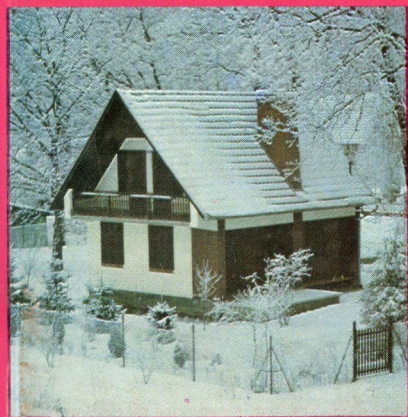
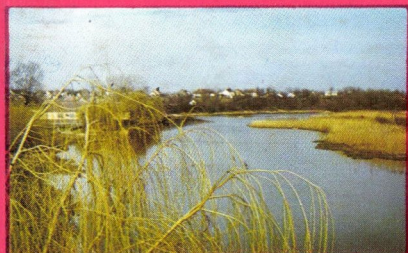
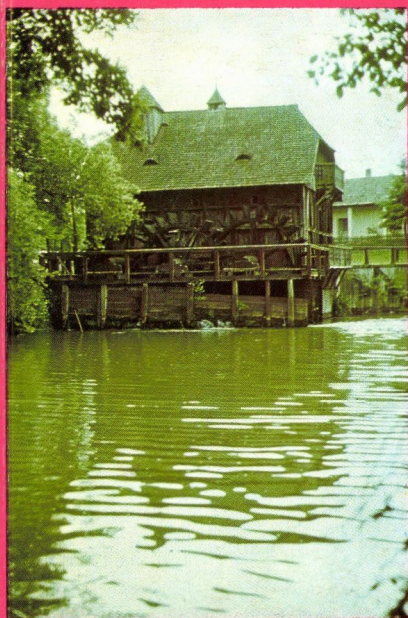


# alföldi

tanulmányok

1985



BÉKÉSCSABA

1.

1. A túristvándi vízimalom (Baukó T.)

2.

2. Nagybaracska a Ferenc-csatorna partján (Timár J.)

3.

4.

3. Hétyvégi ház Szanazugban (Baukó T.)

4. Szeghalmi határrészlet (Kállai J.)





MTA REGIONÁLIS KUTATÁSOK KÖZPONTJA  
ALFÖLDI KUTATÓCSOPORT

# ALFÖLDI TANULMÁNYOK

1985

IX. KÖTET

BÉKÉSCSABA, 1985

Szerkesztő bizottság:

DR. BECSEI JÓZSEF  
DR. SIMON IMRE

DR. RAKONCZAI JÁNOS  
DR. TÓTH JÓZSEF

Felelős szerkesztő:  
DR. TÓTH JÓZSEF

Társszerkesztő:  
DR. SIMON IMRE

A kötetben közölt tanulmányok lektorai:

DR. BERÉNYI ISTVÁN	DR. LETTRICH EDIT
DR. BOROS FERENC	DR. MÉSZÁROS REZSŐ
DR. ERDÉLYI MIHÁLY	DR. MOSOLYÓ LÁSZLÓ
DR. JUSTYÁK JÁNOS	DR. SUHAI FERENC
DR. KRAJKÓ GYULA	DR. SZŐÖR GYULA
DR. KÜRTI GYÖRGY	DR. TINER TIBOR
DR. TÓTH JÓZSEF	

A tartalmi összefoglalók fordítása

BAUKÓ TAMÁS (orosz) és LÓCZI DÉNES (angol) munkája

Ábraszerkesztő:

BAUKÓ TAMÁS

Az ábrákat gondozta és rajzolta

SZŐKE MARGIT és VETÉSI SÁNDOR

KIADJA:

Békéscsaba Város Tanácsa Végrehajtó Bizottsága  
a Békés Megyei Tanács VB. Művelődési Osztálya támogatásával

Felelős kiadó: Fekete Jánosné

Borítóterv: Kállai Júlia

A tipográfiai terv Svecz András munkája

Készült 1500 példányban 25,7 (A/5) ív terjedelemben

Kner Nyomda Dürer üzeme

HU ISSN 039-3545

## TARTALOM

TÓTH JÓZSEF: Változás és folytonosság . . . . .	7
MOLNÁR BÉLA-KUTI LÁSZLÓ: A mórakalmi Madarász-tó földtani és vízföldtani viszonyai . . . . .	17
GEREI LÁSZLÓ-RAKONCZAI JÁNOS: A szabadkígyósi puszta talajainak röntgendiffrakciós vizsgálata . . . . .	33
PINCZÉS ZOLTÁN: Télvégi útburkolatkár vizsgálata a Kisvárda-Tornyospálca útvonalon . . . . .	55
GURZÓ IMRE: A cukorrépa-termesztés és cukorgyártás alakulása a DK-Alföldön (1971-1982) . . . . .	79
KŐSZEGFALVIGYÖRGY: Az Alföld fejlődése és az infrastruktúra kölcsönhatása . . . . .	103
TÓTH JÓZSEF: Az urbanizációs folyamat néhány elméleti kérdése – különös tekintettel az Alföld helyzetére . . . . .	123
DÖVÉNYI ZOLTÁN: A munkaerőmozgás területi jellemzőinek alakulása az Alföldön . . . . .	139
ERDŐSI FERENC: A gazdasági–településhálózati adottságok és a gazdaságpolitika szerepe az Alföld vasúti fővonalhálózata térszerkezetének alakulásában a XIX. században . . . . .	161
BECSEI JÓZSEF: A szarvasi tanyavilág településföldrajzi jellemzése . . . . .	187
SIMON IMRE: Az urbanizálódás és a Békés megyei települések telekforgalmának néhány összefüggése . . . . .	219
TIMÁR JUDIT: Az orosházi tanyavilág kapcsolatrendszere a házasságkötések alapján . . . . .	229
CSATÁRI BÁLINT-HÉTHY ZOLTÁN: A migráció néhány jellegzetessége Berettyóújfalú példáján . . . . .	255
VADÁSZ ISTVÁN: A közigazgatási határok és a vonzáskörzet alakulásának ellentmondásai Tiszafüred példáján . . . . .	273

## CONTENTS

JÓZSEF TÓTH: Change and continuity . . . . .	7
BÉLA MOLNÁR-LÁSZLÓ KUTI: The geological and hydrogeological conditions of Lake Madarász near Mórakalom . . . . .	17
LÁSZLÓ GEREI-JÁNOS RAKONCZAI: X-ray diffraction investigation of the soils at Szabadkígyós-puszta and complex instrumented analysis of salt-affected soils . . . . .	33
ZOLTÁN PINCZÉS: Frost damage to pavement after winter on the road between Kisvárda and Tornyospálca . . . . .	55
IMRE GURZÓ: Sugar-beet cultivation and sugar industry in the Southeast Great Plain (1971-1982) . . . . .	79
GYÖRGY KŐSZEGFALVI: Interaction between the development of the Great Hungarian Plain and its infrastructure. . . . .	103

JÓZSEF TÓTH: Some theoretical problems of the process of urbanization with special regard to the Great Hungarian Plain situation . . . . .	123
ZOLTÁN DÖVÉNYI: Regional features of labour movement in the Great Hungarian Plain . . . . .	139
FERENC ERDŐSI: The influence of economic conditions, settlement network and economic policy on the spatial pattern of main railway lines of the Great Hungarian Plain in the 19th century . . . . .	161
JÓZSEF BECSEI: Settlement geographical description of the outskirts of Szarvas . . . . .	187
IMRE SIMON: Some interrelationships of urbanization and sales and purchases of lots . . . . .	219
JUDIT TIMÁR: Relationship system of the tanyas around Orosháza as reflected by marriages (1970—1982) . . . . .	229
BÁLINT CSATÁRI—ZOLTÁN HÉTHY: Some peculiarities of migration: example of Berettyóújfalu . . . . .	255
ISTVÁN VADÁSZ: Contradiction between administrative boundaries and the extension of attraction zone: example of Tiszafüred . . . . .	273

## СОДЕРЖАНИЕ

ЙОЖЕФ ТОТ: Изменение и непрерывность . . . . .	7
БЕЛА МОЛЬНАР—ЛАСЛО КУТИ: Геологические и гидрогеологические условия озера „Мадарас-то” в поселке Морахалом . . . . .	17
ЛАСЛО ГЕРЕИ—ЯНОШ РАКОНЦАИ: Рентгенодифракционный анализ почв пусты „Сабадкидьош” и комплексный инструментальный анализ солонцовых почв	33
ЗОЛЬТАН ПИНЦЕШ: Исследование повреждения покрытия в конце зимы по шоссеиной линии Кишварда-Торньошпальца . . . . .	55
ИМРЕ ГУРЗО: Развитие производства сахарной свеклы и сахара на Юго-восточном Альфёльде . . . . .	79
ДЪЁРДЬ КЁСЕГФАЛВИ: Развитие Альфёльда во взаимоотношении с инфраструктурой . . . . .	103
ЙОЖЕФ ТОТ: Некоторые теоретические вопросы процесса урбанизации — с особым вниманием на положение Альфёльда. . . . .	123
ЗОЛЬТАН ДЁВЕНЬИ: Изменение территориальных характеристик движения рабочей силы на Альфёльде . . . . .	139
ФЕРЕНЦ ЭРДЁШИ: Роль условий экономики, сети населенных пунктов и экономической политики в образовании пространственной структуры сети магистральных линий железной дороги на Альфёльде в 19-м веке . . . . .	161
ЙОЖЕФ БЕЧЕИ: Характеристика предместья города Сарваш с точки зрения географии расселения . . . . .	187
ИМРЕ ШИМОН: Некоторые связи между урбанизацией и оборотом земельных участков	219
ЮДИТ ТИМАР: Системы отношений в мире тания города Орошхаза на основе бракосочетаний (1970—1982) . . . . .	229
БАЛИНТ ЧАТАРИ—ЗОЛЬТАН ХЕТИ: Некоторые особенности миграции населения на примере города Беретьюуйфалу . . . . .	255
ИШТВАН ВАДАС: Противоречия между административными границами и зоной тяготения на примере поселения Тисафюред . . . . .	273



## Változás és folytonosság

1985-ben az Alföldi Tanulmányok kilencedik kötetét veheti kézbe az olvasó. Ez a kötet a korábbiakhoz képest abban mutat változást, hogy kiadójaként nem az MTA Földrajztudományi Kutatóintézet Alföldi Csoportja, hanem az MTA Regionális Kutatások Központja Alföldi Kutatócsoportja szerepel és eltérések vannak a szerkesztésben közreműködők neveiben is. A kiadvány mecénásai ugyanakkor változatlanul az eddigiek: Békés megye és Békéscsaba város tanácsai.

A változások háttérében az a tény áll, hogy a Magyar Tudományos Akadémia 1984 elejétől – a Dunántúli Tudományos Intézetből, valamint a Földrajztudományi Kutatóintézet egy-egy budapesti, békéscsabai és kecskeméti részlegéből – létrehozta az MTA Regionális Kutatások Központját. A Pécssett székelő Központ feladata a terület- és településfejlesztést megalapozó kutatások végzése és országos koordinálása, létező és a jövőben létesülő egységei révén a regionális sajátosságok minél teljesebb feltárása. Az Alföldi Kutatócsoporté tehát az, amit 1973-as alapításakor felvállalt s amit az 1977-ben indult Alföldi Tanulmányok hasábjain is mindvégig képviselni törekedett: az Alföld-kutatás.

A szervezeti átalakulás tehát nem jelent változást a békéscsabai kutatócsoport tevékenységének irányában és lényegében, így kiadványát, az Alföldi Tanulmányokat is azon célok jegyében szerkesztjük tovább, melyeket az első, 1977-ben megjelent kötet előszavában megfogalmaztunk. A szervezeti átalakulás azonban érintette a szerkesztő bizottság két tagját is: Dövényi Zoltán kandidátus, az MTA Földrajztudományi Kutatóintézet Budapesten újonnan szervezett Társadalomföldrajzi Osztályának tudományos főmunkatársa lett, Tóth Józsefet pedig Pécsre, az MTA Regionális Kutatások Központja főigazgató-helyettesévé nevezték ki. Utóbbi az új helyzetben is ellátja a felelős szerkesztői teendőket, míg Dövényi Zoltán – más szervezeti egységbe kerülve – szükségképpen

megvált a társszerkesztői posztól, melyet 1980 óta kivételes gondossággal, nagy szakmai hozzáértéssel töltött be. Az új társszerkesztő Simon Imre kandidátus, az Alföld Kutatócsoport újonnan kinevezett osztályvezetője, aki a szerkesztő bizottságnak kezdettől fogva tagja volt. A szerkesztő bizottság Rakonczai Jánossal, az Alföldi Kutatócsoport tudományos munkatársával egészült ki.

Bár a folytonosságot hangsúlyozzuk és tervünk annak megvalósításán munkálkodni, mégsem lesz talán felesleges, ha a változások kapcsán az eddigi nyolc kötetről néhány összefoglaló adatot, megállapítást közlünk e helyen.

Az Alföldi Tanulmányok egyes kötetei 1500 példányban jelennek meg. Ennek egy része – mintegy 300–500 példány – könyvárusi forgalomba kerül, mintegy 300–400 példány a hazai szakemberekhez, kutatóhelyekhez és szakkönyvtárakba jut el, míg külföldre – mintegy 150 kutatóhelyre – évente megközelítőleg 200 példányt postázunk, értékes csereanyagok sorához jutva ezáltal. A Kultúra Könyvkereskedelmi Vállalaton keresztül rendszeresen további példányokat rendelnek külföldről. A kiadványban közölt tanulmányokra itthon és külföldön egyaránt hivatkozik a szakirodalom, a fogadtatás – értékelő recenziók révén is lemérhető módon – kedvező volt.

Az eddigi nyolc kötetben 88 tanulmányt közöltünk. Magyar nyelven valamennyi első közlés volt. A geológiát 12, a természeti földrajzot 15, a gazdaságföldrajzot 22, a népesség- és településföldrajzot 29, a földrajztudomány egyéb ágazatait és a társtudományokat 10 tanulmány képviselte. A teljes spektrum megtartása mellett a jövőben az utóbbiak számának növelésére, a nagyobb nyitottságra lenne célszerű törekedni. A 88 tanulmány 113 szerző tollából származott. Közülük egy nyolcszor, egy hétszer, három hatszor, egy ötször, kettő négyszer, kettő háromszor, kilenc kétszer, negyvenhárom pedig egyszer publikált a nyolc kötet valamelyikében, így ténylegesen 62 szerzőt foglalkoztattunk. Szerzőink munkahely szerinti megoszlása (Békéscsaba 49, Budapest 19, Szeged 18, Debrecen 12, Szolnok 2, Gyula 2, Pécs 2, Berettyóújfalu 2, Nyíregyháza, Szarvas, Kecskemét, Cegléd, Dabas, Kunmadaras, Kistar 1–1) tükrözi azt aényt, hogy az Alföldi Tanulmányok a békéscsabai kutatóhely saját kiadványa, de azt is, hogy az Alföld-kutatás ismert műhelyeinek munkatár-

sain túl olyanok számára is publikációs lehetőséget törekszik teremteni, akik nem, vagy lazán kapcsolódnak valamely kutatóhelyhez.

Szerzőink között (a tanulmány leadásának időpontját alapul véve) egy akadémikus, 13 tudomány doktora, 29 tudomány kandidátusa, 17 aspiráns volt. Negyvenketten egyetemi doktori fokozattal rendelkeztek, tizenegynek pedig nem volt minősítése. A szerzők ilyen szempontú összetétele megfelelőnek tekinthető. Az a tény, hogy kötetekben az ismert szakemberek tanulmányai mellett fiatal, sokszor kezdő szerzők színvonalasnak minősített írásai szerepelnek, tudatos törekvésünk eredménye.

A nyolc kötet tanulmányainak 88 lektora közül 52 budapesti, 17 szegedi, 6 békéscsabai, 4-4 debreceni és pécsi, 3 gyulai, 1-1 kecskeméti és szarvasi szakember volt. Közülük egy hét, kettő négy, nyolc három, öt kettő, harmincnegyzár pedig egy-egy tanulmányt lektorált. Összesen tehát 54 lektort foglalkoztattunk. A kiadvány színvonalának biztosítására való törekvésünk abban is kifejezésre jut, hogy lektoraink szakmai minősítés szerinti összetétele jobb, mint szerzőinké. Közöttük egy akadémikus, 19 tudomány doktora, 47 kandidátus és 21 egyetemi doktor van.

Az idő könyörtelen: már három halottunk is van. Ezúttal is tisztelettel hajtjuk meg a kegyelet zászlaját Petri Edit és Kulcsár Viktor volt lektorunk és Péczely György volt szerzőnk emléke előtt.

Az Alföldi Tanulmányok – első nyolc kötete révén – az Alföld-kutatás eredményeinek ismert és elismert publikációs fórumává lett. A jövőben, az új szervezeti keretek között is arra törekszünk, hogy a kivívott rangot megőrizzük, az Alföld-problematika iránti szakmai és társadalmi érdeklődést ébren tartjuk, a kutatócsoportot befogadó és támogató város és megye hírnevét öregbítsük.

Békéscsaba, 1984. április 30.

*Dr. Tóth József*  
felelős szerkesztő

## *Change and continuity*

In 1985 the ninth volume of 'Alföldi Tanulmányok' is handed over to the reader. This volume differs from the previous insomuch as instead of the Great Plain Group of the Geographical Research Institute, Hungarian Academy of Sciences, as publishers the Great Plain Research Group of the Centre for Regional Research, Hung. Acad. Sci. is indicated which is coupled with changes in the list of editorial staff. At the same time, the publication is financed, as before, by the Békés County Council and the Békéscsaba Town Council.

The background fact to the changes is the establishment of the Centre for Regional Research by the Hungarian Academy of Sciences in early 1984. It comprises the Transdanubian Scientific Institute and the Budapest, Békéscsaba and Kecskemét departments of the Geographical Research Institute. The Centre directed from Pécs is intended to carry out and coordinate research founding regional and settlement development and, through its existing and future units, to reveal regional peculiarities as comprehensively as possible. Consequently, the task of the Great Plain Research Group is the same which was undertaken in 1973 when it was founded and which has also been meant to be represented on the pages of 'Alföldi Tanulmányok' ever since its launching in 1977: the investigation of the Great Hungarian Plain.

The reorganization, therefore, does not mean any change in the trend and essence of the activity of the research group at Békéscsaba and the 'Alföldi Tanulmányok' is further edited to serve the aims formulated in the preface to the first volume published in 1977. Nevertheless, reorganization affected two members of the editorial board: Dr Zoltán DÖVÉNYI has become senior research worker at the newly organized Social Geographical Department of the Geographical Research Institute, Hung. Acad. Sci., while Dr József TÓTH has been appointed to deputy general director

of the Centre for Regional Research, Hung. Acad. Sci. The latter, in his new position, carries on his activity as responsible editor, while Zoltán DÖVÉNYI, who now belongs to other unit, has obviously had to give up his position as a co-editor fulfilled by him since 1980, with extraordinary care and great expertise. The new co-editor is Dr Imre SIMON, the recently appointed head of the Great Plain Research Group, who has been a member of our editorial board from the beginning. The editorial board has co-opted János RAKONCZAI, research worker of the Great Plain Research Group.

Although continuity is emphasized and we are intent on following traditions, it is not needless to say summarizing data and statements here on the previous eight volumes, on the occasion of changes.

Volumes of the 'Alföldi Tanulmányok' are issued in 1500 copies. A part of them (about 300 to 500 copies) are distributed in the network of book-shops, about 300 to 400 copies are received by Hungarian geographers, research institutions and professional libraries, while to about 150 research institutions abroad approximately 200 copies are mailed annually receiving valuable publications in exchange for them. Through the 'Kultura' Book Trading Enterprise, regular orders are received from abroad requiring further copies. Studies which appeared in the volumes are cited in both Hungarian and foreign literature; the series is favourably received as it is also shown by appreciating reviews.

In the eight volumes published to date, altogether 88 papers appeared. In Hungarian all of them were original. Geology was represented by 12, physical geography by 15, economic geography by 22, population and settlement geography by 29 and other geographical disciplines and the related sciences by 10 treatises. With retaining the whole spectrum of disciplines, the number of studies in this last category is desired to rise and a greater openness would be useful.

The 88 articles were written by 113 authors. Out of them one author published eight, another seven, three authors six, one five, two four, two three, nine two and forty-three one papers in any of the eight volumes; it means that actually 62 authors appeared in the series. The distribution of authors by their work-places (Békéscsaba 49, Budapest 19, Szeged 18, Debrecen 12, Szolnok 2, Gyula 2, Pécs 2, Berettyóújfalu 2, Nyíregyháza, Szarvas, Kecskemét, Cegléd, Dabas, Kunmadaras and Kistar 1-1) reflects

the fact that the 'Alföldi Tanulmányok' is the own publication of the Békéscsaba Group, but also that, besides the researchers in the familiar institutions of Great Plain research, others were also able to appear with articles who have no or very loose connections with the research institutions.

Among out authors (taking the date when papers arrived) there is one academician, 13 doctors of sciences, 29 candidates of sciences and 17 aspirants to the candidate's degree. 42 had university doctorates and 11 had no scientific degree. The composition of authors from this aspect can be regarded appropriate. The fact that in our volumes, besides the studies by well-known experts, those written by inexperienced researchers, but regarded of high level also occur, is the result of conscious efforts.

Out of the 88 experts who read and revised manuscripts 52 work in Budapest, 17 in Szeged, 6 in Békéscsaba, 4-4 in Debrecen and Pécs, 3 in Gyula and 1-1 in Kecskemét and Szarvas. Among them one read seven, two four, eight three, five two, thirty-eight one papers. Altogether 54 experts were engaged in reading manuscripts. Our efforts to keep up the high standard of the publication is manifest in the better composition of readers by scientific degrees than that of authors. Among them there is one academician, 19 doctors of sciences, 47 candidates and 21 university doctors.

Time is merciless; there are three contributors no longer alive. Here, too, tribute is paid to the memory of Edit PETRI and Viktor KULCSÁR, former readers, and György PÉCZELY, former author.

