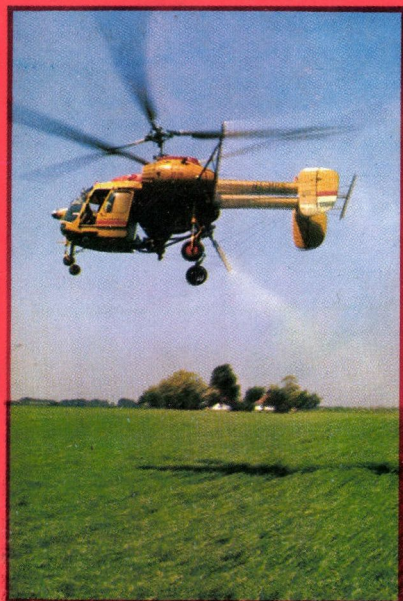


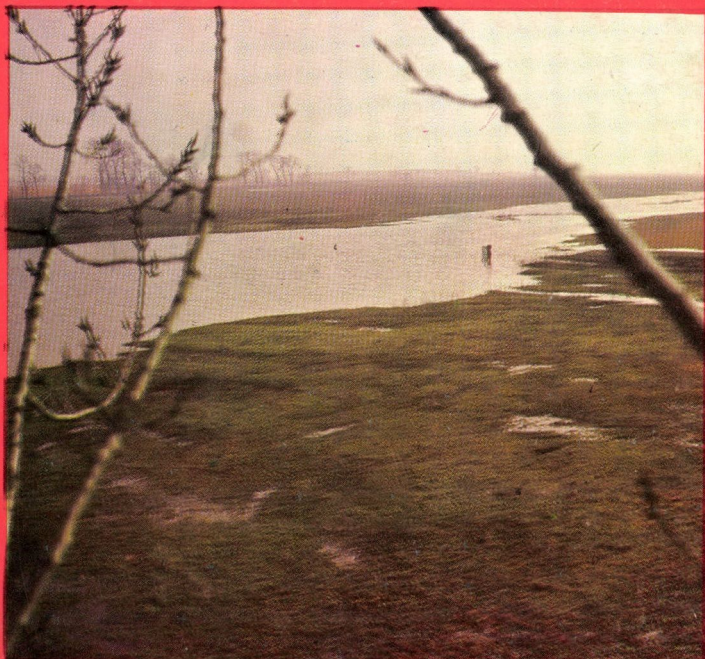
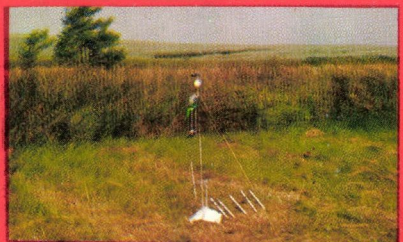
alföldi

tanulmányok

1979



BÉKÉSCSABA



1.

1. Helikopteres növényvédelem (a Békéscsaba és környéke Agrár-ipari Egyesülés taggazdaságában)

2.

2. Mikroklíma-állomás a Száraz-ér partján

3.

4.

3. Részlet Kecskemét belvárosából

4. Belvízzel kitöltött egykori folyómeder (Szabadkígyósi Tájvédelmi Körzet)

MTA FÖLDRAJZTUDOMÁNYI KUTATÓINTÉZET
ALFÖLDI CSOPORTJA

ALFÖLDI TANULMÁNYOK 1979

III. KÖTET

BÉKÉSCSABA, 1979

Kiadja
a Békéscsaba Városi Tanács Végrehajtó Bizottsága
a Békés megyei Tanács V. B. Művelődésügyi Osztályának
támogatásával

Felelős kiadó: Fekete Jánosné

Szerkesztő bizottság:

DR. BECSEI JÓZSEF, DR. DÖVÉNYI ZOLTÁN, DR. SIMON IMRE,
DR. TÓTH JÓZSEF

Felelős szerkesztő:

DR. TÓTH JÓZSEF

A kötetben közölt tanulmányok lektorai:

DR. ENYEDI GYÖRGY	DR. KRAJKÓ GYULA
DR. JAKUCS LÁSZLÓ	DR. MAROSI SÁNDOR
DR. KATONA SÁNDOR	DR. RÉTVÁRI LÁSZLÓ
DR. KERTÉSZ ÁDÁM	DR. FEKETE GYÖRGY
DR. KÉRI MENYHÉRT	DR. TÓTH JÓZSEF
DR. VERES MIHÁLY	

A tartalmi összefoglalók fordítása BAUKÓ TAMÁS (orosz)
és RINGELHANN GABRIELLA (angol) munkája

Ábraszerkesztő:

BAUKÓ TAMÁS

Az ábrákat rajzolta:

PAPP FERENC és VETÉSI SÁNDOR

A tipográfiai terv Svecz András munkája
Készült 1500 példányban, 21,15 A/5 ív terjedelemben
79, 7705 Dürer Nyomda
HU ISSN 039-3545

TARTALOM

MUCSI MIHÁLY: A Dél-Alföld földtana, fejlődéstörténeti és ösföldrajzi vázlat.	7
PÉCZELY GYÖRGY: A talaj vízháztartásának néhány éghajlati sajátossága Békés megyében	31
RAKONCZAI JÁNOS–DÖVÉNYI ZOLTÁN: Adalékok a tiszántúli szikes területek mikroklímájához	41
TÓTH JÓZSEF: A magyar városfejlődés ütemének makrorégiók szerinti sajátosságai az 1960-as és 1970-es években – különös tekintettel az Alföldre	67
BELUSZKY PÁL–SIKOS T. TAMÁS: Szolnok megye falusi településeinek típusai	89
BECSEI JÓZSEF: Egy nagyközség (Doboz) szociálgeográfiai jellemzése	117
SIMON IMRE–TÁNCZOS–SZABÓ LÁSZÓ: Az ipari fejlettség területi különbségeinek vizsgálata Békés megyében faktoranalízis segítségével	149
MÉSZÁROS REZSŐ: A mezőgazdasági termelészövetkezetek térkapcsolatainak néhány jellemző vonása a Dél-Alföldön	161
BAUKÓ TAMÁS–MOSOLYGÓ LÁSZLÓ: Békés megye mezőgazdasági vízgazdálkodásáról	173
KOROMPAI GÁBOR: A dunai folyami áruszállítás földrajzi kapcsolatai és annak magyar vonatkozásai	197
WAGNER MÁRTON: Az Alföld állami területi beosztása, fejlődésének főbb vonásai; az integrációs tendenciák	215

CONTENTS

M. MUCSI: Geology and paleogeography of the Southeastern Hungary. Sediment	7
GY. PÉCZELY: Climatic aspects of the hydrological cycle of soils in Békés county	31
J. RAKONCZAI–Z. DÖVÉNYI: Some remarks about the microclimate of alkali areas in the region east of the Tisza river	41
J. TÓTH: Rate of development of Hungarian towns in the 1960's and 1970's at the macroregional level, the point of view the Great Hungarian Plain	67
P. BELUSZKY–T. T. SIKOS: Rural settlement types of Szolnok county (A study of processes affecting settlement development with the help of factor and cluster analysis)	89
J. BECSEI: Social geographical characterization of a „large village” (Doboz)	117

I. SIMON-L. TÁNCZOS-SZABÓ: Regional differences in the level of industrial development in Békés county – an approach based on factor analysis	149
R. MÉSZÁROS: Characteristics of spatial interrelation in agrarian cooperatives of the Southern Part of the Great Hungarian Plain . . .	161
T. BAUKÓ-L. MOSOLYGÓ: Agricultural water management in Békés county	173
G. KOROMPAI: Geographical aspects of the transportation of goods on the Danube river and related Hungarian problems	197
M. WAGNER: Main characteristics of the state regional subdivision on the Great Hungarian Plain; its development and trends of integration	215

СОДЕРЖАНИЕ

МИХАЙ МУЧИ: Краткий обзор геологии, истории развития и палеогеографии Южного-Альфёльда. Дно бассейна . . .	7
ДЬЁРДЬ ПЕЦЕЛИ: Некоторые климатические особенности влагооборота приповерхностных почв в медье Бекеш	31
ЯНОШ РАКОНЦАИ—ЗОЛЬТАН ДЁВЕНЬИ: К исследованию микроклимата солонцовых территорий Тисантуля	41
ЙОЖЕФ ТОТ: Макрорегиональные особенности темпов развития городов Венгрии в 1960-х и 1970-х годах, с выделенным вниманием на Альфёльд	67
ПАЛ БЕЛУСКИ—ТАМАШ ШИКОШ Т.: Типы сельских поселений в медье Сольнок (Исследование процессов, формирующих поселения, при помощи факторного и кластерного анализов)	89
ЙОЖЕФ БЕЧЕИ: Социально-географическая характеристика села Добоз	117
ИМРЕ ШИМОН—ЛАСЛО ТАНЦОШ-САБО: Исследование территориальных различий промышленной развитости в медье Бекеш при помощи факторного анализа	149
РЕЖЁ МЕСАРОШ: Некоторые характерные черты пространственных связей сельскохозяйственных кооперативов на Южном-Альфёльде	161
ТАМАШ БАУКО—ЛАСЛО МОШОЙГО: О гидроэкономике сельского хозяйства медье Бекеш	173
ГАБОР КОРОМПАИ: Географические аспекты дунайского речного грузового транспорта и его отношение к Венгрии . . .	197
МАРТОН ВАГНЕР: Главные черты развития государственного административно-территориального разделения Альфёльда; тенденции интеграции	215

A DÉL-ALFÖLD FÖLDTANA, FEJLŐDÉSTÖRTÉNETI ÉS ŐSFÖLDRAJZI VÁZLATA

Medencealjzat

Dr. Mucsi Mihály*

A szerző véleménye, szemléletmódja a Dél-Alföld földtani felépítéséről és fejlődéstörténetéről szénhidrogén-kutató fúrások több ezer méter hosszúságú magmintáinak üledékföldtani vizsgálata, összefoglaló magvizsgálati jelentések és néhány tanulmány készítése során alakult ki. A szokásos közettani és közetfizikai vizsgálatokon túl megfigyeltük a magminták szerkezeti és szöveti jellemvonásait, az adatok kiértékelésénél tekintettel voltunk az Alföld érintett részén belüli szerkezeti helyzetekre, a paleogeomorfológiai kapcsolatokra, amikor lehetőség volt rá, a geokémiai eredményekre is. Mindig fontos tényezőként kezeltük a neogén üledékfelhalmozódásban mutatkozó ritmicitást, a ritmusok egymáshoz való kapcsolatát, a felépítésükben megfigyelhető rétegzettség típusok változásait és az ásványos összetételben észlelhető törvényszerűségeket.

Elfogadtuk továbbá, ha egy nagyobb területegység süllyed és környezetéhez képest mélyebb helyzetbe kerül, akkor ott, ill. azon belül a feltöltődés a meghatározó folyamat, emellett a tektonikától függően (esetünkben főleg billenések) jöhetnek csak létre relatív kiemelkedések.

BEVEZETÉS

A tudomány, a technika egyre gyorsuló ütemű fejlődése a földtan művelői elé is mind nagyobb feladatokat állít. A legnagyobb változás a földtudományok területén – aminek most vagyunk tanúi, részesei –, hogy a geológusok közül egyre többen ismerik el a rétegtanon belül a litosztratigráfia elsőbbségét. A földtani kutatásban alapvető elv, hogy a földtörténeti események részfolyamataikon keresztül megfigyelhetők; az összetett folyamatok által létrehozott közzettestek változatos anyagi és alakú sajátosságaiban, beleértve természetesen ősmaradvány-tartalmukat is.

A tanulmányban tárgyalt terület nem tekinthető önálló földtani vagy természeti földrajzi tájegységnek. A feldolgozott minták többsége az Alföld déli ré-

* Dr. Mucsi Mihály egyetemi adjunktus (József Attila Tudományegyetem, Ásványtani, Geokémiai és Közettani Tanszék — 6701 Szeged, Pf. 428.)

szcin (17. ábra) mélyített szénhidrogén-kutató és -termelő fúrások maganyagából származnak. Ezen a területen az Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt szakemberei hazánk kőolaj- és földgázkészletének számottevő részét tárták fel, és az ország jelenlegi termelésének mintegy kétharmada innen származik.

A szénhidrogének a legfontosabb energiahordozók és vegyipari nyersanyagok. Minden ország igyekszik a területén remélhető előfordulásokat felkutatni. A felhalmozódásokat földtani okok határozzák meg, így a geológiai megismerés, vagy az ehhez való hozzájárulás anyagi haszonná válhat.

A világ eddig ismert előfordulásai üledékgyűjtőkhöz kapcsolódnak. Az üledékgyűjtők egyedi rendszerek. Földtani fejlődéstörténetük megismeréséhez az adatgyűjtés elméletileg a végtelenig terjedhet. Az eseménytörténet adott szinten való meghatározása érdekében időnként szükséges a rendszerező tevékenység, az újraértékelés.

A tanulmány kísérletet tesz a vázolt terület neogén üledékeiről összegyűlt földtani, ezen belül főleg kőzettani és őslénytani, esetenként geokémiai adatok értékelésére; s azok alapján egy földtani fejlődéstörténeti modellt állít fel.

A vonatkozó irodalom részletes ismertetésétől e helyen eltekintve összefoglalóan megállapítható, hogy mind a korábbi, mind pedig az újabb földtani feldolgozások két nagy csoportba sorolhatók:

Az egyik elképzelés képviselői a neogén üledékek szintjei, máskor kőzetkifejlődései között általános érvényű hiátusokat, diszkordanciákat tételeznek fel (BALOGH K. 1973, 1974; BARTHA F. 1971, 1975, 1978; KÖRÖSSY L. 1963, 1971; T. KOVÁCS G. 1976; VÖLGYI L. 1965; SZÉLES M. 1971).

A kutatók másik csoportja a hiátusok, diszkordanciák létét legfeljebb lokálisan és csak rövid időtartamra kiterjedően fogadja el; ebben a szellemben közöltek JÁMBOR Á.-KORPÁSNÉ HÓDI M. 1971; JÁMBOR Á. 1976; KÁDÁR L. 1964, részben JASKÓ S. 1966, 1974, 1976; STRAUSZ L. 1949, 1953 és SZENTGYÖRGYI K. 1976, 1978. A szerző (1967, 1973) szintén ebbe a csoportba sorolja magát.

Ahol a részletek tárgyalása azt indokolja, a vonatkozó irodalomra is visszatérünk, ill. hivatkozásokat teszünk. Irodalomként felhasználtuk a szénhidrogén-kutató és -termelő fúrások magvizsgálati jelentéseinek, s egyéb kutatási összefoglaló tanulmányoknak az adatait is.

FÖLDTANI FELÉPÍTÉS

Medencealjzat

A vizsgált területen a pannóniai rétegeket is elérő fúrások száma közelítően kétezerre tehető, közülük azonban csak néhány száz harántolta a neogén üledékes összletet és érte el a medencealjzatot. A neogén fekvőjében igen változatos

1. ábra. Gyengén irányított szövetű gránit Ferencszállásról (2404,4 m)
Csiszolt felületről rávilágítással készült felvétel.

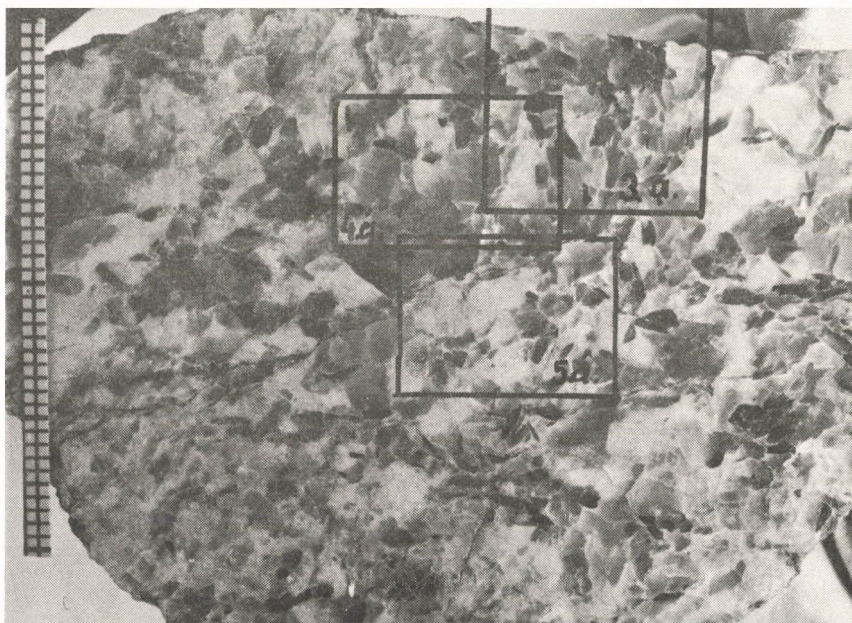
A lépték egésze az 1-5. sz. ábrákon 1,7 mm.

Fig. 1. Granit with poorly oriented texture, from Ferencszállás (2404,4 m).

The picture was taken from a polished section with artificial lighting.

Unit of scale of Fig. 1-5: 1,7 mm.

Рис. 1. Гранит со слабо ориентированной текстурой (поселок Ференцсалаш;
2404,4 м). Снимок произведен о полированном разрезе с дополнительным
освещением. Единица масштаба шкалы на рис. 1—5: 1,7 мм.



kőzetfáciesű képződményeket ismerünk, ezekről a fontosabb tanulmányokat DANK V., BALOGH K., BALÁZS E., JUHÁSZ Á., CSONGRÁDINÉ BODZAY I., T. KOVÁCS G., KURUCZ B., MESZÉNA B., SZALAI Á., SZEPESHÁZI K. készítették. A legidősebb kőzetek polimetamorfitok (BALÁZS E. – JUHÁSZ Á. 1969). Ezek képződése az idős bajkái és a variszkuszi hegységképződéshez kötött, és fő jellemzőik is ekkor alakultak ki.

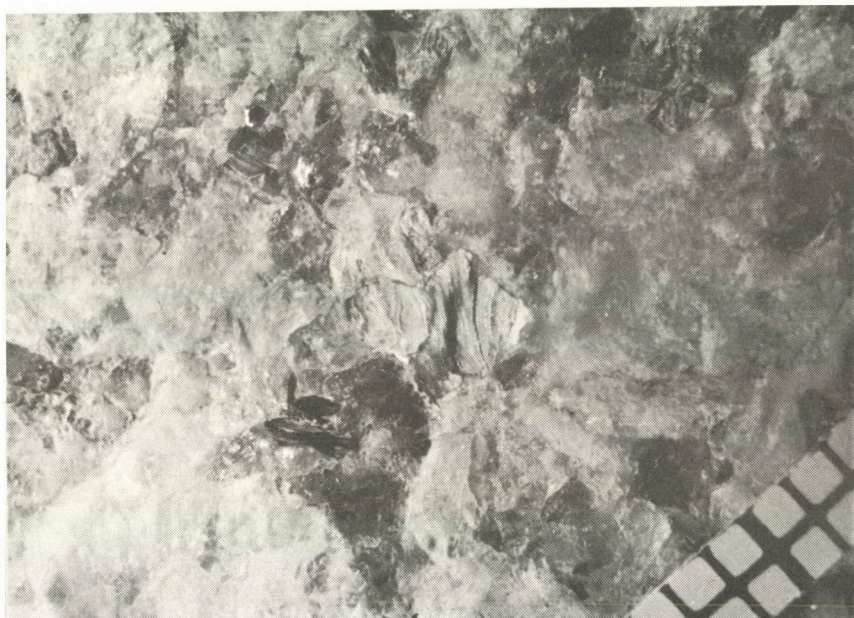
Az előforduló kőzeteket P. ESKOLA beosztását alapul véve a mezozóna amfibolit- és epidot-amfibolit, valamint az epizónának megfelelő zöldpala fáciesekbe sorolták. Anchimetamorfitok csak alárendelten jelentkeztek.

A mélységi magmatitokat variszkuszi gránit és annak biotitdús szegélyfáciesei képviselik (Battonya, Ferencszállás, Makó). Közülük a battonyai előfordulást a

2. ábra. Ugyanazon minta csiszolás nélküli törési felületének közepén muszkovit halmazok, tőle jobbra uralkodóan kvarc, balra pedig földpátgazdag részletek láthatók.

Fig. 2. The same specimen had muscovites in the unpolished fracture-plane to the right dominantly quartz, to the left feldspars can be observed.

Рис. 2. Та же проба; поверхность разлома без полировки. В центре: сгущения мусковита; к правой стороне: в основном кварц; к левой стороне: детали, богатые полевым шпатом.



földtani irodalom részletesen tárgyalja. A példaként Ferencszállásról bemutatott magmintán látható, hogy a kőzet gyengén irányított szövetű gránit, szinte kizárólagos alkotói a földpátok, kvarc és muszkovit. Járulékos elegyrészként biotitot tartalmaz (1-5. sz. ábrák). A kutatási terület más fúrásaiból biotitban dús, kétcsillámú gránit is ismeretes.

A paleovulkáni kőzetek közül Battonyán perm kori, posztorogén kvarcporfir előfordulások a gránitot törik át, Kelebián pedig metamorf környezetben jelenik meg.

BALOGH K. (1969, 1970. évi kutatási jelentések) egy-két Szeged környéki fúrásból bizonytalan korbesorolással (karbon?) újpaleozóos üledékes kőzetekről, grafitos anchimetamorfitokról is említést tesz.

A fúrások szaporodásával egyre több helyről ismertünk meg mezozóos – üle-

3. ábra. Részlet az 1. sz. ábráról. A felvétel jobb felső, fekete része biotit, mellette és a felvétel nagyobb részét kitevő középszürke területek ásványa kvarc, a közben látható, többnyire téglalaphoz közelálló átmetszetű, végein szálkás ásvány muszkovit, a tejfehér (esetleg világosszürke színű) „mikrotöredezett” részek földpát anyagúak.

Fig. 3. Detail from Fig. 1. The upper right corner of the picture is black biotite, next to it and the grey coloured areas on the picture are quartz, muscovite can also be observed (its shape is mostly roughly rectangular with splinters at the end) feldspar is the constituent of the milk white (sometimes light grey coloured) parts with microfractures.

Рис. 3. Вырезка рис. 1. Верхняя, черная часть слева снимка: биотит; рядом и на большей части снимка среднесерого оттенка минерал: кварц; местами минерал с профилем, близким к четырехугольнику, остроконечный: мусковит; также местами полевой шпат белого (отчасти бледносерого) цвета, с микрорасколами.



dékes kőzeteket a medencealjzatban. Közülük jellegzetes, már több fúrással feltárt a szeged-alsóvárosi alsó- és középső-triász összlet. Itt a metamorfitokra diszkordanciával törmelékes kifejlődésű alsó-triász települ. Ez a képződmény azonban közel sem általánosan elterjedt. Az összlet kőzettanilag fehér, vörösesbarna, sötét lila színárnyalatú, kovás kötőanyagú, igen alacsony karbonáttartalmú, főleg

4. ábra. Részlet az 1. sz. ábráról.

Az ásványos alkotók mint a 3. sz. ábránál: kvarc, földpát, muszkovit.

Fig. 4. Detail from Fig. 1. Mineral constituents as on Fig. 3: quartz, feldspar, muscovite.

Рис. 4. Вырезка рис. 1. Минеральные составные части как на рис. 3.: кварц, полевой шпат, мусковит.



kvarc-kvarcit anyagú, jól koptatott kavicsokat tartalmazó homokkő; zöld és vörösbarna színű aleurolit, palás agyagkő váltakozása építi fel. Ritkán konglomerátum csíkok is előfordulnak, a rétegsor felső részében pedig dolomitmárga csíkok teszik változatosabbá a kifejlődést. A rétegtagok egymással közel párhuzamosan települnek, de az egész összletet tekintve a rétegdőlés jelentős, mintegy 30–50°-ra tehető. Tektonikus hatásokra a kőzet összetöredezett, a magmintákon a kisebb elmozdulások jól észlelhetők (l. fényképek), a repedések epigenetikusan cementálódtak, „befagytak”.

Felszínen tanulmányozható mezozóos képződményeink közül ezek az ősmaradványmentes üledékek leginkább a Mecsek hegység werfeni (szeizi emelet) rétegeihez hasonlítanak. Korbesorolásuk is e hasonlóság alapján történik. A dolomitos betelepüléseket tartalmazó felső szakasz a werfenin belül már a kampili emeletet képviselheti (T. KOVÁCS G. 1976).

A középső-triász Szegeden, hasonlóan az Alföld számos helyéhez, sötétszürke

5. ábra. Részlet az 1. sz. ábráról.

Az ásványos alkotók mint a 3. sz. ábránál: földpát, kvarc, muszkovit.

Fig. 5 Detail from Fig. 1. Mineral constituents as on Fig. 3: feldspar, quartz, muscovite.

Рис. 5. Вырезка рис. 1. Составные минералы как на рис. 3.: полевой шпат, кварц, мусковит.



színű, erősen összetört, breccásodott dolomit képviseli. A kutatási területen elterjedtsége általánosnak mondható, egy-két fúrásban majdnem 200 m vastag, csak a déli rész néhány fúrásában hiányzik. A közeli, algyői terület nyugati, dél-nyugati oldalán szintén valószínűsíthető.

A nagyobb breccsaszemcsék repedéseit tejfehér színű kristályosodott dolomit tölti ki. Ahol az összetöredezettség olyan nagy fokú, hogy a szemcsék mérete már a 0,1 mm-t sem éri el, jellemző színe világosszürke (6. sz. ábra).

A vékonycsiszolatokból készült szöveti felvételek sokat elárulnak a kőzet előtörténetéről, felhalmozódásának körülményeiről. Két nagyobb dolomitbreccsa szemcséről és a közöttük levő kitöltő anyagról tájékoztatnak bennünket a 7-8. sz. ábrák; a szemcsék átmérője tág határok között változik néhány mikrontól cm-esig. Nagy többségük éles, sarkos átmetszetű. A mm-t megközelítő méretűeknél már elég jól felismerhető az algás eredet, még jobban látható ez, ha a nagyobb törmelékeket vizsgáljuk. Erről készült vékonycsiszolat részletének fényképét mu-

6. ábra. Középső-triász breccsás szövetű dolomit a Szeged-1. sz. fúrásból
(2588,5 m)

Fig. 6. Middle-Triassic dolomite with a breccia-like texture from the Szeged
borehole No. 1. (2588,5 m).

Рис. 6. Средне-триасовый доломит текстуры брекчи из буровой скважины
Сегед № 1. (2588,5 м)



A: magládában, a lépték egy-
sége 5 cm;
B: törési felület, a lépték
egysége 5 mm.

A: in a core sample; unit
of scale: 5 cm,
B: fracture-plane; unit of
scale: 5 mm.

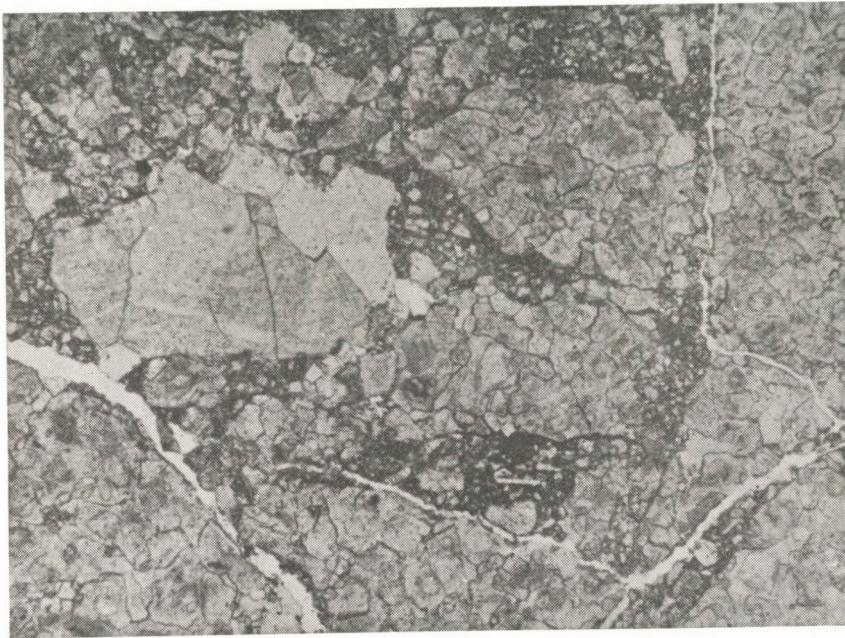
A: в пробном ящике; единица
масштаба: 5 см,
B: поверхность разлома; едини-
ца масштаба: 5 мм.



7. ábra. Breccsás szövetű dolomit repedéskitöltése a Szeged-12. sz. fúrásból
Egy N, 35 x

Fig. 7. Infilling of fractures in the dolomite with a breccia-like texture in
the Szeged borehole No. 12. One N; 35 x.

Рис. 7. Набучение трещины доломита текстуры брекчии; буровая скважина
Сегед № 12.; Один N; 35x.



tatjuk be a 9. sz. ábrán, a felvétel alsó széle közelében egy átkristályosodott ér húzódik, felette több helyen „fészekszerűen” pátitosodott részleteket figyelhetünk meg.

A kőzet másik típusát képviseli az ún. „cukorszövetű” dolomit, ilyenkor a breccsaszemcse teljes egészében átkristályosodott, az egyes kristálykák mérete eléri a mm-t, így ez a típus már kézi nagyítóval is felismerhető (10. sz. ábra). E durvakristályos anyagban nem ritkák a dolomit euhedronok (11. sz. ábra).

A kőzeten több generációs repedezettséget, ill. ezek kitöltéseit figyelhetjük meg. Az első generáció, amit jól láthatunk a nagyobb szemcséken, a breccsaszemcse határánál elvégződnek; kitöltő anyagukat azonosnak találtuk a szemcsékével, az csupán jobban kristályosodott. Az azonosság megállapítására alizarinnal való festést alkalmaztunk – amelytől a dolomit lila ibolya színű lesz – így a kalcitól elkülöníthető. A módszer akkor használható megbízhatóan, ha a vizsgált minta rétegszilikátokat, főleg agyagásványokat nem tartalmaz.

8. ábra. Ua. + N, 35 x
Fig. 8. The same specimen. + N; 35 x.
Рис. 8. То же. + N; 35x.



A második generáció repedésrendszere a kőzet egészét behálózza, kitöltő anyaga szintén dolomit,

A harmadik generációhoz a nagyobb, nem ritkán nyitott repedések tartoznak, ezek oldalát kalcit anyagú bekérgezés vonja be, néha több mm-es, közel ideális alakú, fennőtt kalcitkristálykák is előfordulnak.

Generációtól függetlenül a durvakristályos dolomiterekben elég gyakori az ikerlemezes megjelenés, ugyanez a „fészekszerű” betelepülések pátitszemcséinél csak elvétve tapasztalható.

A szegedi fúrások anizuszi dolomitja szinte vegytisztának tekinthető, egyéb ásványos alkotót sem a termikus, sem a röntgendiffraktometriás elemzés során nem sikerült kimutatni. A vékonycsiszolat-vizsgálatok szintén ezt bizonyították, csupán a kristályosodottság mértékében volt különbség. A dolomikrit alapanyagra 5–20 mikron közötti, a dolomiterekre 50–300 mikron, a „cukorszövetű” dolomitra 200–1000 mikron \varnothing jellemző.

Itt jegyezzük meg, hogy a Dél-Alföld területén mindenütt, a medencealjzat kőzettani minőségétől függetlenül – sőt ritkábban a neogén kőzetekben, néha még a felső-pannoniai alemelet alsó harmadában előforduló, vékony mészmár-

9. ábra. Algás eredetű dolomit szöveti képe kezdődő átkristályosodással.

Egy N, 140 x.

Fig. 9. Texture of dolomite of algae origin with beginnings of recrystallization.

One N; 140 x.

Рис. 9. Текстура доломита происхождения от водорослей, с начинающей перекристаллизацией. Один N; 140x.



gacsíkok repedéseiben is – előfordulnak ilyen bekérgezések, apró, fennőtt kalcitkristályok. SZEDERKÉNYI T. 1978. évi, egyes alföldi metamorf kőzetek, más szempontok szerint történt vizsgálatai alapján, hidrotermális hatásra utaló ásványokat észlelt. Feltételezhető, hogy nemcsak a pórúsvíz és a rétegvíz, hanem juvenilis oldatok is szerepet játszhattak ez utóbbi, harmadik karbonátgeneráció keletkezésében.

A „Szegedi kutatási terület”-ről előkerült dolomitbreccsa eredendően a Thetys óceánon belül, parttól távoli területen, de sekély vízben, az ár-apály övben halmozódott fel és már ekkor, szingenetikusan breccsás szövetűvé vált (recens megfelelői e fáciesnek a Nagy-Bahama pad területéről ismertek); az algás eredet csak a nagyobb szemcséken nyomozható. Ezt követte a dolomitosodás. Az autigén dolomitbreccsa jóval később, az alpi hegységképződés valamelyik, vagy több fázisában ismételten, tektonikus hatásra (rátolódás?) összetöredezett, majd ismét cementálódott. Az utolsó hatás is – mely a neogén alatt bekövetkezett süllyedés

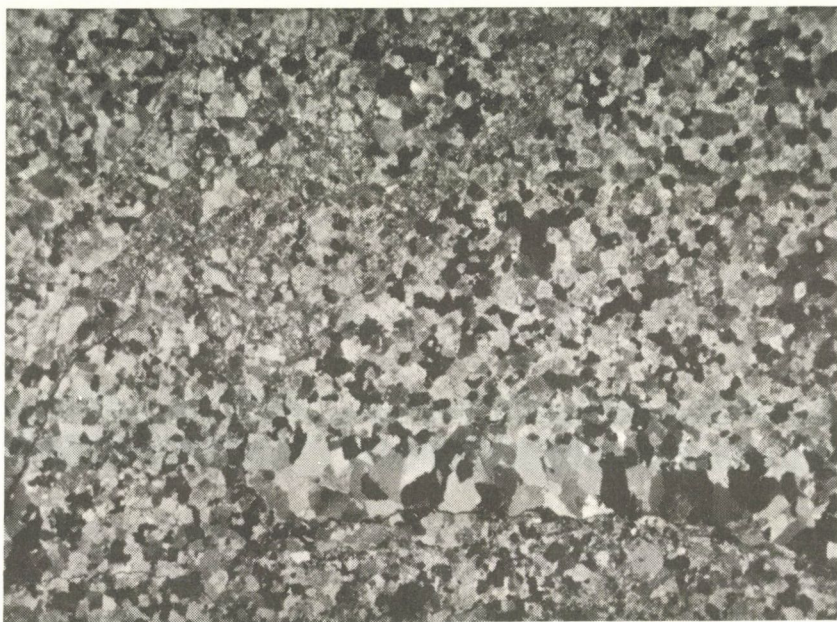
10. ábra. „Cukorszövetű” dolomit a Szeged-12. sz. fúrásból. + N, 12 x.

Fig. 10. Dolomite with a „sugar-like” texture in the Szeged borehole

No. 12. + N; 12 x.

Рис. 10. Доломит „сахароподобной” текстуры из буровой скважины

Сегед № 12. + N; 12x.



során érte a kőzetek – repedezettségben nyilvánul meg, ezek a repedések azonban már nem zárultak be. Ez a másodlagos porozitás teszi lehetővé, hogy ahol a szerkezeti helyzet olyan, tárolóként is szerepel.

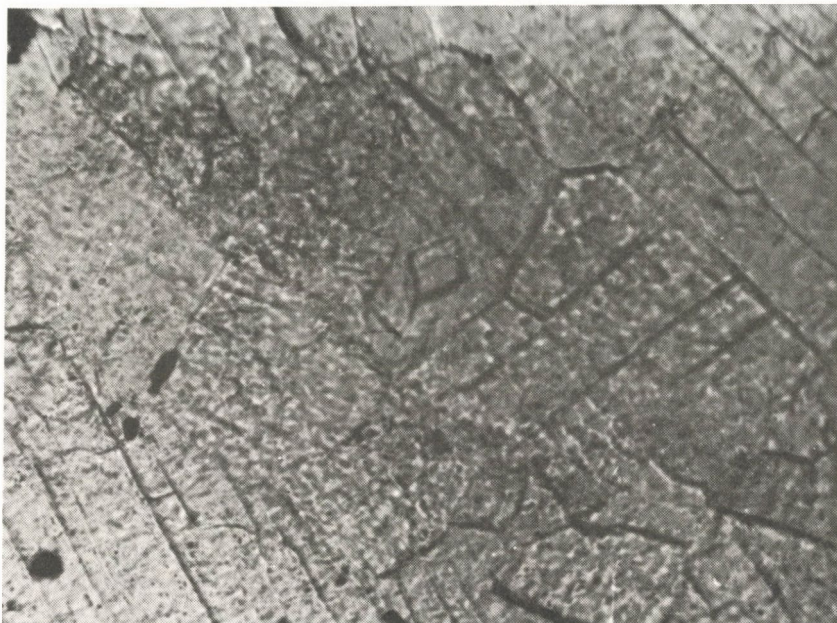
Legújabbán Forráskút és Üllés községek közelében harántoltak a fúrások a szegedihez nagyon hasonló dolomitokat. Ezeket azonban még erősebb tektonikus hatások érhették, mert jobban kristályosodottak, az ikerlemezes megjelenés is gyakoribb (12–13. sz. ábrák).

A Dél-Tiszántúl triász kifejlődéseiről KURUCZ B. 1977-ben készítette a legutóbbi, részleteiben is bizonyított, összefoglaló ismertetést. A Battonya–Pusztaföldvár közötti rögvonulaton belül is több blokkban a medencealjzatot – hasonlóan a Duna–Tisza köze déli részéhez, vagy a „Szegedi-medencé”-hez – alsó, középső triász adja. A mezozoós nagy ciklust werfeni, kovás kötőanyagú aprószemcsés konglomerátum, durva-, közép- és finomszemcsés homokkő, tarka aleurolit, szericites, gipszes, anhidrites agyaggala rétegek változásából álló sorozat vezet be. Az összlet a JATE Földtani és Őslénytani Tanszék 1973. évi jelentése

11. ábra. Dolomit euhedron. Szeged-1. sz. fúrás 13. sz. mag: 2607–2616 m.
Egy N, kb. 400 x

Fig. 11. Dolomite euhedrone. Szeged borehole No. 1.; specimen
No. 13.: 2607–2616 m. One N; about 400 x.

Рис. 11. Доломитовый эвгедрон. Буровая скважина Сегед № 1.; проба № 13;
глубина: 2607—2616 м; один N; около 400x.



szerint litorális, szublitorális fáciesű, felhalmozódása a terület lassú süllyedésével egyidőben történt. KURUCZ B. szerint az anizusi emeletben a geokémiai viszonyok megváltozása miatt keletkezett sötétszürke dolomit, ami később összetöredezett, breccsásodott, s oldódási üregek keletkezése mellett átkristályosodott, cukorszövetűvé vált.

Itt is valószínűbb, hasonlóan a „Szegedi kutatási terület”-hez, hogy a breccsásodás szingenetikus, annál is inkább, mert az egész Dél-Alföld vonatkozásában nehezen képzelhető el, hogy ez az általánosan elterjedt kőzet mindenütt egyformán a tektonikus sávokhoz lenne köthető, valamint mindenütt ugyanolyan jegyeket szerzett volna.

A későbbi, de még középső triász feketésszürke ágyagmárgapala és tűzköves mészkő (Tótkomlós) már mélyebb vízi felhalmozódású. A középső triász ladini emelete magasabb részében az egész területen visszaállt a partközeli és laguna környezetek uralma, s ezalatt többé-kevésbé átkristályosodott alga (*Dasycladaceae?*) maradványos, biogén dolomitok keletkeztek. Az ÉNy-Bihar hegységhez ha-

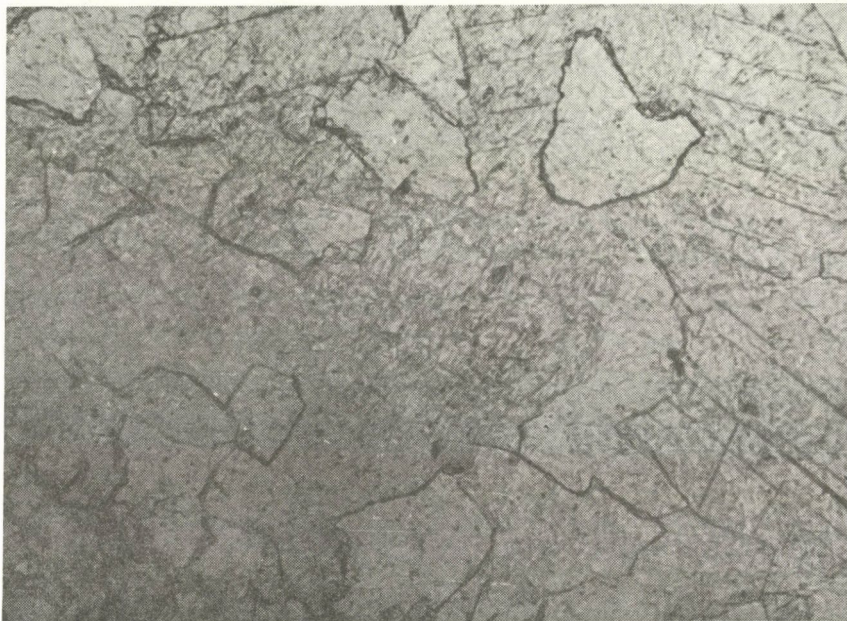
12. ábra. Ikerlemezes dolopátit az Úllés-18. sz. fúrásból (2260,6 m).

Egy N, 140 x.

Fig. 12. Dolopatite with twin planes from the Úllés borehole

No. 18.: 2260,6 m. One N; 140 x.

Рис. 12. Долопатит с двойной пластиной из буровой скважины Юллеш № 18.;
2260,6 м; один N; 140x.



sonlítva KURUCZ B. feltételezi, hogy a karni emelet alsó részében még folytatódott a dolomitképződés; ez azonban Dél-Magyarország vonatkozásában az igali paleozóos vályútól D-re egyelőre egyedi eset lenne.

Jelenlegi ismereteink szerint a D-Alföldön az eddigiekben ismertetett mezozoos kifejlődések keskeny pásztákban fordulnak elő. É-Jugoszlávia kapcsolódó területeiről úgyszintén ilyen megjelenésüket ismerjük.

A jura üledékek sokkal ritkábbak, csak kevés blokkban fordulnak elő; ősmaradványokban szegények, ezért besorolásuk bizonytalan, inkább közettani analógiára alapozott. T. KOVÁCS G. szerint a Mecsek hegység szenes sorozatának megfelelő alsó jura hiányzik. A felső jura világos sárgásszürke, helyenként vörös-, szürke- és barnafoltos, kalciteres mészkő (Rém, Jánoshalma, Eresztő). Megjegyezzük, hogy más szerzők (JUHÁSZ Á. 1966; KÖVÁRY J. 1965) ugyanezen mészköveket, vagy egy részüket alsó jurába sorolták. Nem tekinthető lezártnak az Öttömös-2. sz. fúrás (1007-1171 m) és az Öttömös Ny-1-sz. fúrás közel fekete színű

13. ábra. Ua. + N, 140 x.
Fig. 13. The same specimen. + N; 140 x.
Рис. 13. То же. + N; 140x.



márga, mészmárga, mészkő összelete sem, BÉRCZINÉ, MAKK A. (1971) a liászba, T. KOVÁCS G. (1973) pedig a krétába tette ezeket a kőzeteket.

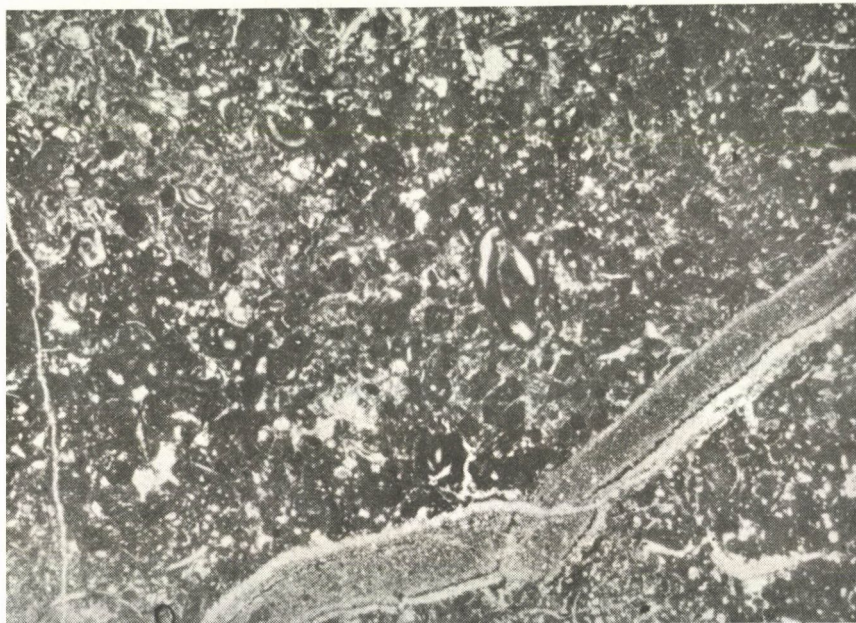
A Dél-Tiszántúl jura-besorolásainál hasonló gondokkal találkozunk, bár itt a középső, felső jurától általánosan elfogadottnak tartjuk az üledékképződés újra-indulását.

E tanulmányunkban a krétával csak érintőlegesen foglalkozunk, mert a legutóbbi évek fúrásaiból több helyről és jelentős vastagságban kerültek elő. Valószínű, hogy az eddigi képet módosítanunk kell. Példaként most a Bihu-I.sz. fúrás 8.-9. sz. magmintái biogén, főleg Foraminifera vázából álló mészkövet mutatjuk be. A 9. sz. mag (2259-2277 m) anyaga tömött szövetű, csak kevés és vékony kalcipátittal kitöltött repedés járja át; a repedések itt két generációba sorolhatók szemben a triász dolomitoknál tapasztalt hárommal (14. sz. ábra). A 8. sz. mag (2282-2283,4 m) sztilolitos mészkövet (15. sz. ábra) át- meg átszövik a kalciterék, közöttük a fennőtt kalcitkristályokat tartalmazó üregek sem ritkák. Vé-

14. ábra. Foraminiferás kréta mészkő a Bihu-I. sz. fúrásból (2259–2277 m).
Egy N, 12 x.

Fig. 14. Cretaceous limestone with foraminifera from the Biharugra borehole
No. 1.: 2259–2277 m. One N; 12 x.

Рис. 14. Меловой известняк с фораминиферой из буровой скважины
Бихаругра № 1; 2259—2277 м; один N; 12х.



konycsiszolat alapján a repedéshálózatok pátitja közel azonos mennyiségű a biotrit alapanyaggal (16. sz. ábra).

KURUCZ B. (1977) szerint a Pusztaföldvár–Battonya közötti rögvonulat területén a mezozoos üledékképződés az alsó-krétával befejeződött és a hosszan tartó szárazulati időszak (felső kréta – alsó miocén) alatt jelentős letarolódás következett be, amely a térszint peneplán jellegűvé változtatta, s egyáltalán felszínre hozta a prekambrium és paleozoikum magmás és metamorf képződményeit.

A Duna–Tisza-köze déli részén ettől annyiban eltérő a fejlődéstörténet, hogy a felső krétában még egy tengerelőntéshez kapcsolódva, szenonba sorolható, konglomerátummal kezdődő márga, dolomárga, mészmárga, mészkő anyagú felhalmozódással számolhatunk; ennek a vizsgált területen legkeletibb előfordulását a Felgyő–I. sz. fúrás tárta fel.

15. ábra. Sztiloit varratos kréta mészkő a Bihu-1. sz. fúrásból (2282,0–2283,4 m).
A lépték egységei mm, 5 mm.

Fig. 15. Cretaceous limestone with stiloit veins from the Biharugra borehole
No. 1.: 2282,0–2283,4 m. Units of scale: 1 mm, 5 mm.

Рис. 15. Меловой известняк со стилоитовыми швами из буровой скважины
Бихаругра № 1; 2282,0—2283,4 м; единицы масштаба: 1 мм и 5 мм.



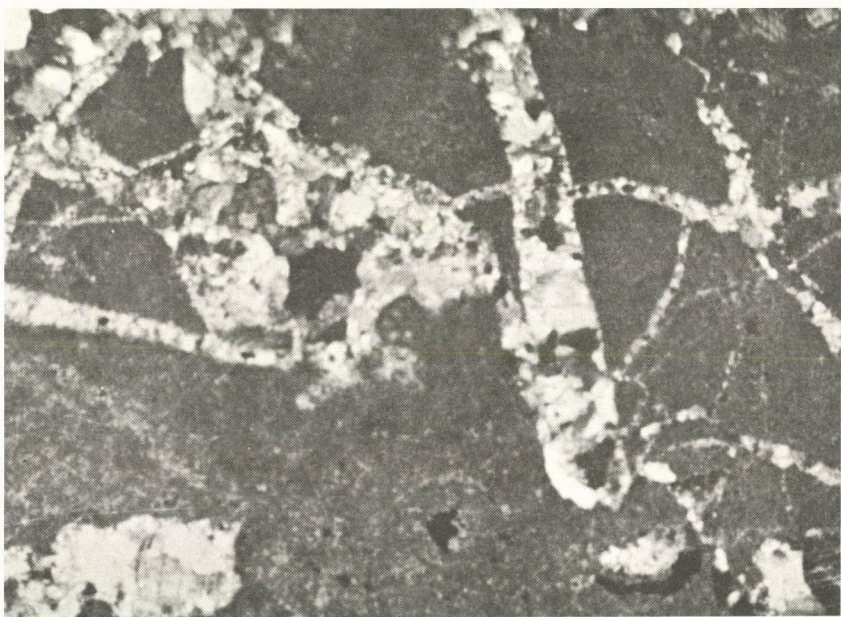
Ősföldrajzi és szerkezeti vázlat

A preneogén medencealjzat jelenlegi felszín alatti mélységéről és az eddig megismert fontosabb kőzettípusokról készült a 17. ábra. Feltüntettük a fontosabb tektonikai vonalakat is, ezek jelentős része azonban – véleményünk szerint – inkább sáv, s lefutásuk sem feltétlen „vonalzó mellett húzott egyenes”. A szerkesztésnél kiindulási alapként HAJDU D.-VÖLGYI L. (1978, M=1:200 000) és BALOGH K.-KÖRÖSSY L. (1966, M=1:1 000 000) által közreadott térképek általunk is vizsgált részét használtuk, valamint a MÁFI 200 000-es térképmagyarázóit (SZEPESHÁZY K.) ill. térképvázlatait, az OKGT számos geológusának tanulmányát, előadását (DANK V., CSONGRÁDI B.-né, JUHÁSZ Á., SZALAY Á., SZEPESHÁZY K.) és elsősorban KURUCZ B. és T. KOVÁCS G. egyetemi doktori értekezéseit.

16. ábra. Ua. szöveti képe, a világos részek anyaga kalcipátit,
a sötét biomikrit. + N, 12 x.

Fig. 16. Cretaceous limestone, its texture; the pale coloured parts consist
of calcite-patite, the dark coloured – biomicrite. + N; 12 x.

Рис. 16. То же. Текстура минерала; светлые оттенки: кальципатит; темные:
биомикрит; + N 12x.

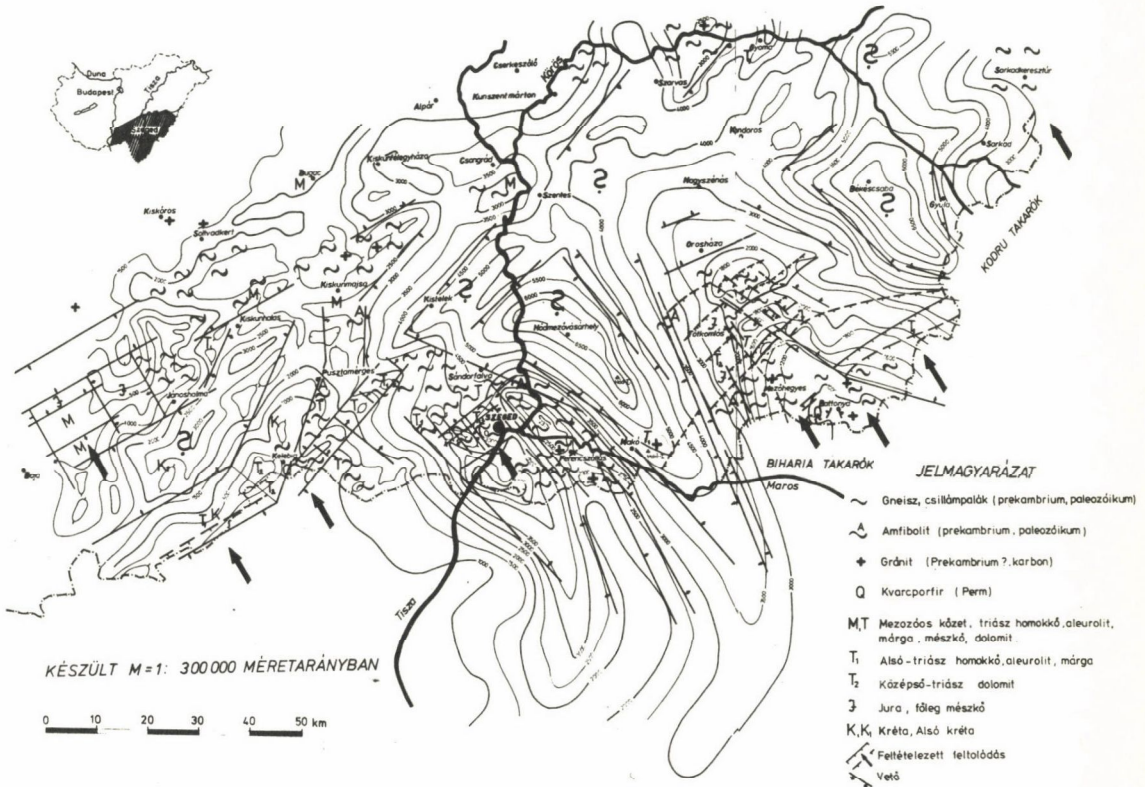


A földtudományok forradalmi változását éljük, a globális lemeztectonika elmélete bennünket is új földtani, fejlődéstörténeti gondolkodásra kényszerít. Ma már el kell fogadnunk, hogy a föld felszínén a szárazulatok helyzetében évszázmilliókat tekintve ezer kilométeres vízszintes elmozdulások következtek be; a kéreg jelentős, mikrokontinensnyi darabjai semmisülhettek meg. Mit kell, és egyáltalán ma mit tudunk ebből átvenni a Kárpát-medence egészére, vagy annak kisebb egysége tárgyalásakor? Nem szándékozom a hazai geológusok „kimentését” részletezni, de talán annyi megállapítást tehetünk „mentségünkre”, hogy néhány tonnányi tömegű magmintából és nagyon egyenlőtlen eloszlású (összesen a terület kb. negyvenmilliomodnyi részéről) hálóban ismerjük az Alföld medencealjzatát. Az arányok lényeges javulásával nem számolhatunk, így egyetlen lehetőségünk marad, ennyiből kell felépítenünk elképzeléseinket, felhasználva természetesen az Alföldet övező hegységek közel sem problémamentes fejlődéstörténetét.

17. ábra. A dél-alföldi medencealjzat földtani és mélység-térképe
(Kurucz B. és T. Kovács G. térképei felhasználásával; 1979)

Fig. 17. Metamorphic-igneous and Mesozoic sedimentary rocks in the southern part of the Great Hungarian Plain.

Рис. 17. Геологическая и глубинная карта дна бассейна Южного-Альфёльда



From above to down:

- 1 — gneiss, chlorite-and muscovite schist (Precambrian, Paleozoic)
- 2 — amphibolite (Precambrian, Paleozoic)
- 3 — granite (Precambrian?, Carbonian)
- 4 — quartz-porphry (Permian)
- 5 — Mesozoic rocks: Triassic sandstone, alevrolite, marle, limestone, dolomite.
- 6 — Lower Triassic sandstone, alevrolite, marle.
- 7 — Middle Triassic dolomite
- 8 — Jurassic limestone
- 9 — Cretaceous, Lower Cretaceous
- 10 — Reverse fault
- 11 — Fault

Сверху вниз:

- 1: гнейс, слюдяные сланцы (прекамбрийские, палеозойские).
- 2: амфиболит (прекамбрийский, палеозойский),
- 3: гранит (прекамбрийский?, карбоновый),
- 4: кварцовый порфир (пермский),
- 5: мезозойские породы, триасовый песчаник, алевролит, мергель, известняк, доломит,
- 6: нижне-триасовый песчаник, алевролит, мергель,
- 7: средне-триасовый доломит,
- 8: юра, в основном известняк,
- 9: мел, нижний мел,
- 10: предполагаемое надвигание,
- 11: сброс.

A nagy elődök, RÓTH K., ROZLOZSNIK P., VADÁSZ E., WEIN GY. megállapításai, különösen ha a részleteket nézzük, ma is érvényesek; de az összkép mégis változóban van, az új kialakításáért sokat tettek és tesznek BALOGH K., DANK V., SZÁDECZKY-KARDOSS E., SZEPESHÁZY K. és még sokan mások.

A Thetys óceánt megelőzően keletkezett kőzeteink minden szerző által elfogadottan polimetamorfitok. Keletkezésük regionális dinamo-termometamorfózishoz kötötte, KOVÁCH Á. (1968) Rb/Sr módszerrel végzett korhatározása szerint 750–850 millió évvel ezelőtt történt. Az algyői metamorfitok 1 milliárd évesek is lehetnek, tehát a prebajkái, bajkái hegységképződési fázis folyamán alakultak ki. Vitatott, hogy nálunk előfordulnak-e ehhez kapcsolódó gránitok. A későbbi hegységképződések nyoma területenként változó mértékű, de mindig kimutatható.

A prekambriumból és az ópaleozóikumból üledékes kőzetet nem ismerünk. Az újpaleozóikum legismertebb képződményeinek tartjuk a gránitok egy részét, biztos besorolású a perm kvarcporfir is.

A Thetys kialakulásának kezdete szintén az újpaleozóikum, a vizsgált területen jelentős üledékfelhalmozódással azonban csak az alsó triáztól számolunk. A szerző véleménye szerint a Dél-Alföld területén a mezozóos nagyciklus üledékképződése általános volt, a lemeztectonika elveit szem előtt tartva nehezen értelmezhetők rövid időtartamú hiátusok, ha ilyeneket tapasztalunk, azoknak oka az utólagos tektonikában keresendő. Ez alól a partközeli és self területek kifejlődései képezhetnek kivételt (felső triász, alsó jura). A Thetys tágulása, ill. stagnálása az alsó krétában még tartott, az átváltás, ill. a fokozott térrövidülés Közép-Európában az ausztriai mozgásokkal vette kezdetét és feltételezhetően egészen a miocénig tartott.

A medencealjzat mezozóos kifejlődéseiben ma tapasztalható „hézagosság” időben első oka a felső kréta – paleogén alatt lejátszódott rátolódásos szerkezetalakulás, majd az ezt követő kiemelkedés és nagyméretű lepusztulás tette számunkra még nehezebben megfejthetővé a fejlődéstörténetet. Ebbe a nem is annyira új elképzelésbe a szigetív és elötérsüllyedékek flis típusú üledékképződése a Kárpátok láncain belül is beilleszthető. Tovább bonyolítja a képet, hogy a Föld nagy és kis lemezei rotációs mozgásokat is végeznek, e mozgások eredményeként értelmezhetők a transzkurrens elmozdulások.

Tudjuk, hogy a vázolt kép sematikus és általánosságokban mozgó, de úgy véljük, hogy a rendelkezésünkre álló adatokból – az új alapelveket elfogadva – biztonsággal sokkal többet nem állíthatunk. A térrövidülés mértéke az Alföld méretével azonosra becsülhető.

A medencealjzat mai helyzetét a neogén fejlődéstörténet – amit egyéb folyamatok, kéregvékonyodás, vulkanizmus is befolyásoltak – határozta meg. Ez, valamint a szénhidrogénföldtani vonatkozások azonban már egy külön tanulmány témájául szolgálhatnak.

IRODALOM

- BALÁZS E.—JUHÁSZ Á. 1969: A Dunántúl és a Nagy-Alföld medencealjzatának metamorf és mélységi magmás képződményei. — OGIL Műszaki Tud. Közl. 7—11. o.
- BALÁZS E. 1972: Mezozoós fáciesek a Duna—Tisza köze aljzatából. — OGIL Műszaki Tud. Közl. 9. 5—9. o.
- BALÁZS E. 1973: A szanki szénhidrogén mező rétegtani, ösföldrajzi és szerkezeti viszonyai. — OGIL Műszaki Tud. Közl. 10. 7—17. o.
- BALLA K. 1965: Az üllési kutatási terület mélyföldtani ismertetése. — Földt. Közl. 95. 190—197. o.
- BALLA Z. 1967: Magyar Középhegység szerkezeti főirányairól. — Földt. Közl. 97. 257—277. o.
- BALOGH K. et. al. 1967—1971: Éves jelentések az OKGT részre végzett munkákról. Szeged.
- BALOGH K.—KÖRÖSSY L. 1968: Tektonische Karte Ungarns im Masstabe 1:1 000 000. — Acta Geol. Acad. Scient. Hung. 12. pp: 255—262.
- BALOGH K.—KÖRÖSSY L. 1974: Hungarian Mid- Mountains and adjacent areas. — Tectonics of the Carpathian — Balkan regions. — Bratislava. pp: 391—403.
- BARTHA F.—KLEB B.—SZ. KLIVÉNYI É.—KÖRÖSSY L.—SZATMÁRI P.—SZÉLES M.—SZÉNÁS GY.—TÓTH K. 1971: A magyarországi pannonkori képződmények kutatásai. — Akadémiai Kiadó Bp.
- BENDEFY L. 1968: Adatok a Pannóniai masszívum belső szerkezetének ismeretéhez. — Földr. Közl. 92. 289—313. o.
- BÉRCZI I. 1971: Üledékföldtani vizsgálatok az ásothalmi szénhidrogéntároló szerkezet alsó-triász és felső-miocén képződményein. — Földt. Közl. 101. 4. 380—395. o.
- BÉRCZINÉ, MAKK A. 1971: A bácskai paleo-mezozoós rögvonulat folytatása az öttömösi területen. — Földt. Közl. 101. 1. 26—33. o.
- BLEAHU M. 1974: The Apuseni Mountains. — Tectonics of the Carpathian Balkan regions. Bratislava. pp: 221—240.
- CSIKY G. 1963: A Duna—Tisza köze mélyszerkezeti és ösföldrajzi viszonyai a szénhidrogénkutatások tükrében. — Földr. Közl. 11. 87. 1. 19—36. o.
- DANK V. 1965: A dél-alföldi neogén medencerészek mélyszerkezeti viszonyai és kapcsolatok a dél-baranyai és jugoszláviai területekkel. — Földt. Közl. 95. 2. 123—139. o.
- DANK V.—DÓCZI A.—MUCSI M. 1967: Über die Pliozänen und Pleistozänen Sedimentbildung — Verhältnisse der Grossen Tiefebene Act. Geogr. VIII. pp: 55—57.
- DANK V.—FÜLÖP J. et. al 1967: Magyarország paleozóos és mezozoós képződményeinek fedetlen földtani térképe. — MÁFI.
- DANK V.—BODZAY J. 1971: A magyarországi potenciális szénhidrogénkészletek fejlődéstörténeti háttere. — Acta Universitatis Szegediensis. Acta Mineralogica-Petrografica XX. 1. pp: 57—70.
- HORUSITZKY F. 1955: Geokronológiánk mai problémái. — Földt. Közl. 85. 106—121. o.
- JUHÁSZ Á. 1969: A Duna—Tisza köze mélységi magmás és metamorf képződményei. — Földt. Közl. 99. 4. 320—336. o.
- JUHÁSZ Á.—CSONGRÁDI B.—MATYÓK I. 1969: Magyarország szénhidrogénkutató fúrások által feltárt jura képződményei. — OGIL Műszaki Tud. Közl. 13—16. o.
- KERTAI GY. 1957: A magyarországi medencék és a kőolajtelepek szerkezete a kőolajkutatás eredményei alapján. — Földt. Közl. 87. 383—394. o.
- KOVÁCH Á. 1970: A paleozoikum átfogó vizsgálata. — ATOMKI Debrecen, kézirat.
- T. KOVÁCS G. 1965: A battonyai terület mélyföldtani felépítése. — Földt. Közl. 95. 2. 183—189. o.
- T. KOVÁCS G. 1973: A Duna—Tisza köze déli részének földtani fejlődéstörténete. — Doktori értekezés. Szeged.

- T. KOVÁCS G. 1978. A kutatási modellek változásainak gazdasági jelentősége és hatása a szénhidrogén-kutatásra, az újabb perspektívák előtt álló üllési példa alapján. — *Geonómia és Bányászat* XI. 203—217. o.
- KÖRÖSSY L. 1963: Magyarország medenceterületeinek összehasonlító földtani szerkezete. — *Földt. Közl.* 93. 153—172. o.
- KURUCZ B. 1965: Mélyföldtani adatok Mezőhegyes, Pitvaros, Végegyháza területéről. — *Földt. Közl.* 95. 198—204. o.
- KURUCZ B. 1977: Pusztaföldvár—Battonya közötti terület medencealjzatának képződményei és hegység szerkezete. — Doktori értekezés. Szeged.
- ifj. LÓCZY L. 1923: Magyarország hegység szerkezetének vázlata. — *Földtani Szemle.* 1. 3. 109—115. o.
- MUCSI M. 1973: A Dél-Alföld földtani fejlődéstörténete a neogénben. — *Földt. Közl.* 103. 311—318. o.
- MUCSI M.—RÉVÉSZ I. 1975: Neogene evolution of the southeastern part of the Great Hungarian Plain on the basis of sedimentological investigations. — *Acta Miner. Petr.* XXII/1. 29—49.
- PÁLFY M.—ROZLOZSNIK P. 1939: A Bihar- és Béli-hegységek földtani viszonyai. — I. rész: Rozlozsnik P.: Alaphegység és paleozoikum. — *Geologica Hungarica* 7. 5—40. o.
- RÓNAI A. et al 1974: Magyarázó Magyarország 200 000-es földtani térkép sorozatához L-34-XV Szeged. — L-34-XVI. Gyula — MÁFI Bp.
- ROZLOZSNIK P. 1906: A Nagy-Bihar metamorf és paleozóos kőzetei. — *MÁFI Évkönyve* 15. 2. 127—158. o.
- ROZLOZSNIK P. 1914: Földtani megfigyelések a tágabb értelemben vett Bihar-hegycsoport különböző tagjaiban. — *MKFI évi jelentése.* 287—292. o.
- SZÁDECZKY—KARDOSS E. 1973: A Kárpát-Pannon terület szubdukciós övezetei. — *Földt. Közl.* 103. 3—4. 224—244. o.
- SZALAY Á. 1977: Metamorphic — granitogenic rocks of the basement complex of the Great Hungarian Plain, Eastern-Hungary. — *Acta Miner. Petr.* XXIII/1. pp. 49—69.
- SZEPESHÁZY K. 1966: A kristályos aljzat fontosabb típusai a Duna—Tisza köze középső és déli részén. — *MÁFI Évi Jelentés 1966 évről.* 257—265. o.
- SZEPESHÁZY K. 1973: A Kárpátok és az Alföld metamorf képződményeinek kapcsolatai. — *Általános Földtani Szemle.* 3. 5—58. o.
- SZEPESHÁZY K. 1975: Az Északkeleti-Kárpátok földtani felépítésének és a kárpáti térségben való nagyszerkezeti helyzetének vázlata. — *Általános Földtani Szemle.* 8. 25—44. o.
- RÓTH K. 1929: Magyarország geológiája — Danubia Kiadó Pécs.
- VADÁSZ E. 1960: Magyarország földtana — Akadémia Kiadó Bp.
- VÖLGYI L. 1965: A Nagy-Alföld középső részének mélyföldtani vizsgálata. — *Földt. Közl.* 95. 2. 140—163. o.
- VÖLGYI L. et al 1970: Magyarország szénhidrogén telepei: Algyő. — *OKGT Bp.* 27—80. o.
- WEIN GY. 1967: Délkelet-Dunántúl hegység szerkezete. — *Földt. Közl.* 97. 371—395. o.
- WEIN GY. 1969: Tectonic review of the Neogene covered areas of Hungary. — *Acta Geol. Akad. Scient. Hung.* 13. pp. 399—436.

GEOLOGY AND PALEOGEOGRAPHY OF THE SOUTHEASTERN HUNGARY. SEDIMENT.

by Mihály Mucsi

SUMMARY

The aspect and opinion of author on the geology and paleogeography of the southeastern Great Plain were established as a result of the elaboration and sedimentological investigation of about 10 000 core samples. In addition to the structural and textural features of the rock samples the structural situation within the Pannonian Basin, as well as certain geochemical peculiarities and paleogeomorphological relations were also taken into consideration.

In the floor of the Neogene („basement”) sequence of varied facies are known (SZEPESHÁZY, K. et al). On the basis of data obtained that among the basement formations the polymetamorphic schists and meso-katathermal gneisses, which can be assigned to the Precambrian (800 million to 1 billion years), dominate. In the basement palingenic granites, granodiorite and Permian quartzporphyres are also known. The rocks of the Mesozoic series (Permian? or Lower Triassic to Upper Cretaceous ages) are also frequent, out of them the Middle Triassic dolomites seem to be the most wide-spread ones.

КРАТКИЙ ОБЗОР ГЕОЛОГИИ, ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ И ПАЛЕОГЕОГРАФИИ ЮЖНОГО-АЛЬФЕЛЬДА. ДНО БАССЕЙНА

Михай Мучи

Точка зрения и платформа автора относительно геологии и палеогеографии Юговосточного-Альфёльда сформировались в результате обработки и седиментологического изучения около 10 000 буровых проб. Для определения структурных и текстурных особенностей проб были приняты во внимание и данные о местонахождении проб в Паннонском бассейне, а также некоторые геохимические свойства и палеогеоморфологические реляции.

Дно неогеновых свит разных фаций уже изучено. На основе данных можно сделать вывод, что среди донных формаций преобладают такие полиметаморфические сланцы и мезо-кватермарные гнейсы, которые могут считаться прекамбрийскими (800 миллионов—1 миллиард лет). Во дне известны также палингенические граниты, гранодиориты и пермские кварцевые порфириды. Встречаются и породы мезозойских свит (пермские? или от нижнего триаса до верхнего мела). Кроме этих, наиболее распространенными породами могут считаться средне-триасовые доломиты.

A TALAJ VÍZHÁZTARTÁSÁNAK NÉHÁNY ÉGHAJLATI SAJÁTOSSÁGA BÉKÉS MEGYÉBEN

Dr. Péczely György*

A mezőgazdasági termelés szempontjából döntő fontosságú a felszíni talajrétegek vízháztartásának alakulása. Miután legtöbb termesztett növényünk gyökértömegének zöme a felső 1 méteres talajrétegben található, a nagyüzemi növénytermesztés számára elsősorban ennek a felszíni 1 méteres vastagságú talajrétegnek víztartalom-változásai az alapvetők. Régi tapasztalat, hogy aszályra hajló éghajlatú Alföldünkön a vegetációs időszakban annyira megcsappan a termőtalaj vízkészlete, hogy azt a sikeres mezőgazdasági termelés érdekében öntözéssel mesterségesen kell pótolnunk. Ám ugyanakkor klímánk szeszélyességére jellemző, hogy nem ritkán – olykor még nyáron is – a bőséges csapadék hatására a feltalaj vízzel telítődik, rövidebb-hosszabb ideig tartó vízfölösleg keletkezik, ami az Alföld mélyebb fekvésű területein a belvizek tömeges megjelenését eredményezi. Végső soron mindkét időjárási szélsőséggel, pusztító aszályal és káros vízfölösleggel egyaránt számolnunk kell, s hazai éghajlatkutatásunk egyik fontos feladata ezeknek az eseményeknek tárgyilagos rögzítése, időjárási kölcsönhatásaik tisztázása.

Az aszály, éppúgy mint a vízfölösleg, különböző időjárási folyamatok komplex végeredménye, ezért egyoldalú és hibás álláspont lenne bekövetkezésüket pusztán a csapadékkellátottság alapján mérlegelni. Reális megnyilvánulásuk a talaj vízkészletének értékében tükröződik, ezt pedig egy adott szerkezetű és fizikai adottságú talaj esetén a vízbevétel és vízkiadás szabják meg. Természetes körülmények között a vízbevétel a csapadékból származik, míg a vízkiadás a talajban levő víz elpárolgásában, illetve elfolyásában realizálódik. Az elfolyást síkvidéki területeken elhanyagolhatjuk, így a továbbiakban nem vesszük figyelembe.

Vizsgálataink során egy egyszerűsített talajmodellt tekintünk. A figyelembe vett talajréteg a felszíntől 1 m mélységig terjed, hasznosítható (diszponibilis) vízkapacitásának 220 mm-t veszünk fel, ami a Békés megyei talajokra mértékadónak elfogadható érték [1]. Talajmodellünknel feltételezzük továbbá, hogy egy adott talajtérfogatba sem oldalirányú víztranszport, sem a mélyebb rétegek felé vagy felől irányuló vízáramlás (kapilláris vízmozgás) nem lép fel. Az előző feltevés alföldi sík területekre elfogadható, a második feltevés azonban a valóság szük-

* Dr. Péczely György, a földrajztudományok doktora, tanszékvezető egyetemi tanár (József Attila Tudományegyetem Éghajlattani Tanszéke — Szeged, Egyetem tér 2.)

ségszerű leegyszerűsítése (izolált talajtréfogat feltételezése), ám mint munkahipotézis a maga korlátai között jól alkalmazható. Ilyen feltevések mellett egy adott időszakra vonatkozó V_b vízbevételt a lehulló csapadékkal, a V_k vízkiadást pedig a párolgással vehetjük egyenlőnek, vagyis fennáll az adott időtartamra a

$$V_b - V_k = \pm V_t \quad (1)$$

összefüggés, ahol V_t az időszak során fellépő víztározódást (esetünkben a felszíni 1 m-es vastagságú talajréteg víztartalomváltozását) jelenti. Ha a talaj vízzel telített és a belőle elpárolgó víz folyamatos utánpótlása biztosított, V_k az úgynevezett lehetséges vagy potenciális párolgással, növényzettel fedett talaj esetén a lehetséges vagy potenciális evapotranszpirációval lesz egyenlő. Ha a talaj nincsen vízkapacitásig telítve, a tényleges evapotranszpiráció kisebb lesz a potenciálisnál, sőt szélső esetben meg is szűnhet, ha a talajréteg diszponibilis vízkészlete elfogyott és vízutánpótlás (csapadék) nincsen.

A talajréteg víztartalom-változásának meghatározása rendszeres talajnedvességmérést igényel. A talajnedvességre vonatkozó hosszú megfigyelési adatsorok azonban nem állnak rendelkezésre, ezért különböző számítási módszereket alkalmazunk. Alábbiakban vázlatosan ismertetjük az egyszerűsített talajmodellre alkalmazott számítás elvét [2].

Ha egy időszak kezdetén a talajrétegben levő vízkészlet V_o , az időszak végén pedig V , akkor

$$V = V_o + C - P \quad (2)$$

ahol C az időszak során lehullott csapadék mennyisége, P pedig a talaj vízkészletéből elpárolgott víz (evapotranszpiráció) mennyisége. Az egyenletben szereplő mennyiségek közül C -t a csapadékmérések szolgáltatják, V_o értékét legegyszerűbben egyszerű talajnedvesség-méréssel határozhatjuk meg, vagy pedig oly módon, hogy kiválasztunk egy olyan csapadékból gazdag időszakot a téli félévből, amikor a csekély párolgás miatt jogosan feltételezhetjük a talajréteg teljes telítődését, és így V_o értékének a teljes diszponibilis vízkapacitást (esetünkben 220 mm) vesszük. Ilyen esetben P értékét mindaddig egyenlőnek tekintjük a P potenciális evapotranszpirációval, ameddig $C > P_p$ fennáll. A potenciális evapotranszpiráció meghatározása visszavezethető a szabad vízfelszínnek P_v párolgására [3], amely általánosságban az alábbi típusú összefüggéssel írható le:

$$P_v = a(E - e) \cdot (1 + bv) \quad (3)$$

ahol E a vizsgált időszak átlagos léghőmérsékletéhez tartozó telítettségi göznyomás, e a tényleges göznyomás, v pedig a szélesség átlagos értéke. Az egyenletben szereplő a és b tapasztalati konstansok, értékük mm/nap egységben megadott pá-

rolgásnál a párolgásmérés nemzetközi referencia műszerére az ún. „A” típusú párolgásmérő kádra Magyarország éghajlati viszonyai mellett vizsgálataink szerint a következő: $a = 0,49$, $b = 0,174$. A P_p potenciális evapotranszpiráció függvénye a P_v párolgásnak, az összefüggés alakja azonban különböző fajtájú és fejlettségi állapotú növényekkel borított talajra más és más. Ezért egy olyan, a klimatológiai vizsgálatok során gyakran alkalmazott idealizált talajmodellt választottunk, amelyet 3 cm-es magasságú gyeppel borít (ennek vízfogyasztása a különböző lágyszárú növényállományok vízfogyasztásának mintegy a középértéke és az állomány fejlettsége az év során állandónak tekinthető), s párhuzamos mérések alapján meghatároztuk a P_v és P_p közötti átszámító tényezőt. Az adódott, hogy átlagosan a $P_p = 0,87 P_v$ összefüggés áll fenn a kétféle párolgás között. Ennek ismeretében a (3) összefüggést átalakítottuk, egyrészt figyelembe véve a párolgások arányát, másrészt a v szélesség helyére a Békéscsabára jellemző $v = 2,5$ m/mp átlagos évi szélességet [4] írva. Ilyen módon a P_p potenciális evapotranszpiráció meghatározására az alábbi munkaformulát kaptuk:

$$P_p \text{ (mm/nap)} = 0,612(E - e) \quad (4)$$

A számításokat Békéscsaba 1931–1977 közötti meteorológiai megfigyelései alapján végeztük, a potenciális evapotranszpiráció havi összegeit az 1. táblázat tartalmazza.

A (2) egyenlet megoldásához ismernünk kell még a P tényleges evapotranszpiráció értékét. Ez függ a párolgáshoz rendelkezésre álló vízmennyiségtől és a potenciális evapotranszpirációtól, s némi egyszerűsítés után jó közelítéssel elfogadható a

$$P = \frac{V}{V_d} \cdot P_p \quad (5)$$

összefüggés [5], ahol V a vizsgált talajréteg víztartalma, V_d pedig a diszponibilis vízkapacitás értéke. Számításaink során az 1930/31-es csapadékos téli félévet követő 1931. március 1-én feltételeztük a $V_0 = V_d = 220$ mm kezdő vízkészletet, s a P_p és C értékek ismeretében minden hónap első napjára folyamatosan meghatároztuk a V vízkészlet-értéket, s azokat a diszponibilis vízkapacitás százalékában kifejezve kaptuk a felső 1 méteres talajréteg vízzel telítettségének százalékos mértekét (2. táblázat).

Nyert adataink jól rávilágítanak a felszíni talaj vízháztartásának főbb éghajlati sajátosságaira, de egyben arra is alkalmasak, hogy az arid és humid jellegű évek gyakoriságáról tájékozódjunk. Az éghajlat arid vagy humid jellegének meghatározására a Budiko-féle ariditási index [6] használatos, amely szerint

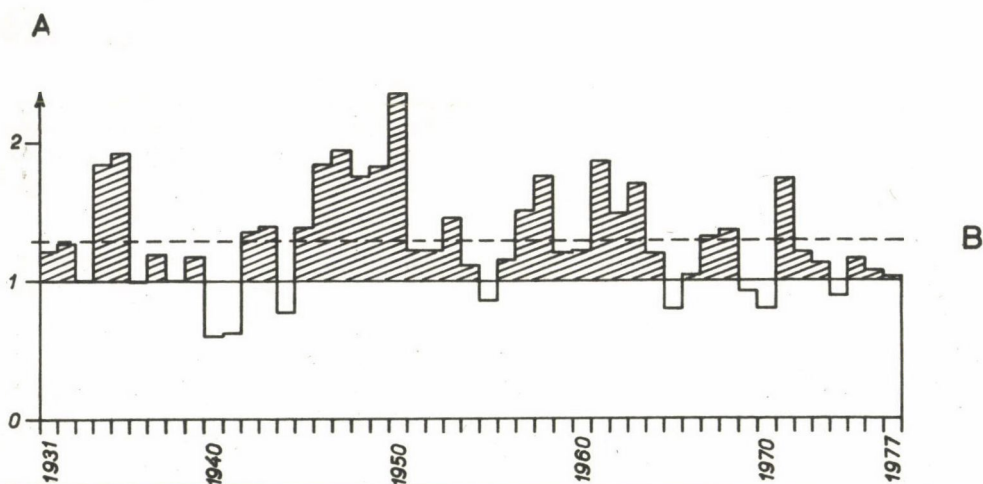
$$H = \frac{P_p}{C} \quad (6)$$

ahol a potenciális evapotranszpiráció és csapadék évi összegeit vesszük figyelembe. Ha a $H > 1$ több víz képes elpárologni a talajról, mint amennyit a csapadék-hullás biztosít, az éghajlat tehát arid, míg $H < 1$ esetén a vízbevétel meghaladja a vízkidrást, vízfölösleg keletkezik, az éghajlat humid. Alföldi tájainkon az ariditási index átlagos értéke 1,1–1,5 között változik [7], aminek a *Budiko*-féle felosztás szerint a füves puszta a növényföldrajzi megfelelője, annak még viszonylag kedvezőbb csapadékelátottságú változata. A P_p és C évi összegek alapján kiszámítva Békéscsabára az egyes évek ariditási index értékeit (1. ábra), az átlagos értéktől (1,29) jelentősen eltérőket találunk, s megállapítható, hogy e tipikusan arid éghajlatú területen is előfordulnak olyan évek, amikor a humid jelleg érvényesül. Ezek száma a vizsgált 47 évből 10, vagyis előfordulási valószínűségük 21%. Ezzel szemben lehetségesek olyan szélsőségesen aszályos évek is, amikor az ariditási index 1,8 fölé emelkedik, sőt 1946-ban kivételesen 2,35 értéket ért el, ami már a félsivatagi övre jellemző. A vízhiány éghajlati értékét jól jelzi a nyári félévre vonatkozó P_p és C értékek különbsége. Ezeket kiszámítva és ábrázolva (2. ábra) látjuk, hogy értéke évről évre szintén igen erősen változik, sőt előfordulhatnak olyan évek is (1940, 1941, 1970), amikor a vízhiány negatív (vízfölösleg lép fel), tehát a nyári félév csapadéka több, mint a potenciális evapotranszpiráció értéke. Mindkét ábráról kitűnik végül, hogy az elmúlt fél évszázad leg-

1. ábra. Az ariditási index változása Békéscsabán 1931–1977 között

Fig. 1. Changes in the aridity index in Békéscsaba between 1931–1977

Рис. 1. Изменение индекса аридности в г. Бекешчаба в период 1931—1977 гг.



