn is sokáig eláll.

Nyers hordót nem szabad használni. Az új hordóból égetéssel, forró vízzel kell eltávolítani az ecetesedést előidéző anyagokat. A jó bornak a seprője is jó. Nyers fából nem szabad hordót csinálni. Hordó beavatása: sokszori forró vizes kezelés.

Butéliába töltésnél ne maradjon levegő a bor felett.

A kövér borok seprőjükön hagyva tovább erősödnek. Kemény bor: oxidált, erős, kiforrott.

Az ordinárium bor törkölyéről leengedve, seprőjéről leszívva, mindig feltöltve gyökeres és kemény, kiforrott lesz.

Az alacsony alkoholtartalmú bor könnyen nyúlós lesz.

Jó bort nem szabad rosszal feltölteni. A rossz bort, ha sokszor feltöltjük jóval, javul. Két bor egyenlő feltöltésénél a jobbik ízét veszi fel félig-meddig.

A bort hozzá hasonlóval célszerű feltölteni. Gyakori töltögetés forrásba hozhatja a bort. A mi kövér, főként aszú boraink még szaporodnak is, nem kell tele tölteni. Jó bor esetén kevés levegőt is kell a hordóban hagyni. A dugó ne érje a bort, rongy sem. Mindig tiszta rongyot kell használni, régit nem.

Új hordó színezi a bort, vagy a „francia égett bort". (Borpárlat.)

A tölgyfaforgács a színtelen bor színét javítja.

A sikeres év bora sáfrány sárga.

Teljesen ki nem forrt bor hordóját nem szabad szorosan bedugni.

A bor forrása tanulmányozására illik leginkább Dercsényinek a következő gondolata: „…magát a nagy Természetet választottam műhelyül magamnak, hogy… abból, a mennyit lehet, kitapogathassak."

Dercsényi János a szőlészet minden fortélyát megismerni javasolja.

Dercsényi tevékenységének egyik területe a szőlőfajták megismerése volt. Meghatározta a tokaji borvidéken jó fajtákat, ezekről ampelográfiai leírást adott. A jó termőhely leírása szintén a nevéhez fűződik. Külön jegyzéket szerkesztett az osztályba sorolt területekről. (Tévesen ezt a beosztást Szirmay-féle osztályozásnak szokták nevezni.)

A jó évjárat összetevőit tisztázta. A figyelmet a szüret és a bor forrása, kezelése részleteire fordította.

Dercsényi orvos létére, mint elődei, a bornak az egészség megőrzésében és a betegségek, valamint a kedélyállapot gyógyításában betöltött szerepét is vizsgálta. Vallotta, hogy a jó boroknak gyógyhatása van. Egyes gyógyszereket borral keverve adagolt a betegeknek.

Közvetlen tapasztalatai, legalábbis a hagyományos eszközökkel és módszerek segítségével végzett munkák és eljárások esetében, ma is helytállóak.

6. Geognostica

Tokaj vidékének földtani viszonyaira vonatkozó nézeteit a Geognosztica (a geológia régi neve) c. külön tanulmányában fejtette ki. Mint Dr. Kiss László összefoglalta: Dercsényi bekapcsolódott a neptunisták és a plutóisták vitájába. A neptunisták (elsősorban A. Werner szerint a kőzetek az egykor mindent elborító világóceán üledékei. A plutóisták (J. Hutton) szerint a hő, a tűz is létrehozhat kőzeteket, s egész hegyeket formálhat. Dercsényi maga is természetkutató volt, s a brazíliai portugál Da Camara mineralógus meglátogatta őt Tokajban, s megfigyelések céljából közös utazásokat tettek.

A Tokaji-hegy keletkezéséről Dercsényi azt írta, hogy ő maga is először vulkánnak, tűzokádó hegynek tartotta, most azonban úgy véli, hogy ezek a hegyek víz által állíttatnak elő. Az obszidiánról (vulkáni kőzetüveg) megállapította, hogy nem a tűznek a szüleménye. „Nemrégiben némely tengeri állatok maradványai is előkerültek a tokaji hegyekből"-írja. A két elmélet között utat keresve eljutott Dercsényi az általa legjobbnak vélt szőlőtermő kőzetek és ezek

talajai felismeréséig. Leírja a vulkáni lávákat és az agyagos talajokat, s Mád és Erdőbénye térségében a ma riolittufáknak és zeolitoknak nevezett kőzeteket és ásványokat. Előfutára annak a ma is egyre inkább előtérbe kerülő véleménynek, hogy a riolittufákon terem a legjobb ízű bor. Kora geokémiai ismeretei alapján ezt még nem tudja bizonyítani, inkább megérzés szintjén fejti ki.

Azt viszont megfogalmazza, hogy a kőzeteknek és talajoknak döntő szerepe van a borok íz- és zamatanyaga kialakulásában. Ezzel a borászok között újfajta gondolkodást indított útjára, mely napjainkban, mint a „nagy száraz bor" készítésének eszméje hódít.

II. Szepsy István szőlő- és bortermelésre vonatkozó nézeteinek alakulása

Dercsényi legnevesebb követője napjainkban Szepsy István mádi borász. Ő a borvidék legtöbbet emlegetett termelője. Életútja tanulságos, mert a tokaji borvidék 1945-ben kezdődött válságos időszakában indult, s a rendszerváltás (1990) után állt át a világpiac igényei szerint készült tokaji termelésére.

Tevékenységének két élesen elütő korszaka mint tézis és antitézis viszonyul egymáshoz. Mint tanult szőlész az igénytelen szovjet piac kiszolgálására termelt olcsó, nagy tömegben készült jellegtelen borok termelési struktúrájába született és tanult bele, hogy eljusson a termőhely adottságait koncentráltan, s a lehető legjobban kifejező egyedi karakterű tokaji termeléséhez. Ahogy hazánk számára a keleti piac eltűnt és a nyugati borstílushoz kellett alkalmazkodnunk, úgy változtak nézetei és tapasztalatai a szőlő- és bortermelésről.

Eleinte sok szokás és elképzelés élt benne a „szocialista" időkből. Azt hitte, fokozatosan kell előre jutni, s csak később ébredt rá, hogy teljes váltás kell. Elkezdte a terméshozamok csökkentését. 1988 óta rövid csapra metsz, s a hajtásokat megválogatja, a lombot ritkítja. Ezzel a szőlőtőkét a jó minőségű fürtök nevelésére készteti. Mádi hegyeken bérelt szőlőjében 1992-ben kezdte a termés ritkítását, vagyis a fürtök válogatását. Egy hajtáson egy fürtöt hagyott. Kis mennyiséget és drágán termelt. Aztán a nagyobb fürtöket tovább ritkította. A környezete nem értette, mit akar.

Azt az alapvető dolgot már tudta, hogy a titok a szőlőben van. Az új borait kint a hegyoldalon is új módon kell megtermelni. A jó termés az alap. 1989-ben jelent meg újra egy tudós könyve, akitől sokat tanult. Dercsényi János 1796-ban írt művéről van szó. Szepsy István vallja, hogy a tudós kétszáz éve már tudta azokat a titkokat, amelyeket ő keresett. Tudta mit jelent a kis hozam, s miért kell nagyon későn szüretelni. A változtatás érlelődött, de akkor még Szepsy István az újrakezdés nehézségeivel küzdött. Az akkori (1990-es évek eleje) kocsmai igény éppen az édesített olcsó furmint bor volt. Belföldön nagy mennyiségben ezt lehetett eladni. Ilyen kényszer mellett már akkor megpróbált néhány hordó igazi bort készíteni.