Through its first eight volumes, the 'Alföldi Tanulmányok' has become an acknowledged and appreciated forum for the publication of the results of Great Plain research. In the future, in the new organization frameworks, we intend to preserve the attained rank, to keep interest, both professional and societal, in the problems of the Great Plain alive and to enhance the fame of the town and the county which accomodate and support the research group.

Békéscsaba, April 30th, 1984.

*Dr. József Tóth*  
responsible editor

## Изменение и непрерывность

В 1985-м году читатель держит в руках девятый выпуск журнала *Alföldi Tanulmányok*. В настоящем номере изменение в том, что его издателем выступает не Альфёльдская группа Географического Научно-исследовательского Института АН Венгрии, а Альфёльдская исследовательская группа Центра Региональных Исследований АН Венгрии, кроме того, произошли и персональные изменения в редколлегии. В то же время, меценаты издания неизменны: советы медье Бекеш и города Бекешчаба.

На заднем плане изменений стоит тот факт, что в начале 1984-го года Академия Наук Венгрии вызвала к жизни Центр Региональных Исследований из прежних учреждений Задунайского Научного Института и филиалов Географического Научно-исследовательского Института АН Венгрии в городах Будапешт, Бекешчаба и Кечкемет. Задание новой организации с центром в городе Печ: проводить и координировать на уровне страны исследования для обоснования развития территорий и населенных пунктов, как можно полно выявить региональные особенности — при посредстве существующих и планируемых единиц исследовательской сети. В частности, задачей Альфёльдской исследовательской группы остается то, что она приняла на себя при основании учреждения в 1973-м году и пыталась представлять на страницах журнала *Alföldi Tanulmányok* со времени его первого номера от 1977-го года: это — исследование Альфёльда.

Таким образом, организационное преобразование не означает никаких изменений в направлениях и сущности работы группы в городе Бекешчаба. Ее ежегодный журнал *Alföldi Tanulmányok* будет и в дальнейшем составляться по тем принципам, как это было сформулировано в предисловии первого номера в 1977-м году. Правда, реорганизация касалась и двух членов редколлегии: Золтан Дёвеньи, канд. геогр. наук, стал старшим научным сотрудником нового Социально-географического отдела Географического Научно-исследовательского Института АН Венгрии в Будапеште, а Йожеф Тот был назначен заместителем главного директора Центра Региональных Исследований АН Венгрии в городе Печ. Последний и в будущем несет функцию ответственного редактора

журнала, а Зольтан Дёвёньи — перешедши в другое учреждение — в силу необходимости сдал функцию соредактора, которую он с 1980-го года выполнял с исключительной аккуратностью и большой профессиональной компетенцией. Соредактором стал Имре Шимон, канд. геогр. наук, новый заведующий Альфёльдской исследовательской группой, который с самого начала работал членом редколлегии журнала. Редколлегия восполняется Яношом Раконцаи, научным сотрудником Альфёльдской исследовательской группы.

Хотя мы ставим ударение на непрерывности и имеем в плане трудиться над осуществлением этой непрерывности, все же, в связи с изменениями, кажется не бесполезным привести здесь некоторые сводные сведения о восьми вышедших томах.

Alföldi Tanulmányok выпускается тиражом 1500 экземпляров. Одна часть этого — около 300—500 экземпляров — попадает в книжную торговлю, специалисты, исследовательские учреждения и специальные библиотеки получают порядка 300—400 экземпляров, а за границу (по адресу около 150 научных учреждений) посылается ежегодно экземпляров 200, получая в обмен ценные зарубежные материалы. Из заграницы регулярно заказываются дальнейшие экземпляры через торговое предприятие „Культура”. На статьи ежегодника ссылаются и в венгерской и в заграничной литературе; журнал — судя по рецензиям — встречает благожелательный прием.

В восьми вышедших номерах было размещено 88 статей. Все они были первыми публикациями на венгерском языке. По тематике 12 из них репрезентировало геологию, 15 природную географию, 22 экономическую географию, 29 географию населения и населенных пунктов, а 10 другие отрасли географии и смежные науки. Сохраняя полный спектр дисциплин, в будущем целесообразно увеличить количество статей последней группы, нацеливаясь тем самым на большую открытость.

88 статей принадлежат перьям 113 авторов. В восьми номерах один автор публиковал восемь раз, один — семь раз, трое — по шесть раз, один — пять раз, два автора — четыре раза, двое — трижды, девять авторов — по два раза, а сорок три — по разу, таким образом мы предоставили возможность публиковать 62 авторам. Распределение авторов по месту работы (Бекешчаба 49, Будапешт 19, Сегед 18, Дебресен 12, Сольнок 2, Дьюла 2, Печ 2, Береттьоуифалу 2, Ньиредьхаза, Сарваш, Кечкемет, Цеглед, Дабаш, Кунмадараш, Кишар 1—1) и отражает тот факт, что Alföldi Tanulmányok является собственным журналом исследовательской ячейки в городе Бекешчаба, однако ясно, что мы стараемся давать возможность публиковать — кроме сотрудников известных учреждений, занимающихся исследованием Альфёльда — и для тех, кто не связан или мало имеет отношения с научными центрами.

Среди наших авторов числится академик, 13 докторов наук, 29 кандида-



тов наук, 17 аспирантов — в момент подписания в печать. Сорок два авторов обладают докторской степенью университета, а одиннадцать не имело степени. Такой состав авторов можно считать удовлетворительным. Тот факт, что в наших номерах — помимо статей известных специалистов — были размещены и многие высоко оцененные публикации молодых, часто начинающих авторов, является результатом нашего преднамеренного стремления.

Рецензентами рукописей восьми номеров были специалисты из разных городов: Будапешт — 52, Сегед — 17, Бекешчаба — 6, Дебрецен и Печ — по 4, Дьюла — 3, Кечкемет и Сарваш — по одному. Из них один рецензировал 7 статей, двое — по четыре, восемь — по три, пятеро — по 2, а тридцать восемь — по одной. В общем были заняты 54 рецензента. Стремление обеспечить высокий уровень издания выражается в том, что состав рецензентов по научной степени лучше, чем в случае авторов: один академик, 19 докторов наук, 47 кандидатов и 21 доктор университета.

А время — безжалостное: уже имеем трех покойников. И сейчас с уважением почитаем память наших бывших рецензентов Эдит Петри и Виктора Кульчар а также автора Дьёрдя Пецели.

При посредстве первых восьми номеров, *Alföldi Tanulmányok* стал известной и признанной трибуной публикаций по исследованию Альфёльда. В будущем, в новых организационных рамках, мы продолжаем прилагать все усилия сохранить завоеванный авторитет, научную и широкую общественную бдительность по отношению проблематики Альфёльда, приумножать славу города и медье, принявших у себя и поддерживающих исследовательскую группу.

Бекешчава, 30-е апреля 1984. г.

Йожеф Тот д-р  
ответственный редактор



# A MÓRAHALMI MADARÁSZ-TÓ FÖLDTANI ÉS VÍZFÖLDTANI VISZONYAI\*

Dr. Molnár Béla — Dr. Kuti László\*\*

Az utóbbi két évtizedben a Duna–Tisza közti tavak jelentős része kapcsolatba került a gyakorlati élettel. A vízben szegény és jórészt futóhomokterületen, a tavak egy része üdülő-tó (Szelidi-, Kunfehér-, soltvadkertti Petőfi-tó, tőserdei Holt-Tisza stb.), s ezeknek a Balaton tehermentesítésében egyre nagyobb a szerepe. Az üdülésre alkalmas tavak vizsgálata továbbra is fontos feladat. A tavak más részében halgazdaság (a szegedi Fehér-tó egy része, a Tázlári-tó stb.), tőzegtermelés (Duna-völgyi Vörös-mocsár, bugaci Kerek-tó) folyik.

A tavak közül sok a szikes-tó, és ezek a felszíni vizek sajátos típusát képviselik. Fő jellemzőjük a nagy oldott sótartalom, a sok nátrium és hidrogénkarbonát, és a nagy pH érték. A szikes tavak földtani, morfológiai, fizikokémiai és élettani jellemzőinek következménye sok esetben olyan egyedi üledékképződés, amelynek a megismerése a regionális ismeretszerzésen túl az üledékképződésnek is számos általános törvényszerűségét segítenek feltárni. A tavak recens koradiagenetikus dolomitképződése pl. a mai ismereteink szerint a szárazföldi üledékképződésben nem túl gyakori.

Éppen ezért korábban a szegedi Fehér-tó, majd 1975. január 1-től, a Kiskun-sági Nemzeti Park megalakulásától kezdve számos újabb tó vált védetté (pl. a szabadszállási Kistréti-, Zabszék-tó, a fülöpszállási Kelemenszék-tó, a fülöpházi Szappanosszék-, Szivósszék-, Hattyússzék- és Kondor-tó, a Bugac környéki Szekercésszék-, Gáspárszék-, Szappanos-tó, vagy az ágasegyházi és orgoványi „tavak” stb.).

Az ember és a környezet kapcsolatában ma még sok alig felmérhető, a természetes környezetet károsító tényező van. Fontos, hogy a védett tavak földtani múltját is feltárjuk, és így legalább jelenlegi állapotukat megőrizzük, esetleg az eredeti állapotukat segítsük visszaállítani.

A tavak egy részét az utóbbi 50 évben lecsapolták, más részük elöregedett, elhalt. A lecsapolás a környezet talajvízszintjét csökkentette. A csapadékban

\* Előadasként elhangzott a Magyar Hidrológiai Társaság Szegedi Területi Szervezete 1981. november 17-i szakülésén.

\*\* DR. MOLNÁR BÉLA tanszékvezető docens, JATE Földtani és Őslénytani Tanszék (Szeged)  
DR. KUTI LÁSZLÓ tudományos főmunkatárs, Magyar Állami Földtani Intézet (Budapest)

szegény Duna-Tisza közti homokhátságon a növényi kultúráknál, a relatíve magas talajvízszintnek azonban nagy a jelentősége, ezért azt szabályozni kell. Úgy, ahogyan azt a VITUKI javaslatára a Duna-Tisza köze déli részén a jugoszláv szakemberek máris teszik személyes tapasztalatunk és Zsuffa I. szóbeli tájékoztatása alapján. Ebben az esetben megnő a helyi mélyedések, vagyis az egykori és a mai tavak vízföldtani jelentősége is. Ismerni kell a mélyedések vízzáróbb rétegei térbeli helyzetét hogy alkalomadtán távozásra való felhasználásuk minél kisebb költséggel valósulhasson meg. Ellenkező esetben – jóval nagyobb mértékben – úgy járhatunk, mint 1947–1977 között a VITUKI által végzett vízháztartási vizsgálatok jártak. A tabdi láperdőn és az izsáki Kolontavon a frissen épült csatornákkal ui. a vízzáró karbonátos réteget áttörték, ezzel az eredeti természetes vízjárást megváltoztatták. A Kolon-tó esetén a tóhoz vezető csatornából a víz nem a tóba jut, hanem a csatornaszakaszon a karbonátiszap alatti futóhomokrétégekbe szivárog be, és így nem a tavat, hanem a talajvizet táplálja. A tabdi láperdőn átvezető csatorna aránylag meredekebb alsó szakaszán viszont a karbonátiszapos réteget áttörő csatorna a felszínközeli talajvizet csapolja meg, többletvíz keletkezik. Az addig tartó száraz csatornaszakasz innen kezdve fokozatosan növekvő vízhozamot szállít. Mindkét esetben tehát új hidrogeológiai helyzet alakult ki (ZSUFFA I. 1982).

Az első kisebb víztározó megépítése a Tisza-völgy és a Duna-Tisza közti Hát-ság határán már megvalósult. Ennek belvíztározó, korszerű vízgazdálkodási, vízhasznosítási, sporttal és környezetvédelemmel kapcsolatos kedvező hatásáról KARDOS I.–FAJKA L. (1983) számolt be.

A tavak gyakorlati hasznosítása ma is folyamatban van. A természetvédelmi területeken a szakember látogatottság az utóbbi években nagyon megnőtt. Kívánatos, hogy a védett tavakat mind a hazai, mind pedig a külföldi látogatóknak és szakembereknek tudományos értékük teljes ismeretében mutassuk be. Korábban hazánkban a természetvédelem az élő természet védelmét jelentette. A Kiskunsági Nemzeti Park vezetői sokat tettek azért, hogy a védelem az élettelen természeti értékekre is kiterjedjen. Ezt a feladatot a tavak természeti értékeinek feltárásával már eddig is nagyban segítették.

Mindezek indokolják a tavak földtani vizsgálatát, hogy ezáltal megismerjük keletkezésüket, fejlődéstörténetüket, vízzáró képződményeik települési törvényszerűségeit, majd javasolhassuk hasznosításukat.

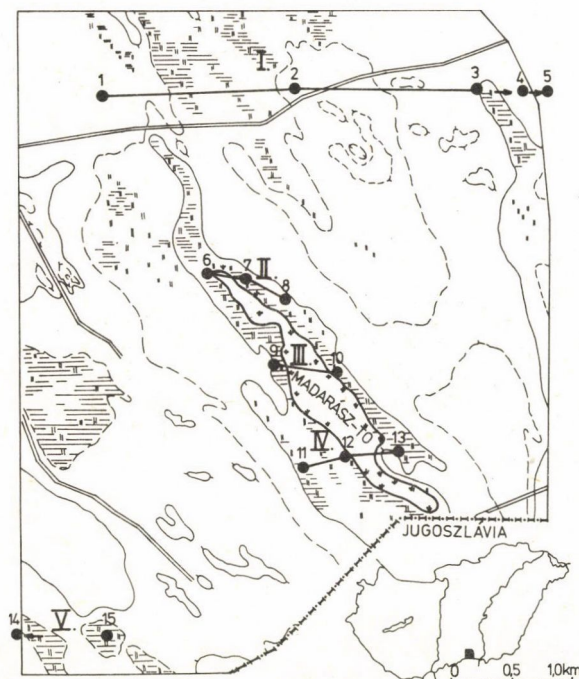
A Duna-Tisza közti tavak kutatása két évtized óta folyik, mintegy harminc tó és egykori, de ma már elöregedett, vagy lecsapolt tó részletes földtani és vízföldtani feldolgozására került sor. A jelen munkában a Szegedhez közeli mórահalmi Madarász-tó földtani és vízföldtani viszonyait mutatjuk be. A tó vizsgálatára azért került sor, mert a tó jelenlegi állapotában igen elhanyagolt. A legnagyobb részét nád és sás borítja. Tájképileg is lehangoló, pedig lecsapolása előtt abba harmonikusan beillő tó volt. Célunk volt javasolni, hogy a ma nem hasznosított területet hogyan lehetne ésszerűen felhasználni.

## A TÓ FÖLDTANA

A Madarász-tó Mórahalom és Szeged között, Szegedtől 12–15 km-es távolságra, ÉNY–DK-i irányú futóhomokbuckasoron helyezkedik el. Hosszúsága 4 km, szélessége 250–400 m. Az állandóbb vízborítás 1,8 km hosszúságú és 20–150 m-es szélességű, a vízmélység pedig 0,8–1,0 m közötti volt a belvízelvezető csatornák megépítése előtt (1. ábra).

1. ábra. A Madarász-tó helyszínrajza a fúrások és a földtani szelvények helyével  
Fig. 1. Sketch map of Lake Madarász with sites of boreholes and geological profiles

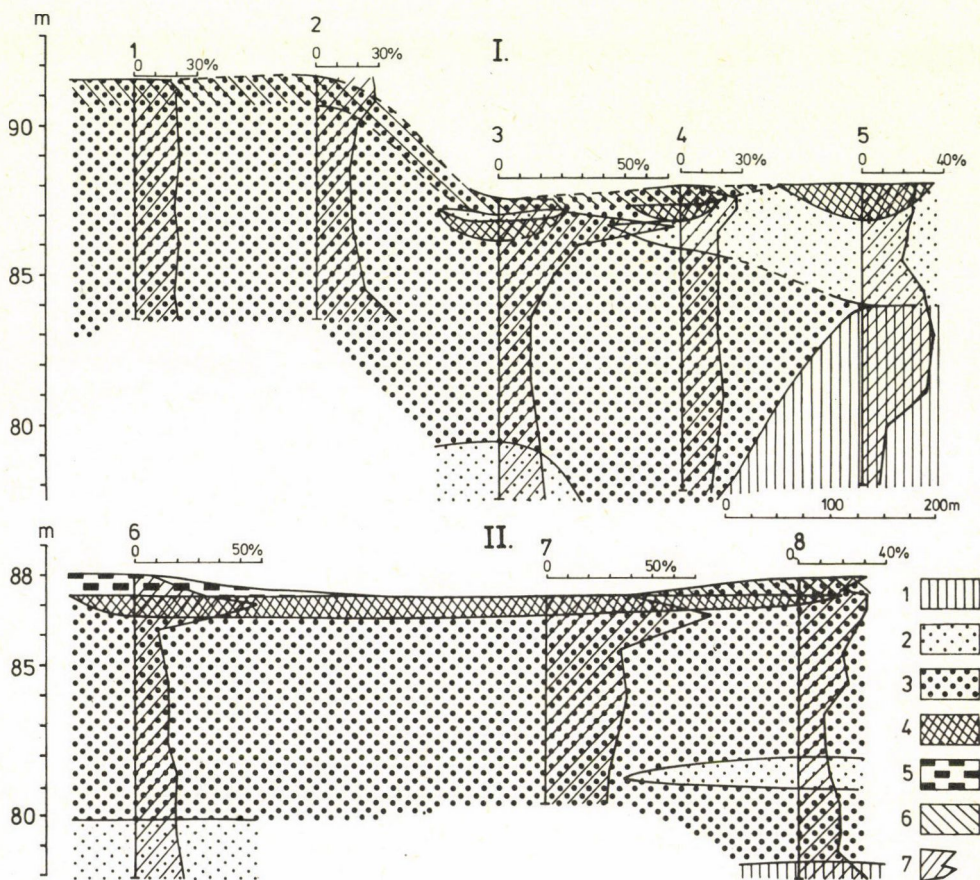
Рис. 1. Расположение озера Мадарас-то и места бурений и геологических профилей



A tófenék tengerszint feletti magassága 87,0 m. Közvetlen partja Ny-ra és K-re is 89,0 m. Kissé távolabb mindkét oldalon 91,0 m, a tó szélétől 500 m-re 92,0 m, 1 km-re pedig 94,9 m. A legnagyobb szintkülönbség tehát 7,9 m, amely üdülési célra előnyös lenne, ha a szükséges vízmélység és a vízzáróság biztosítható lenne.

Ma Ny-on a Széksóstói főcsatorna DK-re leágazó része, majd a Madarász-tói főcsatorna határolja, ami felesleges vizét is levezeti. A magyar–jugoszláv egyez-

2. ábra. I. és II. sz. földtani szelvény  
 Fig. 2. Geological profiles No I and II  
 Рис. 2. Геологические профили I. и II.



1: lösz,  
 2: apróhomokos finomsze-  
 mű futóhomok,  
 3: aprószemű futóhomok,  
 4: karbonátiszap,  
 5: tőzeges réteg,  
 6: humuszos réteg,  
 7: karbonáttartalom.

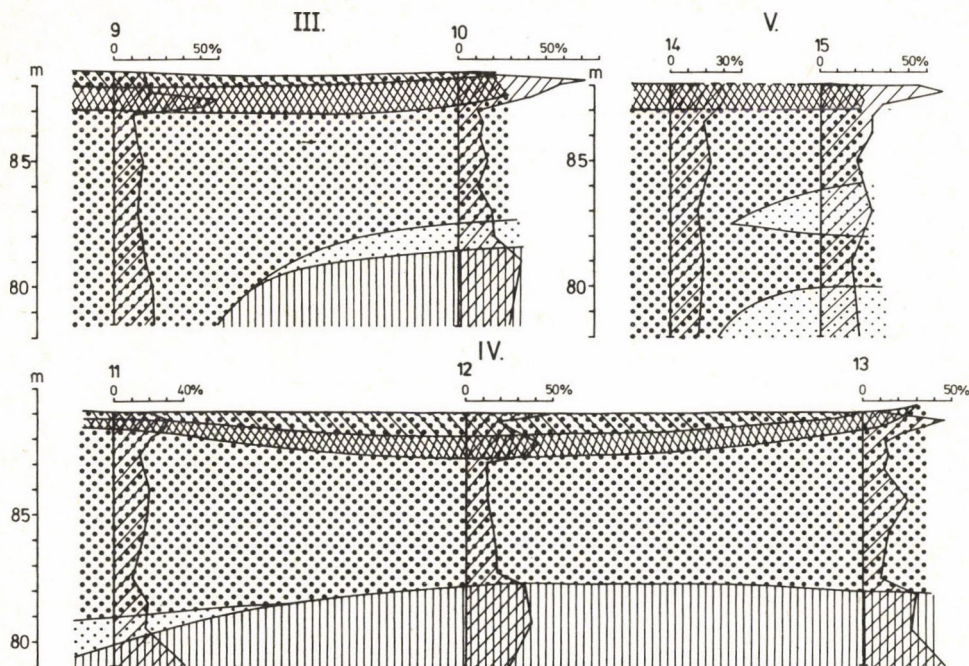
1: loess,  
 2: fine blown sand with  
 small grain sand,  
 3: small grain blown sand,  
 4: calcareous silt,  
 5: peat layer,  
 6: humous layer,  
 7: carbonate content.

1: лесс,  
 2: очень мелкозернистый сыпучий песок с мелким песком,  
 3: мелкозернистый сыпучий песок,  
 4: карбонатный ил,  
 5: торфянистый слой,  
 6: гумусистый слой,  
 7: содержание карбоната.

mény alapján ezen napi maximálisan 4 m<sup>3</sup> vízmennyiséget lehet Jugoszláviába átvezetni. A tóval párhuzamosan mindkét oldalon több semlyék van, Ny-on pl. a Csipak-semlyék.

A tó környezetében kőzetmintákat gyűjtöttünk, majd fúrásokat mélyítet-

3. ábra. III., IV. és V. sz. földtani szelvény  
 Fig. 3. Geological profiles No III, IV and V  
 Рис. 3. Геологические профили III., IV. и V.



Ábramagyarázatot lásd a 2. ábránál. For legend see Fig. 2.