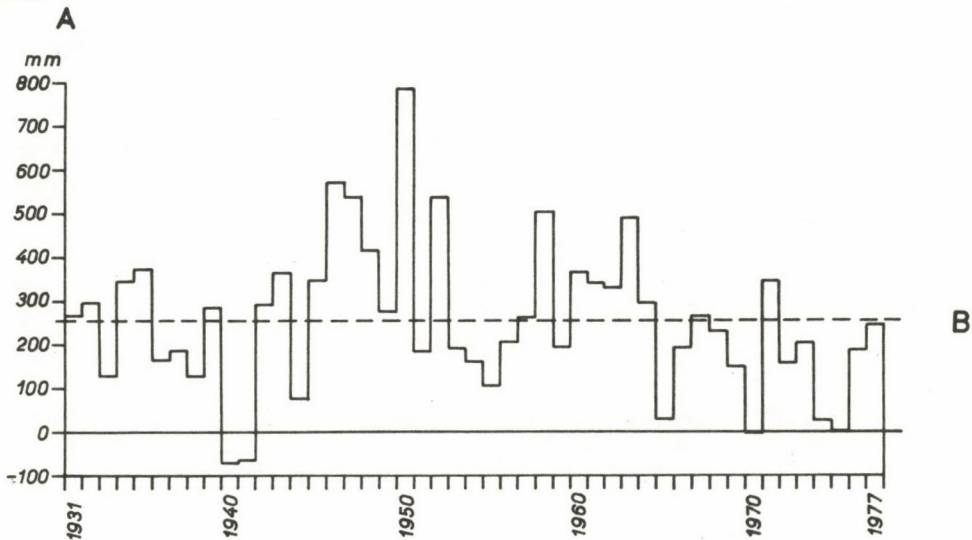
A: Ariditási index,
B: Átlag.

A: aridity index
B: average

A: Индекс аридности,
B: Средний индекс .

2. ábra. A nyári félév vízhiányának alakulása Békéscsabán 1931–1977 között
 Fig. 2. Shortage of water in the summer months in Békéscsaba in the years
 1931–1977

Рис. 2. Изменение недостатка воды в летнем полугодии в г. Бекешчаба в период 1931—1977 гг.



A: Vízhiány; nyári félév,
 B: Átlag.

A: shortage; the summer
 months
 B: average

A: Недостаток воды в летнем
 полугодии,
 B: Средняя величина.

aszályosabb évei Békés megyében 1946–1952 között jelentkeztek, s azóta az aszályosság mértéke határozottan csökkenő irányú tendenciát mutat (arra természetesen nem következtethetünk, hogy ez a tendencia meddig fog tartani).

A talaj víztartalmának változásáról tájékoztató adatok (2. táblázat) további, a mezőgazdaság számára érdekes információkat adnak. Öntözésre tapasztalat szerint olyankor van szükség, ha a termőtalaj víztartalma a rendelkezésre álló vízkapacitás 80%-a alá süllyed, míg aszály okozta károsodás lép fel akkor, ha a víztartalom a rendelkezésre álló vízkapacitás 50%-nál is kevesebb. Ezen talaj víztartalom-értékek relatív gyakorisága a tenyészidőszakban a következő módon alakul:

	Ápr. 1.	Máj. 1.	Jún. 1.	Júl. 1.	Aug. 1.	Szept. 1.	Okt. 1.
< 80%	28	36	55	60	83	87	83%
< 50%	0	2	11	15	45	53	55%

Adatainkból kitűnik, hogy június elejétől az éveknek több mint felében szükséges Békés megyében az öntözés, július közepétől erre pedig az éveknek több mint 3/4 részében sort kell keríteni. A talaj kiszáradása nyár végén, ősz elején a legnagyobb mértékű, a korai tenyészidejű növénykultúrák jóval kedvezőbb talajnedvességi viszonyok között természetesek. A nyár végi kedvezőtlen talajnedvességi viszonyok elsősorban a rét- és legelőgazdálkodás számára hátrányosak.

Összefoglalva vizsgálatunk eredményeit megállapítható, hogy Alföldünk délkeleti részén a vízellátottság igen szeszélyesen alakul, szélsőségesen arid évek mellett az esetek mintegy 20 százalékában humid klímajelleg érvényesül. A szeszélyes vízellátottság a termőtalaj vízkészletének változásaiban élesen tükröződik, a nyári félévben is számíthatnak maximális víztelítettségre, de nyár közepétől kezdve igen gyakori az aszálykárt okozó szűkös talajnedvesség.

IRODALOM

- Orsz. Meteorológiai Szolgálat Agrometeorológiai Előrejelző Osztálya: Meteorológiai Tájékoztató az öntözőgazdálkodás részére. Budapest, 1976.
- VARGA—HASZONITS Z.: Agrometeorológia. Mezőgazdasági Kiadó Budapest, 1977.
- PÉCZELY GY.: Az „A” típusú párologásmérő kádak párologtatásának meghatározása éghajlati adatokból. — Időjárás 69. pp. 231—239, 1965.
- PÉCZELY GY.: A szélsőesség valószínűségi eloszlásfüggvényének közvetett meghatározása. — Időjárás 69. pp. 105—107, 1965.
- SZEPESINÉ, LŐRINCZ A.: A talajnedvesség-tartalom napi értékeinek meghatározása éghajlati adatok alapján. — Időjárás 63. pp. 7—18, 1959.
- BUDIKO M. I.: Klimat i zszizny. Gidrometeoizdat Leningrad, 1971.
- PÉCZELY GY.: Éghajlatlan. Tankönyvkiadó Budapest, 1979.

1. TÁBLÁZAT: POTENCIÁLIS EVAPOTRANZSPIRÁCIÓ, mm

BÉKÉSCSABA

Év	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D	ÉV	Nyári félév
1931	11	17	21	66	141	127	179	108	26	36	13	11	756	647
1932	2	2	8	40	93	105	162	127	114	36	15	2	706	641
1933	2	10	25	50	61	66	118	91	68	30	13	4	538	454
1934	4	9	46	75	144	85	116	125	68	36	11	6	725	613
1935	4	5	27	50	72	116	144	133	83	53	4	8	699	598
1936	10	19	48	53	84	86	160	101	63	17	6	4	651	547
1937	4	17	49	48	129	132	120	93	86	42	28	27	775	608
1938	2	12	48	46	68	132	122	70	46	25	18	2	591	484
1939	4	10	17	88	67	109	167	118	66	17	9	2	674	615
1940	1	2	10	52	61	75	89	67	53	27	15	2	454	397
1941	2	9	23	42	68	85	101	91	37	29	7	4	498	424
1942	1	2	11	31	63	105	122	106	110	44	7	10	612	537
1943	6	17	46	75	74	75	129	194	83	51	13	2	746	630
1944	10	9	13	48	72	98	74	106	64	48	20	8	570	462
1945	8	9	19	63	105	125	139	141	77	34	6	4	730	650
1946	4	10	46	99	108	131	201	190	136	34	11	2	972	865
1947	1	5	36	96	133	125	141	150	123	48	15	6	879	768
1948	10	10	44	75	112	112	137	156	103	57	7	6	829	695
1949	11	22	32	94	110	85	116	122	92	61	20	10	775	619
1950	8	9	53	68	137	184	224	209	127	46	17	6	1088	949
1951	13	17	27	44	72	96	146	137	92	55	29	6	734	587
1952	13	10	25	85	82	125	207	228	83	30	9	6	903	810
1953	10	10	46	74	74	83	137	110	94	57	22	6	723	572
1954	4	3	29	46	70	83	114	133	98	34	9	10	633	544
1955	6	12	19	37	89	99	91	86	75	36	13	13	576	477
1956	13	3	21	63	67	77	127	143	109	48	13	6	690	586
1957	4	14	55	81	48	140	144	120	81	48	20	6	761	614
1958	6	12	17	39	143	120	171	146	105	48	11	11	829	724
1959	10	10	53	68	89	105	137	112	94	63	18	15	774	605
1960	6	12	36	55	87	120	127	135	92	48	17	2	737	616
1961	10	10	55	85	70	107	118	97	116	65	7	6	746	593
1962	8	10	8	64	82	92	89	129	75	57	13	4	631	531
1963	1	3	23	70	110	121	179	152	90	49	52	4	854	722
1964	2	5	8	57	70	129	112	91	64	40	18	6	602	523
1965	8	9	32	37	65	72	99	84	85	49	9	10	559	442
1966	4	15	29	52	97	90	106	91	63	59	11	4	621	499
1967	2	12	34	46	82	86	148	137	90	51	17	8	713	589
1968	4	12	42	88	103	144	143	80	44	38	15	6	719	602
1969	4	3	17	57	106	70	114	87	70	46	29	6	609	504
1970	10	10	21	53	63	81	103	78	57	32	28	6	542	455
1971	4	17	29	66	99	96	118	133	59	46	13	8	688	571
1972	11	15	57	64	89	123	112	84	44	27	13	10	649	516
1973	10	15	46	57	101	86	105	108	94	44	24	10	700	551
1974	8	27	59	66	57	61	95	110	77	21	20	10	611	466
1975	15	21	57	53	78	75	97	82	72	40	15	10	615	547
1976	10	7	23	72	89	110	152	78	46	30	15	6	638	547
1977	6	15	38	46	101	116	118	87	68	49	7	4	655	536
Átlag	6	11	33	61	89	104	131	118	80	42	15	7	697	583

2. TÁBLÁZAT: A FELSŐ 1 M-ES TALAJRÉTEG VÍZZEL TELÍTETTSÉGÉNEK
MÉRTÉKE (%) A HÓNAP ELSŐ NAPJÁN
BÉKÉSCSABA

Év	J	F	M	Á	M	J	J	A	Sz	O	N	D
1931	—	—	100	100	84	42	49	23	48	100	100	100
1932	100	100	100	100	100	96	65	60	49	37	74	75
1933	90	94	99	100	94	100	69	45	51	52	66	85
1934	95	96	91	79	59	25	74	55	38	42	43	70
1935	79	95	100	90	95	98	54	27	25	39	42	58
1936	79	85	99	90	88	89	88	60	46	70	100	100
1937	100	100	100	95	100	64	79	68	65	69	61	87
1938	100	100	100	88	91	100	46	48	93	76	100	99
1939	100	100	100	100	70	100	89	23	47	40	100	100
1940	100	100	100	100	100	100	100	100	88	93	100	100
1941	100	100	100	100	100	100	100	100	95	100	100	100
1942	100	100	100	100	100	88	63	41	45	32	37	54
1943	58	71	75	67	51	58	88	61	11	17	24	83
1944	100	100	100	100	95	94	80	100	56	54	73	100
1945	100	100	100	100	84	61	74	42	36	46	63	91
1946	100	100	100	84	56	96	65	23	14	7	23	51
1947	65	84	100	99	64	36	32	63	36	17	28	49
1948	60	73	85	74	65	54	52	48	33	33	39	68
1949	73	76	68	68	47	61	74	60	69	46	39	76
1950	90	96	100	78	80	42	11	11	7	15	51	78
1951	100	99	100	100	100	100	100	40	40	37	30	38
1952	58	71	91	92	68	75	56	16	7	43	87	100
1953	100	100	100	73	70	74	100	53	55	41	37	40
1954	43	52	59	73	81	88	100	64	51	50	56	70
1955	83	100	100	100	100	79	69	90	74	75	86	100
1956	100	100	100	92	86	96	100	71	34	21	28	62
1957	81	88	100	76	63	100	78	44	35	39	39	49
1958	65	78	92	100	100	35	55	19	30	18	22	45
1959	66	84	81	80	72	83	85	63	68	58	46	67
1960	100	100	100	98	90	74	61	58	32	26	54	100
1961	100	100	100	78	68	62	86	61	38	19	18	36
1962	52	58	72	100	86	69	60	67	30	25	20	55
1963	65	89	100	100	68	54	51	24	27	32	43	42
1964	78	79	83	100	95	81	46	37	49	46	74	88
1965	100	100	100	100	100	94	100	87	88	64	52	98
1966	100	100	100	97	94	81	70	57	63	63	67	91
1967	100	100	100	97	100	89	90	35	28	52	58	62
1968	85	98	100	87	66	54	35	31	78	100	83	99
1969	100	100	100	100	88	72	100	68	70	57	51	64
1970	100	100	100	100	89	100	100	78	97	80	78	81
1971	100	100	96	96	86	70	64	47	25	31	32	54
1972	58	63	72	57	63	53	61	62	78	80	100	100
1973	97	97	99	80	83	61	81	99	66	41	47	48
1974	69	72	70	55	52	74	100	90	68	60	100	100
1975	100	96	88	77	62	64	100	100	95	83	74	75
1976	78	100	97	100	81	79	61	50	55	83	88	95
1977	100	100	100	100	100	51	41	49	51	54	47	87
Átlag	86	91	94	90	82	75	72	56	51	50	59	76

CLIMATIC ASPECTS OF THE HYDROLOGICAL CYCLE OF SOILS IN BÉKÉS COUNTY

by György Péczely

SUMMARY

Intermittent aridity in the Great Hungarian Plain is an uncongenial characteristic of our climate for agricultural production. Drought is a complex phenomenon of which the lack of rainfall is only one determining factor. It can be followed up most precisely by changes in soil moisture.

Soil humidity was determined by an indirect method for the month of each year from 1933 to 1977 in Békéscsaba. For our calculations potential evapotranspiration, precipitation and the estimated availability of water capacity in the upper 1 m of the soil were taken into account. Monthly totals of potential evapotranspiration (4) calculated from related values are shown on Table 1. Monthly values of soil water supply (2) were also calculated and are depicted on Table 2. On the basis of correlation between the potential evapotranspiration and yearly total precipitation the aridity index for each year could also be calculated (6) Fig. 1.; and in a similar manner the shortage of water in the summer months can also be demonstrated (Fig. 2.). This latter illustrates well the frequency of aridity and of years with a more favourable supply of water.

Our analysis has shown that in the southern part of the Great Hungarian Plain the upper 1 m of the soil requires irrigation from midsummer onwards in 75-80% of the years examined.

НЕКОТОРЫЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЛАГООБОРОТА ПРИПОВЕРХНОСТНЫХ ПОЧВ В МЕДЬЕ БЕКЕШ

Дьёрдь Пецели

Одной из неблагоприятных особенностей климата Альфёльда — с точки зрения сельского хозяйства — являются периодически наступающие засухи. Засуха представляет собой комплексное явление, в котором недостаток осадков есть лишь один — хотя главный — компонент. Изучение засух может быть наиболее эффективным по изменению влажности почв.

Влажность почвы в г. Бекешчаба по месяцам периода 1931—1977 гг. определена посредственным способом. Расчеты исходят из потенциальной эвапотранспирации, количества осадков и предположенной диспонибельной влагоемкости верхнего приповерхностного метрового слоя почвы. Месячные суммы потенциальной эвапотранспирации, вычисленные по формуле (4), содержатся в таблице 1., а величины влагоемкости почвы по месяцам, определенные по формуле (2), даются в таблице 2. В ежегодном ходе суммарных величин как потенциальной эвапотранспирации, так и осадков могут определяться год на год индексы аридности (рис. 1.), вычисленные по формуле (6), а также недостатки воды (рис. 2.). Всем этим ясно вычерчивается частота наступления как засушливых, так и многоводных периодов, а также их тенденции во времени.

По выводу работы влажность приповерхностного метрового почвенного слоя в юго-восточной части Альфёльда оправдывает орошение земель с середины лета в 75—80 процентах годов.

ADALÉKOK A TISZÁNTÚLI SZIKES TERÜLETEK MIKROKLIMÁJÁHOZ

Dr. Rakonczi János – Dr. Dövényi Zoltán*

A Tiszántúlon jelentős területet elfoglaló szikesek hosszú ideje több tudományág vizsgálataiban is megkülönböztetett helyet foglalnak el. A sok tudományos és gazdasági problémát felvető szikes területek mikroklimatikus sajátosságainak kutatása is három évtizedes múltra tekint vissza. Mivel mérések lényegében a Tiszántúl minden jellegzetes szikes területén történtek, ezek összevetésével lehetséges mikroklimatikus sajátosságaik felvázolása is. Annak ellenére, hogy a konkrét észlelések természetesen csak kis területekre terjedtek ki, lehetséges – sőt szükséges – az eredmények nagyobb térségre történő kiterjesztése. Ezt elsősorban az teszi lehetővé, hogy a figyelembe vett méréseket nagyon hasonló felszíneken végezték: a talaj minden esetben szolonyec jellegű (réti szolonyec, sztyeppesedő réti szolonyec), s rajtuk jellegzetes sziki növénytársulások alakultak ki, a szubsztrátum sajátos mikroklímával rendelkezik. Ennek megfelelően az eredmények más, hasonló adottságú térszínekre is kiterjeszthetők.

A MÉRÉSEK TERÜLETI ÉS IDŐBELI ELOSZLÁSA

A hazai szikeseken a mikroklíma-méréseket BERÉNYI D. indította meg 1949-ben. Első észleléseit Hortobágy-Halastónál végezte, majd nagyszabású mérést folytatott 1961-ben és 1962-ben ugyancsak a Hortobágyon, a vasút és a műút közötti területen, kb. 30 km-re Debrecentől (BERÉNYI D. 1963).

Az összehasonlító vizsgálat alapjai az 1976-ban és 1977-ben, a Békéscsabától délre elterülő szabadkígyósi pusztán végzett mikroklíma-méréseink.

Az 1976. június 21–22-én végzett mérések idején derült, az időszakhoz képest meleg idő volt. Az ezt megelőző napokban hazánk időjárását azok a sarkvidéki eredetű légtömegek határozták meg, amelyeknek beáramlása a Kárpát-medencébe

* Dr. Rakonczi János tudományos segédmunkatárs, MTA Földrajztudományi Kutató Intézet Alföldi Csoportja — Békéscsaba, Tanácsköztársaság útja 22. Pf. 185.

* Dr. Dövényi Zoltán aspiráns, tudományos munkatárs, MTA Földrajztudományi Kutató Intézet Alföldi Csoportja — Békéscsaba, Tanácsköztársaság útja 22. Pf. 185.

június 15-én éjszaka kezdődött meg. Ezek hatására 16-án országszerte hűvös, borult, szeles volt az idő, s átlagosan 3–8 mm csapadék is hullott (Békéscsabán 3 mm). A legmagasabb nappali hőmérséklet 15–19 °C volt, csak az ország déli területein mértek 20–22 °C-ot (Békéscsaba: 20 °C), 17-én hajnalra pedig 8–12 °C-ra süllyedt a levegő hőmérséklete (Békéscsaba: 11 °C).

Ezen a napon azonban már megkezdődött a javulás: a Kárpát-medencét elárasztó hideg levegő nyugalomba jutott, s megindult a felmelegedés. A zárt felhőtakaró mindenütt felszakadozott, s a nappali hőmérséklet emelkedni kezdett. Június 18-tól Európa két, egymástól erősen különböző időjárású területre oszlott: Észak-Európában a mérsékelt övi ciklonok alakították az időjárást, a középső és déli területeken pedig leszálló légmozgások uralkodtak. Az előbbi hatására változékony, erősen felhős, csapadékos, hűvös időjárás alakult ki, nálunk pedig napos, száraz, meleg lett az idő. Ez volt a helyzet június 21–22-én is. Európa középső és déli részén az anticiklon hatására a nappali hőmérséklet sok helyen meghaladta a 30 °C-ot. Hazánkban 21-én erős napsütésben 27–34 °C-ig melegedett a levegő (Békéscsaba: 31 °C). Sok helyen rövid időre erős gomolyfelhő-képződés volt, zápor, zivatar azonban csak néhány helyen alakult ki. Éjszaka 12–18 °C-ra hűlt le a levegő (Békéscsaba: 14 °C), 22-én pedig a folytatódó felmelegedés valamivel még az előző napi értéket is meghaladta.

1977. augusztus 8–9-én is sikerült egy típusos nyári nap mikroklíma-viszonyait észlelni. A méréseket megelőzően augusztus 3-án még országszerte erősen felhős, vagy borult volt az idő, sokfelé esett eső, záporosó. A legmagasabb nappali hőmérséklet 15–22 °C volt (Békéscsaba: 18 °C), hajnalra pedig 12–16 °C-ra hűlt le a levegő (Békéscsaba: 14 °C). Ezt követően gyors javulás kezdődött: augusztus 5-én már jobbára derült, száraz idő volt, több helyen 9–13 órán át sütött a nap (Békéscsaba: 12 óra), a legmagasabb nappali hőmérséklet 27–32 °C között alakult (Békéscsaba: 28 °C). Ez az anticiklonáris helyzet volt a jellemző augusztus 8–9-én is, bár a mérési időszak végén már megkezdődött a változás. Az észlelések idején még derült, száraz, meleg idő volt, a déli időszakban azonban kisebb gomolyfelhő-képződés is jelentkezett. Az ország keleti felében 9–12 órán keresztül sütött a Nap (Békéscsaba: 12 óra), a legmagasabb nappali hőmérséklet 27–33 °C volt. (Időjárási napijelentés adatai alapján.)

A szabadkígyósi szikes terület mikroklimatikus viszonyaival korábban WAGNER R. (1956) és WISCHÁN Z. (1956) is foglalkozott. Az előbbi a Kétegyháza-hoz tartozó Varjas-pusztán, az utóbbi pedig a Békéscsaba–Gyula vasútvonaltól délre végzett méréseket. Az 1950-es évek második felében WAGNER R. (1965–66) igen részletes és kiterjedt észleléseket folytatott a Hódmezővásárhely melletti Kopáncs határában, s eredményeinek egy része a szikesek mikroklímájának vizsgálatánál is felhasználható.

Ezeken, az általunk is felhasznált méréseken kívül a tiszántúli szikeseken speciális jellegű méréseket (pl. állományklíma) agrárszakemberek is végeztek. Ezek célkitűzései és megközelítési módjai jelentősen eltértek a mi szempontjainktól,

ezért nem tudtuk őket érdemben felhasználni. Hasonló ok miatt kellett eltekintnünk a szikes tavak mikroklímáját feltáró értékes tanulmány (ANDÓ M. 1966) nagyobb mértékű figyelembevételétől is.

A FELHASZNÁLT MÓDSZEREK ÉS MÉRŐESZKÖZÖK

Méréseink során 5, illetve 6 mérőállomáson egy időben lég- és talajhőmérséklet-, párolgás- és szélmerést folytattunk. A hőmérséklet a levegőben 100, illetve 20 cm magasságban, a talajban 20, 10 és 5 cm mélységben valamint a talajfelszínen higanyos hőmérővel észleltük. A szélességet 100 cm magasságban elhelyezett kanalas szélmérővel, a párolgást 20 és 100 cm-es magasságban PICHE-féle párolgásmérővel mértük; ez utóbbit egy állomás esetében ASSMANN-féle pszichrométerrel is kiegészítettük.

Az összehasonlításhoz figyelembe vett többi mérésnél a gyakorlati megoldás részben eltért az általunk használtaktól. WISCHÁN Z. (1956) három-, WAGNER R. (1956) négynapos észlelése mellett BERÉNYI D. (1963) több mint egy hónapig, WAGNER R. (1965–66) pedig másfél hónapig tartó méréseket végzett. A hosszú sorozatok és a 24 órás mérések eredményeinek összevetése természetesen csak korlátozott mértékben lehetséges, de az előbbieket lehetővé teszik az utóbbiak problémás adatainak kiszűrését. Mivel az elsődleges cél a szikesek mikroklímája jellemző vonásainak feltárása volt, a különböző időtartamú mérések egymást kiegészítve, a jelenségeket különböző oldalról megvilágítva illeszkedtek össze.

Nem zárja ki az összevetés lehetőségét az sem, hogy az egyes mérések nem egyforma műszerekkel és nem ugyanazokban a szintekben történtek. Végül soron minden mérés arra a térségre irányult, ahol a mikroklimatikus sajátosságok jelentkeznek, így a kapott eredményeknek van közös alapjuk.

A mérési eredmények értékelésére felhasználtuk a szakirodalomból ismert analitikus és grafikus módszereket (WAGNER R. 1956, JAKUCS P. – MAROSI S. – SZILÁRD J. 1963, 1964, 1967, 1971, MAROSI S. – PAPP S. – SZILÁRD J. 1973), ezen kívül a hőmérsékleti változások értékelésére bevezettük a „hőmérsékleti differencia-függvény” fogalmát. A függvényt úgy definiáltuk, hogy értéke mindenkor egyenlő az egy óra alatt bekövetkező hőmérséklet-változással.

Képletben:

$$D(x) = (t_i - t_{i-1}) \frac{C^\circ}{\text{óra}}$$

ahol $D(x)$: a differencia-függvény értéke

t_i és t_{i-1} : a hőmérséklet az i időpontban és egy órával korábban.

Ennek megfelelően a függvény értéke a hőmérséklet emelkedése esetén pozitív, csökkenése esetén negatív. Mivel a hőmérséklet változása folyamatos, a differencia-függvény is folytonos függvény*. Geometriai jelentése: a hőmérsékleti grafikon óránkénti értékei közötti egyenes iránytangense.

A MÉRŐÁLLOMÁSOK JELLEMZÉSE

A szabadkígyósi pusztán végzett méréseink elsődleges célja a szikes terület eltérő tulajdonságú felszínei, kisformái mikroklimatikus sajátosságainak megismerése volt. Az egyes állomások telepítésénél elsősorban ezt a szempontot vettük figyelembe (1. ábra).

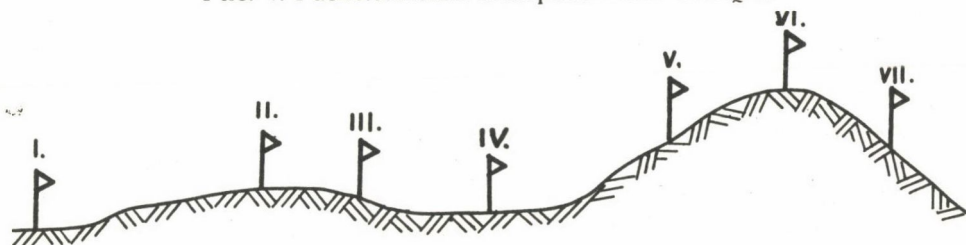
1. *Tavi kákás mocsárrét*: Az egyik legalacsonyabb helyzetű mérőállomás, tengerszint feletti magassága 88,7 m. Egyes években tartósan víz borítja (1976-ban 10 cm-es vízmélység), más években szárazra kerül. 1977-ben a mérés idején a talajvíz mélysége 70 cm volt. A talajképző kőzet sötétszürke iszapos homok és homokos iszap. Uralkodó növénye a tavi káka (*Schoenoplectus lacustris* [L.]), amelynek kb. 110 cm átlagmagasságú állománya 100⁰/₀ borítást biztosít.
2. *Szikipadka*: Az első állomástól kb. 200 méterre északra, a tengerszint feletti 89,4 m magasságú felszínen telepített mérőállomás. A talajvíz mélysége 1977-ben 150 cm volt. A talajképző kőzet homok, iszapos homok és iszap, amelyen kb. 60–70 cm vastag, szerves anyagban gazdag sztyeppe-sedő réti szolonyec talaj alakult ki. A vegetációra az összefüggő gyeptakaró a jellemző. Dominál a sziki csenkesz (*Festuca pseudovina* Hackel ap. Wiesb.) és a sziki üröm (*Artemisia maritima* L.) (KISS E. 1977).
3. *Padkaperem*: Az előbbtől északra kb. 10 m-re elhelyezkedő térszín, a tengerszint feletti magasság 88,8 m. A talajvíz mélysége 1977-ben 100 cm volt. A talajképző kőzet iszapos homok és agyagos iszap. Az ezen kialakult réti szolonyec. A szintje lepusztult, s a jelenlegi felszín a magas sótartalmú B szint alkotja. Ennek megfelelően a kb. 75⁰/₀-os borítású növényzetet is sötűrő vagy sókedvelő növények alkotják, főleg sziksaláta (*Limonium Gmelini* ssp. *hungaricum*) és orvosi székfű (*Matricaria Chamomilla* f. *salina*) (KISS E. 1977).
4. *Szikipapos*: Az előbbi állomástól északra kb. 100 méterre telepített állomás, a tengerszint feletti magasság 88,7 m. A talajképző kőzetek finom szemű üledékek (iszap és iszapos homok), a szelvény felső része pedig

*A pontosabb matematikai megfogalmazás miatt megjegyezzük: mivel csak óránként történt észlelés, közelebbi időben a hőmérsékleti értékeket lineáris interpolációval határoztuk meg, s ezek felhasználásával képeztük a differencia értékeket a mérések között.

I. ábra. A mérőállomások elhelyezése

Fig. 1. Location of gauging stations

Рис. 1. Расположение измерительных станций



- 1: tavi kákás mocsárrét,
- 2: szikpadka,
- 3: pądkąperem,
- 4: sziklajos,
- 5: kunhalom déli oldal,
- 6: kunhalom tetőszint,
- 7: kunhalom északi oldal.

- 1: marshy meadow with great bulrush vegetation,
- 2: „alkali bench”,
- 3: edge of „alkali bench”,
- 4: „alkali low” (small depression),
- 5: southern side of Kunhalom (man-made tumulus),
- 6: top of Kunhalom (man-made tumulus),
- 7: northern side of Kunhalom (man-made tumulus).

- 1: озерно-камышовый болотный луг,
- 2: солонцовый выступ,
- 3: бровка солонцового выступа,
- 4: солонцовая низина,
- 5: южный склон кургана,
- 6: вершинный уровень кургана,
- 7: северный склон кургана.

csékély humusztartalmú agyagos iszap. Az uralkodó növénytársulás az ecsetpázsitos sziki rét (KISS E. 1977). A talajvíz mélysége az 1977. évi méréskor 90 cm volt.

5. *Kunhalom*: A szikes terület kisformáira telepített állomások mellett kontrollméréseket végeztünk a 4. állomástól nyugatra kb. 200 m-re elhelyezkedő antropogén formán. A kunhalom magassága 96,5 m a tszf. Mindkét mérési évben volt észlelés a kunhalom tetőszintjén, 1976-ban még az északi és déli oldalon is volt egy-egy állomás a különböző kitettségéből adódó sajátosságok vizsgálatára. A mérőhely kiválasztását az is indokolta, hogy az eredmények a környéken gyakori folyóhátakra is érvényesek lehetnek (relatív magasság, kitettség). A vegetáció ugyanazokból a fajokból áll, mint a szikpadkán.

Az összehasonlításba bevont vizsgálatok közül leginkább BERÉNYI D. (1963) eredményeit használhattuk fel, mert lényegében ugyanolyan szempontok alapján telepítette a mikroklima-állomásokat (sziklajos, szikpadka, zombékos szikes), mint mi a szabadkígyósi vizsgálatoknál. WAGNER R. (1956) kétegyházi méréseit 30%-os és 60% fedettségű szikes mikrotérségeken végezte, ezek mikroklimatikus különbségeit mutatta ki. WISCHÁN Z. (1956) az eltérő sótartalmú szikes talajok mellett kontrollmérést végzett mezősi talajon is. WAGNER R. (1965–66) kopáncsi mérőállomása egy szikes kaszálón volt. Ezen kívül különböző tulajdonságú rizsföldeken is végzett részletes méréseket.

HŐMÉRSÉKLET

A különböző felszínek hőmérsékleti értékeit összevetve megállapítható, hogy leginkább a *talajhőmérsékletek* az eltérőek (2. ábra). Ennek oka, hogy az egyes szintek talajhőmérsékletének kialakításában az alulról és felülről érkező hatások egyaránt érvényesülnek. Mivel a levegő hőmérsékletében kialakuló különbségek lényegesen kisebbek, az eltérések magyarázatát elsősorban a felszín alatti tényezőkben, valamint a felszint borító növényzet összetételében és e borítás mértékében kell keresni. Alátámasztja ezt az is, hogy a talajok hőmérsékletét jelentősen befolyásolja víztartalmuk is. Ez függ a talajvíztükör mélységétől, a kapilláris vízemelő képességtől (mindkettővel fordítottan arányos) és a növényzettől is. A kapilláris vízemelő képesség a talaj szerkezetének, kötöttségének és sótartalmának függvénye. WISCHÁN Z. (1956) szoros összefüggést talált a szikesek össz-sótartalma, hőmérséklete és kapilláris vízemelő képessége között. Vizsgálatai szerint az előbbi kettő között egyenes, az utóbbiak között pedig fordított arányosság áll fenn, azaz a szikeseken a magasabb sótartalom magasabb hőmérsékletet, ez viszont alacsonyabb vízemelő képességet eredményez.

A vázolt korábbi megfigyelésekkel jól egybevágunk saját méréseink. Minden mélységben a legmagasabb talajhőmérséklet a sóban gazdagabb réti szolonyecsel jellemezhető sziklapon és padkaperemen alakult ki (a két hely adata megközelítően azonos). Ettől 6–8 °C-al is elmarad a növényzetben gazdagabb, sztyeppesedő réti szolonyec talajú szikpadkán mért talajhőmérséklet. A kettő között, de a szikpadkához közelebbi értékek alakultak ki a kunhalmon. Ez szintén a korábban ismertetett megfigyeléseket látszik alátámasztani, hiszen a kunhalmok anyagát a rézkor állattenyésztő embere a környék anyagából emelte, a felső talajrétegek így keveredtek, de anyagában inkább a legfelső szint dominált. Természetes, hogy e különbségek kialakulásában a növényzetnek és a víztartalomnak is szerepe van. Nyilvánvaló az is, hogy a legalacsonyabb hőmérséklet a vizes semlyék területén alakult ki.

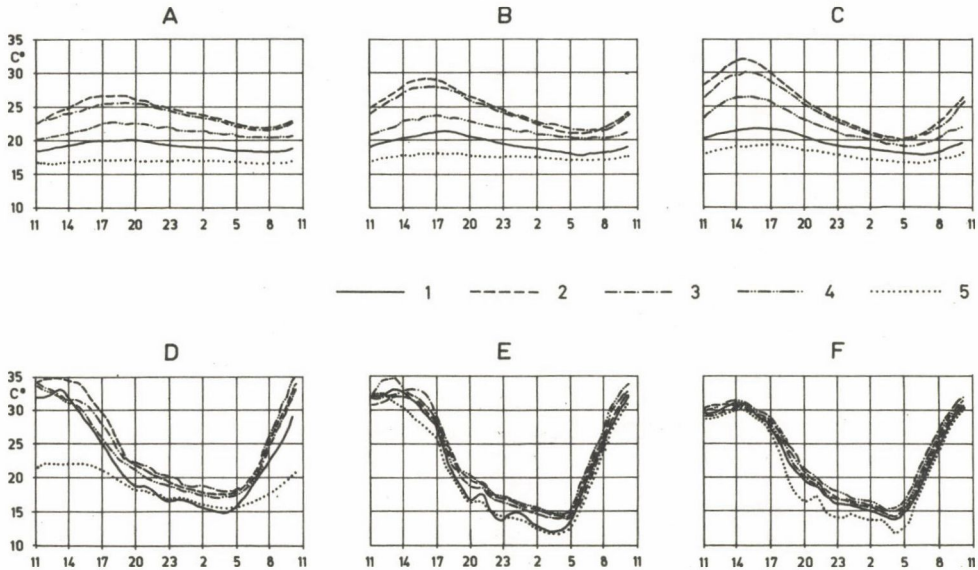
A talajhőmérséklet változásának sebessége a várakozásnak megfelelően a mélység felé csökken. Menete a kisebb zavaró tényezőktől eltekintve a szinusz-függvényhez hasonló. 20 cm mélységben a minimuma és maximuma is 0,5 °C/h. Leggyorsabb a lehűlés 20–21 óra körül, míg legintenzívebb a felmelegedés 11–14 óra között. 10 cm mélységben 21–23 óra, ill. 10–13 óra között legintenzívebb a változás (–0,8 és 1 °C/h körül). 5 cm mélyen a lehűlés maximuma 19–20 óra (–1 °C/h), a felmelegedés 9–10 óra körül (1,4 °C/h) alakult ki (3. ábra).

A *talajfelszínen*, mint a napsugárzást felfogó felületen alakultak ki a legmagasabb hőmérsékleti értékek. Kivétel csupán a vízzel borított terület. A felszínen fokozottan érvényesült a növényzettel való fedettség hatása, emellett azonban megfigyelhető a felhőborítottság befolyása is. Az 1977. évi mérés során a padkaper-

2. ábra. A hőmérséklet napi járása szintenként és mérőhelyenként
(1977. aug. 8-9.)

Fig. 2. Diurnal change of temperature in different recorded levels and sites

Рис. 2. Суточный ход температуры по высотным уровням и измерительным станциям



1: szikpadka,
2: padkaperem,
3: sziklapos,
4: kunhalom tetőszint,
5: tavi kákás mocsárrét.

1: „alkali bench”
2: edge of „alkali bench”,
3: „alkali low” (small depression),
4: top of Kunhalom (man-made tumulus),
5: marshy meadow with great bulrush vegetation.

1: солонцовый выступ,
2: бровка солонцового выступа,
3: солонцовая низина,
4: озерне-камышовый болотный луг.

A: talajhőmérséklet 20 cm mélységben,

B: talajhőmérséklet 10 cm mélységben,

C: talajhőmérséklet 5 cm mélységben,

D: talajhőmérséklet talajfelszínen,

E: léghőmérséklet 20 cm magasságban,

F: léghőmérséklet 100 cm magasságban.

A: soil temperature at 20 cm depth,

B: soil temperature at 10 cm depth,

C: soil temperature at 5 cm depth,

D: soil temperature on the soil surface,

E: air temperature at 20 cm above ground,

F: air temperature at 100 cm above ground.

A: температура почвы на глубине 20 см,

B: то же на глубине 10 см,

C: то же на глубине 5 см,

D: температура почвы при поверхности,

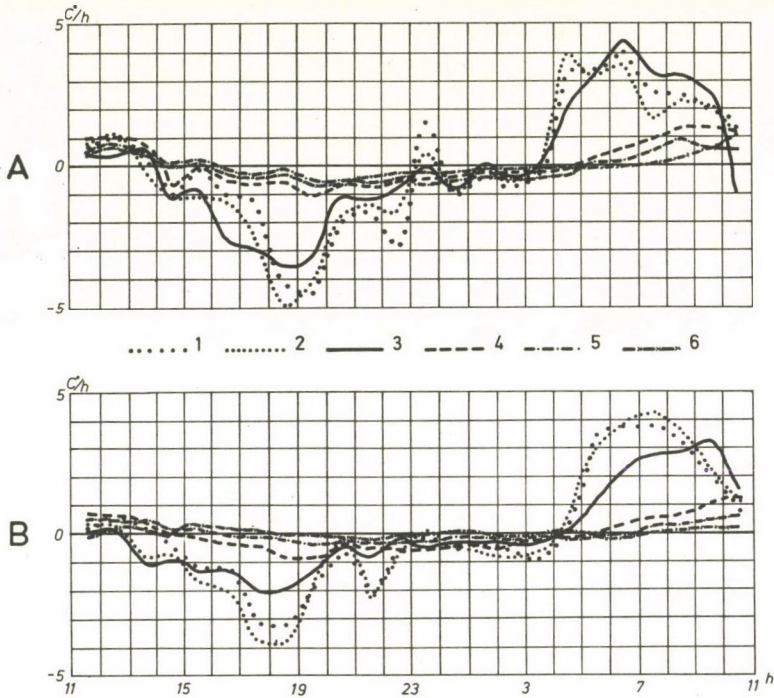
E: температура воздуха на высоте 20 см,

F: то же на высоте 100 см.

3. ábra. Átlagos hőmérsékleti differencia-függvény szintenként

Fig. 3. Mean temperature difference – function at each recorded level

Рис. 3. Разностная функция средних температур по высотным уровням



A: 1976

A: 1976.

A: 1976. г.,

B: 1977

B: 1977,

B: 1977. г.,

- 1: talaj 20 cm mélységben,
- 2: talaj 10 cm mélységben,
- 3: talaj 5 cm mélységben,
- 4: talajfelszín,
- 5: levegő 20 cm magasságban,
- 6: levegő 100 cm magasságban.

- 1: of soil at 20 cm depth,
- 2: of soil at 10 cm depth,
- 3: of soil at 5 cm depth,
- 4: on the soil surface,
- 5: of air at 20 cm above ground,
- 6: of air at 100 cm above ground.

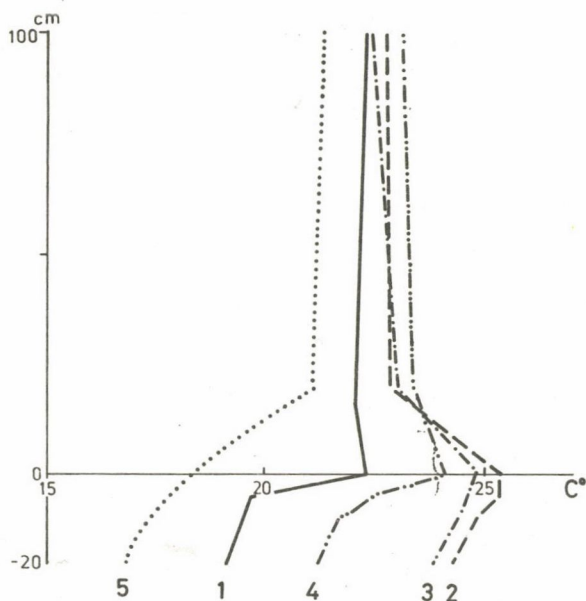
- 1: почва; глубина 20 см,
- 2: почва; глубина 10 см,
- 3: почва; глубина : см,
- 4: поверхность;
- 5: воздух; высота 20 см,
- 6: воздух; высота 100 см.

men és a sziklapon 35 °C körüli értékkel alakult ki a legmagasabb hőmérséklet, 1976-ban azonban ezt 5 °C-kal meghaladó maximumok is voltak. A hőmérsékletváltozás sebességének szabályos menetét a felszínen már jelentősen befolyásolják a zavaró tényezők (borultság, szél). A minimális csökkenés 18–19 óra körül (–2,0 – –2,5 °C/h), a maximális emelkedés 7–10 óra között (3–4,5 °C/h) alakult ki (3. ábra). Az éjszaka folyamán kialakuló helyi maximumokat enyhe légmozgással érkező melegebb levegő okozta.

4. ábra. Átlagos napi hőmérséklet szintenként

Fig. 4. Mean diurnal temperature at recorded levels

Рис. 4. Средняя суточная температура по высотным уровням



Jelmagyarázat: ld. 2. ábra.

For legend see Fig. 2.

Объяснение см. на рис. 2.

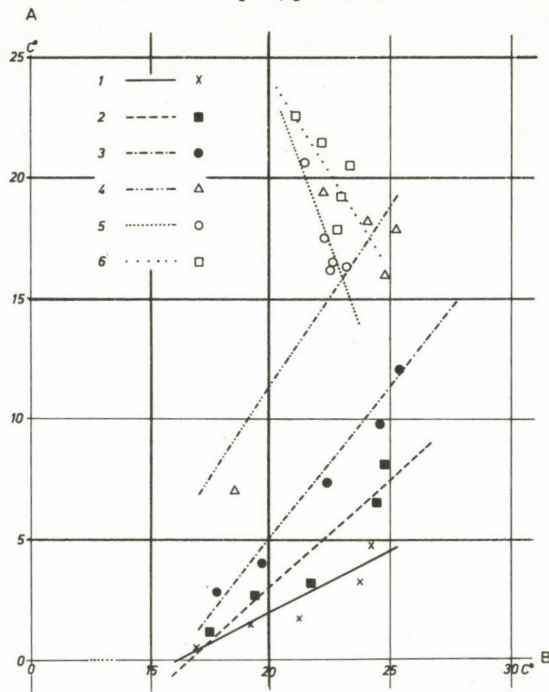
A léghőmérsékletet vizsgálva megállapítható, hogy 20 cm magasságban a maximális értékek alig maradnak el a felszínen mért adatoktól (sőt kivételes esetben meg is haladják azokat), ugyanakkor a leghidegebb értéket minden állomásnál ebben a magasságban mértük (2. ábra). Ennek eredményeként itt volt a legnagyobb a napi hőingadozás (18–22 °C). A levegő lehülési sebességének maximuma alkonyat körül alakult ki, ami időben egybeesik a talajfelszín legintenzívebb lehűlésével, de ezt 1,5–2 °C/h értékkel is meghaladhatja. A felmelegedés során azonban a levegőben már korábban, 7 óra körül kialakult a maximum (4 °C/h). A léghőmérséklet a legérzékenyebb a külső hatásokra, különösen jól szemlélteti ezt az 1976-os mérés: a késő délelőtti borultság hatására hőmérséklet-csökkenés, éjszakai légmozgás következtében pedig hőmérséklet-emelkedés történt. Ez utóbíróról később részletesebben is szólunk.

A különböző mikroklíma-területeken azonos szintekben kialakult átlaghőmérsékletek a talajban és a felszínen jelentősen, a levegőben viszont már 20 cm magasságban is alig térnek el (4. ábra). Ugyanakkor az is megfigyelhető, hogy a szintenként mért átlaghőmérséklet és a napi hőmérsékleti ingás a talajban szoros

5. ábra. Az átlaghőmérséklet (B) és a hőmérséklet napi ingása (A) közötti összefüggés

Fig. 5. Correlation between mean temperature (B) and diurnal temperature fluctuation (A)

Рис. 5. Связь между средней температурой (B) и суточным колебанием температуры (A)



1: talajhőmérséklet 20 cm mélységben;

$$y = 0,49x - 8,04, \\ r = 0,93;$$

2: talajhőmérséklet 10 cm mélységben;

$$y = 0,87x - 14,48, \\ r = 0,96;$$

3: talajhőmérséklet 5 cm mélységben;

$$y = 1,20x - 19,28, \\ r = 0,99;$$

4: talajfelszín;

$$y = 1,46x - 17,93, \\ r = 0,81;$$

5: léghőmérséklet 20 cm magasságban;

$$y = -1,48x + 53,52, \\ r = -0,74;$$

6: léghőmérséklet 100 cm magasságban;

$$y = -2,73x + 78,56, \\ r = -0,92.$$

1: soil temperature at 20 cm depth;

2: soil temperature at 10 cm depth;

3: soil temperature at 5 cm depth;

4: soil surface;

5: air temperature at 20 cm above ground;

6: air temperature at 100 cm above ground.

1: температура почвы на глубине 20 см;

2: то же на глубине 10 см;

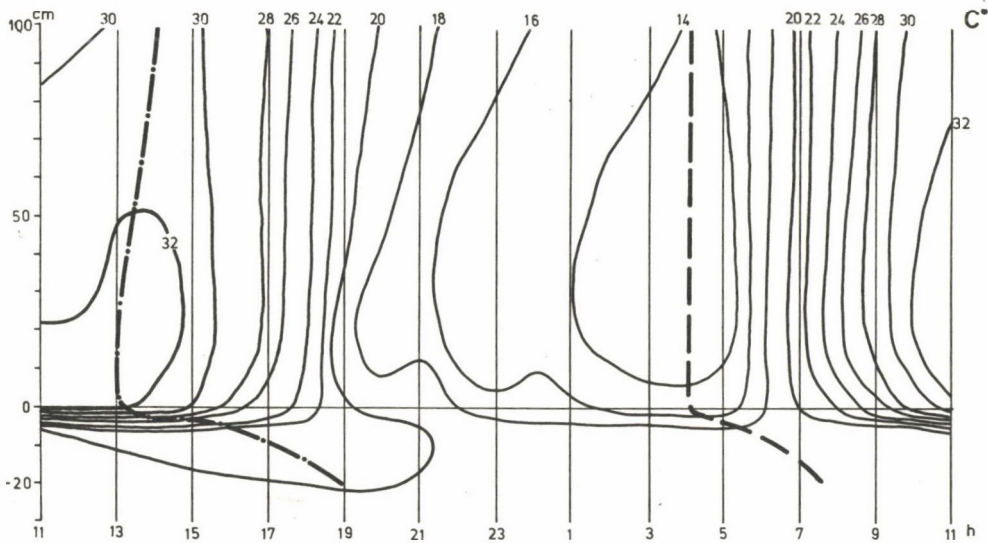
3: то же на глубине 5 см;

4: то же на поверхности;

5: температура воздуха на высоте 20 см;

6: то же на высоте 100 см.

6. ábra. A szikpadka izoplétája (1977)
 Fig. 6. Isoleth (1977) of „alkali bench”
 Рис. 6. Изоплета солонцового выступа (1977)



1: melegvonal;
 2: hidegvonal.

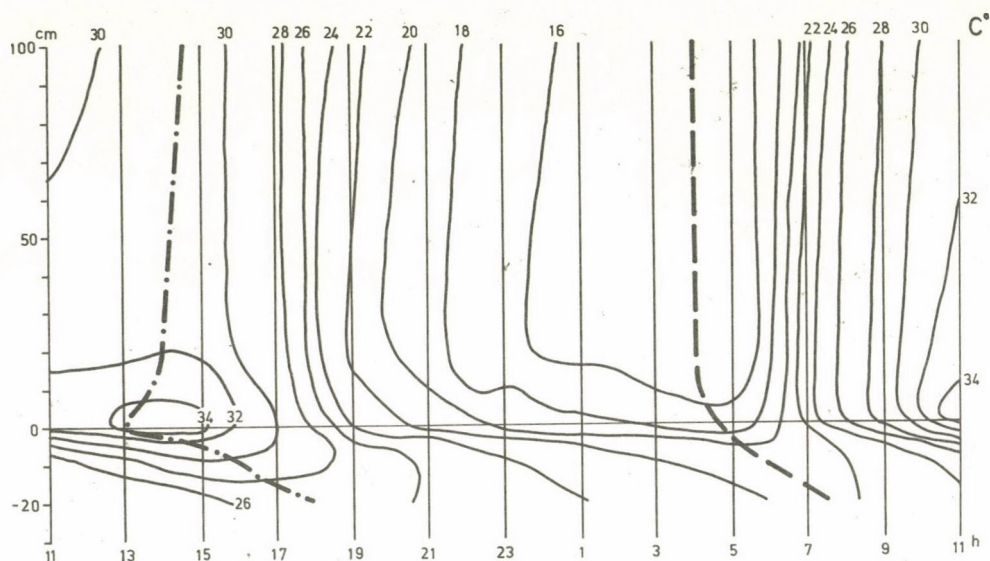
1: warm isolines;
 2: cold isolines.

1: теплолиния;
 2: линия холода.

összefüggést mutat (2. ábra). A kapcsolat pontosabb meghatározására korrelációszámítást végeztünk szintenként a két elem között. A vizsgálat kimutatta, hogy a jelenségek között egyenes arányosság van, közöttük a korreláció minden szintben megközelíti az 1-et. A regressziós egyenesek csökkenő meredeksége alapján regisztrálható az a szemléletből is ismert tény, hogy a mélyebb rétegek felé csökken az átlaghőmérséklet szerepe a napi ingás kialakításában (5. ábra). Csökkenő korrelációs érték mellett, még egyenes korreláció alakul ki a két jelenség között a talajfelszínen is (oka a nedvesebb terület hőmérsékletének kiegyenlített napi járása). A levegőben mért értékek között viszonylag kis különbség alakult ki, ezért az elemek között kimutatott fordított arányosságból nem szűrhetünk le általános megállapítást.

A hőmérséklet vertikális és időbeli alakulásának egyidejű bemutatására az izopléták a legalkalmasabbak. A jellegzetes felszínek hőmérsékletének napi járását ezért néhány izopléta bemutatásával szemléltetjük. Legszabályosabb a hőmérséklet alakulása a szikpadkán (6. ábra). A felmelegedés és lehűlés maximuma a felszínen következik be először, az állomáson a legmagasabb hőmérsékletet is itt mértük. A legalacsonyabb hőmérsékletet – mint minden mérőhelyen – 20 cm-es

7. ábra. A padkaperem izoplétája (1977)
 Fig. 7. Isoleth (1977) of edge of „alkali bench”
 Рис. 7. Изоплета бровки солонцового выступа (1977)



Jelmagyarázat: ld. 6. ábra.

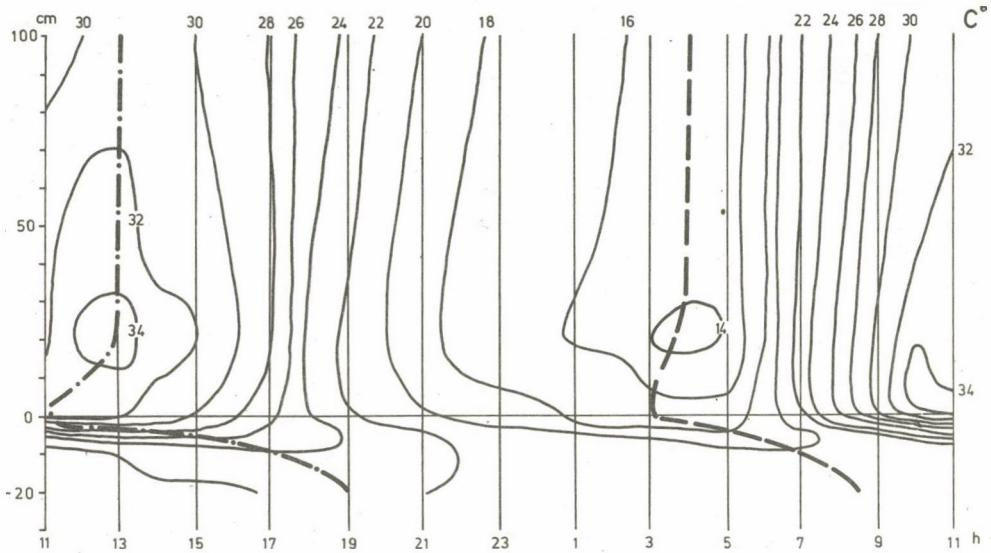
See legend for Fig. 6. also.

Объяснение см. на рис. 6.

magasságban napkelte körül észleltük. A magasabb hőmérséklet átadása a mélyebb talajszintek felé – az állomások többségéhez hasonlóan – gyorsabb, mint a lehülése. Nagyjából hasonlóan alakul a hőmérséklet a padkaperemen is, az izoplethák azonban kissé távolabb kerülnek egymástól, azaz a hőmérsékletváltozás sebessége időben, valamint a talajban vertikálisan is kisebb, mint a szikpadkán (7. ábra). Domborzati különbség hatására kialakuló atipikus jelenséget is bemutattunk. A kunhalom esetében (8. ábra) a hőmérséklet normális napi menetében eltérés, hogy a legmagasabb értéket nem a felszínen, hanem 20 cm magasságban mértük. Oka, hogy a DNY-i szél a nagyobb kitettségű és jobban felmelegedett felszín felől melegebb levegőt szállított. A jelenséget a következő napon már nem figyelhettük meg.

Minden ábrázolási módnál megfigyelhető, hogy a léghőmérséklet napi szabályos menetét az éjszaka folyamán több kisebb felmelegedés szakítja meg (pl. 2., 3., és 6. ábra), legszemléletesebben azonban a sziklapon regisztráltuk, ahol hatására a minimum két részre szakadt (9. ábra). A jelenséget már más kutatók is megfigyelték (WISCHÁN Z. 1956, BERÉNYI D. 1963), időpontját azonban változóan írták le. Kialakulásának magyarázatát több területen végzett részletes

8. ábra. A kunhalom tetőszint izoplétája (1977)
 Fig. 8. Isoleth (1977) of top of Kunhalom (man-made tumulus)
 Рис. 8. Изоплета вершинного уровня кургана (1977)



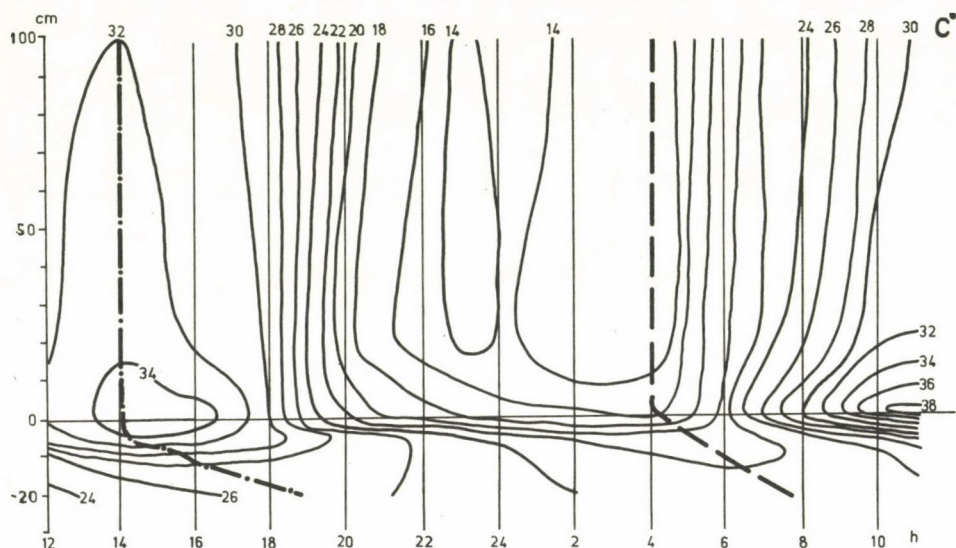
Jelmagyarázat: ld. 6. ábra.

See legend for Fig. 6.

Объяснение см. на рис. 6.

megfigyelések alapján BERÉNYI D. a szélesebbég növekedésével és az ehhez kapcsolódó hőszállítással magyarázta. A mozgás megindítója a különböző mikroklímaterületek következtében kialakult horizontális hőmérsékleti különbség hatására létrejövő advekción. Méréseink folyamán állomásonként eltérő mértékben, de mindkét évben azonos időben figyeltük meg a jelenséget. Okának pontosabb megközelítésére a többiek által használt hőemelkedés fogalmát célszerű kiterjeszteni. Hőemelkedésnek tekinthető ugyanis az az állapot is, amikor például melegebb levegő hatására a lehűlés üteme jelentősen lecsökken. Ez ugyan abszolút értelemben a hőmérséklet csökkenéseként jelentkezik, valójában azonban a hőmérséklet normális menetében kialakuló anomáliát takar. (Számpéldával: a hőmérséklet-csökkenés 19 és 20 óra között átlagosan 3 °C, melegebb szél hatására azonban csupán 0,5 °C, a latens hőemelkedés pedig 2,5 °C). A hőemelkedés fogalmának ilyen kiterjesztésével az összes állomás esetén a hőmérsékleti differencia-függvényben 20–21 óra között kialakult helyi maximumok (10. és 11. ábra) egyértelműen a mások által is leírt légmozgásra vezethetők vissza. Bizonyítja ezt, hogy 1976-ban enyhe DNY-i szél esetén a kunhalom D-i oldalán a latens hőemelkedés kb. 3, a tetőn kb. 2,5, az É-i oldalon kevesebb mint 2 °C. Ugyanakkor a

9. ábra. A sziklapos izoplétája (1976)
 Fig. 9. Isoleth (1976) of „alkali low” (small depression)
 Рис. 9. Изоплета солонцовой низины (1976)



Jelmagyarázat: ld. 6. ábra.

See legend for Fig. 6.

Объяснение см. на рис. 6.

növényzettel D-ről és Ny-ről is határolt mocsárréten hatása ekkor nem észlelhető. Egy évvel később K-i szél esetén azonban már mintegy 2 °C-os latens hőemelkedés itt is előfordul.

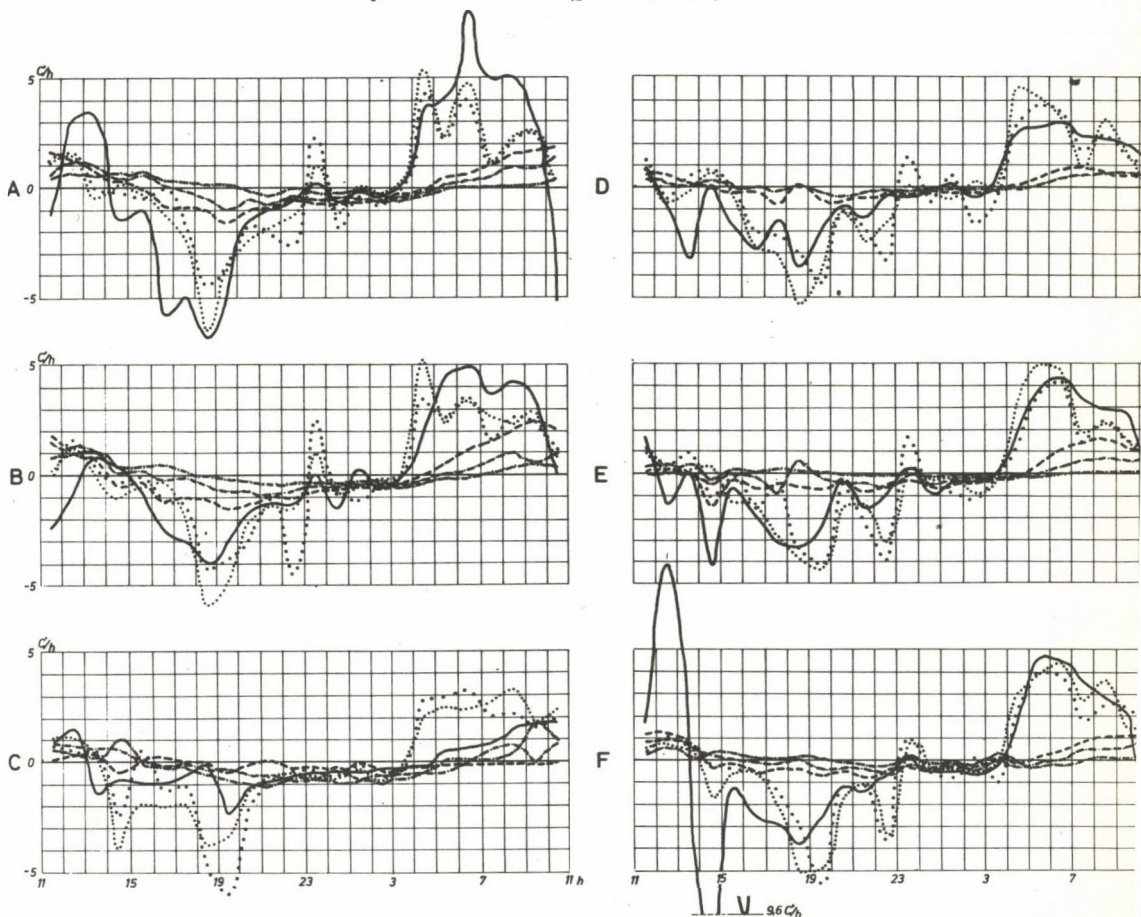
A kunhalom tetején (relatív magassága 6,5 m) mért 2,5 °C-os latens hőemelkedés alapján azonban módosítanunk kell a korábbi megfigyeléseket (BERÉNYI D. 1963), melyek szerint az ilyen advekciónak felső határa 4 m körül van. Véleményünk szerint a hőcsere ilyen formája akár 8 m magasságig is érvényesülhet.

23 és 24 óra között szintén megfigyelhetünk hasonló jelenséget. Ennek nagysága 1976-ban meghaladta a kora estit, 1977-ben azonban csak kb. fele akkora értékkel jelentkezett. Valószínű azonban, hogy ez utóbbi kialakításában a harmatképződés során felszabaduló hőnek is szerepe van. Esetünkben mindig egybeesett a két folyamat. Ha elfogadjuk a harmatképződés ilyen módosító szerepét, akkor feltételezhető, hogy az éjszakai hőemelkedés mások által leírt változó időpontjának kialakulásában a levegő abszolút nedvességtartalmának is szerepe van. Valószínű, hogy a két tényező (szél, harmatképződés) együttes hatása okozta az 1976-os mérés kiugróan magas értékeit.

10. ábra. Hőmérsékleti differencia-függvény szintenként és mérőhelyenként (1976)

Fig. 10. Temperature difference function at each recorded level and site (1976)

Рис. 10. Разностная функция температур по высотным уровням и измерительным станциям (1976)



Jelmagyarázat: ld. 11. ábra
1—6. és

A: szikpadka,
B: sziklapos,
C: tavi kákás mocsárrét,
D: kunhalom É-i oldal,
E: kunhalom tetőszínt,
F: kunhalom D-i oldal.

See legend for Fig. 11. (1—6) also;

A: „alkali bench”,
B: „alkali low” (small depression),
C: marshy meadow with great bulrush vegetation,
D: northern side of Kunhalom (man-made tumulus),
E: top of Kunhalom (man-made tumulus),
F: southern side of Kunhalom (man-made tumulus).

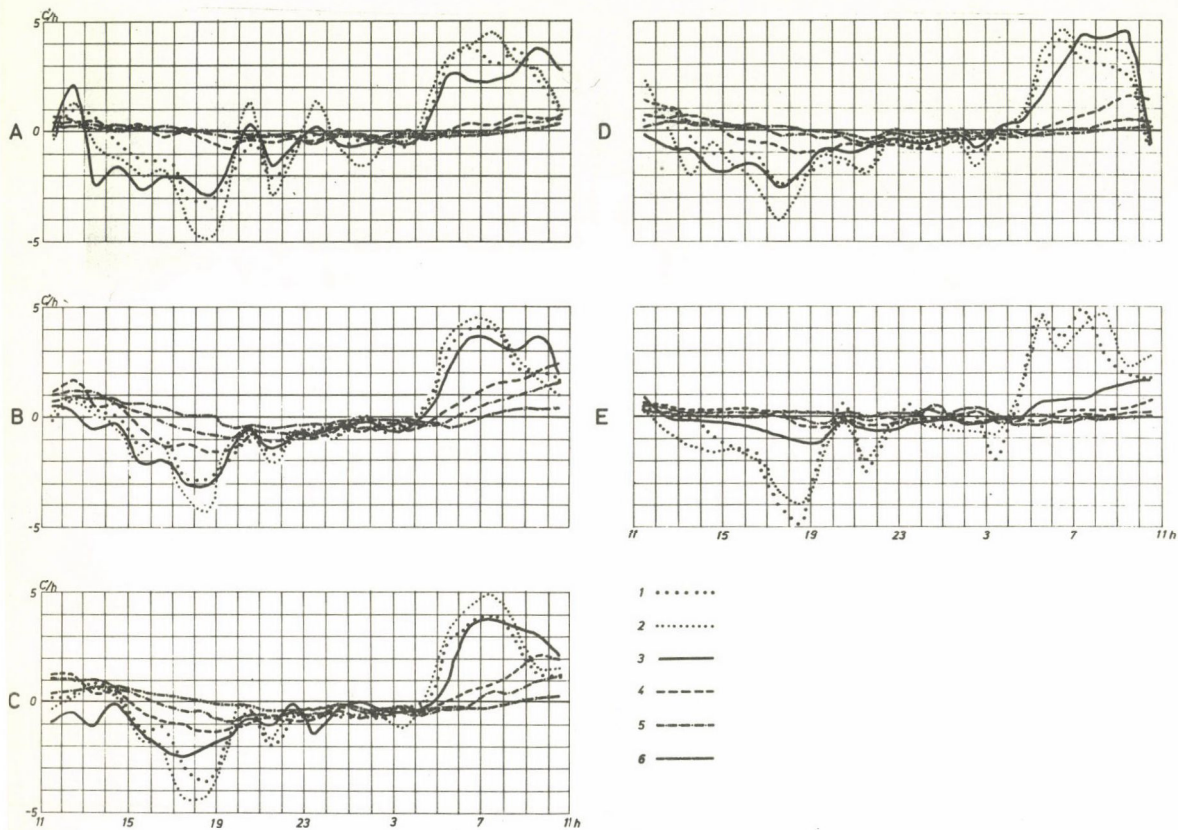
Объяснение (1—6) см. на рис. 11.

A: солонцовый выступ,
B: солонцовая низина,
C: озеро-камышовый болотный луг,
D: северный склон кургана,
E: вершинный уровень кургана,
F: южный склон кургана.

11. ábra. Hőmérsékleti differenciafüggvény szintenként és mérőhelyenként (1977)

Fig. 11. Temperature difference function at each recorded level and site (1977)

Рис. 11. Разностная функция температур по высотным уровням и измерительным станциям (1977)



A: szikpadka,
 B: padkaperem,
 C: sziklapos,
 D: kunhalom tetőszint,
 E: tavi kákás mocsárrét,
 1: levegő 100 cm-es magasságban,
 2: levegő 20 cm-es magasságban,
 3: talajfelszín,
 4: talaj 5 cm mélységben,
 5: talaj 10 cm mélységben,
 6: talaj 20 cm mélységben.

A: „alkali bench”,
 B: edge of „alkali bench”,
 C: „alkali low” (small depression),
 D: top of Kunhalom (man-made tumulus),
 E: marshy meadow with great bulrush vegetation,
 1: of air at 100 cm above ground,
 2: of air at 20 cm above ground,
 3: of soil surface,
 4: in soil at 5 cm depth,
 5: in soil at 10 cm depth,
 6: in soil at 20 cm depth.

A: солонцовый выступ,
 B: бровка солонцового выступа,
 C: солонцовая низина,
 D: вершинный уровень кургана,
 E: озерно-камышовый болотный луг,
 1: воздух; высота 100 см,
 2: воздух; высота 20 см,
 3: поверхность,
 4: почва; глубина 5 см,
 5: почва; глубина 10 см,
 6: почва; глубина 20 см.

PÁROLGÁS

Az 1976-ban és 1977-ben végzett mikroklíma-mérések eltérő időjárási helyzete következtében a párolgás intenzitásában jelentős különbség volt, a fő tendenciák azonban hasonlóan alakultak.

Az első mérést megelőzően a területen 18 napig jelentősebb mennyiségű csapadék nem hullott, így a levegő vízgőztartalma igen alacsony volt, a relatív páratartalom a legmelegebb napszakban 30–40%-ra csökkent (WISCHÁN Z. 1956-os mérései során még ennél is alacsonyabb, 21%-os értéket regisztrált). A magas telítési hiány és a déli órákban megélénkülő szél következtében jelentős vízmenyiség párolgott el: a kunhalom tetőszintjén elhelyezett állomáson 24 óra alatt a 100 cm-en levő evaporiméterből 54 cm³, a szikes kisformákon hasonló magasságban állomásonként közel 40 cm³ víz párolgott el. A levegő páraéhségét mutatja az is, hogy a mocsárrétet kivéve valamennyi állomáson éjszaka is alig szünetelt a párolgás. A harmatképződés is gyenge volt, leginkább csak a kunhalmon jelentkezett.

1977-ben a mérések előtt néhány nappal csapadék hullott, s a levegő vízgőztartalma viszonylag magas volt. Ennek következtében a 24 óra alatt elpárolgott vízmennyiség jóval kevesebb volt, mint az elmúlt évben, de az egyes állomások és szintek arányai lényegében nem változtak. 19^h-tól 6^h-ig minimális volt a párolgás, ezen belül kora hajnalban két órán keresztül teljesen szünetelt is (12. ábra). Éjfél után erős harmatképződés jelentkezett, napfelkelte idején pedig a mélyebb részeken köd keletkezett.

Hosszabb időszakot tekintve az 1976-os helyzet tekinthető tipikusnak a szikes területeken. BERÉNYI D. (1963) mérései szerint a párolgás a Hortobágyon jelentősen meghaladta a Debrecenben tapasztalt értéket, részben a magasabb lég-hőmérséklet, az élénkebb légmozgás és a szabad felállítás következtében. Eredményeit a többi észlelés is alátámasztotta.

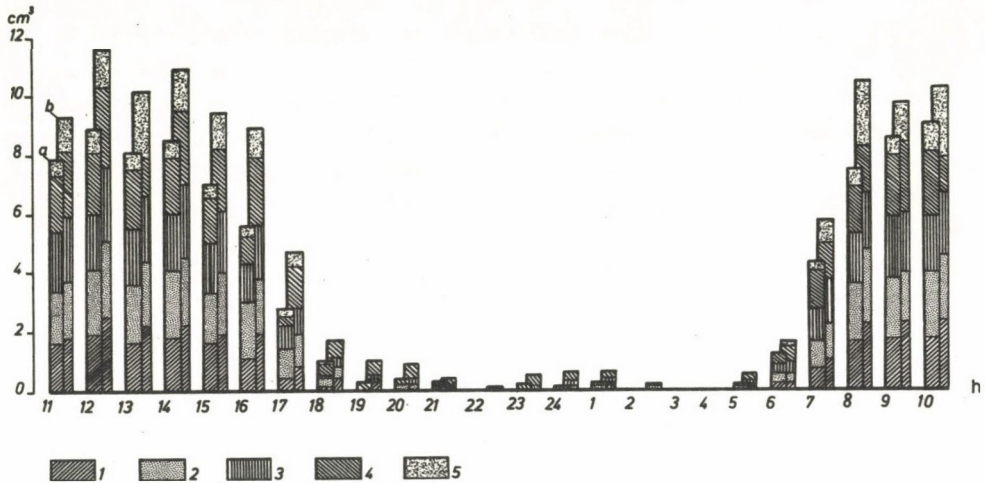
SZÉL

A Hortobágyon végzett mérések (BERÉNYI D. 1963) és saját tapasztalataink szerint is a légmozgás maximuma nagyrészt egybeesett a párolgás és a hőmérséklet legnagyobb értékeivel. Mindkét területen a maximum kettős csúccsal jelentkezett: 9–10^h és 13–14^h körül volt egy-egy kiugrás, a két időpont között némi visszaesés következett be. További jellegzetesség a napnyugta utáni minimum, s ezt követően a 22^h utáni szélsébség-növekedés, amit a hajnali minimum követ. Az a jelentős szélsébség-különbség, amit BERÉNYI D. (1963) a 2 m és 10 m magasságban észlelt, a szabadkígyósi pusztán a szikpadkán és a kunhalmon elhelyezett műszerek adataiban is jól megmutatkozott (13. ábra).

12. ábra. Az elpárolgott vízmennyiség állomásonként és szintenként
(1977. aug. 8–9.)

Fig. 12. Quantity of evaporated water at each gauging station
and recorded level

Рис. 12. Количество испаренной влаги по измерительным станциям и
высотным уровням (8–9 августа 1977. г.)



a: 20 cm magasságban,
b: 100 cm magasságban,
1: szikpadka,
2: padkaperem,
3: sziklapos,
4: kunhalom tetőszint,
5: tavi kákás mocsárrét.

a: at 20 cm above ground,
b: at 100 cm above ground,
1: on „alkali bench”,
2: on edge of „alkali bench”,
3: in „alkali low” (small depression),
4: on top of Kunhalom (man-made tumulus),
5: in marshy meadow with great bulrush vegetation.

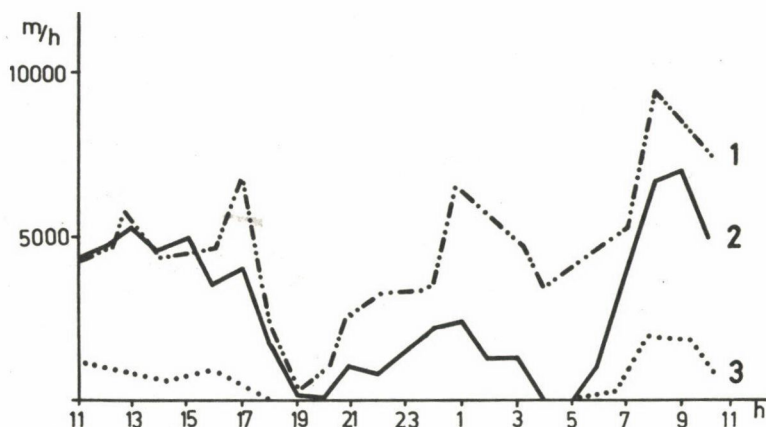
a: на высоте 20 см,
b: на высоте 100 см,
1: солонцовый выступ,
2: бровка солонцового выступа,
3: солонцовая низина,
4: вершинный уровень кургана,
5: озерно-камышовый болотный луг.

MIKROKLÍMA-TÍPUSOK

Az egyes mikroklímaterек sajátosságainak kimutatására a hagyományos módszerek mellett jól felhasználhatók az állomásonként és szintenként készített hőmérsékleti differencia-függvények, bár ezek értékelését esetünkben nehezítette, hogy a két évben azonos helyeken mért értékek némileg eltértek. Ennek egyik oka, hogy a méréseket nem azonos időben (az 1976-ost maximális napmagasságnál június 21–22-én, az 1977-est pedig augusztus 8–9-én) végeztük, ezért a kialakuló hőmérsékleti értékekben is néhány °C-os különbség jelentkezett. Az egyes térségeket az alábbi sajátosságok jellemzik.

13. ábra. A megtett szélút 100 cm magasságban mérőhelyenként (1977. aug. 8–9.)
 Fig. 13. Distance covered by the wind at 100 cm above ground
 in each gauging station

Рис. 13. Путь ветра на высоте 100 см по измерительным станциям
 (8–9 августа 1977. г.)



1: kunhalom tetőszint,
 2: szikpadka,
 3: tavi kákás mocsárrét.

1: top of Kunhalom (man-made tumulus),
 2: „alkali bench”,
 3: marshy meadow with great bulrush vegetation.

1: вершинный уровень кургана,
 2: солонцовый выступ,
 3: озерно-камышовый болотный луг.

1. *Tavi kákás mocsárrét*: nedves, hűvös, viszonylag kiegyenlített típus. Az ide tartozó területek vizsgált klímaösszetevői a vízborítás, a nagyobb nedvességtartalom, a növényzet hatására mérsékelt, a többi területhez képest kiegyenlített jelleget mutatnak. A léghőmérséklet szélső értékei néhány fokkal alacsonyabbak, mint a száraz területeken, jóval kisebb mértékű a párolgás és a szél is. A talajhőmérséklet napi ingása itt a legkisebb, járása kiegyenlített.

A hőmérsékletváltozás sebessége leginkább a felszínen tér el a többi mérőhelytől (értéke $-2 - +2$ °C/h között van, ami mintegy fele a többinek). A talajban vízborítás esetén változó, míg nélküle igen szabályos. A hőmérsékletváltozás az ingadozás ellenére is itt kiegyenlítettebb: a borultság hatására más állomásokon kialakuló jelentős csökkenés csak mérsékeltten érvényesül, a maximumhoz közeli érték hosszabb ideig előfordul (19/C és 11/E ábra). A lehűlés első időszakában (14–15 óra körül) 20 cm magasságban itt a legjelentősebb a csökkenés (a magasabb növényzet hatására hamarabb árnyékba kerül).

A más állomásokon jellemző éjszakai hőemelkedés kedvező szélirány esetén is csak a magasabb szintben észlelhető, a latens hőemelkedés pedig a felszínen már jelentéktelen.