Dercsényitől leginkább a termőhely kiválasztásának új szemléletét tanulta. Könyve arról szól, hogy a gazdag talajú császári szőlők aszúi miért romlottak meg a bécsi pincékben 1780 táján. A válasz sokoldalú, de leginkább a termőhely és a fajta kiválasztása, valamint a bor forrása követése az, amit megtanulhat a kései olvasó. Szepsy István a tudás birtokában a többi termelő csodálkozására új termőhelyeket és módszereket követett. 1993-ban készültek el az új Szepsy-borok. Őseitől, s Dercsényitől tanulva számára már tisztázódtak az alapelvek. Mért jobb az egyik dűlő termése, mint a másiké? Miért jobb a kis hozam melletti termés, mint a bő termés? Miért tartalmasabb az öreg tőke termése, mint a fiatalé? Miért gazdagabb a késői szüretelésű szőlő?

1996 különös évjárat volt. Az esők miatt általában rohadásnak indult a borvidéken a termés. Az ő szőlőiben azonban a kis termés megmaradt, s október 10-e körül – mikor mások már leszüreteltek – napos idő köszöntött be. Megindult a botrytisz terjedése, beaszúsodott a termés.

Borfilozófiája fejlődésének következő szakasza már az új évezred első éveire esik. Megszilárdultak, s a gyakorlatban rögzültek alábbi elvei:

Aszú csak bizonyos fekvésekben készül. Alapbort nem cukorfok, hanem karakter alapján kell választani.

A legásványosabb területekről, öreg tőkékről származó, nem nagy fürtű, minél túlérettebb szőlőből készült alapbor kell.

A területi adottságokat tartja a legfontosabbnak. „A nagyság alapja semmi más nem lehet, csak a föld, amibe a gyökér kapaszkodik, s annak sokszínűsége" – vallotta 2007-ben. A tizenöt évnél idősebb tőkéket kedveli, a negyven körülieket tartja a legjobbnak.

2002-től speciális, dűlőszelektált hat puttonos aszúk készültek, melyhez az igényesen válogatott aszúszemeket több dűlőből gyűjtötték össze, ehhez az alapbor egy-egy kiválasztott dűlőből, szemenkénti szedéssel készült. Ebbe csak a legöregebb tőkékről származó, erősen túlérett bogyók kerültek.

Az akkori aszúk készítésének alapelvei:

Különlegesen ásványos, magas fekvésű, kőtörmelékes sovány talajú, koros tőkéken és erősen korlátozott termésmennyiség mellett, azaz kis fürtökben termett aszúszemből és bogyókból kell készülnie. Az aszúszem lehetőleg ne repedt bogyókból, hanem túlérett bogyókból, vagyis töppedés útján keletkezzen. Nyári aszú nem jó. Ez teljesen a Dercsényitől átvett készítési szempontok alkalmazását jelenti.

Szepsy István ezt idealisztikus, de követendő útnak tartja. Tudja, hogy ez nem lehet általános, viszont extra minőséget kíván előállítani. Az így megtermelt aszú elsősorban referencia céljából készül. Ugyanis ezek az adott év legtökéletesebb aszúi. Az ilyen aszú elméletileg fontos, mert jelzi, hogy mit lehet egy termőhelyből kihozni.

Évszázadok alatt a legjobb termelők nem óbort, hanem erjedő mustot alkalmaztak az aszú készítésénél. Szepsy eljárásában az aszúszemek erjedő mustban áznak. Közepesen égetett, forró vízzel beavatott új hordókba kerülnek. Hosszan erjednek, legalább két évig fahordókban érlelődnek. Ezután palackba kerülnek, s legalább másfél-két évig érnek. Várhatóan 15-20 év után érik el csúcsformájukat.

Szerinte a tokaji aszú egyik titka, hogy a tokaji bor ne csak botrytiszes szőlőből készüljön, mert az ihatatlan lenne. Hegyalján a botrytisz olyan koncentrált beltartalmú aszúszemeket hoz létre, melyeket feltétlenül alapborban (erjedő mustban) kell áztatni, hogy fogyasztható legyen. Ennek az alapbornak azonban túlérett szőlőből kell készülnie. A fajtára jellemző aromaanyagok a koncentrált cukorral és savakkal e folyamat által nemesednek. Ez a feltétele annak a komplexitásnak, bájnak, amely nélkül nincs nagyság. A folyamatot segíti a Hegyaljára jellemző hosszú, száraz ősz és a lankákat fedő pára.

A tokaji borvidéken mindig termeltek száraz borokat, ezek mustja azonban a rossz fekvésű, alacsony cukortartalmú szőlőből származott. Részben ezek is lehettek ízletesek.

Szepsy István 2002-ben az erre szánt szőlőt a megszokottnál korábban leszedte, ugyanis nincs szükség az utóérésre, mint az édes boroknál. Vagyis a cukorfoknak célszerű alacsonyabbnak lennie. Emellett rövidebb áztatási időre van szükség és nagyobb hordókat lehet alkalmazni. Száraz borokat más termőhelyeken kell nyerni, mint az édeseket. 2010-re kialakult, hogy a száraz alapbort szintén öreg ültetvényből, köves területen termett, ásványos, jó savú szőlőből nyerjük. Ez esetben a hozamot is tágabban értelmezzük, a termőhely, a parcella, a fekvés és a tőkék kora figyelembe vételét értjük rajta. Itt is érvényesül az alapelv: a kis hozam koncentráltan adja vissza a termőhelyi sajátosságokat. Kis fürtök koncentráltan adják vissza a terület ásványosságát, csak szükségből tesznek bele nagyobb fürtöket. A Szepsy-birtokokon 1992-ben került sor először fürtválogatásra, a termés csökkentése céljából. A tokaji Hétszőlő hasonló úton járt. Magát a terméskorlátozást a Hétszőlő vastag löszrétegű ültetvényén már az 1930-as években, szárazság idején alkalmazták. Egyébként a termést sok veszély fenyegeti, ezért a gazdák nem szívesen alkalmazták. A sokból maradt valami.

A fiatal ültetvények szőlője is kevésbé alkalmas, mert magának a tőke fás részeinek, de a termésnek sincs meg a tömörsége a jó eredményhez. Dercsényi óta tudjuk, hogy a fiatal ültetvényen inkább aszút várnak, mert annak kicsi a gyökere, a termett aszú térfogatszázaléka is kicsi, harmada mint az ép szemeké. Öreg tőkék bogyója keményebb, ásványosabb. Ennek oka, hogy az öreg tőke gyökérzete nagyobb. Legnagyobb értékünk a talaj, ezt a kevés termés, az öreg tőke adja vissza. Értékei megőrzéséhez rövidebb érlelési idő szükséges, mint a hagyományos felfogás szerint történt. Mint az édes desszertboroknak, a „nagy száraz bornak" is a furmint termése alkalmas. A furmint előhozza a termőhely lényegét.

Szepsy István átvett tapasztalatokat Dercsényitől, de ennél is fontosabb a szemlélet átvétele. Dercsényi sok-sok évvel ezelőtt még nem láthatta előre a mi problémáinkat. Az ő útját, s Szepsy István módszereit követve azonban eljuthatunk a természet és az ember összhangjának megjavításához.

III. Dr. Boros László tapasztalatai

Boros László tiszteletére tartott konferenciánkon, születésének 75. évfordulójára készülve, választott témám Dercsényi János és Szepsy István mellett nevezett ide vonatkozó tapasztalatait is számba vettem. Egyéb tevékenységének méltatása mások feladata.