Объяснение см. на рис. 2.

tünk. A mintákon laboratóriumi szemcseösszetétel- és karbonátvizsgálatokat végeztünk. A tó alatt és mellett a laboratóriumi elemzések és szelvények a következő fontosabb üledéktípusokat tárták fel:

1. A fúrások szerint a tó alatt, a tó K-i és főleg D-i részén a legidősebb képződmény 4,0–9,4 m közötti mélységben a finom homokos lösz. Az I. szelvény K-i vége különösen jól mutatja, hogy a lösz felszíne Ny felé erősen lejt. Tíz méteres mélységen belül folyamatosan a IV. szelvényben jelent meg, máshol a szelvényeknek csak a K-i része tárta fel (2., 3. ábra). A lösz alulról felfelé durvul. Alsó részében az uralkodó lösz frakció mellett inkább több finom kőzetliszt, felső részében pedig finom homok van.

2. A löszre 2,8–8,5 m, illetve az el nem ért fekvés szerint, még ennél is nagyobb vastagságban futóhomok települ. A futóhomok főleg aprószemű homokból áll, de apróhomokos finom homok lencsék is közbetelepülnek. A felszíni futóhomok talajosodott.

3. A futóhomokra a mélyebb helyzetű területeken karbonátiszap települ. A karbonátiszap több helyen futóhomokkal fedett. (Az I. szelvény 3–4. sz.

fúrása, a teljes III. és IV. sz. szelvény, 2-3. ábra). A karbonátiszap a felszínen nagyobb távolságon át csak a II. szelvény vonalában követhető.

A karbonátiszap összetétel és keletkezés szerint három részre osztható:

a) Alja a nagyobb karbonáttartalmú fedőjén átszivárgó vízből származik. Ez az összes vastagságnak kb. az egyharmada, de még ugyanazon szelvényben is változik.

A szivárgó karbonátos oldat átitatta a tófenék finom, vagy aprószemű homokját. A kivált karbonátanyag kitöltötte a homok pórusait. Karbonáttartalma igen változó, általában 25-50%, és a lefelé és az oldalra szivárgó víz mennyiségétől erősen függ a mindenkori morfológia szerint. Sósavban oldhatatlan része a középső részénél több. Ez főleg finom és aprószemű homok, felfelé éles határ nélkül a következő részbe megy át.

b) A karbonátiszap középső része az egész karbonátiszap vastagságának fele. Karbonáttartalma gyakran 70-80%-ot ér el, átlagosan is 50%-nál több, oldhatatlan maradékának szemcseösszetétele a réteg aljához hasonló, csak jóval kevesebb. Szárazon fehér, szürkésfehér, laza.

c) A karbonátiszap felső része a még megmaradó rész. Karbonáttartalma az alsó részéhez hasonló. Az egykori szikes tavak legtovább vízzel borított részében rakódott le. Elsősorban nagyobb mennyiségű oldhatatlan maradékával különbözik az alsó és középső résztől, amelyben több az agyag, ezért kiszáradás után megrepedezik. (A földtani szelvényekben a karbonátiszap-szintet nem részleteztük.)

A karbonátiszap túlterjed a mai tavak határára. A ráfújt futóhomok sok helyen betemette. Ez azt jelenti, hogy a tó kiterjedése korábban a maitól eltérő volt. Kiterjedését a mindenkori futóhomok mozgás alakította.

A korábbi vizsgálatokból ismerjük, hogy a Duna-Tisza közti szikes tavakban nagy sókoncentrációjú, erősen lúgos kémhatású víz alakul ki a nyári erős párolgás miatt és a növényzet  $\text{CO}_2$  elvonó hatására. Ehhez a tóvízhez az őszi csapadékkal hirtelen sok édesvíz jut, amely csökkenti a sótartalmat és a kicsapódásban versengő  $\text{Na}^+$  és  $\text{K}^+$  mennyiségét, de növeli a tóvíz Mg/Ca arányát. E folyamat eredményeként a tavakban, miután a tóvizek Mg/Ca aránya általában 7-12 közötti, elsődleges ásványként a kisebb energiát igénylő nagy magnézium tartalmú kalcit válik ki. A visszamaradó pórúsvíz Mg/Ca arányának további emelkedésével koradiagenetikus úton dolomitá alakul át (Molnár B. 1980a, 1980b).

A madarász-tavi karbonátiszap is így képződött, és szintén koradiagenetikus dolomitiszap összetételű.

4. A tóban, ott, ahol még ma és korábban is dúsabb volt a növényzet, tehát pl. a nádas alatt, a karbonátiszapon 0,1-0,3 m erősen tőzeges, kotus, csigás, rosszul osztályozott homokos kőzetliszt van (2. ábra, II. szelvény). Ez a réteg együttesen tartalmazza a tavi lerakódás és a szélfújta finom és aprószemű homok keverékét. A rossz osztályozottságot is ez okozza.



## A TÓ VÍZFÖLDTANA

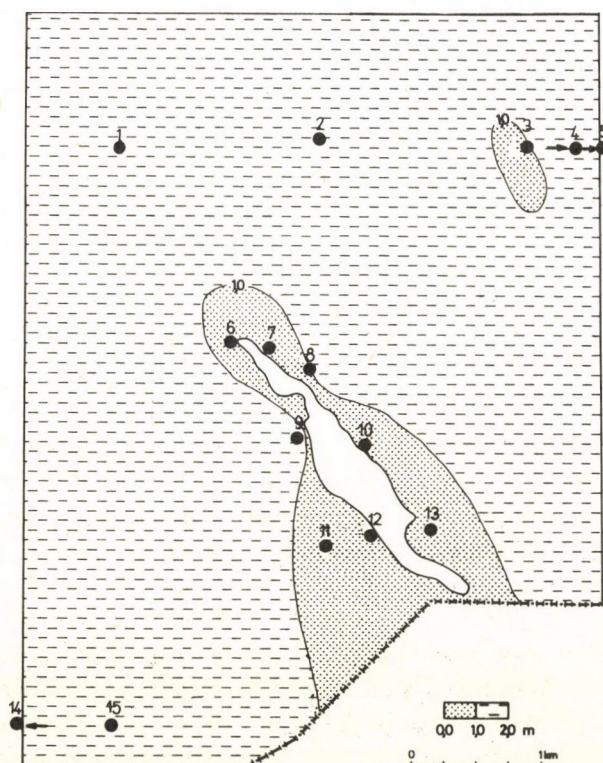
A fúrásokban megmértük az 1979. év őszi fúrási időszak idején a nyugalmi talajvízszint felszín alatti mélységét, majd megszerkesztettük a terület őszi talajvízszintjének felszín alatti mélységi térképét (4. ábra). A talajvíztükör felszín alatti mélysége a tó közvetlen közelében és a K-re elhelyezkedő egyik semlyékben 0,0–1,0 m, távolabb 1,0–2,0 m. A talajvíz ősszel mélyebben van, mint tavasszal, így az itteni érték azt jelenti, hogy a területen a talajvíz egész évben magasan van.

A talajvíz tengerszint feletti magassága változatosabb képet mutat. Legmagasabban a morfológiailag is magasabb területeken van, itt a 92,0 m balti tengerszint feletti magasságot is meghaladja, a tó környékén azonban 89 m alatti. A különbség igen rövid távolságon belül tehát 3,0 m-nél nagyobb. Ilyen mó-

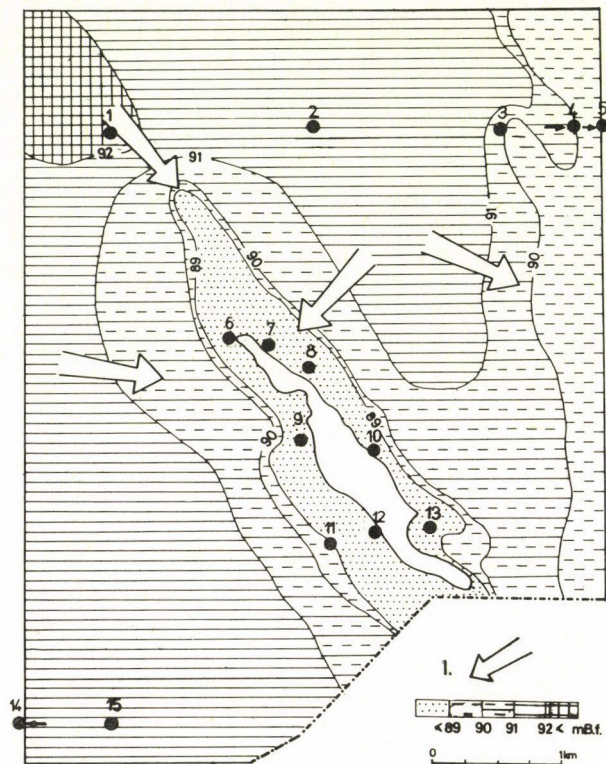
4. ábra. A talajvíztükör felszín alatti mélysége a környéken

Fig. 4. Depth of groundwater table around the lake

Рис. 4. Относительная глубина зеркала грунтовой воды в окрестности озера



5. ábra. A talajvíztükör tengerszint feletti magassága  
 Fig. 5. Altitude of groundwater table above sea level  
 Рис. 5. Высота зеркала грунтовой воды над уровнем моря



1: a talajvíz valószínű  
 szivárgási iránya.

1: probable directions  
 groundwater percola-  
 tion.

1: предполагаемое направление  
 утечки грунтовой воды.

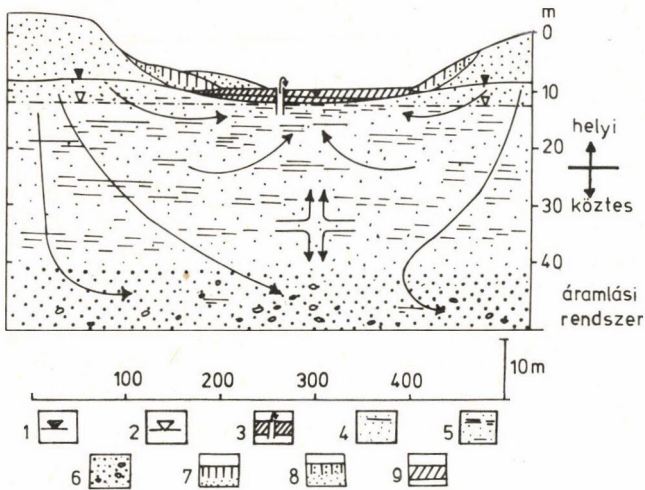
don kirajzolható a lehetséges talajvízszivárgás iránya (5. ábra). A talajvíz egyértelműen a tó felé szivárog, csak a terület ÉK-i részén jelölhető ki egy DK-i irány is.

ERDÉLYI M. (1979) a Magyar medence hidrográfiájával foglalkozva a hasonló felépítésű területek hidrodinamikáját is megrajcolta (6. ábra). E szerint a szikes tó és környéke a legkisebb helyi áramlási rendszer. A tó alatti és környéki sókoncentráció oka is a felszálló víz kicsiny sebessége, a kialakuló kvazi semleges nyomásállapot ugyancsak kedvez a sókoncentrálódásnak. Ez a semleges állapot persze az áramlási rendszer részeinek változásával változtathatja a helyét (pl. több csapadék esetén). A tó felé áramló víz nemcsak a folyamatos víz- hanem a sóutánpótlódást is biztosítja. A tófenékről a víz elfolyani nem tud,

6. ábra. Alföldi homokterület helyi áramlási rendszerének magyarázó szelvénye  
(Erdélyi M. 1979)

Fig. 6. Profile explaining the local flow system on a sand region of the Great Plain

Рис. 6. Объяснительный профиль местной системы течения в песчаных местностях Альфёльда



- 1: a talajvíz szintje kora tavasszal,
- 2: kora ősszel,
- 3: kézi fúrás,
- 4: futóhomok,
- 5: finomszemű folyóvízi homok, agyag és iszap-lencsékkel,
- 6: középszemű folyóvízi homok,
- 7: lösz,
- 8: löszös homok,
- 9: vízzáró szikes talaj.

- 1: groundwater table in early spring,
- 2: in early autumn,
- 3: borehole made manually,
- 4: blown sand,
- 5: fine grain fluvial sand, clay and silt lenses,
- 6: medium grain fluvial sand,
- 7: loess,
- 8: loessy sand,
- 9: impermeable salinic soil.

- 1: уровень грунтовой воды ранней весной,
- 2: уровень грунтовой воды ранней осенью,
- 3: ручное бурение,
- 4: сыпучий песок,
- 5: очень мелкозернистый речной песок с линзами глины и суглинки,
- 6: среднезернистый речной песок<sup>4</sup>
- 7: лесс,
- 8: лессовый песок,
- 9: водонепроницаемая солонцовая почва.

mennyisége csak a párolgással csökken. A párolgó vízből a folyamatos fel-áramlás következtében a sók kiválnak, és a felszíni és felszín közeli rétegekben koncentrálnak. A talaj mélyebb szintjeibe bemosódni nem tudnak, így felhalmozódási szintek alakulnak ki.

Esős tavasszal és sok hó gyors olvadása esetén a keletkező víz a laposok szegélyének talajvizét forrásként hígítja. Ez ma ugyan már ritka jelenség, a szabályozás előtt azonban gyakoribb volt, és a vízrendezések után ismét az lesz.

## A TALAJVÍZ MINŐSÉGE

A fúrásokkal egyidőben kémiai elemzésre minden fúrásból vízmintát vettünk. A mintákat 7 kationra és 7 anionra elemeztük. Megnéztük a minták összes oldottanyag-tartalmát, összes keménységi fokát és karbonátkeménységét. A fontosabb eredmények a következők:

A talajvíz összes oldottanyag-tartalma 1000–2000 mg/l, amely a Duna-Tisza közti vizek átlagos értékének felel meg (RÓNAI A. 1956). Érdekes azonban, hogy az érték az eddig vizsgált tavaktól eltérően itt nem a tó tengelyében a legnagyobb, hanem attól kissé ÉNy-ra (7. ábra).

Ezt valószínűleg az okozza, hogy a tótól Ny-ra lévő szikes laposok, pl. a Csipaksemlyék vizét összegyűjtő csatorna ÉNy felől itt folyik a tóba, és az összegyűjtött nátrium-hidrogénkarbonátos vizek a tópart alatti talajvizet szennyezik.

Az összes oldottanyag-tartalomból a talajvíz  $\text{Na}^+$  tartalma a terület DK-i

7. ábra. A talajvíz összes oldottanyag-tartalma

Fig. 7. Total dissolved matter in the groundwater

Рис. 7. Общее количество растворенных веществ в грунтовой воде

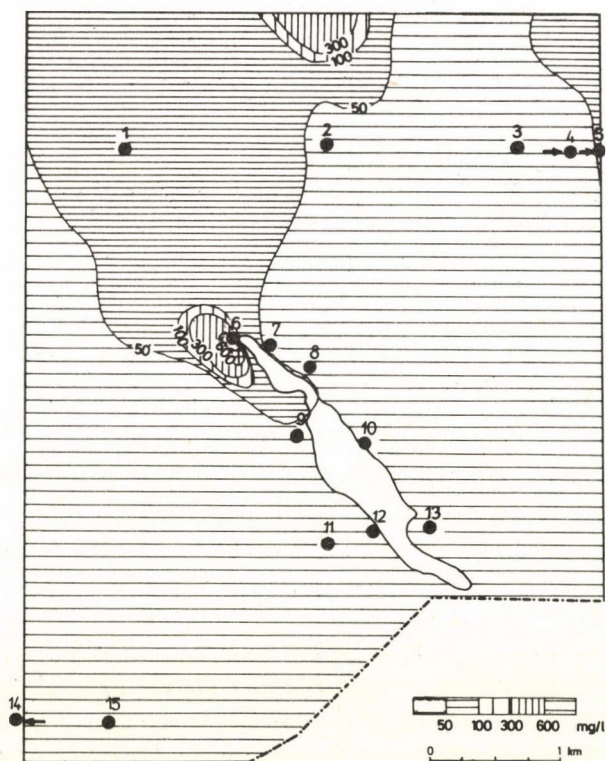


részen 600 mg/l-nél nagyobb, máshol 50–100 mg/l, tehát a morfológiailag magasabb ÉNy-i és a valamivel mélyebb DK-i rész között igen jelentős különbség mutatkozik (8. ábra).

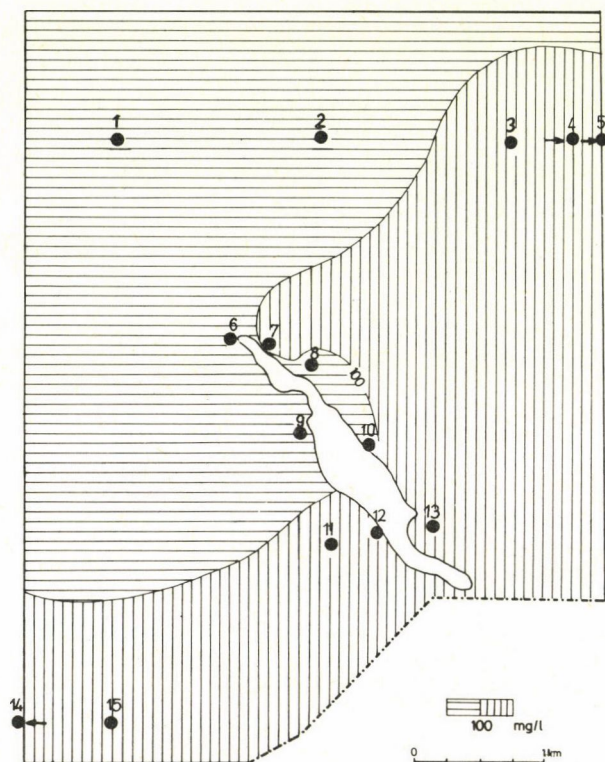
A  $Ca^{2+}$  tartalom a nátriumhoz hasonlóan ÉNy-on a kisebb, és DK-en a nagyobb (9. ábra). A  $Ca^{2+}$ -nak itt tapasztalt megjelenése eltérő a korábban vizsgált fülöpszállási tavaktól, a Kistréti-, a Zabszék- és a Kelemenszék-tóétól, meg az Ágasegyházi rététől. Az utóbbi tavaknál ui., ahol a  $Na^+$  kisebb, ott a  $Ca^{2+}$  volt nagyobb, a kettő növekedése tehát éppen ellentétes (MOLNÁR B.–KUTI L. 1978, 1983). Egyezés van viszont abban, hogy a Madarász-tónál is a  $Ca^{2+}$  ott a kisebb, ahol az összes oldottanyagtartalom nagyobb.

A  $Mg^{2+}$  50 mg/l-nél nagyobb értékű a terület Ny-i részén. Ez csak részben esik egybe a  $Na^+$  nagyobb értékével és így az Ágasegyházi réttel szemben, ahol a  $Ca^{2+}$  és  $Mg^{2+}$  szinte kizárta egymást, itt ugyanazon a helyen együtt is nagyobb értéket érnek el. A K-i rész  $Mg^{2+}$  tartalma 50 mg/l alatti.

8. ábra. A talajvíz  $Na^+$  tartalma  
 Fig. 8.  $Na^+$  in the groundwater  
 Рис. 8. Содержание  $Na^+$  в грунтовой воде



9. ábra. A talajvíz  $\text{Ca}^{2+}$  tartalma  
 Fig. 9.  $\text{Ca}^{2+}$  in the groundwater  
 Рис. 9. Содержание  $\text{Ca}^{2+}$  в грунтовой воде



A talajvíz  $\text{HCO}_3^-$ -tartalma a tó ÉNy-i végén 1000 mg/l-nél nagyobb. Innen minden irányba csökken, először 500–1000 mg/l közé, majd 500 mg/l alá.

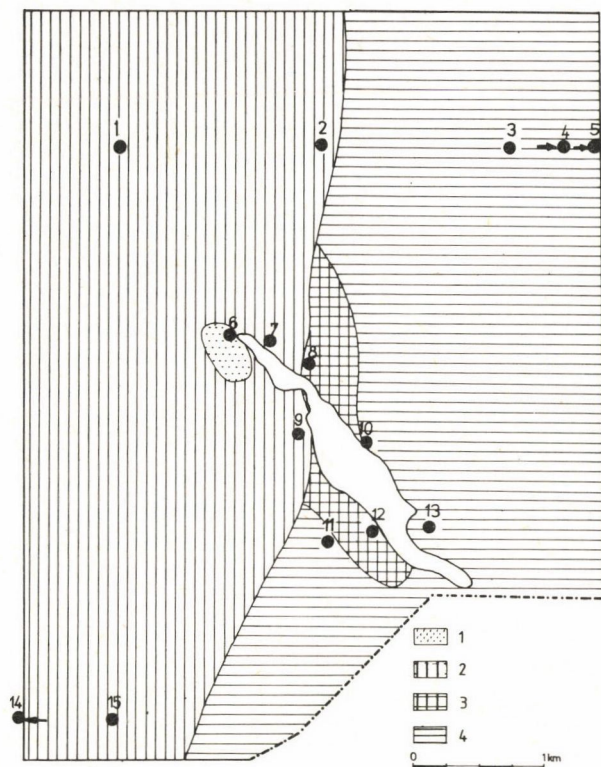
A talajvíz  $\text{Cl}^-$ -tartalma ugyanott, ahol a  $\text{HCO}_3^-$  nagy volt, szintén nagy, eléri a 100 mg/l-t. ÉNy-on 50–100 mg/l közötti, DK-en pedig 100 mg/l-nél nagyobb.

A talajvíz  $\text{SO}_4^{2-}$ -tartalma a helyi tényezőktől is erősen függ, ezért a legnagyobb területet elfoglaló 50 mg/l-nél kisebb értékű részekben belül, több foltban, ennél nagyobb. Ilyen folt található ÉNy-on, ÉK-en és a tó Ny-i partjánál. Ezen a helyeken a  $\text{SO}_4^{2-}$ -tartalom a 100 mg/l-t is meghaladja.

A víz általában kemény, 15–20 nkf közötti.