2. *Szikes kisformák*: száraz, meleg, szélsőséges típus. A hőmérséklet nagy napi ingása a talajban és levegőben is jellemző. A páratartalom alacsony, a szél erősebb. A növényzettel való borítottság különbözősége az eltérő nedvesség és össz-sótartalom hatására a felsorolt általános jellemzőkön túl – elsősorban a hőmérsékletben – különbségek is kialakultak.
2. a) *Szikipadka*: Az összefüggő növényzet és a kisebb sótartalom hatására a szikes formák között a talajban itt alakult ki a legkisebb hőmérséklet és legkisebb napi hőingás is (1977-ben minden mért mélységben a padkán mért hőingást egységnek véve, a sziklapon 2-, a padkaperemen pedig 3-szoros ingás volt észlelhető). A léghőmérsékletben mért ingás itt a legnagyobb, bár jelentősen nem haladja meg a többi szikes területen kialakult értékeket. Az éjszakai hőemelkedés a levegőben és a felszínen is itt a leggyorsabb. E szintekben az intenzív felmelegedési szakasz és intenzív lehűlés között átmeneti időszak nincs, míg a lehűlést és felmelegedést (az éjszakai hőemelkedéstől eltekintve) mintegy 8 óra tartamú stagnáló szakasz választja el.
2. b) *Padkaperem*: Területi elhelyezkedésében átmenet a szikipadka és sziklapon között, mégis a talajban itt alakult ki a legnagyobb hőmérséklet és hőingás. A területet a levegőben, a felszínen és a talajban is 5 cm mélységig gyors felmelegedés, lassú lehűlés jellemzi, majd a lehűlés maximuma után, mintegy 10 óra tartamú stagnáló időszak következik (11/B ábra). Az éjszakai hőemelkedés csak latens formában és kismértékben jelentkezik.
2. c) *Sziklapon*: A kialakuló hőmérsékleti értékek alig maradnak el a padkaperemen mértéktől. A felmelegedés és lehűlés sebességének alakulása a padkaperemnél ismertethez hasonlóan aszimmetrikus, ez azonban még 10 cm-es mélységben is jelentkezik. További vizsgálatot igényel az a jelenség, hogy az éjszakai hőemelkedés hatása a felszínen mintegy két órával később jelentkezik, mint a levegőben (10/B és 11/C ábra).
A szikes felszíneket összehasonlítva megállapítható, hogy az éjszakai advekción hőcsere során a szállított hőmennyiség maximuma változó magasságban van. (1976-ban az 1 m-es magasságban mért hőemelkedés 1,5–2 °C-kal meghaladta a 20 cm-en és ezt meghaladó mértékben a felszínen kialakult értéket, ugyanakkor 1977-ben a 20 cm-en mért érték 0,5–2 °C-kal nagyobb volt az 1 m-en és mintegy 1 °C-kal a felszínen tapasztaltnál, a kunhalom tetején pedig csupán kis mértékű latens hőemelkedés jelentkezett.) Egységesen megállapítható volt, hogy a felmelegedés és lehűlés során is a maximális változás 20 cm magasságban alakult ki. (A tapasztalat-

tal megegyezően a felszín felől melegeedett és hűlt a levegő felsőbb rétege.) A felszínen és a levegőben is a szikpadkán tartott legtovább a felmelegedés és lehűlés időszaka, ami arra utal, hogy ennek a térségnek a legjobb a hőkapacitása.

3. *Kunhalom*: meleg, száraz típus. Jellemző a léghőmérséklet nagy amplitúdója, a talajhőmérséklet kiegyenlített járása, az alacsony páratartalom, a szél nagyobb szerepe. A magasságkülönbség és különösen az eltérő kitettség következtében az ide telepített állomások között főleg a hőmérsékletben figyelhetők meg különbségek.
3. a) *Déli oldal*: A napsugarak délben csaknem merőlegesen érik a felszín, ezért itt alakultak ki legmagasabb hőmérsékleti értékek és ehhez kapcsolódva a legnagyobb napi ingás. A felmelegedés igen gyors, ezt lassabb lehűlési szakasz követi. A hőmérsékletváltozás sebessége 1 m-en és 20 cm-en csaknem azonosan alakul. A felszínen mért nagy napi ingás a talajban már 5 cm mélységben sem észlelhető.
3. b) *Tetőszint*: A szél hatása a legerősebb, a hőmérséklet napi járása kiegyensúlyozottabb. 100 cm magasságban a levegőben a hőmérsékleti maximum megegyezik a D-i oldalon mérttel, csupán egy órával később alakul ki. A maximum a felszínen azonban 4, 20 cm magasságban és a talajban pedig 0,6–1,2 °C-kal elmarad a nagyobb kitettségű D-i oldalon mért adatoktól. Hasonló összevetés esetén a minimumok a levegőben 0,5–1,3 °C-kal magasabb hőmérséklettel jelentkeznek, a kunhalom tetején a talajban pedig valamivel kisebb az eltérés, mint a maximumok esetén tapasztalható volt.
3. c) *Északi oldal*: a felszínre érkező kisebb hőmennyiség hatására a talajban kialakult hőmérsékletnek jelentősen elmaradnak a D-i oldalon mért értékektől (maximumban 2–3, minimumban 0,7–1,4 °C a különbség). Különösen nagy az eltérés a felszínen (7 °C). A levegőben ugyanakkor (bár kb. két órával később alakul ki a maximum) 100 cm magasságban nincs, 20 cm magasságban is csak 1,8 °C az eltérés, a minimumokban pedig nincs lényeges differencia (ebben az advekciónak is szerepe van).
A hőmérsékleti differencia-függvény alapján jól látható, hogy – amint erre már korábban is utaltunk – az éjszakai hőemelkedés mértéke a széliránytól függ, bizonyítva ezzel annak egyértelmű szerepét.

ÖSSZEGZÉS

A Tiszántúl szikes területein folytatott mikroklíma-mérések eredményeinek összevetése igazolta, hogy az egymástól távol elhelyezkedő, de nagyban hasonló szubsztrátumok kisléggörri folyamatai így jobban megismerhetők és feltárhatók, mint egyetlen terület vizsgálata alapján.

A szabadkígyósi pusztán végzett mérések egyrészt megerősítettek több, más területen észlelt jelenséget: így a talajhőmérséklet és a talaj össz-sótartalma közötti kapcsolatot, a léghőmérsékletben az éjszaka során a szélerősödés hatására kialakuló kisebb hőemelkedést, ami az alföldi szikeseken általánosnak látszik; másrészt igazolták, hogy az egyes mikroklíma-felszínek hőmérsékleti jellemzésére jól felhasználható az általunk bevezetett hőmérsékleti differencia-függvény. Megállapítható volt, hogy az egyes talajszintekben szoros kapcsolat van az átlaghőmérséklet és a hőmérséklet napi ingása között.

A hosszabb időszakra (egy-másfél hónap) kiterjedő, valamint a 24 órás mérések eredményét összevetve megállapíthatjuk, hogy a fő jellemzők már rövid időszak alatt kimutathatók, a kisebb zavaró tényezőket is figyelembe véve azonban a szikes területeken már 3–5 napos észlelési időszak elegendő lehet a sajátosságok feltáráshoz.

IRODALOM

- ANDÓ M. 1966: Mikroklímaverhältnisse der sodahaltigen Teiche im südlichen Teil der Grossen Tiefebene. — *Acta Geographica Szegediensis* VI., pp. 23—53.
- BERÉNYI D. 1963: Mikroklimatológiai megfigyelések a Hortobágyon 1961. és 1962. években — *Acta Geographica Debrecina* IX., pp. 4—28.
- DÖVÉNYI Z.—MOSOLYGÓ L.—RAKONCZAI J.—TÓTH J. 1977: Természeti és antropogén folyamatok földrajzi vizsgálata a kigyósi puszta területén — *Békés megyei Természettudományi Évkönyv* pp. 43—72.
- JAKUCS P.—MAROSI S.—SZILÁRD J. 1963: Mikroklímamérések a Jaba-völgyben (Külső-Somogy) — *Földrajzi Értesítő* 3., pp. 357—378.
- JAKUCS P.—MAROSI S.—SZILÁRD J. (1964): Mikroklímamérések és természeti földrajzi megfigyelések az Osztopáni meridionális völgyben (Buzsák—Lengyeltóti között) — *Földrajzi Értesítő* 4., pp. 425—446.
- JAKUCS P.—MAROSI S.—SZILÁRD J. 1967: Mikroklímamérések és komplex természeti földrajzi típusvizsgálatok a belső-somogyi futóhomokon (Nagybajom) — *Földrajzi Értesítő* 2., pp. 161—186.
- JAKUCS P.—MAROSI S.—SZILÁRD J. 1971: Adatok a Balaton déli partvidékének mikroklímatiskus sajátosságaihoz — *Földrajzi Értesítő* 3., pp. 239—259.
- KISS E. 1977: A szabadkígyósi erdős-pusztá botanikai vizsgálata — *Békés megyei Természettudományi Évkönyv* 2., pp. 73—86.
- MAROSI S. — PAPP S.—SZILÁRD J. 1973: Mikroökológiai adatok Duna menti ártéri felszín-típusok elkülönítéséhez — *Földrajzi Értesítő* 1., pp. 33—53.
- SZŐÖR GY.—RAKONCZAI J.—DÖVÉNYI Z. 1978: A szabadkígyósi pusztá talajainak vizsgálata derivotográfiai és infravörös spektroszkópás módszerrel — *Alföldi Tanulmányok* II., pp. 75—99.
- WAGNER R. 1956: Adatok a Délkelet-Alföld mikroklímájához — *Földrajzi Értesítő* 2., pp. 135—160.
- WAGNER R. 1965—66: Die Temperatur des Bodens, des Wassers und der Luft in Kopáncs I—II. — *Acta Climatologica* IV—V., pp. 3—81., VI. pp. 3—51.
- WISCHÁN Z. 1956: Mikroklíma-kutatás békési szikeseken — *Földrajzi Értesítő* 1., pp. 43—53.

SOME REMARKS ABOUT THE MICROCLIMATE OF ALKALI AREAS IN THE REGION EAST OF THE TISZA RIVER

by János Rakonczai – Zoltán Dövényi

SUMMARY

Many scientific disciplines have paid particular attention to the problem of alkali soils covering extensive areas in the region east of the Tisza River. The study of the microclimates of these alkali areas has been going on for the past thirty years (D. Berényi 1963; R. Wagner 1956, 1965–66; Z. Wischán 1956). The investigation of microclimates involves both scientific and economic problems.

We have recordings and measurements from all the areas with typical alkali soils in the region east of the Tisza River, hence it was possible to attempt to outline their general characteristics.

The comparative analysis is based on measurements carried out in 1976 and 1977 in „Szabadkígyós puszta” situated 12 kms south of Békéscsaba.

Measurements included the recording of temperatures of the air at 100 cm and 20 cm above ground, of the soil surface, and also at 5, 10 and 20 cm below the surface in the soil. Evaporation was measured at 100 cm and 20 cm above ground with the Piche evaporation gauge and the movement of wind was recorded at 100 cm above ground.

In order to assess the results of our measurements both analytical and graphic methods were used. The concept of „*temperature difference*” was introduced so as to describe *temperature variations*. The function may be described as the difference in temperature change recorded in one hour.

On the basis of our investigations three main types of microclimates could be distinguished:

1. *Marsby meadow with great bulrush vegetation:*

humid, cool, relatively balanced type. The extreme values of air temperature are a few degrees lower than in the dry areas. The degree of evaporation and wind movement is also less. Diurnal changes of soil temperature are the most even.

2. *Microforms of alkaline areas:* dry, warm extreme type. Diurnal fluctuation of both air and soil temperature is great. Humidity is low and the wind is stronger. Differences in vegetation cover due to the differential humidity and salinity of the soils result in the occurrence of temperature subtypes.

3. „*Kunbalom*” (*man-made tumulus*): warm, dry type. Great amplitude of air

temperature is characteristic, soil temperature is even, humidity is low and the role of the wind is more pronounced. Height differences and different expositions were recorded and subtypes could be distinguished.

The following conclusion can be drawn from our measurements in the region east of the Tisza River:

- the microclimatic processes of areas with similar substrata situated some distance from each other can be studied more successfully by comparative analysis than by the detailed description of particular areas
- there is a close correlation between soil temperature and its salinity (i. e. total content of various salts in the soil)
- slight temperature increase during the night due to more pronounced wind movement seems to be characteristic for all alkali areas on the Great Hungarian Plain
- there is a close correlation between mean temperature values recorded in the soil and the diurnal fluctuation of temperature
- for the characterization of temperatures of certain microclimatic areas (surfaces) the „temperature difference function” could be successfully applied.
- in alkali areas (taking into account small disturbances) 3-5 days of recording are sufficient for the determination of particular conditions.

К ИССЛЕДОВАНИЮ МИКРОКЛИМАТА СОЛОНЦОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ ТИСАНТУЛЯ

Янош Ракоңцаи — Зольтан Дёвеньи

Изучение солонцовых территорий Тусантуля (Затисья) занимает особое место в исследованиях разных научных дисциплин. Среди этих, изучение микроклиматических особенностей солонцовых территорий, представляющих собой определенную научную и экономическую проблему, имеет прошлое три десятилетия.

Поскольку измерения имеются почти для каждой характерной солонцовой территории Тусантуля, их сравнением возможно очертить микроклиматические особенности солонцовых территорий.

Основой для сравнительного анализа служили измерения 1976-го и 1977-го годов на пугте (степи) „Сабадкидьёш”, находящейся на расстоянии около 12 км от г. Бекешчаба.

Круг измерений распространялся на температуру (в воздухе на высотах 100 и 20 см, на поверхности, в почве на глубинах 5, 10 и 20 см), испарение (на высотах 100 и 20 см, измерителем испарения Пише) и на ветер (на высоте 100 см).

Для оценки результатов измерений были использованы общепринятые аналитические и графические методы, и кроме этих, для анализа температурных изменений, взято понятие „разностной функции температуры”. Определение функции: ее величина в каждый момент равняется изменению температуры за час.

На основе исследований на данной территории могут различаться три главные микроклиматические типы:

1. Озерно-камышовый болотный луг: тип мокрый, прохладный, довольно уравновешенный. Предельные величины температуры воздуха на несколько градусов ниже, чем на сухих территориях. Меньше также испарение и ветер. Суточный ход температуры наиболее уравновешенный.
2. Солонцовые микроформы: тип сухой, жаркий, с резкими колебаниями. Значительное суточное колебание температуры в почве и воздухе. Влажность воздуха ниже, ветры более сильные. На основе различий в покрытости растительностью, влажности, суммарном содержании со-

лей, а также во вышеперечисленных характеристиках — особенно в температуре — могут различаться и подтипы.

3. Курган: тип жаркий, сухой. Характерны большие амплитуды температуры воздуха, уравновешенный ход температуры почвы, более низкая влажность, увеличивающаяся роль ветров. Вследствие разности высот и, особенно, экспозиций склонов, образуются и подтипы.

На основании сравнительного анализа результатов измерений на солонцовых территориях Тисантуля можно сделать следующие выводы:

- Микроатмосферные процессы однородных, но находящихся на больших расстояниях друг от друга, субстратов, на основе сравнительного анализа могут изучаться эффективнее, чем это удается исследованием лишь одной территории;
- Имеется тесная связь между температурой почвы и суммарным содержанием солей в ней;
- Некоторое повышение температуры воздуха в ночной период — вследствие усиления ветров — кажется характерно для альфёльдских солонцовых территорий;
- Имеется тесная связь также и между средней температурой почвы и ее суточным колебанием;
- Для характеристики температуры отдельных микроклиматических поверхностей с успехом может использоваться введенная нами разностная функция температуры;
- На солонцовых территориях — не считая некоторые помеховые влияния — для выявления особенностей достаточно 3—5 суток наблюдений.

A MAGYAR VÁROSFEJLŐDÉS ÜTEMÉNEK MAKRORÉGIÓK SZERINTI SAJÁTOSSÁGAI AZ 1960-AS ÉS 1970-ES ÉVEKBEN – KÜLÖNÖS TEKINTETTEL AZ ALFÖLDRE

Dr. Tóth József

I. BEVEZETÉS

Az 1970-es évek érezhető változásokat eredményeztek a magyar városfejlődésben. Ezek elsősorban társadalmi-gazdasági fejlődésünk ekkor kibontakozó új szakaszából következtek, de kialakulásukban olyan tudatos ráhatások is szerepet játszottak, mint a korábbi időszakokhoz képest következetesebb, arányosabb területfejlesztés és az 1971-ben jóváhagyott országos településhálózat-fejlesztési koncepció.

Városfejlődésünk ütemének változásai mind a hierarchia-struktúrára, mind pedig a területi elhelyezkedésre vonatkozóan érzékelhetőek. E változások számbavétele, elemzése a jövő fejlődési tendenciáinak feltárása szempontjából elengedhetetlen. Az Alföldi Tanulmányok előző évi kötetében jelzett, hosszabb időszakra szóló kutatási célkitűzésnek (TÓTH J. 1978) megfelelően e tanulmány úgy szándékozik súlypontozni ezt az elemzést, hogy benne az országos településhálózat-fejlesztési koncepciónak, illetve egész városfejlődésünknek az Alföldön tapasztalható eredményei és ellentmondásai a többi makrorégióval összevetésben, de az ottani problematikával szemben kiemelten szerepeljenek. Ezáltal tovább folytatjuk az alföldi városfejlődés sajátosságainak korábban megkezdett (TÓTH J. 1975, 1976) vizsgálatát is.

E tanulmányban városnak tekintjük – államigazgatási-jogi státuszuktól függetlenül – az országos településhálózat-fejlesztési koncepció által legalább részleges középfokú központi szerepkörűnek minősített településeket. A városfejlődés ütemét a lakónépesség változási arányain keresztül vizsgáljuk. A regionális elemzés keretét az Országos Tervhivatal tervezési-gazdasági körzeteiből (az Alföld és a Dunántúl területére) összevont makrorégiók képezik. Az időközben bekövetkezett közigazgatási változásokat, területmódosulásokat adatainkon visszamenőleg is átvezettük.

* Dr. Tóth József, a földrajztudományok kandidátusa, tudományos osztályvezető, MTA Földrajztudományi Kutató Intézet Alföldi Csoportja, — Békéscsaba, Tanácsköztársaság útja 22. Pf. 185.

2. AZ 1960-AS ÉS 1970-ES ÉVEK VÁROSFEJLŐDÉSI ÜTEMKÜLÖNBSÉGEI

Az ország lakónépességének növekedési üteme az 1960–1969 közötti évtizedben 3,6⁰/₀, 1970–1977 között pedig 3,4⁰/₀ volt, az átlagos évi növekedési ütem tehát csak elhanyagolható mértékben nőtt. A központi szerepkörű települések lakónépessége ugyanezekben az időszakokban 14,3 és 11,0⁰/₀-kal nőtt. Az átlagos évi növekedési ütem az 1970-es évekre tehát csökkent ugyan néhány század százaléknnyit, de elemzésünk célja szempontjából ez a különbség is figyelmen kívül hagyható. A fentiek alapján a központi szerepkörű települések együttes népességkoncentráció szerepe, a városfejlődés együttes üteme a vizsgált két időszakban lényegileg azonos. Ez az azonosság urbanizációs folyamatunk töretlenségét is bizonyítja, bár annak legfőbb sajátosságát (egyre általánosabbá válását, a településhálózat egészét átfogó jellegét) elfedi.

a) Ütemkülönbségek a településhierarchia szintjei szerint

A központi szerepkörű települések lényegileg azonos együttes átlagos évi népességnövekedési üteme jelentős strukturális és területi változásokat takar a két időszak között. A legjelentősebbeknek is élére kívánkozik az, hogy az 1970-es évekre a vidéki központok dinamizmusa a fővároséhoz képest tovább fokozódott: Budapest népességnövekedési üteme a felére esett vissza, míg a vidéki központoké nőtt. Az a tény, hogy a vidéki városok dinamizmusa az 1970-es években háromszorosa volt a fővárosénak, nagy és céljainkkal összhangban álló eredmény akkor is, ha ezt a Budapestet körülvevő agglomerációs gyűrű településeinek viharos gyorsaságú népességnövekedése némileg beárnyékolja.

A felsőfokú központok voltak mindkét vizsgált időszakban a magyar városok legdinamikusabb elemei. Magas átlagos évi népességnövekedési ütemük egészében véve nem változott, ami kétségtelenül kedvező abból a szempontból, hogy tartósan és töretlenül mutatkozik a vidéki nagy- és középváros-hálózat kialakulásának tendenciája. Figyelemre méltó ugyanakkor, hogy az öt kiemelt felsőfokú központ dinamizmusa csökkent, bár ez a jelenség legalább annyira a megyeszékhely típusú felsőfokú központok kedvezőnek ítéltető dinamizálódásának, mint a kiemelték bizonyos fokú „telítődésének”, a nagyvárossá válás nem mindig vonzó folyamatának következménye.

Kisvároshálózatunk kialakulatlansága, elemeinek nem kielégítő dinamizmusa hosszú idő óta megoldatlan problémánk. Az 1970-es évekre ezek az országos településhálózat-fejlesztési koncepció által középfokú és részleges középfokú központkategorióba sorolt települések lényegesen megnövelték népességnövekedési ütemüket, nagyban hozzájárulva ezáltal az ország arányosabb központi-hálózatának kialakulásához. Különösen öröndetes, hogy az 1960-as években még alig növekvő népességszámú részleges középfokú központok népességnövekedési üteme az 1970-

es évekre már eléri a középfokú központokénak a felét, átlagos évi növekedési ütemük pedig a legnagyobb mértékben nőtt valamennyi kategória között.

A növekedési ütem hierarchiaszintek szerint bekövetkezett változásait egészében véve pozitívan értékelhetjük: településhálózatunk korszerűsödési folyamata hosszabb távon is hasonló arányokat kíván. Legfeljebb a kiemelt felsőfokú központok népességnövekedési ütemcsökkenése jelezhet egy olyan problémát, hogy ezek igazi nagyvárossá fejlődéséhez, ezzel a velük kapcsolatos távlati célkitűzés, az „ellenpólus”-sá válás teljesítéséhez nem rendelkeznek megfelelő energiával. Ennek növelése az országos szervező-irányító szerepkörök, a tudományos kutatói, felsőoktatási bázis további decentralizálásával és a kiemelt felsőfokú központokhoz kapcsolódó tervezési-gazdasági körzetek funkcióinak tisztázásával, tényleges szerepük megerősítésével lehetséges.

b) *Ütemkülönbségek makrorégiók szerint*

A népességnövekedési ütem változásának makrorégiók szerinti áttekintése is számos sajátosságot tár fel. Ezekben a makrorégiók közötti tradicionális különbségek és a vizsgált időszakok társadalmi-gazdasági specifikumai, a tudatos törekvések eredményei ötvöződnek.

A fővárost és Pest megyét magában foglaló központi körzet össznépsége mindkét időszakban a leggyorsabban növekedett a makrokörzetek között. Amíg azonban az 1960-as években a növekedési arány több mint három és félszerese volt az országos átlagnak, 1970–1977 között nem érte el annak kétszeresét sem. Ez – mint a körzet többi jellemzője is – nagyrészt a mérséklődő dinamizmusú főváros, a központi körzet népességének kétharmadát kitevő Budapest idetartozásának következménye. A fővárost övező agglomerációs gyűrű települései gyors népességnövekedésének következménye az a makrorégiók között egyedülálló sajátosság is, hogy a körzet nem központi szerepkörű településeinek dinamizmusa nagyobb a városokénál. Az ütemkülönbség az 1970-es években már több mint kétszeres. Ez annak ellenére állt elő, hogy a körzet Budapesten kívüli központi szerepkörű településeinek dinamizmusa fokozódott, az 1970-es években mintegy kétszerese volt a fővárosénak, holott korábban elmaradt attól. E központok körében bizonyos kiegyenlítődési tendencia figyelhető meg: az 1960-as években gyorsan növekvő népességű centrumok (Gödöllő, Vác, Monor) dinamizmusa mérséklődött, míg a Budapesttől távolabbi, korábban lassan fejlődő, esetleg fogyó lakosságú (Nagykátá, Cegléd) központok népességnövekedési üteme felgyorsult (1. táblázat).

A Nógrád, Heves és Borsod-Abaúj-Zemplén megyét magában foglaló Észak-Magyarország össznépsége az 1960-as években még az ország átlagánál gyorsabban növekedett, de évtizedünkre az átlag alá esett. A makrorégió nem központi szerepkörű településeinek népessége gyorsabban csökkent, a városok dinamizmusa pedig lényegesen mérséklődött. E helyzet kialakulására elsősorban a körzet népességalakulásában korábban kiemelkedő szerepet játszott interregioná-

1. TÁBLÁZAT: A KÖZPONTI KÖRZET KÖZPONTI SZEREPKÖRŰ TELEPÜLÉSEINEK NÉPESSÉGSZÁM-VÁLTOZÁSA (1960—1970—1978)

	1.	2.	3.	4.	5.
Budapest	1 783 167	12,2	2 001 083	4,4	2 089 533
Országos központ	1 783 167	12,2	2 001 083	4,4	2 089 533
Kiemelt felsőfokú központ	—	—	—	—	—
Felsőfokú központ	—	—	—	—	—
Részleges felsőfokú központ	—	—	—	—	—
Cegléd	37 953	-0,3	37 845	4,5	39 539
Gödöllő	16 762	30,8	21 929	21,9	26 728
Vác	24 797	24,0	30 737	15,5	35 497
Monor	14 092	19,5	16 835	9,6	18 455
Nagykátá	12 239	-1,5	12 051	6,1	12 790
Ráckeve	7 347	2,4	7 524	6,9	8 044
Középfokú központok	113 190	12,1	126 921	11,1	141 053
Nagykőrös	25 621	1,9	26 120	6,1	27 726
Dabas	12 463	4,4	13 014	6,7	13 885
Részleges középfokú központok	38 084	2,8	39 134	6,3	41 611
Központi szerepkörű települések	1 934 441	12,0	2 167 138	4,8	2 272 197
Egyéb települések	616 320	15,6	712 589	10,3	786 231
Központi körzet együtt	2 550 761	12,9	2 879 727	6,2	3 058 428

1. Lakónépesség 1960. I. 1.; 2. Változás 1960—69, %-ban; 3. Lakónépesség 1970. I. 1.; 4. Változás 1970—77, %-ban; 5. Lakónépesség 1978. I. 1.

lis vándorlások országos csökkenése (SZAUTER E. 1975) volt befolyással. Ez tapasztalható a régió központja, Miskolc esetében is, mely az 1960-as években még a legnagyobb ütemben növekvő népességű regionális centruma volt az országnak, de évtizedünkre a többi, kevésbé egyoldalú struktúrájú, kiemelt felsőfokú központtal összevetve veszített dinamizmusából. Hasonló strukturális különbségek miatt változott – ellentétes irányban – a funkcionálisan hagyományosan többoldalú és gyorsan iparosodó Eger, valamint az ismert problémákkal küszködő kitermelő és nehézipari orientációjú Salgótarján – a két részleges felsőfokú központ – népességnövekedési üteme. A középfokú központok közül Ózd helyzete nagyban hasonló Salgótarjánéhoz, bár itt az egyoldalúság még kifejezettebb. A magyar településhálózat felszabadulás utáni fejlődésében új elemekként (BOROS F. 1968) fontos szerepet játszó szocialista városok Észak-Magyarországon levő képviselőinek népességnövekedési üteme is csillapodott, bár a „legifjabb generációt” reprezentáló Leninvárosé még így is extrém érték és Kazincbarcika lakossága is több mint negyedével növekedett az 1970-es években.

A kiegyenlítődési tendencia a központi körzethez hasonlóan itt is kimutatható: az 1960-as években még csökkenő lélekszámú Alföld-peremi központok (Heves, Mezőkövesd, Sárospatak) dinamizálódtak az 1970-es évekre és nőtt a központi-hierarchia legalsó szintjét képviselő centrumok, a részleges középfokú központok népességkoncentráló szerepe is (2. táblázat).

2. TÁBLÁZAT: ÉSZAK-MAGYARORSZÁG KÖZPONTI SZEREPKÖRŰ TELEPÜLÉSEINEK
NÉPESSÉGSZÁM-VÁLTOZÁSA (1960—1970—1978)

	1.	2.	3.	4.	5.
Miskolc	140 821	28,2	180 581	15,1	207 828
Kiemelt felsőfokú központ	140 821	28,2	180 581	15,1	207 828
Felsőfokú központok	—	—	—	—	—
Eger	38 671	24,0	47 960	25,3	60 093
Salgótarján	32 721	32,5	43 344	11,7	48 407
Részleges felsőfokú központok	71 392	27,9	91 304	18,8	108 500
Balassagyarmat	13 426	10,4	14 823	20,5	17 857
Gyöngyös	25 971	22,2	31 733	17,4	37 245
Hatvan	19 962	9,3	21 816	10,4	24 075
Kazincbarcika	11 144	154,1	28 320	27,1	35 997
Leninváros	3 377	226,7	11 033	79,1	19 757
Ózd	32 318	21,4	39 224	2,1	40 035
Sátoraljaújhely	16 277	7,7	17 469	10,0	19 214
Encs	2 010	23,4	2 480	43,8	3 566
Heves	11 238	-8,6	10 276	1,6	10 442
Mezőkövesd	19 143	-7,9	17 635	9,1	19 244
Szerencs	7 878	8,2	8 525	4,2	8 883
Középfokú központok	162 694	25,0	203 334	16,2	236 315
Sárospatak	15 378	-5,4	14 540	6,6	15 497
Pásztó	7 542	3,7	7 818	4,8	8 194
Szécsény	5 372	4,4	5 610	15,5	6 479
Részleges középfokú központok	28 292	-1,1	27 968	7,9	30 170
Központi szerepkörű települések	403 199	24,8	503 187	15,8	582 813
Egyéb települések	899 979	-5,8	848 141	-6,0	797 260
Észak-Magyarország együtt	1 303 178	3,7	1 351 328	2,1	1 380 073

1. Lakónépesség 1960. I. 1.; 2. Változás 1960—69, ‰-ban; 3. Lakónépesség 1970. I. 1.; 4. Változás 1970—77, ‰-ban; 5. Lakónépesség 1978. I. 1.

A Dunántúl össznépessége az 1960-as években valamivel az országos átlag alatti, évtizedünkben átlag fölötti ütemben nőtt. Fokozódott a nem központi szerepkörű települések népességsökkenési üteme, ugyanakkor megnőtt a városok dinamizmusa. Ez a növekedés a kiemelt felsőfokú központok kivételével a hierarchia valamennyi szintjén érvényesül. Különösen figyelemre méltó, hogy a népességnövekedési ütem növekedése a hierarchia-szinteken lefelé haladva egyre nagyobb, így a Dunántúl egy kiegyenlített, arányos központstruktúra irányában fejlődött a vizsgált időszakban. A kiemelt felsőfokú központok közül Győr dinamikusán fejlődik, Pécs megtorpanása a miskolcihoz hasonló okokra vezethető vissza. A felsőfokú központok közül az egyre jelentősebb regionális kisugárzással is rendelkező Szombathely előretörése, a részleges felsőfokúak közül a széntermeléshez túlságosan egyoldalúan kötődött Tatabánya megtorpanása, a középfokúak közül az alumínium-ipar felfutásában „érdekelt” Ajka és Tapolca, az idegenforgalom által fellendült Siklós és az első magyar atomerőművet befogadó Paks megnövekedett dinamizmusa, a részleges középfokú központok közül a határmenti fekvést egyre inkább a javára fordító Barcs gyors népességnövekedése és – az 1970-es évekre az egész Dunántúlon egyetlenként – a kedvező közlekedéscsoporthoz fekvő

3. TÁBLÁZAT: A DUNÁNTÚL KÖZPONTI SZEREPKÖRŰ TELEPÜLÉSEINEK
NÉPESSÉGSZÁM-VÁLTOZÁSA (1960—1970—1978)

	1.	2.	3.	4.	5.
Győr	86 101	19,2	102 600	21,3	124 454
Pécs	120 451	24,7	150 249	12,3	168 767
Kiemelt felsőfokú központok	206 552	22,4	252 849	16,0	293 221
Kaposvár	48 587	25,4	60 929	18,9	72 458
Székesfehérvár	56 251	40,1	78 789	29,5	102 048
Szombathely	53 797	21,4	65 297	24,6	81 363
Felsőfokú központok	158 635	29,2	205 015	24,8	255 869
Dunaújváros	26 918	67,7	45 129	30,4	58 848
Nagykanizsa	36 078	12,4	40 536	16,9	47 380
Sopron	40 178	17,3	47 111	15,8	54 565
Szekszárd	18 236	36,3	24 896	32,9	33 083
Tatabánya	50 373	31,5	66 223	12,3	74 349
Veszprém	26 687	43,4	38 273	38,7	53 094
Zalaegerszeg	29 088	36,4	39 671	34,9	53 508
Részleges felsőfokú központok	227 558	28,2	291 839	28,4	374 827
Ajka	16 726	25,7	21 023	36,7	28 748
Csorna	9 273	1,3	9 393	10,1	10 341
Dombóvár	15 126	10,8	16 759	14,9	19 257
Esztergom—Dorog	33 546	15,8	38 856	10,9	43 081
Keszthely	14 292	25,3	17 904	17,5	21 030
Komárom	14 452	15,1	16 638	12,4	18 704
Mohács	18 624	5,5	19 641	7,3	21 080
Mosonmagyaróvár	20 144	22,4	24 653	19,8	29 531
Nagyatád	8 494	22,6	10 410	18,7	12 353
Pápa	27 578	6,3	29 326	10,2	32 886
Sárvár	11 507	9,7	12 626	12,9	14 256
Siófok	13 006	30,5	16 974	28,0	21 735
Szigetvár	9 316	12,4	10 470	13,6	11 894
Tapolca	9 685	26,4	12 242	29,8	15 889
Tata	17 734	16,0	20 623	13,2	23 354
Várpalota	21 455	23,0	26 393	11,0	29 303
Bonyhád	11 166	10,8	12 376	18,8	14 699
Körmend	8 840	12,7	9 965	20,0	11 854
Lenti	3 776	31,0	4 945	15,6	5 717
Marcali	9 352	6,0	9 915	16,4	11 544
Mór	11 541	3,7	11 971	11,3	13 324
Paks	12 299	—1,4	12 123	19,9	14 536
Sárbogárd	10 954	0,4	11 000	7,1	11 777
Siklós	6 810	15,8	7 886	29,4	10 205
Tamási	8 015	—6,0	7 531	10,4	8 313
Középfokú központok	343 711	13,9	391 643	16,3	455 411
Balatonfüred	6 026	50,0	9 040	36,6	12 350
Kapuvár	10 591	—2,9	10 283	7,7	11 073
Komló	26 991	5,9	28 580	4,3	29 795
Kőszeg	10 621	5,4	11 191	13,0	12 643
Oroszlány	12 881	43,5	18 482	8,6	20 063
Barcs	7 541	0,5	7 577	22,6	9 290
Bicske	9 338	16,7	10 896	7,1	11 671
Cellldömök	9 896	3,4	10 235	11,4	11 400
Dunaföldvár	11 055	—8,3	10 095	—4,3	9 660
Fonyód	3 205	26,0	4 038	17,3	4 736
Kisbér	4 583	—2,6	4 464	11,7	4 988
Süme	6 085	0,4	6 112	5,7	6 458
Szentgotthárd	5 589	2,5	5 730	13,3	6 490

	1.	2.	3.	4.	5.
Vasvár	4 420	-3,1	4 285	7,8	4 620
Zalaszentgrót	5 485	-2,6	5 344	8,6	5 804
Zirc	5 210	14,4	5 959	17,4	6 993
Részleges középfokú központok	139 517	9,2	152 311	10,3	168 037
Központi szerepkörű települések	1 075 973	20,2	1 293 657	19,6	1 547 365
Egyéb település	1 914 944	-6,2	1 795 418	-7,9	1 653 412
Dunántúl együtt	2 990 917	3,3	3 089 075	3,6	3 200 777

1. Lakónépesség 1960. I. 1.; 2. Változás 1960—69, %/o-ban; 3. Lakónépesség 1970. I. 1.; 4. Változás 1970—77, %/o-ban; 5. Lakónépesség 1978. I. 1.

vésű, de minduntalan különlegesen dinamikus városok (Dunaujváros, Paks) szomszédságába kerülő Dunaföldvár népességcsökkenése emelhető ki (3. táblázat).

Az Alföld viszonylagos helyzete lényegesen javult évtizedünkre. Az 1960-as években még csökkenő össznépesség növekedni kezdett, a növekedés üteme megközelítette É-Magyarországot. A nem központi szerepkörű települések népességcsökkenése jelentősen mérséklődött, a városok dinamizmusa pedig fokozódott (bár – a központi körzet kivételével – még nem éri el a többi makrorégió központi szerepkörű településeinek dinamizmusát). E lényeges és kedvező irányú változás előidézői között a korábban más makrokörzetekkel összefüggésben már említettek (az intenzív szakasz kezdete, az interregionális vándorlások csillapodása, a tudatos terület- és településfejlesztési politika eredményei stb.) kívül új tényezőként, – főleg az alacsonyabbrendű centrumok esetében – megjelenik a mezőgazdaság, illetve élelmiszergazdaság településfejlesztő szerepe is.

A kiemelt felsőfokú központokon kívül az Alföldön is minden településcsoport növelte dinamizmusát. A kivételként szereplő kategóriában Debrecen népessége továbbra is gyors ütemben növekszik, a város lakosság száma közelít Miskolcéhoz, de Szeged mérséklődött dinamizmusa a kategória átlagát visszafogja. A felsőfokú központok közül a gyorsan iparosodott és funkcionálisan is egyre inkább kiteljesedő, már a százazres határt is túlhaladott Nyíregyháza népességnövekedési ütemének közel 30⁰/₀-ra történt emelkedése figyelemre méltó. Miután a város kiterjedt rurális háttérrel rendelkezik, további gyors lakosságnövekedés várható a jövőben is.

A két részleges felsőfokú központ, Baja és Hódmezővásárhely dinamizmusa továbbra sem kielégítő. A településhálózati összefüggésekre való tekintettel (Hódmezővásárhely Szegedhez való közelsége, Baja hiánypótló szerepe) ez elsősorban Baja esetében problematikus. A hierarchia két alsó fokozatába tartozó alföldi központok együttes népességszáma az 1960-as években még csökkent. Ez a csökkenés évtizedünkre egy szolid, de perspektivikusan biztató mértékű növekedésnek adta át a helyét. A változás létrejöttében jelentős szerepet játszottak az Alföld egészéhez viszonyítva sajátos helyzetű Szabolcs-Szatmár megyei központok (BE-LUSZKY P. 1974), melyek zömükben extrém arányokban növelték népesség szá-

4. TÁBLÁZAT: AZ ALFÖLD KÖZPONTI SZEREPKÖRŰ TELEPÜLÉSEINEK
NÉPESSÉGSZÁM-VÁLTOZÁSA (1960—1970—1978)

	1.	2.	3.	4.	5.
Debrecen	131 613	23,3	162 313	20,8	195 997
Szeged	119 316	27,2	151 712	15,8	175 741
Kiemelt felsőfokú központok	250 929	25,1	314 025	18,4	371 738
Békéscsaba	51 783	12,3	58 169	12,5	65 427
Kecskemét	66 832	19,7	79 978	18,0	94 377
Nyíregyháza	61 277	22,8	75 245	29,3	100 147
Szolnok	46 108	37,6	63 601	19,0	75 658
Felsőfokú központok	226 000	22,6	276 993	21,2	335 606
Baja	30 738	15,6	35 535	9,4	38 889
Hódmezővásárhely	53 757	-0,1	53 715	1,6	54 444
Részleges felsőfokú központok	84 495	5,6	89 250	4,6	93 333
Csongrád	22 814	-3,4	22 014	0,4	22 126
Gyula	29 456	3,8	30 578	9,2	33 379
Hajdúnánás	19 252	-8,4	17 638	1,5	17 908
Jászberény	30 162	-2,3	29 764	5,6	31 422
Kalocsa	13 895	15,9	16 102	19,1	19 172
Karcag	25 847	-6,9	24 066	0,2	24 411
Kiskunfélegyháza	33 177	2,4	33 977	5,1	35 715
Kiskunhalas	25 478	11,1	26 429	10,4	29 182
Kisvárd	14 329	-4,6	13 667	18,8	16 247
Makó	31 700	-4,5	30 272	-0,8	30 038
Mátészalka	11 950	4,2	12 455	38,6	17 259
Mezőtúr	23 507	-6,7	21 930	0,8	22 103
Oroszháza	31 740	5,3	33 438	7,7	36 009
Szentés	32 123	3,4	33 206	3,3	34 292
Berettyóújfalu	13 877	-0,3	13 855	8,2	14 991
Kiskörös	13 582	4,0	14 125	6,0	14 978
Kunszentmiklós	8 501	-7,3	7 884	8,6	8 562
Mezőkovácsháza	7 868	-9,7	7 107	-2,3	6 941
Nyírbátor	11 800	-6,6	11 025	10,6	12 195
Püspökladány	16 581	-6,5	15 495	2,9	15 937
Szeghalom	10 401	-9,5	9 416	8,9	10 251
Tiszafüred	12 793	-11,2	11 360	5,3	11 967
Középfokú központok	440 833	-1,1	435 803	6,7	465 085
Hajdúböszörmény	32 196	-6,7	30 027	2,8	30 867
Hajdúszoboszló	18 633	15,6	21 549	9,2	23 524
Kisújszállás	14 681	-8,8	13 384	-0,4	13 326
Szarvas	19 187	1,2	19 418	5,2	20 436
Törökszentmiklós	24 201	0,5	24 314	5,1	25 542
Túrkeve	12 663	-10,2	11 373	-1,7	11 184
Abádszalók	7 144	-17,3	5 909	-7,6	5 451
Balmazújváros	17 754	-4,2	17 002	2,6	17 449
Bácsalmás	9 794	-10,0	8 814	-4,0	8 464
Békés	22 501	-5,9	21 174	4,1	22 033
Gyoma-Endrőd	20 657	-11,2	18 359	-0,2	18 320
Fehérgyarmat	6 480	0,2	6 493	28,3	8 332
Kistélek	8 656	-3,9	8 317	3,2	8 586
Kunszentmárton	11 666	-7,3	10 814	-2,9	10 504
Martfű-Tiszaföldvár	16 311	11,2	18 135	3,8	18 818
Tiszavasvári	13 790	-2,4	13 459	9,3	14 710
Vásárosnamény	7 752	-0,4	7 719	6,9	8 249
Záhony	2 065	43,3	2 960	15,1	3 406

	1.	2.	3.	4.	5.
Részleges középfokú központok	266 131	-2,6	259 220	3,9	269 201
Központi szerepkörű települések	1 268 388	8,4	1 375 291	11,6	1 534 963
Egyéb település	1 835 790	-12,5	1 605 575	-5,8	1 496 561
Alföld együtt	3 104 178	-4,0	2 980 866	1,7	3 031 524

1. lakónépesség 1960. I. 1.; 2. változás 1960—1969; 3. lakónépesség 1970. I. 1. 4. változás 1970—1977; 5. lakónépesség 1978. I. 1.

mukat. A makrorégió egészét érintő változásokon, a korábbi mezővárosok strukturális és funkcionális átalakulásán (BECSEI J. 1973) belül a városegységesség alakulás (Békéscsaba, Gyula, Békés) hatásai is kedvezően érvényesültek (TÓTH J. 1977). A kedvező irányban indult és meggyorsult fejlődés továbbvitelével az alföldi központok dinamizmusa a jövőben utolérheti a többi makrorégióét (4. táblázat). Erre az Alföldnek a területi munkamegosztásban mind kedvezőbbé váló helyzete, erőforrásainak világgazdasági ártérkelődése kiváló lehetőséget nyújt ugyan, de tudatos, tervszerű fejlesztés nélkül nem érhető el igazán megnyugtató eredmény.

Az alföldi városok sajátos, ellentmondásos problematikájából csak néhányat kiemelve is fel kell sorolnunk a külterületi lakosság még mindig jelentős arányát, az infrastrukturális elmaradottság országos átlagnál nagyobb voltát, az elavult lakásállományt, az elmúlt évtizedek iparosodásának ellentmondásait stb. Az alföldi településhálózat sajátos elemeiként fejlődő, tízezer lakos körüli települések kérdését az Országos Településhálózat-fejlesztési Konceptió sem oldotta meg: közülük csak néhányat jelölt ki központi szerepkörök betöltésére. Ugyanakkor ezeknél a településeknél (pl.: Nádudvar, Füzesgyarmat, Mezőhegyes) érződik leginkább az integrálódó mezőgazdaság településfejlesztő szerepe, lakosságuk igény-szintje gyors ütemben nő.

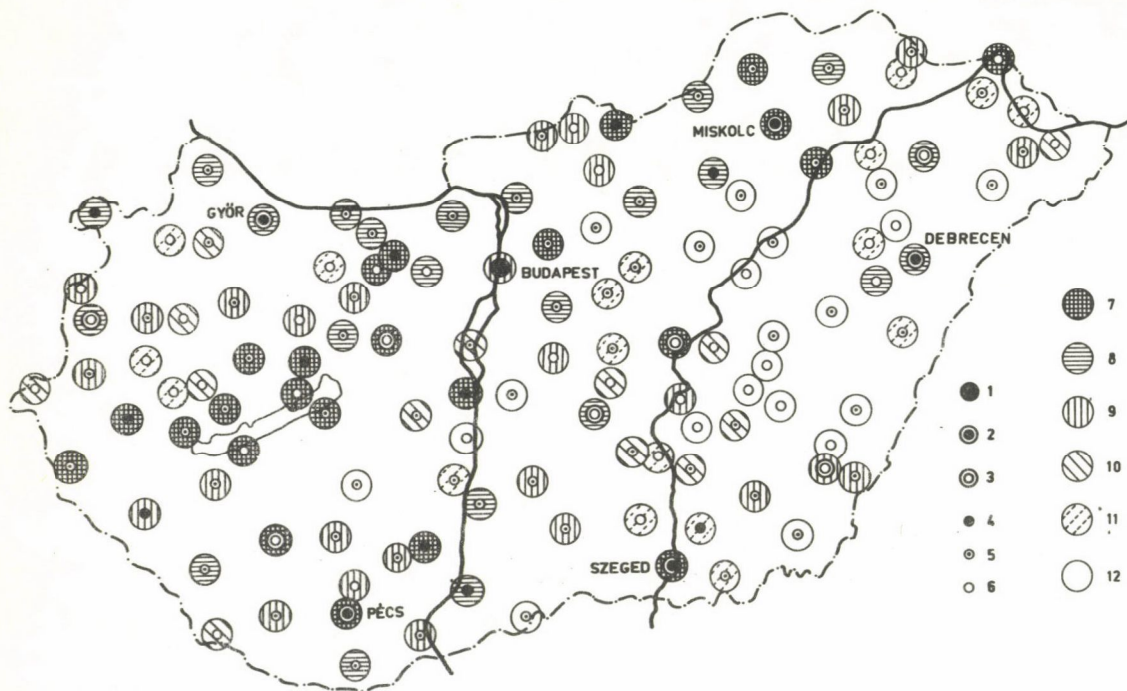
Az ország egészét tekintve az 1960-as évek városfejlődését – az ütem és területi differenciálódás oldaláról egyaránt – a szélsőségek jellemezték. Ebben az évtized első felét (TÓTH J. 1967), majd egészét (TÓTH J. 1973) érintően részletesen vizsgált időszakban a főváros és az „ipari tengely” kiemelkedése viszonylag nagy volt, a többi térség központi szerepkörű települései lassú ütemben fejlődtek, stagnáltak vagy – jelentős részben – veszítettek népességükből. Nagy volt a különbség a felsőfokú és alacsonyabb hierarchiaszintű központok dinamizmusa között. Az Alföld elmaradása minden tekintetben kifejezett volt (1. ábra).

Évtizedünkre a fejlődés ütemében jelentkező és a területi differenciák egyaránt mérséklődtek. Csökkent az „ipari tengely” relatív kiemelkedése, területi kiterjedése ugyanakkor nőtt: egyes, a „tengely” perifériáján elhelyezkedő központok di-

1. ábra. A központi szerepkörű települések lakónépességének változása
1960–1969 között

Fig. 1. Population change between 1960–1969 in settlements
with a central function

Рис. 1. Изменение количества жителей в населенных пунктах
с центральными функциями в период 1960—1969 гг.



- 1: országos központ,
- 2: kiemelt felsőfokú központ,
- 3: felsőfokú központ,
- 4: részleges felsőfokú központ,
- 5: középfokú központ,
- 6: részleges középfokú központ,
- 7: növekedés az összes felsőfokú központ átlaga (24,6%) felett;
- 8: növekedés az összes központi szerepkörű település átlaga (14,6%) és az összes felsőfokú központ átlaga (24,6%) között;

- 1: national centre,
- 2: selected primary centre,
- 3: primary centre,
- 4: partial primary centre,
- 5: secondary centre,
- 6: partial secondary centre,
- 7: growth greater than the average for all primary centres (24,6%);
- 8: growth between the average for all settlements with a central function (14,6%) and the average for all primary centres (24,6%);

- 1: государственный центр,
- 2: выделенный высший центр,
- 3: высший центр,
- 4: частично высший центр,
- 5: средний центр,
- 6: частично средний центр,
- 7: рост выше среднего по стране (24,6%) высших центров,
- 8: рост между средним по стране (14,6%) всех населенных пунктов с центральными функциями и средним по стране (24,6%) высших центров,

- 9: növekedés az ország össznépességének növekedési aránya (3,6%) és az összes központi szerepkörű település átlaga (14,6%) között;
- 10: növekedés az országos átlag (3,6%) alatt;
- 11: az ország nem központi szerepkörű településeinek népességszökkenési arányánál (—5,8%) kisebb csökkenés;
- 12: az ország nem központi szerepkörű településeinek népességszökkenési arányánál (—5,8%) nagyobb csökkenés;
- 9: growth between the ratio of national population growth (3,6%) and the average for all settlements with a central function (14,6%);
- 10: growth below the national average (3,6%);
- 11: decrease less than the ratio of population decrease of settlements without central function (—5,8%);
- 12: decrease greater than the ratio of population decrease of settlements without a central function (—5,8%).
- 9: рост между ростом населения всей страны (3,6%) и средним по стране (14,6%) всех населенных пунктов с центральными функциями,
- 10: рост ниже среднего по стране (3,6%) всего населения,
- 11: убывание меньше среднего по стране (—5,8%) всех населенных пунктов без центральных функций,
- 12: убывание больше среднего по стране (—5,8%) всех населенных пунктов без центральными функциями.

namizálódtak. Közelebb kerültek egymáshoz a felsőfokú és alacsonyabb hierarchiasintű központok népességnövekedési ütemei. Előretörték a Dunántúl nyugati részének központjai és megkezdték – várhatóan csak hosszabb időszak alatt megvalósuló – felzárkózásukat az alföldi városok is (2. ábra).

A DIFFERENCIÁLT NÉPESSÉGNÖVEKEDÉS NYOMÁN BEKÖVETKEZETT STRUKTURÁLIS VÁLTOZÁSOK

A vizsgált időszakok területileg és hierarchiaszintek szerint egyaránt differenciált népességnövekedése számottevő strukturális változásokat eredményezett az egyes makrorégiók népességének a településhierarchia szintjei szerinti tagolódásában és az egyes hierarchiaszintekhez tartozó települések népességének makrorégiók szerinti megoszlásában is. E változások elemzése az urbanizációs folyamat sajátosságainak újabb aspektusból történő megközelítését teszi lehetővé.

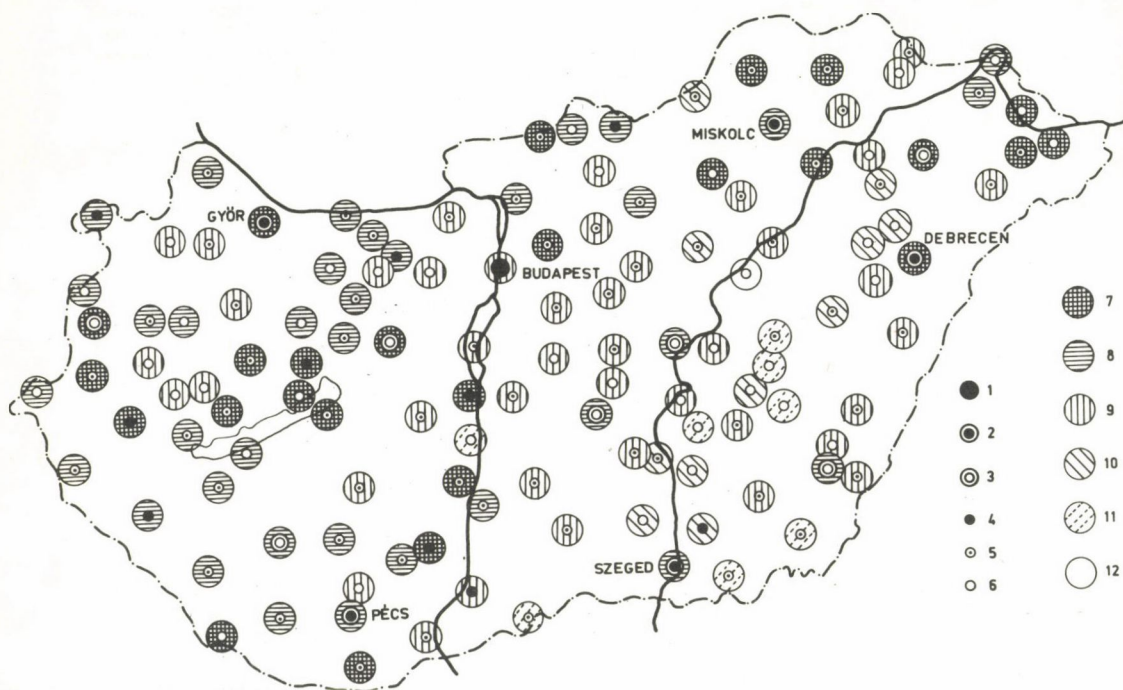
Az ország össznépességén belül 1960 óta jelentősen nőtt és 1978-ra több mint 55%-os részarányt képvisel a központi szerepkörű települések népességének aránya. Lelassult ütemben, de erőfeszítéseink dacára tovább nőtt a főváros részaránya, és 1978-ra csaknem 20%-át jelenti már az ország lakosságának. Gyors ütemben nőtt, de a kívánatostól messzi jár még a felsőfokú (főleg a kiemelt felsőfokú) központok részaránya. Fokozódik a középfokú és megkezdődött a részleges középfokú központok térnyerése.

A központi körzeten belüli strukturális változásokat döntő mértékben Budapest és a hozzá szorosan kapcsolódó agglomerációs gyűrű népességalakulása szabja meg. A korábban érintett ütem-differenciák következtében Budapest és vele, illetve általa a többi központi szerepkörű település népességének részaránya csökken, az egyéb településeké pedig növekszik. A körzet sajátosságaihoz tartozik,

2. ábra. A központi szerepkörű települések lakónépességének változása
1970–1977 között

Fig. 2. Population change between 1970–1977 in settlements
with a central function

Рис. 2. Изменение количества жителей в населенных пунктах
с центральными функциями в период 1970—1977 гг.



- 1: országos központ;
- 2: kiemelt felsőfokú központ;
- 3: felsőfokú központ;
- 4: részleges felsőfokú központ;
- 5: középfokú központ;
- 6: részleges középfokú központ;
- 7: növekedés az összes felsőfokú központ átlaga (19,9%) felett;
- 8: növekedés az összes központi szerepkörű település átlaga (11,0%) és az összes felsőfokú központ átlaga (19,9%) között;

- 1: national centre,
- 2: selected primary centre,
- 3: primary centre,
- 4: partial primary centre,
- 5: secondary centre,
- 6: partial secondary centre,
- 7: growth greater than the average for all primary centres (19,9%);
- 8: growth between the average for all settlements with a central function (11,0%) and the average for all primary centres (19,9%);

- 1: государственный центр,
- 2: выделенный высший центр,
- 3: высший центр,
- 4: частично высший центр,
- 5: средний центр,
- 6: частично средний центр,
- 7: рост выше среднего по стране (19,9%) высших центров,
- 8: рост между средним по стране (11,0%) всех населенных пунктов с центральными функциями и средним по стране (19,9%) высших центров,

- 9: növekedés az ország össznépességének növekedési aránya (3,4⁰/o) és az összes központi szerepkörű település átlaga (11,0⁰/o) között;
- 10: növekedés az országos átlag (3,4⁰/o) alatt;
- 11: az ország nem központi szerepkörű településeinek népességsökkenési arányánál (—4,6⁰/o) kisebb csökkenés;
- 12: az ország nem központi szerepkörű településeinek népességsökkenési arányánál (—4,6⁰/o) nagyobb csökkenés.
- 9: growth between the ratio of national population growth (3,4⁰/o) and the average for all settlements with a central function (11⁰/o);
- 10: growth below the national average (3,4⁰/o);
- 11: decrease less than the population decrease of settlements without central function (—4,6⁰/o);
- 12: decrease greater than the ratio of population decrease of settlements without a central function (—4,6⁰/o).
- 9: рост между ростом населения всей страны (3,4⁰/o) и средним по стране (11,0⁰/o) всех населенных пунктов с центральными функциями,
- 10: рост ниже среднего по стране (3,4⁰/o) всего населения,
- 11: убывание меньше среднего по стране (—4,6⁰/o) всех населенных пунктов без центральных функций,
- 12: убывание больше среднего по стране (—4,6⁰/o) всех населенных пунктов без центральных функциями.

hogy – a dinamikusabbá vált növekedés ellenére – a Budapesten kívüli nyolc központi szerepkörű településben a központi körzet összlakosságának mindössze 6⁰/o-a él.

Észak-Magyarországon még 1978-ban is meglepően alacsony, alig 42⁰/o a városokban lakók aránya. A makrorégió össznépességének több mint 15⁰/o-a Miskolcon él, lényegesen nőtt a részleges felsőfokú és középfokú központok lakosságának aránya. A részleges középfokú központok egyébként minimális részaránya stagnál.

A Dunántúl kiegyensúlyozott, nagyobb aránytalanságotól mentes városfejlődése a struktúraváltozások jellegében is kifejezésre jut. Gyorsan növekszik a központi szerepkörű települések lakosságának az össznépességhez viszonyított aránya, 1978-ra már közel 50⁰/o. A hierarchiaszinttel összhangban álló részarány-növekedés valamennyi kategóriára, tehát a részleges középfokú központok csoportjára is kiterjed.

A központi szerepkörű településekben lakók össznépességhez viszonyított aránya – némileg meglepő módon – a központi körzet után az Alföldön a legmagasabb (50⁰/o fölötti). Nagyrészt annak következtében ugyan, hogy a makrorégió össznépessége 1960–1970 között több mint 120 000 fővel csökkent, valamennyi hierarchiaszint folyamatosan növelni tudta részarányát az össznépességből (5. táblázat).

Lényeges változások következtek be az összlakosság és a különböző hierarchiaszintekhez tartozó települések népességének makrorégiók szerinti megoszlásában is. Az össznépesség arányváltozásait tekintve az előretörő központi körzettel szemben 1960–1970 között csak Észak-Magyarország, 1970–1978 között pedig csak a Dunántúl tudta megőrizni pozícióját. Az 1960-ban még vezető Alföld 1970-re a második, 1978-ra pedig a harmadik helyre esett vissza.

5. TÁBLÁZAT: AZ EGYES MAKORRÉGIÓK NÉPESSÉGÉNEK MEGOSZTLÁSA
A TELEPÜLÉSEK HIERARCHIASZINTJE SZERINT (1960—1970—1978)

	1960. január 1.		1970. január 1.		1978. január 1.	
	fő	‰	fő	‰	fő	‰
Központi körzet	2 550 761	100,0	2 879 727	100,0	3 058 428	100,0
Ebből: főváros	1 783 167	69,9	2 001 083	69,5	2 089 533	68,3
Kiemelt felsőfokú központ	—	—	—	—	—	—
Felsőfokú központ	—	—	—	—	—	—
Részleges felsőfokú központ	—	—	—	—	—	—
Középfokú központ	113 190	4,4	126 921	4,4	141 053	4,6
Részleges középfokú központ	38 084	1,5	39 134	1,4	41 611	1,4
Központok együtt	1 934 441	75,8	2 167 138	75,3	2 272 197	74,3
Egyéb települések	616 320	24,2	712 589	24,7	786 231	25,7
Alföld	3 104 178	100,0	2 980 866	100,0	3 031 524	100,0
Ebből: főváros	—	—	—	—	—	—
Kiemelt felsőfokú központ	250 929	8,1	314 025	10,5	371 738	12,3
Felsőfokú központ	226 000	7,3	276 993	9,3	335 606	11,1
Részleges felsőfokú központ	84 495	2,7	89 250	3,0	93 333	3,1
Középfokú központ	440 833	14,2	435 803	14,6	465 085	15,3
Részleges középfokú központ	266 131	8,6	259 220	8,7	269 201	8,9
Központok együtt	1 268 388	40,9	1 375 291	46,1	1 534 933	50,7
Egyéb települések	1 835 790	59,1	1 605 575	53,9	1 496 561	49,3
Dunántúl	2 990 917	100,0	3 089 075	100,0	3 200 777	100,0
Ebből: főváros	—	—	—	—	—	—
Kiemelt felsőfokú központ	206 552	6,9	252 849	8,2	293 221	9,2
Felsőfokú központ	158 635	5,3	205 015	6,6	255 869	8,0
Részleges felsőfokú központ	227 558	7,6	291 839	9,4	374 827	11,7
Középfokú központ	343 711	11,5	391 643	12,7	455 411	14,2
Részleges középfokú központ	139 517	4,7	152 311	4,9	168 037	5,2
Központok együtt	1 075 973	36,0	1 293 657	41,8	1 547 365	48,3
Egyéb települések	1 914 944	64,0	1 795 418	58,2	1 653 412	51,7
Észak-Magyarország	1 303 178	100,0	1 351 328	100,0	1 380 073	100,0
Ebből: főváros	—	—	—	—	—	—
Kiemelt felsőfokú központ	140 821	10,8	180 581	13,4	207 828	15,1
Felsőfokú központ	—	—	—	—	—	—
Részleges felsőfokú központ	71 392	5,5	91 304	6,8	108 500	7,9
Középfokú központ	162 694	12,5	203 334	15,0	236 315	17,1
Részleges középfokú központ	28 292	2,2	27 968	2,1	30 170	2,2
Központok együtt	403 199	31,0	503 187	37,3	582 813	42,3
Egyéb települések	899 979	69,0	848 141	62,7	797 260	57,7
Magyarország	9 949 034	100,0	10 300 996	100,0	10 670 802	100,0
Ebből: főváros	1 783 167	17,9	2 001 083	19,4	2 089 533	19,6
Kiemelt felsőfokú központ	597 402	6,0	747 455	7,3	872 787	8,2
Felsőfokú központ	384 635	3,9	482 008	4,7	591 475	5,5

	1960. január 1.		1970. január 1.		1978. január 1.	
	fő	‰	fő	‰	fő	‰
Részleges felsőfokú központ	383 445	3,9	472 393	4,6	576 660	5,4
Középfokú központ	1 060 428	10,7	1 157 701	11,2	1 297 864	12,2
Részleges középfokú központ	472 024	4,7	478 633	4,6	509 019	4,8
Központok együtt	4 682 001	47,1	5 339 273	51,8	5 937 338	55,7
Egyéb települések	5 267 003	52,9	4 961 723	48,2	4 733 464	44,3

A nem központi szerepkörű települések népességének makrorégiók szerinti megoszlásában a Budapest körüli agglomerációs gyűrű hatására a központi körzet nagyarányú előretörése tapasztalható. A központi körzettel szemben a többi makrorégió veszít részarányából. A vizsgált időszak második részére a Dunántúl és Észak-Magyarország részarány-csökkenése nő, az Alföldé mérséklődik.

A központi szerepkörű települések népességének részarány-változását tekintve viszont a központi körzet fokozatos és gyorsuló visszaszorulásának lehetünk tanúi. Vele szemben a Dunántúl és Észak-Magyarország részaránya erőteljesen növekszik. Az Alföld helyzetének változását jelzi, hogy az első időszakban még romló pozíciója az 1970-es években már valamelyest javul.

A központi szerepkörű települések egyes hierarchiaszintjei népességének makrorégiók szerinti részarány-változásaiban további sajátosságok tükröződnek. Budapestet e szempontból – értelemszerűen – figyelmen kívül hagyva a kiemelt felsőfokú központok kategóriájában az 1970-es években az Alföld előretörését tapasztalhatjuk. Vele szemben mind a Dunántúl, mind pedig Észak-Magyarország veszít részarányából. Az Alföld lépéstartása, illetve -előnye ezzel a szinttel meg is szűnik. A felsőfokú központokkal rendelkező két makrorégió közül a Dunántúl részaránya az Alföld rovására folyamatosan növekszik. A részleges felsőfokú központok kategóriájában az Alföld részarány-csökkenése már jelentős, Észak-Magyarorszáé lényegében stagnál, a Dunántúlé dinamikusan nő. Alig eltérő a helyzet az alacsonyabb szintű központok esetében. A központi körzet részaránya a középfokú és részleges középfokú központok esetében egyaránt stagnál, a Dunántúlé nő, az Alföldé csökken, Észak-Magyarországon a középfokú központoknál részarány-növekedés, a részleges középfokú központoknál stagnálás tapasztalható (6. táblázat).

Az eddig érintettekhez hasonló jellegű, de részleteiben több specifikumot mutató változás zajlott le a központi szerepkörű települések népességének hierarchiaszintek szerinti belső struktúrájában is (3. ábra).

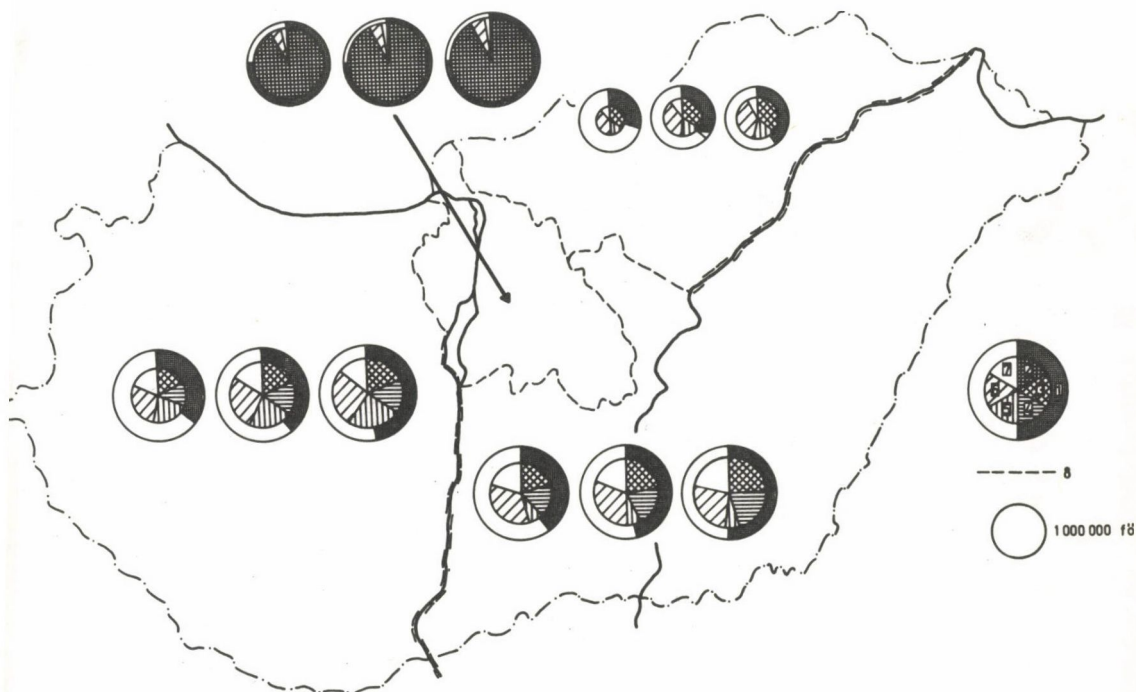
6. TÁBLÁZAT: AZ EGYES HIERARCHIASZINTEK NÉPESSÉGÉNEK MEGOSZLÁSA
MAKRORÉGIÓK SZERINT (1960—1970—1978)

	1960. január 1.		1970. január 1.		1978. január 1.	
	fő	0/0	fő	0/0	fő	%
Főváros	1 783 167	100,0	2 001 083	100,0	2 089 533	100,0
Ebből: központi körzet	1 783 167	100,0	2 001 083	100,0	2 089 533	100,0
Alföld	—	—	—	—	—	—
Dunántúl	—	—	—	—	—	—
Észak-Magyarország	—	—	—	—	—	—
Kiemelt felsőfokú központok	597 402	100,0	747 455	100,0	872 787	100,0
Ebből: Központi körzet	—	—	—	—	—	—
Alföld	250 929	42,0	314 025	42,0	371 738	42,6
Dunántúl	203 552	34,6	252 849	33,8	293 221	33,6
Észak-Magyarország	140 821	23,4	180 581	24,2	207 828	23,8
Felsőfokú központok	384 635	100,0	482 008	100,0	591 475	100,0
Ebből: központi körzet	—	—	—	—	—	—
Alföld	226 000	58,8	276 993	57,5	335 606	56,7
Dunántúl	158 635	41,2	205 015	42,5	255 869	43,3
Észak-Magyarország	—	—	—	—	—	—
Résleges felsőfokú központok	383 445	100,0	472 393	100,0	576 660	100,0
Ebből: központi körzet	—	—	—	—	—	—
Alföld	84 495	22,0	89 250	18,9	93 333	16,2
Dunántúl	227 558	59,3	291 839	61,8	374 827	65,0
Észak-Magyarország	71 392	18,7	91 304	19,3	108 500	18,8
Középfokú központok	1 060 428	100,0	1 157 701	100,0	1 297 864	100,0
Ebből: központi körzet	113 190	10,7	126 921	11,0	141 053	10,9
Alföld	440 833	41,6	425 803	37,6	465 085	35,8
Dunántúl	343 711	32,4	391 643	33,8	455 411	35,1
Észak-Magyarország	162 694	15,3	203 334	17,6	236 315	18,2
Résleges középfokú központok	472 024	100,0	478 633	100,0	509 019	100,0
Ebből: központi körzet	38 084	8,1	39 134	8,2	41 611	8,2
Dunántúl	266 131	56,3	259 220	54,2	269 201	52,9
Alföld	139 517	29,6	152 311	31,8	168 037	33,0
Észak-Magyarország	28 292	6,0	27 968	5,8	30 170	5,9
Összes központok	4 682 001	100,0	5 339 273	100,0	5 937 338	100,0
Ebből: központi körzet	1 934 441	41,3	2 167 138	40,6	2 272 197	38,3
Alföld	1 268 388	27,1	1 375 291	25,8	1 534 963	25,9
Dunántúl	1 075 973	23,0	1 293 657	24,2	1 547 365	26,0
Észak-Magyarország	403 199	8,6	503 187	9,4	582 813	9,8
Egyéb települések	5 267 033	100,0	4 931 723	100,0	4 733 464	100,0
Ebből: központi körzet	616 320	11,7	712 589	14,4	786 231	16,6
Alföld	1 835 790	34,9	1 605 575	32,3	1 496 561	31,6
Dunántúl	1 914 944	36,3	1 795 418	36,2	1 653 412	34,9
Észak-Magyarország	899 979	17,1	848 141	17,1	797 260	16,9
Össznépeesség	9 949 034	100,0	10 300 996	100,0	10 670 802	100,0
Ebből: központi körzet	2 550 761	25,6	2 879 727	28,0	3 058 428	28,7
Alföld	3 104 178	31,2	2 980 866	28,9	3 031 524	28,4
Dunántúl	2 990 917	30,1	3 089 075	30,0	3 200 777	30,0
Észak-Magyarország	1 203 178	13,1	1 351 328	13,1	1 380 073	12,9

3. ábra. A központi szerepkörű települések népességének átstrukturálódása hierarchiaszintek szerint makrorégióként (1960, 1970, 1978)

Fig. 3. Structural changes in the population of settlements with a central function according to hierarchical levels and in macroregions (1960, 1970, 1978)

Рис. 3. Преобразование структуры количества жителей в населенных пунктах с центральными функциями по уровням иерархии и по макрорегионам (1960, 1970 и 1978 гг.)



1: a központi szerepkörű településekben lakók össznépességhez viszonyított aránya,
 2: országos központ,
 3: kiemelt felsőfokú központ,
 4: felsőfokú központ,
 5: részleges felsőfokú központ,
 6: középfokú központ,
 7: részleges középfokú
 8: makrorégió-határ

1: number of population living in settlements with a central function compared to the total population,
 2: national centre,
 3: selected primary centre,
 4: primary centre,
 5: partial primary centre,
 6: secondary centre,
 7: partial secondary centre,
 8: boundary of macroregion.

1: доля количества жителей населенных пунктов с центральными функциями в суммарном числе жителей,
 2: государственный центр,
 3: выделенный высший центр,
 4: высший центр,
 5: частично высший центр,
 6: средний центр,
 7: частично средний центр,
 8: граница макрорегиона.

„ ábra. A népességváltozási ütem eltérései az 1960-as és az 1970-es évek között
 Fig. 4. Differences in the rate of population change between the 1960' s and
 1970' s

Рис. 4. Разность трендов изменения населения в 1960-х и 1970-х годах



- 1: főváros;
- 2: kiemelt felsőfokú központ;
- 3: felsőfokú központ;
- 4: részleges felsőfokú központ;
- 5: középfokú központ;
- 6: részleges középfokú központ;
- 7: 2⁰/₀-nál nagyobb növekedés;
- 8: növekedés 1 és 2⁰/₀ között;
- 9: növekedés 1⁰/₀ alatt;
- 10: csökkenés 1⁰/₀ alatt;
- 11: csökkenés 1 és 2⁰/₀ között;
- 12: 2⁰/₀-nál nagyobb csökkenés;
- 13: a csökkenés térségeinek határa.

- 1: capital;
- 2: selected primary centre;
- 3: primary centre;
- 4: partial primary centre;
- 5: secondary centre;
- 6: partial secondary centre;
- 7: growth rate greater than 2⁰/₀;
- 8: growth rate between 1 and 2⁰/₀;
- 9: growth rate less than 1⁰/₀;
- 10: decrease less than 1⁰/₀;
- 11: decrease between 1 and 2⁰/₀;
- 12: decrease greater than 2⁰/₀;
- 13: boundary of areas with population decrease.

- 1: столица,
- 2: выделенный высший центр,
- 3: высший центр,
- 4: частично высший центр,
- 5: средний центр,
- 6: частично средний центр,
- 7: рост свыше 2⁰/₀,
- 8: рост 1—2⁰/₀,
- 9: рост ниже 1⁰/₀,
- 10: убывание ниже 1⁰/₀,
- 11: убывание 1—2⁰/₀,
- 12: убывание свыше 2⁰/₀,
- 13: граница территории убывания.

4. ÖSSZEFOGLALÁS, KONKLÚZIÓK

A tanulmány mondanivalójának összefoglalására az 1960–1969 és az 1970–1977 közötti időszakok átlagos évi népességnövekedési ütemváltozásának iránya és sajátosságai jól felhasználhatók. A 127 központi szerepkörű településből 96-nak nőtt, 31-nek csökkent a dinamizmusa a két időszak között. A növekvő és csökkenő ütemű központok hierarchiaszintek szerinti megoszlása, egymáshoz viszonyított aránya azt mutatja, hogy a hierarchia-skálán lefelé haladva a növekvő ütemű központok aránya – tendenciaszerűen – nő. Ugyanezt az arányt vizsgálva makrorégiók szerint az Alföld, Dunántúl, Észak-Magyarország, központi körzet sorrend adódik (7. táblázat).

7. TÁBLÁZAT: AZ 1960—1969. és 1970—1977 KÖZÖTTI IDŐSZAKOK
ÁTLAGOS ÉVI NÉPESÉGNÖVEKEDÉSI ÜTEMVÁLTOZÁSA
HIERARCHIASZINTEK ÉS RÉGIÓK SZERINT

	Közp. Körz.		Alföld		Dunántúl		Észak-Magyarország		Összesen	
	növ.	csökk.	növék.	csökk.	növék.	csökk.	növék.	csökk.	növék.	csökk.
Főváros	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Kiemelt felsőfokú központ	—	—	1	1	1	1	—	1	2	3
Részleges felsőfokú központ	—	—	3	1	1	2	—	—	4	3
Középfokú központ	—	—	1	1	—	5	2	1	7	4
Részleges középfokú központ	3	3	22	—	21	4	6	5	52	12
Együtt	2	—	15	3	11	5	3	—	31	8
Együtt	5	4	42	6	39	14	10	7	96	31

A két időszak közötti növekedési ütem változásának nemcsak irányát, hanem mértékét is figyelembe véve és az adatokat térképre véve kirajzolódnak az országos összefüggések (4. ábra). Ezek alapján az „ipari tengely” és vele a központok jelentős, főleg a kitermelő- és nehéziparhoz kapcsolódó részének sokszor számottevő arányú ütemcsökkenése egyértelműen megállapítható, csakúgy, mint a Nyugat-Dunántúl, valamint az Alföld és a többi, korábban depressziósnak tekinthető térség előretörése. Ez utóbbi akkor is tény, ha az Alföld nem kis számú központjára vonatkoztatva csak szerény mértékű ütemnövekedést jelez, sőt néhány esetben csak a népességcsökkenés ütemének mérséklődését jelenti.

Az eddigiek alapján vizsgálataink konklúziói a következőkben összegezhetők:

- A vizsgált két időszak között a városfejlődés fő vonásaiban lényeges különbségek vannak.
- Az 1970-es évek városfejlődését a kiegyenlítődés jellemzi.
- Ez a kiegyenlítődési folyamat mind a hierarchiaszintek szerinti struktúrára, mind pedig a térszerkezetre kiterjed.

- d) Az ipar szerepe a városfejlődésben viszonylagosan csökken.
- e) Az ipar mellett egyre jelentősebb városfejlesztő szerepre tesznek szert a tercier és kvaterner funkciók.
- f) A hierarchia alacsonyabb szintjein az élelmiszergazdasággá integrálódó mezőgazdaság is a városfejlődés mozgatójává válik.
- g) Az 1970-es évek városfejlődési tendenciái egy kedvező, de várhatóan hosszú folyamat kezdetét jelentik. A tudatos ráhatás rendelkezésünkre álló eszközeinek felhasználásával ezt a folyamatot stimulálni, részleteiben is kontrollálni kell.
- h) Sajátos jellege miatt különös figyelmet kell fordítanunk az alföldi városfejlődésre.

IRODALOM

- BECSEI J. 1973: Az alföldi „mezővárosok” szerkezetének átalakulása. — Földrajzi Közlemények, XXI, évf. 1. sz. pp. 37—67.
- BELUSZKY P. 1974: Nyíregyháza vonzáskörzete. — Földrajzi Tanulmányok 13. Budapest p. 118.
- BOROS F. 1968: A magyar városhálózat új elemei. — Földrajzi Közlemények, XVI. évf. 3. sz. pp. 251—266.
- SZAUTER E. 1975: Új tendenciák a belső vándorlásban. — Területi Statisztika, 25. évf. 5. sz. pp. 486—499.
- TÓTH J. 1967: Die Zuwachs der ungarischen Städte zwischen 1960—1965. — Acta Geogr. Tom. VII. Szeged, pp. 81—104.
- TÓTH J. 1973: A központi települések 1960—1970 közötti népességnövekedésének jellegzetességei Magyarországon. — Földrajzi Közlemények, XXI. évf. 3—4. sz. pp. 252—262.
- TÓTH J. 1975: Az alföldi városok szerepéről, népességföldrajzi megközelítésében. — Városépítés, 5. sz. pp. 18—19.
- TÓTH J. 1976: Adalékok az alföldi város fejlődési ütem értékeléséhez. — Földrajzi Értesítő XXV. évf. 2—4. sz. pp. 353—359.
- TÓTH J. 1977: Az Alföld intercentrális kapcsolatrendszere az interurbán telefonhívások alapján. — Alföldi Tanulmányok I. Békéscsaba, pp. 117—131.
- TÓTH J. 1978: Az alföldi városfejlődés elmúlt évszázada és az országos településhálózat-fejlesztési koncepció. — Alföldi Tanulmányok. II. Békéscsaba, pp. 125—150.

RATE OF DEVELOPMENT OF HUNGARIAN TOWNS IN THE 1960'S AND 1970'S AT THE MACROREGIONAL LEVEL, THE POINT OF VIEW THE GREAT HUNGARIAN PLAIN

by József Tóth

SUMMARY

Perceptible changes could be observed in town development in Hungary during the 1970's. This phenomenon is primarily due to the newer stage of our socio-economic development, but conscious interventions also played a significant role. Compared to earlier times a more steadfast policy of proportional regional development was pursued and in 1971 the concept of the „development of the national settlement pattern” was ratified.

The paper presents a comparative analysis of town development in Hungary from 1960-69 and in the period between 1970-77. Changes in population were taken as the basic indicator. The author examines the rate of change in the light of the hierarchical system of the „national settlement development pattern” (national centre, selected primary centre, primary centre, partial primary centre, secondary centre, partial secondary centre, and other settlements). This approach is followed up by the examination of changes on a macroregional level (Central District, Great Hungarian Plain, Transdanubia, Northern Hungary). Primarily statistical and cartographical methods were applied.

The author concludes that the rate of population growth in the settlements (towns) with a central function was not significantly different in the two decades. However it may be noted that the relative dynamism of higher order centres has somewhat slowed down in the 1970's and the development of secondary centres and partial secondary centres was more marked. Encouraging initial results can be observed in the development of small towns.

The most dynamic area of town development still remains the so called NE-SW industrial axis of the country. Relative differences however have significantly been reduced. The agrarian towns of the Great Hungarian Plain have also revived and today not only the higher order centres of the region, but these towns also are characterized by population concentration. The rate of development of towns has greatly increased in the western part of Transdanubia. The relative importance of the Central region has somewhat decreased: due to a slower population growth of Budapest and a rapid development of settlements constituting the agglomeration zone of the capital, the ratio of inhabitants living in settlements with a central function, has also decreased.

Changes observed in the 1970's seem to indicate a more even development of the Hungarian settlement network and notable extreme regional differences of earlier times are beginning to disappear.

МАКРОРЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕМПОВ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ ВЕНГРИИ В 1960-Х И 1970-Х ГОДАХ, С ВЫДЕЛЕННЫМ ВНИМАНИЕМ НА АЛЬФЭЛЬД

Йожеф Тот

В развитии городов Венгрии в 1970-х годах произошли ощутимые изменения. В первую очередь, это является результатом нового периода общего социально-экономического развития, однако, в изменениях играли роль и такие преднамеренные воздействия, как более последовательное и пропорциональное территориальное развитие и общегосударственная концепция развития населенных пунктов, принятая в 1971-м году.

В статье соизмеряется развитие городов Венгрии в десятилетии 1960—1969 и за период 1970—1977 г. Основой сравнительного анализа служило изменение населения. Автором изучаются изменения трендов по иерархическим уровням общегосударственной концепции развития населенных пунктов (по государственному центру, выделенным высшим центрам, высшим, частично высшим, средним, частично средним центрам и по другим поселениям), а также по макрорегионам (Центральный Регион, Альфёльд, Дунантуль, Северная-Венгрия). В основном, применяются статистические и картографические методы.

По определению автора в два исследуемых периода нет значительных различий в трендах увеличения населения в населенных пунктах с центральными функциями (в городах). Однако, в 1970-х годах несколько ослаб относительный динамизм центров более высоких уровней иерархии, а на передний план вышли центры средние и частично средние, что является обнадеживающим начальным результатом по активизации малых городов.

На основе развития городов наибольший динамизм характерен для территории т. н. индустриальной оси направления СВ — ЮЗ страны, хотя относительные различия в значительной мере уменьшились. Сдвинулись с мертвой точки и преобразовывающиеся аграрные города Альфёльда: к нашим дням — рядом с центрами более высоких уровней — они также стали местами сгущения населения. Значительно ускорилось развитие городов и в западной части Дунантуля. Относительная выделенность Центрального Региона уменьшилась: здесь, в результате слабого увеличения Будапешта и бурного развития населенных пунктов кольца агломерации столицы, доля населения поселений с центральными функциями стала меньше.

В итоге, изменения 1970-х годов намечают дальнейшее более уравновешенное развитие сети населенных пунктов Венгрии и начало исчезновения преувеличенных территориальных различий, унаследованных от прошлого.

SZOLNOK MEGYE FALUSI TELEPÜLÉSEINEK TÍPUSAI

Településalakító folyamatok vizsgálata faktor- és clusteranalízis segítségével

Dr. Beluszky Pál — Dr. Sikos T. Tamás*

A hetvenes években – megítélésünk szerint – új irányba fordult hazánk településállományának fejlődése. Az ötvenes-hatvanas évek nagy társadalmi-gazdasági változásai – a társadalmi és tulajdonviszonyok megváltozása, a mezőgazdasági birtokviszonyok gyökeres átalakulása, a mezőgazdasági keresők számának és arányának rohamos csökkenése, az iparosítás stb. – a településhálózat „felszínén” terjedtek, ill. a településállomány „mikrostruktúrájában” eredményeztek mélyreható átformálódást; a településhálózat gyökeres átstrukturálódása csak a kezdet kezdetén járt, eredményei alig mutatkoztak. Ugyancsak a településhálózat „felszínén” terjedt a foglalkozási átrétegződés; a napi munkába járás tömegessé válása is csak az ország néhány körzetében vezetett egyértelmű agglomerálódáshoz. A mezőgazdaságból felszabaduló munkaerőnek kisebb hányada hagyta el a falvakat, a községek lélekszáma 1970-ig még valamelyest emelkedett is; az ún. szocialista városokat nem számítva a városok lélekszámának gyarapodása messze elmaradt az ipari és egyéb munkahelyeik számának növekedésétől. A hetvenes években viszont egyre gyorsuló ütemben indult meg a településhálózat alkalmazkodása, felzárkózása a termelőerők megváltozott területi megoszlásához. A településállomány átformálódása mellett – a települések népessége számának, foglalkozási, képzettségi, demográfiai struktúrájának változásai, a termelőerők méreteiben, jellegében stb. bekövetkezett fejlődés, a tömeges lakásépítés által átformált városszerkezetek, egyes határrészekben a tanyarendszer megszűnése, a határhasználat megváltozott rendje, a művi környezet átformálódása és így tovább – a településhálózat struktúrájában is mélyreható átalakulás indult meg.

Feltételezéseink szerint *a településállomány fejlődésében napjainkban épp a hálózati elemek szerepe dominál*; változásuk a legdinamikusabb, katalizátorai, irányítói a településformáló folyamatoknak.

A lakosság is egyre érzékenyebben reagál a hálózati elemek állapotára (a vándormozgalom alakításában növekszik a települések hierarchikus szintjének, ellá-

* Dr. Beluszky Pál, a földrajztudományok kandidátusa, tudományos főmunkatárs — Államigazgatási és Szervezési Intézet, Budapest, XI., Ménesi út 5.

Dr. Sikos T. Tamás, tudományos műszaki ügyintéző — MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest, VI., Népköztársaság útja 62.

tottságának, életkörülményeinek szerepe az egyszerű munkaerőkínálattal, a kereseti lehetőségekkel szemben).

A falusi települések tipizálására tett kísérletünket is e folyamat felismerése ösztönözte; a települések klasszifikációján túlmenően a falusi településállományban végbemenő településformáló folyamatok jellegére vonatkozó információkhoz is hozzá kívántunk jutni. Ezért vizsgálatainkat úgy építettük fel, hogy maga a vizsgálat adjon választ arra, hogy a településformáló folyamatokban mely elemek milyen súllyal vesznek részt. Mivel egyébként sem tisztázódott eddig kellően, hogy a vázolt új településfejlődési irányok mennyire erősödtek fel, *vizsgálataink kezdetén nem határoztuk meg a településtipizálás alapvető szempontját, ill. kritériumait*. Ehelyett a falusi települések életét, fejlődését irányító, ill. tükröző folyamatrendszerek 8 – alapvetőnek vélt – ok–következmény komplexumát számszerűsítve faktor- és clusteranalízis segítségével állapítottuk meg, hogy e folyamatrendszerek mely elemei milyen mértékben differenciálják a falusi településeket, tehát a típusalkotás során milyen tényezőket s milyen súllyal kell figyelembe vennünk. *A választott eljárás révén eredményként sem csupán statisztikai adatokkal, határértékekkel körülírható településcsoportok, hanem a településekben lejátszódó településformáló folyamatok hasonlóságával jellemezhető csoportok, tehát tulajdonképp folyamat-rendszer típusok adódtak*.

A falusi települések tipizálására irányuló vizsgálatunk az ország egészére kiterjedt. Közbeeső lépésként néhány megyét kiemeltünk az országos anyagból, s a vázolt eljárással meghatároztuk községeik típusait, részben módszerünk menetközbeni ellenőrzése, részben annak megállapítása céljából, hogy a településformáló folyamatokban milyen területi különbségek mutatkoznak. A vizsgálatosorozat Borsod-Abaúj-Zemplén megyei eredményeit korábban publikáltuk (BELUSZKY P. 1979); ezeket összevetve az itt közreadott Szolnok megyei eredményekkel, lehetőségünk nyílik a merőben eltérő gazdasági-települési környezetben funkcionáló, eltérő jellegű településhálózatba szerveződő falvak településformáló folyamatainak összevetésére, az esetleges „alföldi” sajátosságok felismerésére. Szolnok megyei vizsgálatunk néhány eredményének közreadását ez indokolja.

A VIZSGÁLAT MÓDSZERE

A vizsgálat során a következő szempontokat, ill. e szempontokat számszerűsítő változókat vettük figyelembe:

A) A falvak természeti környezete

1. A falvak határában uralkodó természeti környezettípus¹
2. A földhasznosítás jellege (a szántók aránya a községek összes területéből)
3. A falvak mezőgazdaságának termőhelyi adottságai („Az Észak-Alföld tervezési–gazdasági körzetének atlasza” nyomán)

B) *A falvak helye a településszerkezetben*

4. A falvak lakónépessége 1970-ben
5. A külterületi népesség aránya 1970-ben
6. A környék településeinek átlagos nagysága 1970-ben

C) *A falvak gazdasági szerepköre*

7. Ipari + építőipari keresők részesedése az összes keresőből 1970-ben (‰)
8. A terciér szektor keresőinek (közlekedési, kereskedelmi, egyéb keresők) részesedése az összes keresőből 1970-ben (‰)
9. A községből eljáró keresők az összes kereső százalékában 1970-ben
10. A község ipari telephelyein dolgozók száma
11. Az inaktív keresők a lakónépesség ‰-ában, 1970-ben
12. A község idegenforgalmi funkcióinak fejlettsége (pontértékelés alapján)²

D) *A falvak alapfokú ellátó-szolgáltató szerepkörének fejlettsége*

13. Az alapfokú ellátó-szolgáltató intézmények színvonala (pontosítási módszer alapján)³
14. Az 1 főre jutó iparcikk-kiskereskedelmi forgalom értéke, Ft.

E) *A településfejlődés iránya, üteme*

15. A tényleges népességszám-változás aránya 1949–1970 között (‰)
16. A lakónépesség vándormozgalma 1960–1970 között (‰)
17. A foglalkozási átrétegződés üteme 1960–1970 között⁴
18. 1960–1970 között épült lakások aránya (‰)
19. Népségszám-változás 1970–1976 között

F) *A falvak forgalmi helyzete*

20. A közlekedési hálózatok kiépítettsége
21. A legközelebbi város (+ községi jogállású járási székhely) időtávolsága
22. A városok felé induló tömegközlekedési eszközök járatsűrűsége

G) *A falvak művi környezete (lakásfelszereltség)*

23. Az 1945 után épült lakások aránya (‰)
24. Az 1 lakásos lakóépületek aránya az összes lakóépületből 1970-ben (‰)
25. Az 1 szobás lakások aránya az összes lakásból 1970-ben (‰)
26. A vízvezetékkel ellátott lakások aránya az összes lakásból, 1970-ben (‰)

H) A községek általános fejlettségének színvonalá

27. A községek általános fejlettségének színvonalá (pontértékelés alapján)⁵

Vizsgálatunk megfigyelési egységei – tehát a tipizálás területi egységei – a községek voltak. (Így néhány városias jellegű településre, mint pl. Tiszafüred, Kunszentmárton is kiterjedt a tipizálás. Ugyanakkor a közigazgatásilag nem önálló települések tipizálására nem volt lehetőségünk; néhány külterületi lakotthely jöhetne elsősorban számításba önálló településként; az idegenforgalmi-ipari szeptörkörű Berekfürdő Karcag határában, Kungyalu Kunszentmárton területén stb.)

A felsorolt 27 mutató adatainak felhasználásával faktoranalízist végeztünk (az ún. főkomponens-módszer alkalmazásával). A számításokat több változatban futtattuk. Végül egy 0,7-es sajátérték-szint mellett nyert 10 faktort tartalmazó változatot fogadtunk el, mely a változók szórásnégyzetével 85,07^{0/0}-át magyarázza (1. táblázat). Az eredeti információtartalom 85^{0/0}-ának átmentése a további vizsgálatokba a társadalomtudományi alkalmazások terén kedvező eredménynek számít. További vizsgálatainkat e változat rotált faktoraira alapoztuk.

1. TÁBLÁZAT: A SAJÁTÉRTÉK-SZÁZALÉKOK ALAKULÁSA

Faktor	Százalék	Kumulatív százalék
F ₁	29,30	29,30
F ₂	11,59	40,89
F ₃	9,78	50,67
F ₄	8,31	58,99
F ₅	7,40	66,40
F ₆	5,59	71,99
F ₇	3,89	75,88
F ₈	3,55	79,43
F ₉	2,88	82,32
F ₁₀	2,74	85,07

A FAKTORNALÍZIS NÉHÁNY EREDMÉNYE

Az F₁ faktor – 7,9-es sajátérték-szint mellett – a változó szórásnégyzetének jelentős hányadát – 29,3^{0/0}-át – magyarázza, súlya a településtípusok kialakításában kb. háromszoros, mint a sorrendben következő faktoré. Az F₁ faktort kialakító tényezők irányítják a falusi térségekben zajló településformáló folyamatokat, differenciálják a megye településeit. Az F₁ faktor tartalmát pedig a következő mutatók alakítják:

4. (Lakónépesség, 1970)	fs*.: 0,9139
14. (1 főre jutó iparcikkforgalom)	fs.: 0,8701
13. (Alapfokú intézmények színvonala)	fs.: 0,8397
6. (A települések átlagos nagysága)	fs.: 0,5237
27. (A települések fejlettsége)	fs.: 0,4855

Az F_1 faktor tehát az *alapellátás-településszerkezet* faktora⁶; a településnagyság az alapfokú ellátás s a körjük fonódó jelenségek differenciálják meghatározó módon a falusi településeket, irányítják a falusi térségek településformáló folyamatait. A faktoranalízis tehát valószínűsíti feltevésünket, miszerint *a hálózati elemek vezető helyre kerültek a falvak funkcióinak, életének alakításában*. A változás az ötvenes-hatvanas évekhez képest egyértelmű, szembeötlő: *akkor a falvak gazdasági szerepköre, az ezt is tükröző foglalkozási szerkezet, az ingázás mértéke alakította ki a községek közötti legszembetűnőbb különbségeket*. Érthető és indokolt volt tehát, hogy a korábbi település-típológiák szinte kizárólag a gazdasági szerepkört, a lakosság foglalkozási szerkezetét választották az osztályozás alapjául (LETTRICH E. 1962, 1965, BELUSZKY P. 1965, KULCSÁR V. 1975). A hetvenes években bekövetkezett változást azonban az egyszerű terepbejárás is igazolja: a falvak fejlettségét, külső képét, a lakosságuk életkörülményeit, életmódját, demográfiai folyamatait egyre kevésbé szabja meg gazdasági jellegük. Ehelyett *a falvak mérete, fekvése, a dinamikus térségekhez való kötődés lehetősége, ellátottsági színvonala köré számos oly jelenség csoportosul, amely mélyrehatóan megszabja egy-egy település jellegét, fejlődését, lakosságának reakcióit*. (A két elem „szembenállása” természetesen nem ilyen éles; ld. odébb.) Így a fenti tényezőkkel összefüggésben alakulnak a települések demográfiai folyamatai – a vándorlás, ennek következtében a lakosság kor, iskolai végzettség, képzettség szerinti összetétele –, művi környezetének színvonala és így tovább. A települések differenciálásában a hálózati elemek szerepének uralkodóvá válása Borsod-Abaúj-Zemplén megyében várható „deduktív úton” levezethető volt (aprófalvas települések, a falvak lélekszám szerinti nagyfokú differenciálódása, az alapfokú ellátottságban mutatkozó erős különbségek stb.). Némiképp meglepő volt viszont a Szolnok és Borsod megyei eredmények nagyfokú egyezése; az alföldi megyében mindössze 2 és fél – 3⁰/₀-kal játszik kisebb szerepet az F_1 faktor, mint Borsodban. A faktorok tartalma is hasonló. (Ha nem is azonos; Borsodban a közlekedés kiépítettsége is szerepelt az I. faktorban – amit nyilván a közös tanácsú községek nagy száma, az alapellátás koncentrálódása indokol –, Szolnok megyében nem.)

Pedig Szolnok megye közép- és nagyfalvas településszerkezete kedvezőbb lehetőségeket nyújt az alapellátás kiépülésének, egy minimális intézményhálózat fenntartásához.

(*fs=faktorsúly)

A megye községeinek átlagos lélekszáma 3538 fő (lakónépeség 1976). 500 lakosnál kisebb község nincs a megyében, 500–999 lakosú is mindössze 7; ugyanakkor 17 község népesebb 5 ezer főnél. A községek kerekén fele esik az 1–3 ezer fős kis-középfalvak kategóriájába. A 69 községből 22 nagyközségi jogállású, további 24 tanácsi székhely, s csak egyharmaduk, 23 község tartozik az ún. „társközségek” sorába. A községi lakosság 59,2⁰/₀-a (!) nagyközségekben, további 30,3⁰/₀-a tanácsi székhelyen él. Ennek következtében több-kevesebb alapfokú intézménnyel minden község rendelkezik. (Ugyanakkor Borsodban egész sor községben *egyetlen* figyelembe vehető alapfokú intézmény sem működik; a falusi települések 57⁰/₀-át magában foglaló 7 clusterben az alapintézmények átlagos száma nem érte el az ötöt!)

A legszerényebb intézményhálózattal rendelkező Szolnok megyei községben (Vezsenyben) is működik alsó tagozatos iskola, óvoda, több vegyesbolt, kisiparosok, művelődési otthon, könyvtár stb. Mindössze 20 falu rendelkezik 8 vagy kevesebb intézménnyel, viszont közel kétharmadukban az alapfokú intézményhálózat kiépültnek tekinthető (legalábbis az intézmények jelenlétét véve figyelembe). Mind ez arra mutat, hogy *a településnagyság, a falusi szinten jelentkező települési hierarchia nemcsak apró- és kisfalvas településszerkezetű területeken differenciálja a falvakat, hanem az Alföld közép- és nagyfalvas körzeteiben is*. Az F₁ faktor faktorpontértékeit az 1. ábra tartalmazza.

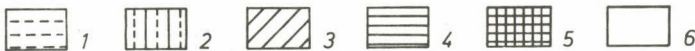
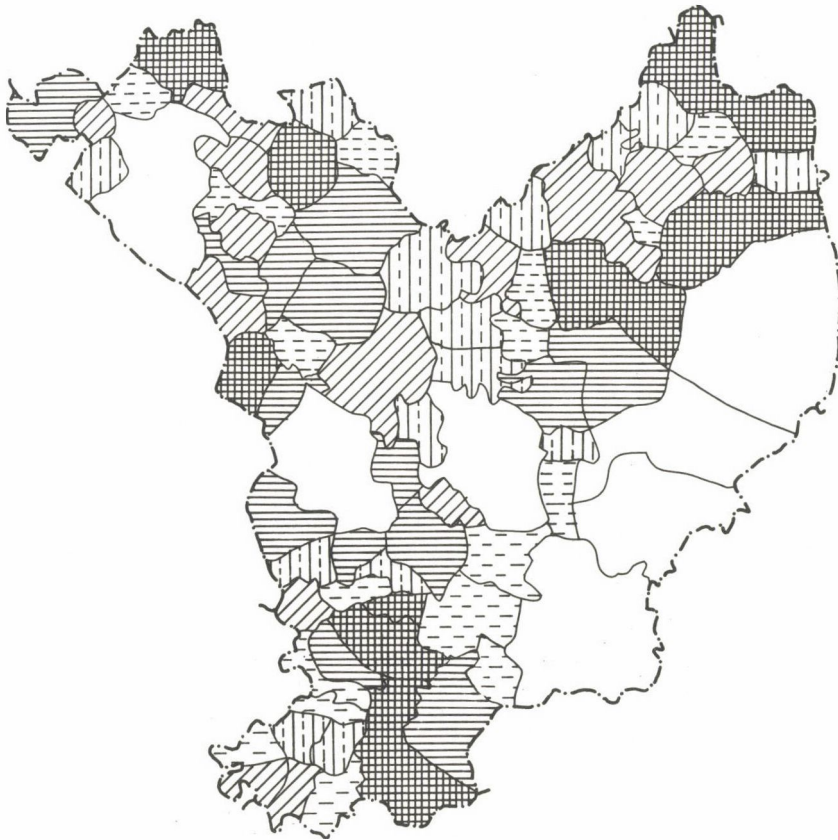
Az F₂ faktor a településfejlődés irányának és ütemének faktora, noha a településfejlődés dinamikájának kifejezésére eredetileg felvett demográfiai mutatók nem játszanak különösebb szerepet a 2. faktor alakításában; csupán a lakásépítés mutatói; mégpedig:

18. (Lakásépítés 1960–70)	fs.: 0,7753
23. (Az 1945 után épült lakások aránya, ‰)	fs.: 0,7662
25. (Az 1 szobás lakások aránya, ‰)	fs.: 0,6578

(Az F₂ faktor tehát – a mögöttes tartalom figyelmen kívül hagyásával – a lakásminőség faktorának is tekinthető.)

E ponton a faktorstruktúra különbözik a Borsod-Ábaúj-Zemplén megyei eredményektől, ahol a dinamika faktora csak az ötödik helyen szerepelt, tartalma is eltérő volt. A dinamika településformáló hatásának növekedéséhez – BAZ megyével szemben – az is hozzájárul, hogy Szolnok megyében a meglehetősen egyveretű természeti környezet miatt az utóbbi tényezők szerepe csökkent. Az F₁ és F₂ faktor faktorpontértékeinek területi megfelelései – s így a két faktor kapcsolata – meglehetősen gyakoriak – a rangkorrelációs koeficiensük $r = + 0,57$ –, a településfejlődés üteme általában megfelel a már elért „hierarchikus” szintnek. Ennek ellenére a két tényező között széles hasadék nyílhat. Jellegetes csoportot alkotnak a nagyságrendjükhöz, „hierarchikus szintjükhöz” képest stagnáló települések; elsősorban nagyfalvak, vagy egykori kis mezővárosok, „majdnem mező-

1. ábra. Az F_1 faktorpontértékei Szolnok megye községeiben
 Fig. 1. Factor score values of factor F_1 in the villages of Szolnok county
 Рис. 1. Количество баллов 1-го фактора по населенными пунктам
 медье Сольнок



1: $-3,6000$ alatt;
 2: $-1,0001$ és $-3,6000$
 között;
 3: $+1,0000$ és $-1,0000$
 között;
 4: $+1,0001$ és $5,0000$
 között;
 5: $5,0000$ felett;
 6: városok.

1: below $-3,6000$;
 2: between $-1,0001$ and
 $-3,6000$;
 3: between $+1,0000$ and
 $-1,0000$;
 4: between $1,0001-5,0000$;
 5: above $5,0000$;
 6: towns.

1: ниже $-3,6000$;
 2: $-1,0001 - -3,6000$;
 3: $+1,0000 - -1,0000$;
 4: $+1,0001 - +5,0000$;
 5: выше $+5,0000$.
 6: города.

városok” tartoznak e csoportba (Kunmadaras, Kunhegyes, Öcsöd, Csépa, Cibakháza, Jászladány, Abádszalók stb.). E települések mezőgazdaságának eltartóképessége csökkent, az iparosítás csak lassan növeli a munkahelyek számát, szerény méretű városi szerepkörük is eltűnőben van (2. ábra).

Az F_3 faktor gyűjti magába a legtöbb változót; hozzájárulása a szórásnégyzet magyarázatához még jelentős, 9,78⁰/₀.

A faktort

- a 22. mutató (a tömegközlekedési eszközök járatsűrűsége),
fs.: 0,7887
- a 19. mutató (népességszámváltozás, 1970–1976) fs.: 0,6566
- a 9. mutató (az eljáró dolgozók aránya, 1970) fs.: 0,6410
- az 5. mutató (a külterületi népesség aránya, 1970) fs.: -0,6406
- a 8. mutató (a tercier ágazatok keresőinek aránya, 1970)
fs.: 0,5499
- a 7. mutató (az ipari + építőipari keresők aránya, 1970)
fs.: 0,5259
- és a 27. mutató (a községek általános fejlettsége) fs.: 0,5104

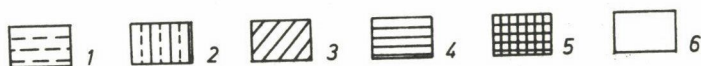
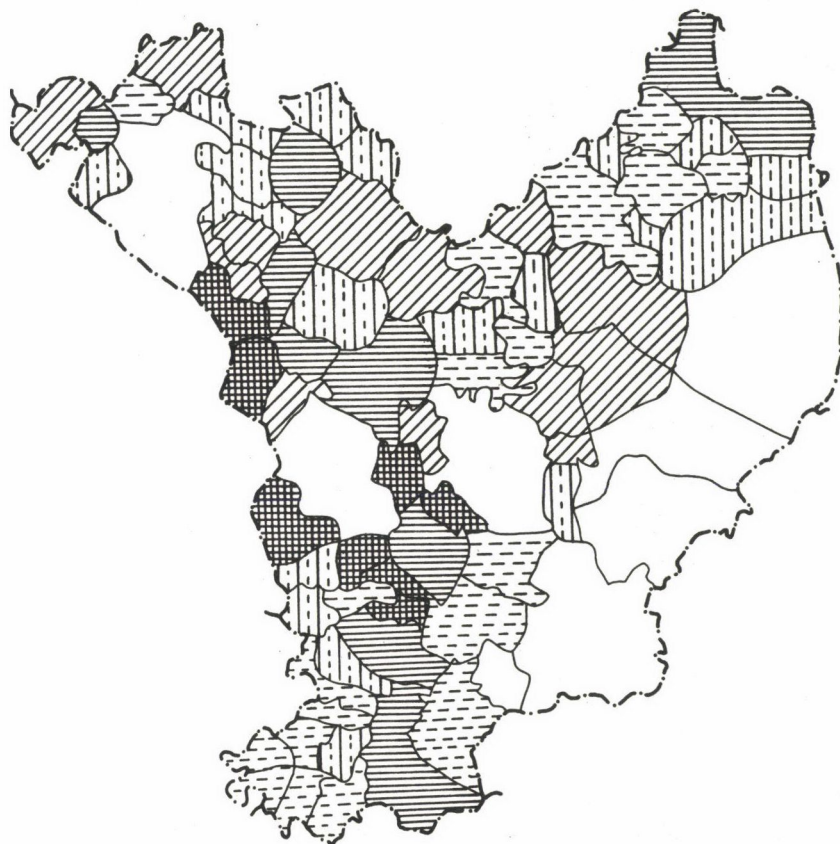
alakítja meghatározó mértékben. Az F_3 faktor tehát a *foglalkozási szerkezet (ingázás) faktora*, de az *urbanizálódás mértéke* (az általános településfejlettség és negatív előjellel a külterületi népesség aránya) is *alakítja a faktort*, egyben utal a két jelenség között továbbra is fennálló kapcsolatokra. A települések foglalkozási szerkezete (gazdasági jellege) Szolnok megyében is elvesztette vezető szerepét a falvak közötti különbségek alakításában, annak ellenére, hogy a foglalkozási szerkezet differenciái a korábban egyveretű mezőgazdasági megyében is felerősödtek.

1970-ben a megye keresőinek 35,8⁰/₀-át, a községek keresőinek 46,2⁰/₀-át foglalkoztatta a mezőgazdaság; a községek egynegyedében az ipari és tercier keresők aránya meghaladta a 60⁰/₀-ot; további bő harmad vegyes funkciójú település 40–60⁰/₀-nyi mezőgazdasági keresővel. A foglalkozási átrétegződést Szolnok megyében is az ingázás gyors térhódítása tette lehetővé; a városokon s néhány iparosított nagyközségen kívül (Martfű, Kunszentmárton, Jászapáti, Kunhegyes, Tiszafüred, Jászárokszallás) az ipari telephelyek kevésbé szóródnak a megyében. Ennek ellenére egyértelműen lakófunkciójú település még csekély számban alakult ki; az 50⁰/₀-ot meghaladó kiingázó arányt csupán 5 község (Tiszatenyő, Rákóczi-falva, Rákócziújfalva, Újszász, Tószeg) éri el.

Figyelemre méltó viszont az F_3 faktor és az F_1 faktor igen szoros együttingadozása; rangkorrelációjuk együtthatója + 0,80 (Spearman-féle rangkorreláció).

Ugyancsak határozott sztohasztikus kapcsolat mutatkozik az F_3 és F_2 faktorok között is; a Spearman-féle rangkorrelációs együttható + 0,69; végül az F_1 és F_2 faktorok közötti korreláció együtthatója + 0,57. Ezek a kapcsolatok, valamint

2. ábra. Az F_2 faktor faktorpontértékei Szolnok megye községeiben
 Fig. 2. Factor score values of factor F_2 in the villages of Szolnok county
 Рис. 2. Количество баллов 2-го фактора по населенным пунктам
 медье Сольнок

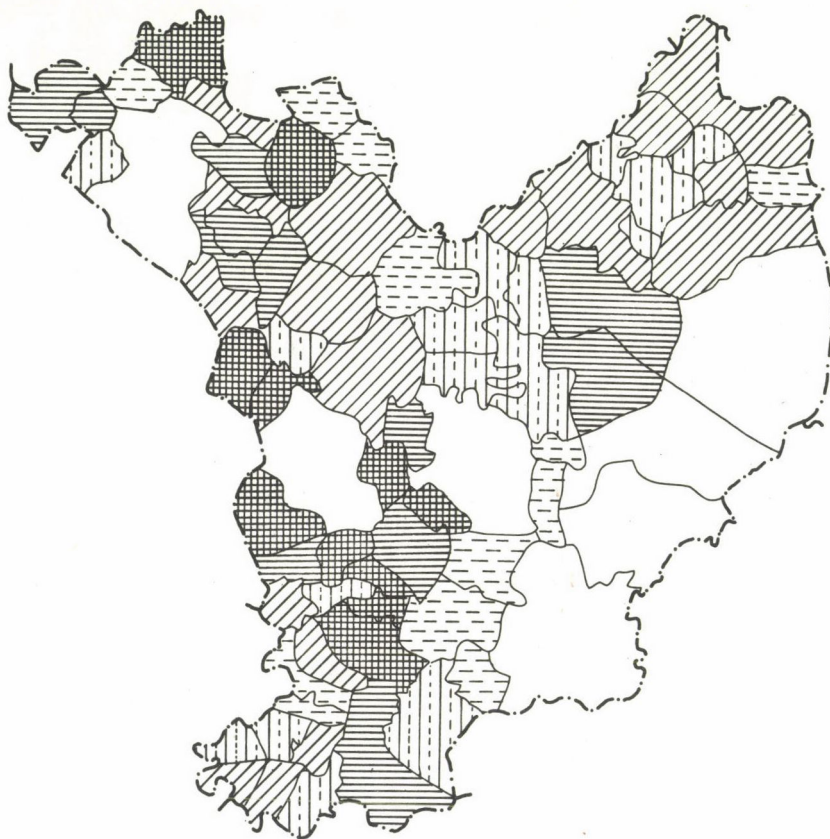


1: $-2,000$ alatt;
 2: $0,0000$ és $-2,0000$
 között;
 3: $0,0001$ és $-1,5000$ kö-
 zött;
 4: $1,5001$ és $4,5000$
 között;
 5: $4,5000$ felett;
 6: városok.

1: below $-2,0000$;
 2: $0,0000$ and $-2,0000$;
 3: between $0,0001$ and
 $-1,5000$;
 4: between $1,5001-4,5000$;
 5: above $4,5000$;
 6: towns.

1: ниже $-2,0000$;
 2: $0,0000 - -2,0000$;
 3: $+0,0001 - -1,5000$;
 4: $+1,5001 - +4,5000$;
 5: выше $+4,5000$.
 6: города.

3. ábra. Az F_3 faktor faktorpontértékei Szolnok megye községeiben
 Fig. 3. Factor score values of factor F_1 in the villages of Szolnok county
 Рис. 3. Количество баллов 3-го фактора по населенным пунктам
 медье Сольнок



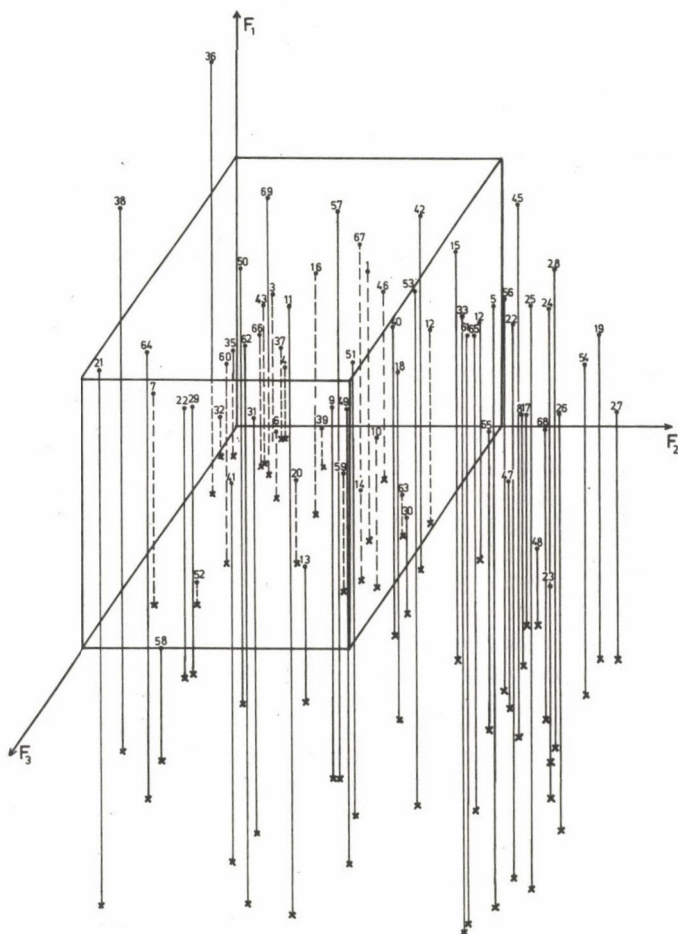
1: $-2,6000$ alatt;
 2: $-1,0001$ és $-2,6000$
 között;
 3: $+1,0000$ és $-1,0000$
 között;
 4: $1,0001$ és $3,8000$
 között;
 5: $3,8000$ felett;
 6: városok,

1: below $-2,6000$;
 2: between $1,0001$ and
 $-2,6000$;
 3: between $+1,0000$ and
 $-1,0000$;
 4: between $1,0001-3,8000$;
 5: above $3,8000$;
 6: towns.

1: ниже $-2,6000$;
 2: $-1,0001 - -2,6000$;
 3: $+1,0000 - -1,0000$;
 4: $+1,0001 - +3,8000$;
 5: выше $+3,8000$.
 6: города.

4. ábra. Az 1., 2. és 3. faktor faktorpontértékei Szolnok megye községeiben
 Fig. 4. Factor score values of the 1,2 and 3. factor in the villages
 of Szolnok county.

Рис. 4. Количество баллов 1-го, 2-го и 3-го факторов по населенным пунктам медье Сольнок



Megjegyzés: A csoportok sor-száma megegyezik a 2. táblázat sorszámozásával.

NOTE: The serial number of scores is the same as on Table 2.

Примечание: Очередность точек соответствует номерации по табл. 2.

a faktorpontértékek megfelelései, ill. diszharmóniája további vizsgálatot érdemelne; itt csak annyit jegyezhetünk meg, hogy a szoros kapcsolatok óvatosságra intenek az egyes tényezők súlyának megítélésekor. Az egyes faktorok részben más faktorok értékeit is tükrözik. Említést érdemel, hogy a faktorok együttingadozása szorosabb, mint Borsod-Abaúj-Zemplén megyében; az egyszerűbb településstruktúra „harmónikusabb” fejlődést – esetenként stagnálást eredményez. Amely községben a faktorpontértékekben erősebb diszharmónia mutatkozik, ott az részben jellegmeghatározó, részben a településfejlődés egyensúlyzavaraira utal.

Az F_4 faktor az agglomerálódás faktora, melyet a

24. (az 1 lakásos lakóépületek aránya, fs.: -0,8596), a
 15. (a tényleges népességszámváltozás 1949–1970 között, fs.: 0,7965) és a
 10. mutató (a helyben dolgozó ipari keresők száma, fs.: 0,7758)

alakítja meghatározó módon.

Az F_5 -ös faktor a természeti környezet mutatói közül a mezőgazdasági termeléssel közvetlenül kapcsolatos mutatókat tartalmazza (a 2. mutatót – a földhasznosítás szerkezete – 0,8849-es, a 3. mutatót – termőhelyi adottságok – 0,5732-es faktorsúllyal).

E faktor a szórásnégyzet magyarázatához 7,4⁰/₀-kal járul hozzá, mely jelentősnek tekinthető ugyan, de a Borsod megyei vizsgálathoz képest szerepe mérsékelt. Ez a közel homogén természeti adottságok mellett érthető.

A további faktorok már csupán 2–5⁰/₀-kal járulnak hozzá a szórásnégyzet magyarázatához.

Elnevezésük, illetve tartalmuk a következő:

- Az F_6 faktor az idegenforgalom fejlettségének,
 az F_7 faktor a közlekedési helyzetnek,
 az F_8 faktor a természeti környezettípusoknak,
 az F_9 faktor a foglalkozási átrétegződésnek, végül az
 F_{10} faktor a kommunális ellátottságnak a faktora.*

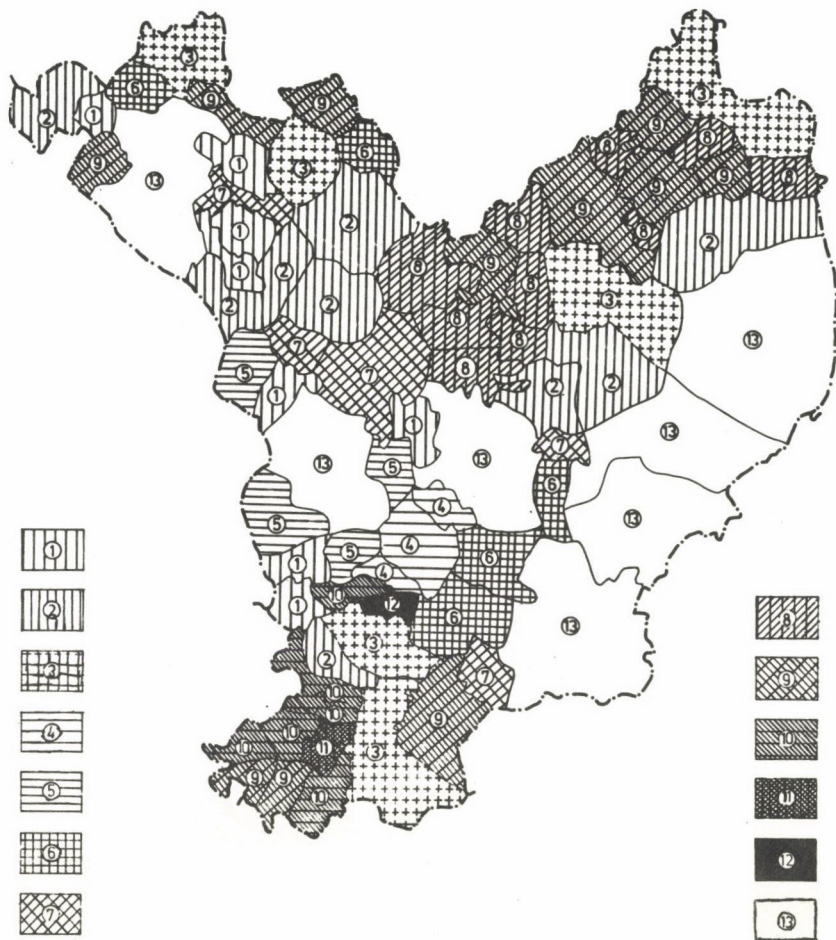
Az egyes faktorok részletes elemzése után és a clusteranalízis elemzésének megkezdése előtt érdemes rövid kitérőt tenni a faktorpontok elemzéséhez. Számunkra a további vizsgálathoz az első három faktor a legjelentősebb, mivel a szórásnégyzet magyarázásához az első három faktor együttesen 50,67⁰/₀-kal járul hozzá, továbbá ezek pontjait térben is tudjuk szemléltetni. A 4. ábra az F_1 F_2 és F_3 faktorpontjait koordinátákként figyelembe véve a települések térbeli helyzetét mutatja be.

Az 5. ábra a települések egy egyszerű osztályozását mutatja be a „fejlettségi rangsor” segítségével. Az 5. ábrán a tér pozitív negyedében ábrázoltuk a települé-

5. ábra. A Ward-dendrogram 10. lépése után kialakult településtípusok Szolnok megyében

Fig. 5. Settlement types of Szolnok county after the 10. step of the Ward-dendrogram.

Рис. 5. Типы поселений медье Сольнок, полученные после 10-й ступени дендограммы Варда (Ward)



1—12: falutípusok;
13: városok

1—12: village types;
13: towns.

1—12: типы поселений;
13: города.

seket, még pedig úgy, hogy először képeztük a települések (pontok) pozitív koordinátáit, a települések rangsora alapján. A rangsorban a települések között meghúztuk a települések átlagos fejlettségi szintjét mindhárom faktorra vonatkozóan. Az átlagos fejlettségi szint ismeretében szerkesztettünk egy hasábot, mely a településeket jelen állapotuk alapján differenciálta „fejlettekre” és „fejletlenekre”. A települések között az a település számít a legfejlettebbnek, amelyik a legközelebb esik az (1,1,1) ponthoz. A hasáb belsejében található Szolnok megye fejlett falusi települései, kívül pedig a fejletlenek. A települések további fejlesztésekor hasznos információhoz juthatunk akkor, ha megvizsgáljuk, hogy az adott település mely koordinátája (faktora) miatt került a hasábon kívülre (5. ábra, 2. táblázat).

2. TÁBLÁZAT:

SZOLNOK MEGYE FALUSI TELEPÜLÉSEINEK RANGSORA F₁, F₂, F₃, FAKTOR FAKTORPONTÉRTÉKEI ALAPJÁN

Sor- szám	Település	F ₁	F ₂	F ₃
		faktorok		
1.	Alatyan	32	24	16
2.	Jánoshida	22	31	14
3.	Jászsalsószentgyörgy	16	11	13
4.	Jászapáti	6	15	11
5.	Jászágó	67	63	66
6.	Jászárokszállás	8	20	10
7.	Jászboldogháza	24	4	25
8.	Jászdózsa	29	47	33
9.	Jászfelsőszentgyörgy	42	40	49
10.	Jászfényszaru	17	28	22
11.	Jászivány	62	42	67
12.	Jászfákfalva	25	37	17
13.	Jáskisér	15	29	35
14.	Jászszentandrás	41	46	58
15.	Jásztelek	56	43	31
16.	Pusztamonostor	27	16	12
17.	Cibakháza	19	48	27
18.	Cserkeszölő	39	41	40
19.	Csépa	36	58	30
20.	Kunszentmárton	3	17	18
21.	Mesterszállás	60	23	64
22.	Nagyrev	62	67	62
23.	Öcsöd	20	62	46
24.	Szelevény	55	64	51
25.	Tiszainoka	65	49	63
26.	Tiszakürt	47	68	56
27.	Tiszásas	28	61	32
28.	Tiszaug	53	60	44
29.	Besenyszög	30	14	34
30.	Jászladány	11	34	26
31.	Kötelek	46	33	55
32.	Martfű	1	1	3
33.	Mezőhék	69	66	69
34.	Nagykörű	45	53	50
35.	Rákóczi falva	12	2	4

Sor- szám	Település	F ₁	F ₂	F ₃
		faktorok		
36.	Rákócziújfalú	48	3	9
37.	Szajol	10	6	2
38.	Szászberek	61	13	45
39.	Tiszaföldvár	4	12	5
40.	Tiszajenő	35	35	29
41.	Tiszasüly	43	30	61
42.	Tiszavárkony	40	32	20
43.	Tószeg	18	7	6
44.	Újszász	7	5	1
45.	Vezseny	59	56	43
46.	Zagyvarékas	21	21	8
47.	Abádszalók	26	52	39
48.	Kunmadaras	9	49	28
49.	Nagyiván	52	45	60
50.	Tiszabura	49	22	38
51.	Tiszaderzs	51	44	54
52.	Tiszafüred	2	9	24
53.	Tiszaigar	58	50	52
54.	Tiszaörs	37	54	37
55.	Tiszaszentimre	34	55	42
56.	Tiszaszőlős	44	51	36
57.	Tomajmonostor	64	39	48
58.	Fegyvernek	13	18	47
59.	Kenderes	14	25	29
60.	Kengyel	23	10	19
61.	Kétpó	66	65	68
62.	Kuncsorba	63	38	65
63.	Kunhegyes	5	27	15
64.	Örményes	50	19	51
65.	Tiszabó	54	57	53
66.	Tiszagyenda	57	36	57
67.	Tiszapüspöki	38	26	21
68.	Tiszaroff	33	59	41
69.	Tiszatenyő	31	8	7

A FALUSI TELEPÜLÉSEK TÍPUSAI SZOLNOK MEGYÉBEN

A faktoranalízis során nyert 10 faktor faktorpont-értékeinek felhasználásával clusteranalízist (automatikus osztályozást) végeztünk (a McQueen algoritmus felhasználásával). A csoportok kialakulását dendogramok készítésével is figyelemmel kísértük. (A dendogramokat különböző módszerekkel készítettük; a további elemzésekhez a Ward-féle változatot használhattuk a legeredményesebben.)

A dendogramok rendkívüli előnye, hogy szemléletesen mutatják a települések (vizsgálati egységek) osztályokba szerveződését; a típusok és altípusok száma, így az osztályozás finomsága szinte tetszés szerint változtatható; a nagyobb számú típust eredményező változatok maradék és átfedés nélkül tagolhatók be kevesebb típust eredményező változatok keretébe. Hátránya ugyanakkor a viszonylagos me-

3. TÁBLÁZAT AZ EGYES TELEPÜLÉS TÍPUSOK NATURÁLIS MUTATÓINAK
ÁTLAGÉRTÉKEI

Típus	A típusba sorolt		Mutatók*															
	települések száma	lakosság szám, 1970	4	5	7	8	9	10	13	14	15	16	19	18	22	25	26	27
I.1	18	32 326	1 796	18,0%	22,5%	14,5%	22,3%	19,5	10,2	3 345,5	-18,0	-20,3	-10,4	10,9	74,3	55,7	20,0	70,0
I.2	10	29 993	2 999	13,2	22,6	17,8	18,5	45,1	14,7	4 954,0	-18,7	-17,0	-5,3	10,8	96,4	52,9	18,7	76,5
I.3	4	10 812	2 703	19,7	19,4	15,9	19,9	55,0	12,5	3 619,3	-11,2	-17,8	-10,0	16,7	116,0	47,8	7,1	83,0
I.4	6	7 789	1 298	56,8	11,9	11,2	13,9	61,1	8,3	1 908,8	-24,7	-30,3	-27,7	15,0	54,7	64,2	5,0	61,0
Cserkeszőlő	1	2 416	2 416	76,3	22,7	14,7	28,0	0	14,0	5 374,2	6,4	31,0	-15,3	57,4	75,0	17,4	6,9	84,0
I.	39	83 336	2 137	24,4	20,7	15,0	19,9	35,6	11,4	3 617,0	-17,8	-19,4	-11,8	12,2	79,7	55,3	15,7	72,1
II.1	6	37 932	6 322	12,4	30,5	19,0	19,6	292,8	18,0	6 541,5	-12,1	-17,8	-5,0	14,2	114,0	56,4	14,7	86,7
II.2	7	18 432	2 633	9,9	38,5	23,3	41,3	40,7	13,3	3 905,3	-13,4	-15,4	-3,0	13,7	128,9	56,1	8,0	87,3
II.3	5	19 295	3 859	8,0	38,5	19,4	44,7	58,2	13,2	4 494,4	-5,4	-18,2	-1,6	25,9	140,6	50,3	5,4	93,8
III.1	6	64 306	10 718	7,5	41,5	23,5	20,7	1180,0	19,2	10 821,2	-3,6	-12,4	-0,1	17,4	214,3	49,0	21,1	102,1
III.2	4	20 350	5087,5	4,7	41,9	32,9	51,8	227,2	14,7	4 717,6	+18,6	-0,3	+5,1	57,1	291,5	45,4	24,2	115,0

* Megnevezésüket lásd előbb.

revség; a már kialakított elemi „fürtöket” a továbbiakban együttesen „kezeli” a módszer; az osztályozás különböző szintjein nincs lehetőség a vizsgálati egységek „újraelosztására”.

A cluster-analízis során is változtatható az eredményül nyert csoportok száma; a számításokhoz ugyanis a – jelen esetben 10 dimenziós – térben elhelyezkedő pontokból (községek) képezendő csoportok („gömbök”) sugarának alsó és felső korlátait előre meg kell adnunk. A „finomító-durvító” paraméterek megváltoztatásával nyert eltérő változatokban a vizsgálati egységek újra és újra elosztásra kerülnek; ezért pl. egy több clustert eredményező változat nem illeszthető bele, vethető össze egy kevesebb clustert eredményező változattal.

A különböző változatok értékelése után úgy döntöttünk, hogy egy 12 clustert eredményező változatot teszünk osztályozásunk alapjává, de igénybe vettük a Ward-dendogrammon a 10. lépés után kialakult, 12 csoportot eredményező variáns is. Így – amelyik clusteren belül szükségesnek látszott – lehetőségünk volt altípusok képzésére, ill. útmutatást nyertünk a clusterok összevonására, a főtípusok kialakítására vonatkozóan, néhány esetben pedig a csoportba sorolást is megváltoztattuk.

Maga a cluster-analízis a csoportokat nem „jellemzi”, csupán a községek faktorértékeinek (faktorpont-értékek) hasonlósága, a hasonlóság mértéke alapján képez típusokat (clustereket). A clusterok „azonosításához” felhasználtuk azok középpontjainak faktorértékeit, az egyes típusok községeinek az 1–3. faktor értékei alapján rajzolható pontdiagramjait, s a természetes mutatóik átlagos értékeit (3. táblázat).

Célkitűzésünkben s a típusalkotás választott módszeréből következően a kialakított csoportok egyetlen „jellemzővel”, bizonyos adatok értékhatáraival nem írhatók le. Egy-egy cluster községeit nem is annyira a különböző adatokkal, egymástól független jellemzőkkel, hanem *a bennük lezajló településformáló folyamatok hasonlóságával lehet jellemezni*; a clusterok azonosítása e folyamatok leírásával történhet.

Végül a megye községeit három alaptípusban soroltuk. Ezek:

- I. „Hagyományos” agrárfalvak,
- II. „Vegyes funkciójú közép- és nagyfalvak, egykori kismezővárosok”
- III. Agglomerálódó, ill. városias jellegű községek.

A három főtípuson belül 12 alcsoportot jelöltünk ki; néhány speciális szerepkörű község egymagában alkotott egy-egy altípust (Martfű, Cserkeszőlő, Jászboldogháza).

A megye viszonylag homogén gazdasági-társadalmi térszerkezete, a települések kisebb mérvű hierarchizáltsága következtében a típusok száma kevesebb, mint volt Borsod-Abaúj-Zemplén megyében; a típusok közötti különbségek sem annyira markánsak, egyértelműek, mint ott (noha az altípusok elkülönítése kézen-

fekvő volt). Az a tény, hogy aprófalvas településszerkezetű területe nincs a megyének, több falutípus előfordulását eleve kizárta. Ugyanakkor a megye népes települései változatos és egyedi történelmi múlttal, hagyományokkal, öröklött funkciókkal, differenciált „belső struktúrával”, egyéni arculattal rendelkeznek, ezért típusbasorolásuk nehezebb, több kompromisszumot igényel; a települések jórésze a típusbasorolás után is megtartja „egyéniiségét”.

I. Szabályos falusi múlttal rendelkező, „hagyományos” funkciójú,
csökkenő népességű kisközepes-közepes nagyságú agrárfalvak
(csekély mérvű foglalkozási átrétegződés-ingázás),
esetenként tanyás településszerkezet

A megye községeinek közel háromötödét (39 község) magában foglaló típus a két jellegzetesen alföldi településhálózatú táj, a Nagykunság és a Jászság közötti területet foglalja el.

A típusra legjellemzőbb a *településformáló folyamatok lanyhasága*; minden fejlődés ellenére *településbálózati szerepük, gazdasági jellegük, kapcsolatrendszerük sajátosságai alig változtak*.

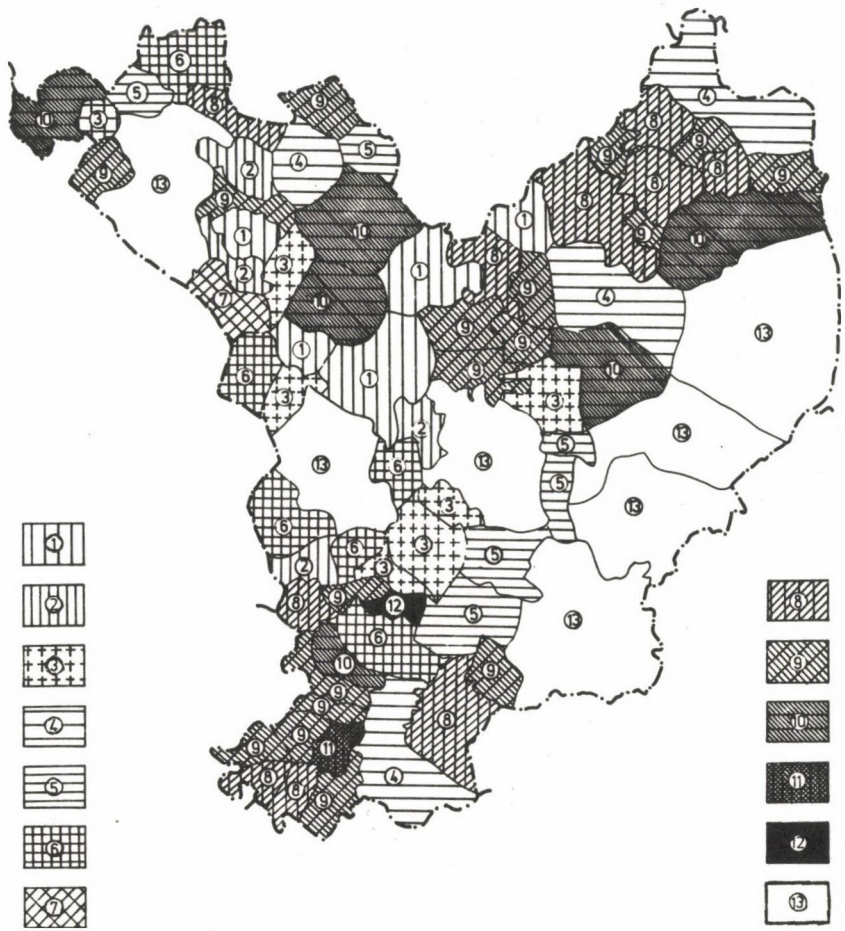
A típus falvai ma is *agrárjellegűek*, az alapellátás minimumát biztosítják lakosságnak; a *falusi szinten alig mutatkozik hierarchizálódás*; a városokhoz mindenképp „piaci” kapcsolatok fűzik. A mezőgazdaságból felszabaduló *munkaerő-felesleg folyamatos* – de nem szélsőséges mérvű – *elvándorlása egyelőre nem változtatja meg a településbálózati szerepüket, nem veszélyezteti létüket*.

A fejlődés a lakosság életszínvonalában, életmódjában, az infrastrukturális el látottságban mutatkozik meg elsősorban. Új jelenség *e falvak városi központjainak gyorsuló városiasodása*; kihatásuk a közeljövőben számottevő lehet.

A Tisza egykori árvízjárta területein a faluállomány – megritkulva ugyan – átvészelte a XVI–XVIII. sz. pusztításait. A későbbiek során is a magyarországi falvak „szabályos” útját járták: jobbágyközségek, egyoldalúan agrárjellegük szinte napjainkig fennmaradt. Az ármentesítés után megnövekvő határ a századfordulóig lehetővé teszi a népesség növekedését, de népességszámuk – legtöbbször népsűrűségük is – elmarad a mezővárosias településszerkezetű körzetek átlagától; ma a kisközepes-közepes nagyságrendbe tartoznak (a típus átlaga 2100 lakos). A többnyire kedvezőtlen mezőgazdasági adottságú területen élő zárt faluközös ségek külterjes mezőgazdálkodást folytattak; a fokozódó agrártúlnépesedés is gátja volt a Tiszamente társadalmi-gazdasági felemelkedésének. A paraszti kis- és középbirtok felaprózódása ellen elkeseredetten küzdő kiscsapatok és az agrárnépesség felét kitevő zsellérek, törpebirtokosok által lakott falvak mindmáig az ország „elmaradott” körzetei közé tartoznak.

E „hagyományos” falvak sorát már az ötvenes évek előtt szaporította néhány tanyás külterületből szervezett község; számuk különösen az ötvenes évek elején szaporodott (Kétpó, Mezőhék, Örményes, Tiszatenyő, Tiszajenő stb.).

6. ábra. A 12 clustert eredményező változat településcsoportjai
 Fig. 6. Group of settlements of the version with 12 clusters
 Рис. 6. Группы поселений по варианту, дающему 12 кластеров



1—12: falutípusok;
 13: városok

1—12: village types;
 13: towns.

1—12: типы поселений;
 13: города.

E községek központjai, városai maguk is agrárjellegű, stagnáló népességű, igen csekély iparral rendelkező települések voltak (Tiszafüred, Kunhegyes, Tiszaföldvár, Kunszentmárton); „kisugárzásuk” nem lévén, nem mérsékeltek környékük kedvezőtlen helyzetét, nem biztosítottak munkalehetőséget. Így a foglalkozási át-rétegződés mindmáig vontatott, a keresők közel kétharmada 1970-ben is a mező-

gazdaságban dolgozott. Átlagosan a keresők egyötöde ingázik, néhány községben azonban másodlagos szerepkörként már jelentkezik a lakófunkció. A mezőgazdaságon kívüli munkalehetőségek hiánya, a beingázási centrumok nagyobb távolsága és korlátozott munkaerőigénye következtében az elvándorlás évtizedek óta tart, kivétel nélkül minden településre jellemző, üteme fokozódik (1970–1976 között 11,8%-kal csökkent e falvak lakónépessége). Ennek ellenére az elvándorlás még nem torzította el annyira a demográfiai struktúrát, a településállományt, hogy meghatározó tényezője lenne a településformáló folyamatoknak; csupán néhány tanyás községből vált „menekülésszerűvé” az elköltözés, többnyire a tanyákról más község vagy város belterületére. A tanyaközségek egynémelyike önálló települési-községi létét – jogállását is elveszítheti.

A vázolt folyamatok eredményeként e falvak „általános fejlettsége”, műszaki infrastruktúrája, demográfiai potenciálja alacsony szintű (1960–1970 között a lakásállománynak csupán 12,2%-a épült, a lakások 15,7%-ában van vezetékes víz stb.). Ugyanakkor „átlagos fejlettségük” még mindig jóval magasabb szintű, mint pl. Borsod-Abaúj-Zemplén megye legkedvezőtlenebb helyzetű falutípusaiban. Ez részben az alapfokú intézményhálózatuk közepes fejlettségével magyarázható (átlagosan 11,4 alapfokú intézmény található a községekben). A falvak hierarchikus struktúráródása kialakulatlan.

E típus községeinek központjai – mindenekelőtt Kunszentmárton és Tiszafüred, de részben Kunhegyes is – a hetvenes években fokozottabb városi fejlődésnek indultak; bővültek a munkalehetőségek is.

A négy – az idesorolható Cserkeszölével együtt öt – altípus között az *alapvető településformáló folyamatokban kevés eltérés mutatkozik*; élesebben csupán a tanyaközségek csoportja különül el a többi altípustól.

Altípusok

I. 1. Hagyományos funkciójú, fogyó népességű kisközepes agrárfalvak

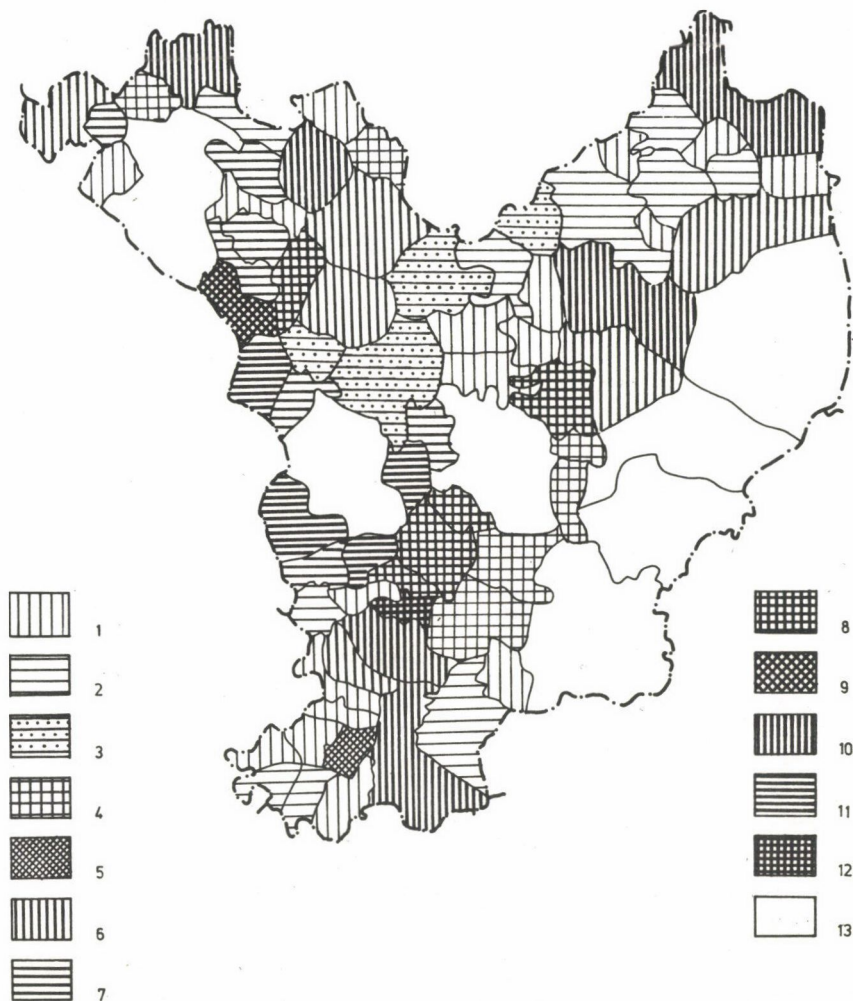
A típus kisebb, 1–2 ezer lakosú falvai kerültek ezen altípusba. Ez a Tiszazug jellegzetes falutípusa: a Tiszamentén más altípusokkal keverten jelenik meg. Néhány olyan tanyaközség is e csoportba került, melynek már határozottan kialakult falumagjuk van (Mesterszállás, Jászszentandrás); a külterületi népesség aránya azonban e községekben továbbra is magas; Mesterszálláson 42,5%, Jászszentandráson 66,8% volt 1970-ben.

A falvak e csoportját a településformáló folyamatok *lanyhasága* jellemzi; átformálódásuk vontatott. A főtípus jellemzésénél említett okok következtében a foglalkozási átrétegződés lassú; 1970-ben a mezőgazdasági keresők aránya 63% volt (de Tiszabőn 75, Kötelken 76%). Csak az ipari központokhoz közelebb fekvő Vezseny, Jásztelek, a némi iparral rendelkező Tiszakürt vesztette el egyoldalúan mezőgazdasági jellegét. A falvak „mozdulatlansága” nemcsak a munkaképes korba lépő népesség elvándorlásában tükröződik (1970–1976 között 10,4%-kal

7. ábra. Szolnok megye falutípusai

Fig. 7. Types of villages in Szolnok county.

Рис. 7. Типы сельских поселений в медье Сольнок



Megjegyzés: A típusok jellemzését ld. a szövegben.

NOTE: The various types are described in the text.

Примечание: Характеристику типов см. в тексте.

csökkent a lakónépesség száma), hanem pl. a falvak külső képének viszonylag lassú megváltozásában is; az 1960–1970 között épült lakások aránya 10⁰/₀ körül van, de néhány községben az 5⁰/₀-ot sem éri el. Különösen a Tiszazug községeinek az átlagot meghaladó népességcsökkenése, a lakásépítés vontatottsága fel-tűnő; a lakások 65–70⁰/₀-a 1970-ben is egyszobás volt.

Az intézményhálózat mennyiségi-minőségi fejlődése kétségtelen, de az alapfokú ellátás teljes körét nem tudják lakosságuknak biztosítani, így az utóbbi években megindult az alapfokú intézmények koncentrált kiépítése, a *községek hierarchizálódása*. Jelenleg e 18 községből 5 tanácsi székhely; Kőtelek nagyközség. Az OTHK szerint Jászfelsőszentgyörgy és Kőtelek alsófokú központtá, további 3 község részleges alsófokú központtá fejleszhető; többségük azonban ún. szerepkör nélküli község. *Az altípus falvai hagyományos falusi jellegű, hagyományos falusi kapcsolatrendszerekben élő települések.*

I. 2. *Hagyományos funkciójú, fogyó népességű közepes nagyságú agrárfalvak*

Az előző altípustól mindenekelőtt az *eltérő nagyságrend*, s ennek néhány következménye különíti el az altípus 10 községét. Átlagos nagyságuk 3 ezer fő. Abádszalókon és Öcsödön több mint ötezren élnek. Népmozgalmuk 1970-ig az előző altípushoz hasonló volt, viszont azóta nem gyorsult fel az elvándorlás; így népességszámuk lassan csökken (1970–1976 között 5,3⁰/₀-kal). Rendelkeznek a fontosabb alapfokú intézményekkel; többségük tanácsi székhely, Öcsöd, Csépa, Abádszalók, Tiszaörs nagyközség. Hasonlóan az előbbi altípushoz, ma is agrárjellegű települések; keresőik 60,4⁰/₀-a 1970-ben is a mezőgazdaságban dolgozott. „Saját” iparuk nincs; különösen feltűnő az ipari telephelyek hiánya a közel 6 ezer lakosú, középfokú szerepkörre kijelölt Abádszalókon.

I. 3. *altípus*

Az I. 3. *altípus* 4 községét – a típus átlagának megfelelő elvándorlás mellett – a településfejlettség magasabb szintje, nagyobb dinamika, fokozott lakásépítés (1945 után épült a lakások 56⁰/₀-a), a városokkal fenntartott kiemelkedően jó forgalmi kapcsolatok jellemzik. E községek zártságára utal, hogy Szolnok közepében is lassú a foglalkozási átrétegződés, csekély az ingázás; feltehetően az előző altípusokra is jellemzően, ezek azonban nem válhattak ilyen feltűnővé.

I. 4. *Gyorsan csökkenő népességű, agrárfunkciójú tanyaközségek*

Az altípus 6 községében még 1970-ben is a lakosság nagyobb hányada tanyán élt (a külterületi népesség aránya 56,75⁰/₀, Kétpón és Mezőhéken közel 80⁰/₀). A Jászságban és a Nagykunságon, a tipikus *szántóföldi* tanyaövezetben a mezővárosi keretekbe tagolt tanya termelési-települési rendszer hosszú ideig hű maradt a klasszikus tanyaelvekhez (lakás a belterületen, a tanya időszakos használatára, a külterületi intézmények, központok kiépítetlensége). E területen a környező mezővárosok külterületéből (Mezőtúr, Törökszentmiklós, Jászapáti stb.) az ötvenes évek elején szerveztek tanyaközségeket. Az anyatelepülésükkel fenntartott kapcsolataik viszonylag gyorsan lazultak. A szántóföldi gazdálkodás kevésbé konzerválja a tanya településszerkezetet, mint a szőlő- és gyümölcsstermelés. A tanya felszámolása ezért már az ötvenes években megindult; kezdetben a ta-

nyai lakosság jelentékeny hányada az új községek belterületére költözött s így viszonylag gyorsan kialakultak a falumagok (a hatvanas évek elejére már 300–700 lakosú, az alapvető intézményekkel, iskolával, boltokkal, községi tanáccsal ellátott belterületek jöttek létre). A szántóföldi tanyák labilitása a későbbiek során e községek gyors elnéptelenedéséhez vezet; a szórt tanyákról ingázni nem lehet, közművesítésük (villany, út) sem történik meg, mint pl. a Duna–Tisza közén. A keresők közel 80⁰/₀-a 1970-ben is a mezőgazdaságban dolgozott, 14⁰/₀-uk ingázott, többségük a két vasúti megállóval rendelkező község, Kétpó és Örményes belterületétől.

Mindez az elköltözést egyre gyorsítja; 1960–1970 között a vándorlási veszteség 30⁰/₀-ot tett ki, 1970 és 1976 között – 6 év alatt – a lakosság több mint 27⁰/₀-kal csökkent; a lakónépesség csökkenése Mezöheken és Kétpón meghaladta a 40⁰/₀-ot. Lélekszámuk ezer fő alá szállt, s feltehetően tovább csökken, olyanira, hogy települési–közigazgatási önállóságuk ismét kérdésessé válhat. (Kungyalu ugyancsak önállósult 1950-ben, majd 1960-ban visszacsatolták Kunszentmártonhoz.)

Intézményhálózatuk szegényes – noha kiépítettebb, mint az aprófalvas kerületekben –, általános fejlettségük 61 pontot ér, magasabb, mint Borsod-Abaúj-Zemplén megye legkedvezőtlenebb helyzetű falutípusaiban; belterületük magán viseli a fiatalság jegyeit, azaz kiérleletlen. Tanyaviláguk „rideg”.

Cserkeszőlő ugyancsak *agrárjellegű község*, ahol a termálvíz feltárása nyomán az *idegenforgalom* immár több évtizedes múltra tekint vissza; e szerepköre a lakosság foglalkozási összetételét alig befolyásolja (a terciér szektor keresőinek aránya alacsonyabb, mint a típus átlaga.) A külterületi népesség aránya magas; a község csak 1952-ben szerveződött Tiszakürt külterületéből.

II. Vegyes funkciójú középfalvak, egykori kismezővárosok

Az e típusba sorolt 19 község (mintegy 75 ezer lakossal) közös jellemzője, hogy nem sorolhatók a hagyományos jellegű falusi térségekbe, viszont nem is városias települések, s e foglalkozási átrétegződés, az agglomerálódás is csak mérsékelt ütemű volt soraikban, „vegyes” funkciójúvá alakította e településeket.

II. 1. „Szubmezővárosi” múlttal rendelkező, agrár–vegyes funkciójú stagnáló nagyfalvak

Nemcsak a falusi méreteken túlnövő népességszámuk – meghaladja a 6000 fős átlagot –, ennek következtében az alapfokú ellátás intézményeinek szinte teljes választéka s néhány városi jellegű intézményük (rendelőintézet, szaküzletek, 40–60 kisiparos, pénzintézetek stb.) különíti el e települést a falvak előbbi csoportjától, hanem sajátos történelmi, településtörténeti múltjuk is (gazdasági szerepkörük,

lakosságuk foglalkozási szerkezete viszont nem). Noha lélekszámuk nem érte el azt a határt, hogy számottevő városiasodás induljon meg falaik között, (Erdei F. a negyvenes évek elején csak Jászladányt sorolta a kismezővárosok közé), életük hasonlóan alakult az alföldi mezővárosokéhoz. Kiváltságos kerületek (Jászság, Nagykunság) részeként mentesek voltak a szorosabb feudális kötöttségektől, sajátos parasztpolgári fejlődés útját járták, közösségük gazdasági-társadalmi szempontból élesen elütött a jobbágy falusi közösségektől. Noha a jobbágyfelszabadítás után jogi-társadalmi helyzetük kevésbé tért el a „szabályos” falvakétól, nagyobb népességszámuk, városias intézményeik – vásártartás, keréskedők, kézművesek nagyobb száma, alapfokot meghaladó iskoláik, orvosok, patika stb. –, közösségi életük tradíciói továbbra is kiemelte e településeket a szabályos falusi térségekből. Az agrártermelésre szorító – ott is vontatott – gazdasági fejlődés, kedvezőbb helyzetben levő népesebb mezőváros-társaik (főutak mellett, városi jogállást szervezve) versenye azonban már a kapitalista korszakban stagnálásra kényszerítette e kis mezővárosokat. Helyzetük az elmúlt évtizedekben is keveset változott. Az iparosítást, városi intézmények elnyeréséért folytatott versenyben nagyobb mezőváros-társaik előnyben voltak (a hetvenes években a hagyományos falusi térségek központjai – Tiszafüred, Kunszentmárton, Tiszaföldvár – is előnybe kerültek). Ma átlagosan mintegy 300 ipari kereső dolgozik e községekben. Keresőik több mint fele ma is agrárfoglalkozású. Némelyekben a lakófunkció ugyan felerősödött (Jászladány, Jászfényszaru, Fegyvernek), de az átlagosan 20%-nyi ingázó még csak másodlagos szerepkörként motiválja funkcionális szerkezetüket. A mezőgazdaság eltartóképeségének csökkenése állandó – ha nem is nagyfokú – elvándorlást vált ki, 1970–1976 között a lakosság 5,2%-kal csökkent. *Más területen a stagnálás még feltűnőbb*; a II. világháború után épült lakások aránya – 31,4% – alacsonyabb, mint a hagyományos falusi területen; magasabb az egyszobás lakások aránya, kevesebb a vízvezetékkel ellátottaké és így tovább. Ha ellátottsági színvonaluk növekedett is, viszonylagos település-hálózati szerepük, hierarchikus szintjük csökkent, lassan veszítenek a szabályos falvakkal szembeni előnyös helyzetükből is.

II. 2., 3. A külső lakóöv középnagy agrár-lakófunkciójú falvai

Két cluster községeit soroltuk e falutípusba; a közepes nagyságú községek közös jellemvonása a lakófunkció felerősödése, a gazdálkodási átrétegződés. Keresőinek már csak 40%-át foglalkoztatta a mezőgazdaság 1970-ben, ugyanakkor több mint 40%-uk ingázott. Rákócziújfalú, Tiszatenyő egyre határozottabban lakófaluvá formálódik, de ezt az utat járja Zagyvarékas, Tiszapüspöki és Kengyel is. Lélekszámukat a beköltözés nem gyorsítja – ill. a továbbköltözők száma meghaladja a betelepülőket –, egyéb téren azonban az urbanizálódás szembetűnő; e települések gyors ütemben épülnek át, átlagos fejlettségük meghaladja a jóval népesebb kismezővárosok szintjét.

Jászboldogháza egykori tanyaközségből szerveződik – épül „szabályos” községgé; e sajátos fejlődés miatt sorolják külön csoportba a finomabb osztályozások (pl. a lakások 41,8⁰/₀-a 1960–1970 között épült.)

III. Városiasodó–agglomerálódó községek

III. 1. Városias jellegű, iparosodó nagyközségek

Az altípus 6 települése méreteivel – átlagosan közel 11 ezren lakják – is kiemelkedik a falvak sorából, funkcionális értelemben pedig elérik-megközelítik a városi szintet. Különösen a hagyományos falusi településszerkezetű körzetben fekvő Tiszafüred és Kunszentmárton városi funkciói gazdagodnak; Jászapáti, Tiszaföldvár és Kunhegyes járási székhely rangjukat elvesztvén hátrább szorultak a hierarchikus rangsorban. A hatvanas évek végén, a hetvenes években bekövetkezett ipari fejlesztésük azonban átfőmálja gazdasági jellegüket, ma már átlagos 1200 ipari kereső – Kunszentmártonban közel 2 és fél ezer – dolgozik e központokban; keresőik egyharmada él már csak a mezőgazdaságból. Sajátos Tiszaföldvár szerepköre: Martfű alvótelepülése; keresőinek közel fele annak ipari üzemeiben dolgozik.

III. 2. Növekvő népességű, agglomerálódó nagy falvak másodlagos agrárjunktóikkal

Rákócziújfalu, Tószeg, Szajol és Újszász átlagosan 5000 lakosú, növekvő népességű község, keresőik több mint fele Szolnokon, Törökszentmiklóson dolgozik; Szajol és Újszász közlekedési szerepköre s ennek a tercier ágazatok keresőinek aránya – 41, ill. 62⁰/₀ – is kiemelkedő. A mezőgazdaság szerepe arányaiban csökken – keresőik negyedét foglalkoztatja a mezőgazdaság –, de mezőgazdasági termelésük volumene jelentős e községek gazdasági szerepkörének fontos alkotója. Az agglomerálódás egyértelmű, ha falusias arculatukat még nem is veszítették el. Általános fejlettségük magasabb, mint a városiasodó községeké.

III. 3. Martfű

Az ötezer lakosú, öt és fél ezer ipari keresőt foglalkoztató település a megye egyetlen más területéhez sem hasonlít; rendkívül dinamikusan növekvő, egyoldalúan ipari jellegű, nagyszámú beingázót foglalkoztató ipari község.

1950-ben vált önálló községgé Tiszaföldvár külterületéről; a cipőgyár lakótelepeként indult gyors fejlődésnek. Városias arculata máig nem párosult jelentősebb városi funkciókkal; ezeket részben „alvótelepülése”, Tiszaföldvár, részben a közeli Szolnok látja el.

JEGYZETEK

1. Az országos vizsgálat során 10 környezettípust különítettük el: 1. artéri, vízjárta térszínek; 2. artérperemi fekvés; 3. ármentes síkságok, löszablák; 4. homokhátságok, teraszos hordalék-kúp-síkságok; 5. artér—ármentes térszínek mozaikja; 6. mérsékelt tagolt dombság, hegység-előtér; 7. déli hegyláb felszínek; 8. erősen tagolt dombságok; 9. középhegységek; 10. hegyközi medencék, völgytalpak.
2. 0—25 ponttal értékeltük az egyes települések idegenforgalmi adottságait, fogadóképességét, a forgalmi fekvést, az idegenforgalmi folyosókhoz viszonyított helyzetet, stb.
3. Az egyes intézmények meglétét vagy hiányát figyelembevéve pontozással állapítottuk meg. Az ellátottság mértékét, színvonalát (pl. a bölcsődéskorúakra jutó férőhely, szaktanárellátottság, stb) nem mérhettük.
4. TÓTH J. (1977) képlete alapján számítva.
5. A mutatószámrendszert ld. ENYEDI GY. (1977).
6. A faktoranalízis ezen eredménye, mely a településszerkezetet és az alapfokú ellátást összevonja, logikus, kézenfekvő. A települések alapfokú ellátása függvénye a településnagyságnak, a településszerkezetnek.

IRODALOM

- BELUSZKY P. 1965: Falusi településeink osztályozása. — Földrajzi Értesítő, XIV. 1. pp. 149—163.
- BELUSZKY P. 1966: Az alföldi városias jellegű települések központi szerepköre. — Földrajzi Értesítő, XV. 4. pp. 329—345.
- BELUSZKY P. 1973/a: A tanyarendszer időszzerű problémái — a tanyafelszámolás folyamata. — Földrajzi Közlemények, XXI. 1. pp. 19—36.
- BELUSZKY P. 1973/b: A településosztályozás néhány elvi-módszertani szempontja. — Földrajzi Értesítő, XXII. 4. pp. 453—466.
- BELUSZKY P. 1976: Területi hátrányok a lakosság életkörülményeiben. (Hátrányos helyzetű területek Magyarországon.) Földrajzi Értesítő, XXV. 2—4. pp. 301—312.
- BELUSZKY P. 1978: Borsod-Abaúj-Zemplén megye falusi településeinek típusai. (Településformáló folyamatok a megye falusi térségeiben.) — Földrajzi Értesítő, XXVII. 2. pp.
- BELUSZKY P.—ENYEDI GY. 1974: Az Észak-Alföld gazdasági fejlődése. — Földrajzi Közlemények, XXII. 1. pp. 14—32.
- ENYEDI GY. 1977: A falusi életkörülmények területi típusai Magyarországon. — Földrajzi Értesítő, XXVI. 1. pp. 67—86.
- JUHOS A.—VÉGSŐ Z. 1970: A gyenge gazdasági adottságú települések főbb jellemzői Szolnok megyében. — Területi Statisztika, XX. pp. 61—71.
- KULCSÁR V. 1975: A mezőgazdaság szerepe a falvak gazdasági fejlődésében Magyarországon. — Földrajzi Közlemények, XXIII. (XCIV.) 3—4. pp. 296—304.
- LETTRICH E. 1962: Az ipari települések területkomplexumai Magyarországon. — Földrajzi Értesítő, XI. 1. pp. 85—108.
- LETTRICH E. 1965: Urbanizálódás Magyarországon. — Földrajzi Tanulmányok 5. Akadémiai Kiadó, Bp. 83. p.
- MENDŐL T. 1967: Néhány szempont a hazai településhálózat vizsgálata, településeinek osztályozása és elhatárolása kérdéseiben. — Földrajzi Értesítő, XVI. 1. pp. 107—118.
- MESZÁROS J. 1971: Szolnok megye tanyarendszerének változásai. — Jászkunság, XVII. 1. pp. 45—57.
- VÉGSŐ Z. 1971: Szolnok megye lakosságának életkörülményeiről. — Jászkunság, XVII. pp. 105—116.

RURAL SETTLEMENT TYPES OF SZOLNOK COUNTY
(A STUDY OF PROCESSES AFFECTING SETTLEMENT
DEVELOPMENT WITH THE HELP OF FACTOR AND CLUSTER
ANALYSIS)

by Pál Beluszky and Tamás T. Sikos

SUMMARY

According to our observations the development of the Hungarian settlement network took a new trend in the 1970's; *today network patterns dominate in settlement development* (while formally the economic function of a settlement, the occupational structure of the population etc. predominated). This change has prompted us to attempt a classification of rural settlements. We had hoped to obtain additional information about the nature and intensity of processes active in the transformation of rural settlements. Accordingly our inquiry was so constructed as to provide answers about the relative importance of elements participating in the processes of change affecting the settlements. *Hence the basic criteria for the classification of settlements had not been stated at the onset of the investigations.* Systems of processes governing the development or living conditions of rural settlements were grouped into eight cause and effect complexes, and numerically evaluated by factor and cluster analysis.

Settlements were typified on the basis of 10 factors; the ten factors contain 85% variance of all variables. The first factor incorporates indices of basic services, settlement size and settlement structure. Factor analysis has proved that settlement network patterns play a major role in the determination of the functions and living conditions of rural settlements. The second factor represents *the growth rate (dynamism) of the settlement network.* *The third factor contains the occupational structure and degree of urbanization.* Factor score values obtained by factor analysis were used to complete a cluster analysis, of the many varieties the one giving 12 clusters was accepted. The 12 clusters were grouped into 3 main types. These are as follows:

- I. small/medium – medium size agrarian settlements (villages) with a decreasing population, that had a standard rural evolution and has „traditional” functions (occupational restructurization and commuting on a low scale) and occasionally settlement structure with detached farmsteads
- II. medium size agrarian settlements (villages with a mixed function; formally they were small „agrarian towns”
- III. villages in the process of urban transformation and growing into agglomerations.