Boros László Tokaj szülötte. Ahogy mondják, vele született, természetes dolog, hogy kötődik a szőlészethez. Jellemző, hogy tudományos tevékenysége ezzel indult. Szülőhelyén kezdte meg tanári működését, s már diákként bekapcsolódott a debreceni KLTE földrajzi tanszéke hegyaljai kutatásaiba. Akkori tanára, Pinczés Zoltán adjunktus kutatásaihoz csatlakozva részt vett a talajerózió vizsgálatában. A Tokaji-hegy különböző helyszínein a csapadék- és olvadékvíz pusztító hatásait kutatták. A Hétszőlő felett, a Kis Garai- Szarka- tető területén hagyományos módon rigolírozott, majd frissen telepített ültetvényben, 15-20 lejtőfokos hegyoldalon mérőkészülékeket állítottak fel, s minden eső után külön-külön regisztrálták a pusztulás mértékét. Ugyanakkor a Keskenyág (Rákóczi)- dűlőben az előbbivel azonos évben telepített soros ültetvényben, valamint paraszti művelésű részeken, a Csorgó-völgy Bajusz-féle szőlőjében és a Lencsés-tető Tehéntánc nevű részén régi és soratlan telepítésű körülmények között készítettek összehasonlítást. Utóbbi helyen a lejtő formáját megtartó, a bakhátas és az úgynevezett tányéros művelésű, együttesen hagyományosnak mondott szőlőkben külön-külön mértek. A talajpusztulás ismert eredményeit egzakt mérésekkel igazolta kísérletük. A csapadékvíz pusztításainak mértéke mellett az iszapfolyás, valamint a fagyott talaj felolvadása közben bekövetkező anyagmozgás mértékét és körülményeit is vizsgálták.

A kutatási eredményeket a debreceni egyetem Acta Geografica c. kiadványa 1966-os évfolyamában tették közzé. A tapasztalatok közé tartozik, hogy amikor nagymértékű telepítés zajlik, nem veszik figyelembe a tudomány eredményeit. 1991-ben a Hétszőlő privatizálása után az egész birtokot hegy-völgy irányú sorokkal ültették be, mely azzal a káros hatással járt, hogy a talajmunkákat végző gépek munkája során a víz megfolyik a lejtő irányában. Mivel a lösz oldódik a vízben, rendkívül nagy a talaj pusztulása. Ezért a lehordott löszt gépkocsival viszik vissza a táblák tetejére. Ehhez mérve még nagyobb hiba az összegyűjtött talajvíz betonárkokban történő levezetése. A víz ugyanis felgyorsul, rövid idő alatt a hegylábi mélyedésekben elterülve, s a nagy elvezető árkokban halmozza fel az iszapot. Különösen az átlagosnál nagyobb csapadékot hozó esők után keletkeznek rendkívüli helyzetek, s mindez nagy kiadásokkal terheli a gazdaságot.

Dr. Boros László később a cukrosodás, az érés lefolyása témakörben végzett szőlészeti témájú kísérleteket. Az egykori tokaji borkombinát a cukorfokok mérését a szürettel kapcsolatban végezte, így állapítva meg a szüret időpontját. Az akkori szovjet borpiachoz alkalmazkodva, a világpiaci verseny kizárása miatt nem volt érdekelt a termőterületek ilyen irányú vizsgálatában. Adataikat felhasználva Boros tanár úr a szőlők égtáji kitettsége, lejtőszög- és magasságkülönbségeik hatásának vizsgálatát végezte el. Figyelme a szőlőtőke napos és árnyékos oldala termésének cukrosodását is vizsgálta. Ilyen mérések tapasztalatait a telepítések előkészítésekor célszerű alkalmazni.

A mérési helyszínek az abaújszántói Sátorhegy, tarcali Deák, Mestervölgy, a tokaji Hétszőlő, Donát, Csorgó és Dobó-dűlők voltak. A 2005-benvégzett vizsgálatok egzakt módon igazolták a régi emberi tapasztalatokat. A mérések eredményei a Földrajzi Közlemények 2006. évi számában jelentek meg. A kiolvasható eredmény látványos: a borvidék mozaikszerű tájai nem egyformán alkalmasak a magas cukorfokú termések előállítására. Pedig alapszabály: jó bor érett szőlőből készülhet. A klímaváltozások ismét előtérbe állítják a szőlő- és borternelés alapvető fontosságú és a részleteket is tisztázó kérdéseit. Reményeink szerint a Tarcali Kutató visszaállítása programja ezekre is kiterjed majd.

Jelen tanulmány három szereplőjének volt egy közös sajátossága: ez pedig a felvállalt tevékenység megközelítési módjaként fogalmazható meg. Mindhárman arra törekedtek ill. törekszenek, hogy az őket foglalkoztató témák mélyére hatoljanak. Arra törekedtek, hogy jót megismerjék a problémákat, szituációkat és a megoldási módokat. Ez a megközelítési mód szorgalmas munkával, emellett magas szintű gondolati síkra emelkedve új eredményekhez vezettek mindhármuk tevékenységében.

Ma Boros Lászlót ünnepeljük. További sikereket és jó egészséget kívánunk neki a következő évtizedekre!

Irodalom

KISS L. író és szerk. (2009): Kazinczy sógora, Zemplén főorvosa: Dercsényi János. Függelék: A Tokaji Bornak termesztéséről, szűréséről és forrásáról. Budapest-Dercen

PINCZÉS Z. – BOROS L. (1970): Vonalas erózió a Tokaji- hegy löszén. Klny. a Debrecen. KLTE Földr. Int. Közleményeiből

ZELENÁK I. (2011): Beszélgetés Szepsy Istvánnal. Mád

DR. BOROS LÁSZLÓ MUNKÁINAK BIBLIOGRÁFIÁJA

1964.

1. Korráziós völgyek a Harangod területén. Borsodi Földrajzi Évkönyv, Miskolc, 1964. pp. 105-107.

1966.

2. Hogyan készülünk fel az új feladatok megoldására a tokaji gimnáziumban: A földrajz tanítása.
3. Schneeschmeezerosion in den Tokajer Weingarten. Társszerző: Pinczés Zoltán. Acta Geographica Debrecina, 1966. a. pp. 101-113.
4. Eróziós vizsgálatok a Tokaji-hegy szőlőterületein. Társszerző: Pinczés Zoltán. Acta Geographica Debrecina, 1966. b. pp. 308-325.

1968.

5. Hozzászólás Balogh Béla cikkéhez. Földrajztanítás, 1968. 4-5. pp. 15-17.

1971.

6. Az 1970-es nagy tiszai árvíz. Földrajztanítás, 1971. 1. pp. 29-31.
7. Tokaj-Hegyalja szőlőtermesztése és földrajzi adottságai. Földrajzi Értesítő, 1971. 3. pp. 343-358.
8. A Magyar Földrajzi Társaság XXVIII. Vándorgyűlése. Földrajztanítás, 1971. 1. pp. 101-102.

1973.

9. Kutatómunka a tanítási időn kívül a földrajzoktatásban. Acta Acad. Ped. Nyíregyháziensis, 1973. pp. 99-105.
10. A 900 éves Tokaj. Földrajztanítás, 1973. 3. pp. 65-67.
11. A 900 éves Tokaj. Természet Világa, 1973.

1977.

12. Tokaj (fejlesztési tervtanulmány). Szerk.: Berényi I. 1977, 140 p. (társszerző)
13. A tokaji Nagyhegy lösztakarójának pusztulása. Egyetemi doktori értekezés, Debrecen, 1977. 146 p.

14. A Tokaji-hegy állandó- és időszakos vízfolyásai. Hidrológiai Közlöny, 1977. 11. pp. 513-515.
15. Adatok Tokaj település- és népességföldrajzához. Acta Academiae Ped. Nyíregyháziensis, 1977. Tom. 8. pp. 53-72.

1978.

16. A Zempléni-hegység gazdasági élete. In: A Zempléni-hegység turistakalauza (szerk.: Frisnyák S.) Miskolc, 1978. pp. 103-126. (társszerző)
17. Falu- és városnéző séták. In: A Zempléni-hegység turistakalauza (szerk.: Frisnyák S.) Miskolc, 1978. pp. 305-340. (társszerző)
18. Lőrinc A. – Varajti K.: Földrajzi feladatgyűjtemény. Pedagógiai Műhely, 1978. III. pp. 118-119.