A talajvizet a Lapytev–Priklonzkij-féle módszerrel osztályozva megállapítható, hogy két típus uralkodik (LAPTYEV, F. F.–PRIKLONZKIJ, V. A. 1952): a terület Ny-i részén magnézium-kalcium-hidrogénkarbonátos, K-i részén pedig kalcium-hidrogénkarbonátos. A tó ÉNy-i végén, ahol a talajvíz  $\text{HCO}_3^-$ - és  $\text{Cl}^-$ -

10. ábra. A Madarász-tó környéki talajvíztípusok  
 Fig. 10. Types of groundwater in the vicinity of Lake Madarász  
 Рис. 10. Типы грунтовой воды в окрестности озера Мадарас-то



1: nátrium-hidrogénkarbonátos,  
 2: magnézium-kalcium-hidrogénkarbonátos,  
 3: kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos,  
 4: kalcium-hidrogénkarbonátos víz.

1: water with sodium hydrogen carbonate,  
 2: water with magnesium calcium hydrogen carbonate,  
 3: water with calcium magnesium hydrogen carbonate,  
 4: water with calcium hydrogen carbonate.

1: содержание карбоната натрия и водорода,  
 2: содержание карбоната магния, кальция и водорода,  
 3: содержание карбоната кальция, магния и водорода,  
 4: содержание карбоната кальция и водорода.

tartalma nagy, ott nátrium-hidrogénkarbonátos a víz. É-D-i irányú keskenyebb sávban a tavat érintve kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos víz van (10. ábra).

A Madarász-tó vizsgálata is bizonyította, hogy a Duna-Tisza közti tavak sok

hasonlóságuk ellenére sokmindenben különböznek egymástól. A Madarász-tónál a lösz elterjedésében, annak Ny felé való kiékelődésében, és a kémiai alkotók kifejlődésében mutatkoznak meg az egyedi vonások.

## JAVASLAT A TÓ FELHASZNÁLÁSÁRA

A tóhoz Szegedről rövid és jól kiépített út vezet. A tónak gyorsan emelkedő homokos partja van. A talajvíztükör még ősszel is magas. A tó területén a viszonylag jó vízzáró karbonátiszap egységesen ugyan nincs meg, csak lencsék formájában települ, a magas talajvízállás a tó vízzel való elárasztásához és a víz megtartásához azonban mégis kedvező feltételt teremt.

A ma Jugoszlávia felé lefolyó tavaszi belvíz egy részének visszatartásával a tó vizét egész évben az eredetnél is magasabb szinten lehetne tartani.

A fentiek alapján a tó üdülési tónak alkalmas. A kiskunhalasi, a soltvadkerti vagy a Palicsi-tóhoz hasonló, bár kisebb méretű üdülőterületet, vagy horgász-helyet lehetne itt kialakítani. A tó D-i része az 500 m-es határsávba beleesik. (A mai jó politikai kapcsolatok mellett azonban a tó ilyen célú felhasználásánál ez nem lehet akadály.) A tó vize öntözésre alkalmatlan. A tóba jutó belvíz, amely részben a szivárgó talajvízből származik, és a nyári aszály idején koncentrálódó tóvíz együttesen olyan sókoncentrációjú, amely az öntözést kizárja.

## IRODALOM

- ERDÉLYI M. 1979: A Magyar medence hidrodinamikája – VITUKI Közlemények
- KARDOS I.–FAJKA L. 1983: Többcélú víztározó a Szegedtől nyugatra összegyülekező belvizek hasznosítására – Hidr. Közl. 63. 7., pp. 301–306.
- MOLNÁR B.–KUTI L. 1978: A Kiskunsági Nemzeti Park III. sz. területén található Kisérti-, Zabszék- és Kelemenszék-tavak környékének talajvízföldtani viszonyai – Hidr. Közl. 58. 8., pp. 347–355.
- MOLNÁR B. 1979: Hiperszalin tavi dolomitképződés a Duna–Tisza közén – Földtani Közl. 110. 1., pp. 45–64.
- MOLNÁR B.–IVÁNYOSI SZABÓ A.–FÉNYES J. 1979: A Kolon-tó kialakulása és limnogeológiai fejlődése – Hidr. Közl. 59. 12., pp. 549–560.
- MOLNÁR B. 1980: Geokémiai és üledékképződési folyamatok a Duna–Tisza közti szikes tavakban – Hidr. Tájékoztató, pp. 32–35.
- MOLNÁR B.–KUTI L. 1983: Az ágasegyházi és orgoványi tavak kialakulása és limnogeológiai fejlődése – Hidr. Közl. 63. 5., pp. 225–238.
- RÓNAI A. 1956: A magyar medencék talajvize, az országos talajvízterképező munka eredményei – MÁFI Évkönyv 46/I., p. 245.
- TÓTH, J. 1963: A Theoretical Analysis of Groundwater Flow in Small Drainage Basins – Journ. of Geophysical Research 68. 16., pp. 4795–4811.
- ZSUFFA I. 1982: Hozzászólás Molnár B. a Kiskunsági Nemzeti Park tavainak kialakulása és fejlődéstörténete c. előadásához – Kecskemét (Kézirat)



# THE GEOLOGICAL AND HYDROGEOLOGICAL CONDITIONS OF LAKE MADARÁSZ NEAR MÓRAHALOM

by

Béla Molnár-László Kuti

The hydrogeological research of lakes in the Danube-Tisza Interfluve goes back to two decades. During the investigations some thirty lakes and one-time lakes by now turned into marsh or drained were described in geological and hydrogeological detail. In the present study the conditions of Lake Madarász at Mórahalom, the vicinity of Szeged.

Rock samples were collected and then boreholes drilled in the environs of the lake. After the laboratory analyses of rock samples and cores, geological profiles of 10 m depth could be constructed; they indicated on the east of the lake loess series with fine sand between 4 to 9 m depth (*Figs. 1., 2. and 3.*). The loess surface sinks below 10 m towards west and partly retains groundwater percolating in the direction conforming to the eastern slope. This produced waterlogging in parallel zones in the depressions between the lines of dunes; this is the way of origin of Lake Madarász as well.

The loess is overlain by small grain blown sand in thicknesses 2.8 to 8.5 m or, as evidenced by the position of the underlayer deeper than 10 m, even more.

Upon the blown sand lacustrine calcareous silt deposited which had been precipitated chemically of lake-water; for its composition previous analyses showed dolomite silt in the early stage of diagenesis (sediment formation). In most of the places calcareous silt is overlain another layer of blown sand.

The map of depth of groundwater table below surface was drawn, and another with altitudes given in height above sea level. The latter also enabled us to determine the direction of groundwater seepage (*Figs. 4 to 6.*).

The total content of solutes in groundwater is 1000 to 2000 mg per l. The areal distributions of cations and anions within total solutes were mapped (*Figs. 7 to 10.*).

The geological and hydrogeological conditions of the lake, the geomorphological endowments of its shores are favourable for recreation and angling sites; a proposal is made for utilization appropriate to this.

## ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОЗЕРА „МАДАРАС-ТО” В ПОСЕЛКЕ МОРАХАЛОМ

Бела Мольнар—Ласло Кути

Исследование гидрогеологии озер в междуречье Дуная и Тисы продолжается уже в течение двух десятков лет. В связи с этим уже проведены детальные геологические и гидрогеологические разработки около тридцати существующих или бывших, к настоящему времени устаревших или осушенных озер. В настоящей статье характеризуются условия озера Мадарас-то в поселке Морахалом вблизи города Сегед.

В окрестности озера были взяты образцы пород и пробурены скважины. По геологическим профилям, составленным на основе результатов анализа образцов пород и буровых проб из глубины до десяти метров, было определено, что в восточной части озера в глубинном интервале 4—9 залегает очень мелкопесчаный лесс (рис. 1, 2, 3). Поверхность лесса в западном направлении опускается ниже 10 м. Таким образом, поверхность лесса отчасти задерживает грунтовую воду, которая сочится в направлении, соответствующем общему восточному наклону рельефа. Так образовались мокрые углубления и озеро Мадарас-то параллельно друг с другом в падинах между песчаными грядами.

На лессе залегают в основном мелкозернистые сыпучие пески в мощности 2,8—8,5 м — а судя по недоставшей подошве — и больше.

Далее залегает карбонатный ил, выпавший в осадок из воды озера на сыпучие пески, о котором в прежних исследованиях доказалось, что он состоит из доломитного ила ранней стадии диагенеза. На карбонатном иле почти везде залегают опять сыпучие пески.

Были составлены и карты глубин зеркала грунтовой воды и высот зеркала над уровнем моря. По последней стало возможно наметить и направление утечки грунтовой воды (рис. 4—6).

Общее количество растворенных веществ в грунтовой воде: 1000—2000 мг/л. Территориальное распределение анионов и катионов показаны также на картах (рис. 7—10).

Геологические и гидрогеологические условия озера, морфологические свойства его берегов пригодны для создания здесь места для отдыха и рыболовства, что мы и предлагаем осуществить.

# A SZABADKÍGYÓSI PUSZTA TALAJAINAK RÖNTGEN- DIFFRAKCIÓS VIZSGÁLATA

*(Néhány megjegyzés a szikes talajok  
komplex műszeres analizisének lehetőségeiről)*

Dr. Gerei László – Dr. Rakonczai János\*

A Szabadkígyósi Tájvédelmi Körzethez tartozó mintegy 30 km<sup>2</sup>-es szikes puszta talajainak vizsgálatával már több tanulmányban (DÖVÉNYI Z.–MOSOLYGÓ L.–RAKONCZAI J. 1976, SZÖŐR GY.–RAKONCZAI J.–DÖVÉNYI Z. 1978, MOLNÁR Á.-NÉ-RAKONCZAI J. 1980, RAKONCZAI J. 1982) foglalkoztunk. Ezekben vázlatos áttekintést adtunk a területen előforduló igen változatos talajasszociációról, és bemutattuk két talajszelvény több módszerrel végzett vizsgálatának eredményeit. Jelen tanulmányunkban ugyanezen szelvények röntgendiffrakciós elemzésének eredményét ismertetjük, valamint összegezzük a több módszerrel, párhuzamosan végzett vizsgálatok gyakorlati tapasztalatait.

## 1. A PUSZTA TALAJAI

A terület talajviszonyainak általános bemutatásával már az Alföldi Tanulmányok második kötetében foglalkoztunk (SZÖŐR GY.–RAKONCZAI J.–DÖVÉNYI Z. 1978), az újabb vizsgálatok eredményei további részletekkel gazdagították ismereteinket, ezért szükségesnek tartjuk, hogy a kérdéssel újra foglalkozzunk.

A térséget ábrázoló áttekintő térképeken fő típus szinten kétféle talajt (szikes és csernozjom) lehet elkülöníteni (1. és 2. ábra), és bár ez vizsgálataink alapján a réti talajjal kiegészíthető, alig érzékelhető a talajféleségek változatossága. Típus, altípus (esetleg változatok) feltüntetésével azonban már igen mozgalmas képet kaphatunk a területről.

Általánosságban megállapíthatjuk, hogy a talajféleségek keletkezésében a – mikrodomborzat okozta – talajvízmélység-különbségek (morfogenetikus talajok) játszottak döntő szerepet, amihez egyes talajok elszikesezése társul.

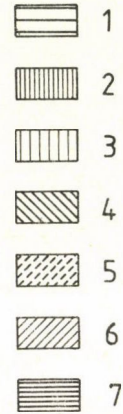
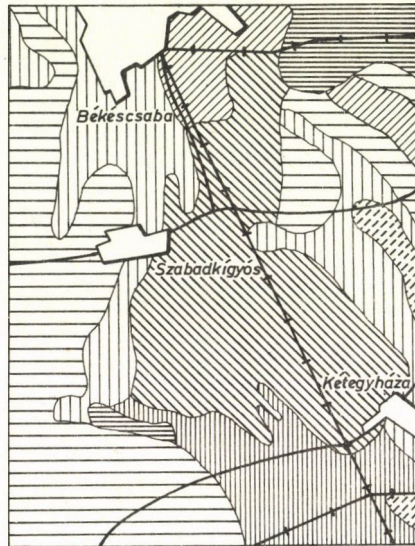
\* DR. GEREI LÁSZLÓ a földrajztudományok kandidátusa, osztályvezető, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet (Budapest)

DR. RAKONCZAI JÁNOS tudományos munkatárs, MTA Regionális Kutatások Központja Alföldi Kutatócsoport (Békéscsaba)

1. ábra. A szabadkígyósi puszta környezetének genetikai talajtérképe (A Békés megyei Növényvédelmi és Agrokémiai állomás térképe alapján)

Fig. 1. Genetic soil map of the environs of Szabadkígyós puszta

Рис. 1. Генетическая почвенная карта окрестности пусты Сабадкидьош



1: karbonátos réti  
csernozjom,  
2: mélyben szolonyeces  
csernozjom,  
3: szolonyeces réti  
csernozjom,  
4: karbonátos szoloncák-  
szolonyec,  
5: kérges réti szolonyec,  
6: erősen szolonyeces réti,  
7: karbonátos csernozjom  
réti.

1: calcareous meadow  
chernozem,  
2: chernozem solonetzic at  
depth,  
3: solonetzic meadow cher-  
nozom,  
4: calcareous solonchak-  
solonetz,  
5: meadow solonetz with  
crust,  
6: highly solonetzic mea-  
dow soil,  
7: calcareous chernozem  
meadow soil.

1: карбонатный луговой черно-  
зем,  
2: глубинно солонцовый черно-  
зем,  
3: солонцово луговой чернозем,  
4: карбонатный солончак-соло-  
нец,  
5: корковый луговой солонец,  
6: сильносолонцовая луговая поч-  
ва,  
7: карбонатно-черноземная луго-  
вая почва.

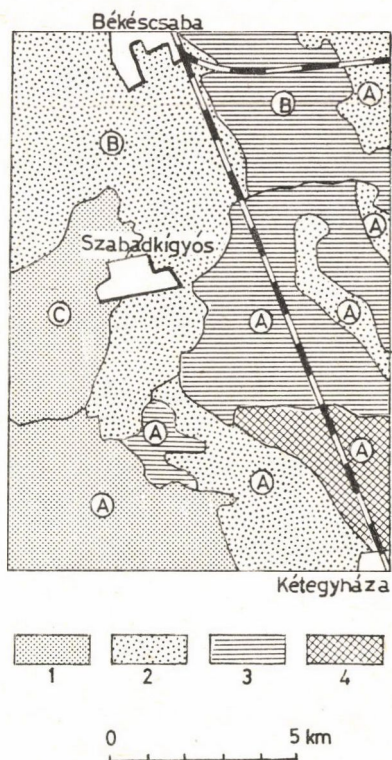
A talajvízszint változása és az erózió hatására a talajok fokozatos átalakulása folytatódik, s ezt a növényzet humuszképzésének folyamata egészíti ki. A talajvíz növekvő szerepének megfelelően területünkön réti csernozjom – mélyben sós réti csernozjom – sztyeppesedő réti szolonyec – réti szolonyec – szolonyeces réti talaj – réti talaj – lápos réti talaj kialakulására volt lehetőség.

A puszta jelenlegi felszínének kialakításában a folyóvíznek is nagy szerepe

2. ábra. A puszta vázlatos talajtérképe (Szücs L. kéziratos térképe alapján)

Fig. 2. Sketch map of soils around the puszta

Рис. 2. Схематическая почвенная карта пусты



Genetikai talajtípusok

- 1: réti csernozjom,
- 2: mélyben sós csernozjom,
- 3: réti szolonyec.
- 4: sztyeppesedő réti szolonyec.

Mechanikai összetétel

- A: vályog,  
 B: agyagos vályog,  
 C: homokos vályog

Genetic soil types

- 1: meadow chernozem,
- 2: chernozem salinized at depth,
- 3: meadow solonetz,
- 4: meadow solonetz with steppe dynamics.

Mechanical composition

- A: loam,  
 B: clayey loam,  
 C: sandy loam.

Генетические типы почв

- 1: луговой чернозем,
- 2: чернозем глубинного засоления,
- 3: луговой солонец,
- 4: остепняющийся луговой солонец.

Механический состав

- A: суглинок,  
 B: глинистый суглинок,  
 C: песчаный суглинок.

volt. A Maros egykori elhagyott medermaradványai és a hozzájuk kapcsolódó folyóhátak ma is jellemző felszíni alakzatai a vidéknek. Ezeken a területből néhány méterrel kiemelkedő folyóhátakon, illetve a környező, kissé magasabb szegélyterületeken (például a szabadkigyósi erdő) kedvező adottságokkal rendelkező réti csernozjom és mélyben sós réti csernozjom képződött (1. táblázat).

A tájvédelmi körzet legjellemzőbb és legkiterjedtebb talajai a szikesek.

1. táblázat:  
NÉHÁNY JELLEMZŐ TALAJ VIZSGÁLATI ADATAI

Talaj	Mélység (cm)	PH (H <sub>2</sub> O)	Össz. só (%)	Lúgosság (szóda) (%)	Szénsavas mész CaCO <sub>3</sub> (%)	K <sub>A</sub> kötöttségi szám	S érték	Ca	Mg	Na	K	Humusz (%)
								(S %-ában)				
1. Szoloncsák- szolonyec	0-10	8,58	0,24	0,10	6,3	37	32,6	31,6	18,4	48,2	1,8	2,80
	10-20	9,65	0,38	0,21	14,1	38	40,3	18,3	17,9	61,8	2,0	2,31
	20-30	9,77	0,35	0,27	6,4	37	39,1	17,4	17,6	62,7	2,3	1,72
2. Szoloncsák- szolonyec	0-10	7,68	0,12	0,01	0,0	29	19,8	26,8	28,8	42,4	2,0	2,66
	10-20	9,31	0,30	0,12	6,4	29	36,2	18,2	16,3	62,8	1,7	1,82
	20-30	9,89	0,38	0,23	8,3	33	30,8	16,6	7,8	73,7	1,9	1,58
3. Erősen szoloncsákos szoloncsák-szolonyec	0-10	9,31	0,49	0,23	6,8	31	32,6	14,1	2,5	82,5	0,9	1,45
	10-20	9,89	0,80	0,23	9,3	33	35,0	10,6	2,0	86,3	1,1	1,32
	20-30	10,12	0,80	0,22	12,8	36	36,3	16,0	2,7	80,0	1,3	1,08
4. Réti szolonyec	0-10	7,61	0,15	0,22	3,6	58	30,3	47,5	23,8	26,4	2,3	3,34
	10-20	8,83	0,17	0,12	10,2	43	30,7	33,2	21,8	43,0	2,0	1,51
	20-30	9,43	0,20	0,15	12,8	47	33,5	33,1	21,8	43,0	2,0	1,11
5. Réti szolonyec	0-10	7,96	0,15	0,05	4,9	40	18,9	37,0	17,5	43,4	2,1	2,48
	10-20	9,01	0,20	0,10	7,7	41	22,7	23,8	17,6	56,0	2,6	1,13
	20-30	9,56	0,24	0,21	8,1	49	27,4	17,5	16,8	63,1	2,6	0,94
6. Karbonátos réti csernozjom	0-10	5,77	0,08	0	0	46	22,6	77,9	14,1	5,3	2,7	5,14
	10-20	6,03	0,08	0	0	45	22,6	79,2	14,6	4,4	1,8	4,59
	20-30	7,09	0,08	0,02	3,0	43	25,5	87,0	7,1	4,3	1,6	3,51

Képződésükben a természetes talajképző folyamatok mellett jelentős szerepet kapott a folyószabályozások utáni talajvízszint-csökkenés, majd a vízrendezések következtében alkalmanként jelentkező talajvízszint-növekedés is. Ez utóbbihoz annyi magyarázat kívánkozik, hogy a megye délebbi részeiről belvizes időszakban természetes úton (gravitációsan a felszínen, de főként az elhagyott folyómedrek jó vízvezető homokos üledékein keresztül a felszín alatt), valamint belvízvezető csatornákon át a területre jelentős mennyiségű felesleges víz kerül (alátámasztja ezt a pusztta belvízi szükségeltározó szerepe is). A szikesek – egy ÉNy-DK irányú egykori mederrel elválasztva – két nagyobb összefüggő területet képeznek a pusztta északi, illetve déli részén. Az ide tartozó réti szolonyec, sztyeppesedő réti szolonyec, illetve a talajszelvények degradációja után keletkezett szoloncsák-szolonyec területi megoszlása igen változatos, és közöttük számos átmeneti változat is valószínűsíthető. Ennek oka az igen változatos szikes kisformák jelenléte. Legkedvezőbb tulajdonságú közülük a relatíve magasabban (szikpadkákon) elhelyezkedő sztyeppesedő réti szolonyec. Ez jobb vízgazdálkodási tulajdonságú (rajta a növényzet még augusztus végén is zöldellhet) és vastagabb humuszos réteggel rendelkezik. Benne a vízdoldható sók a mélyebb szintek felé mosódnak el és a szelvény felső részében a kicserélhető kationok között a kalcium veszi át a vezető szerepet.

A szikpadkák a padkafenék irányából pusztulnak, mégpedig úgy, hogy az eredeti talaj felső szintje jórészt lepusztul. Ezáltal egy módosult, csonka talajszelvény alakul ki, amely a megváltozott helyzethez alkalmazkodva önállóan fejlődik tovább. Rajta egy vékony, humuszban szegény új A szint képződik, de kémiai tulajdonságában még őrzi az eredeti szelvény jellegzetességeit (magasabb só-, illetve nátriumtartalom). Attól függően, hogy milyen a vízben oldható nátriumsók szelvényen belüli eloszlása, a kialakult új talaj szoloncsák-szolonyec vagy réti szolonyec is lehet (I. táblázat). Mivel a réti szolonyecben a nátriumsók maximuma a szelvény mélyebb részeire esik, arra következtethetünk, hogy első szakaszban a szoloncsák-szolonyec kialakulása a valószínűbb, és a sók mélybe mosódásával fokozatosan ez alakul át réti szolonyecé. Ez a megállapítás ugyan helyes lehet, de nem mindig feltétlenül igaz, hiszen sok függhet az eredeti, teljes talajszelvény sóelosztásától is. Helyesebb tehát az először említett változatot elfogadni, ami nem zárja ki a későbbiekben az egymásba átalakulás lehetőségét, sőt kedvező körülmények között megindulhat a talaj újrasztyeppesedése is. A szoloncsák-szolonyec magas Na-tartalma miatt erős duzzadóképeséget és igen rossz vízgazdálkodást mutat. Több helyen megfigyelhető a pusztában a szikes talajok szologyosodása, fehér, jórészt kovasavból álló por alakjában.