ТИПЫ СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ В МЕДЬЕ СОЛЬНОК (ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ, ФОРМИРУЮЩИХ ПОСЕЛЕНИЯ, ПРИ ПОМОЩИ ФАКТОРНОГО И КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗОВ)

Пал Белуски — Тамаш Шикош Т.

В 1970-х годах — по нашему мнению — развитие фонда населенных пунктов Венгрии взяло новое направление; в наши дни доминирующую роль в развитии фонда населенных пунктов стали играть сетевые элементы — вместо экономической функции, профессионального состава населения, и т. д., имевших раньше большее значение. Предположение этого изменения стимулировало нас сделать попытку типизации сельских поселений. Целью работы — кроме классификации поселений — являлось получение информации относительно характера и интенсивности процессов, формирующих фонд сельских поселений. Поэтому наши исследования построены так, чтобы самый анализ дал ответ на то, какие элементы и с каким весом принимают участие в процессах преобразования поселений. Таким образом, в начале исследований не были определены главные аспекты (основные критерии) типизации поселений. Нами проделаны факторный и кластерный анализы на основе количественных данных, репрезентирующих 8-и причинно-следственных комплексов систем процессов, которые характеризуют жизнь, развитие сельских поселений и управляют ими.

Типизация населенных пунктов основана на 10-и факторах. Этим количеством факторов объясняется 85 процентов дисперсии переменных. 1. фактор получается по основному обслуживанию и по показателям величины и структуры поселений. Таким образом, факторным анализом доказалось, что сетевые элементы занимают ведущее место в формировании функций и жизни сел. 2. фактор зависит от динамики развития сети населенных пунктов, а 3. — от характера профессиональной структуры и маятниковых движений, а также от степени урбанизации. Из многих вариантов нами был принят кластерный анализ с 12 кластерами, полученный на основе количества баллов по факторному анализу. 12 кластеров были объединены в 3 главных типа:

I. Аграрные села; обычное сельское прошлое, „традиционные” функции, убывающее население, небольшой или средний размер, незначительное изменение профессиональной структуры, малое маятниковое движение, в отдельных случаях структура поселения хуторского характера.

II. Средние села и бывшие малые аграрные города с различными функциями.

III. Урбанизирующиеся и агломерирующиеся поселения.

EGY NAGYKÖZSÉG (DOBOZ) SZOCIÁLGEOGRÁFIAI JELLEMZÉSE

Dr. Becsei József*

DOBOZ FEKVÉSE

Doboz nagyközség Békés megyében, a gyulai járásban foglal helyet. A megyeközponttól a távolsága légvonalban 9 km, a vele összeköttetést tartó műúton hasonlóan 9 km. Menetrendszerű járatban közlekedő közlekedési eszközön – autóbusz – leghamarabb 20 perc alatt érhető el. A járási központtól légvonalban 7,5 km-re fekszik, a legrövidebb műúton 10,5 km-re. Autóbusszon leghamarabb 30 perc alatt érhető el. Délen Gyula város – járási székhely – és Sarkad nagyközség – volt járási székhely – határolja. Keleten Sarkad, északon Tarhos, nyugaton Békés város – volt járási székhely – és Gerla jelenti a határt (1. ábra). Feltétlenül előnyös fekvésében, hogy a megye székhelyétől is csak hajdan területéhez tartozó Gerla választja el.

Forgalmi fekvése a kiépített utak szempontjából nem jó. Vasútja egyáltalán nincsen. Műúton Gyulával, Békéscsabával és Sarkaddal van összekötve. Békésre csak nagy kerülővel lehet eljutni. Gazdasági életében feltétlenül előnyt jelent, hogy a Kettős-Körös a község határán folyik át, alig 5 km-re fekszik Szanazugtól, a Fehér- és Fekete-Körös összefolyásának helyétől, amely mindjobban kiépülő üdülteleppé fejlődik. Mivel a Köröstől keletre fekvő területekkel a közlekedési feltartása nagyon rossz, folyami hídjának forgalmi jelentősége, s így átkelőhely jellege kicsi. Az ezen lebonyolódó forgalom jórészt Doboz és a Köröstől nyugatra fekvő területek relációit jelenti.

Doboz a Körös-vidékhez tartozik és annak legdélibb részét foglalja el. Ez a terület az alföldi medencének a pleisztocénben egyik legmélyebre süllyedt, s a holocénben is ebbe az irányba mozgó részlete. A pleisztocén rétegek fekvője 300–350 m, a holocén töltelések vastagsága pedig 60–80 m között váltakozik. E terület része annak a főleg Békés és Csongrád megyékre kiterjedő nagyobb egységnek, ahol a mezozoos-pelezoos képződmények felett vastag fiatal harmadidőszaki üledékek jelzik az egykori mély medencét. Az idősebb képződmények rögvonulatokat, árkokat alkothatnak helyenként tekintélyes mélységbe süllyedve, s egy ilyen mélyvonulat itt Doboz tájékán húzódik keletről nyugatra, majd fordul délre, ez az ún. „Békési süllyedék”, vagy „Békési medence”. A mélyszerkezet szintkülönb-

* Dr. Becsei József, a földrajztudományok kandidátusa, osztályvezető Békés megyei Tanács V. B. Művelődésügyi Osztálya, Békéscsaba, József Attila u. 2—4.

1. ábra. Doboz és környéke
 Fig. 1. Doboz and its surroundings
 Рис. 1. Село Добоз и его окрестность



- 1: felsőfokú központ,
- 2: középfokú központ,
- 3: részleges középfokú központ,
- 4: belterület,
- 5: mezőgazdasági telep,
- 6: tanyasűrűsödés,
- 7: főút,
- 8: egyéb út,
- 9: vasút,
- 10: erdő,
- 11: sportterület,
- 12: üdülőkörzet,
- 13: védett terület,
- 14: folyó, csatorna,
- 15: kert,
- 16: mezőgazdasági terület.

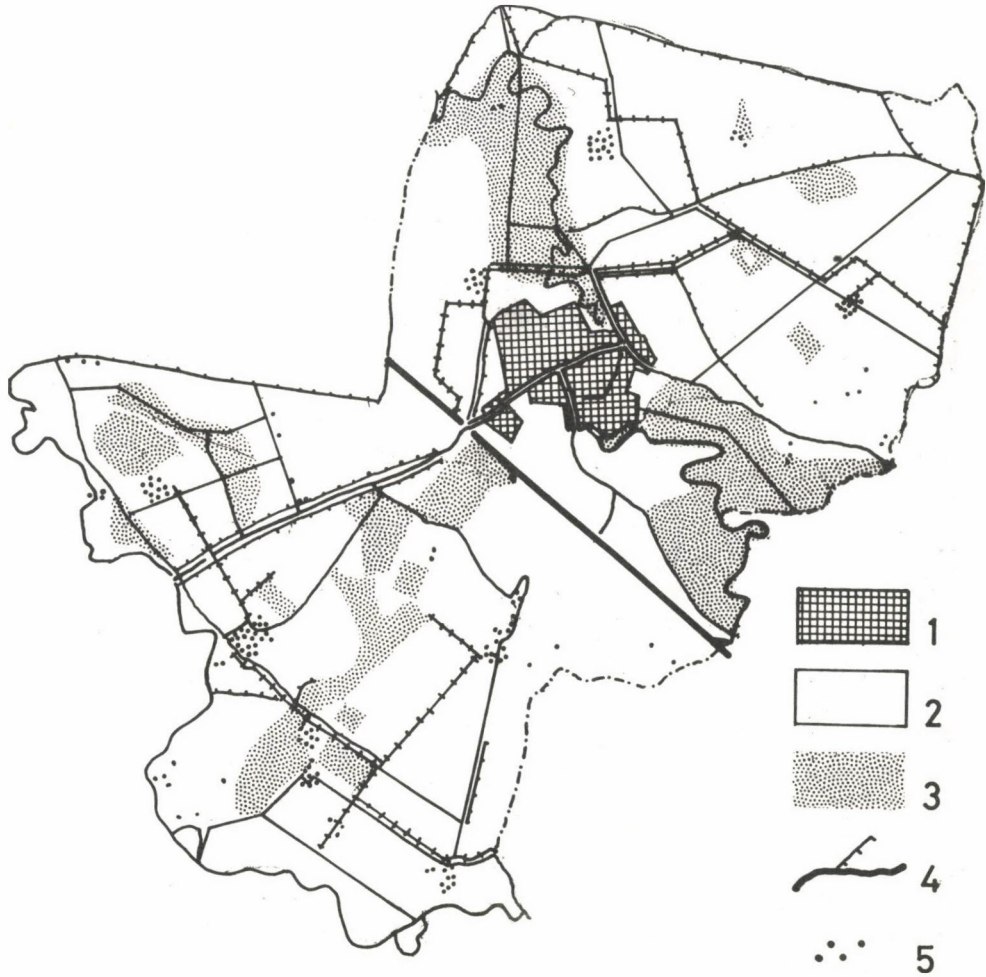
- 1: primary centre,
- 2: secondary centre,
- 3: partial secondary centre,
- 4: inner territory,
- 5: agricultural farm, centre,
- 6: thickening of tanya,
- 7: main road,
- 8: other road,
- 9: railway,
- 10: forest,
- 11: territory for sports,
- 12: recreation territory,
- 13: conservation area,
- 14: river, canal,
- 15: garden,
- 16: arable land.

- 1: высший центр,
- 2: средний центр,
- 3: частично средний центр,
- 4: застроенные части поселений,
- 5: сельскохозяйственные центры и фермы,
- 6: сгущение хуторов,
- 7: главные шоссейные дороги,
- 8: прочие дороги,
- 9: железная дорога,
- 10: лес,
- 11: спортивная территория,
- 12: рекреационный район,
- 13: защищаемая территория,
- 14: реки, каналы,
- 15: огороды,
- 16: сельскохозяйственная территория.

2. ábra. Doboz területe (1938)

Fig. 2. Area occupied by Doboz (1938)

Рис. 2. Схема села Добоз (1938)



- 1: zárt település,
- 2: mezőgazdasági terület
(szántó, rét, kert)
- 3: erdő,
- 4: folyó, csatornák,
holtágak,
- 5: tanyák, majorok.

- 1: closed settlement,
- 2: arable land (arable land,
meadow, garden),
- 3: forest,
- 4: river, canal, cut-off me-
ander,
- 5: detached farmsteads, ma-
jors.

- 1: застроенная часть поселения,
- 2: сельскохозяйственная терри-
тория (пашня, луг, огороды),
- 3: лес,
- 4: река, канал, старица,
- 5: хутора, усадьбы.

ségei ma a felszín formakincsében nem észlelhetők. Csupán a békés-csanádi löszhátnak a régi Fehér- és Kettős-Körös folyása felé történő roppant lapos lejtősődése jelzi ezt (BULLA B. 1964, PÉCSI M. 1969, DANK V. 1966.)

Anyakőzet-viszonyait, amely fontos szerepet kap a talajfeleségek kialakulásában, s ezen keresztül a gazdálkodásban, megszabta a földtani szerkezet süllyedésszerű szerkezete és a vele szorosan összefonódó vízrajzi következmények. A süllyedékeken öntésagyag, öntésiszap (0,2–0,02 mm), míg a terület magasabb kiemelkedésein nedves térszíni löszös-homokos-iszapos képződmények találhatók. Ezekhez egy-egy belőlük kialakult talajfeleség csatlakozik, s elterjedési területük is azzal esik egybe.

Morfológiai szempontból területünk a „hajdani mocsarak mély fekvésű síkjához” tartozik mint nagyobb morfológiai egységhez, de ezen belül kisebb kiterjedésű morfológiai egységek is jelentkeznek. Így a terület nyugati részén a békés-csanádi löszhát és a hajdani mocsárszint egymásba átmenő lejtője, továbbá azok a csekély magasságú kiemelkedések a mocsárszintből, amelyek ott relatív vízbiztonságot teremtettek, valamint az ember morfológiai alkotásai (2. ábra).

A lokálisabb domborzati formák a tájban az egykori óriási ártér és mocsárszint igen lapos, de aránylag terebélyes kiemelkedései a laponyakok és a még alacsonyabb porongok. Ezek hajdani telepítőereje (szállások) nagy volt. Ezek a kemény szigetek agyagos kiemelkedések voltak a környező vizes, tőzeglápos, iszapos térszínből. Ennek a határát nagyjából Gyulavári–Kötegyán–Sarkad–Bélmegyer–Köröstarcsa–Körös vonallal lehet meghúzni, melynek középső területét foglalta el Doboz.

A magassági viszonyokat jellemzi, hogy a tengerszint feletti magasság Szanazugnál 92 m, a dobozi hídnál hasonlóan, Doboz déli oldalán 88 m, a zárt település keleti oldalán 90 m, a hajdani Tanító-tanyánál 85 m, Rudolf-majornál 86 m, s a keleti oldalát a határnak általában is ez a magasság jellemzi. A terület lassú lejtősődését figyelhetjük meg; egyrészt észak-nyugat felé, másrészt nagyjából a Kettős-Körös vonalától kelet felé. Kiseb kiemelkedések főleg a keleti területeket tarkázzák, míg ezek és a hajdani vízfolyások bemélyedései az egész területet behálózzák. A kiemelkedések általában jól láthatók, míg a bemélyedések belesimulnak a terepbe. A terület 2–4 m-es reliefenergiával rendelkezik, mely délnyugatra haladva, a község határát elhagyva 6–9 m-re nő.

Doboz, mint ahogyan az egész Körös-vidék, felszín feletti vízfolyásokkal jól ellátott, az alföldi területekhez viszonyítva jó a vízlefolyás-sűrűség. Déli határánál folyik össze a Fehér- és Fekete-Körös, északi határán a Gyepes-csatorna, illetve az Óvári-csatorna húzódik át. A vízrajz Doboz egész története folyamán fontos szerepet játszott. Az állandó vízveszély és a viszonylag nagy erdőterületek miatt a megtelepedés lehetőségeit leszűkítették. Doboz is viszonylag magasabb ponton, 90 tszfm-on települt, másrészt ezzel magyarázható, hogy pl. még a XVII. sz. közepeén sem volt földművelés, s 1715-ben lakosai mindössze 1 hold földet műveltek. Főként faszerszámok készítéséből és pákászatból éltek. Hajdan Doboz határában

egész sereg vízfolyás szállította a vizeket, mint a Sebes-fok, Kis-Körös, Kis-Folyás, Fekete-Körös. A hajdani folyók átszakított és elhagyott hajdani medreit és kanyarulatait, a morotvákat ma már hol egészen kiszáradva, hol pedig állóvizeket alkotva találjuk, melyek száma a talajvíz magas állásakor különösen elszaporodik. (ANDÓ M. 1974.)

A folyószabályozások jelentősen megváltoztatták a vízrajzi képet. A Fekete-Körös hajdan Doboz határán folyt át. A szabályozáskor (1855) az átvágással 12 km hosszú szakaszt vágtak le, többek között a Doboz irányába haladó kis esésű kanyargós szakaszt is. Továbbá Doboz határában a vizek levezetésére csatornákat ásattak, mint pl. az Óvári- és Gyepes-csatorna. A szabályozások az ármentesítést igyekeztek megoldani, s erre különösen nagy szükség volt, mely az esésviszonyok vizsgálatából ki is derül. (Bennünket közelebről a Fekete- és Kettős-Körös érdekelt, de összehasonlítással a Fehér-Köröst is ide iktatjuk.) (1. táblázat)

1. TÁBLÁZAT: ESÉSVISZONYOK A KÖRÖSÖKÖN

Folyó	Szakasz	Távolság, km	Esés	
			m-ben	m/km
Fehér-Körös	Kisjenő—Gyula	28,3	5,98	0,21
	Gyula—Szanazug	4,7	2,11	0,45
Fekete-Körös	Remete—Szanazug	4,7	0,59	0,11
Kettős-Körös	Szanazug—Békés	14,0	1,08	0,08

A jó folyóvízellátottság a gazdálkodásban jelentős előnyöket jelent, amelyet mindinkább ki is használnak, de a hajdani vízállások maradandó hatást gyakoroltak a talajképződési folyamatokra, aminek jelentősége az előbb említetteknél nagyobb.

A gazdálkodásra nagy hatást gyakorol a talajvíz nagyon sokszor káros kihatásaival. A talajvíztükör átlagos mélysége a felszín alatt Doboz környékén 3–5 m között váltakozik. A talajvíz legmagasabb állása 0,2–1 m között, legalacsonyabb állása pedig 4–7 m között ingadozik. A legtöbb vízben sok a konyhasó, emellett szén-sav, másutt keserűsítő van a vízben. A vizekben a nátronsók uralkodnak, amelyet sokszor az állat sem iszik meg. A talajvizek különösen tavasszal, a hóolvasdások után okoznak nagy károkat, részben a vetések késleltetésével, részben az őszibúza-vetésekben tetemes veszteségeket idéznek elő.

Doboz környékének talajai fiatalok, hiszen a folyószabályozások előtt jórészt víz borította a területet. Ennek következménye az is, hogy a szintvonalak jórészt előrerajzolják a talajtípusok határait. A mezősgéi talajok a vízmentes területeken keletkeztek, a szikesek az időszakos vízborítottság és rossz lefolyásviszonyok bizonyítékai, az öntéstalajok területei a magas vízálláskor levonuló árhullámok tere, míg a réti talajok a pangó vizek helyein jöttek létre. A vizek mellett fontos sze-

rep jutott a növényzet talajképző hatásának, mely elsősorban a réti talajoknál jelentkezik. A mocsarak sásából, nádjából és sok más nyálkás pektinanyagot tartalmazó növényi maradványokból levegőtlen körülmények közt és rothadási folyamatok során savanyú, rendkívül tömött réti agyagtalaj képződött. Különleges talajképződési körülmények uralkodtak itt Dobozon a hajdani mocsári erdőterületeken. Ezek az erdők a mocsarokból kiálló magasabb szinteken nagy területeket foglaltak el, s az alattuk képződött réti talajt tulajdonságai ma is elsősorban erdőgazdálkodásra utalják. Ezeken a réti talajokon maradt fenn a hajdani erdőségek legtöbb emléke. A viszonylagos fagazdaság az, ami e tájnak az Alföld környező részétől annyira eltérő jellegét a folyók és csatornák gazdag vízhálózata mellett biztosítja, egyben tájképileg érdekessé és széppé teszi.

A réti talajok tengerszint feletti magassága a Fekete-Körös jobb partján az országhatárnál 89–88 m, Sarkadnál 88–87 m, Tarhosnál 86–85 m és a Büngösdnél 84 m. 1–3 m-es vízbiztos helyek emelkednek ki helyenként, de csekély kiterjedésük miatt településre nem alkalmasak, ezért lehet az, hogy itt e nagyobb területen hajdan egyetlen falu, Bélmegyer volt. Az egykori erek mellékén elgátolt kisebb kiterjedésű szikések, a széleken itt-ott kotus láptalajok, a kiálló porongokon és laponyagokon termékenyebb agyagok, mezőségi felé közeledő dinamikájú talajok szakítják meg e talajféleséget, de ezek alárendeltek.

A talajok másik nagy csoportját az öntéstalajok alkotják. Az öntéstalajok idősebb, humuszosabb változata a régebbi, a fiatalabb változata pedig a szabályozáskor rendezés alá került vízfolyások mellékét kíséri, mint jellegzetesen ártéri képződmény. E talajféleség kb. 85–87 m-es magasságú. Hozzá kertöntözéses zöldségtermesztés kapcsolódik. Ehhez az öntözési lehetőség, a napsütéses órák bősége pozitíve társul.

Doboz területének 60%-a a réti talaj, 30%-a öntéstalaj, 5%-a a vékony humuszrétegű mezőségi talaj és 5%-a savanyú szikes talaj. Ezek a mezőgazdálkodás irányát befolyásolják.

DOBOZ GAZDASÁGI ÉS TELEPÜLÉSTÖRTÉNETE

Ezen a helyen már a kőkori ember is élt. Megtelepedésre alkalmassá tették természeti adottságai és környezete. A magyarság jövetelét megelőzően itt élt szlávok emlékét az ún. Sámsovára jelentette, mely Alsó- és Felső-Doboz között helyezkedett el. Doboz megyénk községei közül először fordul elő írásos emlékeinkben, mégpedig 1075-ben, s azon négy-öt helysége közé tartozik megyénknek, amelyekben a lakosság folytonossága a honfoglalástól napjainkig megvan. (KARÁCSONYI J. 1896.)

Karácsonyi János szerint a régi magyar nyelvben Doboz apró, sárga szilvát jelentett. Doboz onnan vette a nevét, hogy itt az erdők mellett dobot termő fák voltak bőven. Eredetileg a köleséri főesperességhez és Zaránd megyéhez tartozott Doboz, s csak 1440 táján került Békés megyéhez. Ekkor a település helyén

két falu, Alsó- és Felső-Doboz állott, s ez utóbbi 1649-ben olvadt be Doboz területébe.

Mivel a falu erdők és vizek között állott, ez meghatározta a lakosság foglalkozását is, akik jórészt állattenyésztéssel – főleg sertés – foglalkoztak. Géza király is mint sertéshizlalo helyet adományozta 1075-ben. Ez időben Dobozt királyi kanászok, kenyérsütők és méhészek lakták. II. András idejétől nem sertéshizlalo hely Doboz, 1308 és 1340-ben a Hunt-Pázmán és Aba család birtokába került. A XV. század elejétől a gyulai uradalomhoz tartozott, egészen a gyulai vár bukásáig. Lakosai a gyulai vár urainak szolgáltak mint virrasztók, halászok és erdőőrök. Doboz mindjárt Gyula várának bevétele után a török kezére került. E kor népességi és gazdasági viszonyairól az összeírásokból viszonylag jól megrajzolható képet kapunk.

1550-ben a megye három járásából Doboz (Alsó- és Felső-Doboz) a délnyugati járáshoz tartozott. 1559-ben 18 egész és 18 féltelkes jobbágy lakta, majd 1563-ban mintegy 60 család, azaz kb. 300 fő élt itt. Ez azt is jelentette, hogy Békés megye falvai közül a jelentősebbek közé tartozott. A megye ekkori (1563) 71 településéből lakosságát tekintve a 17. helyen állott. A megyében ekkor 3739 család, azaz mintegy 18 695 fő élt.

Mint már említettük, Doboz fekvése főként az állattenyésztést tette lehetővé, amit az e korból való adatok is mutatnak, hiszen 1554-ben egy lakosnak sem volt vetése, 1562-ben is csupán ketten vetettek egy kis búzát, annál fontosabb volt viszont az állattenyésztés.

A török időkben a lakosság folytonossága nem szakadt meg, de változtak a község birtokosai. 1616-tól Doboz Veres Mártoné, majd 1635-től bérbe adták a községet Simándi Jánosnak, Kis Balázs Lászlónak és több dobozi lakosnak. A megmaradó területeket pedig Wesselényi Miklós mint koronabirtokot eladományozta Inczedy Mátyásnak, Galacsi Miklósnak, Marossy Istvánnak és Gombos Györgynek. A XVII. század vége és a XVIII. század eleje ugyanolyan viharosak voltak Doboz lakossága számára, mint a megye többi községének lakossága számára. 1685 után elpusztult, így 1698-ban csak 20 ház romját számálhatták össze. A következő évben már megülték a doboziak, de a Rákóczi szabadságharc ideje alatt (1703-ban) elmenekültek, s újbóli betelepedésre csak 1713-tól került sor. Ez időtől számítjuk a mai Doboz kialakulását.

A XVIII. század elején a megye többi településével együtt Harruckern János György tulajdonába került, majd 1798-ban vétel útján lett a Wenckheim család tulajdona. Lakossága és határa a következő két évszázad alatt jelentősen növekedett.

Az 1715. évi összeírás szerint 25 jobbágy és 9 zsellér lakta a községet, amely 1720-ban is csaknem változatlan maradt: 26 jobbágy és 9 zsellér. Az 1719. évi összeírás szerint a községben 25 házhely és 29 háztartás volt. Ezek a számok a század végére jelentősen megnövekedtek, amint azt a 2. táblázat is mutatja. 1773-ban az 590 lakos az alábbiak szerint oszlott meg: 51 telkes jobbágy, 49

házas zsellér, 13 házatlan zsellér és 5 iparos család, akik mintegy 106 házban laktak. A házak száma a népesség számának növekedésével párhuzamosan nőtt. 1827-ben 268, 1850-ben 455, 1890-ben 814 (2. táblázat).

2. TÁBLÁZAT: DOBOZ LAKOSSÁGÁNAK ALAKULÁSA

Év	Lélekszám	Év	Lélekszám
1715	170	1900	5232
1732	234	1910	6064
1773	590	1920	5970
1827	1714	1930	6469
1850	2512	1941	5342
1869	3390*	1949	7361
1880	—	1960	5598
1890	4350	1970	5123

* Az adatok Mezőmegyer nélkül szerepelnek.

Az újratelepülés után használni kezdték saját határaikon kívül Felső-Doboz és Szanna határát is, vetéseik pedig Mezőmegyer északkeleti részén voltak. Így a dobozi határ 8731 kh volt, majd Gerla és Póstelek hozzácsatolásával 16 153 kh-ra növekedett a XIX. század végére (2. ábra).

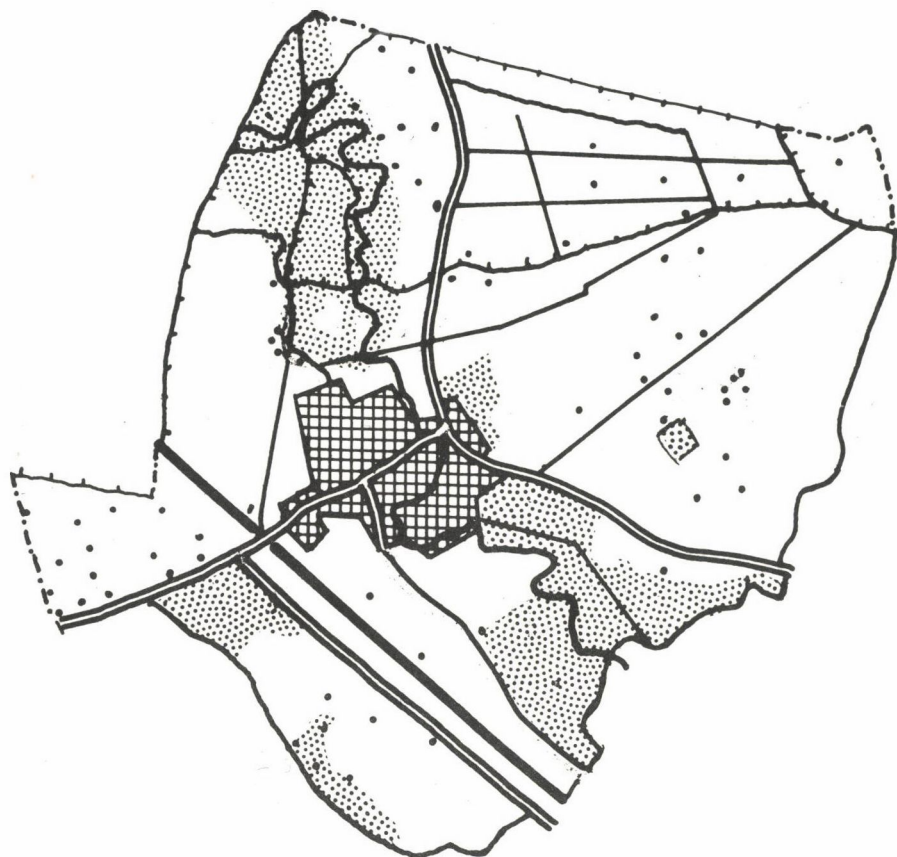
Mindaddig azonban, amíg a folyószabályozások végbe nem mentek, a gazdálkodásban ugrásszerűen változás nem következhetett be. Bár figyelemmel kísérhetjük a szántóföldi gazdálkodás térhódítását az állattenyésztés rovására, ami meggyezik az általános magyarországi tendenciával, másrészt viszont olyan területek is kerültek Doboz határához, amelyek földművelésre alkalmasabbak voltak, mint az eredeti határ.

3. TÁBLÁZAT: MŰVELÉSÁGI MEGOSZLÁS DOBOZON, 1788-BAN
(1200 □ öles holdban)

Műveléság:	Szántó	Legelő	Nádas	Kaszáló	Erdő
Terület:	3576	2360	537	4138	2461

Az 1715. évi összeírás szerint szántója nem volt Doboznak, rét 68 kaszás, volt továbbá egy vízimalma, amelyet 1715-ben építettek fel. 1720-ra a szántó nagysága 851 1/2 köblös, a rété 328 kaszás. Az 1788-as adatok már nagy változásokról tanúskodnak (3. táblázat). (KARÁCSONYI J. 1896.)

3. ábra. Doboz területe (1973)
 Fig. 3. Area occupied by Doboz (1973)
 Рис. 3. Схема села Добоз (1973)



Ábramagyarázat: lásd
 2. ábra.

For legend see Fig. 2.

Объяснение см. на рис. 2.

A legelő-elkülönítés 1846-ban ment végbe. Ez szerint a lakosok 81 és 1/2 telek után kaptak a legelőből telkenként 22-22 holdat. Ennek megosztása 44 5/8 telek és 301 zselléres ház között történt. A legelő-elkülönítést egy évtized múlva, 1858-ban követte a tagosítás. Ez utat nyitott részben szőlőskertek telepítéséhez, részben pedig a tanyákra való kiköltözéshez. Mivel Doboz eredeti határa – természetj adottságai miatt (sok erdő) – a földművelésre nem volt a legalkalmasabb terület, ezért itt kevesebb, de a szerzett területeken sok tanya keletkezett.

Békés megyét 1748-ban két szolgabírói járásra osztották, a békésire és a csabaira. Doboz, Gyula, Gyulavári, Kétegyháza, Békés, Vésztő, Szeghalom, Körös-Ladány és Gyarmattal együtt a békésihez tartozott 1840-ig, amikor is Doboz az új gyulai szolgabírói járáshoz került. Üzemileg 1798-tól a csabai rátához tartozott a Károlyi uradalom öt rátája közül.

A századfordulótól napjainkig néhány olyan jelentős átalakulás történt, ami a község életében gyökeres változásokat eredményezett. A századfordulóra befejeződött a folyószabályozás, s így a határ területe jórészt hasznosíthatóvá vált a mezőgazdasági növénytermesztés számára (4. táblázat).

4. TÁBLÁZAT: MŰVELÉSÁGI MEGOSZLÁS DOBOZON, 1895-BEN (kh)

Szántó	Kert	Rét	Szőlő	Legelő	Erdő	Nádas	Nem termő	Összes
10 697	84	254	86	1135	2643	1	1278	16 178

Tehát a szántó ekkorra a legjelentősebb műveléséggé lépett elő, s az összes terület $66\frac{0}{10}$ -át tette ki, vagyis egy évszázad alatt háromszorosára növekedett. Jelentősen csökkent a rét, nádas és a legelő területe, míg az erdő növekedett. Hasonlóan nőtt az intenzívebb kultúrát jelentő kert és szőlő területe. E fejlődési tendenciát figyelhetjük meg a jelen században is. 1930-ban Doboz határa 14 729 kh volt. A művelésági megoszlást az 5. táblázat tünteti fel.

5. TÁBLÁZAT: MŰVELÉSÁGI MEGOSZLÁS DOBOZON, 1935-BEN (kh)

Műveléság:	Szántó	Kert	Rét	Szőlő	Legelő	Erdő	Nádas	Terméketlen
Terület:	9630	371	228	37	686	2673	77	1008

Elég kedvezőtlen volt a birtokmegoszlás is, hiszen az 1000 kh-on felüli birtokok a terület $65,6\frac{0}{10}$ -át foglalták el. Így érthető, ha Dobozon a földmunkásmozgalmak elég korán megindultak. A középbirtok összes területe 1068 kh volt. Az 5–50 kh-as birtokok száma 222, területük összesen 2052 kh, az 5 kh-on aluli birtokok 2078 kh-at foglaltak el, s 1299 birtokos között oszlott meg. A két háború között a törpebirtokok száma jelentősen szaporodott, mert a földreformmal kiosztottak 1956 kh és 310 □ öl szántót, melyen 1232 törpebirtok keletkezett.

Az állattenyésztés jelentőségéből a múlt századtól a második világháborúig sokat veszített, amit bizonyít az, hogy a szarvasmarha-állomány 1895-től 1935-ig 1947 db-ról 1389-re, a sertés 6184 db-ról 4837-re, a lóállomány 1193 db-ról 910 db-ra csökkent. Egyéb állatok, így pl. a juh tartása még a század végén jelentős volt, ekkorra azonban teljesen jelentéktelenné vált. A baromfitartás jelentőségéből semmit sem veszített, sőt a tanyai gazdálkodás terjedésével tovább növekedett.

A többi gazdasági ágazat nem válhatott jelentőssé (ipar, kereskedelem, közlekedés), részben a rossz forgalmi fekvés, részben a település nagyságrendje miatt. A kisipar főleg a lakosság szolgáltatását látta el. Az 1930-as években összesen 84 önálló kisiparos volt, akik közül 68 alkalmazott nélkül dolgozott. Nagyobb jelentőségű volt az 1910-ben alapított Dobozi Malomipari Rt. és az áramfejlesztő telep, amelyek gyárszerű üzemmel dolgoztak. A kereskedelemre jellemző, hogy 20–22 nyílt üzlet volt ebben az időben.

A NÉPESSÉG 1945 ELŐTTI TÁRSADALMI STRUKTÚRÁJA ÉS TÉRBELI RENDJE

Doboz népességfejlődését a jelen századtól is a nagy dinamizmus jellemezte, s így 1900 és 1949 között 5232-ről 7361-re növekedett a lakosság száma. Az első világháborút követően mintegy 100 fős visszaesés következett be, de ezt csakhamar kiheverte a község. A népesség térbeli rendjének egyik legfontosabb sajátossága, hogy a lakosság egy része a külterületen élt. Arányuk 1910-ben (6. táblázat) 24,3⁰/₀, 1920-ban 23,5⁰/₀, 1930-ban 21,7⁰/₀ volt. Így a részesedési hányad ezen három évtized alatt csökkent, de abszolút számuk is egyre kevesebb lett. Ez ellentétes volt a megyei fejlődési tendenciával. Azonban 1949-re hatalmas ugrás következett be, mert a külterületi népesség 1403 főről (1930) 2611 főre növekedett, ez 13,8⁰/₀-os aránynövekedést jelentett. A külterületi népesség növekedése olyan mértékű volt, hogy a 892 fős összes növekedés mind a külterületre jutott, sőt még a belterület lakossága is csökkent 316 fővel (3. ábra).

6. TÁBLÁZAT: DOBOZ NÉPESSÉGE

Év	Összes	Belterületi	Külterületi	%
1910	6064	4588	1476	24,3
1920	5970	4576	1404	23,5
1930	6469	5066	1403	21,7
1949	7361	4750	2611	35,5
1960	5598	5069	529	9,4
1970	5123	4737	386	7,5

7. TÁBLÁZAT: DOBOZ NÉPESSÉGE

	A népesség száma			Magyar			Német			Tót			Egyéb			Román		
	1910	1920	1930	1910	1920	1930	1910	1920	1930	1910	1920	1930	1910	1920	1930	1910	1920	1930
Makrámajor	—	88	88	—	87	87	—	—	—	2	1	—	—	—	1	—	—	—
Rudolfmajor	226	206	175	210	190	172	—	—	—	3	3	1	13	—	2	—	12	—
Fűzszeg	139	167	148	125	158	148	1	—	—	4	1	—	9	1	—	—	7	—
Gerla	441	380	377	279	294	370	3	5	4	140	85	2	—	1	1	—	4	—
Póstelek	431	409	318	341	323	317	3	6	1	67	49	—	5	3	—	—	19	—
Egyéb külterület	239	154	303	234	151	300	—	—	1	4	5	1	1	—	1	—	—	—
Összesen	1476	1404	1403	1207	1203	1394	7	11	6	218	144	4	27	5	5	—	42	—
Doboz összesen	6064	5970	6469	6045	6438	19	11	758	11	6	3	52	6	—	—	—	—	—

A teljes népesség 1970 előtti térbeli megoszlását további részletezésben csak a külterületre (7. táblázat) tudjuk megadni. Itt is csupán három évtized adatai állnak rendelkezésünkre. Magas külterületi népességével kitűnik Gerla és Póstelek, ahol 1930-ban a külterületi népesség 26,9, illetve 22,7⁰/₀-a élt, további 12,5⁰/₀ lakott Rudolf-majorban, további 236 fő (16,8⁰/₀) élt majorokban (Maksármajor, Fűzszeg), s így tanyán mindössze a külterületi népesség 21,6⁰/₀-a (303 fő) élt. Ennek egy része nagygazda tanyán lakott, más része csőszházakban, illetve gátörházakban. Így a község külterületén élő népesség uralkodó része nem tanyasi, hanem majorlakó volt (2. ábra), amit jól mutat a határ átnézeti rajza. A tanyák létrejöttét megakadályozta a határ birtoklási rendje és használata, hiszen az 500 kh-nál nagyobb birtokok területe a község határának 69,2⁰/₀-át, a szántó pedig 65,5⁰/₀-át foglalta el 1935-ben (8. táblázat). Ugyanekkor a törpebirtokok (0,1–5 kh) területe a határ egészének 14,1⁰/₀-át alkotta. Ezen birtokok területe olyan kicsi volt,

8. TÁBLÁZAT: DOBOZ HATÁRÁNAK BIRTOKLÁSI RENDJE
BIRTOKNAGYSÁGCSOPORTONKÉNT 1935-BEN

Megnevezés	Az összes	1 kh-nál kisebb		1–5	5–50	50–100	100–500	500–1000	1000–3000	3000-nél több
		szántó nélküli	szántó-földes							
A földbirtokok száma	14710	68	143	1867	2052	189	200	532	4755	4904
A földbirtokok területe	152	272	230	797	222	3	1	1	2	1
A földbirtokok számának aránya az összesből	100	17,8	15,0	52,1	14,5	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
A földbirtokok területének aránya az összesből	100	0,5	1,0	12,6	14,0	1,3	1,4	3,6	32,3	33,3

amelyen tanyakeletkezés nem zajlott le. Így a határ egészéből 79,6⁰/₀-ot tekinthetünk olyan területnek, amelyen tanya nem jöhetett létre a birtoklás rendje miatt.

Doboz határának birtoklási rendjét a nagybirtokok uralkodó volta jellemezte, amely a természeti adottságokkal, valamint a művelésági megoszlással együttesen meghatározta a határ *alaprajzát*. A határ alaprajzában a szabályos elemek – téglalap, négyzet – mellett a szabálytalan négyszög különböző fajtái is jelen vannak, éppen úgy, mint a görbe vonalak által határolt területegységek. Éppen a nagybirtokok uralkodó volta miatt a dűloutak futása nem sugaras sem a község zárt településű része, sem az egyes majorok felé, majorokat sem köti össze a községgel közvetlen, tehát sugarasan befutó út. De az egyes majorok sem voltak egymással közvetlenül összekötve. Mindez jól kifejezte azt a társadalmi és gazdasági kapcsolatot, amely jellemezte őket.

A határ területéből a kisebb-nagyobb foltokban elhelyezkedő erdőterületeken kívül egy hosszú észak–délkeleti irányú sáv helyezkedik el, amely követi a volt Fekete-Körös medrét, erre merőlegesen (ÉK-DNY) irányban húzódik a Gerlamarói erdő, amely az ásott Kettős-Körös-medernél szakad meg. Ez a két nagy erdősáv, valamint a Kettős-Körös-meder a határ egészét négy nagyobb területre osztotta. Az északkeletre elhelyezkedő területen két major (Fűzszeg és Rudolf) helyezkedett el. A Kettős-Körös jobb és bal oldalán parcellázott területek foglaltak helyet, melyeken kívül három major (Póstelek, Gerla, Kismajor) és két jelentősebb nagygazda-tanya foglalt helyet. Ez a terület külső képében teljesen elütött a szomszédos békési-békéscsabai-gyulai határtól, amelyeken tanyák százai épültek.

Az ezen a területen élő társadalom is számos olyan sajátos vonással rendelkezett, amely a tulajdonviszonyok következménye volt. A község egészében a keresők 40,7⁰/₀-a volt a férfi (9. táblázat), ugyanez a külterületen csak 33,4⁰/₀-ot tett ki. A külterületen az eltartottak aránya a népesség kétharmadát adták, s közülük a férfi eltartottak aránya 41,4⁰/₀-ot foglalt el. A foglalkoztatottsági viszonyok tehát lényegesen rosszabbak voltak a külterületen, vagyis a majorsági népesség körében, mint amilyen volt a belterületen. Hasonlóan feltűnően különbözik a külterületi népesség korösszetételében is a belterületi népességtől. A 60 évesnél idősebbek a külterületi népesség 4,6⁰/₀-át alkották, ennek éppen a duplája (9,3⁰/₀) az összes népességből való részesedési hányaduk. Fordított a viszony a 14 éven aluliak arányában, mert az összes lakóból 32,4⁰/₀-ot, a külterületiekből 35,3⁰/₀-ot foglaltak el. Összességében lényegesen fiatalabb volt a külterület népessége, lényegesen magasabb a gyermekarány, s nyilván magasabb a halandóság, mint a belterületen. A népesség természetes szaporodásának trendvonala tehát az elmaradott gazdasági-társadalmi körülményekre jellemzően alakult.

A foglalkozási szerkezet részletesebb elemzése alapján a külterületen élők társadalmi rétegződését tárhatjuk fel. Az östermelésből élő népesség a község egészében 81,1⁰/₀-ot jelentett, a külterületen 81,9⁰/₀-ot, így lényegében azonos. A mintegy 18–20⁰/₀-os nem östermelőarány valamivel kedvezőtlenebb, mint a megye

9. TÁBLÁZAT. DOBOZ NÉPESSÉGÉNEK FOGLALKOZÁSI MEGOSZLÁSA 1930-BAN

A	Népeség 1930	Kereső		Eltartott		Östermclő			Ipar forg.			Közszolg. stb.		
		ffi	nő	ffi	nő	K	E	Ö	K	E	Ö	K	E	Ö
Füzszeg	148	44	10	35	59	51	94	145	1	—	1	—	—	—
Gerla	377	117	38	74	148	109	176	285	14	29	43	7	10	17
Maksár	88	29	5	16	38	31	50	81	1	3	4	—	—	—
Rudolfmajor (Ózes)	175	64	12	27	72	72	98	170	1	1	2	—	—	—
Póstelek	318	104	27	53	134	83	134	217	14	28	42	11	8	19
Egyéb külter.	303	113	19	37	134	115	142	257	8	12	20	3	14	17
Összesen:	1409	471	111	242	585	461	694	1155	39	73	112	21	32	53
Doboz összesen:	6469	2631		3838		2125	5246	3121	254	405	659			

Folytatás:

	Egyéb			Mezőgazdaság és kertészet										
				önálló				Cseléd			Munkás			
	K	E	Ö	összes	birtokos és bérlő 10-50 kh 10 kh alul	s. csal. tagja	eltar- totja	K	E	Ö	K	E	Ö	
Füzszeg	2	—	2	1	—	1	—	3	36	86	122	13	1	14
Gerla	25	7	32	5	2	2	2	15	63	129	192	34	25	69
Maksár	2	1	3	1	—	1	—	—	24	43	67	6	7	13
Rudolfmajor (Ózes)	3	—	3	—	—	—	—	—	53	97	150	16	1	17
Póstelek	23	17	40	—	—	—	—	—	60	122	182	18	4	22
Egyéb külter.	6	3	9	27	2	21	18	53	23	13	36	42	68	110
Összesen:	61	28	89	34	4	25	20	71	259	490	749	129	106	235
Doboz összesen:				647	64	568	220	1252	333	368	901	897	1257	2154
												13,9%		33,3

falvainak egészében, ahol ez 28-29⁰/₀. A mezőgazdasági és kertészeti ágazatban dolgozók közül összesen 647 volt az önálló, közülük 34 élt a külterületen. Ez igen alacsony szám, az egésznek 5,4⁰/₀-a, s ez is mutatja a népesség fent már jellemzett térbeli szerkezetét. A segítő családtagokkal és eltartottakkal együtt összesen 125 fő önálló élt a külterületen, csak alig több, mint az itt élő (112 fő) iparforgalmi lakosság.

A tulajdonviszonyok egyenes következménye a nagybirtokon folytatott major-sági gazdálkodás, ami azt eredményezte, hogy magas volt a külterületen élő cselédek és mezőgazdasági munkások száma. Az előbbi kategória teljes létszáma a községben 901 fő volt, ebből 749 (83,1⁰/₀) fő élt a külterületi majorokban. A cselédek a külterületen élők 53,2⁰/₀-át adták. Közülük 259 fő (52,9⁰/₀) volt a kereső, s ez lényegesen jobb arány, mint az összesnépességbeli hányaduk. A mezőgazda-

sági munkások száma bár magas volt a külterületen (235 fő, 16,7⁰/₀), mégis lényegesen kisebb részét alkották a külterületi népességnek, s a községben élő összes mezőgazdasági munkásnak (2154) csupán 10,9⁰/₀-a élt külterületen. Doboz társadalmi szerkezetét alapvetően az jellemezte 1930-ban, hogy az agrárproletariátus aránya domináns szerepet képviselt, hiszen a lakosság 47,2⁰/₀-át adták a cselédek és a mezőgazdasági munkások. Ehhez hozzá kell számítanunk az 5 kh-nál kisebb birtokkal rendelkezőket is. Ezek számát nem ismerjük, de az ilyen nagyságú birtokok száma alapján erre következtetve, bizonyára elérte ez is az 500 főt, s így az agrárproletárok arányát mintegy 55–58⁰/₀-ra becsülhetjük. A külterületen élő agrárproletariátus aránya ennél nagyobb volt, hiszen a munkások és cselédek itteni együttes aránya 69,9⁰/₀ volt.

A kül- és a belterület kapcsolatát a fenti tulajdon- és társadalmi viszonyok alapján igen kedvezőtlennek ítélni lehet. Ennek a fő vonásait a következőkben összegezzük:

- a) a közlekedés kül- és belterület között minden vonatkozásban ritka volt, a külterület a zárt településtől elszakadtan élt, ezt erősítette az, hogy a nagybirtokosok is inkább a majorokban levő kastélyaikban tartózkodtak;
- b) a nagybirtokosok saját cselédeknek igyekeztek munkaalkalmat biztosítani;
- c) a falu sorsa nagymértékben függött a nagybirtoktól, hiszen kereseti lehetőségét ez biztosított számukra, a Dobozon élő nagyszámú agrárproletár és törpebirtokost állandó rettegésben tartotta az „uradalom”;
- d) így a kül- és belterület olyan alá- és fölérendeltségi viszonyban élt, amelyet az uralkodó nagybirtokos és elnyomott agrárproletariátus viszonya jelentett; ez a viszony alapjaiban különbözött a tanya zárt településviszonyától;
- e) a társadalmi feszültségek nemcsak az uralkodó kishatárú nagybirtokos és nagygazda, valamint az elnyomott falusi szegények között állt fenn, hanem „sanda” szemmel néztek egymásra a falusi szegények, akik a közösség biztosította szabadság érzését hordozták magukban, s a majorsági szegények, akik kiszolgáltatottsága nagyobb volt falusi osztálytestvéreiknél;
- f) a Dobozon levő társadalmi feszültségek tehát mint a kül- és belterület között levő ellentétek jelentkeztek, nem az egymásra utaltság, hanem az elszakítottság érzése és tendenciája erősödött.

A KÖZSÉG NÉPESSÉGÉNEK JELENLEGI STRUKTÚRÁJA

Doboz társadalmi struktúrájának felszabadulás utáni fejlődését döntően meghatározta az, hogy a mezőgazdaságban létrejött a termelőszövetkezeti tulajdon, gazdálkodási és üzemforma, továbbá jelentős hatással rendelkezett a környező nagyobb települések, mindenekelőtt Békéscsaba iparosítása. Ezen utóbbi folyamat

kezdetének időszakára esett Gerla önállósítása Doboz határából. Gerla különválásával elszakadt Doboznak az a határrésze, ahol a nagybirtok felosztása után jelentős tanyavilág keletkezett. Gerla 1958-as önállósulását követő 1960-as népszámlálás Doboz megmaradt határában 529 külterületen élő lakost talált, míg Gerla külterületén 880-at, de a belterületi 541 lakos is a korábbi major lakóit jelentette. Doboz külterületi népessége 10,4%-ra csökkent le, ennek alapvető oka közigazgatási intézkedés volt.

A megcsökkent lélekszámú Doboz népességének foglalkozás szerinti strukturálódását az jellemezte, hogy 1960-ban a népességből a mezőgazdasági népesség 72,5%-ot foglalt magába, az ipari és építőipari népesség 10,5%-ot, s a többi 14%-ot. Ugyanakkor a keresők a népesség 48,9%-át tették ki, a mezőgazdasági keresők a teljes népességből 37,7%-ot foglaltak el, az összes keresőből pedig 77,0%-a részesedtek. Így a mezőgazdaságon kívüli ágazatokban csupán 630-an dolgoztak. A község társadalmi jellegének meghatározó jellegét az agrártermelés uralkodó volta adta. Ezen agrárkeresők egytizede (10,2%) élt külterületen, ahol a jelenlevő keresők 83,7%-át (215 fő) tették ki.

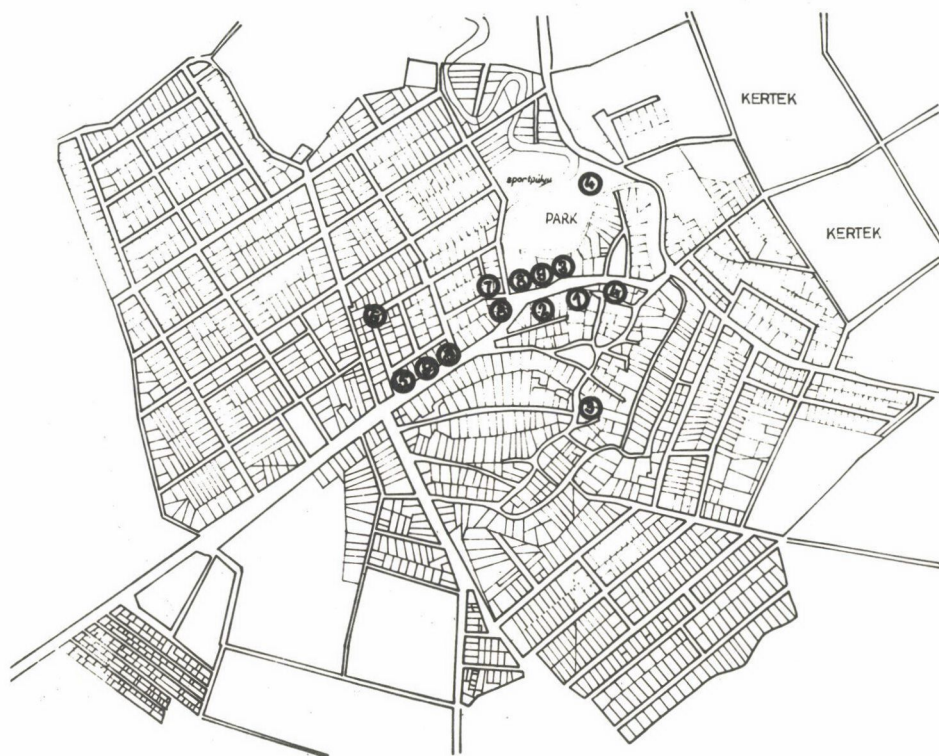
Az 1960-ban készült népszámlálási adatok alapján nyomon követhetjük a népesség belső strukturálódását. A társadalmi osztályokba, csoportokba való besorolást a foglalkozási viszony alapján tudjuk megoldani. Az osztályelhatárolást pedig BÁLINT JÓZSEF (1978) tanulmánya alapján végezzük el. Ez szerint Doboz 2739 keresőjéből 750 főt (27,4%) tekinthetünk a munkásosztályhoz tartozónak, 1793 fő (65,5%) tartozott a parasztsághoz, s így 196 főt sorolhattunk be az értelmiség és a kisárutermelők rétegéhez. Ugyanakkor Békés megye egész területén a keresők 35,5%-a tartozott a munkásosztályhoz és 48,4%-a a parasztsághoz.

A parasztságon belül a kereső termelősövetkezeti tagok száma 423 fő volt, a keresők 15,4%-a, a segítő családtagokkal (43) együtt is 17,0%-ot jelentett. A mezőgazdasági önállóak száma ekkor 1290 (47,1%) volt, lényegesen meghaladta a megyei átlagot (29,5%). A mezőgazdaság szellemi dolgozóinak teljes létszáma mindössze 13 fő volt. A nagyüzemi mezőgazdaság megteremtésével átalakult a parasztság szerkezete. 1970-ben a mezőgazdasági aktív keresők száma 1324 főre változott, közülük 1025 fő dolgozott a szövetkezeti mezőgazdaságban, 947 fő tagként és 29 fő alkalmazottként. Az alkalmazottak száma így igen alacsony volt. A társadalmi átstrukturálódás eredményeként megnőtt a községben élő munkások száma 1090 főre, tehát egy évtized alatt 31%-os növekedés következett be. Ez a változás egyben minőségi ugrást is jelentett, hiszen a község összes keresőinek 46,9%-a tartozott a munkásosztályhoz, 44,1% pedig a termelősövetkezeti parasztsághoz. Az 1970-es népszámlálást követő években ez a fejlődési tendencia tovább tartott. Ennek eredményeként 1978-ra a dolgozó termelősövetkezeti tagok száma 376 főre csökkent, az állandó és időszakos alkalmazottak száma valamelyest (36 főre) növekedett. Ezen időszak alatt nőtt a helyben foglalkoztatott nem termelősövetkezeti dolgozó létszám, s jelentősen megnőtt az eljárók száma

4. ábra. Doboz területének alaprajza (1978)

Fig. 4. Ground-plan of Doboz village

Рис. 4. Расстройка села Добоз (1978)



- 1: tanácsháza,
- 2: MSZMP székház,
- 3: iskola,
- 4: templom,
- 5: posta,
- 6: mozi, művelődési ház,
- 7: óvoda,
- 8: üzlet,
- 9: étterem, cszpresszó.

- 1: council house,
- 2: headquarters of HSWP,
- 3: school,
- 4: church,
- 5: post office,
- 6: cinema, cultural centre,
- 7: kindergarten,
- 8: shop,
- 9: restaurant, cafetéria.

- 1: здание Совета,
- 2: здание ВСРП,
- 3: школа,
- 4: церковь,
- 5: почта,
- 6: кинотеатр, дом культуры,
- 7: детский сад,
- 8: магазин,
- 9: ресторан, кафе.

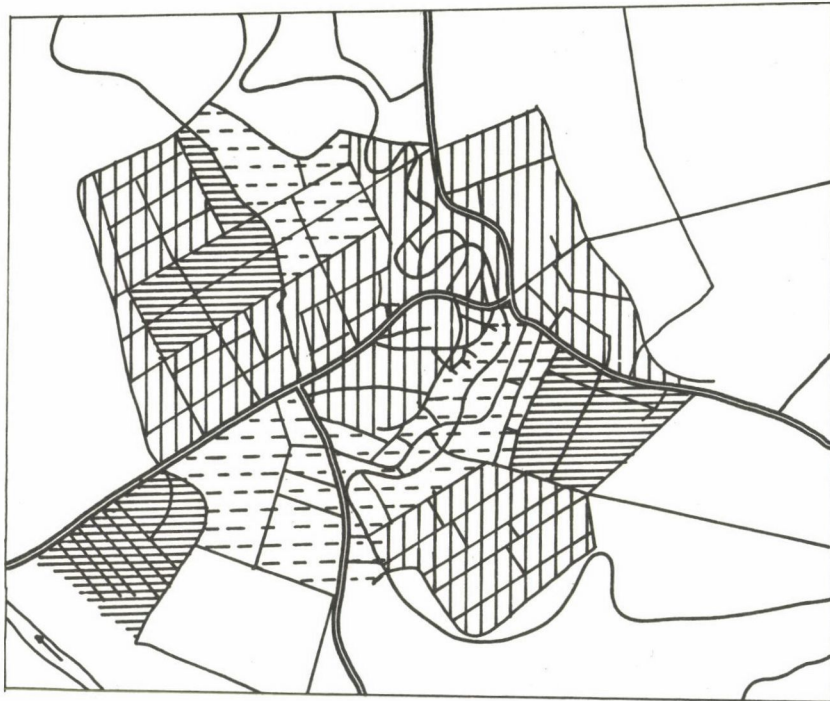
(1973-ban 712 fő volt), elsősorban Békéscsabára (az eljárók 79,2⁰/₀-a), Gyulára 17,1⁰/₀.

A népesség településen belüli térbeli elhelyezkedési rendjét jellemzi, hogy a külterületi népesség minimálisra csökkent (7,5⁰/₀), s az egyes határrészekben a népsűrűség igen alacsony, jórészt gátórházak, erdészházak lakói élnek külterületen, igen alacsony a tanyák száma. A népesség tehát a belterületre koncentráldott.

5. ábra. A 0–14 éves korú népesség részesedése Doboz lakosságából, 1970-ben
(népszámlálási körzetenként)

Fig. 5. Ratio of the age-group 0–14 from the population of Doboz in 1970
according to population census districts

Рис. 5. Доля возрастной группы 0–14 лет в суммарном населении села
Добоз в 1970-м году по районам переписи



1: $>25\%$

2: $20-25\%$,

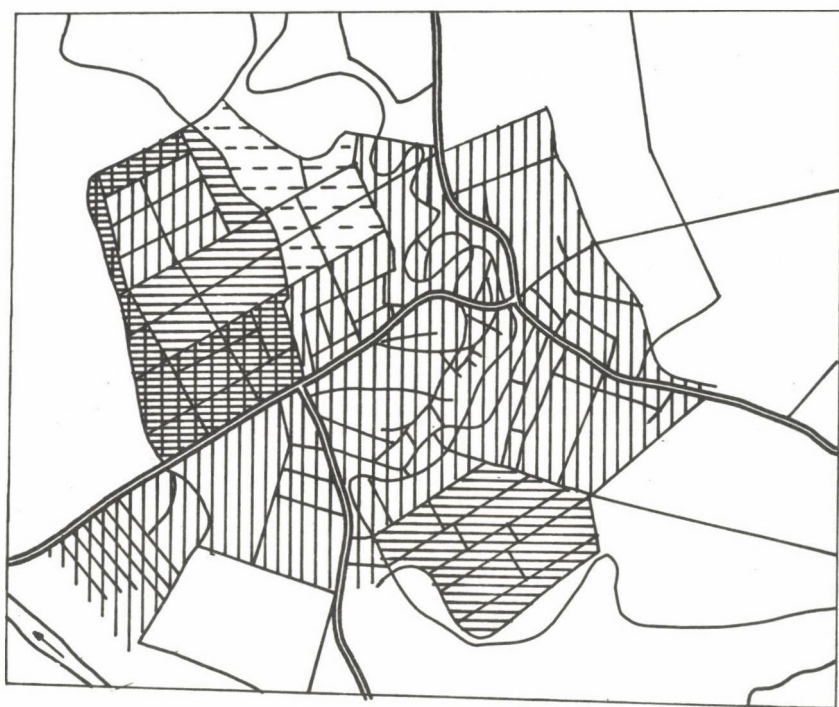
3: $<20\%$.

A zárt településen belüli területi elhelyezkedési rendet az 1970-es népszámlálási körzetek alapján tudjuk megrajzolni. A kor szerinti megoszlásban a 60 évesek és idősebbek aránya Doboz belterületén ($19,6\%$) pontosan megegyezik a megyei belterületi aránnyal ($19,7\%$). Ennél magasabb arányú idős népesség található a község belterületének nagy területein (4. ábra); két körzet tűnik ki igen magas (25% felett) arányával.

6. ábra. A 15–39 évesek részesedése Doboz népességéből, 1970-ben,
(népszámlálási körzetenként)

Fig. 6. Ratio of the age-group 15–39 from the population of Doboz in 1970
according to population census districts

Рис. 6. Доля возрастной группы 15–39 лет в суммарном населении села
Добоз в 1970-м году по районам переписи



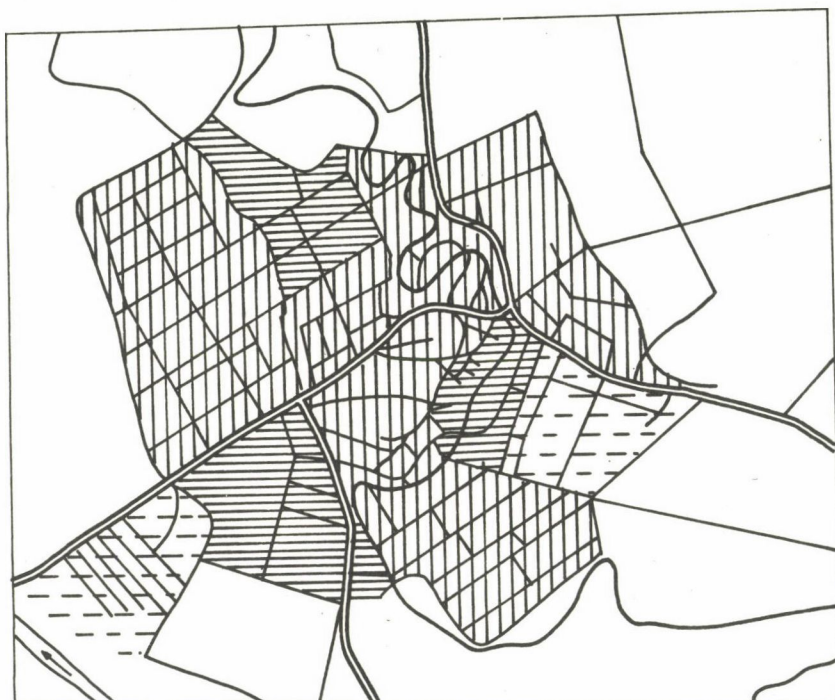
1: >40%, 2: 35–40%, 3: 30–35%, 4: <30%.

A legfiatalabbak (0–14 évesek) aránya kedvezően alakul, hiszen a megyei belterületi arány 20,8⁰/₀, míg itt Dobozon 21,7⁰/₀-ot ér el (5. ábra). A munkaképes korú népesség – 15–59 évesek – aránya községünkben 58,6⁰/₀, a megyei átlag 59,5⁰/₀ (községen belüli elhelyezkedésüket a 6. és 7. ábra mutatja), ebben a tekintetben Doboz ugyanazt az állapotot mutatja, mint a megye falvainak többsége. A népesség településen belüli kor szerinti megoszlása alapján azt mondhatjuk, hogy

7. ábra. 40–59 évesek részesedése Doboz lakosságából, 1970-ben,
(népszámlálási körzetenként)

Fig. 7. Ratio of the age-group 40–59 from the population of Doboz is 1970
according to population census districts

Рис. 7. Доля возрастной группы 40–59 лет в суммарном населении села
Добоз в 1970-м году по районам переписи



1: $>25\%$,

2: $20-25\%$,

3: $<20\%$

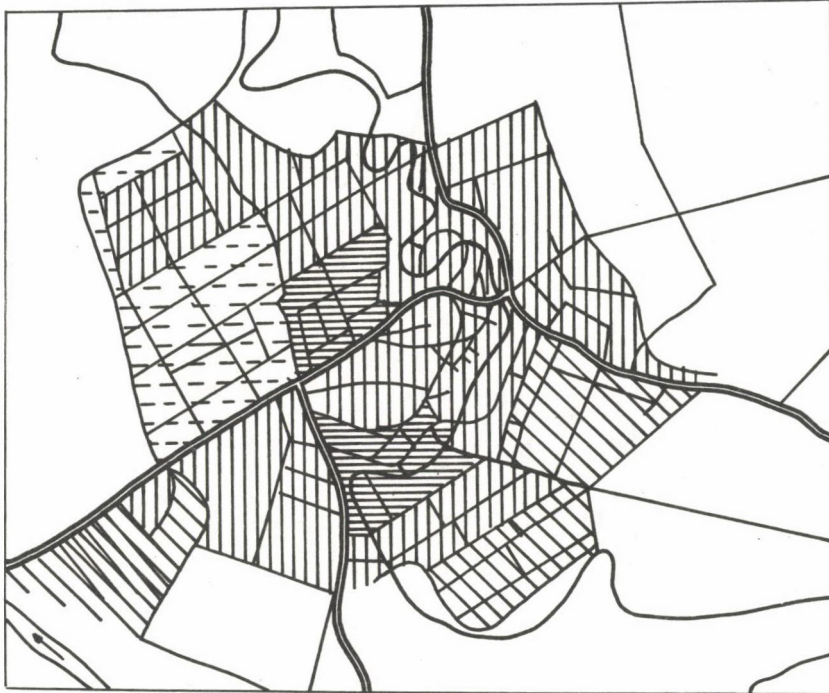
a község régebbi telepítésű részein a népesség öregebb, míg az újabban beépített részekben fiatalabb.

Minden település fontos sajátossága, hogy ott a lakosság társadalmi struktúrája milyen jellegű, s az egyes társadalmi csoportok a település mely részén élnek leginkább. A munkásosztály településen belüli települési helyét az 1970. évi népszámlálási adatok nem mezőgazdasági fizikai aktív keresőinek kategóriája mutatja meg (8–9. ábra). Az aktív keresők kategóriáján belül a $45-50\%$ arány a

8. ábra. 60-x évesek részesedése Doboz népességéből 1970-ben,
(népszámlálási körzetenként)

Fig. 8. Ratio of the age-group 60-x from the population of Doboz is 1970
according to population census districts

Рис. 8. Доля возрастной группы 60-х лет в суммарном населении села
Добоз в 1970-м году по районам переписи



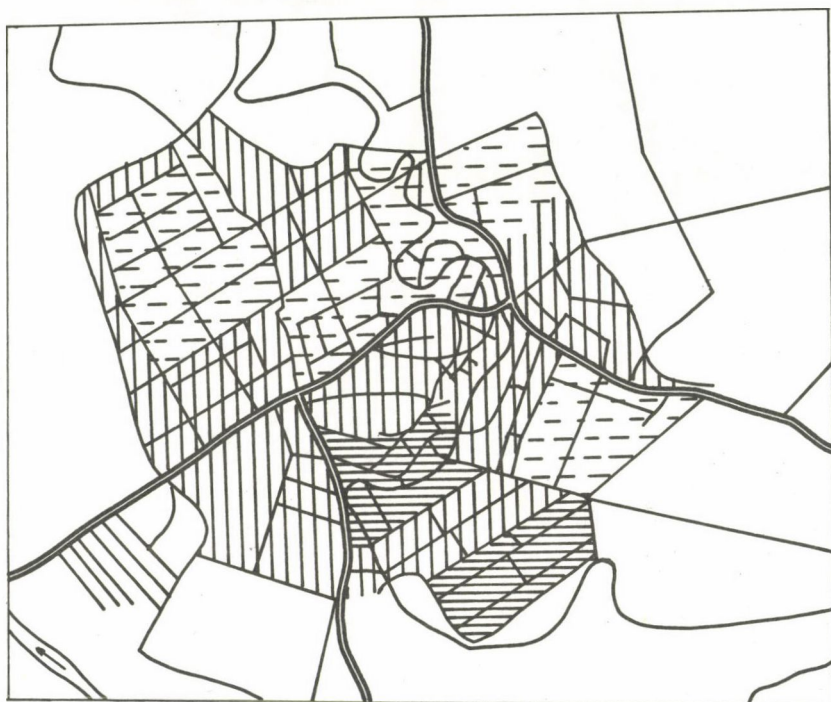
1: $>25\%$ 2: $20-25\%$ 3: $15-20\%$ 4: $<15\%$.

jellemző, két körzetben haladja meg az 50% -ot, négyben alatta marad a 45% -nak. Az aktív keresők $51,9\%$ -át alkotják 1970-ben a nem mezőgazdasági fizikai aktív keresők. A község nyugati körzeteiben 55% feletti aránnyal vannak jelen, de három körzet kivételével az 50% -ot meghaladja részesedési arányuk. Az iparban foglalkoztatottak magas aránya (10. ábra) csak részben esik egybe az előbbi ábra adataival. A mezőgazdasági aktív keresők aránya négy körzetben haladja meg a 60% -ot (11. ábra). Ez igen magas arány, hiszen az aktív keresőkből a mezőgaz-

9. ábra. Az aktív keresők részesedése Dobozon az összes népességből, 1970-ben,
(népszámlálási körzetenként)

Fig. 9. Ratio of active earners from the total population of Doboz in 1970
(according to population census districts)

Рис. 9. Доля активных зарабатывающих в суммарном населении села
Добоз в 1970-м году по районам переписи



1



2



3

1: $>50\%$,

2: $45-50\%$,

3: $40-45\%$.

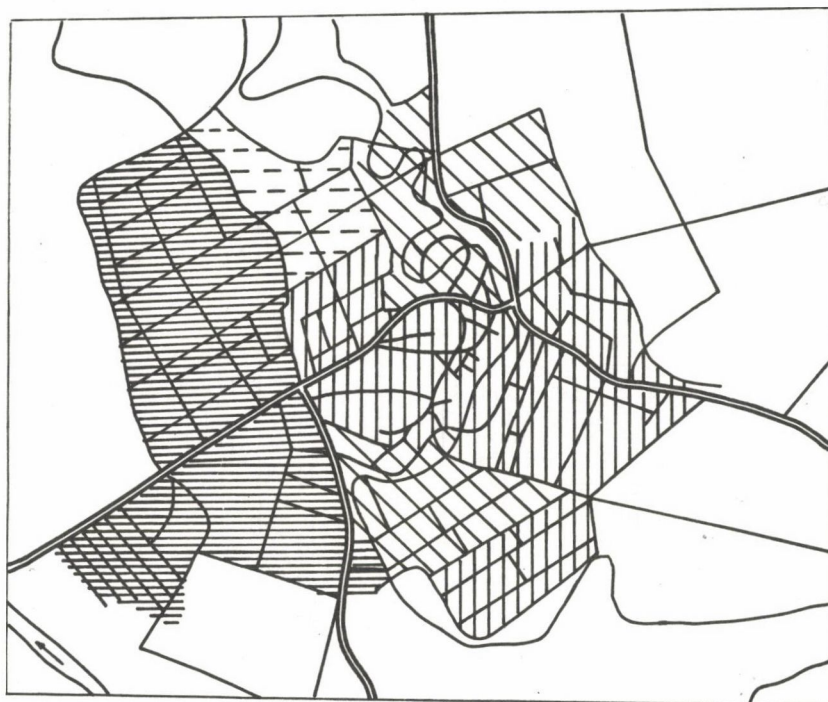
dasági fizikai keresők aránya $39,7\%$. Az egyéb ágazatok (12. ábra) aránya $10-20\%$ körül alakul, 20% feletti aránnyal a Sport-Dózsa-Dobó-Rákóczi-Fokhádi utcák által bezárt központi terület tűnik ki. Általában magasabb arányban élnek a Marx út mindkét oldalán az ezen népgazdasági ágban dolgozók.

A szociálgeográfiai jellemzés teljes csak akkor lehet, ha az egyes telkekig lemenően rajzoljuk meg a népesség foglalkozás szerinti elhelyezkedését. Az ábrá-

10. ábra. A nem mezőgazdasági aktív fizikai dolgozók részesedése, az összes aktív keresőből Dobozon, 1970-ben (népszámlálási körzetenként)

Fig. 10. Ratio of active physical non-agricultural earners from the total of active earners in Doboz in 1970 (according to population census districts)

Рис. 10. Доля активных физических работников вне аграрной сферы в суммарном числе активных зарабатывающих села Добоз в 1970-м году (по районам переписи)



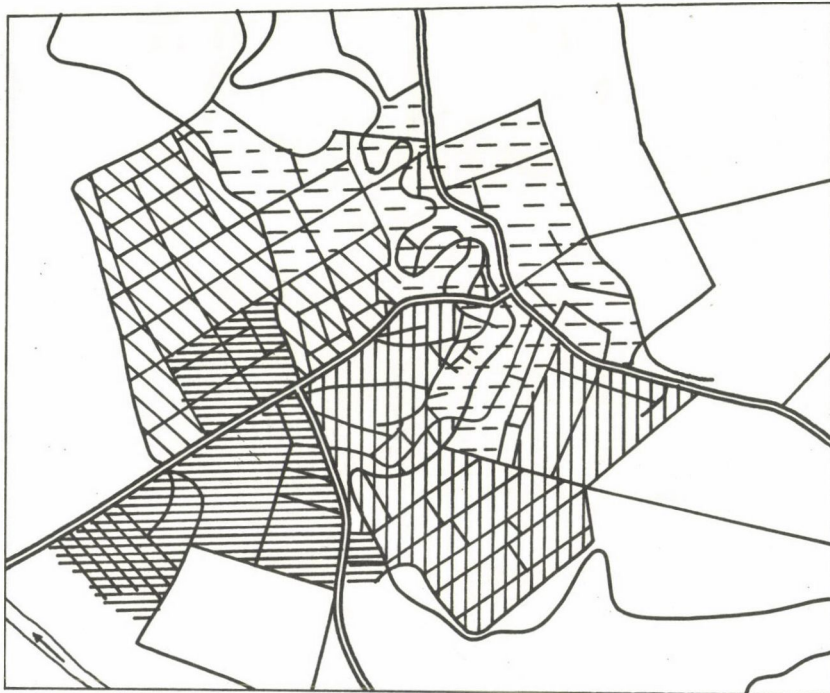
1: >55%, 2: 50—55%, 3: 45—50%, 4: 40—45%.

zolhatóság és az egyszerűbb áttekinthetőség kedvéért négy kategóriát képeztem (13. ábra). Így agrárfoglalkozásúak, ipari foglalkozásúak, egyéb foglalkozásúak és kétlakiak. Az egyes teletömbök jellegének eldöntéséhez az alábbi arányokat állapítottam meg: agrár, ha a mezőgazdálkodásban dolgozók aránya meghaladja az 50%-ot, ipari, ha arányuk 50%-ot ér el, egyéb, ha arányuk legalább 30%, kétlaki (vegyes) foglalkozási szerkezetű minden más esetben (LETTRICH E. 1970).

11. ábra. Az ipari aktív keresők aránya az összes aktív keresőből Dobozon, 1970-ben (népszámlálási körzetenként)

Fig. 11. Ratio of active industrial earners from the total of active earners in Doboz in 1970 (according to population census districts)

Рис. 11. Доля активных зарабатывающих промышленности в суммарном числе зарабатывающих села Добоз в 1970-м году (по районам переписи)



1: >35%, 2: 30—35%, 3: 25—30%, 4: <25%.

DOBOZ TELEPÜLÉSMORFOLÓGIAI JELLEMZÉSE

A zárt település térbeli megjelenési formáját különféle tényezők befolyásolják. Községünk vonatkozásában mindenekelőtt annak volt döntő szerepe, hogy a Fekete-Körös mellé települt. Ez egyrészt hatást gyakorolt a gazdálkodásra, másrészt határt szabott a térbeli terjeszkedés irányainak, s meghatározta az alaprajz leg-

12. ábra. A mezőgazdasági aktív keresők részesedése az összes aktív keresőből
 Dobozen, 1970-ben (népszámlálási körzetenként)

Fig. 12. Ratio of active agricultural earners from the total of active earners
 in Dobozen in 1970 (according to population census districts)

Рис. 12. Доля активных зарабатывающих сельского хозяйства в суммарном
 числе зарабатывающих села Добоз в 1970-м году (по районам переписи)



1: >65%, 2: 60—65%, 3: 55—60%, 4: 50—55%, 5: <50%.

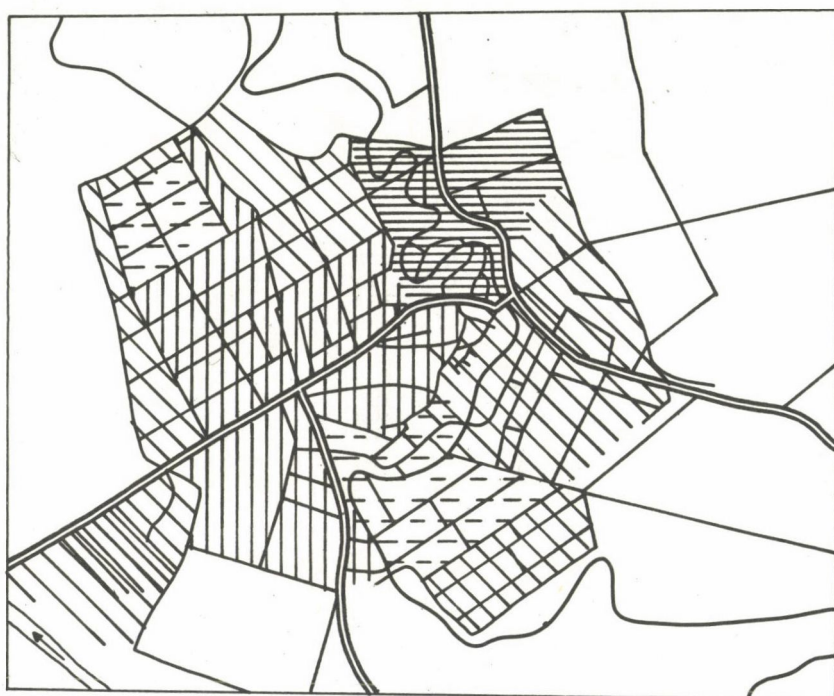
főbb jegyeit. De befolyásolta az építkezés módját és anyagát is. Mivel a település térbeli növekedésének mértékéről már volt szó, ezért most annak jelenlegi állapotát igyekszem megrajzolni.

A települések morfológiai sajátosságainak vizsgálatakor mindenekelőtt az *alaprész* érdekli a szemlélőt. Ennek fő jellemzőit egyrészt a Fekete-Körös medre, másrészt a XIX. századtól elterjedt alaprajzi beosztás határozza meg. A Fekete-Körös

13. ábra. Az egyéb aktív keresők részesedése az aktív keresőkből
 Doboz, 1970-ben (népszámlálási körzetenként)

Fig. 13. Ratio of other active earners from the total of active earners
 in Doboz in 1970 (according to population census districts)

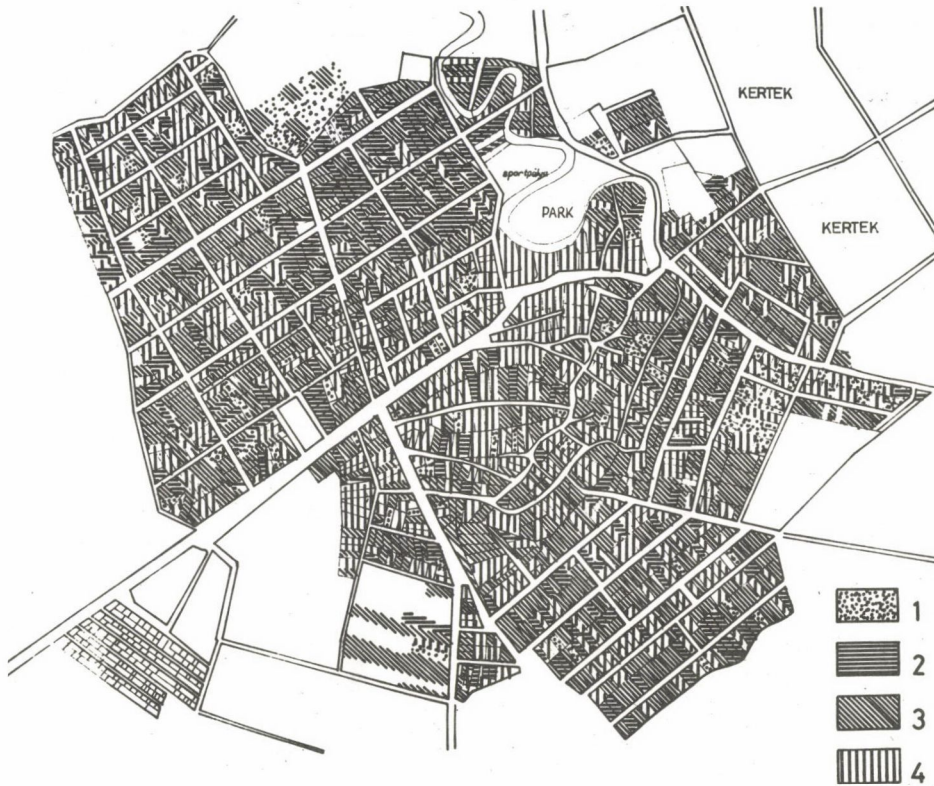
Рис. 13. Доля активных зарабатывающих других отраслей в суммарном
 числе зарабатывающих села Добоз в 1970-м году (по районам переписи)



1: >20%, 2: 15—20%, 3: 10—15%, 4: <10%.

mentén jött létre a XVIII. századtól megizmosodó új Doboz. Itt épültek be az első utcák. (Kossuth L., Hold, Templom, Ady, Kölcsey, Kinizsi stb.), amelyek futása a Körös medrét követik, ez határozza meg részben a jobb parton levő Vésztői utat, Fokhát utcát stb. Mivel a Körös medre itt kanyargós, így alaprajzában a községnek ez a központi magja halmazos formacsoportot alkot. Az utcák szűkek és kanyargósak, a telkek általában kicsik és szabálytalanok, így a telek-

14. ábra. Doboz szociográfiai térképe 1979-ben
 Fig. 14. Sociographical map of Doboz
 Рис. 14. Социографическая карта села Добоз (1979)



1: agrárfoglalkozású háztartás,
 2: ipari foglalkozású háztartás,
 3: kétlaki foglalkozású háztartás,
 4: egyéb foglalkozású háztartás.