1979.

19. Kazincbarcika mezőgazdasága. In: Frisnyák S. (szerk.): Kazincbarcika, 1979. pp. 273-288. (társszerző)
20. A lakóhelyismeret és annak felhasználása a gimnáziumi földrajzoktatásban. (Társszerző: Boros L.-né) Földrajztanítás, 1979. 5. pp. 134-137.
21. Bemutatjuk Kárpát-Ukrajnát. Föld és Ég, 1979. 12. pp. 367-372.
22. Magyarország agrárföldrajza. Főiskolai jegyzet. Nyíregyháza, 1979. 140 p.

1980.

23. A felső-tiszai áruszállítás régen és ma (társszerző: Korompai G.). In: Szabolcs-Szatmár megyei földrajzi olvasókönyv II. (szerk.: Frisnyák S.) Nyíregyháza, 1980. pp. 80-91. (társszerző)
24. Szabolcs-Szatmár megy mezőgazdasága. In: Szabolcs-Szatmár megyei földrajzi olvasókönyv II. (szerk.: Frisnyák S.) Nyíregyháza, 1980. pp. 92-105. (társszerző)
25. Adatok a Bodrogzug agrárföldrajzához. Szabolcs-Szatmári Szemle, 1980. 2. pp. 121-132.
26. Nyíregyháza mezőgazdasága. Acta Academiae Nyíregyháziensis, 1980. Tom. 8. pp. 95-123.
27. Borvízi B.: Ásvány és borvizek. Földrajztanítás, 1980. 3. 97 p.
28. Hóolvadék által előidézett talajpusztulás a Nyírség északnyugati részén. Földrajzi Értesítő, 1980. 2-3. pp. 217-234.

1981.

29. Adatok Kárpát-Ukrajna agrárföldrajzához. Szabolcs-Szatmári Szemle, 1981. 2. pp. 50-59.
30. Kelet-Szlovákia hangulatos tája: Felső-Zemplén. Föld és Ég, 1981. 4. pp. 116-119.
31. Pósa L. (1926-1980): Földrajztanítás, 1981. 6. pp. 188-189.

1982.

32. A Tokaji-hegy völgyhálózata. Borsodi Földrajzi Évkönyv, 1982. pp. 59-74.
33. Olvadékvíz, erózió különböző lejtésű és tulajdonságú területeken. Acta Academiae Ped. Nyíregyháziensis, 1982. pp. 35-56.
34. A természetföldrajzi tényezők szerepe a Tokaji-hegy és környékének földhasznosításában. Földrajzi Értesítő, 1982. pp. 41-65.
35. A Salzach-völgye. Föld és Ég, 1982. pp. 168-171.
36. Kós K. – Forgó J. (szerk.): Népismereti dolgozatok, Földrajztanítás, 1982. 1. 33 p.
37. Erdődi L. (szerk.): Kirándulások hat ország hegyeiben. Földrajztanítás, 1982. 4. pp. 125-126.
38. P, Francis: Vulkánok. Földrajztanítás, 1982. 4. pp. 126-127.
39. Lászlóffy W.: A Tisza. Földrajztanítás, 1982. 5. pp. 160-161.
40. Orbán B.: A Székelyföld leírása. Földrajztanítás, 5. pp. 161-162.

1983.

41. Általános természeti földrajz. Főiskolai jegyzet. Szerkesztő és társszerző. Tankönyvkiadó, Bp. 1983. p. 402.
42. Geomorfológiai gyakorlatok. In: Általános természeti földrajz (szerk.: Boros L.) Tankönyvkiadó, Bp. 1983. pp. 317-400.
43. A Bodeni-tótól a Matterhornig. Föld és Ég, 1983. 3. pp. 76-79.
44. Adatok az 1980. évi csapadékos nyáron bekövetkezett talajeróziós pusztulás mértékéhez. Földrajzi Értesítő, 1983. 1. pp. 23-35.

1984.

45. Borsod-Abaúj-Zemplén megye. In: Budapest és a megyék földrajza (szerk.: Frisnyák S.) Tankönyvkiadó, Bp. 1984. pp. 99-115. (társszerző)
46. Az 1983. évi írásbeli felvételi vizsgák eredményei és tanulságai a nyíregyházi Bessenyei György Tanárképző Főiskolán. Földrajztanítás, 1984. 2. pp. 39-49.

1985.

47. Szabolcs-Szatmár megye átalakuló mezőgazdasága. Földrajzi Közlemények, 1985. 3. pp. 238-258.
48. Adalékok a Szabolcs-Szatmár megyei szőlőkultúra földrajzához. Szabolcs-Szatmári Szemle, 1985. 1. pp. 49-60.
49. Adalékok Borsod-Abaúj-Zemplén megye keleti felének agrárföldrajzához. Borsodi Földrajzi Évkönyv, Miskolc, 1985. pp. 10-46.
50. Földrajztanításunk gondjai. Földrajztanítás, 1985. 5. pp. 154-155.
51. A Bodrog és környéke. Föld és Ég, 1985. 8. pp. 249-252.
52. Adatok Rátka környékének pleisztocén-holocén felszínfejlődéséhez. Acta Acad. Ped. Nyíregyháziensis. 1985. Tom. 10/4. pp. 49-72.

1986.

53. Adalékok Dél-Borsod agrárföldrajzához. Társszerző: Frisnyák S. Alföldi Tanulmányok, Békéscsaba, 1986. pp. 275-302.
54. Borsod-Abaúj-Zemplén megye keleti része mezőgazdaságának néhány jellemző vonása. Földrajzi Értesítő, 1986. pp. 313-386.
55. Frisnyák S.: Történeti földrajz. Földrajzi Múzeumi Tanulmányok, 1986. 2. pp. 118-119.

1987.

56. Nyíregyháza népesség- és településföldrajzának főbb vonásai 1949-1985 között. Társszerző Balogh Béla A. Acta Academiae Nyíregyháziensis, 1987. Tom. 11/4. pp. 43-65.
57. Faluföldrajzi vizsgálatok Szabolcs-Szatmár megye északnyugati részén. Szabolcs-Szatmári Szemle, 1987. I. pp. 62-75.
58. Az írásbeli felvételi vizsgákról, 1986/87. tanév. Földrajztanítás, 1987. 4. pp. 102-116.

1988.

59. Magyarország természetes növénytakarója, állatvilága, talaja. In: Magyarország földrajza (szerk.: Frisnyák S.) Tankönyvkiadó, Bp. 1988. pp. 111-144. (társszerző)
60. Az általános iskolai földrajztanárok intenzív továbbképzése. Földrajztanítás, 1988. 1-2. pp. 92-95.
61. Emlékezés egy kiváló pedagógusra. Földrajztanítás, 1988. 6. pp. 198-199.
62. Nyírségi Földrajzi Napok, 1987. Földrajzi Közlemények, 1988. 1-2. 113 p.

1989.

63. A Tokaj-hegyaljai szőlő- és borgazdaság természetföldrajzi alapjai. In: Tanulmányok Tokaj-Hegyalja múltjából. Miskolc, 1989. pp. 15-33.
64. A Zempléni(Tokaji)-hegység vízrajza. Borsodi Művelődés, 1989. pp. 12-31.
65. Hasonló cipőben járunk? Pedagógiai Műhely, Nyíregyháza, 1989. pp. 123-126.
66. Felvételi vizsgák földrajzból. Földrajztanítás, 1989. 3. pp. 39-49.

1990.