A mélyebb helyeken, ahol a talajvíz hatására jelentősebb területen réti talajok képződtek, morfológiai helyzetüknek megfelelően több típusuk is kialakult a tájvédelmi körzet területén. A legmélyebb, az év jelentős részében vízzel borított területeken (semlyék) lápos réti talaj jött létre. Főként ezek körül – ahol

a vízborítás csak rövidebb ideig tart, de a talajszelvény az év jelentős részében a víz hatása alatt van – ún. *típusos réti talajok* képződtek. A réti talajok között a vizsgált területünkön ezek a legelterjedtebbek, nem csupán a puszta mélyedéseiben, hanem az elhagyott medreket követve a szabadkígyósi erdő területén is. Többnyire a réti szolonyecen kialakult kisebb horpadásokban még *szolonyeces réti talaj*, s gyanítható az erdőhöz kapcsolódó mélyebb, de már nem vízjárta területeken *csernozjom réti talaj* jelenléte is.

A fentebb vázolt igen változatos talajegyüttesből két jellemzőnek ítélt szelvény komplex műszeres vizsgálatát végeztük el. Ez magában foglalta a hagyományos vizsgálatokat (fizikai összetétel,  $\text{CaCO}_3$  és humusztartalom), a korábban publikált derivatográfiás, infravörös spektroszkópiás és emissziós színképelemzést, valamint a most ismertetésre kerülő röntgendiffrakciós elemzéseket.

## 2. A RÖNTGENDIFFRAKCIÓS VIZSGÁLAT

### 2.1. Felvételi körülmények

A vizsgálatokat TVR-M-62 típusú röntgendiffraktométeren végeztük szűrt  $\text{Cu}_{\text{K}\alpha}$  sugárzással, 36 kV–12 mA terheléssel, 1°/min minta forgási sebesség mellett. A minták elemzésére három állapotban került sor (3. ábra).

- a) *Eredeti talajminta* minden előkészítés nélkül, ami lehetőséget ad a mikroelem-tartalom meghatározásnál (MOLNÁR A-NÉ-RAKONCZAI J. 1980) szerzett információkkal való összevetésre.
- b) A 0,06 mm-nél kisebb frakció vizsgálata abból a megfontolásból, hogy az eredmények összehasonlíthatók legyenek a korábbi – derivatográfiás és infravörös spektroszkópiás (SZÖÖR Gy.-RAKONCZAI J.-DÖVÉNYI Z. 1978) – elemzés adataival. A frakciót előzetes 10%-os sósavval történt kezelést követően, a sósav kimosása után, ülepítéssel választottuk le.
- c) A 0,002 mm-nél kisebb, finomdiszperz frakciót 10%-os sósavas kezelés után ülepítéssel választottuk le. Üveglapra történő szuszpendálással orientált mintákat készítettünk, és a felvételeket 500 °C-ra 2 órás hevítés és glicerines telítés után is elvégeztük (4. ábra). A kezeléseket az agyagásványok identifikálásához szükségesek.)

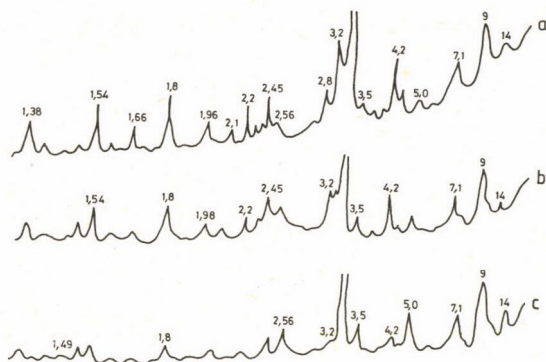
A 0,002 mm-nél finomabb frakció vizsgálatát az indokolja, hogy nemzetközi tapasztalatok szerint a talajok legváltozékonyabb ásványainak, az agyagásványoknak meghatározására ez a legalkalmasabb. A talajfolyamatokban ugyanis ez a szemcseméret az – annak következtében, hogy az agyagásványok túlnyomó részét (cca 95–98%) tartalmazza –, amely a



3. ábra. Az SzK-1 talajszelvény 0–10 cm mélységből vett minta három állapotban elkészített röntgendiffraktogramja

Fig. 3. X-ray diffractogram of the sample from depth 0–10 cm of the soil profile SzK-1 in three conditions

Рис. 3. Рентгенодиффрактограмма трех состояний почвенной пробы, взятой с 0–10 см глубины. Профиль SzK-1



a: előkészítés nélküli talaj,  
b: 0,06 mm-nél kisebb  
frakció, sósavas kezelés  
után,  
c: 0,002 mm-nél kisebb  
frakció, sósavas kezelés  
után.

a: soil not prepared,  
b: below 0.06 mm fraction  
after hydrochloric treat-  
ment,  
c: below 0.002 mm fraction  
after hydrochloric treat-  
ment.

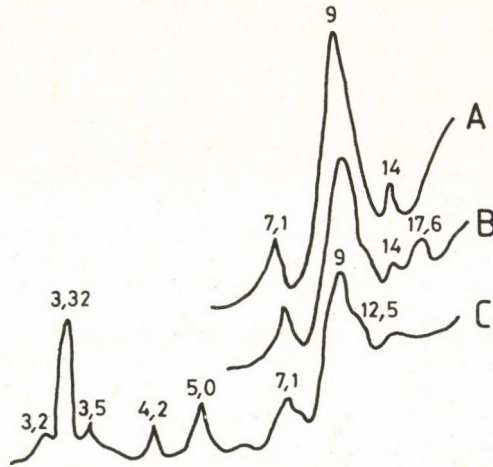
a: почва без предварительной об-  
работки,  
б: фракция диаметра меньше 0,06  
мм, после обработки соляной  
кислотой,  
с: фракция диаметра меньше 0,002  
мм, после обработки соляной  
кислотой.

különböző talajjavítási, öntözési, műtrágyázási behatások következtében lezajló változásokat érzékenyen jelzi. Az agyagásványok jelentősen befolyásolják a talajok fizikai, fiziko-kémiai tulajdonságait, ezért meghatározásuk a talajok jellemzése, a talajtani folyamatok értelmezése szempontjából igen fontos. A teljes talajból történő meghatározás az amúgy is bonyolult ásványi összetétel meghatározási pontosságát jelentősen rontja.

4. ábra. Az SzK-2 talajszelvény 40–50 cm mélységből vett minta 0,002 mm-nél kisebb frakciójának három állapotban készített röntgendiffraktogramja (sósavas kezelés után)

Fig. 4. X-ray diffractogram of the sample from depth 40–50 cm of the soil profile SzK-2 in below 0.002 mm fraction in three conditions (after hydrochloric treatment)

Рис. 4. Рентгенодиффрактограмма трех состояний фракции диаметра меньше 0,002 мм почвенной пробы (после обработки соляной кислотой), взятой с 40—50 см глубины. Профиль SzK-2



A: 550 °C hevített,

B: glicerines telítés után,

C: orientált.

A: heated to 550 °C,

B: after saturation with glycerine,

C: orientated.

A: при нагревании на 550 градусов,

B: при насыщении глицерином,

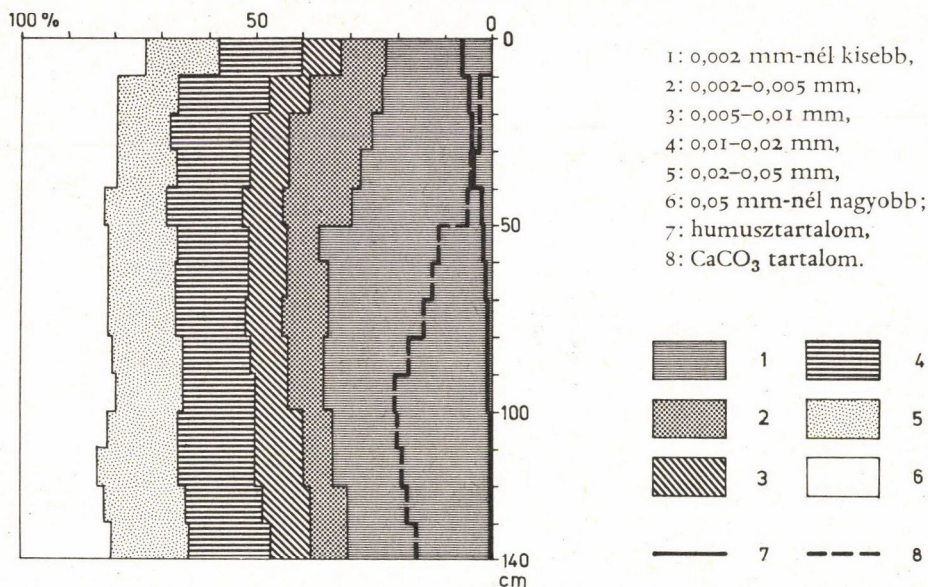
C: при ориентировании образца.

## 2.2. Vizsgálati eredmények

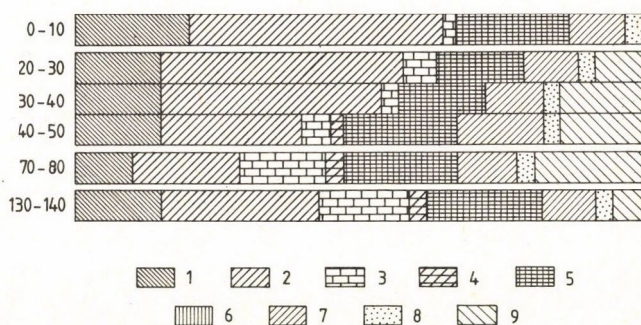
### 2.1.1. Sztyeppesedő réti szolonyec (SzK-1 mintaszelvény)

Az előkészítés nélküli eredeti mintában uralkodó mennyiségben a kvarc található (a A-szintben 43–45%). Talajszelvényen belüli eloszlása tendenciájában követi a fizikai összetétel változását: a mélység felé aránya csökken, majd a szelvény alsó részén újra kissé megnövekszik (5. és 6. ábra). A földpátok eloszlása – kisebb mennyiségi adatokkal – hasonló képet mutat. Közülük nagyobb mennyiségben valószínűleg a plagioklászok fordulnak elő. A karbonátok közül a kalcit minden mintában megtalálható. Mélység szerinti eloszlása

5. ábra. Az SzK-1 szelvény szemcseösszetétele  
 Fig. 5. Grain size distribution of the profile SzK-1  
 Рис. 5. Распределение фракций по профилю SzK-1



6. ábra. Az SzK-1 szelvény eredeti állapotú talajának ásványi megoszlása  
 Fig. 6. Mineral composition of the soil of profile SzK-1 in its original condition  
 Рис. 6. Минеральный состав почвы оригинального состояния по профилю SzK-1



1: földpát,  
 2: kvarc,  
 3: kalcit,  
 4: dolomit,  
 5: csillám + hidrocillám,  
 6: montmorillonit,  
 7: klorit,  
 8: kaolinit,  
 9: közberétegződések.

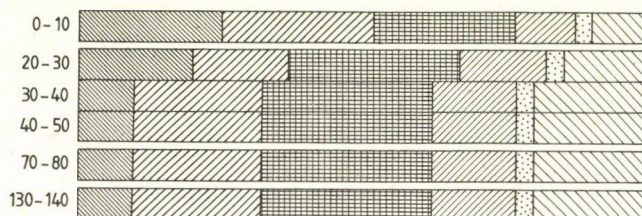
1: felspar,  
 2: quartz,  
 3: calcite,  
 4: dolomite,  
 5: mica + hydromica,  
 6: montmorillonite,  
 7: chlorite,  
 8: kaolinite,  
 9: interbeddings.

1: полевоы шпат,  
 2: кварц,  
 3: кальцит,  
 4: доломит,  
 5: слюда + гидрослюда,  
 6: монтмориллонит,  
 7: клорит,  
 8: каолинит,  
 9: прослойки других минералов.

7. ábra. Az SzK-1 szelvény sósavval kezelt 0,06 mm-nél kisebb frakciójának ásványi összetétele

Fig. 7. Mineral composition of the below 0.06 mm fraction of the profile SzK-1 after hydrochloric treatment

Рис. 7. Минеральный состав фракции диаметра меньше 0,06 мм, обработанной соляной кислотой, по профилю SzK-1



Ábramagyarázatot lásd a 6. ábránál.

For legend see Fig. 6.

Объяснение см. на рис. 6.

– természetesen – követi a  $\text{CaCO}_3$ -tartalom alakulását. Dolomit csak a mélyebb talajszintekben fordul elő kisebb (2–3%) mennyiségben. A csillámok és hidrocillámok vizsgálatainkban nem különíthetők el, ezért együttes értéküket adjuk meg. (A csillámokat a muszkovit, a hidrocillámokat az illit képviseli.) Szelvényen belüli eloszlásuk viszonylag egyenletesen 15–20%. Klorit 10–15, kaolinit pedig egységesen 3% mennyiségben fordul elő. Közberétegződések a legfelső szint kivételével valamennyi szintben jelentkeznek, arányuk a középső részen a legmagasabb.

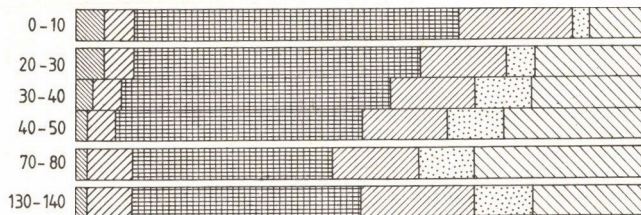
A 0,06 mm-nél kisebb frakcióban az előzetes sósavas kezelés miatt a karbonát-ásványok természetesen nem jelentkeznek. A felső 40 cm-es rétegben jelentősen (több mint 15%-kal) csökkent a kvarc mennyisége. A földpátok aránya a felső 30 cm-en kissé emelkedett és a legfelső szintben minőségileg is jól elkülöníthetők: a plagioklászok 15, a káliföldpát pedig 10%-os arányban fordul elő. A mélyebb rétegekben arányuk átlagosan 5%-kal csökken. A legfelső szintek kivételével az egész szelvényben a csillám + hidrocillám mennyisége a legnagyobb. A klorit- és kaolinit-tartalom viszonylag egységes (15, illetve 3%) az egész talajszelvényben, míg a közberétegződések aránya 40 cm-es mélységig nő (1,0-ről 20%-ra), utána egyenletes eloszlású (7. ábra).

A 0,002 mm-nél apróbb finomdiszperz frakcióban már a hidrocillámok vannak túlsúlyban (mintánként 35–37%-os részesedésük). E frakcióban a szemcseméret csökkenése miatt általában az elaprózott csillámok is erősen hidratáltak, ezért használható a szűkebb hidrocillám megjelölés. A klorit a két – mélység szempontjából – szélső 0–10, ill. 130–140 cm szint esetében 20%, míg a többiben egységesen 15%. A kaolinit aránya e frakcióban a legnagyobb. Eloszlása 0 és 40 cm között növekvő (3-ről 10%-ra), a mélyebb szintekben egyen-

8. ábra. Az SzK-1 szelvény sósavval kezelt 0,002 mm-nél kisebb frakciójának ásványi összetétele

Fig. 8. Mineral composition of the below 0.002 mm fraction of the profile SzK-1 after hydrochloric treatment

Рис. 8. Минеральный состав фракции диаметра меньше 0,002 мм, обработанной соляной кислотой, по профилю SzK-2



Ábramagyarázatot lásd a 6. ábránál.

For legend see Fig. 6.

Объяснение см. на рис. 6.

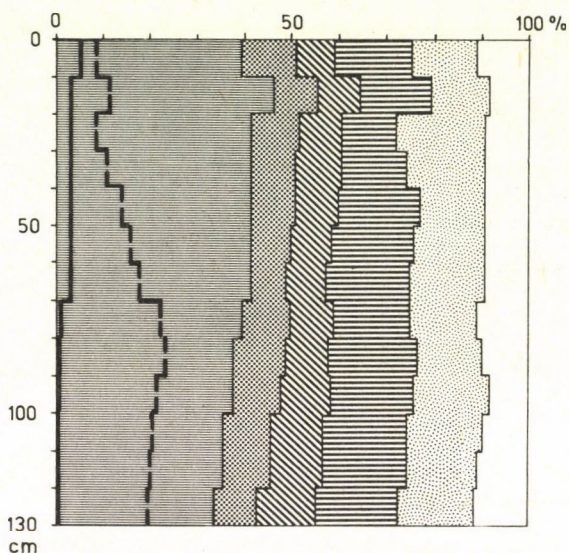
letes mennyiségben (10%) mutatható ki. Jelentős a közberétegződések aránya (legnagyobb a mennyiségük a 70–80 cm mélységből vett mintában). Jól elhatárolható a közberétegződések milyensége is: illit-montmorillonit és illit-klorit rendszertelenül közberétegzett képződmény fordul elő. Az előbbi szerepe jelentősebb, mivel illit-klorit szerkezet csak a 40 cm mélyebb szintekben fordul elő 5–5%-os részesedéssel (8. ábra).

#### 2.2.2. Réti szolonyec (Szk-2 mintaszelvény)

Az előkészítés nélküli talajban – a másik szelvényhez hasonlóan – a kvarc az uralkodó ásvány. Szelvényen belüli eloszlása a legfelső minta kivételével (48%) viszonylag szűk határok között mozog (25–33%). A földpátok részesedése 50 cm-es mélységig egyenletesen növekvő, majd a legfelső réteg szintjére esik vissza (a két szélsőérték: 10–25%). A kalcit eloszlása hasonlít ugyan némileg a  $\text{CaCO}_3$  talajszelvényen belüli gyakoriságára, a 30–50 cm-es mélységben azonban szembeűnő a kalcit arányának visszaesése (9. és 10. ábra). Dolomit itt is csak a B-szinttől kezdve jelenik meg (2–5%). A csillám + hidrocillám eloszlása – a mélység felé kissé csökkenő értékkel – viszonylag egyenletes. Az Szk-1 szelvénytől eltérően, a nagyobb vízhatás miatt 40 cm-nél mélyebben a montmorillonit is megjelenik (5%). Klorit és kaolinit minden mintában előfordul (10–15, illetve 2% gyakorisággal). A közberétegződések aránya 40 cm-ig fokozatosan nő (5-ről 15%-ra), majd fokozatosan a felső minta értékére esik vissza.

A 0,06 mm-nél kisebb frakcióban még meglepően nagy a kvarc aránya: 28–39%, ami átlagosan 15%-kal meghaladja az Szk-1 szelvény hasonló szemcseméreté-

9. ábra. Az SzK-2 szelvény szemcseösszetétele  
 Fig. 9. Grain size distribution of the profile SzK-2  
 Рис. 9. Распределение фракций по профилю SzK-2



Ábramagyarázatot lásd  
 az 5. ábránál.

For legend see Fig. 5.

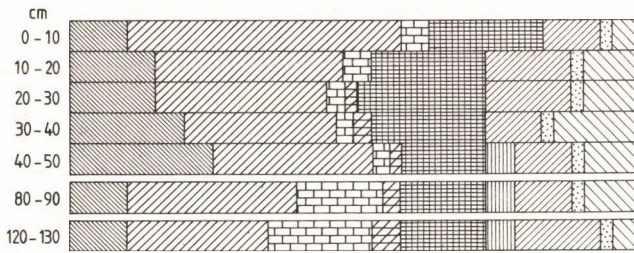
Объяснение см. на рис. 5.

ben tapasztalt gyakoriságát. Az is szokatlan, hogy mintánkénti aránya az esetek többségében magasabb, mint az eredeti (kezeletlen) talajban, azonban a kvarc – ebben a szelvényben – nemcsak a homok-frakcióból származik. A csillám + hidrocillám együttes mennyisége e frakcióban nagyobb, mint a talajban (15–35%). Szelvényen belüli eloszlása is lényegesen eltér az eredeti állapotú talajban tapasztalttól: mennyisége 50 cm-ig növekszik, de enyhe csökkenése ellenére még 90 cm mélységben is kétszerese a talajban mértnek, s csupán a legmélyebb mintában esik vissza részesevé. Montmorillonit ebben a frakcióban is csak 40 cm-nél mélyebben fordul elő. A klorit, a kaolinit és a közberétegződések szelvényen belüli aránya viszonylag egyenletes (10–20, 2, illetve 10–15%), nagyrészt hasonló a kiindulási talajmintákhoz (11. ábra).

A 0,002 mm-nél kisebb frakció az előzőtől lényegesen eltérő ásványos összetételt mutat. A kvarc + földpát együttes aránya 40% feletti részesevé 15% alá esik, de talajszelvényen belüli megoszlásuk viszonylag egyenletes. A hidrocillámok mennyisége ebben az esetben is – a másik talajszelvény hasonló frakciójával egyezően – uralkodóvá válik, de aránya nem haladja meg az 50%-ot. Montmorillonit már valamennyi mintában jelentkezik (5–15%). Kaolinit

10. ábra. Az SzK-2 szelvény eredeti állapotú talajának ásványi megoszlása  
 Fig. 10. Mineral composition of the soil of the profile SzK-2  
 in its original condition

Рис. 10. Минеральный состав почвы оригинального состояния по профилю SzK-2



Ábramagyarázatot lásd  
 a 6. ábránál.

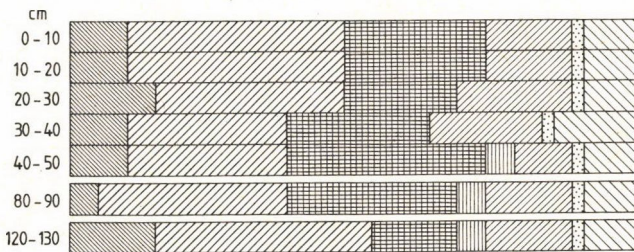
For legend see Fig. 6.

Объяснение см. на рис. 6.

11. ábra. Az SzK-2 szelvény sósavval kezelt 0,06 mm-nél kisebb frakciójának  
 ásványi összetétele

Fig. 11. Mineral composition of the below 0.06 mm fraction of the profile  
 SzK-2 after hydrochloric treatment

Рис. 11. Минеральный состав фракции диаметра меньше 0,06 мм, обработанной  
 соляной кислотой, по профилю SzK-2



Ábramagyarázatot lásd  
 a 6. ábránál.