1: agrarian occupational household,
 2: industrial occupational household,
 3: mixed household,
 4: other type of household.

1: домохозяйство аграрных работников,
 2: домохозяйство промышленных работников,
 3: домохозяйство разных работников,
 4: домохозяйство работников других сфер.

tömbök is a legkülönbélebb szabálytalan sokszögű alaprajzban jelennek meg (14. ábra).

A központi mag másik jellegzetes alaprajzi sajátossága a szalagtelkes alaprajz. Ilyenek a Körös-meder mindkét oldalán találhatóak, mint pl. a Kölcsey utca, Balogh utca stb. Az alaprajz szabályos eleme a sakktáblaszerű elrendeződés, amely a zárt település nagyobbik részét foglalja el, utalva egyben arra, hogy melyek a

község fiatalon beépített területei. Ez a központi, szabálytalan alaprajzot az északi oldali kivételével mindenütt körbeöleli.

Az alaprajz fő tengelyei a Körös medrén kívül a Marx Károly út, amely a bejövő és kifelé irányuló forgalom döntő részét bonyolítja le, a község központját elérve villásan szétágazik a Kossuth Lajos és a Dombi utcában. További tengelynek tekinthető a Vésztői és a Nagyváradai út, amelyek a Körössel egy darabig párhuzamosan, az előbbi főtengelyre pedig merőlegesen futnak, s így egy „T” alakú forgalmi tengelyt hoznak létre a község alaprajzában. A Körössel párhuzamosan fut a Faluhelyi és Zsibongó utca, s így az alaprajzot összességében bordás szerkezetűvé alakítják.

Az alaprajzot tagolják a község nyugati részén elhelyezkedő temető, sportpálya, a Körös-meder által közrefogott liget és sportpálya, valamint a piactér.

A település horizontális alaprajzán helyezkednek el a vertikális összetevők, a különféle építmények. Ezek legfontosabb elemei a lakóházak. Anyaguk általában vályog, vagy vert fal, ritkább a téglapítkezés. Leggyakoribb a nyeregtető, de szép számmal található sátor-tető is. A tető fedőanyaga főként cserép, nádtetőt már csak elvétve találunk. A telkek beépítettségére általában az egyoldalasság és a kétélű beépítettség jellemző. Az épületek belső tagolódása nem mutat eltérést a környék belső tagolódásától, vagyis szoba, konyha, kamra a legfontosabb belső helyiség. A házak körülkerítettek, főként a deszka- és drótkerítés fordul elő, de helyenként még megmaradt a sövénykerítés is.

A vertikális tagolódásra általában az egyszintűség jellemző, de néhány (4 db) emeletes épületet is találunk, ezek elsősorban gazdasági rendeltetésűek (malom).

A térbeli zártság mértéke részben a lélekszámnagysággal, részben a funkciókkal és részben a domborzati adottságokkal van összefüggésben. Mértéke a legnagyobb a központi magban, ahol több üzlet kisvárosi zárt üzletnegyeddé zárul, itt helyezkedik el az új ABC-áruház is, valamint a volt grófi kastély. Ezt keletre és nyugatra (főként a Kossuth Lajos utcán és a Marx Károly út belső szakaszán) kisvárosi félig zárt lakóházsorok követik és így a zárt kisvárosi lakóház típusa kiemelkedik. Ettől kifelé haladva minden irányba az agrárövezet következik és ennek megfelelően a falusias házak, ezek uralják a község túlnyomó többségét. Sorukat helyenként egy üzlet, cipésműhely stb. zavarja meg.

A lakóházak száma 1961-ben 1633, 1965-ben 1670, 1970-ben 1707 volt. A község villamosításának az éve 1923. Szerepe azóta állandóan növekedett. Nőtt a hálózat hossza, a közvilágítási lámpák száma és a háztartási fogyasztók száma. A közműellátottság tekintetében sok a kívánnivaló. Sok gondot oldott meg a törpevízmű megépítése. De rosszak az útviszonyok is, a kockaköves útburkolás és a hosszuk is kevés.

A község zöld területekkel való ellátottsága annak ellenére, hogy jelentős erdőterületek találhatók határában, nem kielégítő és nem is kellően gondozott. Különösen szép képet nyújt és a község belterületének szépségét nagyban fokozza a Körös medre és az azt kísérő fűz- és nyárfák. Továbbá a liget szép fái és az ide

épült katolikus templom, melynek belső berendezése és tárgyai nagy értéket képviselnek. A liget azonban nagyobb törődést is megérdemelne. Műemléke a községnek nincs, de a református templom 1798-ban épült. A Wenckheim-kastélyt, mely uralja a központot, Ybl Miklós tervezte.

IRODALOM

- ANDÓ M. 1974: Békés megye természeti földrajza. (In.: Békés megye gazdasági földrajza. Szerk.: Krajkó Gyula) Békéscsaba.
- BÁLINT J. 1978: Társadalmi rétegződés és jövedelmek. Budapest.
- BECSEI J. 1979: A népesség társadalmi rétegenkénti térbeli elhelyezkedése Békés megyében. Békéscsaba. (In.: Tanulmányok . . . 1979. MSZMP Békés megyei Oktatási Igazgatósága.)
- BULLA B. 1964: Magyarország természeti földrajza. Budapest.
- DANK V. 1966: Kőolaj és földgáz Békés megyében. — Békési Élet 3. sz. pp. 31—43.
- HAAN L. 1851: Békés megye hajdana. Pest.
- KARÁCSONYI J. 1896: Békés vármegye története I—III. k. Gyula.
- LETTRICH E. 1970: Tihany szociálgeográfiai képe. (In: Magyarázó a Balaton környéke 1:10 000 építésföldtani térképsorozathoz, Tihany.) Budapest.
- LETTRICH E. 1972: Helyzetkép a szociálgeográfia mai állásáról. — Földrajzi Értesítő XXI. évf. 2—3. f. pp. 359—366.

SOCIAL GEOGRAPHICAL CHARACTERIZATION OF A „LARGE VILLAGE” (DOBOZ)

by József Becsei

SUMMARY

Present-day socio-economic development resulted in the growth in importance of regional problems. Local authorities have an increasing role to play in the working out of development plans and their execution. The concept of the „development of settlement patterns” acknowledges that settlements should be viewed together with their surroundings and planning aims should be outlined accordingly. Today we are aware that the social structure of the rural population living in the villages close to the towns resemble more the urban than the rural social structure. This phenomenon is an incentive for the analysis of the inner structure of our rural settlements. A large village, Doboz, in Békés county was examined in this light.

Since the number of sociogeographical studies are limited in our country several methodological and thematical problems emerged that had to be solved on the way, and by the extension of research into a wider scope. A settlement of the size of Doboz (its population in 1970 was 5123, its area 5466 ha) offers good opportunities for the study of the social structure and the analysis of the spatial distribution of the population within the settlement in each street and district. In order to complete this task the physical geographical environment, the historical development of the village, changes in property ownership and those economic factors that determine the social structure of the settlement and its spatial arrangement (distribution) should be studied in great detail.

During the socialgeographical investigation of Doboz village the fact that its physical geographical potentials differ significantly from other areas of Békés county must always be borne in mind. A former channel of the Black-Körös had flown over the area inundating extensive areas and an important ratio of agricultural land was occupied by forests (in 1935 2673 ha). Seventy percent of the arable land was in the hand of large landowners. These facts did not encourage the development of scattered farmsteads and in 1930 21,7% of people living outside the villages worked in manors. The dominance of large estates determined the social structure of the close settlements as well, because the number of the agrarproletariat was great.

After 1945 the large estates in the ares west of the village were distributed among the people and scattered farmsteads appeared that gradually were organi-

zed into an independent settlement named Gerla in 1958. The society of Doboz was also transformed and the occupational structure of the population changed in 1970, agricultural workers were 60,9⁰/₀ of all active earners, however 75-78⁰/₀ of active earners work in cooperatives. Changes in social structure are reflected by the fact that 27,4⁰/₀ of people living here belong to the working classes, the majority find job opportunities in the nearby towns. Figures illustrate the spatial structure (distribution) of the society within the settlement.

СОЦИАЛЬНО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕЛА ДОБОЗ

Йожеф Бечен

В результате общественно-экономического развития, к нашему времени увеличилась важность территориальных вопросов; местные организации должны принимать на себя больше обязанности в формулировании и реализации целевых установок развития. По концепции развития сети населенных пунктов признается необходимость согласованности целевых установок для поселений и их окрестности. В наши дни также стало ясно, что социальная структура сел в окружении городов ближе к городской, чем прежней сельской социальной структуре. Именно этими условиями мотивируется важность анализа внутренней структуры венгерских сел. В связи с этим сделана разработка такого характера одного т. н. большого села (надькёзшег) в медье Бекеш: Добоз.

Поскольку количество отечественных социально-географических разработок минимальное, возникает множество таких методических и тематических вопросов, решение которых станет возможно лишь после распространения исследований в данном направлении. Село подобного размера как Добоз (в 1970-м году число населения 5123 человек, площадь 5466 га) дает отличную возможность для анализа внутренней структуры сельского общества и его распределения по селу кварталами, улицами. Для этого нужны полные детальные информации о природно-географической окружающей среде, истории развития, формах собственности и ее изменениях, а также о тех экономических факторах, которые определяют социальную структуру и пространственные особенности данного поселения.

При социально-географических исследованиях села Добоз необходимо принимать во внимание, что данная территория в прошлом обладала своеобразными физико-географическими условиями, отличными от остальной территории медье Бекеш. По этой территории протекала река Фекете- (Чёрный-) Кёрёш; часто большие пространства страдали от наводнений; значительная часть околицы была покрыта лесами (в 1935-м году: 2673 к. х.). Доминирующая доля (округленно 70⁰/о) сельскохозяйственных земель принадлежала крупным землевладениям. Эти условия не способствовали возникновению разбросанных селений, таким образом, главной формой хозяйствования было усадебное ведение хозяйства, преобладающее большинство населения вне застроенной части села были жителями усадеб (в 1930-м году: 21,7⁰/о). Преобладание крупных землевладений являлось и причиной своеобразности общества самого села (его застроенной части), т. к. в нем возросло число аграрного пролетариата.

После 1945-го года крупнопомещичьи владения в западной части околицы села были разделены. Здесь образовались хутора, которые позже составили новое село, ставшее самостоятельным в 1958-м году под названием Герла. Преобразовалось общество также и села Добоз, изменился профессиональный состав его населения. В 1970-м году 60,9⁰/о активных зарабатывающих были заняты в сельском хозяйстве, однако 75—78⁰/о также активных зарабатывающих работают в сельскохозяйственных кооперативах. Изменение данного сельского общества характеризуется тем, что 27,4⁰/о зарабатывающих может причисляться к рабочему классу, значительная доля которых находит работу в близких городах. Рисунки к статье показывают внутриселковую структуру и пространственные особенности.

AZ IPARI FEJLETTSÉG TERÜLETI KÜLÖNBSÉGEINEK VIZSGÁLATA BÉKÉS MEGYÉBEN FAKTORANALÍZIS SEGÍTSÉGÉVEL

Dr. Simon Imre — Dr. Tánczos-Szabó László*

I. CÉL ÉS MÓDSZER

Az utóbbi öt-tíz évben a faktoranalízis hazánkban is a területi és struktúrakutatók egyik alapmódszerévé vált. Jelen tanulmányban a faktoranalízis egyik leginkább elterjedt módszerével, a főfaktor-módszerrel teszünk kísérletet az ipari fejlettség területi különbségeinek föltárására Békés megyében. A tanulmány a faktoranalízis azon lehetőségét használja ki, hogy segítségével több mennyiségi mutató egy vagy néhány faktorba vonható össze, melyek a kiinduló adatok információtartalmának túlnyomó hányadát magukba sűrítik.

Kiindulási adatbázisul a KSH Békés megyei Igazgatósága által gyűjtött 1977. évre vonatkozó ipari adatokat használtuk. Ezek a következők:

1. fizikai foglalkoztatottak évi átlagos állományi létszáma;
2. az összes foglalkoztatott évi átlagos állományi létszáma;
3. a foglalkoztatott nők évi átlagos állományi létszáma;
4. a fizikai foglalkoztatottak teljesített munkaóráinak száma;
5. a fizikai foglalkoztatottak munkabére (ezer Ft);
6. az összes foglalkoztatott munkabére (ezer Ft);
7. erőgépek, villamosmotorok teljesítőképessége (kW);
8. a fizikai foglalkoztatottak gépi munkahely száma;
9. az összes állóeszközök bruttó értéke (ezer Ft);
10. ebből: az összes gépek, berendezések értéke (ezer Ft);
11. az összes felhasznált villamosenergia (ezer kWo);
12. az anyagmozgató gépek, berendezések értéke (ezer Ft);
13. telepek száma.

E 13 mutató nem mindegyike áll kapcsolatban az ipari fejlettséggel, ugyanakkor egy sor más változót is indokolt lenne vizsgálni. Nem szerepelnek például

* Dr. Simon Imre aspiráns, tudományos munkatárs — MTA Földrajztudományi Kutató Intézet Alföldi Csoportja, Békéscsaba, Tanácsköztársaság útja 22. Pf. 185.

Dr. Tánczos-Szabó László tudományos segédmunkatárs — MTA Földrajztudományi Kutató Intézet Alföldi Csoportja, Békéscsaba, Tanácsköztársaság útja 22. Pf. 185.

a hatékonysággal vagy a termelési értékkel kapcsolatos mutatók sem. Nagyon körülményes és esetleg megbízhatatlan lenne településszinten ipari hatékonysági mutatókat konstruálni. Még egy több telephellyel rendelkező vállalaton belüli telephelyszintű termelési érték kimutatás is nehézségekbe ütközik, márpedig Békés megyére a sok elaprózott ipari telephely a jellemző. Mindezeket figyelembe véve, nem térünk el a KSH által gyűjtött adatoktól, így lehetőség nyílik ezen mutatók információtartalmának vizsgálatára is, vagyis arra, hogy mennyire függetlenek egymástól ezek az adatok, és fejlettségi vizsgálat esetén milyen mértékben képesek egymást helyettesíteni.

E bevezető után az alkalmazott módszer lépései a következőkben foglalhatók össze (FRANCIA L. 1974, VITA L. 1970, JAHN W. – VAHLE H. 1974):

1. kiinduló változók összeállítása;
2. a változók standardizálása;
3. korrelációs táblázat összeállítása;
4. a korrelációs kapcsolatok értékelése és a kiinduló korrelációs táblázat összeállítása;
5. a faktorsúly-táblázat kiszámítása;
6. a faktorértékek értékelése;
7. a faktorok identifikálása és interpretálása.

A változók standardizálása és a korrelációs táblázat meghatározása után 10 mutatót elemeztünk a főfaktor-módszerrel. A további vizsgálat során eltekintünk a 11., 12., és 13. mutatók vizsgálatától.

A 11. mutató nem annyira a település iparának fejlettségétől, mint inkább az ott levő ágazatok energiaigényességétől függ. A 12. mutatót a KSH rendszeresen nem gyűjti, csak az adott évben áll rendelkezésre, ezért a hasonló jellegű, más évre vonatkozó elemzésekkel való összehasonlíthatóság miatt jelen tanulmányban mellőztük. A 13. mutató és az ipari fejlettség között nincs szoros kapcsolat.

A 7. és 11. mutató kapcsolatban áll egymással, de az erőgépek és villamosmotorok teljesítőképessége jobban jellemzi az ipar fejlettségét, mint a tényleges villamosenergia-fogyasztás, ezért a 7. mutató megtartása mellett döntöttünk.

A változók körének bővítése a kapott eredményeket részleteiben természetesen befolyásolná, de a fentebb felsorolt mutatók az egyes települések ipari helyzetének megítélésére elegendő információt hordoznak.

2. EREDMÉNYEK

2. 1. *Faktorok és faktorsúlyok vizsgálata*

Már a mutatók közötti korrelációk (1. táblázat) is mutatják a rendkívül szoros kapcsolatokat. Az együtthatók a 7. oszlop kivételével mindenütt 0,9-nél maga-

1. TÁBLÁZAT: A VIZSGÁLT VÁLTOZÓK KORRELÁCIÓS EGYÜTTHATÓI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	—	0,999	0,987	0,999	0,999	0,998	0,8421	0,997	0,960	0,936
2		—	0,991	0,996	0,997	0,998	0,826	0,996	0,953	0,926
3			—	0,987	0,980	0,987	0,756	0,986	0,912	0,876
4				—	0,991	0,999	0,845	0,997	0,961	0,938
5					—	0,999	0,859	0,995	0,971	0,949
6						—	0,840	0,996	0,964	0,939
7							—	0,833	0,937	0,963
8								—	0,956	0,930
9									—	0,993
10										—

sabbak. Az erőgépek és villamosmotorok teljesítőképessége valamivel lazább kapcsolatot mutat a többi változóval. A korrelációs táblázat alapján előre megállapítható, hogy célszerű egy faktoros megoldásra törekedni, mert a kapcsolatok szorossága alapján várható, hogy egy faktor a 10 mutató minden lényeges információját képes aggregálni. Az aggregálás pontossága igen jó, amit a saját értékek és az ezek alapján képzett kumulatív százalékok jól mutatnak (2. táblázat).

A saját értékek a változók sorrendjében a következők:

1. 0,00001;	6. 0,00122;
2. 9,54939;	7. 0,38589;
3. -0,00832;	8. -0,00099;
4. 0,00558;	9. 0,03633;
5. -0,03074;	10. -0,00469.

Ezen saját értékek alapján három faktor határozható meg, bár lényeges szerepe a 2. saját értékéhez tartozó faktornak van. F_1 -nek, első vagy főfaktornak a 9,549-es saját értékéhez tartozó faktort tekintjük, második faktor a 0,3858-as és a harmadik a 0,0363-as értékhez határozható meg. A negatív vagy közel nulla értékű saját értékek a faktoranalízisben nem játszanak szerepet.

2. TÁBLÁZAT: SAJÁTÉRTÉK-SZÁZALÉKOK ALAKULÁSA

Faktor	%	Kumulatív %
F_1	95,5	95,5
F_2	3,9	99,4
F_3	0,4	99,8

Mint már a korrelációs együtthatók vizsgálatánál utaltunk rá, a szoros kapcsolatok miatt várható volt, hogy a 10 vizsgált mutató információtartalma egy faktorba sűrítendő. Az F_1 faktor a változók szórásnégyzetének 95,5%-át megma-

gyarázza. Bár a területi vizsgálatnál csak az F_1 faktort vesszük figyelembe, szükséges azonban a faktorsúlyértékek (3. táblázat) alapján az egyes faktorokat a tényleges mutatóinkkal is összevetni.

3. TÁBLÁZAT: FAKTORSÚLYOK ÉS KOMMUNALITÁSOK (h^2)

	F_1	F_2	F_3	h^2
1	0,995	-0,093	0,001	0,999
2	0,992	-0,112	0,005	0,999
3	0,970	-0,236	0,007	0,997
4	0,995	-0,090	0,030	0,999
5	0,996	-0,062	-0,034	0,997
6	0,996	-0,081	0,016	0,998
7	0,885	0,426	-0,042	0,996
8	0,992	-0,107	0,007	0,995
9	0,978	0,168	0,122	0,999
10	0,966	0,256	-0,014	0,998

Az F_1 faktorsúlyai minden mutatónál magasak, tehát mint már megállapítottuk, az első vagy főfaktor a 10 vizsgált változót igen nagy pontossággal helyettesítheti. Az F_2 faktor kialakulásában a 7. és 10. változónál található pozitív faktorsúlyok, ez a faktor elsősorban a gépesítettség faktora, mert kialakulásában az erőgépek és villamosmotorok teljesítőképessége, valamint a gépek és berendezések értéke játszik döntő szerepet. Az F_1 faktor pedig az ipari termelés munaerő-oldalát fejezi ki, bár a 7. mutató faktorsúlya 0,885 is igen magas.

A h^2 kommunalitások magas (1-hez közeli) értéke azt mutatja, hogy a becslés igen pontos, vagyis az egyes mutatók szórásnégyzetét a három faktor jól megmagyarázza. A megengedhető pontosságon belül határozza meg azonban már az első faktor is az egyes konkrét változókat, így a településenkénti faktorértékek az F_1 alapján jól becsülhetők.

2. 2. Az ipari fejlettség területi különbségei

A faktorértékek előállítására a következő becslést alkalmaztuk:

$$F = (A^* \cdot A)^{-1} \cdot A^* \cdot Z$$

ahol

A = a faktorsúlyok, Z a standardizált változók mátrixa,

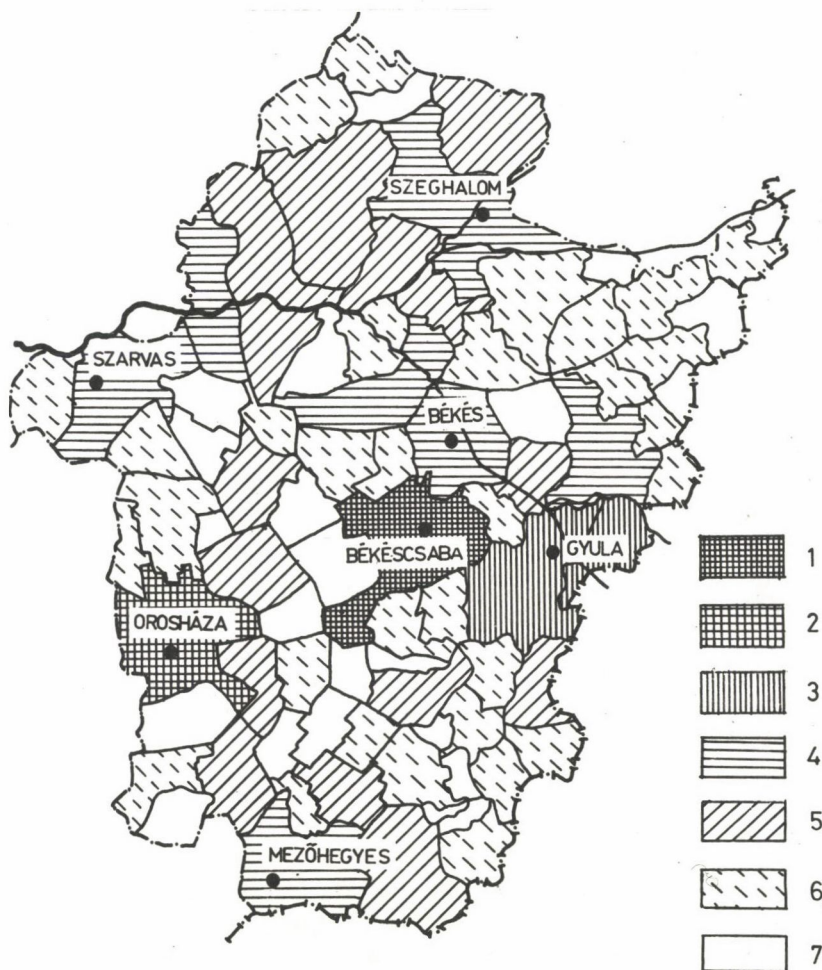
F = a becsült faktorértékek mátrixa.

Ezzel az eljárással minden egyes Békés megyei településhez egy összevont mutató (faktor) rendelhető. Ez az egy mutató az eredeti 10 változónkat 95,5⁰/₀-os

1. ábra. Békés megye ipari fejlettségének területi különbségei (1977)

Fig. 1. Regional differences in the level of industrial development in Békés county (1977)

Рис. 1. Территориальные различия в развитости промышленности в медье Бекеш (1977)



1. erősen fejlett
2. igen fejlett
3. fejlett
4. átlagosan fejlett
5. elmaradott
6. igen elmaradott
7. nincs ipar

1. well developed industrially
2. developed
3. less developed
4. level of development average
5. under developed
6. greatly underdeveloped
7. no industry

- 1: очень сильно развитая,
- 2: сильно развитая,
- 3: развитая,
- 4: среднеразвитая,
- 5: неразвитая,
- 6: отсталая территория;
- 7: промышленности нет.

pontossággal helyettesíti, ezért a települések csoportosítása lényegében mind a 10 mutató alapján történik.

Az 55 Békés megyei település közül, melyek iparral rendelkeznek, mindössze 10 esetben kaptunk pozitív faktorértéket. Ezek Békés megye ipari szempontból legjelentősebb települései. Az első helyen Békéscsaba áll 5,7-es faktorértékkel, majd Orosháza következik 3,6-del. A harmadik helyen álló Gyula értéke már csak 1,6.

Az első helyen álló Békéscsaba és harmadik helyen levő Gyula között a különbség mintegy három és félszeres. A sorban Sarkad áll a negyedik helyen, megelőzve a sorrendben utána következő Szarvast, Mezőhegyest, Mezőberényt is. A közép-békési térség harmadik városa, Békés, a 8 helyre került. Békés és az öt megelőző Mezőberény közötti különbség több mint kétszeres. A még pozitív faktorértékkel rendelkező települések között a két utolsó helyen Szeghalom és Endrőd áll, bár közöttük is a különbség kb. hatszoros. A 11. település Gyoma, bár faktorértéke negatív, de nullához közel áll. Ha a részleges középfokú szerepkört közösen betöltő Gyomát és Endrődöt együttesen vizsgáltuk volna, akkor is a 10. helyen állnának.

Az ipari fejlettség területi különbségei (1. ábra) hármastagozódást mutatnak. A főntebb felsorolt tíz fejlettebb település alkotja a megye ipari vázát. Kiténik az Endrődtől Mezőberényen, Békésen, Békéscsabán át Gyuláig húzódó iparosodottabb tengely, amitől északra és délre csak szigetszerűen emelkednek ki iparilag fejlettebb települések, mint Orosháza, Mezőhegyes vagy Szeghalom. Ez az eredmény egybevág más korábbi munkákkal (SIMON I. 1974, SIMON I. – RAKONCZAI J. 1975), melyek eltérő módszerrel vizsgálták nemcsak az ipar fejlettségét, hanem általában Békés megye társadalmi-gazdasági fejlettségének területi különbségeit. A két iparilag fejlett település Békéscsaba és Orosháza között lényeges különbség, hogy míg Békéscsaba hatása közvetlen környezetében elég erősen érvényesül és egy közepesen fejlett övezet alakult ki környezetében, addig Orosházát ipari szempontból elmaradott települések veszik körül.

A vizsgálat alapján a megye É-D-i irányú Orosháza–Békéscsaba–Békés–Szeghalom tengelye még nem tűnik elő teljesen. A két szélső település Orosháza és Szeghalom között a fejlettségi differencia óriási, annak ellenére, hogy Szeghalomban mind a gépipar (Csepel Autógyár telephelye), mind a könnyűipar („Szi-rén” ruházati és háziipari szövetkezet) és az élelmiszeripar ágazatai képviselve vannak, de nem rendelkezik olyan meghatározó jelentőségű üzemmel, mint pl. az Orosházi Üveggyár. Öröndetes azonban, hogy Szeghalom értékelése pozitív, bár a megyében a kilencedik helyen áll, de mint egy gazdaságilag hátrányos helyzetű térség központja, szükséges, hogy ipari szerepe növekedjék.

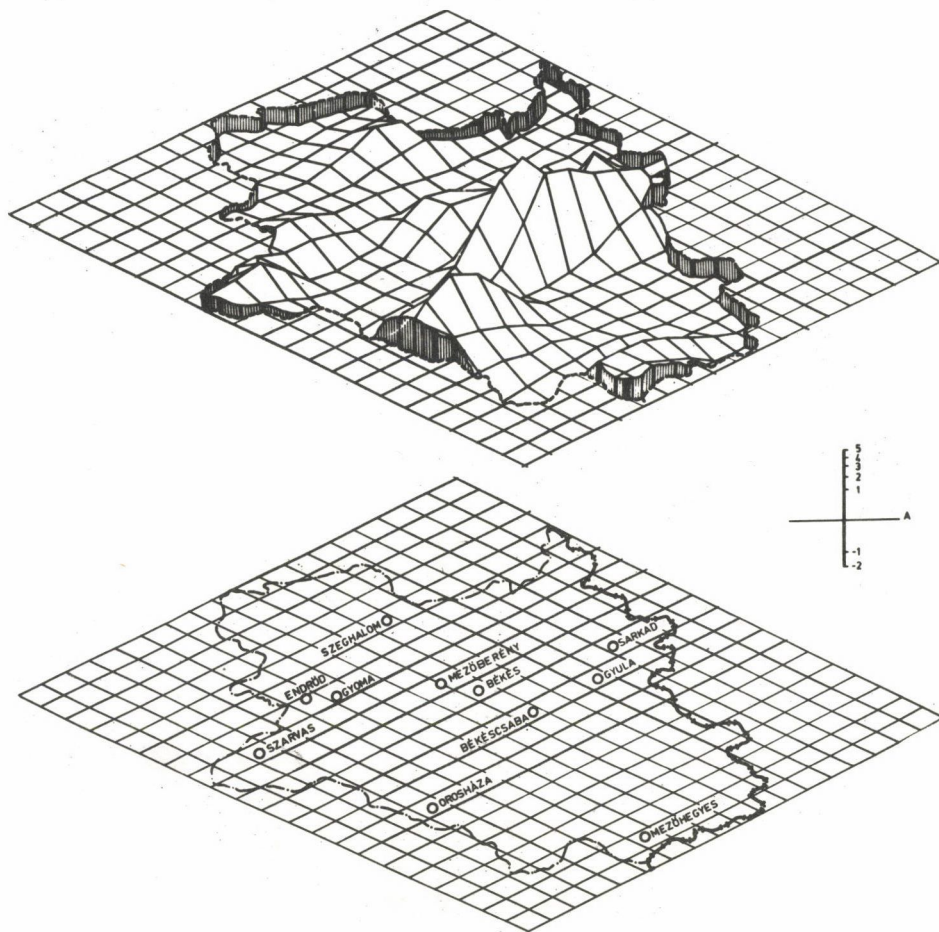
A megye déli részén nem a terület központjának kijelölt Mezőkovácsháza, hanem Mezőhelyes emelkedik ki környezetéből.

A három dél-békési nagyobb település, Battonya, Mezőkovácsháza, Mezőhe-

2. ábra. Békés megye ipari fejlettségének térbeli képe
a faktorértékek alapján (1977)

Fig. 2. Level of industrial development in Békés county depicted on a map
on the basis of factor values (1977).

Рис. 2. Пространственная схема развитости промышленности
по медье Бекеш на основе факторных величин (1977)



A: faktorérték-skála

A: scale of factor values

A: шкала факторных величин.

gyes együttesen vizsgálendő problémáira a kapott iparfejlettségi eredmény is föl-
hívja a figyelmet. Mezőkováczháza igazgatási, Battonya oktatási, kulturális funk-
ciói mellett Mezőhegyes ipari szerepköre erősödött meg, annak ellenére, hogy a
másik két településben is létesültek ipari munkahelyek.

Az 1. ábra az ipari fejlettség területi különbségeit szemlélteti, de a kategóriahatárok önkényes megvonása miatt az egyes települések közötti fejlettségi differenciák egy részét eltakarja. Az arányokat és területi különbségeket is érzékelteti a 2. ábra. Az ábrán a faktorértékek ugyan torzított formában jelennek meg, de az egyes területek ipari fejlettsége és közöttük levő különbségek szemléletesebben tűnnek elő. Jól kirajzolódik a közép-békési centrumok térségének kiemelkedő fejlettsége, valamint Orosháza jelentősége is.

3. ÖSSZEGZÉS

A faktoranalízissel végzett vizsgálat fontosabb megállapításai a következők:

1. A vizsgálatba vont tíz mutató információtartalmát össze lehetett vonni egyetlen faktorba. E faktor értékének kialakulásában elsősorban az ipar munkaerővel kapcsolatos mutatói játszanak szerepet, míg a technikai felszereltséget kifejező változók alig befolyásolják azt.
2. A KSH Békés megyei Igazgatósága által gyűjtött ipari mutatók olyan mértékben összefüggnek, hogy velük szinte külön-külön is jellemezhetők az egyes települések. Ez mindenképpen fölveti azt a problémát, hogy a gyűjtött adatok körét, elsősorban minőséget kifejező mutatókkal szükséges lenne kiegészíteni.
3. Békés megye ipari szempontból fejlettebb települései sorrendben a következők: Békéscsaba, Orosháza, Gyula, Sarkad, Szarvas, Mezőhelyes, Mezőberény, Békés, Szeghalom, Endrőd.
4. A tíz fejlettebb település közül öt a közép-békési térségben helyezkedik el.
5. A megye déli részének három jelentősebb települése (Mezőkovácsháza, Battonya, Mezőhegyes) közül ipari szempontból Mezőhegyes emelkedik ki.
6. A megye északi részén csak Szeghalom ipari szerepe jelentős.

IRODALOM

- ABONYI J. 1977: Regional differentiation and accord of the development level of the main branches of food economy determined by a factor analytical model. — *Acta Geographica Szegediensis*. Tom. XVII, pp. 21—28.
- FRANCIA L. 1974: A faktoranalízis alkalmazási lehetőségei a területi tervezésben. — *Tervgazdasági Közlemények* 8. sz.
- JAHN W.—VAHLE H. 1974: A faktoranalízis és alkalmazása. *Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó*, Budapest.
- SIMON I. 1974: A gazdasági fejlettség területi differenciáinak vizsgálata Békés megye példáján. Kézirat. Békéscsaba, 83 p.
- SIMON I.—RAKONCZAI J. 1975: Kísérlet a termelőerők területi különbségeinek vizsgálatára az automatikus osztályozás módszerével. — *Földrajzi Értesítő* pp. 336—346.
- TÓTH K. 1973: A gazdasági fejlettség és a népesség aktivitása Békés megye hat alkörzetében. — *Területi Statisztika* 3. pp. 271—288.
- VITA L. 1970: A faktoranalízis közgazdasági alkalmazásának lehetőségeiről. — *Sigma* 3. pp. 127—152.

REGIONAL DIFFERENCES IN THE LEVEL OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN BÉKÉS COUNTY – AN APPROACH BASED ON FACTOR ANALYSIS

by Imre Simon, László Tánczos-Szabó

SUMMARY

The level of industrial development in the settlements of Békés county was studied by the method of principal components analysis of factor analysis. The study is based on 10 selected indexes for the year 1977:

1. yearly average number of manual workers on permanent staff;
2. yearly average number of all employed as permanent staff;
3. yearly average number of female employees on permanent staff;
4. number of working hours completed by manual workers;
5. wage (in thousand Ft) of manual workers;
6. wage (in thousand Ft) of all employees;
7. capacity (in KW) of engines (power machines) and electric motors;
8. number of working places for manual workers involving handling of machines;
9. gross value (in thousand Ft) of all fixed assets;
10. from these the value (in thousand Ft) of all machines and equipment.

Apart from the 7th variable the correlation coefficients are quite high, more than 0.9 and thus the first factor determines 95.5% of the variance of the other variables. The second factor contributes to this value with a further 3.9%. The first factor approaches the level of industrial development from the point of view of man power (labour) supply, while the second factor indicates the available stock of technical equipment. It is remarkable that the importance of labour supply plays a more pronounced role than the availability of technical equipment (on the basis of these 10 variables).

Factor estimates based on the first factor indicate that the following settlements are more developed industrially in Békés county:

1. Békéscsaba	(5.70);
2. Orosháza	(3.64);
3. Gyula	(1.62);
4. Sarkad	(0.53);
5. Szarvas	(0.52);

- 6. Mezőhegyes (0.44);
- 7. Mezőberény (0.38);
- 8. Békés (0.18);

In brackets the estimated factor values are indicated which illustrate in addition the degree differences between the settlements. It is interesting to note that Sarkad and Szarvas are basically at the same level, while Békés is the 8th in order far behind the other towns of the county. The following settlements: Szeghalom, Endrőd, Gyoma also showed positive factor values.

From among the above listed eight settlements five are situated in the Central-Békés region which is reflected well in the level of development of this region (Fig. 1.).

Without Central-Békés region only Orosháza and Szarvas are more developed industrially.

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ РАЗЛИЧИЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ РАЗВИТОСТИ В МЕДЬДЕ БЕКЕШ ПРИ ПОМОЩИ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА

Имре Шимон — Ласло Танцош-Сабо

В статье изучается промышленная развитость населенных пунктов медье Бекеш методом главного параметра факторного анализа на основе 10-и показателей, полученных в 1977-м году:

1. среднегодовой состав физических работников;
2. среднегодовой состав всех занятых;
3. среднегодовой состав занятых работников-женщин;
4. количество трудочасов, выполненных физическими работниками;
5. заработная плата физических работников (тысячи форинтов);
6. заработная плата всех занятых (тысячи форинтов);
7. мощность силовых машин и электродвигателей (киловатты);
8. число машинных рабочих мест физических работников;
9. валовая стоимость всех основных средств (тысячи форинтов);
10. стоимость всех машин и оборудования (тысячи форинтов).

Величины корреляционных коэффициентов — за исключением 7-й переменной — довольно большие, выше 0,9, таким образом, первый фактор определяет 95,5% дисперсии переменных. Вторым фактором к этому прибавляются дальнейшие 3,9%. Промышленная развитость ориентируется первым фактором со стороны рабочей силы, а вторым — с точки зрения технической оснащённости. Заметно, что в образовании факторов, на основе изученных 10-и показателей, играет более значительную роль состав рабочей силы, чем техническая оснащённость.

На основе приблизительной оценки факторов по первому фактору, промышленно более развитыми населёнными пунктами медье Бекеш являются следующие:

1. Бекешчаба	(5,70),
2. Орошхаза	(3,64),
3. Дьюла	(1,62),
4. Шаркад	(0,53),
5. Сарваш	(0,52),
6. Мезёхедьеш	(0,44),
7. Мезёберень	(0,38),
8. Бекеш	(0,18),

В скобках приведены величины факторов приблизительной оценки, показывающие одновременно и различия между отдельными населёнными пунктами. Заметно, что Шаркад и Сарваш по существу стоят на одном уровне, и что Бекеш занимает 8-е место, значительно оторвавшись от других городов медье. Факторы положительны для дальнейших поселений: Сегхалом, Дьюла, Эндрёд.

Из вышеперечисленных 8-и населённых пунктов 5 поселений находятся в регионе Среднего-Бекеша, что ярко выражает относительную развитость данной территории (рис. 1).

На территории вне региона Среднего-Бекеша лишь Орошхаза и Сарваш обладают более значительной промышленностью.

A MEZŐGAZDASÁGI TERMELŐ- SZÖVETKEZETEK TÉRKAPCSOLATAINAK NÉHÁNY JELLEMZŐ VONÁSA A DÉL-ALFÖLDÖN

Dr. Mészáros Rezső*

Az elmúlt negyedszázadban méreteit tekintve talán a legnagyobb változások a falusi térségekben mentek végbe. A gyors és átfogó gazdasági, társadalmi fejlődés hatására feloldódott a korábban évszázadokig „mozdulatlan”, a vertikális és horizontális kapcsolatokat szinte teljesen nélkülöző falurendszer merevsége. Megindult a falusi tér gazdasági, társadalmi, településhierarchiai differenciálódása. Jellemző folyamattá vált a gazdasági funkciók bővülése, a falusi tér belső szerkezetének átalakulása. A falusi tér ma már nem írható le egyetlen funkcióval. Nézetem szerint a falusi tér mint település- és gazdasági rendszer fejlődésének azonban végül is az a döntő feltétele, hogy bizonyos funkció(k) stabilizálódjanak és meghatározó funkciókká erősödjenek. Ilymódon a jelenlegi faluátalakulási folyamat – ami a korábbi időszakhoz képest ugyan funkcionális gazdagodást eredményezett – felfogható egyfajta átmeneti időszaknak, a funkcionális útkeresés időszakának. Ha végig gondoljuk a falusi tér szocialista fejlődését, arra is fel kell figyelniünk, hogy a több funkciójúvá válás – gyakran településenként is – nagy változatosságot és változékonyságot mutat, ezért talán úgy is fogalmazhatunk, hogy a falusi tér életképességének növelése érdekében több funkciót is kipróbál. Lényegében ebből következik a térbeli kapcsolatok kifejlődésének és differenciálódásának lehetősége is. Ezek az új térbeli kapcsolatok azonban nemcsak következmények, számolni kell hatásukkal is a falusi tér fejlődésében, térszerkezeti változásában. Úgy vélem, hogy a falusi tér fejlődésének fontos kérdése, hogy a térkapcsolatok a gazdasági, társadalmi átalakulás területi különbségeinek mely irányait erősítik vagy éppen gyengítik.

A térbeli kapcsolatok közül a mezőgazdaságilag jól hasznosítható területeken (így a Dél-Alföldön is) a mezőgazdaság térkapcsolatai a legjelentősebbek. Ezt elsősorban a mezőgazdaság szerepe indokolja. Ismeretes, hogy hazánkban a gazdasági növekedésnek és a gazdasági stabilitásnak igen fontos tényezője az élelmiszertermelés alakulása, ami viszont napjainkban jórészt a mezőgazdasági termelés alakulásától függ. Minthogy a mezőgazdaság legjelentősebb területei a falusi térségekben vannak, feltételezhető, hogy itt a fejlődés csak akkor lesz folyamatos, ha az alapvető gazdasági funkció továbbra is a mezőgazdaság marad.

* Dr. Mészáros Rezső egyetemi adjunktus — József Attila Tudományegyetem, Szeged, Egyetem tér 2.

A nagyüzemi mezőgazdaság térbeli kapcsolatai bonyolult rendszerek, hatásuk, irányuk nagy területi különbségeket mutat. A kapcsolatokat létrehozó okok is sokfélék. Ezért rendező elvként a mezőgazdasági termelés oldaláról történő megközelítést választottuk. Ennek segítségével csoportosíthatjuk a termelőszövetkezeti mezőgazdasági termelésnek azokat az elemeit, amelyek új térkapcsolatokat is eredményeztek.

1. TERÜLETI KONCENTRÁCIÓ

A nagyüzem optimális területnagysága az adott természeti és közgazdasági adottságok, valamint az alkalmazható technika és technológia függvénye. A területi koncentrációt azonban egyéb tényezők (pl. kedvezőbb adózási, ill. támogatási lehetőségek) is befolyásolták, ami helyenként a koncentráció erőltetett ütemét eredményezte. A földterület növekedése tulajdonképpen a nagyüzemi mezőgazdaság fejlődésének kezdetétől fogva kísérő jelensége. A nagyüzemi átszervezés időszakában sok helyen nem megfelelő nagyságú szövetkezetek jöttek létre. Általában jellemző volt a Dél-Alföldön, hogy a nagy határú falvakban több – és gyakran igen kis területű – szövetkezet alakult egy falun belül is. A terület és a munkaerő kedvezőbb arányainak kialakítása érdekében már akkor is a területi koncentráció látszott a megfelelő megoldásnak. A termelőszövetkezetek egyesítése azonban akkor nem volt általánosan jellemző a Dél-Alföldön, lényegesen lassúbb ütemű volt, mint az ország aprófalvas vidékein. A körzetben a termelőszövetkezeti területi koncentráció a 70-es évek kezdetén gyorsult fel.

1. TÁBLÁZAT: A NAGYÜZEMI GAZDASÁGOK SZÁMÁNAK ÉS ÁTLAGTERÜLETÉNEK VÁLTOZÁSA A DÉL-ALFÖLDÖN

Év	Termelőszövetkezetek		Állami gazdaságok	
	átlagter., ha.	száma	átlagter., ha.	száma
1960	904	762	2927	69
1965	1802	533	5944	37
1970	2392	429	6380	33
1975	3602	291	7465	28
1977	4076	267	7923	27

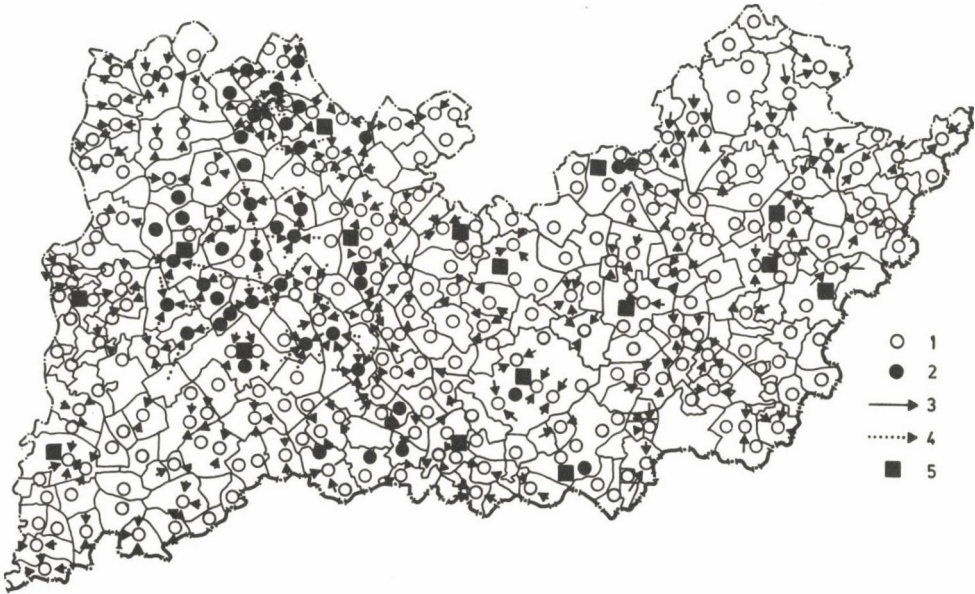
Ebben a folyamatban az alábbi területi különbségek ismerhetők fel:

- a legerősebb területi koncentráció a városokban volt,
- a városok vonzásterületein lényegében létre jött az egy falu – egy termelőszövetkezet rendszer,

1. ábra. Területi koncentráció (1970–1977.)

Fig. 1. Regional concentration (1970–1977)

Рис. 1. Территориальная концентрация (1970—1977)



1: termelőszövetkezet,

2: szakszövetkezet,

3: az egyesülés iránya (tsz.),

4: az egyesülés iránya (szak-

szöv),

5: város.

1: agricultural cooperative,

2: specialized cooperative,

3: direction of unification
(in agricultural cooperati-

ves),

4: direction of unification

(specialized cooperative),

5: town.

1: производственные кооперати-

вы,

2: специальные кооперативы,

3: направление объединения в

производственные кооперати-

вы,

4: направление объединения в

специальные кооперативы,

5: города.

- koncentrációs folyamat zajlott le a szakszövetkezetekben is,
- a területi koncentráció igen érdekes vonása a szakszövetkezet – termelőszövetkezeti egyesülés, amely jól körülhatárolhatóan Bács-Kiskun megye kedvezőtlen természeti adottságú területein fordult elő,
- néhány helyen (főként a körzet aprófalvas térségeiben) a koncentráció túllépte a falu közigazgatási határát és az így létrejött nagyüzem két vagy több falut is átfog (Pitvaros, Forráskút, Újkígyós, Dombegyház stb. 1. ábra).

Ezzel a területi koncentráció minőségileg új szakaszhoz érkezett és a mezőgazdasági térkapcsolatok egészen új – távlataiban igen nagy jelentőségű – formáját teremtette meg. Várható, hogy ez a mezőgazdasági szervezet nem csak a

mezőgazdasági termelést, de egyre inkább az így összetartozó falvak egészét is átfogja és új helyzetet teremt mind a mezőgazdasági, mind a közigazgatási vezetésben. Feltételezhető, hogy ezeken a területeken már most is a falusi tér fejlődésének a mezőgazdaság a döntő tényezője. Ez a mezőgazdasági szervezet térszervező funkciót is betölt, illetve a gazdaság központjának székhelyén erősíti a település központi szerepkörét is.

2. MUNKAERŐVONZÁS

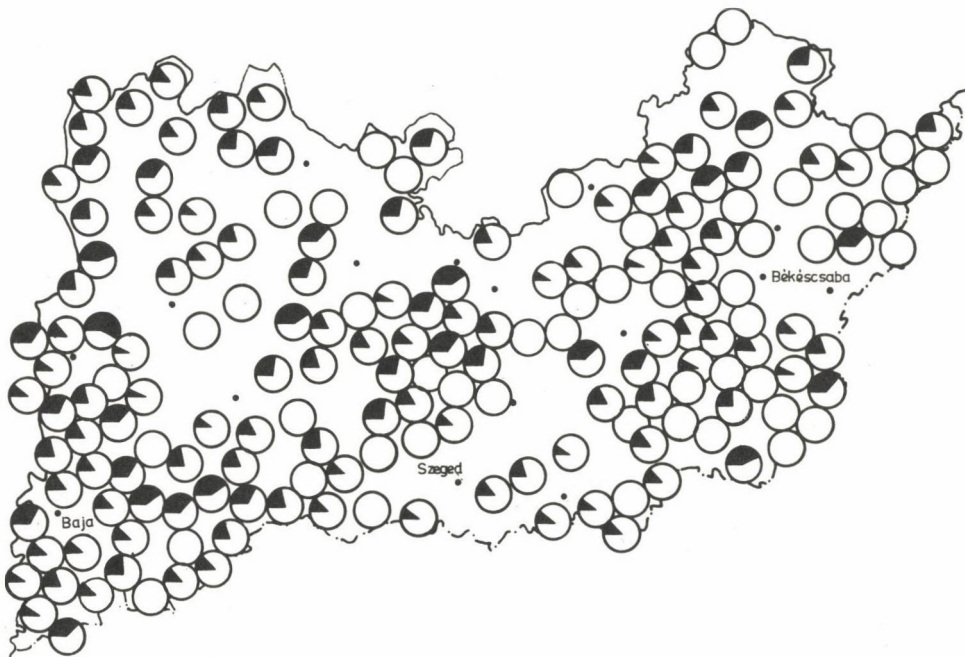
A mezőgazdaság tulajdonképpen a 70-es évek elején emelkedett a népgazdaság dinamikusan fejlődő ágazatai közé. Nem csak a fejlődés üteme, de a mezőgazdasági munka jellege is közelít az iparéhoz. A mezőgazdálkodás minőségileg magasabb szintje, ill. a mezőgazdasági térben történő élelmiszer- és takarmányfeldolgozás bővülése elvileg szélesebb ágazati-foglalkozási skálát teremt, s végző soron magát a korábban lényegében homogén szerkezetű mezőgazdasági munkát is differenciálja foglalkozási szempontból. A vizsgálatok eredményei arra engednek következtetni, hogy a falusi tér mezőgazdasági – foglalkozási szerkezete sokkal bonyolultabb, mint az a statisztikai adatokból látszik. A statisztika ugyanis nem részletezi a mezőgazdasági foglalkoztatottakat a munka ágazati jellege szerint. *Ha mélyebben elemezzük a termelősövetkezetek munkaügyi adatait, észre kell vennünk, hogy általában növekszik a nem mezőgazdasági munkát végző fizikai dolgozók aránya* (2. ábra). Viszont ha ezeket az adatokat összevetjük a gazdaságok egyéb (gazdálkodási, strukturális) adataival, arra kell következtetnünk, hogy a nem mezőgazdasági munkát végző fizikai dolgozók aránya csak néhány helyen függ össze szorosan a gazdálkodás magasabb technológiai szintjével. Ám egyértelműen szoros kapcsolatot találunk ott, ahol a termelősövetkezetben az alaptevékenységhez kapcsolódó ipari, vagy az alaptevékenységen kívüli egyéb (ipari, szolgáltató, szállítási) tevékenység folyik. Ez azonban a kérdésnek csak az egyik oldala. Érdemes felfigyelni a nem mezőgazdasági munkát végző fizikai dolgozók és a termelősövetkezetbe bejáró dolgozók száma közötti meglepően szoros összefüggésre is. (2., 3. ábra). A termelősövetkezetek munkaerővonzása szintén új jelenség a falusi térben, de a munkaerőmozgásnak ez a típusa néhány figyelemre méltó ellentmondást is jelez:

- a munkaerővonzás nem enyhíti a termelősövetkezetek alapvető munkaerőgondjait, hiszen munkaerőhiány a közvetlen mezőgazdasági ágazatokban van, a bejárók viszont nem ezen ágazatokban dolgoznak,
- a mezőgazdasági ingázás nem érint nagy tömegeket (a Dél-Alföld termelősövetkezeteiben foglalkoztatottaknak $3,1\%$ -áról van szó), de a falusi termelősövetkezetek több mint 80% -ára jellemző,
- feltűnően erős a városból faluba történő ingázás,

2. ábra. A nem mezőgazdasági munkát végző fizikai dolgozók aránya (1977)

Fig. 2. Ratio of manual workers doing non-agricultural work (1977)

Рис. 2. Доля физических работников, выполняющих неаграрную работу (1977)



- a termelőszövetkezetek munkaerővonzása (hasonlóan az ipar munkaerővonzásához) átlépi a megyehatárokat, de az iparénál lényegesen rövidebb hatósugarú,
- a körzet egészére jellemző a keresztbe, faluból faluba irányuló ingázás. Ez a jelenség azonos irányú a falusi iparral kapcsolatos munkaerőmozgással,
- megfigyelhető bizonyos koncentrációs folyamat a munkaerőmozgásban. Munkaerőt vonzó göcök kialakulása ismerhető fel (Mélykút, Szank, Székutas, Örménykút, Sarkad, Felgyő, Szeghalom). Ez a funkció ha állandósul, kétségtelenül erősíti a települések központi szerepkörét.

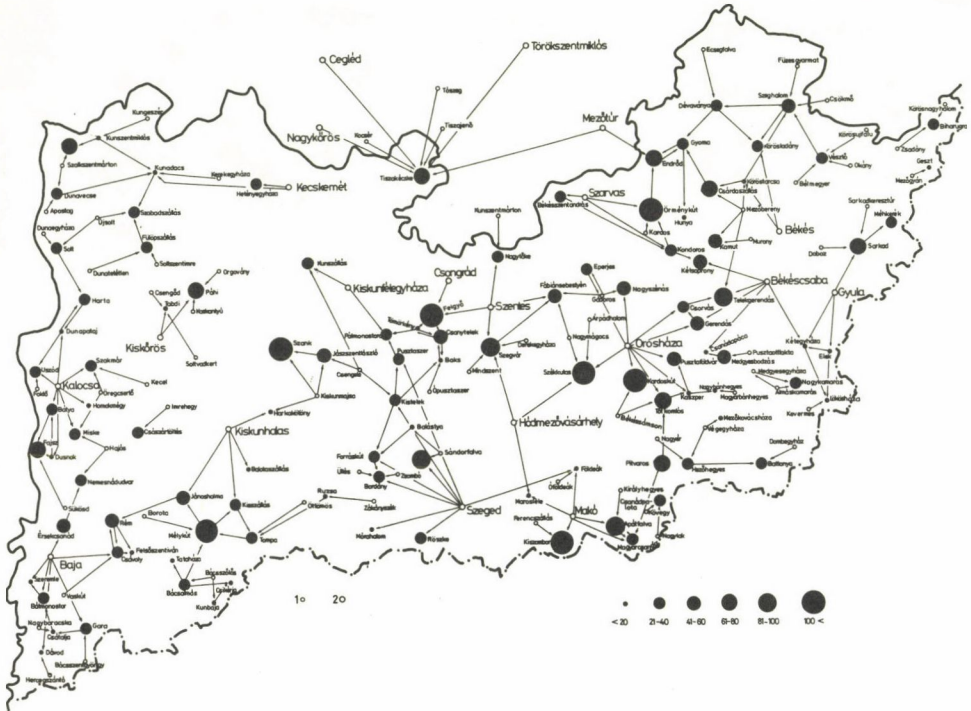
3. TERMELÉSI KAPCSOLATOK

A nagyüzemi gazdálkodás iparosodásának fokozódásával, a szakosodás, az áru-termelés erősödésével párhuzamosan fejlődnek ki a mezőgazdaság új típusú termelési kapcsolatai. Ezek az új termelési kapcsolatok egyrészt új szervezeti for-

3. ábra. A termelészövetkezetek munkaerő-vonzása (1977)

Fig. 3. Labour attraction of agricultural cooperatives (1977)

Рис. 3. Тяготение рабочей силы сельскохозяйственными кооперативами (1977)



1: falu,
2: város.

1: village,
2: town.

1: деревни,
2: города.

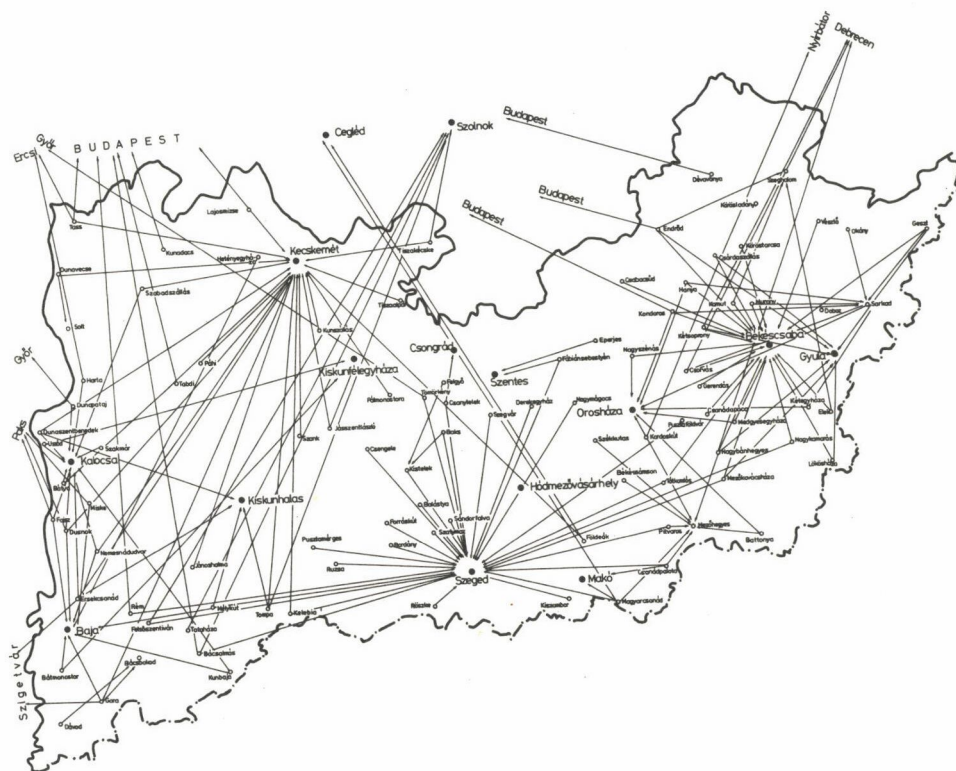
mákat hoznak létre, másrészt lényegesen új vonásokat eredményeznek a térkapcsolatok rendszerében is. Nem feladatunk a termelési kapcsolatok új szervezeti formáinak átfogó elemzése, értékelése (mint szervezeti formák főként a termelési, tulajdonviszonyokban jelentenek újat). Számunkra inkább ezen új szervezeti formáknak a falusi térre kifejtett hatásai a fontosak.

a) Közös vállalkozások

A termelési kapcsolatok új szervezeti közül a Dél-Alföldön a közös vállalkozásoknak, vállalatoknak van nagyobb jelentőségük. Érdekes, hogy mind a mezőgazdasági, mind a nem mezőgazdasági jellegű közös vállalkozások esetében a területi elhelyezkedés egyenlőtlen.

A mezőgazdasági közös vállalatok jellemzője, hogy általában egy-egy termék-

4. ábra. Termékforgalmi kapcsolatok
 Fig. 4. Circulation of goods and trading relations
 Рис. 4. Продуктообменные связи



re specializálódtak (Békésben sertés- és tejtartás, tojástermelés és értékesítés; Bácsban gyümölcs, borászat). Vonzáskörük legfeljebb két-három termelészövetkezetre terjed.

A nem mezőgazdasági célú közös vállalatok területi hatása nagyobb, de általában közigazgatási keretek között érvényesül (város, járás). Mégis úgy tűnik, hogy e szervezetek térkapcsolati jelentősége nem nagy, a falusi térre kifejtett hatásuk jelenleg még erőtlenségre utal.

b) Termelési rendszerek

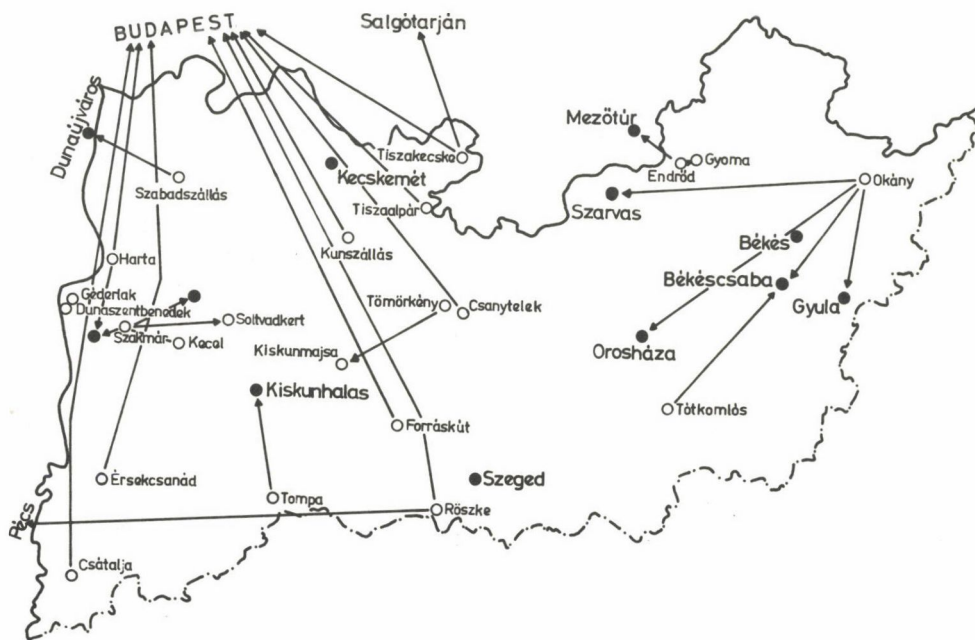
Az iparszerű termelési rendszerek elterjedése a magyar mezőgazdaságban a 60-as évek második felében, a nagyüzemi gazdálkodás megerősödésének kezdetén indult meg. Először a természeti környezettől viszonylag független ágazatokban

(csirkehús-, tojástermeles), majd a 70-es évektől – egy időben a területi koncentráció felgyorsulásával – a növénytermesztésben is (2. táblázat). Minthogy a mezőgazdasági nagyüzemek többsége ma sem képes termelési rendszer kidolgozására, illetve továbbfejlesztésére (valószínűen erre nincs is szükség), így meglehetősen állandó kapcsolatok jöttek létre a rendszergazdák és a társ gazdaságok között. Különös figyelmet és elemzést érdemelne a körzeten belüli rendszergazda – társ gazdasági kapcsolatok alakulása, amely igen lényeges tényezője lehet a körzet mezőgazdasága területi struktúrájának változásában, egyáltalán a mezőgazdaság belső dinamizmusa erősödésében. De nem hagyható figyelmen kívül az a hatás sem, amelyet a termelési rendszer a falusi téren belül fejt ki. A termelési rendszer modernizálja, egyre inkább iparszerűvé teszi a mezőgazdasági (paraszti) munkát, emeli annak szakmai színvonalát, végső soron a mezőgazdasági munka társadalmi rangját. Úgy vélem, hogy a termelési rendszer a falusi tér társadalmi átalakulásának egyik legfontosabb tényezőjévé válik.

2. TÁBLÁZAT: TERMELESI RENDSZEREK A NÖVÉNYTERMESZTÉS BEN

		1976		1977	
		Vet. ter. ha	Vet. ter. ‰	Vet. ter. ha	Vet. ter. ‰
IKR	kukorica	39 372	21,4	40 370	20,5
	búza	5 000	1,9	12 744	4,4
	cukorrépa	5 050	20,6	4 939	17,7
	napraforgó	318	1,2	207	0,7
	lucerna	—	—	300	0,4
KITE	kukorica	42 030	22,8	47 230	24,0
	búza	46 616	17,7	51 357	17,8
	cukorrépa	7 216	29,5	10 322	37,0
	napraforgó	10 955	42,1	10 625	36,8
	szója	1 670	14,6	1 631	15,0
	rizs	—	—	1 170	14,2
BKR	repce	1 355	18,1	2 677	26,3
	kukorica	43 803	23,8	40 915	20,7
	búza	26 869	10,2	26 609	9,2
	napraforgó	1 128	4,3	1 456	5,1
KSZE	szója	4 648	40,5	4 023	37,0
	kukorica	777	0,4	916	0,5
	búza	1 054	0,4	1 150	0,4
	szója	120	1,0	135	1,2
	Bácsalmási napraforgó r.	650	2,5	1 497	5,3
	GITR szója	1 643	14,3	1 408	13,0
	BNR napraforgó	2 906	11,1	3 904	13,7
	FLR lucerna	7 612	11,4	2 375	2,8
	Szarvasi rizs r.	2 959	63,5	1 290	15,7
	Salamin burgonya r.	140	5,2	271	6,5
	EZBT burgonya r.	600	22,3	1 215	29,4
	Szegedi kender r.	900	17,1	1 836	28,2
	Szegedi fűszerpaprika r.	1 588	38,1	2 438	48,2
	Makói hagyma r.	1 260	62,8	1 703	57,3
	Ócsai cirok r.	—	—	1 226	94,2

5. ábra. A székhelyen kívüli állandó szabadpiaci értékesítés
 Fig. 5. Permanent marketing on free market apart from local seat.
 Рис. 5. Реализация продуктов на вольном рынке вне местопребывания
 кооператива (постоянная продажа)



c) Termékforgalmi kapcsolatok

A mezőgazdasági áruforgalom rendszerében a fő szállítási irányokat a szerződéses kapcsolatok határozzák meg, amelyek egyrészt a felvásárló, másrészt a feldolgozó vállalatokhoz kötődnek. A felvásárló vállalatok és a gazdaságok közötti forgalmi irányok hosszú idő óta lényegében állandóak (döntően a megyeszékhelyekhez kapcsolódnak), ezért számunkra többet mondanak a feldolgozó vállalatok és a termelőszövetkezetek kapcsolatai. Ezek a kapcsolatok a termék és a vállalat vonatkozásában egyaránt még egy-egy termelőszövetkezet esetében is gyakran változnak (alapvetően a termelőszövetkezet termelési rendszerétől függenek), mégis a fő irányok az elmúlt 7 év adataiból könnyen felismerhetők (4. ábra). A mezőgazdasági termékek útjai kiválóan érzékeltek a feldolgozó vállalatok túlzott területi centralizáltságát. Az élelmiszer-feldolgozás (tárolás, hűtés is) döntő része ma is a hagyományosnak nevezhető élelmiszeripari központokban van. A területi aránytalanságot tovább növeli az a tény, hogy a termékek mozgása nagyrészt megyén belüli. Viszont az egyéb mezőgazdasági eredetű ipari alapanyagok útja ennél lényegesen hosszabb, sőt általában körzeten kívüli (főként

budapesti) feldolgozó vállalatokhoz kerülnek. Ezek az aránytalanságok is indokolják a falusi térben történő mezőgazdasági termékfeldolgozás növelésének szükségességét.

d) Szabadpiaci értékesítés

A termelőszövetkezeti gazdálkodásnak a jelenlegi termékforgalmi struktúrában nem célja az állandó szabadpiaci értékesítés lehetőségeinek erősítése. Bizonyos, a termelőszövetkezetekben termelt élelmiszertermékek, ill. a kisgazdasági állattenyésztéshez szükséges takarmányok szabadpiacokra is kerülnek. A takarmányok esetében ez szinte kizárólag a termelőszövetkezetek székhelyén történik. Viszont némely gyümölcsféle, virág, állati termék a székhelyen kívüli szabadpiaci ellátásban is részt vesz (5. ábra). A térkép jól szemlélteti, hogy itt tulajdonképpen távoli piacok vonzásáról van szó (Budapest, Salgótarján, Pécs), amelyek lényegében a körzetnek a Tiszától nyugatra eső – főként gyümölcs-, szőlőtermelő – területeire terjednek ki. A körzet más – döntően szántóföldi kultúrákkal jellemezhető vidékein – a falusi termelőszövetkezetek állandó szabadpiaci kapcsolatai jelentéktelenek.

ÖSSZEGZÉS

A nagyüzemi (termelőszövetkezeti) mezőgazdaság fejlődésében bekövetkezett mennyiségi és minőségi változások létrehozták és bonyolult rendszerre formálták a mezőgazdaság térbeli kapcsolatait. A korábbi, lényegében zárt jellegű, kisgazdaságokkal jellemezhető mezőgazdaságot így felváltotta a sokirányú kapcsolatokkal rendelkező, a népgazdaság egészébe egyre jobban integrálódó nagyüzemi mezőgazdaság. Az új térkapcsolatok lényeges vonása, hogy azok nem állandó (merev), hanem folytonosan változó struktúrát alkotnak. Azt mondhatjuk, hogy a mezőgazdaság új térbeli kapcsolatai jelentősen hozzájárulnak ahhoz, hogy a korábban mozdulatlan falusi tér mozgékony térszervezeti rendszerre alakuljon. A térkapcsolatoknak ez a hatása a falusi térségek fejlődésében alapvető jelentőségű.

IRODALOM

- ANDORKA R. 1974: A községi népesség társadalmi jellemzői. — Társadalmi Szemle 8—9. pp. 69—75.
- ENYEDI GY 1975: A magyar falu átalakulása. — Földrajzi Közlemények 2. pp. 109—123.
- KRAJKÓ GY.—MÉSZÁROS R. 1978: A dél-alföldi alsófokú központi szerepkörű települések fejlődésének néhány jellemző vonása. — Területrendezés 3. pp. 40—48.
- MÁRTON J. 1977: Az integrálódó mezőgazdaság. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, p. 191.

CHARACTERISTICS OF SPATIAL INTERRELATION IN AGRARIAN COOPERATIVES OF THE SOUTHERN PART OF THE GREAT HUNGARIAN PLAIN

by Rezső Mészáros

SUMMARY

Spatial relations in agriculture have developed into a complex system as a result of quantitative and qualitative changes brought about by the establishment of large agrarian cooperatives. The former basically closed system of small scale farms have been replaced by large agricultural cooperatives which are more integrated into the national economy and their spatial relations are manifold. A very important characteristic of these spatial relations is that they are not permanent (rigid) and their structure continually changes. The most important factors are as follows:

- the land supervised by these large agricultural cooperatives increases in area as several cooperatives are joined together
- agricultural work is gradually acquiring an industrial character as a result, the occupational structure of agricultural work becomes differentiated and in addition labour attraction for work in cooperatives is increasing
- an industrial type approach to plant growing is rapidly becoming widespread and a close and typical cooperation is formed by the owner of system technology and the producer
- cooperation between producers, trading partners and manufacturers and an increase in the circulation of goods.

New spatial relations in agriculture have significantly contributed to the establishment of horizontal and vertical relations in the formally „immobile” rural space. As a result it has begun to change into a mobile spatial structure. This effect of spatial relations may be of fundamental importance in the future development of rural spaces.

НЕКОТОРЫЕ ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КООПЕРАТИВОВ НА ЮЖНОМ-АЛЬФЕЛЬДЕ

Режé Месарош

Количественные и качественные изменения, происшедшие в развитии крупного сельского хозяйства, создали и преобразовали в сложную систему пространственные связи сельского хозяйства. Аграрное производство, имевшее раньше в основном мелкие хозяйства замкнутого характера, сменилось крупным сельским хозяйством, обладающим многосторонними связями и все совершеннее интегрирующимся во всем народном хозяйстве. Чрезвычайно значительной чертой новых пространственных связей является то, что они составляют не постоянную (жесткую), а постоянно изменяющуюся структуру, в которой самые главные факторы следующие:

- Увеличение средних размеров земельных территорий путем соединения кооперативов;
- Усиление промышленного характера сельскохозяйственного труда, и следовательно, профессиональное дифференцирование сельскохозяйственного труда, далее, принятие всеобщего характера тяготения рабочей силы кооперативами;
- Сравнительно быстрое распространение производственных систем промышленного характера в растениеводстве, которые устанавливают тесные и характерные связи между владельцем-организатором системы и объединяющимися хозяйствами;
- Расширение производственных и оборотных связей между закупочными и перерабатывающими предприятиями.

Таким образом, новые пространственные связи сельского хозяйства сыграли значительную роль в том, чтобы руральное пространство, ранее „неподвижное“, в сущности не имевшее горизонтальных и вертикальных связей, преобразовалось в подвижную систему пространственной организации. Далее, влияние пространственных связей имеет первоочередную важность и для будущего развития руральных местностей.

BÉKÉS MEGYE MEZŐGAZDASÁGI VÍZGAZDÁLKODÁSÁRÓL

Baukó Tamás — Dr. Mosolygó László*

I. BEVEZETÉS

Népgazdasági szinten a mezőgazdaság az ipar után a legfontosabb vízfelhasználó. 1977-ben az összes vízfelhasználásból 63,6⁰/₀-kal az ipar, 24,2⁰/₀-kal (az erdőgazdálkodással együtt számított) mezőgazdaság részesedett. Olyan kevésbé iparosodott térségben, mint Békés megye, a legnagyobb vízfogyasztó a mezőgazdaság. 1975-ben Békés megyében az öntözési, egyéb mezőgazdasági és halászati vízfelhasználás (i. kép) az összesnek 83,5⁰/₀-át tette ki. A nedvesebb években újra és újra visszatérő belvízelöntések által okozott károk fő viselője is a mezőgazdaság. Mindez kiemeli a mezőgazdasági vízgazdálkodás jelentőségét, mely az öntözések további kiterjesztésével, a szakosított állattenyésztési telepek elterjedésével, a szennyvizek mezőgazdaságban történő fokozott hasznosításával a jövőben csak emelkedik.

Békés megyében a mezőgazdasági vízgazdálkodás jelentőségét csak növeli, hogy a térség az ország egyik kiemelkedő élelmiszertermelési bázisa. A növénytermesztés hozamainak, a termelés biztonságának fokozásában az öntözés és az időnkénti káros vízbőség elleni védekezés e területen különösen fontos.

A mezőgazdasági vízgazdálkodás problematikája szerteágazó, megoldása több tudomány (talajtán, agronómia, műszaki tudományok, közgazdaságtan) közreműködését kívánja. Jelen tanulmány Békés megye mezőgazdasági vízgazdálkodásának fő vonásait kívánja felvázolni földrajzi szempontból, beleértve a környezetgazdálkodás szempontjait is. Vizsgálatainkat így a vízbeszerzés, az öntözés, valamint a szakosított állattenyésztés fokozódásával együttjáró növekvő mezőgazdasági szennyvízkibocsátás területi problémái köré csoportosítottuk.

II. A MEZŐGAZDASÁG VÍZFOGYASZTÁSA

Békés megye mezőgazdasági vízfelhasználásának döntő hányada az öntözésből adódik. A hetvenes évek közepén a megyében felhasznált összes víz több mint fele

* Baukó Tamás térképészmérnök — MTA Földrajztudományi Kutató Intézet Alföldi Csoportja, Békéscsaba, Tanácsköztársaság útja 22, Pf. 185.

Dr. Mosolygó László tudományos segédmunkatárs — MTA Földrajztudományi Kutató Intézet Alföldi Csoportja, Békéscsaba, Tanácsköztársaság útja 22, Pf. 185.



1. kép: Békés megye egyik legnagyobb vízfelhasználója a Biharugrai Halgazdaság
 Picture 1. The fish-farm of Biharugra is one of the biggest water consumers of Békés County.
 Снимок 1: Рыбное хозяйство в селе Бухаругра — один из самых крупных потребителей воды в медье Бекеш.

kiöntözésre került. A mezőgazdaságnak a vízigényeken belüli döntő súlyát a vízfelhasználás megoszlását jelző adatok mutatják (1. táblázat).

1. TÁBLÁZAT. A VÍZFELHASZNÁLÁS MEGOSZLÁSA BÉKÉS MEGYÉBEN
 1975-BEN (KÖVÍZIG-ADATOK)

	Millió m ³	%
Öntözés	182,9	66,3
Egyéb mezőgazdasági vízfelhasználás	20,7	7,5
Halászat	26,9	9,7
Ipar	10,3	3,7
Intézmények	4,4	1,6
Lakosság	30,9	11,2
Összesen	276,1	100,0

A vízügyi szervek 1990-ig szóló prognózisa szerint a hetvenes évek közepén kialakult arányok még inkább a mezőgazdaság, azon belül is az öntözés javára tolnának el. Az 1990-re előrejelzett 627 millió m³-es vízigényből 450 millió m³, azaz 72% az öntözés szükséglete (KÖVÍZIG 1978.).

Békés megye mezőgazdasági nagyüzemeiben az 1977-ben felhasznált összes vízmennyiség 78%-át vásárolták, a többit az üzemek maguk termelték. A saját termelésű víz legnagyobb része felszíni vízkészletből származik. (2. táblázat). Sajátos területi képet mutat a vízbeszerzés (1. ábra): míg a megye középső és északi részén a mezőgazdasági nagyüzemek vízszükségletüket dominálónan ún. vásárolt vízből fedezik, s az összes vízfelhasználáson belül a saját termelésű víz aránya a terület legnagyobb részén 20% alatt van, addig a Nagyszénás–Hunya–Telekgerendás–Pusztatotlaka–Elek vonaltól délre elhelyezkedő gazdaságok vízszükségletüket döntően saját termelésű vízből elégítik ki összességében több mint 80%-ban, sok helyütt teljes egészében.

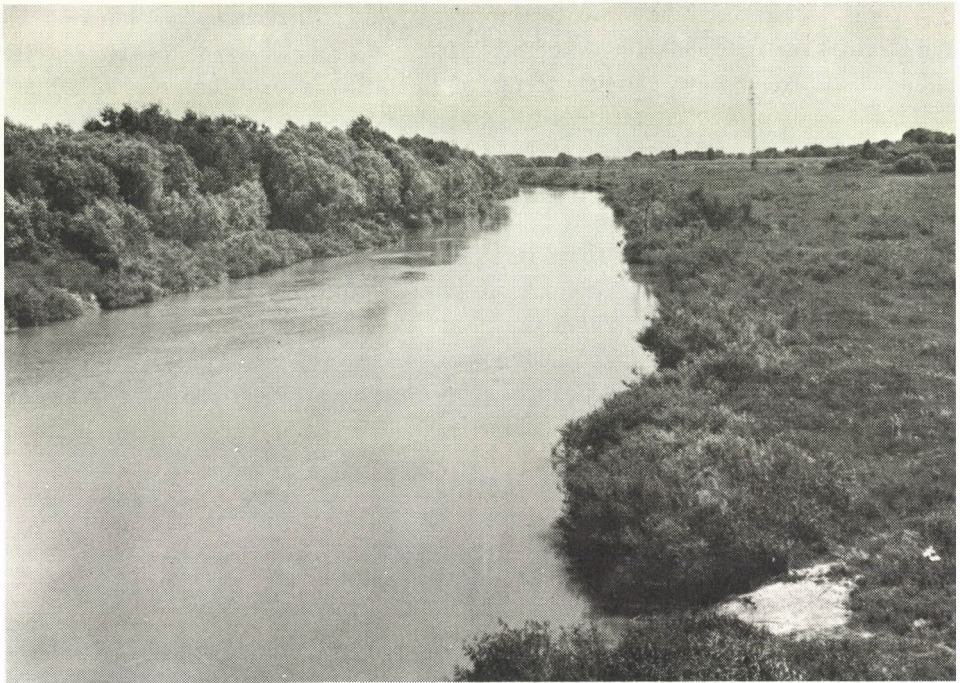
2. TÁBLÁZAT. BÉKÉS MEGYE MEZŐGAZDASÁGI NAGYÜZEMEINEK VÍZBESZERZÉSE (1977)

	Saját termelésű víz		Vásárolt		Összes víz	Saját termelésű felszín alatti vízből termáltvíz
	felszín-alatti	felszíni	ivóvíz	öntöző-víz		
	vízkészletből					
1000 m ³	10056	37454	432	158474	206416	1399
%	5,0	18,0	0,2	76,8	100,0	13,9

A víz beszerzési formáinak e sajátos területi alakulása a megye északi és déli része közötti vízföldrajzi különbségek kifejezője, s egyben a más és más vízhasznosítási lehetőségek hordozója is.

A középső és északi részek élővízfolyásokban gazdagabbak (2. kép) mint a déli, ugyanakkor a felszín alatti vizek (talajvíz, rétegvíz) mennyisége és kitermelhetősége szempontjából a megye déli részei vannak előnyösebb helyzetben.

Felszín alatti víz nyerése (csökutas öntözés) tekintetében a Maros hordalékkúpja jöhet számításba, bár a rentabilitást figyelembe véve jelentős területi különbségek vannak (ANDÓ M. 1974). Az öntözés szempontjából kedvezőtlen a talajvizek magas só- és gyakori nátriumtartalma, ami a talajvíz öntözésre történő felhasználásának lehetőségét erősen korlátozza. A rétegvizek kitermelésére is a megye déli része, a Maros hordalékkúpja alkalmasabb, mivel itt már kisebb mélységben is jelentősebb vízáadó rétegek vannak. A rétegvíz-készlettel szemben azonban egyre fokozódó igényeket támasztanak a népgazdaság egyéb ágai és a kommunális vízszükségletek is, amellet, hogy a mezőgazdaságtól a rétegvíz-szerzés jelentős beruházást követel.