67. A világgazdaság kialakulása, fejlődése és mai akcióközpontjai. In: Általános gazdaságföldrajz (szerk.: Frisnyák S.) Tankönyvkiadó, Bp. 1990. pp. 121-149. (társszerző)
68. A kertészeti ágazat termékeinek felvásárlása és feldolgozása az Alföldön 1970 és 1985 között. Acta Acad. Ped. Nyíregyháziensis, 1990. Tom. 12/F. pp. 263-280.
69. Tapasztalatszerző körúton északi rokonainknál. Pedagógiai Műhely, Nyíregyháza, 1990. pp. 59-62.
70. A csapadékvíz által előidézett talaj- és tápanyag kimosódás Baktakék határában. Acta Acad. Ped. Nyíregyháziensis, 1990. Tom. 12/B. pp. 5-14.
71. Megfigyelések a Tokaji-hegy lösztakarójának egy sajátos pusztulásformájáról. Acta Acad. Ped. Nyíregyháziensis, 1990. Tom.12/B. 23-38.
72. A Nyírség geomorfológiai kutatásának vázlatos története. Acta Geographica Debrecina, 1990. pp. 113-120.

1991.

73. Rátka és környéke természetföldrajzi képe. In: Frisnyák S. (szerk.): Rátka, 1991. pp. 15-25. (társszerző)
74. Tokaj népességföldrajzának néhány sajátos vonása. In: Tokaj és Hegyalja V. (szerk.: Bencsik J.) Miskolc, 1991. pp. 7-27.
75. Csendes L. et al.: Szabolcs-Szatmár megye régi térképeken. Földrajzi Múzeumi Tanulmányok, 1991. 9. pp. 77.
76. Frisnyák S.: Magyarország történeti földrajza. Földrajzi Múzeumi Tanulmányok, Bp. 1991. 10. pp. 94-95.

1992.

77. Mátészalka természeti földrajza. In: Mátészalka története (szerk.: Újváry Z.) Debrecen, 1992. pp. 5-25. (társszerző)
78. Néhány gyors tömegmozgásos folyamat szerepe lösszel fedett lejtők felszínének formálásában. Acta Acad. Ped. Nyíregyháziensis. Tom. 13/B. 1992. pp. 229-258.

79. Egy gyors mikrotömegmozgásos folyamat szerepe lösszel fedett lejtők formálásában. Földrajzi Értesítő, 1992. LIV. 1-2. pp. 41-45.
80. A Tokaji-hegy zártkert tulajdonosainak lakóhely szerinti vizsgálata. In: Tokaj-Hegyalja VII. (szerk.: Bencsik J. – Szakál J.-né) Miskolc, 1992. pp. 12-28.
81. Adalékok a Bodrogköz társadalomföldrajzához. (társszerző: Boros L.-né, Boros F.) In: Borsodi Földrajzi Évkönyv, 1992. pp. 12-28.
82. Tokaj népességföldrajzának néhány sajátos vonása. Tokaji Ferenc Gimnázium Évkönyve. Tokaj, 1992. pp. 98-102.
83. Emlékezés a gimnázium egykori igazgatójára, Rokosz Józsefre. Tokaji Ferenc Gimnázium Évkönyve, 1992. pp. 68-69.
84. Hatvan éves Dr. Kormány Gyula. A Bessenyei György Tanárképző Főiskola Földrajz Tanszéke Tudománytörténeti Füzetei 1. 1962. 6 p.

1993.

85. Jelenkori szoliflukciós folyamatok vizsgálata löszös térszíneken. Földrajzi Közlemények, 1993. 2. pp. 87-99.
86. Három hegyaljai település (Tállya, Abaújszántó, Rátka) zártkerti szőlőbirtokosainak lakóhely szerinti vizsgálata (szerk.: Bencsik J. – Bányai G.-né). Tokaj és Hegyalja VIII. Miskolc, 1993. pp. 148-176.
87. Néhány megfigyelés a finn iskolarendszerről és a tankönyvek tartalmi felépítéséről. Földrajztanítás, 1993. 1. pp. 26-28.
88. Hollandia. Iskolakultúra, 1993. 20. pp. 30-36. (társszerző: Kormány Gy.)
89. A Tokaji-hegy. Tokaji Hírek, 1993. pp. 6-7.
90. Városunk két folyója: a Tisza és a Bodrog. Tokaji Hírek, 1993. pp. 7-8.
91. Dr. Göőz Lajos földrajzi munkássága. Bessenyei György Tanárképző Főiskola Tantárgy és Tudománytörténeti Füzetei. Nyíregyháza, 1993. p. 6.
92. Tállya zemplénvármegyei nagyközség kataszteri térképvázlata. Miskolci Herman Ottó Múzeum Közleményei, 28. 1993. pp. 136-141.

1994.

93. Észak- és Kelet-Magyarországi Földrajzi Évkönyv I. Frisnyák Sándor 60 éves. Miskolc-Nyíregyháza, 1994. p. 238. (szerkesztő és társszerző)
94. Adalékok a Szikszó-csereháti borvidék történeti földrajzához. Észak- és Kelet-Magyarországi Földrajzi Évkönyv 1. (szerk.: Boros L. – Simon I.) Miskolc-Nyíregyháza, 1994. pp. 155-176. (társszerző)
95. Tállya természeti földrajza. In: Tállya (szerk.: Frisnyák S.), 1994. pp. 7-49. (társszerző)
96. Tállya gazdasági élete. Tállya, 1994. (szerk.: Frisnyák S., társszerzők: Boros L. – Dobány Z. – Horváth K.) pp. 269-323.

97. Adatok a felső-tiszai áruszállítás történtéhez. Herman Ottó Múzeum Évkönyve XXXII. Miskolc, 1994. pp. 512-525.
98. Adatok Felső-Zemplén 19. századi szőlő- és borgazdaságához. Néprajzi Látóhatár III. évf. 1994. 3-4. pp. 205-218.
99. Gondolatok és adatok az 1993. évi írásbeli felvételi földrajz vizsgákról. A földrajz tanítása, 1994. 3. pp. 27-29.
100. Dr. Frisnyák Sándor 60 éves. A Bessenyei György Tanárképző Főiskola Földrajz Tanszéke Tantárgy és Tudománytörténet Füzetei. Nyíregyháza, 1994. 27 p.
101. Kormány Gy.: Az önálló tanulói munka a földrajztanításban. Pedagógiai Műhely, Nyíregyháza, 1994. 4. pp. 59-60.
102. Borsod-Abaúj-Zemplén megye. Megyekönyv (szerk.: Viga Gy.). Pedagógiai Műhely, Nyíregyháza, 1994. 4. pp. 62-63.
103. Adalékok a tokaji szőlő- és borgazdaság XIX. századi földrajzához. In: Tokaj és Hegyalja VII. (szerk.: Bencsik J. – Antal G.) pp. 7-11.

1995.

104. A társadalmi termelés földrajzi alapjai. In: Tokaj (szerk.: Bencsik J. – Orosz I.). Várostörténeti Tanulmányok I. Tokaj, 1995. pp. 9-19. (társszerző)
105. Adatok a Harangod földrajzi vázlatához. Szerencs, 1995. pp. 13-30.
106. Adatok a lösz pusztulásának egy sajátos formájához. Földrajzi Értesítő XLIV. 1995. 1-2. pp. 53-70.
107. Dr. Balogh Béla András 70 éves. A Bessenyei György Tanárképző Főiskola Földrajz Tanszékének Tantárgy és Tudománytörténeti Füzetei 4. Nyíregyháza, 1995. 27 p.

1996.