For legend see Fig. 6.

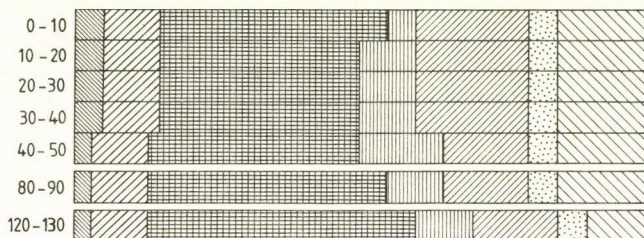
Объяснение см. на рис. 6.

nit valamennyi mintában 5% körüli mennyiségben mutatható ki. Közberéteg-  
 ződések 15%-ban fordulnak elő. Közülük több az illit-montmorillonit rendszer-  
 telenül közberétegzett képződmény, az illit-klorit csak a mélyebb talajszin-  
 tekben jelentkezik 3-5% körüli értékben (12. ábra).

12. ábra. Az SzK-2 szelvény sósavval kezelt 0,002 mm-nél kisebb frakciójának ásványi összetétele

Fig. 12. Mineral composition of the below 0.002 mm fraction of the profile SzK-2 after hydrochloric treatment

Рис. 12. Минеральный состав фракции диаметра меньше 0,002 мм, обработанной соляной кислотой, по профилю SzK-2



Ábramagyarázatot lásd a 6. ábránál.

For legend see Fig. 6.

Объяснение см. на рис. 6.

### 2.3. A röntgendiffrakciós vizsgálat eredményei

A két talajszelvény talajban és két-két frakciójában elvégzett vizsgálat alapján több összegzésszerű megállapítást tehetünk.

- a) A kvarc és földpát mennyisége legnagyobb az eredeti talajmintákban. A sztyeppesedő réti szolonyec talajban mennyiségük a kisebb frakciókban fokozatosan csökken, a szolonyeces réti talaj esetében azonban csak hirtelen, a legkisebb vizsgált frakcióban ( $0,002\text{ mm}$  alatt) szorul vissza részesevé. A földpátok mennyisége a frakció szemcseméretének csökkenésével és a mélység növekedésével egyaránt csökken. A kvarc aránya a legfelső szintben a legnagyobb, de szelvényen belül további eloszlása mélységtől és szemcsemérettől is függetlennek tűnik.
- b) A csillám + hidrocillám mennyisége a talajtól a finomabb frakciók felé nagy mértékben növekszik, legtöbb mindkét talaj esetében a  $2\text{ mikronnál}$  kisebb frakcióban található. Ez a tény arra utal, hogy mindkét talajban a csillám + hidrocillám ásványok jelentős része illit. Kisebb mértékben ugyan, de a szemcseméret csökkenésével hasonló növekedési tendencia állapítható meg a klorit, a kaolinit és a közberétegzett ásványok esetében is.
- c) Mindkét talajban a  $2\text{ mikronnál}$  kisebb frakcióban a jelentős mennyiségű illit és a közberétegződések (illit-klorit, illit-montmorillonit) jelenléte agyagásvány-átalakulási folyamatokra utal. A szolonyeces réti talaj esetében



ben még a montmorillonit előfordulása is megerősíti az illit-montmorillonit átalakulás lehetőségét (GEREI L. 1968, 1978).

- d) Az agyagásványok mennyiségi összehasonlításakor óvatosan kell eljárunk, mert – a kvarc és földpát torzító szerepén túl – nem közömbös, hogy melyik szemcseméretre vonatkozik a megállapítás. Ugyanis az egyes agyagásványok talajszelvényen belüli eloszlása szemcsefrakciónként némileg eltérő képet mutathat; (pl.: Sz-2 mintában a klorit és a csillám + hidrocillám esetében).
- e) Az agyagásványok arányának talajszelvényen belüli alakulása egyenletesebb a víz által jobban befolyásolt réti szolonyec (Szk-2) talaj esetében.

### 3. A TALAJOK KOMPLEX MŰSZERES ANALÍZISÉNEK ÖSSZEHASONLÍTÓ EREDMÉNYEI

Az elmúlt évek során lehetőségünk volt két talajszelvény mintáinak komplex analízisére. Ez magában foglalta ugyanazokból a mintákból a hagyományos (fizikai,  $\text{CaCO}_3$ - és szervesanyagtartalom) vizsgálatokat és a korszerű műszeres elemzéseket is. Ez utóbbiak során a talajminták derivatográfias és infravörös spektroszkópiás (SZÖÖR Gy.–RAKONCZAI J.–DÖVÉNYI Z. 1978), valamint emisziós színképelemzésére (MOLNÁR Á-NÉ-RAKONCZAI J. 1980) került sor, amit az előző fejezetben ismertetett diffraktometriás vizsgálat egészített ki. Igaz, ezek a módszerek nem újak és nem ritkák a hazai talajtani gyakorlatban, azonban a több vizsgálat együttes alkalmazásáról szóló publikációk már meglehetősen ritkák (GEREI L. et al 1966), sőt az általunk használt komplex vizsgálat közlésére tudomásunk szerint még nem került sor. Mivel a két ismertetett talajszelvény előző részletes vizsgálati eredményeit a hivatkozott tanulmányokban közzöltük, részletes ismertetésük helyett a továbbiakban csupán néhány korábbi megállapítást emelünk ki.

#### 3.1. A derivatográfias vizsgálat:

- a karbonátásványok következő változatos genetikájú asszociációját lehetett kimutatni: kristályos vagy átkristályosodott *kalcit* (Szk-2 szelvény 0–10 cm), másodlagosan precipitált kalciumkarbonát gél (Szk-1, 0–10 cm) és főként a szelvények alsóbb részén kisebb mennyiségben dolomit;

#### 3.2. Az infravörös spektroszkópiás elemzés:

- kiegészítő információkat adott az amorf anyag víztartalmára vonatkozóan;
- feltárta, hogy az Szk-2 szelvény legfelső szintjét kivéve a minták kaolinitet is tartalmaznak;

- módosította az Szk-2 szelvény derivatográfias eredményét az agyagásvány-tartalom mennyiségére vonatkozóan azzal, hogy feltárta a felső szintben, illit-illit-montmorillonit-amorf anyag átalakulás játszódik le (azaz más értelmezést adott a kötött víztartalom változására).

### 3.3. Egyesített vizsgálati eredmények

A röntgen-diffrakciós vizsgálat a korábbi eredményeket részben megerősítette, részben pedig némileg módosította. Legrészletesebb információval az agyagásványokra vonatkozóan rendelkezünk. Az agyagásványok többi ásványhoz viszonyított mennyisége a 0,002 mm-nél kisebb frakcióban, mindkét talaj esetében a mélységtől független. A 3.1. pontban tett megállapítás – a derivatográfias vizsgálatnál használt frakció miatt – csak korlátozottan fogadható el: az agyagásványok mennyiségének csökkenése csak a 0,06 mm-nél kisebb szemcsetartományra érvényes az Szk-2 szelvény esetében. A két talaj közül a réti szolonyec talajban 5–10%-kal több az agyagásvány mennyisége. Az infravörös spektroszkópiás vizsgálattal kimutatott kaolinit-tartalmat a röntgen-diffrakciós elemzés mennyiségi adatokkal egészítette ki. Egybehangzóak a vizsgálati eredmények a talajszelvényekben lejátszódó agyagásvány-átalakulási folyamatokról (lásd 3.2. pont). Az Szk-1 jelű szelvényben az átalakulási folyamat kisebb mértékű.

## 4. ÖSSZEGZÉS

A szabadkígyósi szikes puszta két talajszelvényének részletes elemzése két szempontból tekinthető jelentősnek. Egyrészt új adatokat szolgáltatott vagy korábbi feltevéseket erősített meg a szikesek talajfejlődésével kapcsolatban, másrészt mint módszertani kísérlet megmutatta, hogy a gyakorlatban használt műszeres vizsgálatok eredményei mennyire vethetők össze, illetve, hogyan célszerű ezeket összekapcsolni az elemzések folyamatában. Eszerint a talajokban levő változatos genetikájú karbonát-asszociációkat legrészletesebben a derivatográfias vizsgálat tárta fel. Az agyagásványok mennyiségi és minőségi meghatározására leginkább a röntgendiffrakciós elemzés a megfelelő, de a minőségi meghatározáshoz az infravörös spektroszkópiás is megbízhatóan alkalmazható. A röntgendiffrakciós elemzésnél kipróbált három szemcsetartomány adatai – az előkészítésből és a fizikai tulajdonságokból következő különbségekkel – a legtöbb esetben jól magyarázzák a különböző módszerekkel kapott eredmények eltérését.

## IRODALOM

- DÖVÉNYI Z.–MOSOLYGÓ L.–RAKONCZAI J. 1976: Természeti és antropogén folyamatok földrajzi vizsgálata a kigyósi puszta területén. Földrajzi Értesítő. 2–4. pp. 411–416.
- GEREI L. at el 1966: Talajmineralógiai folyamatok a Konyári-tó szikes talajaiban. Agrokémia és talajtan. 3–4. pp. 465–490.
- GEREI L. 1968: Transformation and Destruction of Clay Minerals in Alkali Soils as Affected by Soil Forming Processes. Agrokémia és talajtan 1968. Supplementum, pp. 119–124.
- GEREI L. 1978: Obrazoványije montmorillonita v processze szadovogo zaszolenyija pocsv dunajskoj dolinü v Vengrii. Pucsino. Insztitut Agrohimii i Pocsovegyenyija A. N. SZSZSZR.
- MOLNÁR Á-NÉ-RAKONCZAI J. 1980: A talajok mikroelem-tartalmának vizsgálata emissziós színeképelemzéssel. Alföldi Tanulmányok pp. 7–18.
- PÁTRAY G. 1971: A talajt alkotó ásványok keletkezése és átalakulása. Agrokémia és Talajtan. 3. pp. 401–410.
- RAKONCZAI J. 1982: A Szabadkigyósi Tájvédelmi Körzet talajviszonyai. Szabadkigyósi Tájvédelmi Körzet (szerk.: Réthy Zs.) nyomás alatt.
- REMÉNYI M. 1969: Talajminták előkészítése agyagásványok röntgendiffrakciós és DTA-módszerrel történő meghatározásához. Agrokémia és Talajtan. 3–4. pp 473–478.
- SZŐR GY.–RAKONCZAI J.–DÖVÉNYI Z. 1978: A Szabadkigyósi puszta talajainak vizsgálata derivatográfiás és infravörös spektroszkópiás módszerrel. Alföldi Tanulmányok. pp. 75–99.

X-RAY DIFFRACTION INVESTIGATION OF THE SOILS  
AT SZABADKÍGYÓS - PUSZTA AND COMPLEX INSTRUMENTED  
ANALYSIS OF SALT-AFFECTED SOILS

by

László Gerei-János Rakonczai

The investigation of the soils of the 30 km<sup>2</sup> puszta of salt-affected soils belonging to the Szabadkígyós Landscape Reserve have been described in several studies (DÖVÉNYI, Z.-Mrs. DÖVÉNYI, Z.-MOSOLYGÓ L.-RAKONCZAI, J. 1982). In them outlined reviews were given of the diverse pedological picture of the area and the results of the examinations of two soil profiles carried out by several methods were presented. In the present paper the findings of the X-ray diffraction analyses of the same profiles are described and the practical experience drawn from the simultaneous investigations of several methods are summarized.

The samples were analyzed in three states.

- a. As *original soil samples* without any preparation which gives us opportunity to comparisons with information obtained by the determination of microelement contents (Mrs. MOLNÁR, A.-RAKONCZAI, J. 1980).
- b. The analysis of *the fraction below 0.06 mm* for the purposes of comparisons with previous derivatographic and infrared spectroscopic analyses (SZÖÖR, Gy.-RAKONCZAI, J.-DÖVÉNYI, Z. 1978). The fraction was *first* treated with 10 per cent *chloridic acid* and it was consequently separated by settling when the chloridic acid was washed out.
- c. The fine disperse fraction *below 0.002 mm* was settled after treatment with 10 per cent chloridic acid. Suspended on a glass pane oriented samples were prepared and the procedure was repeated after two-hour heating to 500 °C and saturation with glicerine.

On the basis of the investigation of the two soil profiles in three states several summarizing remarks can be made.

- a. The amounts of *quartz and feldspars* is highest in the original samples. In the meadow solonetz of steppe dynamics their quantities gradually decrease in the smaller fraction, but in the solonetzic meadow soil their shares abruptly fall in the smallest investigated fraction (below 0.002 mm). The amount of feldspars decreases both with diminishing fractions and growing depth. The ratio of quartz is highest in the uppermost horizon,

but the further distribution seems to be independent of depth and grain size.

- b. The quantities of *mica* and *hydromica* grows from the original soil towards the finer fractions to a large extent; the peak is reached for both soils in the fraction below 2 microns. This fact indicates that a considerable part of *mica* and *hydromica* is *illite* in both of the soils. Although to a lesser degree, but a similar increasing trend with the decrease of grain size can be observed for *chlorite*, *kaolinite* and the interlayered minerals.
- c. The presence of *illite* in considerable amount and of interlayers (*illite-chlorite*, *illite-montmorillonite*) in the fractions below 2 microns indicate processes of *clay mineral* transformation. In the case of the *solonetzic meadow soil* the presence of *montmorillonite* also confirms the possibility for the *illite-montmorillonite* transformation.
- d. We have to be cautious when comparing the quantities of *clay minerals*, since, apart from the distorting effects of *quartz* and *felspars*, it is not indifferent to which grain size the statement refers. The distribution of the individual *clay minerals* along the soil profile shows somewhat dissimilar pictures by fractions (e.g. in the sample signed *Szk-2*, in the case of *chlorite* and *mica + hydromica*).
- e. The ratio of *clay minerals* within the soil profile is more even for the more *hydromorphous solonetzic meadow soil* type.

As a conclusion it can be claimed that it is from two viewpoints that the detailed analyses of the two soil profiles of the *Szabadkígyós-puszta* of salt-affected soils deserves attention. On the one hand, it supplied new data or supported previous hypotheses concerning the evolution of salt-affected soils, and on the other hand, as a methodical experiment it demonstrated to what degree the results of practical instrumented examinations can be compared or usefully connected during the analyses. It was shown that the carbonate associations of diverse origin were revealed in the greatest detail by the *derivatographic* examination. For the quantitative and qualitative determination of *clay minerals* the *X-ray diffraction analysis* is the most suitable, for the qualitative determination, however, *infrared spectroscopy* also gives reliable results. The data experimented in the *X-ray diffraction analysis*, for most of the cases, well explain, with the differences deriving from preparation and physical properties, the deviations in the results reached by different techniques.

## РЕНТГЕНДИФРАКЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ПОЧВ ПУСТЫ „САБАДКИДЬОШ” И КОМПЛЕКСНЫЙ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОЛОНЦОВЫХ ПОЧВ

Ласло Герей—Янош Раконцаи

Исследования почв солонцовой пусты площади 30 кв. км, входящей в Район ландшафтной охраны „Сабадкидьош”, находили отражение уже в нескольких публикациях (DÖVÉNYI Z. – MOSOLYGÓ L. – RAKONCAI J. 1976, SZÖÖR GY. – RAKONCZAI J. – DÖVÉNYI Z. 1978, MOLNÁR Á-NÉ RAKONCZAI J. 1980, RAKONCZAI J. 1982). В них дан схематический обзор большого разнообразия почвенных ассоциаций, встречаемых на данной территории, и приведены результаты анализа двух профилей, сделанного несколькими методами. В настоящей статье излагаются итоги рентгенодифракционного анализа тех же профилей, и суммируются практические опыты параллельных исследований, проведенных разными методами.

Образцы были анализированы в трех состояниях.

- а) *Оригинальные образцы* без всякого приготовления; это дает возможность для сравнения с результатами, полученными при определении содержания микроэлементов (MOLNÁR Á-NÉ RAKONCZAI J. 1980).
- б) *Фракция диаметра меньше 0,06 мм*; в этом случае результаты сравнимы с данными прежних анализов дериватографии и инфракрасной спектроскопии (SZÖÖR GY. – RAKONCZAI J. – DÖVÉNYI Z. 1978). Фракция была отделена осаждением после предварительной *обработки соляной кислотой* 10-процентной концентрации и последующего удаления кислоты.
- в) *Тонкодисперсная фракция диаметра меньше 0,002 мм* также была отделена осаждением после предварительной обработки соляной кислотой. Суспендированием на стеклянную пластинку были приготовлены *ориентированные образцы*; снимки были произведены и при температуре **500 градусов** после двухчасового нагревания и *насыщения глицерином*.

На основе анализа трех состояний (фракций) каждого из двух профилей в итоге можно дать следующие определения.

- а) Наибольшее количество *кварца и полевого шпата* обнаруживается в оригинальном образце. Их доля в остепняющемся луговом солонце постепенно уменьшается в сторону более мелких фракций, а в солонцовой луговой почве падение этих элементов резкое и наблюдается только в самой мелкой изучаемой фракции (меньше 0,002 мм). Количество полевого шпата падает и с уменьшением фракций и с глубиной. Доля

кварца максимальна в верхнем слое, в остальных горизонтах его распределение кажется независимым от глубины и от размера зерен.

- б) Количество *слюды* + *гидрослюды* резко увеличивается от оригинальной почвы в сторону более мелких фракций; их максимальная доля наблюдается в фракции диаметра меньше 2 микронов. Это указывает на то, что в обеих почвах добрая доля *слюды* + *гидрослюды* представляет собой иллит. Хотя в меньшей мере, подобная тенденция увеличения количества определяется с уменьшением размера зерен и для *кларита*, *каолинита* и других прослоек минералов.
- в) Значительное количество иллита и включений (иллит-кларит, иллит-монтмориллонит) в обеих почвах в фракции диаметра меньше 2 микронов свидетельствует о процессах *трансформации глинистых минералов*. В случае солонцовой луговой почвы наличие монтмориллонита также подтверждает возможность трансформации иллит—монтмориллонит.
- г) При сравнении *количеств глинистых минералов* надо быть осторожным, потому что — помимо искажающего влияния кварца и полевого шпата — необходимо учитывать и размеры зерен, Ибо распределение отдельных глинистых минералов по почвенному профилю несколько меняется в разных фракциях (например: в образце SzK-2 для случая *слюды* + *гидрослюды*).
- д) Распределение глинистых минералов по почвенному профилю более равномерное для солонцовой луговой почвы, испытывающей большее влияние воды.

В итоге можно высказать, что подробный анализ двух почвенных профилей солонцовой пусты „Сабадкидьош” является важным в двух аспектах. С одной стороны, он дал новые сведения или подтвердил прежние предположения в отношении развития солонцовых почв, а с другой стороны, послужил методической попыткой установить сопоставимость результатов практических инструментальных измерений и возможность применения этих методов в разных анализах. Так, карбонатные ассоциации разнообразной генетики почв наиболее детально раскрылись при анализе дериватографией. Для определения качества и количества глинистых минералов наиболее пригоден рентгенодифракционный анализ, однако для качественной характеристики и инфракрасная спектроскопия дает надежные результаты. Различающиеся друг от друга результаты рентгенодифракционного анализа трех образцов (из-за различий в обработке и физических свойствах) в большинстве случаев уверенно доказывают расхождение результатов, получаемых разными методами.





# TÉLVÉGI ÚTBURKOLATKÁR VIZSGÁLATA A KISVÁRDA- TORNYPÁLCA ÚTVONALON

Dr. Pinczés Zoltán\*

A fagy hatása különböző műszaki létesítményekre régóta ismert. Különösen jelentős károsodást okoz a talajfagy megfelelő időjárási helyzetek alkalmával az országutakon. Ahhoz, hogy veszélyes talajfagy alakuljon ki, több tényező együttes jelenléte szükséges. Feltétele:

- hosszantartó 0 °C alatti hőmérséklet, amikor vastag fagyott talajréteg alakulhat ki;
- nagy talajnedvesség, amelyet a felszínhez közel fekvő talajvíz táplál (nyíltrendszer);
- a természeti tényezők mellett befolyásolja az utak romlását az útburkolat minősége és a forgalom.

Folyékony víznek jéggé történő átalakulásánál az ismert 9%-os térfogatnövekedés következik be. Ez azonban nem okoz észrevehető károsodást, mert a növekedést a talajszemcsék közötti hézagok kiegyenlítik (zártrendszer). Más a helyzet akkor, ha nemcsak a talajban levő eredeti vízmennyiség fagy meg, hanem az állandó vízutánpótlás folytán többletvíz kerül a mindenkori fagyott talaj alsó rétegéhez, a fagyhatárra. Az ott keletkező jégrétegek, jéglencsék összvastagsága megközelítőleg megfelel az általuk keltett talajemelkedésnek (TABER S. 1929, BESKOW G. 1930). Minél több nedvesség kerül a fagyhatárra, minél több nedvesség áll rendelkezésre a képződő jégréteg számára, annál nagyobb térfogatnövekedés, felszínemelkedés következik be. Erre a túlzott (excesszív) fagyemelésre már Taber S. és Beskow G. is rámutattak. A fagyott talaj alsó szintjén kialakult jég a vizet az alatta fekvő talajrétegből nyeri. Emiatt ez a réteg relatíve kiszárad (dehidratáció). A hőmérséklet süllyedésével a fagy a talajba mélyebbre nyomul, majd ott újra megismétlődik a jégképződés és az alatta fekvő talajréteg kiszáradása (szalagos jég). Ezzel a fagyott talaj nedvességtartalmában az eredetihez képest jelentős eltolódás következik be, vagyis jeges és relatíve száraz részek váltakoznak benne.

Gyors lehűlés esetén a fagyhatáron az előzőekben vázolt vízmennyiség-felhalmozódás nem következik be. A talajszemcsék közötti hézagokban lévő víz

\* DR. PINCZÉS ZOLTÁN tanszékvezető egyetemi tanár, a földrajztudományok kandidátusa, Kossuth L. Tudományegyetem, Regionális Gazdaságföldrajzi Tanszék (Debrecen)

a szilárd részecskékkel kompakt tömeggé fagy össze, és az ún. cementjég alakul ki. A fagy hatására minkét esetben a jég szilárdabbá teszi a talajt, még abban az esetben is, ha a jégelcsékeképződés a felszín megemelkedésével jár.