2. kép: A megye fő vízforrása a Körösök. (A Kettős-Körös Mezőberénynél)

Picture 2. The main water-suppliers of the County are the rivers Körös.

(The river Kettős-Körös at Mezőberény)

Снимок 2: Реки Кёреш — главные источники воды в медье Бекеш (Кеттёш-Кёреш вблизи села Мезёберень).

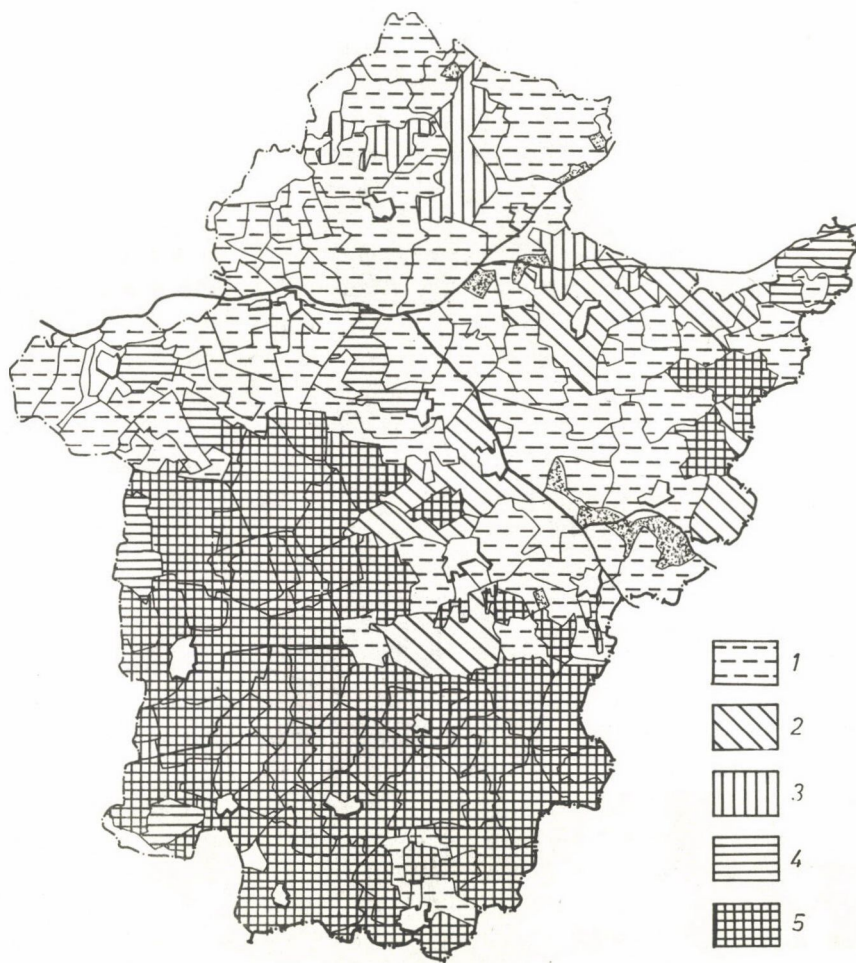
Békés megye gazdag termálvíz-készlettel is rendelkezik, melynek hasznosítása (műszaki és egyéb problémák miatt) a mezőgazdaságban sem kielégítő. A hévíz-felhasználás lehetőségeinek és problémáinak vizsgálatát e dolgozat keretében nem tekintettük célunknak.

Összességében ma a megye északi részén levő gazdaságok vízbeszerzési lehetőségei magasan meghaladják azokat, amelyek a megye élővízfolyásoktól távolabbi, déli és részben középső részén vannak, s ez egyben behatárolja az intenzív öntözéses termelés lehetőségeit is. A KÖVÍZIG távlati vízellátási prognózisa szerint a megye északi területének – a felszín alatti vizek szempontjából – kedvezőtlen hidrológiai adottságai nem nyújtanak kellő biztonságot az iparszerű állattenyésztésnek. Ennél azonban sokkal kedvezőtlenebbnek tartjuk a megye déli részén a növénytermesztés helyzetét. A közeljövőben nem is várható az itteni termékeny földeknek az intenzívebb öntözéses gazdálkodásba való bevonása. Csak az 1990

1. ábra. A vízbeszerzés módja Békés megye mezőgazdasági nagyüzemeiben
(1977)

Fig. 1. Mode of acquisition of water supply in the agricultural cooperatives
in Békés county (1977)

Рис. 1. Способы получения воды на крупных сельскохозяйственных
предприятиях медье Бекеш (1977)



A saját termelésű vízmenyiség aránya az összes vízfelhasználásból (1—5):

Ratio of own production of water from total consumption (1—5):

Доля количества воды своего производства в суммарном потреблении воды (1—5):

- 1: <math><20,0\%</math>
- 2: $20,0-40,0\%$
- 3: $40,1-60,0\%$
- 4: $60,1-80,0\%$
- 5: $80,1-100,0\%$

utáni időre tervezik az arad-csanádi-öntözőfűrt kialakítását, amelyet vagy a Maroshól, vagy a tervezett csongrádi vízlépcső tározóteréből táplálnak majd.

III. AZ ÖNTÖZÉS

III. 1. Az öntözés szükségessége és lehetősége

Az öntözést a kevés, és az éven belül, valamint az évek között is rendszeresen megoszló csapadék indokolja. A tenyészidőszak 75%-os valószínűségű csapadéka 260–280 mm, a megye egyes részei között lényegi különbségek nincsenek.

Az öntözés lehetőségét a terület öntözésre történő berendezettségén, a vízforráson és egyéb más tényezőkn kívül a talajok és a talajvíz sajátosságai is megszabják. SZABOLCS I., DARAB K. és VÁRALLYAY GY. (1968) vizsgálatai alapján Békés megye területének legnagyobb része öntözésre csak feltételesen javasolt, ami azt jelenti, hogy káros következmények nélküli öntözés csak meghatározott feltételek betartása mellett lehetséges. A megyének csak kis része „öntözésre javasolt”, illetve „öntözésre nem javasolt” terület (2. ábra). Egy-egy gazdaság területének öntözési szempontból történő elbírálása konkrét és az öntözés körülményeinek alapos vizsgálatát igényli, mivel a meg gondolatlanul végrehajtott öntözésnek a talaj szempontjából súlyos következményei (másodlagos szikesedés, láposodás, másodlagos szologyosodás) lehetnek. Azért szükséges ezt hangsúlyozni, mert a megye jórésze öntözésre csak feltételesen javasolt, de – a feltételek betartásával – az öntözés káros következményei elkerülhetők.

III. 2. Az öntözés fejlődése

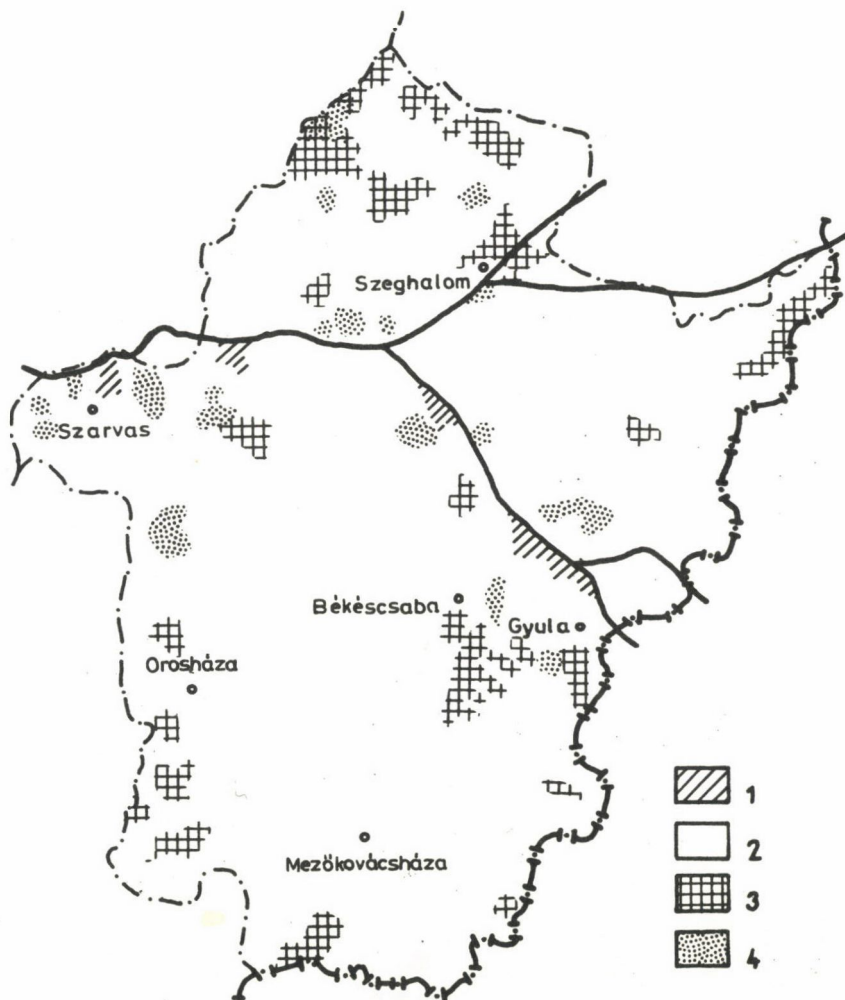
Az öntözés mintegy százéves múltra tekint vissza Békés megyében. A gyomai Wodianer-uradalomban 1885-től, a mezőhegyesi ménesbirtokon 1891-től öntöztek, s országosan elsőként indultak meg az öntözési kísérletek 1901-ben a békéscsabai szikes réten (SZABÓ F. 1974). Az I. világháború előtt a bolgárkertészetekben, a két világháború között a Gyula és Békéscsaba térségében levő törpebirtokokon jelentős zöldségöntözés folyt (PALOV J. 1971). 1942-ben a megyében felépült hazánk első jelentősebb duzzasztóműve: a békésszentandrás. Ez az öntözés további kiterjesztését tette lehetővé (ALBEL A.–VINCZE F. (1963). Az öntözéses gazdálkodás jelentékenyebb kiteljesedésére azonban csak a felszabadulás után kerülhetett sor. Az 1956 és 1960 közötti években a megyében átlagosan 14 000 kat hold területet öntöztek, feleannyit, mint az 1940-es években az egész országban (ALBEL A.–VINCZE F. 1963). A mezőgazdaság szocialista átalakulása még kedvezőbb lehetőségeket biztosított az öntözéses gazdálkodás elterjesztéséhez.

1968–1972 átlagában 1963–1967-hez viszonyítva Békés megyében az öntözött terület 12%-kal, az utóbbi öt éves átlaghoz képest 1973–1977-ben 15%-kal nőtt.

2. ábra. Az öntözés talajtani lehetősége és feltételei Békés megyében
(SZABOLCS I.-DARAB K.-VÁRALLYAY GY. 1968)

Fig. 2. Pedological conditions and capacities for irrigation in Békés county

Рис. 2. Педологические возможности и условия орошения в медье Бекеш



1: öntözésre javasolt terület,
2: öntözésre feltételelesen javasolt terület,
3: öntözésre nem javasolt terület,
4: másodlagos szikesedés.

1: areas recommended for irrigation,
2: areas conditionally recommended for irrigation,
3: areas not recommended for irrigation,
4: secondary alkalization.

1: рекомендуемое орошение,
2: территория, условно рекомендуемая для орошения,
3: территория, не рекомендуемая для орошения,
4: вторичное засоление почвы.

Ez a növekedés mind az országos, mind az alföldi átlaghoz képest kisebb (3. táblázat).

3. TÁBLÁZAT: AZ ÖNTÖZÖTT TERÜLET ALAKULÁSA 1968 ÉS 1977 KÖZÖTT
ÖTÉVES ÁTLAGOK ALAPJÁN

	Öntözött terület, ha		Növekedés, % ($\frac{1968-72}{100\%}$)
	1968—72	1973—77	
Bács-Kiskun	21 393	23 556	110,1
Békés	23 575	27 111	115,0
Csongrád	16 905	16 860	99,7
Hajdú-Bihar	27 702	36 406	131,4
Pest	16 997	18 340	107,9
Szabolcs-Szatmár	9 764	13 593	139,2
Szolnok	50 598	63 555	125,6
Alföld	166 934	199 421	119,5
Magyarország	233 361	278 221	119,2

Az alföldi megyék közül a legnagyobb növekedést sorrendben Szabolcs-Szatmár, Hajdú-Bihar és Solnok megye érte el. Az alföldi és országos növekedés közötti jelentéktelen különbség a nem alföldi megyék gyorsuló öntözésfejlesztését jelzi, amellet, hogy az Alföld öntözött területe – az öntözés szükségletének megfelelően – több mint kétszerese a nem alföldi megyékének.

Az öntözött területnek a földterületből való részesedése alapján (4. táblázat) Békés megye Solnok és Hajdú-Bihar megyék után a harmadik helyen állt 1973–1977 átlagában. A 4,9%-os értékkel az ország és némileg az Alföld átlagát is meghaladta. Az öntözött terület növekedésében az Alföld megyéi között ki-mutatható ütemkülönbség az öntözött terület aránya alapján kialakult rangsort nem változtatta meg.

4. TÁBLÁZAT. AZ ÖNTÖZÖTT TERÜLET ARÁNYÁNAK ALAKULÁSA
1968 ÉS 1977 KÖZÖTT ÖTÉVES ÁTLAGOK ALAPJÁN

	Öntözött terület ha	Összes föld-terület ha	Az öntözött terület ará-nya %/o	Öntözött terület ha	Összes föld-terület ha	Az öntözött terület ará-nya %/o
	1968—1972 átlagában			1973—1977 átlagában		
Bács-Kiskun	21 393	850 919	2,5	23 556	851 312	2,8
Békés	23 575	552 272	4,3	27 111	548 228	4,9
Csongrád	16 905	434 352	3,9	16 860	438 820	3,8
Hajdú-Bihar	27 702	604 118	4,6	36 406	589 297	6,2
Pest	16 997	598 228	2,8	18 340	586 598	3,1
Szabolcs-	9 764	613 264	1,6	13 593	627 812	2,2
Szolnok	50 098	581 208	8,7	63 555	590 304	10,8
Alföld	166 934	4 234 361	3,9	199 421	4 232 378	4,7
Magyarország	233 361	9 303 254	2,5	278 221	9 303 312	3,0

III. 3. Az öntözés területi megoszlása, struktúrája és típusai

Az öntözés területi megoszlása szorosan követi a II. részben már vizsgált vízbeszerzési lehetőségek térbeli sajátosságait (3. ábra). Ennek megfelelően az öntözés legnagyobb intenzitási értékei – egy hektár mezőgazdasági területre jutó öntözővíz – az élővízfolyások közelében található gazdaságokra jellemzőek (a körösladányi Magyar–Vietnami Barátság, a köröstarcsai Petőfi, a csárdaszállási Petőfi, a sarkadi Lenin termelészövetkezetekben stb). A nagyobb öntözővíz-értékek általában az árasztásos rizstermesztésre utalnak. A megye déli és részben középső részén viszont az 50 m³-nél alacsonyabb értékek dominálnak. A megye legintenzívebben öntöző üzeme a Szarvasi Állami Gazdaság: az egy hektár mezőgazdasági területre jutó öntözővíz 3500 m³. Ezzel szemben a dombegyházi Petőfi, a magyarbányai Egyetértés és a pusztaföldvári Lenin–Dózsa termelészövetkezetekben az öntözés intenzitását jelző mutatószám 0,6.

Az öntözött terület több mint háromnegyed része szántó, 15⁰/₀-a legelő és 6⁰/₀-a rét. A többi öntözött terület (gyümölcsös, egyéb) aránya elenyésző. Az egyes művelési ágaknak a földterület szerkezetén belüli aránya mégis azt eredményezi, hogy az öntözött területnek a művelési ág összes területéből való aránya legnagyobb a rétnél, 37,2⁰/₀ (5. táblázat).

5. TÁBLÁZAT: AZ ÖNTÖZÖTT TERÜLET STRUKTÚRÁJA BÉKÉS MEGYE MEZŐGAZDASÁGI NAGYÜZEMEIBEN (1977)

	Az öntözött terület ha	Aránya a műv. ág. összes területéből, %	Aránya az összes öntözött területből, %
Összesen	29 190	6,9*	100,0
Ebből: szántó	22 967	6,1	78,7
gyümölcsös	86	6,9	0,3
rét	1 704	37,2	5,8
legelő	4 381	10,0	15,0

* Mezőgazdasági területből

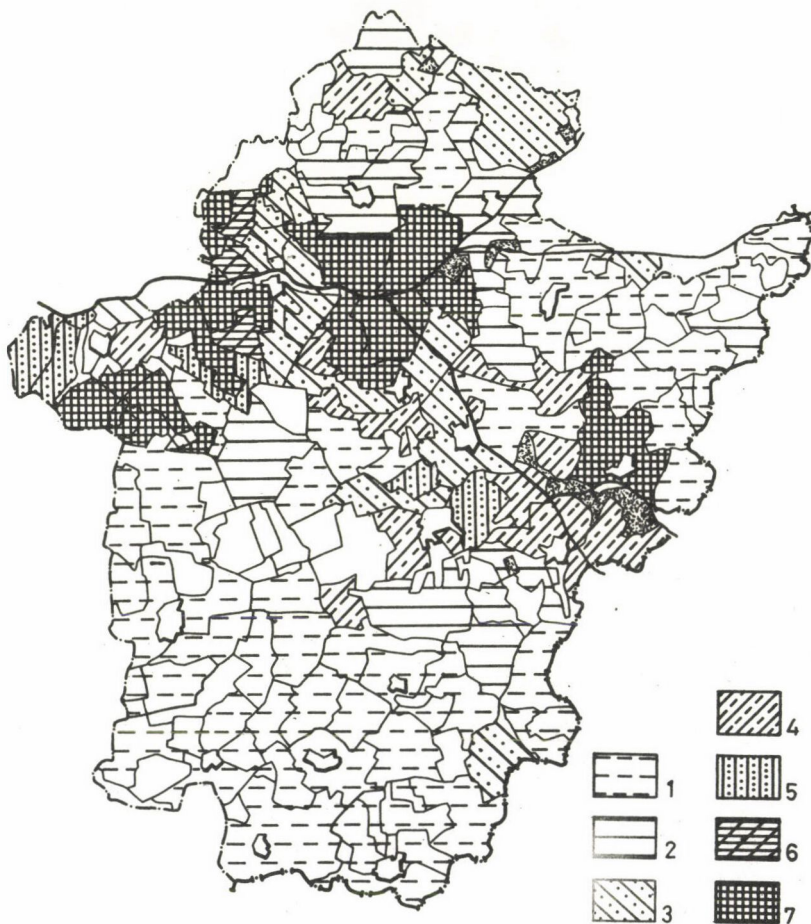
6. TÁBLÁZAT: A KIÖNTÖZÖTT VÍZ MEGOSZLÁSA MŰVELÉSI ÁGANKÉNT BÉKÉS MEGYE NAGYÜZEMI GAZDASÁGAIBAN (1977)

	A művelési ág 1 hektárjára	1 ha öntözött területre	A kiöntözött vízmennyiség megoszlása, %
	jutó öntözővíz, m ³		
Összesen	317,0*	4617	100,0
Ebből: szántó	333,3	5449	92,9
gyümölcsös	26,4	1250	0,0
rét	679,8	1826	2,4
legelő	144,3	1445	4,7

* Mezőgazdasági területre

3. ábra. Az öntözés intenzitása Békés megye mezőgazdasági nagyüzemeiben (1977)
 Fig. 3. Intensity of irrigation in the agricultural cooperatives of Békés county
 (1977)

Рис. 3. Интенсивность орошения на крупных сельскохозяйственных предприятиях медье Бекеш (1977)



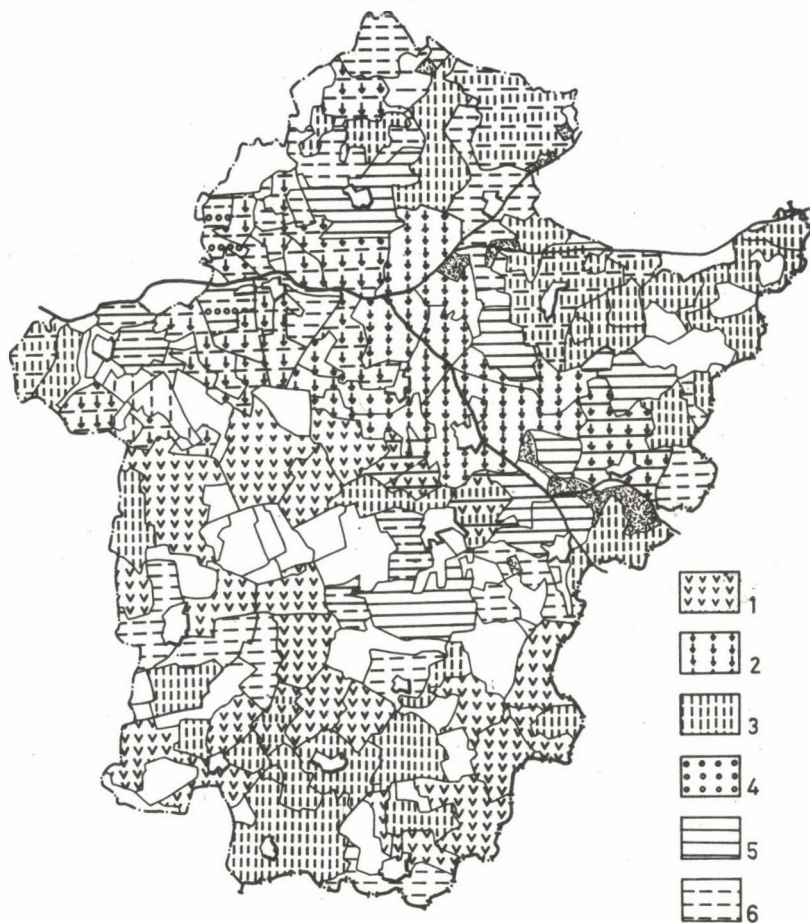
Az 1 hektár mezőgazdasági területre jutó öntözővíz mennyisége (m³):

Irrigation water (m³) for 1 hectar of agricultural area:

Количество поливной воды на 1 га сельскохозяйственной территории (куб. м):

- 1: <50,0,
- 2: 50,0—100,0,
- 3: 100,1—200,0,
- 4: 200,1—400,0,
- 5: 400,1—600,0,
- 6: 600,1—800,0,
- 7: >800,0.

4. ábra. Az öntözés típusai
 Fig. 4. Types of irrigation
 Рис. 4. Типы орошения



- 1: zöldségöntözés,
- 2: rizsárasztás,
- 3: egyéb szántóföldi kultúrák öntözése,
- 4: gyümölcsös öntözése,
- 5: rétöntözés,
- 6: legelőöntözés.

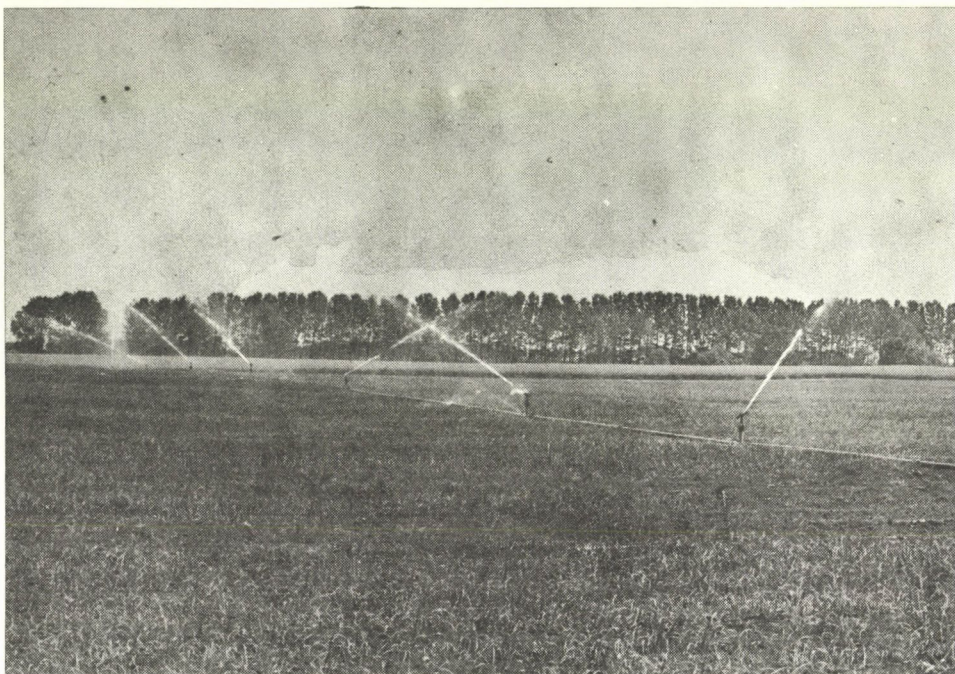
- 1: irrigation of green vegetables,
- 2: inundation of paddy rice fields,
- 3: irrigation of other arable farming areas,
- 4: irrigation of orchards,
- 5: irrigation of meadows,
- 6: irrigation of pastures.

- 1: орошение овощей,
- 2: полив рисовых полей затоплением,
- 3: орошение других полевых культур,
- 4: орошение фруктовых садов,
- 5: орошение лугов,
- 6: орошение пастбищ.

Megjegyzés: a kizárólag szennyvízzel öntöző nagyüzemeket nem tipizáltuk.

Note: cooperatives that irrigate with only sewage water were not included in the classification.

Примечание: крупные хозяйства, орошаемые исключительно отходными водами, не взяты в типы.



3. kép: Hagymaöntözés Végegyháza határában

Picture 3. Onion-spraying around Végegyháza.

Снимок 3: Орошение луковой культуры вблизи села Вегедьхаза.

A művelési ágak közül a legnagyobb öntözési intenzitás a rétet, majd a szántót és a legelőt jellemzi. A kiöntözött vízmennyiség megoszlásában azonban a szántó aránya igen magas: 92,9⁰%, a legelőre kiöntözött vízmennyiség pedig kétszerese a rétre fordított víznek.

A tényleges öntözési intenzitásra (egy hektár öntözött területre jutó öntözővíz) az jellemző, hogy legnagyobb a szántónál: 5449 m³/ha (6. táblázat).

E magas értéknek az a magyarázata, hogy az öntözött szántón belül jelentős a rizs aránya.

Az öntözött területek növénykultúránkénti jellemzése céljából a megye területén öntözési típusokat határoltunk el. A típusképzés alapja az öntözés intenzitása volt. Amennyiben az egyes kultúrák öntözési intenzitásában a 4:1 aránynál nem volt nagyobb különbség, úgy a gazdaság öntözési típusát több összetevővel jellemeztük, pl: legelő–rizs, szántó–legelő stb. A szántón belüli bontást – az adatszolgáltatásnak megfelelően – csak a rizs és a zöldségfélék vonatkozásában tudtuk elvégezni a kiöntözött víz mennyisége alapján (a jelentéktelen területekkel nem számolva) a már említett arányok figyelembevételével.

Az öntözési típusok a talajadottságok, a termelési szerkezet és a vízellátottság kombinációjának megfelelően alakulnak (4. ábra). Mivel a megye északi része a délitől eltérő talajokkal, termeléssel és sokkal jobb vízellátottsággal rendelkezik, területén a rizs, legelő-rizs, rét, legelő és szántó-legelő öntözési típusok a legjellegzetesebbek. A megye alacsony öntözési intenzitású területein, ahol a külterjesebb művelési ágak aránya egyébként is kisebb, a szántó és a zöldség öntözési típus tekinthető jellemzőnek. Ennek oka elsősorban a vízhiánnyal magyarázható, hiszen a szűkösen rendelkezésre álló vízből elsősorban a legfontosabb szántóföldi kultúrák, s ezen belül is a legvízigényesebb zöldségfélék öntözésére futja (3. kép). A legelők öntözése csak néhány helyen ér el olyan intenzitást, hogy a típust is meghatározza. Mindezek ellenére sem lehet kielégítő a zöldségfélék öntözése, hiszen az összes vetésterület 91⁰/₀-ával rendelkező zöldségtermesztő körzet az egész megyében a zöldségre kiöntözött vízből még 50⁰/₀-kal sem részesedik (MOSOLYGÓ L. 1977).

Az öntözésre műszakilag berendezett területek kihasználtsága évről évre változik – párhuzamosan az egyes évek csapadékviszonyaival. A KÖVÍZIG adatai alapján 1970 és 1977 között a megye öntözési kapacitásának kihasználtsága évenként a következő volt:

1970: 27,0 ⁰ / ₀	1974: 95,6 ⁰ / ₀
1971: 73,1 ⁰ / ₀	1975: 54,9 ⁰ / ₀
1972: 102,2 ⁰ / ₀	1976: 102,6 ⁰ / ₀
1973: 104,0 ⁰ / ₀	1977: 103,0 ⁰ / ₀

A kapacitás kihasználtságában mutatkozó 1970. és 1975. évi mélypontok az évek nedvesebb jellege következtében országosan is kimutathatók. A 100⁰/₀-ot meghaladó értékek viszont arra utalnak, hogy bizonyos szárazabb években öntözésre műszakilag be nem rendezett területeken is folytatnak öntözést. A növénykultúrák helyes arányának megválasztásával fokozni lehetne az öntözési kapacitás kihasználtságát (KÖVÍZIG 1978).

Az 1990-ig megvalósításra tervezett fejlesztés az öntözésben kialakult területi aránytalanságon ugyan némileg változtat (Orosháza, Gádoros, Csorvás, Kétsoprony, Telekgerendás, Kétegyháza, Elek környékén tervezett öntözésfejlesztés), de a megye déli területeinek az intenzív öntözéses gazdálkodásba történő bevonására az ezred utolsó évtizedéig nincs kilátás. Az öntözött területek koncentrációja (a jelenleg elszórtan elhelyezkedő 50–100 ha-os egységek helyett) a műszaki munkálatok költségeit csökkentené, a kettős hasznosítású csatornák (89⁰/₀-a az összesnek) öntözőcsatornákkal történő helyettesítése környezetvédelmi szempontból lenne indokolt (KÖVÍZIG 1978).

IV. SZENNYVÍZGAZDÁLKODÁS

IV. 1. Szennyvíztermelés és -elhelyezés

Az általános vízfelhasználás növekedésével párhuzamosan növekszik a szennyvíztermelés is. Békés megyében az ipari, kommunális és mezőgazdasági eredetű megtermelt szennyvíz mennyisége – nem számítva a halastavakból és az árasztásos rizstelepekről levezetett ún. csurgalékvizet – 1975-ben mintegy 18 millió m³ volt, amelyből közel 4 millió m³ (22⁰/₀) a mezőgazdaságban keletkezett. Az évtized második felében a kommunális szennyvíz növekedése mellett a mezőgazdasági termelőszoövetkezetek és állami gazdaságok szennyvíztermelése* emelkedett a legjelentősebben, 1977-ben összesen már 5,4 millió m³-re.

A mezőgazdaság szennyvíztermelésének emelkedésében döntő szerepet játszik a szakosított állattenyésztő telepek mind szélesebb elterjedése. Ennek megfelelően, a szennyvizek szerkezeti megoszlásában a trágyalé aránya dominál (7. táblázat).

7. TÁBLÁZAT: A MEGTERMELT SZENNYVÍZ SZERKEZETI MEGOSZLÁSA
BÉKÉS MEGYE MEZŐGAZDASÁGI NAGYÜZEMEKBEN (1977)

Megtermelt szennyvíz	Trágyalé	Használt víz	Egyéb szennyvíz	Összes szennyvíz
Ezer m ³	2874	993	1502	5369
Megoszlás: %	53,5	18,5	28,0	100,0

A trágyalé egyúttal a legtöbb problémát veti fel a tározás és elhelyezés szempontjából, ugyanakkor – megfelelő kezelés és adagolás esetén – a talaj tápanyag-viszszapótlásával gazdasági hasznot is jelenthet. A jóval kisebb mennyiségben keletkező használt víz, amely elsősorban fűtő-, hűtő- és tisztítóvízből áll, valamint az egyéb szennyvizek általában kevesebb gondot jelentenek az üzemek számára.

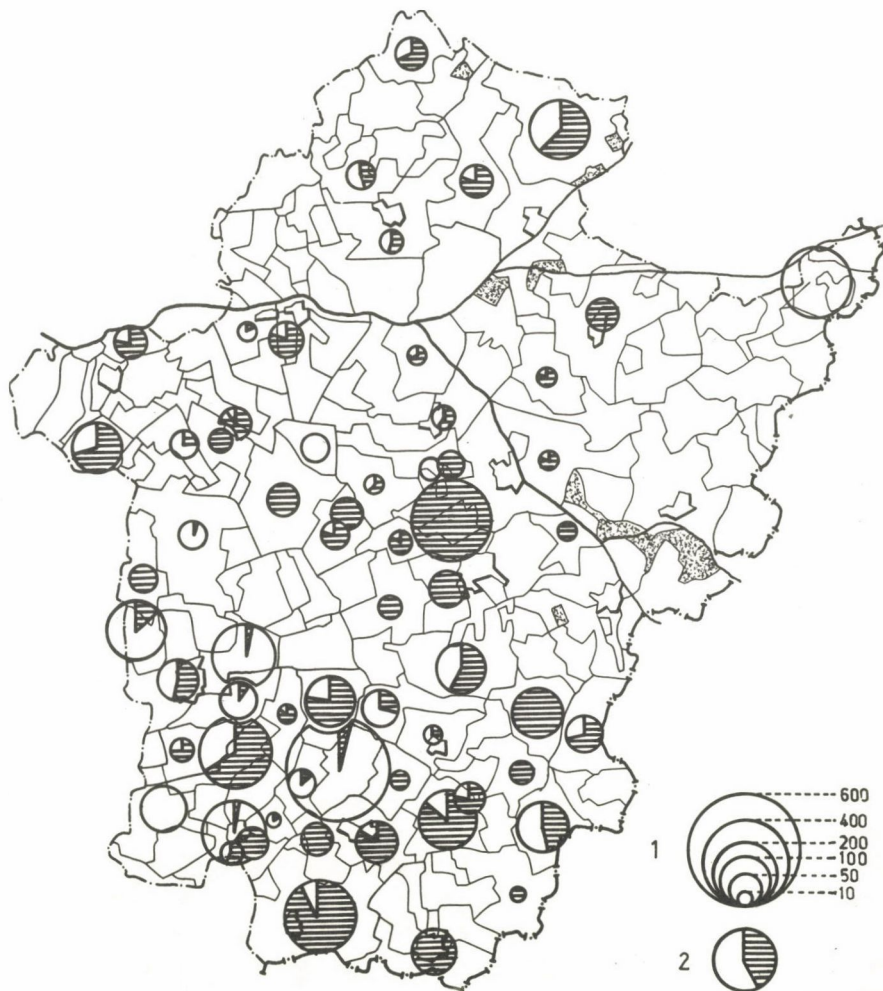
A megye mezőgazdasági szennyvíztermelésének területi megoszlása – a fentieknek megfelelően – szoros összefüggést mutat az állattenyésztés fejlettségével. A megtermelt szennyvizek túlnyomó többsége a mezőkovácsházi járás, valamint az orosházi járás középső és déli részének mezőgazdasági nagyüzemeiben keletkezik a trágyalé jelentős részarányával. A néhány egyéb termelőszoövetkezet és állattenyésztő társulás nagyobb szennyvíztermelési értékei közül kiemelkedik a békéscsabai Magyar-Szovjet Barátság Tsz 1977. évi 352 ezer m³ szennyvíztermelése (5. ábra).

A megye mezőgazdasági nagyüzemeiben megtermelt szennyvizek jelentős része tisztítatlanul jut a befogadóba. 1977-ben a keletkezett 5369 ezer m³ összes szennyvízből 3777 ezer m³ (70,4⁰/₀) volt tisztítatlan, 1371 ezer m³ (25,5⁰/₀) mechanikai-

* Itt és a továbbiakban nem számoltunk a halastavakból és a rizstelepekről leengedett használt vízzel.

5. ábra. Szennyvíztermelés Békés megye mezőgazdasági nagyüzemeiben (1977)
 Fig. 5. Sewage water production in the agricultural cooperatives
 of Békés county (1977)

Рис. 5. Производство отходов вод на крупных сельскохозяйственных
 предприятиях медье Бекеш (1977)



1: szennyvíztermelés (ezer m³); 10 ezer m³ felett,
 2: a trágyalé aránya az összes szennyvízből,

1: sewage water production (thousand m³); above 10 thousand m³,
 2: ratio of dung water from total sewage water.

1: количество отходов вод (в тыс. куб. м); свыше 10 тыс. куб. м,
 2: доля навозной жижи в суммарном количестве отходов вод.

lag tisztított, és mindössze 211 ezer m³ (4,1⁰/₀) került mechanikai és biológiai eljárással tisztításra.

A különböző módon kezelt szennyvizek elhelyezésére a termelőszövetkezetek és állami gazdaságok több megoldást alkalmaznak (8. táblázat).

8. TÁBLÁZAT: SZENNYVÍZELHELYEZÉS BÉKÉS MEGYE MEZŐGAZDASÁGI NAGYÜZEMEIBEN (1977)

Az elhelyezés módja	Az elhelyezett mennyiség, ezer m ³	Megoszlás, %
Közcsonnába	1098	20,4
Élővízfolyásba	275	5,1
Derítőbe, üleptőbe	2699	50,3
Öntözésre, trágyázásra	1297	24,2
Összesen	5369	100,0

Az elhelyezési formák mennyiségi adatainak a szennyvizek tisztítási fokával való összehasonlítása alapján megállapítható, hogy a mezőgazdaságban a talaj- és vízszennyezés nem tűnik különösen veszélyesnek. A derítőbe és üleptőbe vezetett szennyvizek, illetve az itt keletkezett szennyvíziszapok azonban – tapasztalatok szerint – csak ritkán kerülnek bármilyen fokú kezelésre, további elhelyezésük is esetleges, környezeti károsító hatásuk jelentős.

IV. 2. Szennyvízhasznosítás öntözéssel

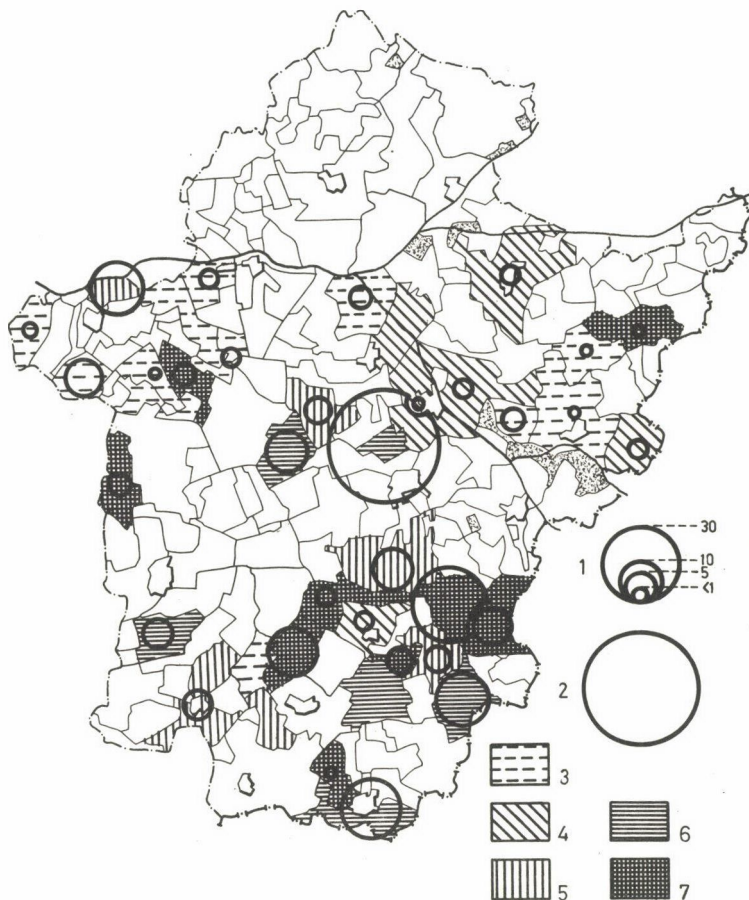
Számos melléktermék, hulladék, a trágya, a szennyvizek természetes elhelyező közege évezredek óta a talaj és a vizek voltak. A hulladékok és szennyezőanyagok közül ma már legnagyobb mennyiségben keletkező szennyvizet nem lehet egyszerűen a folyókba és a tavakba visszavezetni, az élővizek károsodása nélkül. A szennyvíztisztító berendezések, telepek létesítése azonban hatalmas beruházásokat igényel, így a különböző eredetű szennyvizek nagy részének közvetlenül mezőgazdasági területen történő elhelyezése tűnik az egyetlen megoldásnak. Természetesen, elsősorban a mezőgazdaságban termelt szennyvizet szükséges saját területen elhelyezni, ezzel – a környezet védelmének egyidejű biztosítása mellett – a szennyvizek hasznosítása is megvalósul.

Ugyanakkor sok ipari, főleg élelmiszeripari üzem megfelelően előtisztított szennyvizének befogadója is a mezőgazdasági területek talaja. A szennyvizek hasznosítása a mezőgazdaságban azok kiöntözésével valósul meg, amivel értékes tápanyagok jutnak a talajba a növénytermesztés számára. Különösen érvényes ez a hígtrágyára, amelynek talajba juttatása az egyetlen lehetséges elhelyezési mód, magas tápanyagtartalma miatt pedig a legkívánatosabb is (VERMES L.–VELEZ D. 1975). A szennyvizek kiöntözése ezenkívül – vízben szegényebb területeken – szerepet játszhat a növénytermesztés vízszükségletének kielégítésében is.

6. ábra. A mezőgazdasági eredetű szennyvizek hasznosítása kiöntözéssel (1977)

Fig. 6. Utilization of sewage water from agriculture by irrigation (1977)

Рис. 6. Использование сельскохозяйственных отходных вод для орошения земель (1977)



1: az 1 ha öntözött területre kiöntözött szennyvízmennyiség (m^3);

2: ua. a békéscsabai Magyar-Szovjet Barátság Tsz-ben: $256 m^3/ha$.

A szennyvíz aránya az összes öntözővízből:

3: $< 1,0\%$,

4: $1,0-10,0\%$,

5: $10,1-50,0\%$,

6: $> 50,0\%$,

7: $100,0\%$.

1: volume of sewage water (m^3) disposed on 1 ha of irrigated area

2: This amounted to $256 m^3/ha$ in the Hungarian-Soviet Friendship Cooperative

Ratio of sewage water from total irrigation water (3—7):

1: количество отходных вод, используемое для орошения, на 1 га орошаемой территории (куб. м),

2: то же в кооперативе Венгерско-Советской Дружбы города Бекешчаба: 256 куб. м на 1 га.

Доля отходной воды в суммарном количестве поливной воды (3—7):



4. kép: Belvízelöntés 1979 elején Bánkút térségében szántóterületen

Picture 4. Inland waters on arable land around Bánkút at the beginning of 1979.

Снимок 4: Залитая пашня внутренней водой вблизи села Банкут (начало 1979-го года).

Békés megye mezőgazdasági nagyüzemeinek 1977. évi 3777 ezer m³ tisztítatlan szennyvizéből 26,8% (1013 ezer m³) került közvetlen kiöntözésre. A hígtrágyával és szennyvízzel öntözött terület 501 ha volt, az összes öntözött terület 1,7⁰/₀-a, amelyből 436 ha szántó. Az üzemek 40⁰/₀-ában a saját termelésű szennyvizet teljes egészében vagy részben kiöntözték. Megjegyzendő, hogy a mezőgazdasági eredetű szennyvizeken kívül egyes gazdaságok – így pl. a békéscsabai Magyar–Szovjet Barátság Tsz – a településekből származó szennyvízzel is öntöztek, azonban erről statisztikai adatok nem állnak rendelkezésre.

A mezőgazdaságban megtermelt szennyvizek kiöntözése a mezőkovácsházi járás gazdaságaiban, Kétegyháza–Elek–Újkígyós térségében, Szarvas környékén és az említett békéscsabai termelőszövetkezetben a legnagyobb mértékű (6. ábra). E területek közül a megye déli részén a szennyvíz fontos lehet az igényelt öntözővíz-mennyiség biztosítása szempontjából is.

A szennyvízöntözés a megye északi felén – a hasznosítható rétegvíz és a talajvíz mélyebb szintje miatt – vízvédelmi érdekekbe nem ütközik (KÖVÍZIG 1978). A déli részen azonban, elsősorban a Maros-hordalékkúp fontos felszín alatti vízbázisának területén, a szennyvíz talajban történő elhelyezése, így kiöntözése is,

nagyobb körültekintést, a szennyvíz megfelelő előkezelését, az öntözővíz ellenőrzött adagolását követeli meg, mivel itt a rétegvíz szennyezésének veszélye a vékony és hiányos fedőréteg miatt fokozottan fennáll.

V. BELVÍZGONDOK

Békés megye mezőgazdasági vízgazdálkodásának az előzőekben vázoltaknál nem kisebb problémája a belvív. Akár az öntözés, a belvív is a megye északi, folyókkal és csatornákkal átszött, lapos területén a legjellemzőbb. Az elmúlt években a belvív által átlagosan elöntött legnagyobb terület 31 000 ha volt (KÖVÍZIG 1978). 1975-ben a vízrendezést igénylő terület 18,4⁰/₀-a volt vízrendezett, s a fajlagos szivattyús kiépítés megyei átlaga 29,4 l/s/km² volt, azaz a mértékadónak megítélt 45 l/s/km²-es átlaghoz képest 65,3⁰/₀-os biztonságot nyújtott. Ez idáig a belvív gondok tekintetében elsősorban a megye északi része állt az érdeklődés homlokterében. Bár már néhány korábbi évben (1942, 1971, 1972) jelentkezett belvízi elöntés a délebbi, magasabban fekvő területeken is, az 1979. évi belvív nagyságával fokozottan vonta magára a vízügyi szervek figyelmét is (4. kép).

A mezőgazdasági vízgazdálkodás két alapvető problémája Békés megyében is az időnként kevés és az időnként károsan sok vízből adódik. Erre utal az a tény is, hogy a vízgazdálkodás összes költségéből az öntözővíz mellett a legnagyobb tétel a vízkárelhárítás. Az 1977-es több mint 75 millió forintos költségnek 29⁰/₀-át öntözővízre, 32⁰/₀-át pedig vízkárelhárításra fordították.

VI. ÖSSZEGRZÉS

1. A megye északi és déli térsége között a vízföldrajzi körülmények által megszabott eltérő víznyerési lehetőségek következtében a vízfelhasználásban jelentős aránytalanság alakult ki, ami elsősorban a legnagyobb vízigényű öntözést érinti.
2. Az öntözés intenzitása a megye felszíni vizekben gazdagabb, ám kedvezőtlenebb talajadottságokkal rendelkező északi részein a legnagyobb. A megye déli felében az egyéb népgazdasági ágak által is igényelt felszín alatti vízkészlet csak jelentéktelen öntözést tesz lehetővé.
3. A talajadottságok, a termelési szerkezet és a vízellátottság hatása alatt a megye északi és déli részén különböző és egymástól jelentősen eltérő öntözési típusok alakultak ki.
4. A vízfogyasztással párhuzamosan növekvő megtermelt szennyvizek tisztítási és elhelyezési gyakorlata a talaj és az élővizek szennyezésének veszélye miatt nem megnyugtató. Ebből a szempontból leginkább a megye déli,

- állattenyésztési profilú gazdaságainak környezete veszélyeztetett, mivel a nagy mennyiségben keletkező hígtrágya rendkívül gondos kezelést igényel.
5. A mezőgazdasági eredetű szennyvizek – köztük a hígtrágya – talajban történő elhelyezése (elsősorban megfelelően alkalmazott kiöntözéssel) a legcélszerűbb megoldás, amellyel a szennyvizek hasznosítása is megvalósul. Ez azonban különösen nagyfokú figyelmet kíván a megye ivóvízkincsét őrző Maros-hordalékkúp területén.
 6. Békés megye mezőgazdaságának komoly gondot okoznak az időnként megjelenő belvizek. A megye déli, magasabb részeit is elöntő legutóbbi belvíz indokoltá teszi a belvívveszélyesség felülvizsgálását.

IRODALOM

- ALBEL A.—VINCZE F. 1963: Békés megye öntözéses gazdálkodása. Gyula. p. 36.
- ANDÓ M. 1974: Békés megye természeti földrajza. In.: Krajkó Gy. (szerk.): Békés megye gazdasági földrajza. Békéscsaba. pp. 13—84.
- KÖVIZIG 1978: Békés megye távlati vízgazdálkodás-fejlesztési koncepciója, 1976—1990. Gyula. Kézirat.
- MOSOLYGÓ L. 1977: Békés megye zöldségtermesztésének fontosabb földrajzi problémái. — Alföldi Tanulmányok. Békéscsaba. pp. 157—177.
- PALOV J. 1971: Adatok a Békés megyei zöldségöntözés fejlődéstörténetéhez. — Békési Élet. pp. 553—565.
- SZABOLCS I.—DARAB K.—VÁRALLYAY GY. 1968: A tiszai öntözőrendszerek és a Magyar Alföld talajainak termékenysége. Az öntözés talajtani lehetőségei és feltételei Szolnok, Hajdú-Bihar, Békés és Csongrád megyék területén. — Agrokémia és Talajtan. pp. 453—464.
- SZABÓ F. 1974: Békés megye gazdasági és társadalmi fejlődésének főbb vonásai a XVIII. század elejétől napjainkig. In: Krajkó Gy. (szerk.): Békés megye gazdasági földrajza. Békéscsaba. pp. 13—84.
- VERMES L.—VELEZ D. 1975: A trágya kezelése szakosított állattartó telepeken. Budapest. p. 53.

AGRICULTURAL WATER MANAGEMENT IN BÉKÉS COUNTY

by Tamás Baukó, László Mosolygó

SUMMARY

Departing from national averages in Békés county agriculture is the largest consumer of water. In 1975 from a total of 280 billion m³ of water consumed agricultural consumption took up 63,6%. According to forecasts by hydrological authorities this ratio shall remain essentially the same in the next decade, in spite of a twofold increase in total agricultural water consumption. Irrigation plans involve the inclusion of extensive areas in the project, while the establishment of newer specialized livestock breeding farms means that the water demand of animal husbandry shall also increase. At the same time the output of agricultural sewage water will also grow. Agricultural, industrial and communal sewage water can be disposed of in the long run in agricultural areas bearing in mind environment protection measures.

In the large agricultural concerns of Békés county requirements of water supply are met in the majority of cases by the purchase of surface water. This is only possible near the rivers flowing in the northern and central part of the county. Regional differences in the intensity of irrigation illustrate this point well (Fig. 3.). In the southern part of the county lacking in major water flows the cooperatives solve their need of water from underground water supplies by operating their own wells (Fig. 1.). Hence possibilities for irrigation are more limited. Regional differences in the ratio of intensity of irrigation are not likely to change in the future, though the canal constructed from the Tisza River shall provide better opportunities for irrigation in the area around Orosháza.

Types of irrigation (and its intensity) employed by agricultural cooperatives in Békés county were classified (Fig. 4.) In cooperatives employing intensive irrigation mostly paddy rice growing and the watering of pastures and meadows dominates. In cooperatives and state farms with a more limited water supply irrigated vegetables and arable farming is practiced.

Parallel with water consumption agricultural sewage water output also increases in volume. One-fifth of the total exposable sewage water in the county comes from agriculture (in 1977 it was about 5,4 million m³). The greatest problem is the disposition of dung water from the specialized animal stock-breeding farms since its quantity greatly exceeds that of waste-water from fish ponds and paddy fields (Fig. 5.).

Most of the agricultural sewage water reaches the recipient without cleaning. Only 24,2⁰/₀ of sewage water is used directly for irrigation (Fig. 6.). The use of sewage water for irrigation purposes should be practiced on a larger scale so as to protect the sources of drinking water i. e. the rivers and ground water supplies.

A very important problem of agricultural water management related to the protection of agricultural lands is the presence of inland waters. In this case the northern lower lying areas of the county are in a more unfavourable position. Latest research about the menace of inland waters urges the reexamination of the problem and the improvement of drainage conditions in spite of the high costs involved.

О ГИДРОЭКОНОМИКЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА МЕДЬЕ БЕКЕШ

Тамаш Бауко — Ласло Мошойго

В отличие от общегосударственных пропорций, в медье Бекеш самым большим потребителем воды является сельское хозяйство. В 1975-м году доля сельского хозяйства во всем количестве потребленной воды по медье (около 280 миллионов куб. м) составила 63,6%. По прогнозам воднохозяйственных организаций данное соотношение сохранится и в следующее десятилетие при одновременном удвоении потребления воды сельским хозяйством. Последнее связано с запланированным значительным расширением орошения, а также дальнейшим распространением специализированных животноводческих ферм, требующих огромного количества воды. Естественно, параллельно с этим возрастает и количество отходов вод в сельском хозяйстве. Рациональное уращение как сельскохозяйственных, так промышленных и коммунальных отходов вод в перспективе возможно лишь на аграрных территориях — при соблюдении условий охраны окружающей среды.

Преобладающая доля всех по медье водных запросов на крупных сельскохозяйственных предприятиях удовлетворяется закупной поверхностной водой. Однако, это возможно только в близости рек, текущих в средних и северных частях медье, что ясно отражается и на территориальной распределении интенсивности орошения (рис. 3). В южной же части медье, где нет значительных водных течений, водные запросы аграрных хозяйств могут покрыться в максимальной мере глубинной водой своего производства (рис. 1). Вследствие этого орошение здесь имеет гораздо меньшие возможности. Настоящие территориальные различия в интенсивности орошения и в перспективе не будут уменьшаться, несмотря на то, что после переброски воды из реки Тиса, в широкой окрестности города Орошхаза станет возможным некоторое расширение орошения земель.

В статье, на основе интенсивности орошения в отдельных хозяйствах, сделана попытка определить типы орошения на крупных сельскохозяйственных предприятиях медье Бекеш (рис. 4). В хозяйствах, где орошение более интенсивное, доминирующее значение имеет заводнение рисовых полей и орошение лугов и пастбищ, а в кооперативах и государственных хоз-

яйствах с меньшим количеством доступной воды преобладает орошение овощей и других полевых культур.

Параллельно с расходом воды увеличивается и количество отходов вод в сельском хозяйстве. Выпуск всех сельскохозяйственных отходов вод по медье составляет $1/4$ суммарного количества обработанной воды. В 1977-м году сельскохозяйственными предприятиями было произведено около 5,4 миллионов куб. м отходной воды. Наибольшую проблему представляет невозная жижа — отходы специализированных животноводческих ферм (рис. 5). Значительная доля отходов вод сельского хозяйства отводится в реципиент в неочищенном виде. Всего $24,2\%$ произведенных сточных вод используется непосредственно для орошения (рис. 6). Практика размещения отходов вод путем орошения земель должна значительно расширяться при одновременном обеспечении охраны поверхностных и глубинных ресурсов питьевой воды.

В медье Бекеш, с точки зрения максимальной охраны земельных ресурсов, в сельскохозяйственной гидроэкономике особое значение имеет проблематика т. н. бессточных вод. В этом отношении наиболее неблагоприятные условия характерны для северных, более низинных частей медье, однако, на основании самого последнего опыта, требуется переоценка угрожаемости бессточными водами. Необходимо ускорение регулирования территорий с бессточными водами вопреки огромных материальных расходов на выполнение.

A DUNAI FOLYAMI ÁRUSZÁLLÍTÁS FÖLDRAJZI KAPCSOLATAI ÉS ANNAK MAGYAR VONATKOZÁSAI

Dr. Korompai Gábor*

A magyar folyamszabályozás történetében a XIX. század második fele mindig a legfontosabb fejezetek között szerepelt és ezután is megtartja ezt a helyét, de azonnal utána következik majd századunk utolsó két évtizede. Ekkor készül el Duna- és Tisza-szakaszunk végső rendezésében több olyan létesítmény, amelyek csakis a mai fejlett technikai színvonalnak köszönhetik létrejöttüket. Segítségükkel például megszűnik a Duna utolsó nagyhajózást gátló szakasza és a parti országok biztos tömegáruszállítási útvonalra számíthatnak a legnemzetközibb víziút minden pontján.

Ezt a folyami szállítás szempontjából oly izgalmas korszakot nemcsak a hazai lehetőségek felvázolásával szeretnénk bemutatni, hanem utalni fogunk a várható kapcsolatokra is. Ilyen a Majna-Duna (Európa) csatornaösszeköttetés, vagy a tervezettek közül a Duna–Odera–Elba-rendszer, a Duna–Morava–Vardar–Thesszaloniki, vagy a Duna–Száva–Kulpa–Adriai-tenger közötti folyami víziút gondolata. Természetes, hogy a hazai víziút-hálózat egységesítése szempontjából igen fontos a Duna–Tisza-csatorna megalkotása, mert akkor hazánkban összeköttetésbe kerül a Kárpát-medence két jelentős víziútja.

Általában ismert tény, hogy a *vízi szállítás olcsó* és Magyarországon mégsem élünk kellően ezzel a lehetőséggel, bár a folyami hajózás élmunka, energia- és beruházási igénye kimutathatóan alacsonyabb, mint a vasúté vagy a közúté. A vízi szállítás valóban olcsó, de csak akkor, ha kellő számú jól kiépített kikötő áll folyamatosan kapcsolatban a kiszolgáló, kooperáló közúti és vasúti hálózat-tal. Mind a Dunán, mind a Tiszán kevés alkalmas kikötővel rendelkezünk és ez magyarázza vízi szállításunk alacsony részesedését az összes szállításból. Áruton-nakilométerben (továbbiakban átkm) kifejezve ez mindössze 4,1⁰/₀, míg ugyan-ez az érték a kitűnő földrajzi fekvésű Jugoszláviában 13,1⁰/₀ (1976). Hollandiá-ban 56⁰/₀, a NSZK-ban pedig 20,3⁰/₀ a fenti mutató és éppen ezen területek fej-lett vízi közlekedésével fogunk 1985 tájától – a megnyíló Duna–Majna–Rajna víziút jóvoltából – közvetlen kapcsolatba kerülni. (Továbbiakban DMR.)

Készülnünk kell erre a minden szempontból fontos eseményre, felmérve annak számos összefüggését. Az alábbiakban erre teszünk kísérletet.

* Dr. Korompai Gábor egyetemi adjunktus — Kossuth Lajos Tudományegyetem, Debrecen, 4010. Gazdasági és Regionális Földrajzi Tanszék.

I.

A DUNAI VÍZIÚT VÁRHATÓ HATÁSA A DUNA-MEDENCE ORSZÁGAINAK KÖZLEKEDÉSFÖLDRAJZI VISZONYAIRA

A nyilvánvaló szoros összefüggés számos oldalát már gyakran vitatták és bővítették új szempontokkal. Azonban hosszú évtizedeken át éppen a legfontosabb feladatok egyikét kellett a gazdasági földrajzi méltatásokban nélkülözni, vagy néhány mondattal elintézettnek tekinteni, és ez a dunai, tiszai hajózás kérdése volt. Azért maradt ki gyakran az alapos elemzésekből, mert a teherszállítás vonatkozásában nem volt biztos partner. Ha szárazság lépett fel, akkor ez gyakran a váltalt vízi szállítás elmaradásával járt együtt.

A Duna csak metszi hazánkat (417 km). A *Csehszlovákiával határos szakasz végleges rendezése* – közös munkával – Gabčíkovo, Dunakiliti és Nagymaros térségében *megindult*. Megszüntetjük a folyamon még létező utolsó legnagyobb hajózási akadályt. Ezzel kívánjuk szolgálni a DMR transzkontinentális víziút teljes kiaknázását. Szeretnénk csökkenteni a Duna igen tetemes (10,6-szeres) hátrányát a Rajnával szemben, mert ennyivel jobb pillanatnyilag a világ legforgalmasabb víziútjának fajlagos áruforgalmi intenzitása, vagyis, az 1 víziút km-re jutó árutonna mennyisége (1976).

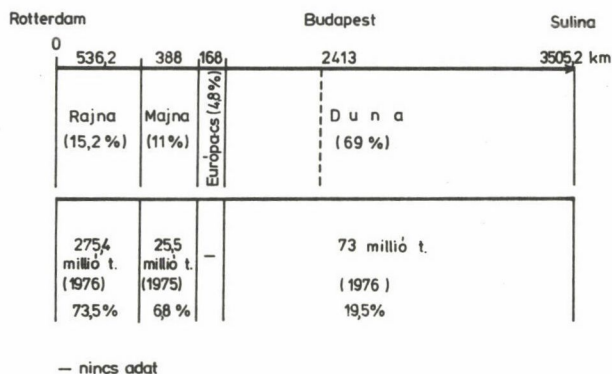
Mire az első turbina áramot ad Gabčíkovon (1986), addigra már elkészül a *Duna–Majna összeköttetés (Európa-csatorna)*, vagyis lehetőség nyílik majd az átrakás nélküli hajózásra, 1350 t-ás Európa-hajókkal Budapest és Rotterdam között. Látható tehát, hogy a magyar–csehszlovák vízépítés szinkronban van a teljes hosszúságú víziút megnyitásával. A nyolc dunai ország közül éppen a tenger nélküli közép-európai hármast (Ausztria, Csehszlovákia és Magyarország) számára kínál eddig kellően fel nem mért lehetőséget a Rajna-völgybe való közvetlen átkelés kialakítása, hiszen Sulina és Rotterdam között továbbra is a tengeri kapcsolat lesz a természetes, nem pedig a több mint nyolcvan vízlépcsővel teleterhelt folyami víziút. Dunaalmásnál lesz a hatalmas NY–K-i áruszállítási útvonal felezőpontja.

Nyugati szomszédunk legalább 20–30%/0-os megtakarítást remél az Európa-csatorna megnyitásától, mert akkor átrakás nélkül hozhatja a tengeri kikötőkből linzi nehézipari bázisának tömegáruit.

Mindenfelé *kiterjedt szabályozó-építő tevékenység* figyelhető meg a *Dunán*. Büszkeséggel tölthet el minket is a fenti komplex Duna-hasznosítás közös munkája. Pozsonyban, Eszéken és a dunai fejkikötőben, Regensburgban adtak és adnak át a közeljövőben új kikötőket. A két víziút-rendszer összekapcsolására igyekeznek a dunai országok előkészülni, jöllehet az Európa-csatorna jogi helyzete számunkra még egyelőre tisztázatlan. A további tárgyalásokon meg kell oldani a nem német hajóstársaságok csatornahasználati jogát, néhány igen alacsony úrszelvény (hidak alatti korlátozott magasság) kérdését, a fuvardíjakat... A rajnaiak olcsósággal vádolják a dunaiakat és félnek azok fokozott piacszerzésétől.

1. ábra. A Duna–Majna–Rajna víziút hossz-szelvénye

Fig. 1. Longitudinal profile of the Danube–Main–Rhein waterway
 Рис. 1. Продольный профиль водного пути Дунай–Майн–Рейн



A dunaiak aggodalma sem alaptalan, mert 1976-ban a rajnai flotta tonnahordképesség tekintetében 4,3-szeresen, LE-ben pedig 8,7-szeresen felülmúlta a dunait. (Ugyanebben az évben a NSZK folyami áruszállító flottája egymagában nagyobb volt, mint a teljes dunai hajópark.)

Az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága (továbbiakban EGB) erőteljesen szorgalmazza az egységes víziút-hálózat megteremtését. (Hat víziút osztályt állított fel és ebből a IV. 1350 tonnás folyami hajók számára is jó hajózási lehetőséget biztosít). Ezek szerint épül és készül el az Európa-csatornával egy időben a modern Rhône-Rajna víziút. Olyan méretű kapcsolatbővülést jelent majd a kontinens vízi-szállításában, mint a DMR víziút legfontosabb létesítményeinek megalkotása.

Basel, a Rajna fejkikötője ugyancsak kedvező helyzetbe kerül (hasonlóan a magyar Dunaalmáshoz), vagyis két tenger felé indíthatja áruval rakott önjáróit, tolóhajóval irányított hajószervevényeit, hogy azok Marseille-ben, vagy Rotterdam-ban adják át (és vegyék fel) terhüket a már most negyedmillió tonnás svájci tengeri hajóparktól.

A dunai áruszállítás várható közeli és távoli kapcsolatai közül néhányat vizsgálva szerettünk volna a jövőre utalni. Ha a dunai vízi országút rendszeresen használható lesz, akkor forgalma is ugrásszerűen emelkedni fog. Tulajdonképpen minden dunai ország nyitott gazdasággal, hatalmas évi tömegáru szükséglettel vesz részt a nemzetközi munkamegosztásban. Az átkm-ben kifejezett szállítási teljesítmény minden országban növekvő tendenciát mutat és ahol lehet, ott a szállítási ágazatok ésszerű terhelése és foglalkoztatása miatt a jövőben fokozottabban kívánnak a vízi szállítás módszereire támaszkodni.

A DMR víziút egyszerűsített hossz-metszete (1. ábra) áttekinthető képet nyújt az egyes szakaszok arányairól, kihasználtságáról. Az áruszállítás nagysága és a ha-

józható távolság alapján fordított összefüggés látható a Rajna és a Duna között. A Duna forgalmi kihasználtsága alig 10%-os. Lemaradásunk okait fel kell ismernünk és egyben sürgős fejlesztéssel szükséges ezen a kirívó aránytalanságon enyhítenünk.

A *Duna Bizottság* tevékenysége egyértelműen ezt a célt szolgálja. Ajánlásai nyomán igen sok egységes szempont szerint végrehajtott folyamszabályozásról tudunk. (Ennek értelmében Regensburg és Wien között 28, Wien és Bräila között 35, onnan a tengerig 73 dm-es vízmélységet kell a szabályozások során a hajóútvonalban állandósítani.) Két területen különösen hosszú ideig tart a hiányok pótlása. Az egyik a kikötőépítés és ezzel összefüggésben a tervezett vonzásterület minden igényt kielégítő létrehozása, a másik a hajóútvonal modernizálása.

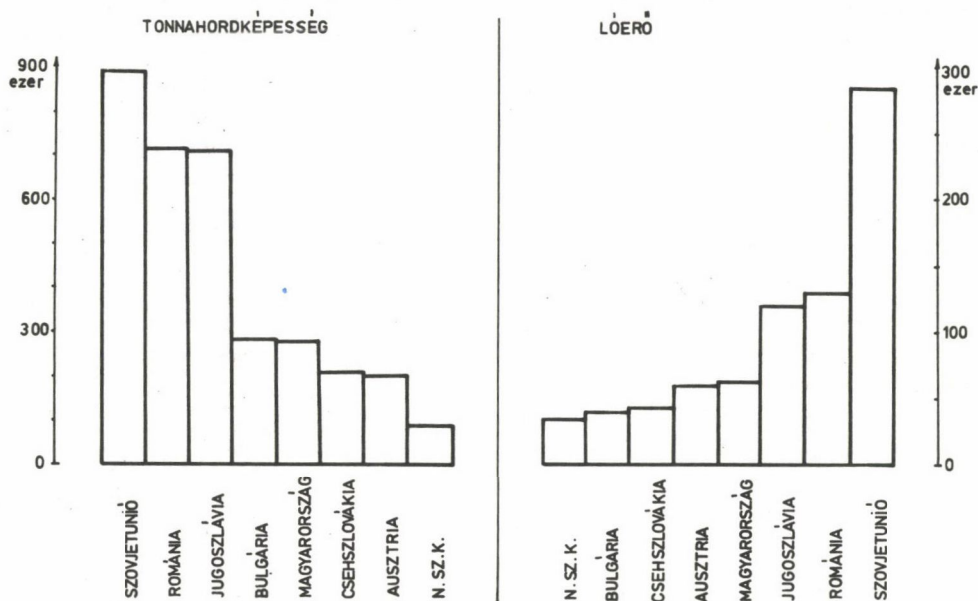
A közös érdek hiánya miatt mutatkozó elmaradást alig lehet néhány évtized alatt pótolni. Most az összefogás és eredményes együttműködés révén rohamos fejlődés tapasztalható a dunai víziút építésében. Az *áruszállítás* terén ugyancsak erőteljesebb fejlődést tudunk nyomon követni a Dunán, mint amelyet a Rajna tükröz (1. táblázat). Azonban míg a Rajnán a nemzetközi áruforgalomnak döntő szerepe van, addig az a Dunán messze a belföldi forgalom mögé szorul. Ez mutatja a legjobban a hajózás kihasználatlanságát a dunai országokban, és egyben kijelöli a fejlesztés legfőbb irányát.

1. TÁBLÁZAT: A RAJNA ÉS A DUNA ÁRUSZÁLLÍTÁSÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÁSA
(millió t)

	1963	1970	1972	1975	1976 %	1976/1963	
Rajna összesen	187,9	274,4	262,7	259	275,4	100	1,46
ebből:							
nemzetközi	88,3	146,1	137,2	155,4	158,7	57,6	1,79
belföldi	99,5	128,2	125,4	103,5	116,9	42,4	1,17
Duna összesen	28,8	55,4	60,0	75,9	73,0	100	2,53
ebből:							
nemzetközi	11,3	19,8	19,0	21,8	23,3	31,9	2,06
belföldi	16,6	34,0	39,4	51,3	46,9	64,2	2,82

A *dunai hajópark* által lebonyolított áruforgalom lassú, egyenletes emelkedése komoly erőfeszítés eredménye, mert kevés helyen találunk még kellő, a hajózást támogató infrastruktúrát. Az egyes országok földrajzi fekvése meghatározó lehet folyami flottájuk összetételében és nagyságában. Nem véletlen, hogy a Szovjetunió rendelkezik a dunai országok sorában minden tekintetben kiemelkedő hajóparkkal (2. ábra). A II. világháborút követő években fokozatosan a legnagyobb ellátója lett a gyorsan iparosodó dunai országoknak. Ugyanaz a kép alakult ki itt is, mint a Rajnán, vagyis a folyón fölfelé szállított (hegymeneti) árutömeg lényegesen meghaladta és napjainkban is meghaladja a folyón lefelé haladó (völgye-

2. ábra. A dunai kereskedelmi hajópark két jellemző adatsora (1976)
 Fig. 2. Two typical data columns of the Danube commercial fleet (1976)
 Рис. 2. Две характеристики дунайского торгового флота (1976)



(Forrás: Annuaire Statistique de la Commission du Danube pour 1976/101. old.)

neti), rendszerint már értékesebb áruféleségeket. A hegymeneti szállítás leginkább Bulgáriában nagyobb a völgyemenetnél (4 : 1). Kiegyenlítődésről jobbra csak a Felső-Duna* szakaszán beszélhetünk.

A dunai hajópark 1976-ban 4512 db hajóval rendelkezett és ezeket 3,3 millió t áruval lehetett terhelni. A motoros hajók 776 ezer LE-vel rendelkeztek.

Figyelemre méltó a *szállítás módszereiben bekövetkezett forradalmi változás*, ami alól a vasúti, közúti és légi szállítás mellett a folyami szállítás sem kivétel. Ennek megnyilvánulását a kishajók és a vontatók számának fokozatos csökkenésében, a személyzettel igen, de motorral nem rendelkező uszályok átalakításában (tolható, személyzet nélküli bárkává) és általában a *tolóhajózás* térhódításában mérhetjük fel igazán. A hajók száma alapján a tolóhajók és bárkák aránya 1976-ban 26,6⁰/₀, a tonnahordképesség alapján 41,9⁰/₀ és a lőerő vonatkozásában 32,9⁰/₀-os volt a teljes dunai flottából. Az utóbbi öt évben egyenletes emelkedést mutat.

* A Duna szakasz-beosztása: Felső-Duna (Regensburg—Gönyü). Közép-Duna (Gönyü—Drobeta—Turnu-Severin), Alsó-Duna (Drobeta—Turnu-Severin—Sulina).

Az 1978-ban budapesti központtal alapított *INTERLIGHTER nemzetközi hajózási vállalat* (egyelőre csehszlovák, magyar, bolgár, szovjet részvétellel) ugyan csak a tolóhajózás előnyeit kívánja kihasználni. A kettő darab egyenként 35 300 BRT-ás tengeri anyahajó ugyanis minden kikötőben, vagy folyótorkolatban önállóan képes rakodni. (A második anyahajó 1979-ben áll munkába.) Hatalmas emelőszerkezete segítségével és fedélzeti görgős rendszerrel tizenhárom óra alatt képes a be- vagy kirakodást elvégezni. Ezalatt 26 darab 1070 t-val terhelhető tolt bárkát vesz fel, amelyeket néhány tolóhajóval irányítottak a tagországok pl. a Duna-deltába. A kirakáskor vízre kerülő bárkákat a tolóhajók rendezik és megindulnak azokkal felfelé a Dunán csehszlovák, magyar, vagy bolgár terület felé. (Hasonló módszerrel Nyugat-Európa és Észak-Amerika között folyik igen élénk kereskedelmi hajózás.)

A *motoros áruszállító hajók* számának növekedése megfelel az általános európai követelménynek. Számos dunai ország igyekszik menetrendszerűen közlekedtetni ezeket a modern egységeket nagy távolságok között (Beograd–Regensburg, Budapest–Regensburg).

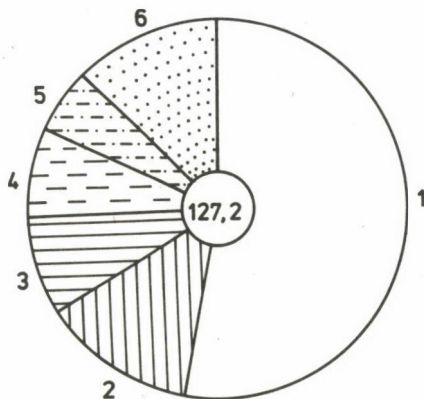
Magyarország kapta azt a kitüntető megbízatást, hogy készítse el az egységes európai vízi utakon elterjeszhető áruszállító motoros hajó prototípusát, amelyik szükség esetén tolóhajóként is működtethető. Az 1600 t-ás 85 m hosszú hajó 1977-ben vizsgázott a Dunán. (A szélesség növelésével, a lapos hajófenékkal sikerült a teljes merülést az 1350 t-ás Európa hajó szintjén tartani.)

A legnemzetközibb víziútként ismert Dunán hasznos következtetésre juthatunk, ha az *áruszerkezetet* vesszük vizsgálat alá (3. ábra). A teljes ki- és berakott dunai árutömegből ebben az évtizedben is az ásványi nyersanyagok (bennük elsősorban az építőanyagok) részesednek a legnagyobb arányban. 1976-ban a vasérc a második, a kőolaj–földgáz csoport a harmadik és a fűtőanyagok (szén) a negyedik helyre szorult. A négy első helyezett magas részesedése (83⁰/₁₀) egyelőre még nagyon a háttérbe szorítja a készárukat, de a fent már többször érintett dinamikus víziút-fejlesztés hatására tíz éven belül gyökeres szerkezeti javulásra lehet számítani, mert a hajóparkban szaporodni fog a speciális hajók száma (hűtő, konténer, darabárus, olaj-, gáz-, vegyi áruk és szénszállítók).

A dunai országok *Dunával kapcsolatos vonzáskörzet-vizsgálatára* eddig csak országoként és elszórtan került sor. A nyolcszorosán bonyolult kép egy vonatkozásban egységes: a víz mindenütt vonzó hatást fejt ki, különösen az iparra. A következő sorokban szeretnénk ehhez néhány bizonyító adatot szolgáltatni távolabbról és közelebről egyaránt. Az USA-ban az ipari termelés mintegy 60⁰/₁₀-a a Nagy-tavak, illetve folyók mellékéről származik. Az Atlanti-óceán északi medencéje a legforgalmasabb világrendszer. Európai partján találjuk Földünk legnagyobb kikötőjét, Rotterdamt. Kialakulásában döntő szerepe volt annak a szeretőgazó folyó- és csatornarendszernek, amellyel mögöttes területe rendelkezik. Rövidesen kapcsolatot alakíthat ki a Rajnán, Majnán és az Európa-csatornán át a Felső-Dunával. Amikor Nürnberg 1972-ben kikötőt kapott, akkor a vízi út mel-

3. ábra. A ki- és berakott tömegárúk árunemek szerinti megoszlása (1976)
 Fig. 3. Embarkation and disembarkation of bulk goods according to the ratio
 of types of goods (1976)

Рис. 3. Количество и удельный вес отдельных групп загруженных
 и выгруженных массовых товаров (1976)



1: ásványi nyersanyag, pl. építőanyag (66,7 millió t, 52,4%)
 2: vasérc, ócskavas (17,1 millió t. 13,5%)
 3: kőolaj és származékai, gáz (11,3 millió t. 8,9%)
 4: szilárd fűtőanyag (10,3 millió t. 8,1%)
 5: fémek (6,7 millió t. 5,3%)
 6: egyéb (14,8 millió t. 11,6%)

1: raw materials e. g. building material (66,7 million t. 52,4%)
 2: iron ore, scrap iron (17,1 million t. 13,5%)
 3: crude oil, refined products, gas (11,3 million t. 8,9%)
 4: solid fuel (10,3 million t. 8,1%)
 5: ores (6,7 million t. 5,3%)
 6: other (14,8 million t. 11,6%)

1: минеральное сырьё, в том числе и строительные материалы (66,7 миллиона тонн, 52,4%),
 2: железная руда, железный лом (17,1 миллиона тонн, 13,5%),
 3: нефть и нефтепродукты, газ (11,3 миллиона тонн, 8,9%),
 4: твёрдое топливо (10,3 миллиона тонн, 8,1%),
 5: металлы (6,7 миллиона тонн, 5,3%).
 6: прочее (14,8 миллиона тонн, 11,6%).

(Forrás: Annuaire Statistique de la Commission du Danube pour 1976/17. old.)

lett az ipari létesítmények számára fenntartott terület látványos gyorsasággal el-
 kelt. Egyes források 270-re teszik az 1945 óta a Majna és az épülő csatorna
 melletti ipari beruházások számát. Az osztrák ipari foglalkoztatottak 67%-a a
 Duna vonzási körzetében található. (A Duna vízgyűjtő területén 76 millió ember
 él!)

Magyarországon ugyancsak több példa bizonyítja a vízi út telepítő, vonzó ere-
 jét. Budapest és Dunaujváros kikötőinek vonzáskörzetében van iparunk állóesz-
 közeinek 40%-a és az iparban foglalkoztatottak 35%-a. Győr és Budapest között
 ipartelepek láncolata található a Duna jobb partján. A Tisza-völgy ipari termé-
 lésünk 33%-át, nemzeti vagyónk 42%-át adja.

A magyar dunai és tiszai vízlépcsők, a Duna–Tisza-csatorna építésével kapcsolatban számos kikötőbővítésre, illetve új kikötők létrehozására kell gondolnunk. A távlati tervekben az ezredfordulóig: Győr, Almásfüzitő, Csepel, Dunaújváros, Baja a Duna mentén, Kecskemét térsége a tervezett Duna–Tisza-csatornánál, Barcs a Drávánál és Záhony, Leninváros, Szolnok, Szeged a Tiszánál vonna nagy területeket vonzáskörzetébe. Győrnél nemcsak egy új kikötő építése szükséges, hanem felmerült egy nemzetközi vámmentes kikötő építésének gondolata is.

Az osztrák, szlovák, magyar és jugoszláv főváros a Duna mellé települt. Bukarest mindössze 40 km-re van a nemzetközi vízi úttól. Valamennyi felsorolt térség gyors iparosodás színtere, növekvő szállítási igényekkel.

Áttekintve az európai víziút-építés utóbbi harminc évét, bátran kijelenthetjük, hogy a Dunán a következő 10–15 év kiugró fejlődést hozhat az áruszállítás területén is, mert az alapvető létesítmények építése befejeződik. Az EGB véleménye szerint 2000-ben tonnahordképesség tekintetében a belvízi hajózás lesz a legfontosabb közlekedési ágazat Európában.

II.

A DUNAI ORSZÁGOK FOLYAMATBAN LEVŐ ÉS TERVEZETT VÍZÉPÍTÉSI MUNKÁLATAI

A 4. ábrán bemutatott közép-európai víziút-hálózat összefoglalja az eddig elmondottakat és további támpontot nyújt, mert ezután az ott látható számozás (1, 2, 3, 4) szerint folytatjuk témánk tárgyalását.

Joggal mondhatjuk, hogy a közlekedés világszerte az érdeklődés középpontjában áll. Ennek nemcsak az autós motorizáció az oka, hanem az egyre növekvő áruforgalom is. Konténer expresszvonatokról és hajókról tudunk, amelyek Nahodka–Leningrád, illetve Európa–Észak-Amerika, Európa–Ausztrália között járnak rendszeresen.

A K–NY-i szállítási kapcsolatokról, kooperációról kívántak nemzetközi kongresszus keretében összefoglaló értékelést adni a MareCont '77 elnevezésű wolfsburgi kongresszuson, amelyik sajnos elmaradt. A dolgozatok zömét összefoglaló kötetben megjelentették. A közlekedés különböző területeiről tudósító tanulmányok között az Elba, Rajna és Duna szerepét méltató írásokat olvashatunk. Térképünk első jelzése az *Elba-oldalcsatorna (1.)*, amelynek felavatása adta az egész wolfsburgi összejövetel gondolatát. Ugyanis Hamburg árutömegét bekapcsolja a Mittelland-csatorna K–NY-i áramlásába, új útvonalat nyitva az áruszállítás előtt. A nyugatnémet területek legfiatalabb, modern víziútja.