108. A Bodrog és környéke. Bessenyei György Tanárképző Főiskola Földrajz Tanszéke. Tokaj-Nyíregyháza, 1996. 127 p.
109. Tokaj-Hegyalja szőlő- és borgazdaságának földrajzi alapjai és jellemzői. Észak- és Kelet-magyarországi Földrajzi Évkönyv 3. Miskolc-Nyíregyháza, 1996. 322 p.
110. A zöldség-gyümölcs vertikum helyzete Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében (1970-1989 között). Acta Acad. Ped. Nyíregyháziensis. Tom 13/F. 1996. pp. 321-334.
111. Környezetkímélő- talajművelő szőlőtermelés Tokaj-Hegyalján a 16-19. században. In: A Kárpát-medence történeti földrajza (szerk.: Frisnyák S.) Nyíregyháza, 1996. pp. 289-298.
112. A folyószabályzások hatása a Bodrogközben a társadalmi-gazdasági folyamatokra. Seminar k 150. vyroce zalozenia Zdruzenia pre reguliciv, Tisy v Medzibodrozi. Királyhelmec, 1996. pp. 56-64.

113. Észak-Hegyalja és a kapcsolódó Felső-zempléni jó bortermő helyek földrajzi vázlata. Tőketerebes, 1996. pp. 21-25.
114. Konferencia a Kárpát-medence történeti földrajzáról Nyíregyházán. Földrajzi Közlemények, 1996. 2-3. pp. 192-194.
115. Frisnyák S.: Tájak és tevékenységi formák. Észak- és Kelet-Magyarországi Földrajzi Évkönyv II. Földrajzi Közlemények, 1996. p. 104.
116. Dr. Balogh Béla András 70 éves. Földrajzi Közlemények, 1996. 1. pp. 66-67.

1997.

117. Tokaj és környéke. Észak- és Kelet-Magyarországi Földrajzi Évkönyv 4. Tokaj-Nyíregyháza, 1997. p. 302.
118. Abaújszántó szőlő- és borgazdaságának földrajzi alapjai. In: Tokaj és Hegyalja XVIII. (szerk.: Bencsik J. – Antal G.) Tokaj, 1997. pp. 19-37.
119. Tokaj-Hegyalja szőlő- és borgazdasága a második világháború befejezésétől napjainkig. Földrajzi Közlemények CXXI. 1997. 1-2. pp. 61-76.

1998.

120. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye mezőgazdasága. In: Szabolcs-Szatmár-Bereg megye monográfiája 2. (szerk.: Frisnyák S.) Nyíregyháza, 1998. pp. 281-355. (társszerző: Boros L. – Kuknyó J.)
121. Ásvány- és gyógyvizek hasznosítása a Felvidéken. In: A Felvidék történeti földrajza (szerk.: Frisnyák S.) Nyíregyháza, 1998. pp. 425-438. (társszerző)
122. Táj, ember, gazdaság. Észak- és Kelet-Magyarországi Földrajzi Évkönyv 5. Nyíregyháza, 1998. 155 p. (szerkesztő és társszerző)
123. A lakosság iskolai végzettségének néhány területi sajátossága és annak alakulása Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében 1930-1990 között. Észak- és Kelet-Magyarországi Földrajzi Évkönyv 5. Nyíregyháza, 1998. pp. 72-81. (szerkesztő és társszerző)
124. Európa útjain, ösvényein. Nyíregyháza, 1998. 149 p. (társszerző: Boros L.-né)
125. Dr. Kormány Gyula 65 éves. Táj, ember, gazdaság. Észak- és Kelet-Magyarországi Földrajzi Évkönyv 5. Nyíregyháza, 1998. pp. 5-6.

1999.

126. A megye földrajza. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye értékei. Nyíregyháza, 1999. 158 p. (társszerző: Frisnyák S.)
127. A Kárpát-medence szőlő- és borgazdaságának történeti földrajza. Nyíregyháza, 1999. 340 p.

128. Kárpátalja. Észak- és Kelet-Magyarországi Földrajzi Évkönyv 6. Nyíregyháza, 1999. 250 p. (szerkesztő és társszerző)
129. Kárpátalja szőlő- és borgazdaságának történeti földrajza. In: Kárpátalja. Nyíregyháza, 1999. pp. 115-130. (szerkesztő és társszerző)

2000.

130. Erdély természeti és történeti földrajza. Észak- és Kelet-Magyarországi Földrajzi Évkönyv 8. Nyíregyháza, 2000. 404 p. (szerkesztő és társszerző)
131. Erdély mező- és erdőgazdasága a statisztikák tükrében (18-20. század). In: Erdély természeti és történeti földrajza. Észak- és Kelet-Magyarországi Földrajzi Évkönyv 8. pp. 220-246. (szerkesztő és társszerző)
132. Táj és ember. A falu ökológiai feltételei, táj és emberföldrajzi összegzés. In: Kisgéres (szerk.: Viga Gy.) Lilium Aurum, Dunaszerdahely, 2000. pp. 11-30. (társszerző)
133. Az Alföld szőlő- és borgazdasága (18-20. század). In. Az Alföld történeti földrajza (szerk.: Frisnyák S.) Nyíregyháza, 2000. pp. 243-258. (társszerző)

2001.

134. A Nyírségi Földrajzi Napok előadásai. Észak- és Kelet-Magyarországi Földrajzi Évkönyv 10. Nyíregyháza, 2001. 203 p. (szerkesztő és társszerző)
135. Adatok a Kárpát-medence – különös tekintettel Erdély – szőlő- és borgazdaságának földrajzához. In: Észak- és Kelet-Magyarországi Földrajzi Évkönyv. Nyíregyháza, 2001. pp. 25-38. (szerkesztő és társszerző)
136. Eróziós vizsgálatok ÉK-Magyarország területén. In: A táj megismerése felé. (szerk.: Ilyés Z. – Keményfi R.) Tanulmányok a 75 éves Pinczés Zoltán professzor tiszteletére. Debrecen-Eger, 2001. pp. 15-30. (társszerző)
137. Szoliflukciós folyamatok löszös térszíneken. In: Természettudományi Közlemények 1. (szerk.: Kókai S.) Nyíregyháza, 2001. pp. 27-36.

2002.

138. Tokaj a földrajztudományban. In: Tokaj (szerk.: Bencsik J.) Várostörténeti Tanulmányok III. Tokaj, 2002. pp. 9-24.
139. Adalékok a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei szőlőtermesztés történeti földrajzához. In: A Nyírség és a Felső-Tisza-vidék törtneti földrajza (szerk.: Frisnyák S.) Nyíregyháza, 2002. pp. 157-162. (társszerző)
140. A Tokaji-hegy kialakulása és felszíne. In: Szerencs és környéke. (szerk.: Frisnyák S. – Gál A.) Szerencs-Nyíregyháza, 2002. pp. 17-31. (társszerző)

141. Szőlő- és borgazdaságunk néhány jellemző vonása a rendszerváltástól napjainkig. In: Természettudományi Közlemények 2. (szerk.: Kókai S.) Nyíregyháza, 2002. pp. 17-23. (társszerző)
142. Néhány természeti, gazdasági és politikai tényező szerepe hazánk szőlőtermő területének alakulásában. In: Természettudományi Közlemények 2. (szerk.: Kókai S.) Nyíregyháza, 2002. pp. 25-36. (társszerző)

2003.

143. Talajeróziós vizsgálatok Tokaj-Hegyalján. In: Szerencs és a Zempléni-hegység (szerk.: Frisnyák S. – Gál A.) Szerencs-Nyíregyháza, 2003. pp. 31-39. (társszerző)
144. Földrajzi környezetünk egyik problémája: a talajpusztulás. In: Környezetvédelmi mozaikok (szerk.: Csorba P.) Tiszteletkötet Dr. Kerényi Attila 60. születésnapjára. Debrecen, 2003. pp. 33-44. (társszerző)
145. Talajeróziós vizsgálatok Tokaj-Hegyalján. In: Természettudományi Közlemények 3. (szerk.: Kókai S.) Nyíregyháza, 2003. pp. 35-41. (társszerző)
146. Szőlőtermesztés Szabolcs megyében a 19. század második és a 20. század első felében. In: Természettudományi Közlemények 3. (szerk.: Kókai S.) Nyíregyháza, 2003. pp. 15-25. (társszerző)
147. Csávossy Gy.: Jó bornak szép hazája: Erdély. Földrajzi Közlemények, 2003. p. 228.