A fenti folyamatnak pontosan az ellentéte játszódik le az olvadás alkalmával. Ilyenkor a víz mozgóképesse válik, és a talajban ismét vízátrendeződés megy végbe. A jég által biztosított cementációs kötések a talajszemcsék között megszakadnak. A felszabadult nedvesség először a talajaggregátumokat árasztja el (hidratáció), amelyek fagyáskor víztelenítődnek (dehidratáció). A víz egy része kapilláris víz formájában visszamarad, és kitölti az aggregátumok közötti teret. A többi víz a hőáramlás irányába mozog a melegebb helyről a hidegebb felé. A nedvesség átrendeződésére hat a gravitációs erő is, ami a vizet oldalirányba is lefelé is mozgatja. A víz mozgását elősegítik azok a repedések is, amelyek fagyáskor keletkeztek. A víz áramlását azonban korlátozza a még meglevő talajfagy, mivel gyakorlatilag a fagyott talaj vízzáró. A megnövekedett olvadékvíz ennek következtében a felolvadt felső talajban marad vissza, ami e talajréteg szilárdságát jelentősen csökkenti.

A természeti tényezők által okozott útburkolat-károsodás mellett fellép az antropogén hatás is, a forgalom. A nehéz tengelynyomású gépjárművek elterjedésével párhuzamosan az olvadásnál fellépő útkárosodás rohamosan növekszik. Bebizonyosodott az is, hogy útkárok nemcsak ott keletkeznek, ahol a jégelcsékeképződés következtében fagydombok jönnek létre, hanem ott is, ahol (pl. cementjég esetében) a fagyott altalaj miatt, a túlnedvesedett felolvadt réteg a forgalom hatására az eredeti helyzetéből kimozdul. Ennek következtében a keréknyomok vonalában az úttest megsüllyed, a keréknyomok között, az odapréselt sártömeg hatására viszont megemelkedik. Megsérült útburkolat esetén ez a folyós anyag gyakran a felszínre kerül. Az elmondottakból következik az, hogy a fagydombok a fagyás időszakában természeti tényezők hatására, a keréknyomok közötti sárdombok az olvadási időszakban antropogén hatásra jönnek létre.

A műszaki irodalomban általában két útburkolatkárról beszélnek. Fagykár alatt a jégelcsékeképződéskor előálló fagydombokat értik, amelynek kialakulása az úttest kőanyagának fellazulását eredményezi. Ettől elválasztják az olvadási kárt, amely a túlságosan elnedvesedett alapú, teherbíróképességét elvesztett úttesten jön létre a forgalom hatására. (GÁSPÁR L. 1958, BOROMISZA T. 1971). Az úttesten kialakult károsodásban tehát ez utóbbi az antropogén tényező a legfontosabb, ellentétben a műszaki élet egyéb területein (pl. mélyépítés) jelentkező károsodással, ahol a természeti tényezők hatása a döntő. Éppen ezért a magam részéről az útburkolatot ért károsodást antropogén hatásúnak tartom, amelyhez azonban hozzátartozik és feltétele a megfelelő természeti adottságok mellett kialakult talajfagy. A fagyási és olvadási kár szembeállítására merev álláspont. Egy folyamatnak (fagyás-olvadás) kettéválasztása anti-dialektikus is. A kettőt már csak azért sem lehet egymástól elválasztani, mert

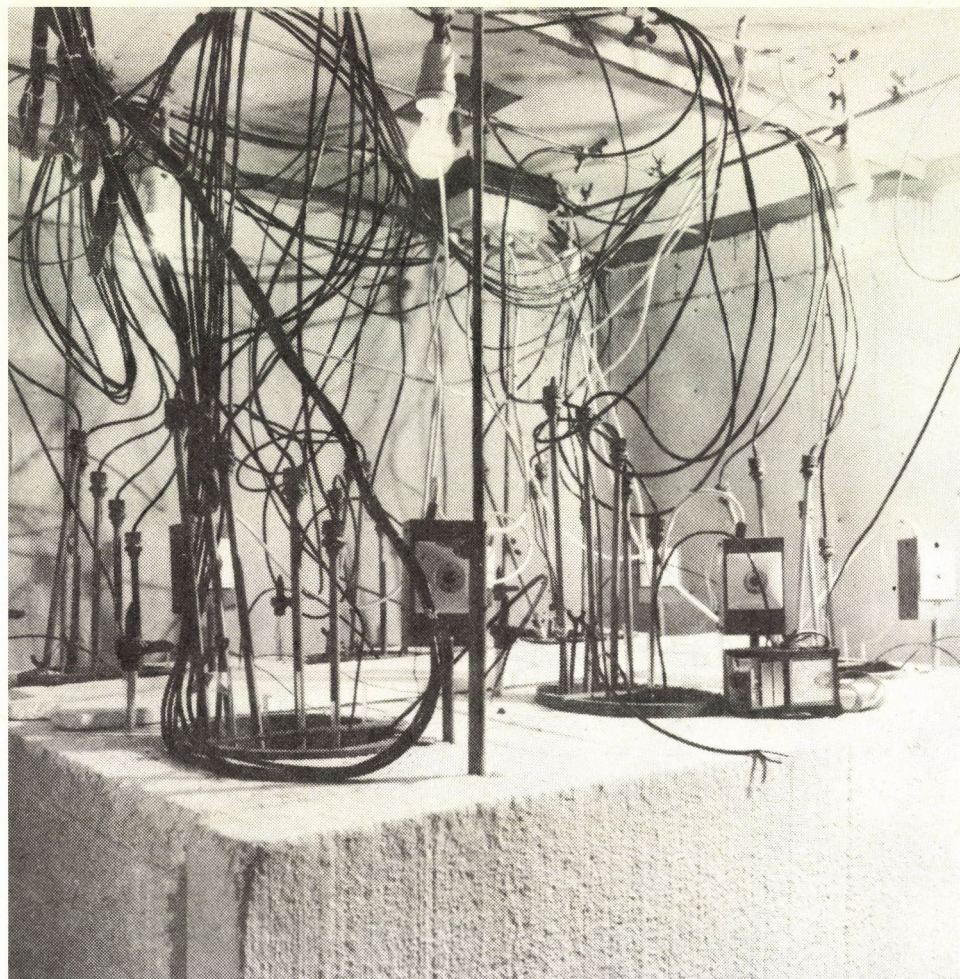
egymást feltételezik, egymásból következnek. Olvadási kár csak megfelelő fagyási körülmények, adottságok mellett következik be. Ezért vannak évek, amikor a tél végén nincsenek útburkolatkárok. Az olvadáskor fellépő károsodás kialakulásának ugyanis feltétele a vízfeldúsulás, ami csak megfelelő természeti körülmények között jön létre. A talajban végbemenő változások már a fagyás tartama alatt megtörténnek, viszont hatásuk csak olvadáskor, a forgalom következtében válik szembetűnővé.

## AZ UTAK KÁROSODÁSA MAGYARORSZÁGON

Az előzőekben láttuk, hogy a felfagyással járó károkat végső fokon antropogén hatások váltják ki. Erre mutat az is, hogy a forgalom, elsősorban a nehéz tengelynyomású járművek terjedésével fokozatosan növekedett az útburkolatot ért károsodás is. Hazánkban 1926-tól az autóbusz-közlekedés megindulásától számítják az úttestek fagyokozta károsodását (KOVÁCS Gy. 1971). A károsodás évenként erősen váltakozva, de hosszabb távon növekvő értéket mutat. Ebben szerepet játszik a II. világháborúban az úthálózat erős igénybevétele, leromlása és a korábban épített utak gyenge alapozása. 1954–1965 között hazánkban pl. 9 alkalommal jegyeztek fel jelentősebb útburkolatkárosodást (PROCHÁZKA M. 1966). 1963-ban a károk helyreállítása 150 millió forintba került. 1966 tavaszán 2000 ezer km hosszú út, kereken 2 millió m<sup>2</sup> burkolat ment tönkre (PROCHÁZKA M. 1966). Erős károsodás érte úthálózatunkat 1970-ben is. A javítási költségek 300 millió forintot emésztettek fel.

## A FELFAGYOTT ÚT VIZSGÁLATA

A fagykérdés vizsgálatára a talajmechanikai irodalom általában kétféle módszert alkalmaz. Az egyik út tisztán empirikus, a megfigyelt fagykárok statisztikus feldolgozása. A másik elméleti úton matematikai összefüggésekkel keresi a fagy talajba való lehatolásának törvényszerűségeit, majd a kapott eredményekhez szabja a károsodás elleni védekezés mértékét. Kétségtelen, hogy a legfontosabb eredményeket a fagyokozta útkárok tudományos megfigyelése és feldolgozása adja, az elméleti vizsgálatokkal együtt. Erre a szerepre hivatott még a nagyméretű fagykamrában való tudományos kísérletezés és modellezés. A fagykamrában való kísérletezésekről – a számunkra hozzáférhető hazai irodalomból – nem tudunk. Ezért a későbbiekben elsőként mutatunk be olyan eredményeket, amelyeket a KLTE Fizikai Földrajzi Laboratóriumának fagykamrájában nyertünk. A fagykamrában végzett fagykísérleteknél módunkban van célszerűséget, tervszerűséget megvalósítani, kísérleti-kutatási eszközöket alkalmazni, a folyamatokba be tudunk avatkozni, lehetőség van a természeti tényezők reprodukálására, a folyamatok állandó vagy ciklikus ismétlésére.

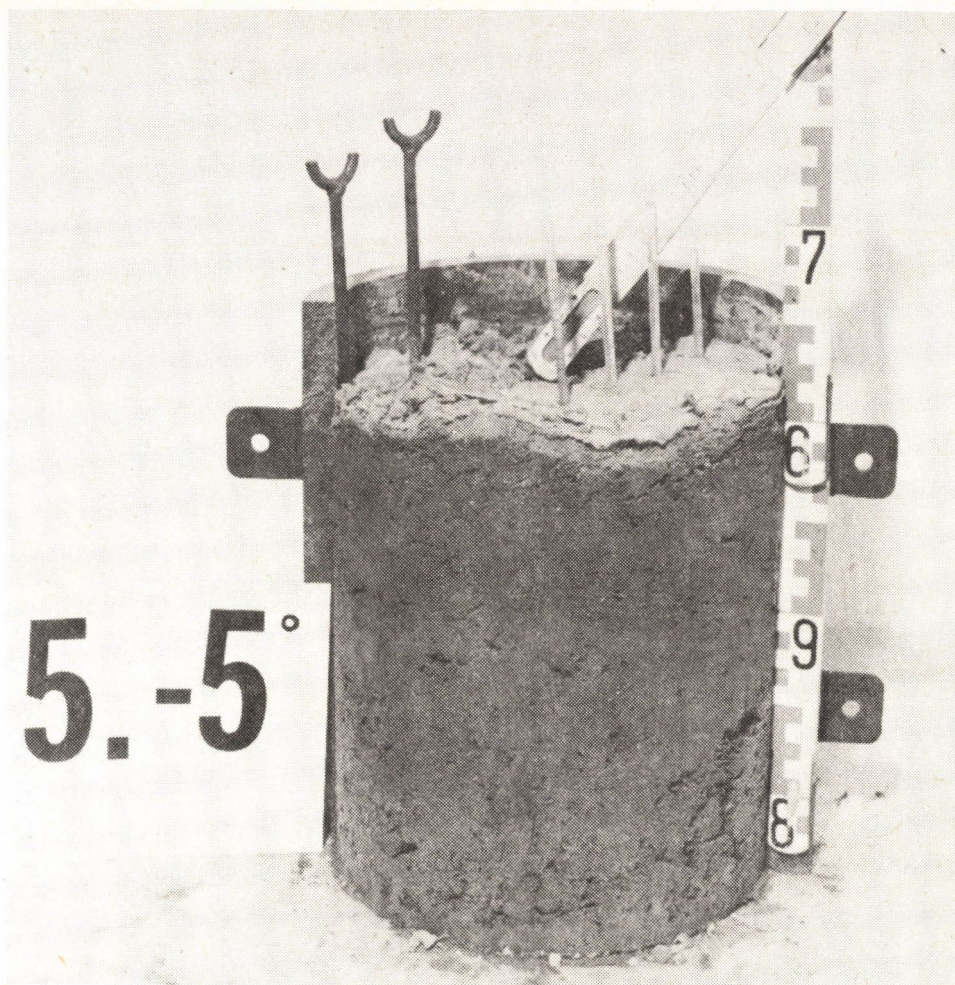


1. kép. A Fagylaboratórium képe 6 db kísérleti mintával

Pict. 1. The Frost laboratory with 6 samples

Снимок 1. Шесть проб в Холодильной лаборатории

A következőkben egy felfagyott út esetében azokat a környezeti tényezőket vizsgáljuk meg, amelyek az út károsodását előidézték. A Nyírség területén 1981 tavaszán igen erős útkárosodás volt. A Nyíregyházi Közüti Igazgatóság segítségével megtekintettük a károsodott utakat, majd több helyen megbontottuk az úttesteket és a töltések anyagából mintákat vettünk. Közelebbről, a Kisvárdá-Tornyospálca úton keletkezett fagykárosodás okát, körülményét vizsgáltuk. Kisvárdától 1 km távolságban a bitumennel pormentesített volt makadám úton több száz méter hosszan, az úttest közepén és szélén is útfel-



2. kép. Műanyagcsőben elhelyezett minta fagyasztás után (cementjég)

Pict. 2. Sample in plastic tube after freezing (cement ice)

Снимок 2. Проба в пластмассовой трубке после помораживания (цементный лед)

fagyás következett be (1., 2. kép). Az ezzel kapcsolatos vizsgálataink kiterjedtek mindazon tényezőkre, adottságok megismerésére, amelyek az útkárosodást előidézték.

### A KÁROSODÁST ELŐIDÉZŐ TÉNYEZŐK

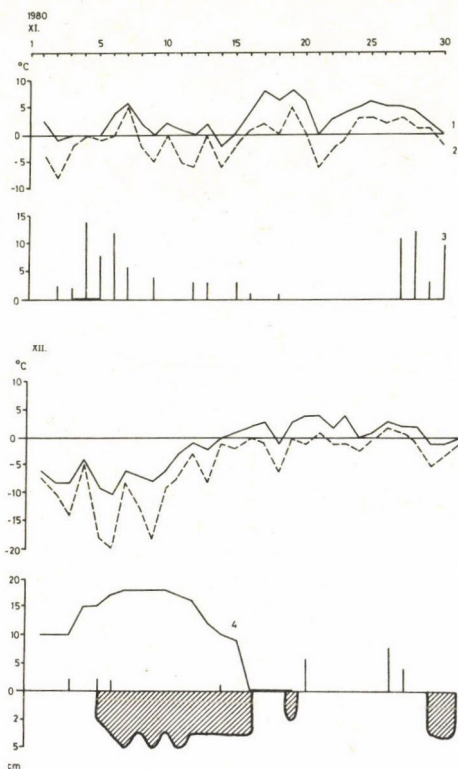
*Az időjárás általános alakulása*

Az 1980–81 őszenek–telének időjárását a Kisvárdai Meteorológiai Állomás

1. ábra. A napi középhőmérséklet (1), a radiációs minimumhőmérséklet (2), a csapadék (3), a hótakaró (4), a talajfagy (vonalkázott rész) alakulása november és december hónapokban

Fig. 1. Daily mean temperature (1), radiation minimum (2), precipitation (3), snow cover (4), groundfrost (hatched) in November and December

Рис. 1. Ход среднесуточной температуры (1), радиационной минимальной температуры (2), осадков (3), снежного покрова (4) и промерзания почвы (заштриховано) в ноябре и декабре



adatai alapján vizsgáljuk (az adatokat az Országos Meteorológiai Szolgálat bocsátotta rendelkezésünkre, amelyért ezúton mondunk köszönetet).

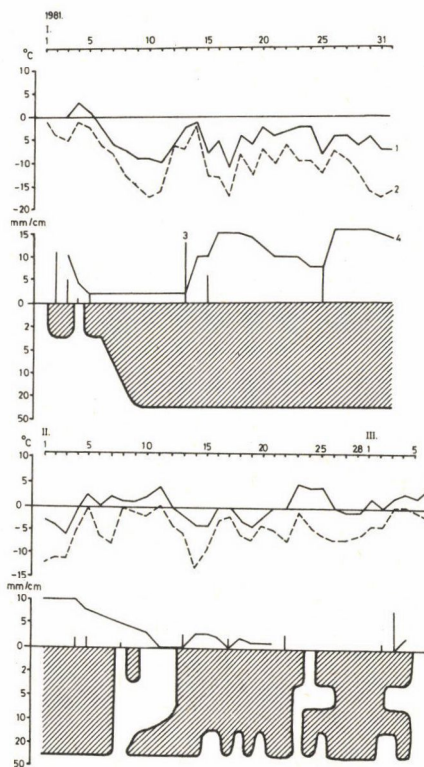
Az őszi hónapok, a téliekkel szemben, csapadékosabbak voltak. Kisvárdán a sokéves átlagnál októberben 27, novemberben 46 mm-rel több csapadék hullott. Télen a sokéves átlaghoz képest viszont a csapadék decemberben 18, januárban 9, februárban 23 mm-rel kevesebb volt.

A napi középhőmérséklet először november elején süllyedt kevéssel  $0^{\circ}\text{C}$  alá, majd egy hosszantartó melegedő időszak alatt csupán egy napon következett be  $0^{\circ}\text{C}$  alatti középhőmérséklet (1. ábra). A radiációs minimumok a hó-

2. ábra. A napi középhőmérséklet (1), a radiációs minimumhőmérséklet (2), a csapadék (3), a hótakaró (4), a talajfagy (vonalkázott rész) alakulása januárban, februárban és március elején

Fig. 2. Daily mean temperature (1), radiation minimum (2), precipitation (3), snow cover (4), groundfrost (hatched) in January, February and early March

Рис. 2. Ход среднесуточной температуры (1), радиационной минимальной температуры (2), осадков (3), снежного покрова (4) и промерзания почвы (заштриховано) в январе, феврале и в начале марта



nap első két harmadában több napon negatív előjelűek, és szélső értéke a  $-8^{\circ}\text{C}$ -t is elérte. November 24-től felmelegedés következett és a hónap végéig a napi radiációs minimumhőmérsékletek is – a hónap utolsó napja kivételével – fagyponthoz feleltek. A hónap első három napján kissé havazott, de részben el is olvadt, és a továbbiakban a hó csak foltszerűen takarta a felszínt. A csapadék többi része eső alakjában hullott, és csak a hónap utolsó napján volt újra hóesés.

A téli időjárás már december első dekádjában megkezdődött (1. ábra). A napi középhőmérséklet több napon át a fagyponthoz alá süllyedt és a talajmenti

légrétegben (december 6.) az éjszakai lehülés  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot ért el. A november utolsó napján kialakult hótakaró december első napjaira 10 cm-es vastagságot ért el, amit kisebb hóesések 18 cm-re növeltek. Az erősebb lehülés következtében – a hótakaró ellenére – 2–5 cm vastag talajfagy alakult ki, amely 11 napon keresztül megmaradt. A hónap második felében az időjárás változó volt. A napi középhőmérsékletek általában  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  felett, de a radiációs minimumok többségükben az alatt maradtak, sőt december 18-án  $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ra süllyedt. A felmelegedés hatására a hótakaró elolvadt. Az erősebben lehülő éjszakákon néhány cm vastag talajfagy alakult ki.

A januárt időnként zord hideg időjárás jellemezte (2. ábra). A napi középhőmérséklet csak a hónap elején, 4-én és 5-én emelkedett kevéssel  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  fölé, míg a leghidegebb napokon elérte a  $-10$ – $-11\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot. A radiációs minimumok többször meghaladták a  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot. Az egész hónapban hótakaró borította a felszínt. Vastagsága a hónap közepétől 10–15 cm volt. Január 5-től állandóan fagyott volt a talaj, és a mélysége meghaladta – a hótakaró szigetelő hatása ellenére – a 20 cm-t.

Február időjárása változóan alakult (2. ábra). A januári erős lehülés még február első napjaiban is folytatódott. Február 5-én emelkedik először a napi középhőmérséklet  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  fölé. Ezt a felmelegedést a hónap közepén újabb lehülés ( $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$  középhőmérséklet), majd a hónap végén felmelegedés követ ( $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). A hónap utolsó két napján ismét lehülés következik be, amely március első napjaiban is folytatódik. A radiációs minimumok február elején és közepén meghaladták a  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot, a hónap végén viszont már csak  $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ -t értek el. Az egész hónap folyamán a radiációs minimumhőmérséklet nem emelkedett  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  fölé. A hótakaró a hónap elején még 10 cm vastag, amely fokozatosan február 21-ére teljesen elolvadt. A napi középhőmérséklet-ingadozásoknak megfelelően alakult a talajfagy is. A január hónapra jellemző mély talajfagy február 7-ig megmaradt. Majd a felszín 10–15 cm vastagságban felengedett, de az újabb lehülésre a talajfagy újraképződött. Február 22–26. között felmelegedés hatására a talaj 1–2 napra teljesen felolvadt. A hónap végén viszont ugyanolyan vastagságban, mint korábban volt, újra lefagyott és március 5-ig úgy maradt.

1980–81. telének időjárását vizsgálva megállapítható, hogy az a felfagyási károk kialakulásának kedvezett. A hidegmennyiség értéke  $255\text{ }^{\circ}\text{Cnap}$  volt. Az őszi többletcsapadék elégséges nedvességet biztosított a talajjég kialakulásához. Az elolvadt hótakaró a talaj felső felengedett rétegének nedvességét tovább növelte. A talajfagy kialakulásának körülményei, a talajfagy mélysége a bekövetkezett útkárosodást szinte előre vetítette. A zord januári hideg hosszantartó mély talajfagy kialakulását biztosította. A felmelegedéssel és hideg periódusokkal tarkított február a talaj felengedését, újrafagyását biztosította, és lehetővé tette:



- a víz az átrendeződését a talajban,
- a felszínhez közel az úttest alatti jégencse kialakulását,
- a kőburkolat megemelkedését,
- olvadáskor az útalap elvizesedését.