Az *Európa-csatorna (2.)* a Majna menti Bamberg és a Duna melletti Kelheim között biztosítja 1985-től az Európa-hajók zavartalan útját. A 168 km-es csatorna elkészítése mérnöki bravúr, mert a DMR víziút itt kapaszkodik fel a Frank Alb 406 m magas vízváltójára. Összesen 16 zsilipelést kell majd a két város

4. ábra. A Duna–Majna–Rajna víziút és várható kapcsolatai.

Fig. 4. The Danube–Main–Rhein waterway and future links

Рис. 4. Водная магистраль Дунай–Майн–Рейн и ее ожидаемые связи



között igénybe venni. Az építkezés jelenleg Nürnberg kikötője és Kelheim között folyik. A munkálatokhoz minden évben rendszeres támogatást ad az építető Bajorország, a szövetségi kormány és a vízlépcsők vízierőműveinek áramszolgáltatásából származó bevétel. A csatorna várható forgalmát 10–14 millió tonna/évre becsülik, amiből egyedül az osztrák részesedés elérheti az 5 millió tonnát. Az Európa-csatorna jogi helyzetét nemzetközi megállapodással kellene rögzíteni. A megnyitás után gyökeresen módosulni fog Regensburg eddigi kikötői funkciója, mert átrakó szerepe fokozatosan háttérbe szorul majd *tranzitforgalmával* szemben.

A majnai Kleinostheimtől a nyugatnémet–osztrák határon közösen működtetett Jochenstein vízlépcsőjéig 677 km távolságon 52-szer kell a hajókat zsilipelni. Ennek a szakasznak 66,5%-a készen áll.

Ehhez a nagy erővel épülő víziúthoz kapcsolódik *Ausztria* példás következetességgel végzett *Duna-szabályozása*. Tizenkét vízlépcsővel alakítják biztosan hajózható kereskedelmi útvonallá. Pontosan felmérték az Európa-csatorna nyújtotta számtalan kedvező hatást és ahhoz modern víziúttal kívánnak csatlakozni.

Jochenstein vízlépcsőjét ezért építették a nyugatnémetekkel közösen (1956) és azóta öt hasonló létesítményt fejeztek be osztrák területen. Abwinden–Asten 1979-ben készül el és már épül a melki lépcső. A teljes tervezett munka 58,3%-a készen áll. A hat működő dunai vízierőmű évi 7,6 mrd kWó villamosenergia szolgáltatására képes és a tervezettek hasonló mennyiségű áramot adnak majd. A zsilipek iker kivitelben készülnek, méretük 24×230 m. Az 1990-es évek első felében a dunai építkezések befejeződnek, de már 1985-re biztosítják a teljes szakasz megfelelő hajózhatóságát. (1975-ben az osztrák villamosenergia-termelés 65,7%-át vízierőművek szolgáltatták.)

Jelenleg a nemzetközi dunai vízi út kihasználtságának legnagyobb akadályát Gönyü térsége (1791-es fkm) jelenti, ahol a hajózóút legkisebb vízmélységét mérik Regensburg és Sulina között. A Duna esésgörbéjében mutatkozó törés miatt gyakori a mindössze 23 dm-es mélység, ami hosszas várakozásra, vagy a rakomány csökkentésére kényszeríti a hajósokat. A szakasz csak évi 7 millió tonna árut képes átbocsátani, holott 1985-ben már legalább 15, 2000-ben pedig 30 millió tonna áru átvezetését kell zavartalanul biztosítani.

A megoldást hosszú ideig keresték a magyar és csehszlovák szakemberek, amíg végül a *Dunakiliti–Gabčíkovo–Nagyymaros* közötti Duna lépcsőzése mellett döntöttek (3.). Az 1977-ben aláírt államközi szerződés értelmében mindhárom területen megindult a munka. A Pozsony–Budapest közötti szakaszon (220 km) számos és igen költséges beruházást végeznek az építők. Ezek sorában mederkotrás, gátépítés, út- és vasúthelyezés, talajvízszint-emelkedésből származó csatornázás, partbiztosítás szerepel. (Az építkezés idején tovább folytatják a Duna kisalföldi futásának szabályozását: egységes medret alakítanak ki, minden mellékágot lezárnak.)

Dunakilitinél duzzasztó készül, amelynek felavatása után pontosan meghatározhatják az Öreg-Dunába leereszthető víz mennyiségét. (Szükség esetén hajók átbocsátására is alkalmas lesz.) Biztosítják az üzemvízcsatorna állandó vízmélységét. Ez a csatorna (25,5 km) csehszlovák területen párhuzamosan fut a Dunával és abba csak Gabčíkovo (Bős) után csatlakozik vissza. *Gabčíkovónál* száraz munkatérben épül fel a vízlépcső. Ikerzsilipei 34×275 m-esek lesznek, erőművi része 720 MW kapacitással termel áramot. *Nagyymaroson* a mai mederben készül el az impozáns folyami vízlépcső, amely egyben hídfunkciót is ellát. Zsilipmérete és száma megegyezik a gabčíkovoival, erőműve viszont jóval szerényebb (165 MW) lesz. A fenti három településnél az építkezés 1991-ben befejeződik, de már 1986-tól áramot ad Gabčíkovo első turbinája, amit a többi felszerelése követ, így Nagyymaroson is. 1990-ben már valamennyi turbinát szeretnék működtetni.

A most elkezdett magyar-csehszlovák folyamszabályozástól több értékes eredményt várunk: az éjjel-nappali hajózás biztos lehetőségét, amit a Duna Bizottság ajánlásai szerint kívánnak megvalósítani. A vízierőművek környezetszennyezés nélkül évi 2 mrd kWó villamos energiát biztosítanak csak a magyar fél számára, amivel mintegy 650 ezer t kőolajimporttól mentesítik a népgazdaságot. Az árvíz-

védelemben a legmagasabb fokú biztonságot teremtik meg. A magyar Duna-hasznosítás távlati tervei között szerepel Adony és Fajsz vízlépcsőjének elkészítése.

A közös folyamszabályozás nemzetközi értékét tovább növeli a tervezett Duna-Odera-Elba csatornarendszer, mert a kiindulópont a Morva folyó lenne (4. ábra). A Duna-medencék és Felső-Szilézia víziutas összeköttetése jelentős tételekkel csökkentené a túlterhelt vasutak forgalmát. A kelet-európai körforgalmú víziút (Duna-Odera-Visztula-Bug-Pripjaty-Dnyeper és ismét a Duna), hasonlóan a felsoroltakhoz a XX. század nagy építkezéseihez tartozik. Részleteiben sok helyen már teljesen kész, mint pl. a Dnyeper. A Duna-Száva-Adriai-tenger, vagy a Duna-Égei-tenger (Duna-Morava-Vardar (Axios) víziút terve bizottságok előtt fekszik, ügyükben részletes helyszíni munka és konzultáció folyik. Hazánk előnyös közlekedésföldrajzi helyzetének maradéktalan kihasználásához a későbbi évtizedekben ezek az útvonalak is nagyban hozzájárulnak.

A közös jugoszláv-román Vaskapu-erőmű 1964 és 1972 között elkészült. 1976-ban hozzákezdtek a Vaskapu II. építéséhez. Bejelentették a Nikopol-Turnu-Măgurele vízlépcső terveit és a Duna-deltában is szeretnék kiaknázni a víz energiáját. Cernavodă és Constanța között hajócsatorna építése folyik.

Magyarország földrajzi fekvéséből és az egyre fokozódó nemzetközi kereskedelemről következik nagyarányú tranzitforgalmunk, amely a közlekedés minden ágában érint minket. A közép-európai vasutak legnagyobb forgalmú átrakóhelyei közé emelkedett Záhony. Évi forgalma 16–17 millió t. Kisebb értékű tömegáruinak elszállításában lényeges tehermentesítő szerepet tölthetne be a Tisza hajóútja, ha lenne *Duna-Tisza csatornánk* (4.) és általa egy nagy forgalmú, IV. osztályú vízútunk.

A 125 km hosszúságú, kétirányú hajózásra alkalmas, összesen három zsilippel és egy tározóval tervezett csatorna építése 1982 után elengedhetlenné válik, mert 1985-től a Tisza-völgyben erőteljesen jelentkezni fog a vízhiány. Tehát a csatorna a hajózás fenntartása mellett 80 m³/s értékben dunai vizet is átvezet a Csongrádi Vízlépcső tározójába. A már egyszer elkezdett csatornaépítés befejezése a legolcsóbb tömegáruszállítási útvonalat jelentené a Duna és a Tisza között. A Szovjetunió 1200 km-rel rövidebb úton tudna a DMR-hoz csatlakozni. A soroksári Dunát és a Tisza menti Alpárt összekötő vízi út további előnyeit a K-NY-i áruáramlás számunkra igen kedvező hatásaiban, egységes víziút-hálózatunk kialakulásában és a nemzetközi víziút előnyeiben mérhetjük teljes pontossággal. Külkereskedelmünkben a Szovjetunióból származó behozatalunk nagyobb része nyersanyag, energiahordozó és félkész termék. Ezek növekvő mennyiségét fogják a magyar folyami hajók rendeltetési helyükre juttatni, mert a Tisza teljes szakaszán hamarabb befejeződik a lépcsőzés, mint a magyar Dunán.

A Minisztertanács 1978 szeptemberében elfogadta a *Csongrádi Vízlépcső* építésének tervét. Az 1980-ban induló munkálatokat 1984-ben az avatás követi és akkor a jeges időszak kivételével egész éven át használhatjuk hajóinkkal Alföldünk egykor zabolátlatlan folyóját. *Új-Becsénél* (Jugoszlávia) már készen áll a Ti-

sza legdélibb gátja. Ennek duzzasztó hatása Csongrádig érvényesül. Csongrád pedig szoros együttműködésben dolgozik 1984-től *Kiskörével* és *Tiszalökkel*. (Dombrád és Vásárosnamény térségében a későbbi évtizedekben épül vízlépcső, ha arra szükség lesz.)

A Tiszán jelenleg a MAHART mellett több vállalat és igazgatóság hajói dolgoznak. Hazánk vízi szállításában a Duna – 90%-on felüli részesedéssel – főlényesen vezet. A tiszai hajózás teljesítményei igen szerények (2. táblázat). Kikötői áruforgalmi adatokkal nem rendelkezünk. A modern szállítási módszereket a MAHART messzemenően igyekszik megteremteni. A vontatást 1973-ban megszüntették. Szükség szerint 13–20 db 400 tonnás motoros hajóval dolgoznak a folyón. Ezekkel váltották fel a vontatókat. Az elavult uszályokat szétbontották és beolvastották. Kísérleteztek 1300 tonnás áruszállító hajó alkalmazásával.

2. TÁBLÁZAT: A TISZAI HAJÓPARK ÉS AZ ÁRUSZÁLLÍTÁS ALAKULÁSA

	1969	1973	1975	1977
Tiszai hajópark* darab	76	80	101	43
tonna	9 142	11 277	14 954	9 319
lóerő	3 820	3 950	5 020	3 820
Tiszai szállítás (1000 t)	551	348	424	377

Tanulmányban foglalták össze a komorói és szolnoki kikötők távlati fejlesztési tervét. A fentiek mellett Szeged kap még új kikötőt. Valamennyien szerves egységet fognak alkotni a dunai magyar kikötőkkel a Duna–Tisza csatorna elkészülése után. Ha már működne a komorói és a szolnoki kikötő, akkor a Szovjet-unióból érkező foszfát felét vízi úton szállíthatnánk tovább. Csak ez az egy tétel 268 ezer tonna, az 1977-es teljes tiszai szállítás 71⁰/₀-a.

A tiszai hajózás fellendítésére számos kísérlet történt. Az országos közraktárhálózat kialakításában számítanak a jövőben felépítendő komorói, szegedi, sőt a Körös melletti gyomai létesítményekre. Ismét szükség lenne cukorrépa szállítására a termelőhelyek és Szolnok között. A tiszai áruszállításban Tokaj neve összeforrott az andezitszállításokkal. Valóban az utóbbi évtizedben általában 80 ezer tonnát fuvarozott innen évente a MAHART és ennek a mennyiségnek 40–50⁰/₀-a Szabolcs megye területére került. Jelentős a Szolnok és Szeged körzetébe irányuló szállítás is. A kőszállításban különösen az Útépitő Tröszt érdekelt. Szorgalmazza Erdőbénye kőbányájának jobb kihasználását és egy 1500 t/nap teljesítőképes-

* MAHART. Vízügyi Igazgatóságok. Folyamszabályozó- és Kavicskotró Vállalat. Egyéb.

ségű hajórakodó készítését Bodrogszegin. A vállalat a MAHART segítségével kísérleti szállítást végzett és ez jó eredményt hozott.

A Tisza menti ipari központok további fejlődésében meghatározó lehet a közlekedési útvonalak tervszerű kialakítása. Szegedről indulva ma még 637 km-t kell a Tiszán, illetve a Dunán megtennünk ahhoz, hogy Budapestre érjünk. A Duna-Tisza csatorna elkészülése után ez a távolság 185 km-re zsugorodik.

A kikötőfejlesztés távlati elgondolásai között szereplő települések köré vonzáskörzetüket meghatározó 25 és 50 km-es sugarú körök rajzolhatók, fontosságuk szerint. Így az ország területének fele kikötőink vonzáskörzetébe kerülne.

A Tisza és a Körösök víziútjainak várható fejlesztése esetén pedig tovább javulhat a tömegárúk áramlása az Alföldön. Ugyanis ha csak 30 km-es közúti fuvarozást tételezünk fel minden fontosabb kikötő vonzáskörzetében, akkor a vonzott terület nagysága majdnem az egész Tiszántúltra kiterjedhet.

A Duna révén nemzetközi vízi úttal rendelkezünk, kihasználtsági foka mégis rendkívül alacsony. Ennek okait keresve bemutattuk az újabb építkezések színtereit és ezekkel bizonyítottuk, hogy a következő évtizedben az eddigieknél sokkal határozottabban támogatni kell a folyami hajózást, mert csak így készülhetünk fel körültekintően a különböző vízrendszerek összekapcsolásából származó előnyök kiaknázására. Területi kapcsolatok földrajzi problémáit kutattuk és rámutattunk a gyorsuló építkezések következményeire a DMR, a Rhône-Rajna és az Elba-oldalcsatorna példáján.

A magyar Duna és Tisza tíz éven belül rendszeresen kihasználható vízi úttá válik, ha közben korszerű kikötőket hozunk létre a szakemberek által felmért pontokon. Kétségtelen, hogy a Duna-Tisza csatorna elkészítése jelentené egységessé váló víziút-rendszerünkön a koronát. Ennek a nagyszabású vízépítkezésnek – minden bizonnyal – századunkban még szemtanúi lehetünk.

III. ÖSSZEFOGLALÁS

A két fejezetből álló dolgozatban arra kívántuk számos példával felhívni a figyelmet, hogy a Duna-medencék folyami áruszállítása, kellő infrastruktúra hiányában, messze elmarad a Majna és különösen a Rajna hasonló mutatói mögött (1. táblázat), pedig néhány éven belül a két vízgyűjtőterületet állandóan használható vízi út fűzi majd össze.

Erre a kapcsolatra különösen a tenger nélküli közép-európai országok számítnak igen erősen, mert újabb, tengerhez kivezető biztos kereskedelmi útvonalat kapnak.

Bár a Dunán – több területen – dinamikusabb az áruszállítás és a flotta fejlődése, mint a Rajnán, de két helyen még gyorsabb fejlesztésre van szükség és ez a kikötőépítés és a vízi út korszerűsítése.

Európában jelenleg számos vízügyi nagyberuházás összehangolt munkáját ismerjük. Ezek hatása forradalmi lehet mind a Duna, mind a Rajna völgyében. A leglátványosabb építkezés az Európa-csatorna nyomvonalán folyik, hogy 1985-től megindulhasson a kereskedelmi hajózás végig a DMR vízi úton. Ezzel párhuzamosan befejeződik a Rhône–Rajna vízi út kivitelezése. Az osztrákok háromévenként adják át újabb és újabb vízlépcsőjüket. 1986 után fokozatosan bekapcsolódik a Pozsony–Budapest szakasz végső rendezésébe a Dunakilitinél épülő duzzasztó és tározó, a Gabčíkovónál és Nagymarosnál készülő vízlépcső. Legnagyobb méretű komplex folyamszabályozásunkat Csehszlovákiával közösen végezzük. Sokrétű hatása lesz, amiből csak a legjelentősebbet emeljük ki: megszünteti a Duna 2379 km-es nagyhajózásra alkalmas középső folyásán a sekély vizű, hajózást akadályozó szakaszokat.

A nyolc országot érintő legnemzetközibb dunai vízi út többcélú hasznosítása a Duna Bizottság ajánlásai szerint történik. Irányító munkája nyomán fokozatosan megfiatalodik a dunai flotta is.

Magyarország a DMR vízi út felező pontján található. Dunaalmás egyenlő távolságban van a DMR mentén, Rotterdamtól és Sulinától. A tervek szerint nemcsak erre, hanem majd a Duna–Odera–Elba rendszer segítségével a Keleti-tenger és Hamburg felé is eljuthatnak a magyar kereskedelmi hajók.

Tisza-szabályozásunk, a Csongrádi Vízlépcső már elfogadott beruházásával, 1984-ben gyakorlatilag befejező szakaszába lép. Ha ebben a században sikerülne víziút-hálózatunkat az EGB osztályozása szerint a Duna–Tisza csatorna megépítésével egységessé tenni, akkor a magyar Duna, Tisza, Duna–Tisza csatorna segítségével páratlan értékű hajóutakhoz juthatnánk a Duna-medencében és ezeknek népgazdaságunk növekvő áruszállítási igényeinek kielégítésében meghatározó szerepük lehetne.

IRODALOM

ANNUAL BULLETIN OF TRANSPORT STATISTICS FOR EUROPE

(United Nations, 1972—1976)

ANNUAIRE STATISTIQUE DE LA COMMISSION DU DANUBE (1950—1976)

BARNA A.—DANICSKA L.—NAGY L. 1974: A gabčíkovo—nagyvarosi vízlépcső hatása az európai víziút-rendszerre. *Vízügyi Közlemények*. 2. pp. 273—290.

DÉGEN I. 1974: A Tisza hasznosítása Magyarországon és a Tisza-völgyi országok vízgazdálkodási együttműködése. — *Vízügyi Közlemények*. 2. pp. 165—198.

DÉGEN I. 1974: Az európai víziút-rendszer és a Duna. *Gazdaság*. VIII. 4. pp. 39—57.

A DMR és a Duna—Tisza csatornák megépítésének területfejlesztési kihatásai (1972-es, 1973-as és 1974-es kötet. Készült a VÁTI megbízása alapján a FKI-ben.)

FEKETE GY. 1972: A dunai víziút nemzetközi jelentősége, különös tekintettel a DMR transzkontinentális összeköttetésre. — *Víziközlekedés*. I. 1. pp. 3—6.

GÖRNYE F.—HERENDI GY. 1976: A tiszai víziszállítás fejlesztése. — *Közlekedési Közlöny*. 31. 11. pp. 229—231.

KECSKÉS S. 1975: Az európai víziút-rendszer kiépítése és területi hasznosítása. — *Közlekedéstudományi Szemle*. XXV. 8. pp. 329—337.

KOROMPAI G. 1971: Changes in the Structure and Direction of Expanding Commodity Transport on the Danube. *Geoforum*, 6. pp. 63—74.

KOROMPAI G. 1977: The Effects of the Europa Canal Rhine-Main-Danube on Hungarian Inland Navigation. *Geojournal*. 1. 2. pp. 33—44.

KOVÁCS I. 1978: A MAHART 1977. évi célkitűzéseinek végrehajtása, az 1978. évi feladatok. — *Víziközlekedés*. VIII. 1. pp. 3—7.

NAGY L. 1977: A Duna magyarországi szakaszának hasznosítása. — *Vízgazdálkodás*. XVII. 1. pp. 18—20.

PAPP G.—KALINA E. 1978: A Duna vízerő-hasznosítása. — *Hidrológiai Közlöny*. 58. 9. pp. 398—413.

PERCZEL K. 1977: Az európai víziút-hálózathoz csatlakozó magyarországi kikötőhálózat urbanizációs hatásai. — *Városépítés*. 1. pp. 14—17.

SOMOGYI S. 1976: A dunai transzkontinentális nemzetközi hajózóút megvalósításának feladatai hazánkban. — *Földrajzi Értesítő*. XXV. 2—4. pp. 255—263.

A vízgazdálkodás hosszú távú (1976—1990) fejlesztésének terve. Országos Vízügyi Hivatal. Budapest. 1978. (Összeállította: Danicska Lajos és Szírota István).

Felhasználtuk még a *Víziközlekedés 1976—1977-es és a Vízügyi Közlemények 1976—1978-as évfolyamainak* adatait is.

GEOGRAPHICAL ASPECTS OF THE TRANSPORTATION OF GOODS ON THE DANUBE RIVER AND RELATED HUNGARIAN PROBLEMS

by Gábor Korompai

SUMMARY

The paper consisting of two parts wishes to point out by citing numerous examples that the transportation of goods on the rivers in the Danubian Basins due to the lack of infrastructural services, lags far behind the Main and the Rhein (Table 1.). Within a few years the two drainage basins shall be linked with a permanent waterway.

This link is especially counted on by the landlocked Central European countries which would ensure a newer reliable trade route to the sea.

Although the transportation of goods is more dynamic and the growth the fleet more rapid on the Danube than on the Rhein, nevertheless in two areas, namely in the building of harbours and the modernization of the watercourse it lags behind.

In Europe at present several coordinated large scale hydrological investment projects are known. Their effect may bring about revolutionary changes in the Danube and Rhein valleys. The most spectacular project is in process along the Europe-channel so that by 1985 the commercial shipping route on the Danube-Rhein-Main could be opened. Simultaneously the Rhone-Rhein waterway shall also be completed. In Austria in every three years a new barrage is brought to completion. After 1986 the Dunakiliti dam and reservoir and the Gabčíkovo-Nagymaros barrage will help to solve navigational problems of the Bratislava-Budapest section of the Danube. The largest complex project of river regulation has been jointly undertaken by Hungary and Czechoslovakia. Among the many positive effects the most significant achievement to be emphasized is the following: in the 2379 km long middle course of the Danube suitable for large ships the shallow, unnavigable sections shall be eliminated.

The international waterway of the Danube passing through eight countries is utilized for manifold purposes and recommendations for its usage come from the „Danube Committee”. As a result of their active participation gradually the old fleet on the Danube is replaced by newer ships.

Hungary is situated roughly in the middle of the Danube-Main-Rhein waterway. Dunaalmás is at an equal distance along the DMR waterway from Rotterdam and Sulina. According to further plans in addition to this route through the system

of the Danube–Oder–Vltava Hungarian commercial ships shall be able to reach Hamburg and the North Sea.

The regulation of the Tisza shall be completed in 1984 with the construction of the last barrage at Csongrád. If we would be able to link up our waterways in Hungary in this century by the construction of the Danube–Tisza channel we should gain a remarkably valuable shipping route in the Carpathian Basin. Growing demands of our socialist economy for the transportation of goods could be met successfully by the realization of these projects; the Danube, Tisza and Danube–Tisza channel could play a determining role.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДУНАЙСКОГО РЕЧНОГО ГРУЗОВОГО ТРАНСПОРТА И ЕГО ОТНОШЕНИЕ К ВЕНГРИИ

Габор Коромпай

В статье, состоящей из двух разделов, посредством множества примеров хотелось бы обращать внимание на то, что речные перевозки грузов по бассейнам Дуная — вследствие отсутствия необходимой инфраструктуры — далеко отстают от подобных показателей Майна и особенно Рейна (табл. 1.), несмотря на то, что две водосборные площади через несколько лет будут соединены постоянной водной магистралью.

Упомянутый путь сообщения особенно важен для центрально-европейских стран, не имеющих морского берега, ведь в перспективе они получат новую, надежную транспортную магистраль к морям.

Хотя по Дунаю — в некоторых местах — развитие перевозки товаров и коммерческого флота более динамично, чем по Рейну, все-таки в двух отраслях требуется еще интенсивнее развитие: это строительство портов и усовершенствование водного пути.

В наши дни известны многочисленные крупные гидротехнические капиталовложения в Европе, в рамках которых работы ведутся координированно.

Их влияние может быть революционным и для бассейна Дуная, и для долины Рейна. Наиболее показательная стройка идет по трассе канала Европа, после завершения которой в 1985-ом году начнется транспортное судоходство вдоль всего водного пути Дунай-Майн-Рейн (ДМР). Параллельно с этим завершатся работы и по изготовлению водного пути Рона-Рейн. В Австрии через каждые три года вводится в эксплуатацию по гидроэлектростанции. После 1986-го года постепенно подключаются к полной реконструкции части реки Дунай между городами Пожонь (Братислава) и Будапешт плотина и водохранилище при поселке Дунакилити, а также гидроэлектростанции, строящиеся у населенных пунктов Бёш (Габчиково) и Надьмарош. Работы по комплексному урегулированию рек, до сих пор наибольшему по масштабу в Венгрии, ведутся в координации с Чехословакией. Его влияние будет чрезвычайно многостороннее, среди других лишь одно: по среднему течению Дуная длиной 2379 км устранятся мелководные участки, мешающие судоходству.

Многоцелевое использование наиболее интернационального дунайского водного пути, касающегося восьми стран, осуществляется по рекомендациям Дунайской Комиссии. В результате ее организационной деятельности постепенно омолаживается и дунайский флот.

Венгрия находится на середине водного пути ДМР; поселок Дунаальмаш лежит на равном расстоянии по ДМР от Роттердама и от порта Сулина. По планам венгерские торговые корабли выберутся не только в указанные порты, но — через систему Дунай-Одра-Эльба — и к Балтийскому морю и в Гамбург.

Урегулирование реки Тиса — с уже запланированной стройкой гидроэлектростанции у Чонграда — в 1984-м году ступит в окончательный этап. Если удастся в настоящем столетии сеть водных путей страны — после построения канала Дунай-Тиса — сделать единой, соответствующей классификации ЕЭК, то венгерские части Дуная, Тисы и канал Дунай-Тиса составят неоценимо важную судоходную систему в Карпатском бассейне. Система будет иметь возможность играть доминирующую роль в обеспечении все возрастающих требований, предъявляемых народнохозяйственными перевозками товаров.

AZ ALFÖLD ÁLLAMI TERÜLETI BEOSZTÁSA, FEJLŐDÉSÉNEK FŐBB VONÁSAI; AZ INTEGRÁCIÓS TENDENCIÁK

Dr. Wagner Márton*

Tanulmányunkban az állami területi beosztás módosulásainak főbb vonásait egy térben és időben körülhatárolt részen, az Alföldön, 1945-től napjainkig kívánjuk áttekinteni.

Az Alföldön, mint makrokörzeten belül az alkörzeti beosztás lényegében meg-
egyezik a megye-rendszer tagozódásával (dr. KRAJKÓ GY. 1977.)

A közigazgatási egységek és a gazdasági körzetek ezen összhangja lehetővé teszi, hogy az Alföld alatt

- a) Bács-Kiskun, Békés, Csongrád,
- b) Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár, Szolnok és
- c) Pest

megye által átfogott területeket értsük, és így összehasonlítható megye-soros adatokkal dolgozhassunk.

Az adatokat általában 1945-től elemezzük, kivéve, ha nem állnak rendelkezésre ilyen információk, illetve, ha az 1950-es nagy területrendezés utáni időszaknak van elsősorban jelentősége. Az alapinformációk részletesebb közlésével a további kutatások alapját is meg kívánjuk vetni, lehetőséget adva arra, hogy az állami döntések nyomán (is) alakuló településhálózat kérdéskörében ezen adatokra a társtudományok művelői is építhessenek.

AZ INTEGRÁCIÓ

1. A településhálózatok fejlődésében ma már világjelenség a különböző egységek külső (és belső) integrálódási folyamata, illetve ezzel párhuzamosan az igazgatás integrálódásra való törekvése (BERÉNYI S. – SZALAI É. – SZATMÁRI I. 1973.)

Szocialista viszonyaink között is azt tapasztalhatjuk, hogy az egyes települések fokozatosan „átlépik” a szorosan vett igazgatási határaikat és kapcsolatokat építenek ki egymással (BERÉNYI S. 1978.)

* Dr. Wagner Márton csoportvezető — Békés megyei Tanács V. B. Szervezési és Jogi Osztálya, Békéscsaba, József Attila u. 2—4.

Meg kell jegyezni, hogy létezik egy, az integrálódás irányával részben ellentétes folyamat is. Az önkormányzati jelleget, az ún. önállósodási törekvéseket erősítő tendenciák azonban nem feltétlenül rontják az integrálódási tendenciákat, hiszen vannak olyan szükségletek, amelyek csak helyben elégíthetők ki és így egy minimális fejlettségi (ellátottsági) szint alatt irreális lenne integrációról beszélni. (Dr. KOVÁCS T. 1976.)

Az alapellátottsági szint elérésére irányuló törekvés ilyen körülmények között éppen az integráció alapfeltételeinek megteremtését is célozhatja. Az integráció pedig a szükségletek magasabb szinten való kielégítését szolgálja. Azt mondhatjuk, ez az új és új, magas szintű szükségletek kielégítésének sürgető igénye, amely az integrációs tendenciákat szüli és erősíti, illetve amely a gazdaságfejlesztés és a területfejlesztés között kapcsolatot létesít (dr. KULCSÁR V. 1975.)

Tanulmányunkban abból indulunk ki, hogy korunkban a szükségletek olyan magas szinten jelentkeznek, hogy ezek kielégítése igazán hatékonyan, az esetek nagy részében csak a szükséglet-kielégítő organizációk integrációjával oldható meg.

A szükségletek kielégítésének, illetve a szükségletkielégítő organizációk működésének az egymással mind intenzívebb kapcsolatba, kölcsönhatásba álló települések a színterei. A következőkben egyrészt a települések területi egységgé szerveződését vizsgáljuk – az Alföld részben speciális sajátosságaira figyelemmel-, másrészt áttekintjük a jelenlegi integrációs formák kiépülését és vázoljuk ezek továbbfejlesztésének lehetőségeit is.

AZ ÁLLAMI TERÜLETI BEOSZTÁS

2. Az állami területi beosztás az állam területének és a területhez (elsősorban lakóhelye révén) kötődő népességnek a részekre osztását jelenti. Az állami területi egységek jogi kategóriák, az ország földrajzi területének jogilag meghatározott részei, amelyek egyben a különböző állami szervek működési területét is jelentik. (BERÉNYI S. 1978.)

Az állami szervek (az államhatalmi képviselői, az államigazgatási, a bírósági és az ügyészi szervek) rendszerének területi tagolása döntően az állami területi beosztáshoz igazodik. Az állami és az államigazgatási szervezet területi tagoltságának lényegi egybeesése miatt korábban például az alkotmány is „államigazgatási” beosztásról rendelkezett. Az alkotmány módosítása nyomán az 1972. évi I. törvény szerint:

„A Magyar Népköztársaság területe fővárosra, megyékre, városokra, községekre tagozódik.

A megyék járásokra, a főváros és a nagyobb városok kerületekre *oszthatók.*” (41. § (1.) és (2.) bek.)

A tanácsokról szóló 1971. évi I. törvény az állami, jogi településkategóriákat annyiban egészíti ki, hogy meghatározza, hogy tanácsok községben, *nagyközség-*

ben, városban, megyei városban, a főváros kerületeiben, a fővárosban és megyékben működnek.

A „falu” a „város” a „vonzáskörzet”, a „településeggyüttes”, az „agglomeráció”, a „régio” tehát földrajzi, szociológiai, közgazdaságtudományi, településtudományi kategóriák, a „község”, a „nagyközség”, a „város”, a „megyei város” és a „főváros” illetve a „járás”, a „megye” és a „kerület” viszont állami, jogi fogalmak. (BERÉNYI S.–MADARÁSZ T.–TOLDI F. 1975.)

Az állami területi beosztás rendszeréből kiemelkedik az államigazgatási területi beosztás, amely meghatározólag hat a többi állami szervtípus területi tagozódására is. A kapcsolatot az alkotmány idézett rendelkezései biztosítják. Ezek az ún. általános területi egységek, amelyek a politikai hatalom gyakorlására szolgáló állami szervezet gerincének, a politikai alap szervezeti formáinak területi bázisai. (HENCZ A. 1973., SCHMIDT P. 1976.)

Véleményem szerint a városkörnyéki községek által átfogott területet is államigazgatási területi egységként kezelhetnénk. Mivel azonban az alkotmány módosítása – a tanács törvény hatályba lépése után – sem ismeri el ezt a kategóriát, csak mint igazgatási-kapcsolati formát szerepeltethetjük. A városkörnyéki községek területe ezek szerint a járáson belül helyezkedik el, de hasonlóan a városokhoz a járási állami szervek többségének illetékességi területe már nem foglalja magába államigazgatási területüket.

A következőkben az állami szervtípusok közül az államhatalmi – képviselői szervekkel, közelebről a tanácsokkal foglalkozunk, az előzőekben jelzett meghatározó szerepük miatt. Ez a szervezetrendszer legalkalmasabb arra ugyanis, hogy a gazdasági-társadalmi szférában érvényesülő integrációs tendenciák közigazgatási hatását bemutassa.

AZ ÁLLAMI TERÜLETI BEOSZTÁS ALAPEGYSÉGEI

3. A tanácsigazgatási területi beosztás alapegységei: a települések, illetve ezek közigazgatási formái a községek, nagyközségek és a városok.

Az „alapegység” megjelölés elsősorban nem azt jelöli, hogy az állami területi beosztásnak a községek, nagyközségek és városok a térben és népességben legkisebb elemei. Az „alapegység” megjelölése azt a tartalmat kívánja kifejezni, hogy társadalmi-gazdasági fejlődésünk jelenlegi szakaszában a helyi szint az, amely meghatározza a területi tagozódással szemben támasztott követelményeket: az utóbbinak kell az előbbihez igazodnia.

Természetesen a helyi és a területi szintek között nem ilyen egyoldalúan és mechanikusan jön létre a kapcsolat. A különböző szintek állandó kölcsönhatása nyomán kell kialakulnia egy olyan egyensúlyi állapotnak, amelyben a szintekhez köztudó organizációk a legnagyobb hatékonysággal tudják társadalmi-politikai céljaik megvalósítását szolgálni.

Községek, nagyközségek*

3. 1. A községek száma 1951 óta 133-mal csökkent 1978-ig. A 27 éves intervallum két jól elkülöníthető részre osztható; 1951–1962 között az országban 38-cal nőtt a községek száma, míg 1962–1978 között intenzívebb (171) csökkenés tapasztalható.

Az Alföldön a két időszak szinte teljesen kiegyenlíti egymást; 1951–1962 között 47-tel gyarapodott, 1962–1978 között 43-mal csökkent a községek száma. Ez a szám akkor szembetűnő, ha megvizsgáljuk az ország egyéb területeinek a helyzetét. 1962-ig is egy mérsékelt csökkenést látunk (9.) amely 1962 után igen intenzív lett (128).

1. TÁBLÁZAT: A = VÁROSOK B = KÖZSÉGEK (NAGYKÖZSÉGEK) SZÁMA

	1951.		1956.		1962.		1967.		1973.		1978.	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Bács-Kiskun	5	95	5	108	5	108	5	108	6	106	6	106
Békés	3	68	3	75	3	76	4	75	5	73	5	71
Csongrád	5	56	5	62	5	63	5	62	5	56	5	54
Dél-Alföld	13	219	13	245	13	247	14	245	16	235	16	231
Hajdú-Bihar	4	76	4	78	4	79	4	80	4	78	6	77
Szabolcs-Szatmár	1	227	1	233	1	233	1	233	4	226	6	222
Szolnok	6	68	7	72	7	72	7	69	7	69	7	69
Észak-Alföld	11	371	12	383	12	384	12	382	15	373	19	368
Pest	4	177	4	181	4	183	5	179	6	175	8	172
Alföld összesen	28	767	29	809	29	814	31	806	37	783	43	771
Magyarország egyéb	26	2402	33	2388	34	2393	37	2372	46	2323	54	2265
Magyarország összesen	54	3169	62	3197	63	3207	68	3178	83	3106	97	3036

Az eltérések elsősorban a településföldrajzi adottságok közötti differenciákból adódnak. Az Alföldön lényegesen kisebb a településsűrűség, mint az ország többi részén. Az utóbbi átlagát sem éri el az Alföldön legnagyobb településsűrűséggel rendelkező Szabolcs-Szatmár megyei átlag.

Ennek megfelelően objektíve is kisebb a lehetősége a községegyesítéseknek, illetve az alföldi községegyesítések és községalakulások szükségszerűen ugyanabban a körben maradnak; szinte ugyanazokat a településeket érintik. Annak megfelelően, hogy e két területszervezési intézmény közül melyik került – társadalmi-politikai céljainkkal összhangban – előtérbe, úgy került sor a nagy határú alföldi városok volt pusztáinak (külterületi lakott helyeinek) önálló községgé szervezésére, illetve ezen községek és városok, valamint a községek egymás közti közigazgatási integrálódására.

* Tanulmányunkban nem teszünk különbséget a két községek kategória között.

2. TÁBLÁZAT: 1000 KM²-RE JUTÓ TELEPÜLÉSEK SZÁMA

	Község, Nagyközség			Város			Község, Nagyközség, Város		
	1951.	1962.	1978.	1951.	1962.	1978.	1951.	1962.	1978.
Bács-Kiskun	11,4	12,9	12,7	0,60	0,60	0,71	12,—	13,5	13,4
Békés	12,1	13,4	12,6	0,53	0,53	0,88	12,7	13,9	13,5
Csongrád	12,9	14,8	12,7	1,16	1,16	1,16	14,2	15,7	13,8
Dél-Alföld	12,—	13,5	12,7	0,71	0,71	0,88	12,7	14,2	13,5
Hajdú-Bihar	12,2	12,7	12,4	0,64	0,64	0,97	12,8	13,2	13,4
Szabolcs-Szatmár	38,2	39,3	37,4	0,16	0,16	1,01	38,3	39,5	38,4
Szolnok	12,2	12,9	12,3	1,07	1,26	1,26	13,3	14,2	13,6
Észak-Alföld	20,9	21,7	20,7	0,62	0,68	1,07	21,5	22,3	21,8
Pest	27,6	28,6	26,9	0,62	0,62	1,25	28,2	29,3	28,2
Alföld összesen	18,1	19,2	18,2	0,66	0,68	1,01	18,7	19,9	19,2
Magyarország egyéb	47,4	47,2	47,7	0,51	0,67	1,07	47,9	47,9	45,8
Magyarország összesen	34,1	34,5	32,6	0,58	0,67	1,04	34,6	35,1	33,7

3. 1. 1. A községalakulások időszaka 1969-ben gyakorlatilag lezárult. A hatályos tanácstörvény ugyan továbbra is lehetőséget ad új községek szervezésére, illetve új községi tanács alakítására, a gyakorlat azonban túlhaladta ezen intézményt, éppen az integrálódási tendenciák erősödésével párhuzamosan.

Új községi tanács szervezését egyrészt mintegy ezeröttszáz lakosú belterület kialakulásától, másrészt attól teszi függővé a tanácstörvény, hogy az önálló igazgatás, valamint a községi szükségletek kielégítésének feltételei biztosíthatók legyenek, tehát rendelkezésre álljanak azok az energiák, amelyek az önállósodó település további fejlődését biztosítják. Ezen magasabb követelmények mellett gyakorlatilag lezártnak tekinthetők a községalakítások.

Elsősorban természetesen nem a jogi szabályozás területén záródott le a folyamat, hanem a községekkel szemben támasztott magasabb társadalmi igény, illetve az igényekkel adekvát igazgatás kialakításának társadalmi költségei objektíve nem teszik lehetővé, hogy minden külterületi lakott helyen községi tanács szerveződjön. Politikai okok sem teszik szükségessé, hogy a községek számának növelésével a helyi tanácsok számát növeljük és ezzel a társadalom széles rétegeit ilyen módon vonjuk be a hatalom gyakorlásába. (Mint ahogy esetenként az ötvenes évek gyakorlata mutatta, ezen „társadalmisító” gyakorlat nem járt automatikusan együtt a szocialista demokrácia fejlesztésével. A demokratizmus háttérbe szorítása a „társadalmisító” gyakorlat kibontakozásától függetlenül végbement.)

Szükségképpen látszatönállóságra kárhoztatnánk ugyanis ezen „kisközségeket”, hiszen a helyben képződő fejlesztési források rendkívül csekélyek, illetve az urbanizációs folyamat feszítő problémái mellett a társadalmi újraelosztás során is szinte semmi nem jutna ezen – most már alapellátást igénylő – közösségeknek.

A felszabadulás utáni községalakítások háromnegyede az Alföldön történt, és

ugyanúgy, ahogy az ország többi részén fő vonalaiban 1952-re, gyakorlatilag pedig 1969-re véglegesen is lezárult.

Nem csupán az ország összes községalakításához képest magas az alföldi átlag, hanem az 1978-as községszámhoz viszonyítottan is. Az alföldi községek 16⁰/₀-a, az ország egyéb területein pedig a községek 2⁰/₀-a szerveződött 1945 után.

3. TÁBLÁZAT: KÖZSÉGALAKULÁSOK

	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1954	1955	1956	1958	1961	1966	1969	1945-1952. öszs.	1945-1978. öszs.	1978. évi öszs.	közs. %/o-ban
Bács-Kiskun	2	—	3	1	4	7	—	12	—	—	—	—	—	—	—	29	29	27	
Békés	—	3	—	—	1	5	—	5	1	1	—	1	—	—	1	14	18	25	
Csongrád	—	—	2	2	—	14	—	3	1	—	1	—	—	—	—	21	23	42	
Dél-Alföld	2	3	5	3	5	26	—	20	2	1	1	1	—	—	1	64	70	30	
Hajdú-Bihar	1	1	2	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	1	—	7	8	10	
Szabolcs-Szatmár	—	1	1	—	1	2	—	3	1	1	—	—	—	—	—	8	10	5	
Szolnok	—	4	—	—	—	8	—	4	1	—	—	—	—	—	—	16	17	25	
Észak-Alföld	1	6	3	—	1	10	—	10	2	1	—	—	—	1	—	31	35	10	
Pest	1	3	3	1	1	5	—	2	1	—	1	—	—	—	—	16	18	10	
Alföld összesen	4	12	11	4	7	41	—	32	5	2	2	1	—	1	1	111	123	16	
Magyarország egyéb	—	5	8	—	8	3	1	3	4	—	2	4	1	—	—	28	39	2	
Magyarország összesen	4	17	19	4	15	44	1	35	9	2	4	5	1	1	1	139	162	5	

Az eltérések elsősorban a domborzati viszonyok különbözőségére vezethetők vissza. Az aprófalvas, dunántúli területeken például a települések térben is jól elhatárolódnak egymástól és így önállóságukra már egy korábbi időszakban sor került.

3. 1. 2. A községegyesítések is befolyásolják az állami területi beosztás alapegységeinek a számát. A községalakításokkal ellentétben a községegyesítések nyomán mindig csökken a tanácsigazgatási egységek száma, azok struktúrája átalakul. A községegyesítés, mint területszervezési intézmény tulajdonképpen a települések közötti integrálódási folyamat végső eredménye. Ilyen szempontból ezzel az intézménnyel a 6. pontban foglalkozunk.

A községegyesítések felszabadulás utáni történetében négy korszakot különböztethetünk meg.

Az 1945-től 1949-ig terjedő időszakban 26 községegyesítés történt. Elsősorban a már korábban aktuális egyesítésekre került akkor sor.

A fordulat éve után 1950-ben 95 községegyesítési aktus történt, ebből 16 az Alföldön. Az egyesítések kiugróan magas országos száma egyrészt a hatalmi harc eldőltével függött össze, amely kedvezett a szükségképpen megrázkódtatásokkal járó, de egyébként időszerű területszervezéseknek. Másrészt a tanácsrendszer ki-

építése is ebben az évben történt; a tanácsrendszer követelményeihez kellett igazítani az állami területi beosztást is. Ez elsősorban optimálisabb szervezeti keretek kialakítását célozta, hiszen az erre az időszakra eső községegyesítések, illetve az ezzel járó községi státusz megszűnések és a községalakulások közel kiegyenlítik egymást. Ebben az időszakban tehát a községegyesítések nem a mai értelemben vett integrációt szolgálták.

1951-től 1965-ig terjedő periódusban évente átlag mindössze 2, az Alföldön összesen 3 egyesítés történik. A korábbi egyesítések nyomán kialakult a megfelelő struktúra, annak csak további finomítását végezték ebben az időszakban. A hatvanas években kibontakozó urbanizációs folyamat, valamint a mezőgazdaság szocialista átszervezésének eredményei pedig még nem tették szükségessé, hogy területszervezési intézkedésekben realizálódjanak az integrációs tendenciák.

1966-tól kezdődően napjainkban bontakozik ki egy intenzívebb gyakorlat az Alföldön is. Bár meg kell jegyezni, hogy ezen a területen viszonylag kevesebb lehetőség van ezen intézmény alkalmazására. Elsősorban a korábban önállóodott külterületi lakott helyek városhoz, illetve nagyközséghez „csatolása” kerül napirendre. A kis településsűrűségű Alföldön az egyesítések ennek megfelelően viszonylag kevesebb települést érint.

4. TÁBLÁZAT: KÖZSÉGEGYESÍTÉSEK, VÁROS-KÖZSÉGEGYESÍTÉSEK ÁLTAL ÉRINTETT TELEPÜLÉSEK SZÁMA

	1945	1946	1947—1949	1950	1951—1960	1961	1963	1964—1965	1966	1968	1969	1970	1971	1973	1974	1977	1978	1945—1978
Bács-Kiskun	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	4
Békés	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	4	—	10
Csongrád	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	8	—	4	—	16
Dél-Alföld	—	—	2	—	4	—	2	—	—	—	2	—	—	12	—	8	—	30
Hajdú-Bihar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	2	6
Szabolcs-Szatmár	—	—	—	14	—	2	—	—	—	—	3	—	—	2	2	2	6	31
Szolnok	—	—	—	—	—	—	2	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Észak-Alföld	—	—	—	14	—	2	2	—	4	—	3	4	2	2	—	2	8	43
Pest	—	—	—	38	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	2	—	2	53
Alföld összesen	—	2	—	56	—	2	4	—	9	—	5	10	2	14	2	10	10	126
Magyarország egyéb	3	8	39	173	20	6	12	8	14	4	31	15	2	18	8	40	55	454
Magyarország összesen	3	10	39	229	20	8	16	8	23	4	36	25	4	32	10	50	65	580

A városok

3. 2. Városhálózatunk felszabadulás utáni fejlődése két szakaszra osztható.

Az első periódus 1945-től 1965-ig tartott. Ezen időszakot a mérsékelt ütemű városfejlesztés, illetve a városhálózat aránytalanságainak fokozódása jellemzi.

Az 1945-ös város-szám (50) mindössze tizenhárommal emelkedett ezen húsz év alatt. Az Alföldön és Magyarország egyéb területein a városok száma 1945-ben lényegében megegyezett. 1952-ben pedig egybeesett.

Az arányok azonban fokozatosan felborultak. Ez elsősorban a szocialista ipar-sítással függött össze, de a jelenlegi helyzet kialakulásához nagyban hozzájárult a területfejlesztési politika egyoldalú szemlélete, illetve a területi aránytalanságok nem kellő értékelése, a mezőgazdaság viszonylag kisebb szerepe.

Az 1971-ben elfogadott országos településhálózat – fejlesztési koncepció részben a termelőerők területi elhelyezkedésének aránytalanságait, illetve az ebből adódó gazdasági-társadalmi fejlődési differenciákat csökkenteni kívánja. Ezen koncepciónak része a városhálózat arányos fejlesztése is. (Dr. KULCSÁR V.–Dr. LACKÓ L. 1975).

Napiainkra a városhálózat aránytalanságai nem csökkentek még, de az Alföldön is kibontakozott egy ütemesebb várossá nyilvánítási folyamat.

Meg kell jegyezni, hogy ez a városszervezés elsősorban az Alföld egyes megyéi közötti aránytalanságok csökkentését célozta. Ennek eredményeként az alföldi megyékben a korábbi (1967) 1-4-5-7 városszám után 1978-ra 5-6-7-8 városszám alakult ki.

Természetesen a várossá nyilvánítások esetében – mint minden területszervezési intézkedés esetében – nem a jogi aktus a lényeges, hanem az a fejlődés (vagy visszafejlődés), amely a deklaráció mögött meghúzódik, és amit a jogalkotó általában utólag csak elismer (DR. MADARÁSZ T. 1971).

5. TÁBLÁZAT: ALAKULÓ VÁROSOK

I. rész	1945	1945	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956
Bács-Kiskun	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Békés	—	Oros-háza	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Csongrád	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hajdú-Bihar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Szabolcs-Szatmár	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Szolnok	—	—	—	—	—	—	—	Török-szentmiklós	—	—	—	—
Pest Alföld összesen	—	—	—	—	Csepel	—	—	—	—	—	—	—
Magyarország egyéb	1	—	1	—	1	—	3	—	—	4	—	—
Magyarország összesen:	1	1	1	—	2	—	3	1	—	4	—	—

II. rész	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
Bács-Kiskun	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Békés	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Szarvas	—	—
Csongrád	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hajdú-Bihar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Szabolcs-Szatmár	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Szolnok	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pest	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Gödöllő	—	—
Alföld összesen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
Magyarország egyéb	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	3
Magyarország összesen:	—	—	1	—	—	—	—	—	—	4	—	3

III. rész	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	össz.
Bács-Kiskun	—	—	—	—	Kiskőrös	—	—	—	—	—	1
Békés	—	—	—	—	Békés	—	—	—	—	—	3
Csongrád	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hajdú-Bihar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Berettyó-újfalú	1
Szabolcs-Szatmár	Mátészalka	Kisvárd	—	—	Nyírbátor	—	—	—	—	Fehérgyarmat	5
Szolnok	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Vásárosnamény	1
Pest	—	Százhalombatta	—	—	—	—	—	—	Duna-keszi	Érd	5
Alföld összesen	1	2	—	—	3	—	—	—	1	4	16
Magyarország egyéb	1	1	3	—	1	—	—	—	3	5	30
Magyarország összesen:	2	3	3	—	4	—	—	—	4	9	46

A várossá nyilvánítás azonban – a jog-gazdaság viszonyának megfelelően – nemcsak elismerhet egy urbanizációs folyamatot, hanem azt fel is gyorsíthatja.

3. 3. Összefoglalva az állami területi beosztás alapegységeiről az előzőekben felvázoltakat megállapítható, hogy ezek száma az ötvenes évek közepéig az országban emelkedett, majd a hatvanas évek második felétől intenzívebben csökkent a kibontakozó integrációs tendenciák nyomán.

Az Alföldön még a hatvanas évek közepéig is megfigyelhető egy növekedési tendencia és csak azt követően kezdődik egy lassú csökkenés.

AZ ÁLLAMI TERÜLETI BEOSZTÁS TERÜLETI EGYSÉGEI

A járások

4. Az állami területi beosztás második szintű egységei a járások. (Az előzőekben kifejtettek szerint a város környéki községi intézmények tárgyalására a 6. pontban kerítünk sort.) A járások száma 1945-ben 150 volt, jelenleg pedig 83. A csökkenés egyenletesnek mondható. Csupán a városkörnyéki községi intézmény bevezetésével gyorsult fel némileg a folyamat.

6. TÁBLÁZAT: A JÁRÁSOK SZÁMÁNAK ALAKULÁSA

	1951-ig megszüntetve	1951-ig alakítva	Járások száma 1951-ben	Járások megszűnése								Járások száma 1978-ban	1951-1978, megszűntetve	
				1952	1956	1962	1964	1967	1973	1975	1978		össz. 1951, 0/0-ban	1978
Bács-Kiskun	1	2	9	—	1	1	—	—	2	—	—	5	4	44
Békés	2	—	8	—	—	—	—	2	—	1	—	5	3	37
Csongrád	2	1	4	—	1	—	—	—	—	—	1	2	2	50
Dél-Alföld	5	3	21	—	2	1	—	2	2	1	1	12	9	42
Hajdú-Bihar	1	2	7	—	1	—	—	—	2	—	1	3	4	57
Szabolcs-Szatmár	2	1	11	—	1	—	—	—	3	—	1	6	5	45
Szolnok	—	—	7	—	—	1	—	1	—	1	—	4	3	42
Észak-Alföld	3	3	25	—	2	1	—	1	5	1	2	13	12	48
Pest	2	—	11	—	—	—	—	1	1	—	—	9	2	18
Alföld összesen	10	6	57	—	4	2	—	4	8	2	3	34	23	40
Magyarország egyéb	12	6	83	2	6	5	1	3	8	3	6	49	34	40
Magyarország összesen	22	12	140	2	10	7	1	7	16	5	9	83	57	40

1951-ig 12 olyan járásalakításra került sor, amely a tanácstörvény követelményeihez kívánta igazítani az állami területi beosztást.

Mivel a járások nem természetes, illetve nem gazdasági-társadalmi egységek, területük meghatározásakor alapvetően az igazgatás szükségleteiből indultak ki. A gazdasági-társadalmi fejlődés azonban meghatározza a járások perspektivikus szerepét. Mint minden hasonló területi egység nagysága attól függ, hogy milyen számú alapegység (helyi tanács) igazgatása (irányítása!) oldható meg egy központból. A tisztán szervezési rendező elvet azonban megelőzi a politikai szféra követelmény-rendszere. Ez a szféra a mezőgazdaság szocialista átszervezése időszakában alapvetően a járási szintre támaszkodott. Az, hogy ebben az időszakban is csökkent a járások száma, elsősorban azzal magyarázható, hogy a közlekedési távolsági kapcsolatok javulásával nőtt az egy központból irányítható egységek száma. (SZOBOSZLAI GY. 1976.)

A járások nem ragadhatók ki az alapegységek és a hamadik szintű állami területi egységek, a megyék rendszeréből, hiszen a két fokozat között teremt (a város környékekkel együtt) összeköttetést.

Ahogy megteremtődnek egy két fokozatú tanácsigazgatás feltételei, úgy csökken a járások szerepe. A jelenlegi megyebeosztás mellett azonban ez csak a távoli jövőbe (az ezredfordulóra) tehető. A megyék száma túl kicsi, illetve területük túl nagy ahhoz, hogy az országban egységesen kiiktathatók legyenek a járások. Meg kell jegyezni, hogy éppen ezért nem is csökken a második szintű tanácsigazgatási egységek száma, mivel a járások szerepét a városok veszik át a környező községek vonatkozásában.

A megyék

5. Jelenlegi megyebeosztásunk két lépcsőben alakult ki. (HELYSÉGNÉVTÁR 1973.)

5. 1. Az 1945. évi január hó 20. napján Moszkvában létrejött fegyverszüneti egyezmény értelmében az országhatárok kialakítására vonatkozólag az 1938. november 2-át megelőző állapot volt az irányadó.

A felszabadulást közvetlenül megelőző magyar fennhatósági területen fekvő vármegyék közül 30 volt azoknak a vármegyéknek a száma, amelyek teljes területükkel, vagy területük kisebb-nagyobb részével a fegyverszüneti egyezményben meghatározott országhatárokon belül foglaltak helyet. E vármegyék közül 8-nak székhelye a kijelölt országhatárokon kívüli területre esett.

A felszabadulást követően tehát szükségessé vált több megye határvonalának újrendezése. (Erről az Ideiglenes Nemzeti Kormány a 4330/1945. M. E. számú rendeletében intézkedett.)

a) A vármegyék száma 25-re csökkent az alábbiakban megnevezett vármegyék egymással történt egyesítései következtében:

VÁRMEGYÉK EGYESÍTÉSE AZ 1945. ÉVI IDEIGLENES MEGYERENDEZÉS SORÁN

Az egymással egyesített megyék megnevezése (közvetlenül az egyesítés előtti nevükön)	Az egyesült megye	
	neve	székhelye
Komárom vm. Esztergom vm. Nógrád vm.	Komárom-Esztergom vm.	Esztergom
Barcs és Hont vm. Borsod vm.	Nógrád-Hont vm. Borsod-	Balassagyarmat
Gömör és Kishont vm. Szatmár vm.	Gömör vm.	Miskolc
Bereg vm. Ugocsa vm.	Szatmár-Bereg mv.	Mátészalka

b) A rendelet alapján – az egyesítés által nem érintett vármegyék közül – megváltozott, illetve egyszerűsödött három vármegye neve, mégpedig:

- Abaúj-Torna vm. neve Abaúj vm. névre,
- Csanád, Arad és Torontál vm. neve Csanád vm. névre,
- Győr, Moson és Pozsony vm. neve Győr-Moson vm. névre változott.

c) Ahol szükséges volt, új vármegyei székhelyet jelölt ki a rendelet, mégpedig az olyan megyék esetében, amelyeknek korábbi székhelye az országhatáron kívüli területre esett. Így:

- Abaúj vm. székhelye Szikszó község,
- Bács-Bodrog vm. székhelye Baja város,
- Bihar vm. székhelye Berettyóújfalu község lett.

(Közvetlenül a felszabadulás előtti helyzethez viszonyítva új megyeszékhelynek tekintendő Mátészalka is, amely az a) pontban említett Szatmár-Bereg néven egyesült vármegye székhelye lett.)

5. 2. Az 1950-ben végrehajtott területszervezések nyomán alakult ki a jelenlegi megyerendszer, ennek megfelelően az ország területe Budapest főváros területéből és 19 megye területéből áll.

Azok a megyeszékhelyek, amelyek az újrendezés során kapták meg a megyeszékhely jellegét, a következők: Békéscsaba, Hódmezővásárhely, Kecskemét, Salgótarján és Tatabánya. (1962 január 1-től Szeged lett Csongrád megye székhelye.) Az újrendezés során a megyeszékhely jelleg a következő városok és községek esetében szűnt meg:

Baja, Balassagyarmat, Berettyóújfalu, Esztergom, Gyula, Makó, Mátészalka, Sátoraljaújhely, Sopron, Szentés és Szikszó.

A megyerendezés során Pest megyét érintette Nagy-Budapest kialakítása (Budapest főváros területének módosulása).

1950. január 1-i hatállyal – az 1949. évi XXVI. törvény és annak végrehajtásáról intézkedő 4349/1949. M. T. sz. rendelet alapján – az alábbi 7 városnak és 16 községnek városi, illetve községi önállósága megszűnt és teljes területükkel Budapest főváros területéhez nyertek átcsatolást.

A Budapest főváros területéhez csatolt

- 7 város a következő: Budafok, Csepel, Kispest, Pesterzsébet, Pestszentlőrinc, Rákospalota és Újpest.
- 16 község a következő: Albertfalva, Békásmegyér, Budatétény, Cinkota, Mátyásföld, Nagytétény, Pesthidegkút, Pestújhely, Pestszentimre, Rákoscscaba, Rákoshegy, Rákoskeresztúr, Rákosliget, Rákosszentmihály, Sashalom és Soroksár.

Az 1950-ben kialakított arányos megyebeosztás kisebb területcsatolásoktól eltekintve nem változott.

Véleményünk szerint gazdasági-társadalmi fejlődésünk egyre inkább sürgeti a megyebeosztás módosítását; elsősorban egy korszerűbb két fokozatú tanácsigazgatás kialakítása érdekében. A megcsontosodott megyerendszer átalakítása meggyorsíthatná a regionális tendenciák kibontakozását is. Adott megyebeosztás mellett az állami területi beosztás alapegységeinek a jelenlegi formák közötti integrációja is csak távolabb vihet egy korszerűbb megoldástól.

A TANÁCSIGAZGATÁS INTEGRÁCIÓJA

6. Az egymással sokoldalú – elsősorban munkaerő – foglalkoztatási és ellátási – kapcsolatban álló települések integrálódási folyamata napjainkban bontakozik ki. Ennek megfelelően jelenleg a tanácsigazgatási struktúrák továbbfejlesztése is ezen folyamat erősítését kell, hogy célozza.

A centripetális, integráló mozgásirány mellett létezik – és nagy töréneti, pszichológiai tartalékokkal rendelkezik – egy ellenkező irányú, centrifugális mozgásirány is. A hatályos tanácstörvény az önkormányzatok, a tanács önállóságának növelésével *részben* ezt az irányt erősíti.

Úgy véljük, hogy jelenleg az integrálódási tendenciák meghatározóak, ugyanakkor ezen folyamat kibontakoztatásakor megfelelően figyelembe kell venni az önállósodási törekvéseket is, illetve olyan tanácsigazgatási konstrukciót kell kialakítani, amelyben ezek kölcsönösen erősítik egymást.

6. 1. A hatályos tanácstörvény keretei között a hierarchiaszint alapján az alábbi lehetőségek vannak a centrumtelepülés és a vonzásokörnyezet integrációjára:

Városcentrumok esetében

- város, község egyesítése
- városkörnyéki községgé szervezés (járás megszüntetés)

Nagyközség-centrumok esetében

- községegyesítés
- (nagy-)községi közös tanács szervezése

Kialakítandó integrációs formák:

Városcentrumokhoz kapcsolódóan

- közös községi-városi tanács létrehozása
- községi tanács szervezeti alárendeltség nélküli városi irányítása.

Nagyközség-centrumokhoz kapcsolódva

- községi tanács szervezeti alárendeltség nélküli nagyközségi irányítása
- nagyközség-környéki község intézményének bevezetése.

Véleményem szerint a szóba jövő formák közül – feltételezve valamennyi centrumtelepülés vonatkozásában az azonos variációs lehetőségeket – az alábbiak alkalmazása szükséges egy differenciált hierarchia-szinthez kötődő tanácsigazgatási szervezeti struktúrában:

- község–(város-község) egyesítés,
- közös tanács (centrumtelepülés székhellyel), *vagy*
- községi tanács szervezeti alárendeltség nélküli centrumtelepülés általi irányítása,
- városkörnyéki-, nagyközségkörnyéki község.

További olyan tanácsigazgatási integrációs formák is vannak, amelyek már nem érintik az állami területi beosztást; ezek az ún. horizontális koordinációs mechanizmusok. Ilyenek például; a tanácsi szervek együttes ülései, az együttműködési megállapodások rendszere, a városi-községi szövetségek, célszövetségek kialakítható formái stb.

A jelenlegi integrációs formák közül hármat kell kiemelnünk:

- a) községegyesítések
- b) városkörnyékek
- c) közös tanácsok.

A községegyesítések

6. 1. 1. A községegyesítés olyan politikai-közigazgatási aktus, amely valamilyen településpolitikai, gazdaságpolitikai, közigazgatás-politikai célkitűzés alapján egy vagy több község községi státuszát megszünteti és az ezáltal érintett településeket egy új községi vagy városi státuszba helyezi. (VERES M. 1979.)

A községegyesítés ennek megfelelően nem is igazi integrációs forma, mivel ezen területszervezési intézmény alkalmazása nyomán egy vagy több község önállósága – integrációs képessége – megszűnik.

Hatályos jogunkban az egyesítés feltétele, hogy a községek, illetve a város és a község belterületei közel fekszenek vagy összeépüljenek, és az egyesülést a gazdasági, társadalmi és településpolitikai viszonyok indokolják.

A városkörnyékek

6. 1. 2. A városkörnyéki községgé nyilvánítás feltétele, hogy a város és a község között kölcsönösen szoros társadalmi, gazdasági, ellátási, munkaerő-foglalkoztatási, földrajzi és közlekedési kapcsolatok legyenek, továbbá a község és város összehangolt fejlesztése különösen indokoltnak bizonyuljon.

A városkörnyékek, illetve a város környéki községek száma napjainkban igen intenzíven nő. Ez a tendencia a jövőben is érvényesülni fog az urbanizációs folyamat további erősödésével, a község-város kapcsolatok erősödésével. Elsősorban a

7. TÁBLÁZAT: A) VÁROSKÖRNYÉKEK, ILL.
B) VÁROSKÖRNYÉKI KÖZSÉGEK SZÁMA

	1969		1970		1973		1975		1977		1978		1978. évi ösz. község ⁰ / ₀ -ban
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
Bács-Kiskun	—	—	1	4	2	5	2	5	3	9	3	9	8
Békés	—	—	—	—	1	1	2	9	2	10	2	10	14
Csongrád	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	5	19	35
Dél-Alföld	—	—	1	4	3	6	4	14	9	23	10	38	16
Hajdú-Bihar	—	—	2	2	2	2	2	2	2	4	3	6	8
Szabolcs-Szatmár	—	—	—	—	—	—	—	—	3	4	5	7	3
Szolnok	—	—	—	—	—	—	3	7	3	7	3	7	10
Észak-Alföld	—	—	2	2	2	2	5	9	8	15	11	20	5
Pest	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Alföld összesen	—	—	3	6	5	8	9	23	17	38	21	58	7
Magyarország egyéb	2	7	1	1	6	15	12	58	26	142	35	252	11
Magyarország összesen	2	7	4	7	11	23	21	81	43	180	56	310	10

városhálózat szempontjából fejlett megyékben lehet számítani további tömeges szervezésekre. (ERDEI F. 1977.)

A közös tanácsok

6. 1. 3. Egymáshoz közel fekvő községek tanácsai közös tanács alakítását kezdeményezhetik, amennyiben ezt az érintett községek társadalmi viszonyai, a területükön működő mezőgazdasági nagyüzem indokolja és a községek közötti közlekedés lehetővé teszi, valamint lakosságuk ellátása színvonalasabban biztosítható a községi erőforrások egyesített felhasználása útján.

Ezen tanácsigazgatási integrációs formát a tanácsokról szóló 1971. évi I. törvény hatályba lépése után alkalmazzák csak széles körben, elsősorban az aprófalvas vidékeken.

A TERÜLETSZERVEZÉSI DÖNTÉSEK

6. 2. Az előzőekben vázolt település integráció meghatározza a tanácsi struktúra megyerendszeren belüli fejlődését. Az objektív folyamatok és az igazgatás közötti összhang megteremtésének egyik eszköze a *területszervezési döntés*.

A hatályos tanácstörvény előtt a döntési jogköröket a Népköztársaság Elnöki Tanácsához koncentrálták. A tanácstörvény végrehajtott ugyan bizonyos decentralizálást, de ez csupán azt jelentette, hogy a Minisztertanács és átruházott hatáskörben a Minisztertanács Tanácsi Hivatalának elnöke is rendelkezik már néhány

8. TÁBLÁZAT: A) KÖZSÉGI KÖZÖS TANÁCSOK, ILL.
B) KÖZSÉGI KÖZÖS TANÁCSOK TÁRSKÖZSÉGEINEK A SZÁMA

	1951		1956		1962		1967		1973		1975		1977		1978		1978. évi össz.
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
Bács-Kiskun	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	8	4	8	
Békés	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	3	7	6	13	6	13	1
Csongrád	—	—	—	—	—	—	—	—	6	15	6	15	10	23	10	23	4
Dél-Alföld	—	—	—	—	—	—	—	—	8	20	9	22	20	44	20	44	1
Hajdú-Bihar	—	—	—	—	—	—	—	—	13	32	13	32	19	48	19	48	6
Szabolcs-Szatmár	4	8	4	8	4	8	18	36	59	160	61	166	62	172	64	180	8
Szolnok	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	11	18	41	18	41	5
Észak-Alföld	4	8	4	8	4	8	18	36	72	192	79	209	99	261	101	269	7
Pest	—	—	—	—	—	—	2	4	27	60	29	68	34	81	35	87	5
Alföld összesen	4	8	4	8	4	8	20	40	107	272	117	299	153	386	156	400	5
Magyarország egyéb	166	353	104	347	163	345	323	846	578	1850	577	1867	570	1936	570	1941	8
Magyarország összesen	170	361	168	355	167	353	343	886	685	2122	694	2166	723	2322	726	2341	7

hatáskörrel. A megyei és a fővárosi tanács hatáskörei ehhez képest nem jelentősek.*

A jelenlegi állami területbeosztás gerincének 1950-ben történt kialakítása óta nem került sor olyan nagy, átfogó reformra, amely alapjaiban érintette volna a rendszert.

Területszervezési gyakorlatunkban ugyanis a szükségszerűen nagyobb megrázkódásokkal járó generális megoldások helyett a fokozatosságot részesítik előnybe. Esetenként – alapvető társadalmi-politikai céljainknak megfelelően – a területbeosztás más és más szintjét helyezik előtérbe, illetve más és más területszervezési intézmény alkalmazását szorgalmazzák.

Meg kell jegyezni, hogy a fokozatosság ugyan lehetővé teszi a nagyobb megrázkódások elkerülését, de – többek között – fennáll annak a veszélye, hogy

*Az Elnöki Tanács dönt: községnek várossá vagy városnak megyei várossá nyilvánításáról, fővárosi kerület szervezéséről, járás létesítéséről és székhelyének kijelöléséről, közpéldalaktásról, egyesítéséről és községi közös tanácsok szervezéséről.

A Minisztertanács dönt községnek, városnak, járásnak megyék közötti, községnek járasok közötti átszatosolásáról, megyehatárt is módosító területrészt átszatosolásáról, államigazgatási helynevekről.

A Minisztertanács Tanácsi Hivatala elnöke átruházott hatáskörben dönt: községnek járasok közötti átszatosolásáról, községnek városkörnyéki községgé nyilvánításáról, község- és nagyközség államigazgatási helynevének ügyében.

A megyei tanács dönt: községnek nagyközséggé szervezéséről, községi közös tanács székhelyének áthelyezéséről, a megyehatárt nem érintő területrészt-átszatosolásról.

A Fővárosi Tanács hatáskörébe került a kerületek közötti területrészt-átszatosások elrendelése.

működésbe lépnek olyan „önigazoló”, „önmentő” mechanizmusok, melyek már diszsfunkciókat eredményeznek, a területi egység csökkenő szerepével párhuzamosan háttérbe szoruló szervek működésében.

A fokozatosság elvének érvényesítése mellett ugyanakkor több lehetőség adódik az esetleg szükségessé váló korrekciókra, illetve a differenciált megoldások adta előnyök kihasználására. Így egy időben különböző – akár ellentétes hatású – szervezési jogi megoldások (intézmények) állnak a területszervezők rendelkezésére (pl. községegyesítés és községalakítás).

Az, hogy ezen megoldások közül melyek kerülnek előtérbe, a településhálózat-fejlesztési koncepciókkal, végső soron társadalmi-politikai céljainkkal függnek össze.

Az állami területi beosztás átalakításának fokozatossága, illetve az ellentétes hatású területszervezési intézmények párhuzamos alkalmazása végül arra is visszavezethető, hogy az azonos állami területi beosztás, illetve az azonos állami területi beosztás szerint működő szervezetek különböző társadalmi-politikai célokat is ki tudnak szolgálni.

További vizsgálódást kíván annak meghatározása, hogy a beosztásban jelentkező intenzív integrálódás mennyire szükségszerű; az önkormányzatot jobban erősítő formák, illetve a korábbi állami területi beosztás nem felelne-e meg korunk követelményeinek.

IRODALOM

- BERÉNYI S. 1978: Az urbanizáció hatása a közigazgatásra az európai szocialista (KGST) államokban. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, p. 453.
- DR. BERÉNYI S.—DR. MADARÁSZ T.—DR. TOLDI F. 1975: Államigazgatási jog. Általános rész BM. Tanulmányi és Propaganda Csoportfőnökség. Budapest, p. 566.
- BERÉNYI S.—SZALAI É.—SZATMÁRI I. 1973: A nagyvárosi agglomerációk és az államigazgatási rendszer a világ országaiban, ELTE Államigazgatási Jogi Tanszék, Budapest, p. 216.
- ERDEI F. 1977: Város és vidéke. Akadémiai Kiadó, Budapest, p. 445.
- HENCZ A. 1973: Területrendezési törekvések Magyarországon. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, p. 677.
- DR. KOVÁCS T. 1976: A tanácsrendszer negyedszázada. Alföldi Nyomda, Debrecen, p. 419.
- KRAJKÓ GY. 1977: Gazdasági körzetek taxonómiai szerkezete az Alföldön. — Alföldi Tanulmányok, I. Békéscsaba, pp. 80—95.
- DR. KULCSÁR V. 1975: Területfejlesztés a szocialista országokban. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, p. 438.
- DR. MADARÁSZ T. 1971: Városigazgatás és urbanizáció (A városigazgatási tevékenység elméleti modellje.) Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, p. 530.
- Magyar Népköztársaság helységnévtára. Budapest, 1973
- DR. KULCSÁR V.—DR. LACKÓ L. (Szerk.) 1975: Magyarország megyéi és városai. Kossuth Könyvkiadó, Budapest, p. 656.
- DR. SCHMIDT P. 1976: (DR. BAJÁKI V.—DR. GAÁL Z.—DR. PŐCZE B.—DR. SÁRI J.—DR. SCHMIDT P.—DR. TAKÁCS I. 1976.): Magyar alkotmányjog. BM Tanulmányi és Propaganda Csoportfőnökség. p. 486.
- SZOBOSZLAI GY. 1976: A középszintű (járási-városi) területi igazgatás és a társadalmi környezet. Magyar Tudományos Akadémia Állam és Jogtudományi Intézete, Budapest, pp. 55—143.
- VERES M. 1979: A községintegráció szervezeti—jogi formái, Államigazgatási Szervezési Intézet, Budapest, p. 96.

MAIN CHARACTERISTICS OF THE STATE REGIONAL SUBDIVISION OF THE GREAT HUNGARIAN PLAIN; ITS DEVELOPMENT AND TRENDS OF INTEGRATION

by Márton Wagner

SUMMARY

The paper is the first, introductory part of a longer study constituting of several sections. The aim is to examine changes in state regional subdivision in a spatially delimited area, namely in the Great Hungarian Plain from 1945 to the present day. Furthermore the main trends in the realization of objectives by the various regional organizing institutions is also outlined. In this way the study serves as a basic tool for further research and hence the possibility, for the understanding of data about the changing settlement pattern, the latter being influenced also by state decisions is thus open for specialists of related sciences.

The study is built on the premise that in this age such high level demands arise that in order to meet these successfully in the majority of cases it can only be solved by the integration of institutions serving this purpose. This integration is also reflected in the state regional subdivisions.

1. The basic units of the government regional subdivision are the settlements, or their administrative units e. g. villages, large villages, towns.

The number of villages and large villages is decreasing since 1951. During this 27 year interval until 1962 a slight increase was followed by a rapid decrease. The trend of decrease was more gradual and slower on the Great Hungarian Plain.

The period of the creation of villages has practically come to an end in 1962. From 1949 to 1969 three quarters of villages newly formed in the country came into existence on the Great Hungarian Plain.

From among the four periods of the unification of villages the one from 1949 to 1950 has been the most significant. At this time state regional subdivisions were adjusted to requirements of the „Local Council Law”.

The development of the town network was characterized by a more moderate rate and a disproportionate growth until 1965. From 1965 onwards a more intensive rate of growth and a relative decrease of the uneven development was typical in the Great Hungarian Plain.

2. The second level of the state regional subdivision are the districts. Theoretically – although not according to the constitution – areas around towns and the surrounding villages also belong here.

The number of districts has decreased from 150 to 83 and gradually the towns, as second order units, take over their functions.

3. The third order units are the counties which were reorganized in 1950 after the war (i. e. after 1945). Their number decreased from 25 to 19 and their area and population came to have a more even distribution. In their present size they hinder the realization of a more upto-date two stage local council management.
4. According to prevailing laws possible forms of integration to be developed among settlements are the following:
 - unification of villages
 - surroundings of towns
 - common local councilswhile in the first case the settlements lose their administrative independence in the latter two cases this does not occur.
5. The paper deals with the location of regional organizing institutions and decision making, with the main concepts of regional organization policies and most importantly with the role of gradual change.

ГЛАВНЫЕ ЧЕРТЫ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗДЕЛЕНИЯ АЛЬФЕЛЬДА; ТЕНДЕНЦИИ ИНТЕГРАЦИИ

Мартон Вагнер

Статья является первой, вводящей частью анализа, состоящего из нескольких разделов. Цель работы: рассмотреть главные черты модификаций государственного административно-территориального разделения Альфельда с 1945-го года до наших дней, показать главные тенденции функционирования отдельных учреждений территориальной организации. Этим как бы дается основа для дальнейших исследований и возможность общественно-научным деятелям воспользоваться приведенными данными при изучении проблематики постоянно формирующейся — отчасти вследствие государственных решений — сети населенных пунктов.

Статья исходит из того, что в нашу эру разные потребности проявляются уже на таком высоком уровне, на котором их истинно эффективное удовлетворение, в большинстве случаев, станет возможным лишь интеграцией организаций, удовлетворяющих эти потребности. Такая интеграция отражается и на преобразовании государственного административно-территориального разделения.

1. Единицами территориального разделения государственного управления, являющегося скелетом территориального разделения страны, служат населенные пункты, то есть их административные формы: села (кёзшег), т. н. большие села (надкёзшег) и города.

С 1951-го года количество сел и больших сел в стране уменьшилось. Внутри этого 27-летнего интервала до 1962-го года произошло некоторое количественное увеличение, за которым последовало интенсивное убывание, являющееся значительно умереннее на Альфельде.

В 1962-м году в сущности закончился период образования сел. За отрезок времени с 1945-го по 1969-й годы три четверти всех образований сел приходилось на Альфельд.

Среди четырех периодов процесса соединения сел наибольшее значение имеет период 1949—1950 гг., в котором государственное административно-территориальное разделение было приведено в соответствие с требованиями Закона Советов.

Развитие сети городов характеризуется умеренным ростом и увеличи-

вающимися диспропорциями до 1965-го года, и более интенсивным ростом, а также относительным уменьшением непропорциональности (в пределах Альфёльда) после 1965-го года.

2. Единицами второго порядка государственного административно-территориального разделения являются яраши. (Теоретически — хотя по Конституции ВНР это не действительно — к этим же единицам относятся и территории пригородных сел.)

Число ярашов с 150 уменьшилось до 83, их постепенно заменяют города, как единицы второго порядка.

3. Преобразование единиц третьего порядка, медье, произошло в 1950-м году. Их число стало 19 вместо 25; территории, количества жителей получились более пропорциональные. Однако, настоящие размеры медье тормозят создание более современного, двухстепенного управления советами.

4. Формы интеграции между населенными пунктами, возможные по действующим правовым нормам, следующие:

- соединение сел,
- образование прогородных сел,
- объединенные советы.

В первом варианте села теряют самостоятельность управления, а в других нет.

5. В статье изучается вопрос присуждения компетенций для территориальных организаций, а также главные принципы политики территориальной организации, в первую очередь роль постепенности.

A KÖTETBEN KÖZÖLT TANULMÁNYOK SZERZŐI ÉS LEKTORAI

- Baukó Tamás térképészmérnök (Békéscsaba)
- Dr. Mosolygó László tudományos segédmunkatárs (Békéscsaba)
Dr. Katona Sándor tudományos csoportvezető (Budapest)
- Dr. Becsei József, a földrajztudományok kandidátusa, a Békés megyei Tanács
V. B. Művelődésügyi Osztálya vezetője (Békéscsaba)
Dr. Tóth József, a földrajztudományok kandidátusa, tudományos
osztályvezető (Békéscsaba)
- Dr. Beluszky Pál, a földrajztudományok kandidátusa, tudományos főmunkatárs
(Budapest)
- Dr. Sikos T. Tamás tudományos segédmunkatárs (Budapest)
Dr. Rétvári László, a földrajztudományok kandidátusa, tudományos
főmunkatárs (Budapest)
- Dr. Korompai Gábor egyetemi adjunktus (Debrecen)
Dr. Fekete György, a közlekedéstudományok doktora, tudományos
tanácsadó, Duna Bizottság
- Dr. Mészáros Rezső egyetemi adjunktus (Szeged)
Dr. Enyedi György, a földrajztudományok doktora, tudományos tanácsadó
(Budapest)
- Dr. Mucsi Mihály egyetemi adjunktus (Szeged)
Dr. Jakucs László, a földrajztudományok doktora, tanszékvezető
egyetemi tanár (Szeged)
- Dr. Péczely György, a meteorológiai tudományok doktora, tanszékvezető
egyetemi tanár (Szeged)
Dr. Kéri Menyhért a meteorológiai tudományok kandidátusa, tudományos
tanácsadó (Budapest)
- Dr. Rakonczai János tudományos segédmunkatárs (Békéscsaba)
- Dr. Dövényi Zoltán aspiráns, tudományos munkatárs (Békéscsaba)
Dr. Marosi Sándor, a földrajztudományok kandidátusa, kutatóintézeti
igazgatóhelyettes (Budapest)
- Dr. Simon Imre aspiráns, tudományos munkatárs (Békéscsaba)
- Dr. Tánzos-Szabó László tudományos segédmunkatárs (Békéscsaba)
Dr. Kertész Ádám tudományos munkatárs (Budapest)
- Dr. Tóth József, a földrajztudományok kandidátusa, tudományos osztályvezető
(Békéscsaba)
Dr. Krajkó Gyula, a földrajztudományok doktora, tanszékvezető egyetemi
tanár (Szeged)
- Dr. Wagner Márton csoportvezető, a Békés megyei Tanács V. B. Szervezési és
Jogi Osztálya (Békéscsaba)
Dr. Veres Mihály tudományos munkatárs (Budapest)

Ára: 40,-Ft