2004.

148. A Bodrog folyó szerepe a környék népességének életében a feudalizmus és a korai kapitalizmus korában. In: A táj változásai a Kárpát-medencében. Víz a tájban. (szerk.: Füleki Gy.) Gödöllő, 2004. pp. 255-262. (társszerző)
149. Frisnyák Sándor munkássága. (szerk.: Boros L. – Viga Gy.) Miskolc, 2004. 115 p.
150. Adatok a Bükkalja szőlő- és borgazdaságának földrajzához. In: Természettudományi Közlemények 4. (szerk.: Kókai S.) Nyíregyháza, 2004. pp. 33-57.
151. Népesség és életminőség vizsgálatok a Tisza és a Hernád által közbezárt területen. In: Természettudományi Közlemények 4. (szerk.: Kókai S.) Nyíregyháza, 2004. pp. 59-82. (társszerző)
152. A Zempléni-hegység geográfus kutatója. Vázlatos pályakép a 70 éves Frisnyák Sándorról. In: Széphalom (szerk.: Kováts D.), 2004. pp. 385-390.
153. Frisnyák Sándor 70 éves. In: Frisnyák Sándor munkássága (szerk.: Boros L. – Viga Gy.) Miskolc, 2004. pp. 5-11.

2005.

154. A természeti potenciál szőlő szempontú értékelése Tarcal esetében. In: Zemplén Európában (szerk.: Zelenák I.) Tarcal, 2005. pp. 27-48. (társszerző)
155. Adatok a Harangod népességföldrajzához (1870-2001). In: Szerencs Tokaj-Hegyalja kapuja. (szerk.: Frisnyák S. – Gál A.) Szerencs-Nyíregyháza, 2005. pp. 257-266. (társszerző)
156. A természetföldrajzi tényezők szerepe a szőlő cukorfokának alakulásában Tokaj-Hegyalján. Földrajzi Közlemények, 2005. 1. pp. 147-157.
157. Néhány újabb adat Tokaj-Hegyalja népességföldrajzához. In: Természettudományi Közlemények 5. (szerk.: Kókai S.) Nyíregyháza, 2005. pp. 19-33.
158. Adalékok a Kárpát-medence északkeleti részének szőlő- és borkultúrájához (1772-1965). In: Természettudományi Közlemények 5. (szerk.: Kókai S.) Nyíregyháza, 2005. pp. 35-60.
159. A csökkenő népességű Bodrogköz. In: Herman Ottó Múzeum Évkönyve XLIV. (szerk.: Veres L. – Viga Gy.) Miskolc, 2005. pp. 391-400.
160. Tokaj 1573-tól való urbárium szerinti rendtartása. In: Hermann Ottó Múzeum Évkönyve XLIV. (szerk.: Veres L. – Viga Gy.) Miskolc, 2005. pp. 627-630.
161. Felhőszakadások Tokaj-Hegyalján. Hegyvidék, Tokaj, 2005. pp. 8-9.
162. Rokosz Józsefről egy Kazinczy-emléktúra okán (szerk.: Kováts D.) Széphalom, 2005. pp. 442-444.
163. Balogh Béla András 80 éves. Földrajzi Közlemények, 2005. 3-4. pp. 220-221.
164. Kormány Gy.: A földrajz tanítása. Földrajzi Közlemények, 2005. pp. 121.

2006.

165. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye növénytermesztése az ezredforduló táján. In: Földrajz és turizmus (szerk.: Kókai S.) Nyíregyháza, 2006. pp. 63-81.
166. Tarcal földrajzi áttekintése. In: Tarcal története II. (szerk.: Bencsik J.) Tarcal, 2006. pp. 9-28.
167. A Bánát szőlő- és borgazdasága 1790-1920. In: A Délvidék történeti földrajza (szerk.: Kókai S.) Nyíregyháza, 2006. pp. 7-19.
168. Adatok Abaúj-Torna, valamint Gömör és Kishont vármegyék 19. századi szőlő- és borgazdaságához. In: Hemann Ottó Múzeum Évkönyve XLV. Miskolc, 2006. pp. 295-309.
169. Erdély minőségi bortermő vidékei. In: Természettudományi Közlemények 6. (szerk.: Kókai S.) Nyíregyháza, 2006. pp. 7-19.
170. Zemplén folyója: a Bodrog. Hegyvidék, Tokaj, 2006. pp. 8-9.
171. A mi szőke Tiszánk. Hegyvidék, 2006. pp. 8-9.

2007.

172. Az aranyszínű szőlővesszők és borok földjén. Nyíregyháza-Tokaj, 2007. 256 p.
173. Szőlő- és bortermelés a Partium északi felében. In: Természettudományi Közlemények 7. (szerk.: Kókai S.) Nyíregyháza, 2007. pp. 135-142.
174. Tokaj Zemplén vármegyei nagyközség kataszteri térképvázlata 1904. In: Herman Ottó Múzeum Évkönyv XLVI. (szerk.: Veres L. – Viga Gy.) 2007. pp. 673-683.
175. Tömegmozgásos folyamatok a Hernád megemelt magaspartján Gibárt és Gesztely között. In: Szerencs, Dél-Zemplén központja (szerk.: Frisnyák S. – Gál A.) Szerencs-Nyíregyháza, 2007. pp. 235-243.
176. One of the edge-stepped hill-borders in the Zemplen the Wine-district of Tokaj-Hegyalja. In: Peja Győző emlékkönyv (szerk.: Frisnyák S. – Gál A.) Szerencs-Nyíregyháza, 2007. pp. 161-171.

2008.

177. Tokaj sportja (1906-2008). Tokaj, 52 p.
178. Parlagterületek kialakulása, típusai a Tokaj-hegyaljai borvidéken. Földrajzi Közlemények, 2008. 2. pp. 145-156.
179. A Hernád-völgy szőlőtermesztése. In: Tanulmánykötet Dr. Göőz Lajos professzor 80. születésnapjára. (szerk.: Hanusz Á.) Nyíregyháza, 2008. pp. 29-40.
180. Néhány adalék Tokaj gazdasági, társadalmi életéhez (1850-1950). Herman Ottó Múzeum Évkönyve XLVII. Miskolc, 2008. pp. 659-672.
181. A Bodrogköz településföldrajza. Társszerző: Dobány Z. In: Bodrogköz. (szerk.: Tuba Z. – Frisnyák S.) Gödöllő-Sárospatak, 2008. pp. 217-241.
182. A Bodrog vízrendszere, mellékfolyói és szabályozása. In: Bodrogköz. (szerk.: Tuba Z. – Frisnyák S.) Gödöllő-Sárospatak, 2008. pp. 181-191.
183. Vízi közlekedés a Bodrogon. In: Bodrogköz. (szerk.: Tuba Z. – Frisnyák S.) Gödöllő-Sárospatak, 2008. pp. 307-316.
184. A bodrogközi halászat történetisége, módozatai és sajátosságai. In: Bodrogköz. (szerk.: Tuba Z. – Frisnyák S.) Gödöllő-Sárospatak, 2008. pp. 375-386.
185. Parlagterületek kialakulása, típusai a Tokaj-hegyaljai borvidéken. Földrajzi Közlemények, Budapest, 2008. pp. 145-156.

2009.

186. Szőlészet-borászat. Szócikkek. In: A Zempléni-hegység földrajzi lexikona (szerk.: Frisnyák S. – Gál A. – Horváth G.) Szerencs-Nyíregyháza, 2009. 429 p.

187. Vízrajz. Szócikkek. In: A Zempléni-hegység földrajzi lexikona (szerk.: Frisnyák S. – Gál A. – Horváth G.) Szerencs-Nyíregyháza, 2009. 429 p.
188. A mezőgazdaság néhány jellemző vonása Északkelet-Magyarországon a 19-20. század fordulóján. In: Tiszteletkötet Dr. Frisnyák Sándor professzor 75. születésnapjára. (szerk.: Hanusz Á. – Gál A.) Nyíregyháza-Szerencs, 2009. pp. 27-44.
189. Data about the natural geography of the Tokaj-Hegyalja wine region (társszerző: Gál A.). Thaiszia Journal of Botany (szerk.: Tuba Z. – Szirmai O.). Košice, 2009. pp. 543-557.
190. The drainage area of the River Bodrog. Thaiszia Journal of Botany. (szerk.: Tuba Z. – Szirmai O.). Košice, 2009. pp. 559-586.
191. Frisnyák S. – Gál A. – Horváth G. (szerk.): A Zempléni-hegység földrajzi lexikona. Földrajzi Közlemények, 2009. 3. pp. 361-362.
192. Tuba Z. – Frisnyák S. (szerk.): Bodrogköz. Földrajzi Közlemények, 2009. 3. pp. 362-363.
193. Adatok Felső-Bodrogköz szőlő- és borgazdaságához. In: Folyók közén (szerk.: Bogoly J. – Boros L. – Tamás E.). Renoma s. r. o. Michalovce, 2009. pp. 111-116.
194. Erdély társadalom-földrajzi kutatója: Dr. Vofkori László. In: A Kárpát-medence környezetgazdálkodása (szerk.. Frisnyák S. – Gál A.) Szerencs-Nyíregyháza, 2009. pp. 49-52.
195. A Kárpát-medence tájhasználata a 19-20. század fordulóján. In: A Kárpát-medence környezetgazdálkodása (szerk.: Frisnyák S. – Gál A.) Szerencs-Nyíregyháza, 2009. pp. 31-48.
196. Frisnyák S. – Gál A. – Horváth G. (szerk.): A Zempléni-hegység földrajzi lexikona. Honismeret, 2009. 5. pp. 128.
197. Frisnyák Sándor, a Balassa Iván Emlékérem 2008. évi díjazottja. Honismeret, 2009. 2. pp. 76-77.

2010.

198. A szőlő- és bortermelés határainak, kiterjedésének változásai Tokaj-Hegyalja esetében a 17-20. században. In: Tiszteletkötet Dr. Tóth József geográfus professzor 70. születésnapjára (szerk.: Hanusz Á.). Nyíregyháza, 2010. pp. 17-37.
199. Jánosi Cs. – Péter É. (szerk.): Székelyföld borvizei. Földrajzi Közlemények, 2010. pp. 244-255.
200. Földrajzi lexikon a Zempléni-hegységről. Zempléni Múzsa, 2010. pp. 92-94.
201. A zempléni tájak geográfus kutatója (vázlatos pályakép Dr. Frisnyák Sándor professzorról). In: A történeti földrajz megújítója, Dr. Frisnyák Sándor munkássága (szerk.: Gál A. – Hanusz Á.) Szerencs-Nyíregyháza, 2010. pp. 17-26.

202. Beszélgetés a 75 éves Frisnyák Sándor professzorral. In: A történeti földrajz megújítója, Dr. Frisnyák Sándor munkássága (szerk.: Gál A. – Hanusz Á.) Szerencs-Nyíregyháza, 2010. pp. 27-43.
203. Boros L. – Gál A.: Dr. Frisnyák Sándor történeti földrajzi munkássága. In: A történeti földrajz megújítója, Dr. Frisnyák Sándor (szerk.: Gál A. – Hanusz Á.) Szerencs-Nyíregyháza, 2010. pp. 45-49.

2011.

204. Lejtős térszíneken folyó mezőgazdasági művelés egyik jelentős problémája a talajpusztulás. In. Geográfiai folyamatok térben és időben (szerk.: Kókai S.) Nyíregyháza, 2011. pp. 129-143.
205. Adatok a magyarországi Hernád-völgy szőlő- és bortermelésének történeti földrajzához. In: A magyarországi Hernád-völgy (szerk.: Frisnyák S. – Gál A.) Szerencs-Nyíregyháza, 2011. pp. 181-202.
206. Adatok a tokaji kistérség demográfiai és településföldrajzi jellemzőihez a 20-21. század fordulóján. In: Kárpát-medence: tájak, népek, tevékenységek (szerk.: Frisnyák S. – Gál A.) Szerencs-Nyíregyháza, 2011. pp. 47-59.
207. A magyarországi Hernád-völgy (szerk.: Frisnyák S. – Gál A.). Földrajzi Közlemények, 2011. 3. (könyvismertetés)
208. Tokaj-Hegyalja szőlőterületének idő- és térbeli változásai a 18-20. század folyamán. Földrajzi Közlemények, 2011. 4.

2012.

209. Tokaj földrajza – írásban és képben. Tokaj-Nyíregyháza, 2012. 169 p.
210. Boros L. – Horváth G. – Csüllög G. 1912.: Tokaj-Hegyalja szőlő és borgazdaságának természetföldrajzi alapjai. In. Frisnyák S. – Gál A. szerk.: Tokaj-hegyaljai borvidék – Hazánk első történeti tája. 2012. Nyíregyháza-Szerencs. pp.

Tartalomjegyzék

A 75 éves Boros László főiskolai professzor köszöntése 5
Dr. Dobány Zoltán
Adatok a taktaközi települések népességföldrajzi vizsgálatához (18-21. század) 7
Dr. Frisnyák Sándor – Dr. Gál András
Tokaj-Hegyalja mint történeti táj 27
Dr. Göőz Lajos
A tiszai nagytektonikai egység 39
Dr. Hanusz Árpád
Tokaj-Hegyalja és a borturizmus kapcsolata 49
Homoki Erika – Dr. Sütő László
Az atlasz- és térképkultúra helyzete és jelentősége a középiskolákban a kétszintű érettségi bevezetésével földrajzból 59
Dr. Horváth Gergely – Dr. Csüllög Gábor – Dr. Karancsi Zoltán
A bányászati örökség és az ökoturizmus kapcsolata Salgótarján térségében 71
Dr. habil Kormány Gyula
A tájhasználat alakulása a Rétköz területén a XIX. század közepétől napjainkig 89
Dr. Kókai Sándor
A Hegyköz demográfiai jellemzői (1980-2010) 105
Mercsák József László
Vizes élőhelyek védelme a Bodrogzugban (Tokaj Bodrogzug Tájvédelmi Körzet) 121
Dr. Nagy Miklós Mihály
Bécs és Isztambul között (A Kárpát-medence politikai földrajzi helyzete a török hódoltság korában) 131
B. Dr. Pristyák Erika – Gálné Horváth Ildikó
Jellemzők-e az aprófalvak sajátosságai a népesebb bokortanyákra és az alföldi tanyaközpontokra? 143
Dr. Suba János
Magyarországi vízi társulatok 1807-1918 153
Dr. Szepesi János
A Tokaji-hegység riolit típusai 165
Dr. Takács Péter
Egy reformkori párbaj néhány napló tükrében (Wesselényi contra Wurmbrandt) 185
Dr. Tar Károly
Frontstatisztika 195
Dr. Viga Gyula
Zemplén vármegye 18-20. századi forgalmának néhány történeti-néprajzi jellemzője 207
Zelenák István
Dercsényi János ma is tanulsággal szolgáló megfigyelései 213
Dr. Boros László munkáinak bibliográfiája 231