A természeti tényezők mellett az emberi hatás is elősegítette a fagykár kialakulását. Ugyanis az útburkolaton még a megelőző hónapokban kialakult repedések biztosították a csapadékvíznek az úttestbe jutását, ottani felhalmozódását.

## AZ ÚTALAP GEOTECHNIKAI JELLEMZŐI

Az úttest töltésanyagából mintákat vettünk és azokon az alábbi vizsgálatokat végeztük el:

Az anyag szemcseösszetétele (1. táblázat)

A feltárás anyagának leírása:

- 0- 15 cm homokos iszapos anyag, az úttestből származó andezit törmelékkel (nem vizsgáltuk)
- 15- 85 cm sárgaszínű iszapos homok, lösz
- 85-130 cm szürkeshínű iszapos homok, lösz, réteges

Innen kezdve a mintavétel fúrással történt:

- 130-200 cm szürkeshínű iszapos lösz, homok
- 200-250 cm sárgaszínű homokos, agyagos löszös iszap (talajvíz)
- 250-360 cm sárgaszínű iszapos homok, lösz, agyag.

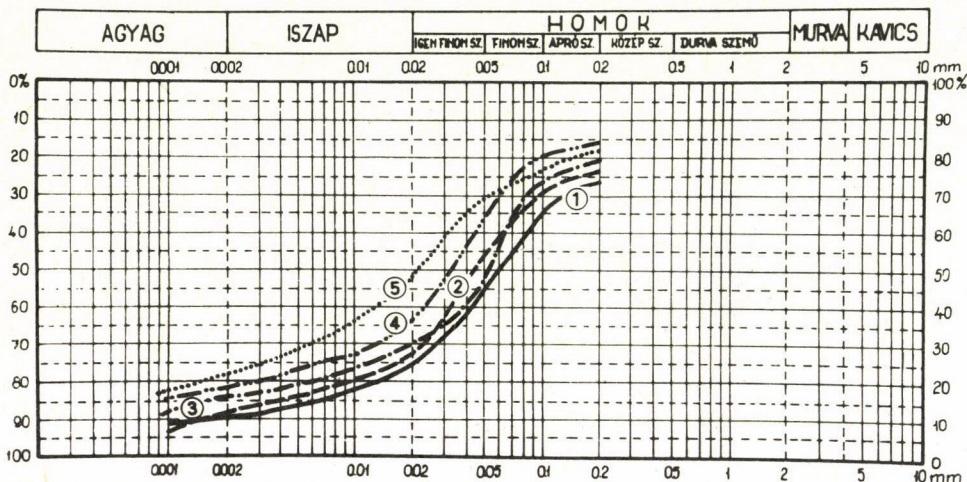
1. táblázat:

A FELTÁRÁS ANYAGÁNAK SZEMCSEÖSSZETÉTELE (%)

A mintavétel helye	> 0,2	0,2-0,1	0,1-0,05	0,05-0,02	0,02-0,01	0,01-0,005	0,005-0,002	0,002-0,001	< 0,001
Feltárás:									
15-85 cm	26,6	7,5	23,4	18,0	5,8	3,9	3,9	2,3	8,6
85-130 cm	24,1	4,7	24,4	18,7	7,7	4,8	5,1	4,0	6,5
Fúrás:									
130-200 cm	20,7	5,6	26,8	17,6	6,1	3,3	4,7	3,6	11,6
200-250 cm	15,6	2,4	17,3	28,8	7,9	4,2	5,0	3,6	15,2
250-360 cm	17,0	6,9	6,7	22,0	11,8	6,6	7,0	4,4	17,6

3. ábra. A kisvárdai útfeltárás anyagának szemcseösszetételi görbéje  
 Fig. 3. Grain size distribution curve of the material of the Kisvárdai road  
 exposure

Рис. 3. Кривая распределения фракций материала в обнажении по шоссе  
 у поселения Кишварда



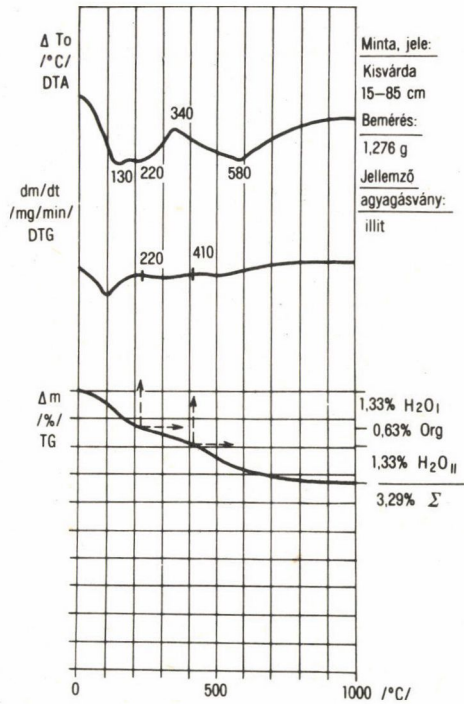
A táblázat, valamint a szemcseösszetételt mutató ábra (3. ábra) alapján megállapíthatjuk, hogy a begyűjtött minták között nincs lényeges különbség. Az rögtön szembetűnik, hogy lefelé haladva a minták fokozatosan finomodnak. Útalapozáshoz az anyagot homokos jellege miatt használták. A laboratóriumi vizsgálat azonban kimutatta, hogy a 0,02 mm-nél finomabb részecskék aránya a Casagrande-féle fagykritériumnak nem felelnek meg, így a feltárás minden rétegének anyagát fagyveszélyesnek kell minősíteni.

#### Agyagásvány-tartalma

Hasonló eredményt mutatnak az agyagásvány-tartalomra vonatkozó vizsgálataink is (4., 5. ábra). Az eredményekből megállapíthatjuk, hogy a minták mészmentesek, szervesanyagot is alig tartalmaznak (0,52-0,86%). Kvarc minden mintában van, ugyanis DTA görbén mutatkozik egy kvarc-csúcs. A minták jellemző agyagásványa illit, csak a szelvény legalsó rétege tartalmaz az illit mellett montmorillonitot is. A szelvényben az agyagásvány-tartalom a felszíntől lefelé haladva növekszik (2,66, 2,58, 3,44, 3,94, 5,74%).

A vizsgálatból kitűnik, hogy az agyagásvány típusa miatt a minták nem tartoznak sem a fagybiztos, sem a fagyveszélyes anyagok közé. Mivel a legalsó szint már montmorillonitot is tartalmaz, így az anyag már a fagybiztos kőzetek tulajdonságát is egy kissé magán hordozza.

4. ábra. A kisvárdai útfeltárás anyagának derivatogramja (15–85 cm)  
 Fig. 4. Derivatogram of the material of the Kisvárdai road exposure (15–85 cm)  
 Рис. 4. Дериватограмма материала в обнажении по шоссе у поселения Кишварда (15—85 см)



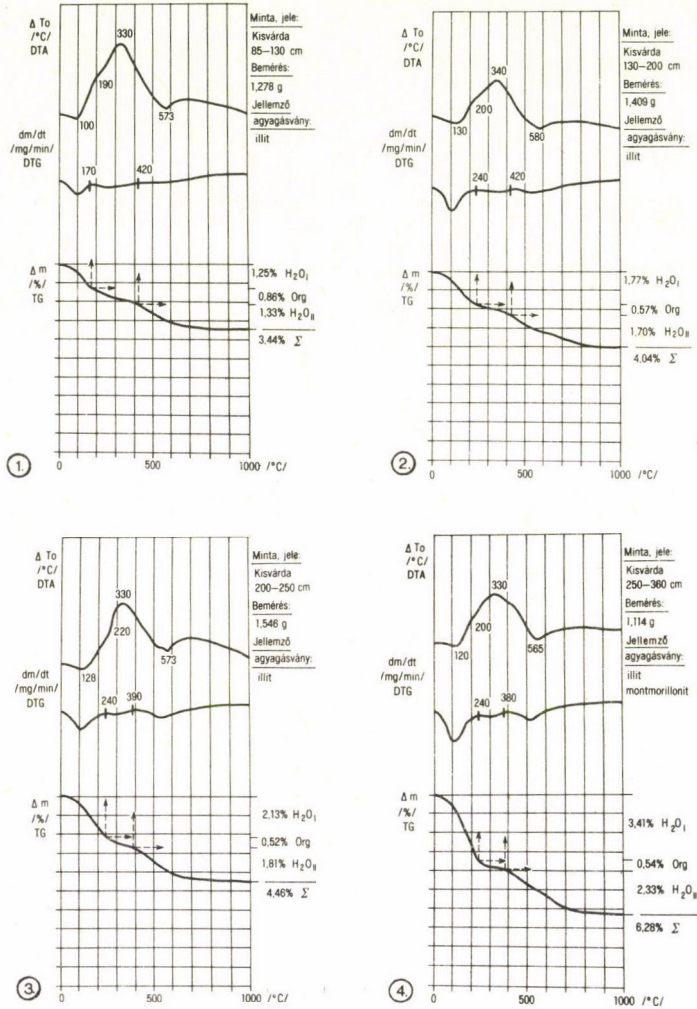
#### Vízgazdálkodási jellemzői\*

Az úttesten készített feltárásból úgynevezett bolygatatlan mintákat is vettünk, amelyekből a talajok vízgazdálkodási jellemzőit és térfogatsúlyukat meghatároztuk (2. táblázat).

A szelvény egyes szintjeinek vízkapacitási és vízáteresztési tulajdonságaira a mesterséges tömörítés nyomja rá a bélyegét. Ezt tükrözik a térfogatsúlyértékek, amelyek a természetes talajoknál nagyobbak. A 85–130 cm közötti talajszelvény 1,79-es értéke jelzi a legerősebb tömörítést. A 35,0 térfogatszázalékos maximális vízkapacitás is a csekély összporozításra utal. Mindezek eredményeképpen ebben a talajrétegben mozog a leglassabban a víz, és itt

\* A szemcseösszetételre és a vízgazdálkodásra vonatkozó vizsgálat a Fizikai-Földrajzi, az agyagásvány vizsgálat az Ásványtani Laboratóriumban készült.

5. ábra. A kisvárdai útfeltárás anyagának derivatogramja (85–130 cm)  
 Fig. 5. Derivatogram of the material of the Kisvárdai road exposure (85–130 cm)  
 Рис. 5. Дериватограмма материала в обнажении по шоссе у поселения Киш-  
 варда (85—130 см)



1: 85–130 cm, 2: 130–200 cm, 3: 200–250 cm, 4: 250–300 cm.

tárolhatja a legkevesebb nedvességet a talaj. Ez a réteg nem kedvez a fagyemelés kialakulásának.

Gazdasági szempontból előnytelennek látszanak a 15–85 cm-es réteg viszonylag nagyobb vízkapacitási értékei, amelyek a gyengébb tömörítés (Ts=1,54), és a durvább szemcseösszetétel (3. ábra, 1. táblázat) következményei.

Ez a talajréteg a felszínközelség miatt fontosabb szerepet játszik az útfelfagyásban. Tényleges nedvességtartalma (N) is azt erősíti meg, hogy a felfagyásra kedvezőbbek az adottságok. A vízmozgás is gyorsabb benne, mint az alatta fekvő rétegben. Erősebb tömörítéssel a fagyérzékenység valamelyest csökkenthető lett volna.

A 200–250 cm mélyen fekvő anyag már talajvízzel telített. Ezért, itt nagy a tényleges nedvességtartalom értéke (2. táblázat). Potenciálisan fagyérzékeny réteg, amely azonban mély fekvése miatt nem meghatározó az útfelfagyás szempontjából.

2. táblázat:

A KISVÁRDA-TORNYOSPÁLCA ÚTVONALON KÉSZÍTETT FELTÁRÁS TALAJAINAK VÍZGAZDÁLKODÁSI JELLEMZŐI ÉS TÉRFOGATSÚLYA

	V <sub>k</sub> kap		V <sub>k</sub> max		V <sub>k</sub> min		N		Ts	Vízát-eresztés mm/h
	tf <sub>o</sub> %	súly <sub>o</sub> %	tf <sub>o</sub> %	súly <sub>o</sub> %	tf <sub>o</sub> %	súly <sub>o</sub> %	tf <sub>o</sub> %	súly <sub>o</sub> %		
15– 85 cm	38,9	25,3	40,2	26,1	29,6	19,2	28,5	18,5	1,54	7
85–130 cm	34,3	19,2	35,0	19,6	27,2	15,2	27,2	15,2	1,79	1
200–250 cm	42,1	26,2	42,1	26,2	36,7	22,8	34,7	21,5	1,61	8

A FAGYLABORÁTORIUMI VIZSGÁLAT EREDMÉNYE

Végül közvetlenül a kőburkolat alól a töltés anyagából mintát vettünk, hogy az anyag fagyérzékenységét mesterséges körülmények között fagylaboratóriumban is megvizsgáljuk. Mivel a töltés anyaga makroszkópiusan közel egyneműnek látszott, ezért vizsgálatra 15–85, ill. 85–130 cm közötti rétegekből gyűjtöttünk be mintákat.

A fagylaboratórium, amelyben a vizsgálatainkat végeztük, 1972-ben készült el. Azóta a kísérleti célnak megfelelően tovább bővült, változott. Maga a fagykamra 12,5 m<sup>3</sup> nagyságú. Ebbe helyezük el a célszerűségnek legjobban megfelelő tároló edényekben a vizsgálandó anyagot. A fagykamrán kívül van egy aggregátor, amely freon gázzal működik és a fagykamrában maximálisan –20 –25 °C hőmérsékletet biztosít. A terepen begyűjtött mintákat – jelen esetben a felfagyott úttest töltésének anyagát – egy 32 cm magas 28 cm átmérőjű (24 cm a belső átmérő) műanyagcsőben helyeztük el (3. kép). A talajt mesterségesen tömörítettük, és a maximális vízkapacitás eléréséig telítettük vízzel. A műanyagcsövet hosszában kettévágtuk (kísérleteknél két vasabroncs fogja



3. kép. A Kisvárda–Tornyospálca út felfagyott része (1981. március)

Pict. 3. The section of the Kisvárda–Tornyospálca public road affected by frost damage (March, 1981)

Снимок 3. Подмерзшая часть шоссе Кишварда-Торньошпальца (март 1981-го года)

össze), mert így fagyasztás után a minta teljes hosszában láthatóvá válik és fényképezhető (4. kép). A műanyagkeretbe foglalt mintákat horganylemezből készült négyzetalakú edénybe helyeztük. Az edényt 4–5 cm vastag vízzel töltöttük fel, így a talaj alsó része benne állt a vízben. Ez a „talajvíz” jelentette kísérletünknel a folyamatos vízutánpótlást (nyíltrendszer). Zártrendszer esetében az edénybe nem helyeztünk vizet és fagyásnál csak a talaj eredeti nedvességtartalma állt rendelkezésre. A kísérletnél a műanyagcsövekben elhelyezett talaj szigetelőanyaggal (hungarocell) vettük körbe és ezzel biztosítottuk azt, hogy a fagy csak felülről nyomulhatott a talajba (3. kép). A fagykamrai kísérleteknek nagy előnye, hogy a hőmérsékletet szabályozni lehet. Mi —5, —10, —15, —20 °C-on végeztük vizsgálatainkat. Egy-egy kísérletnél naponként két alkalommal, reggel és este az alábbiakat mértük:

- A talajhőmérsékleteket különböző mélységekben (a mérés automatikus regisztráló készülékkel történt).
- A fagyemelés mértékét pálcikás keretes módszerrel (a talajba benyúló pálcikák mélységénél mértük a talajhőmérsékletet is).



4. kép. Felfagyott útkár Kisvárdától 1 km-re

Pict. 4. Frost damage to road pavement 1 km of Kisvárdá

Снимок 4. Повреждение дороги вследствие подмерзания на расстоянии в 1 км от поселения Кишварда

- A vízszívás értékét, azaz a víztartó edényben a vízszint változását.
- A különböző szintekben a talajnedvesség változását.

A következőkben a  $-5$  és a  $-10$  °C-on (fagykamra léghőmérséklete) végzett fagyasztás eredményét mutatjuk be, mivel a kettő között mutatkozott csak lényeges különbség.

A két minta makroszkopikusan hasonló egymáshoz. A szemcsevizsgálat alapján a mélyebben fekvő anyag valamivel finomabbnak bizonyult. Ez a különbség a fagyasztásnál kapott eredményekben is tükröződik.

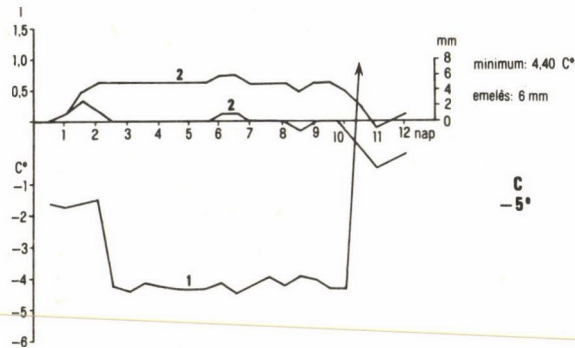
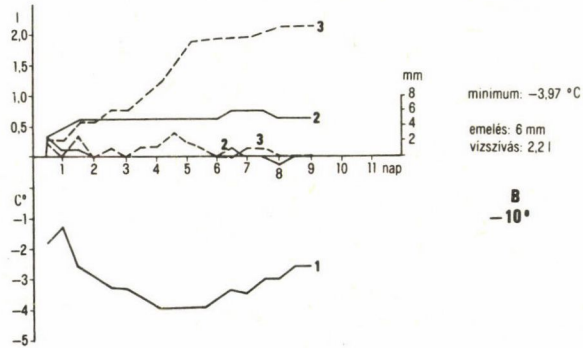
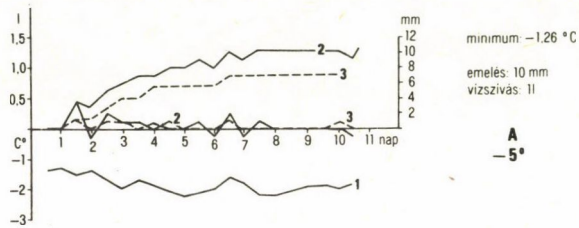
#### *A talajfelszínnek (1 cm)*

Mind a két mintánál és a különböző hőmérsékleten történt fagyasztásnál megfigyelhető az, hogy a hőmérséklet kezdetben lassan csökken (lehülési folyamat), majd hirtelen süllyed (túlhülési folyamat). Ezután egy stagnáló (egyensúlyi) állapot következik, sőt több esetben a fagyasztás végén a hőmérséklet kissé meg is emelkedik. A talajnedvességnek a fagybehatolás sebességére gyakorolt lassító hatását jól mutatja mindkét mintánál a  $-5$  °C-on nyílt- és

6. ábra. A talajhőmérséklet (1), a fagyemelés (2), a vízszívás (3) értékeinek alakulása a fagyasztás során. Kisvárda útfeltárás 15–85 cm (A, B: nyíltrendszer, C: zártrendszer)

Fig. 6. Soil temperature (1), frost heaving (2), water suction (3) values during freezing, Kisvárda, road exposure, 15–85 cm (A, B: open system, C: closed system)

Рис. 6. Ход температуры почвы (1), морозного поднятия (2) и гигроскопичности (3) при помораживании. Обнажение Кишварда: 15–85 см (A, B: открытая система, C: замкнутая система)

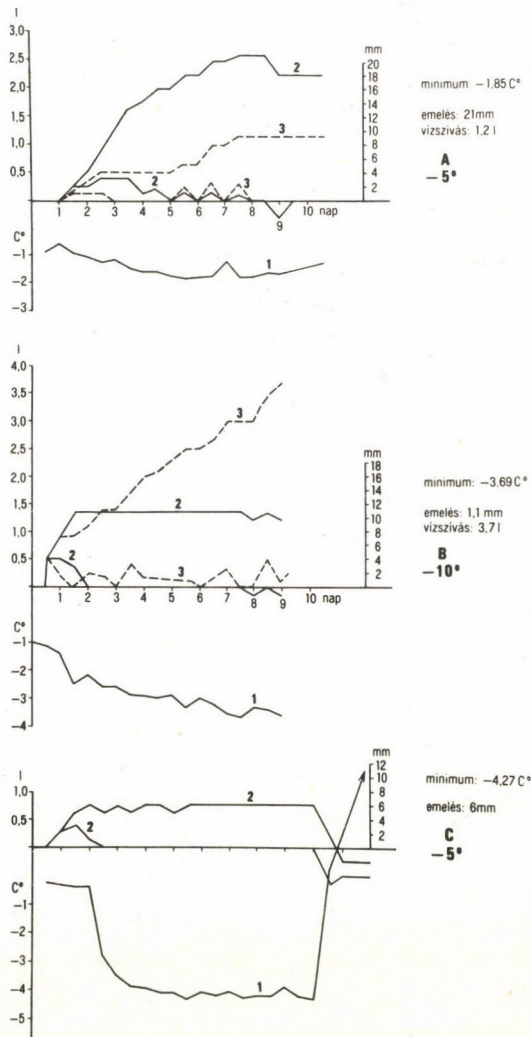




7. ábra: A talajhőmérséklet (1), a fagyemelés (2), a vízszívás (3) értékeinek alakulása a fagyasztás során. Kisvárdai útfeltárás 85–130 cm (A, B: nyíltrendszer, C: zártrendszer)

Fig. 7. Soil temperature (1), frost heaving (2), water suction (3) values during freezing, Kisvárdai, road exposure 85–130 cm (A, B: open system; C: closed system)

Рис. 7. Ход температуры почвы (1), морозного поднятия (2) и гигроскопичности (3) при помораживании. Обнажение Кишварда: 85—130 см (А, В: открытая система, С: замкнутая система)



zártrendszer-nél történő fagyasztás (6., 7. ábra). Nyíltrendszer-nél a talajhőmérséklet alig süllyed  $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$  alá (maximum  $1,26\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), zártrendszer-nél meghaladja a  $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ -t (maximum  $4,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Ez utóbbinál a hőmérsékleti görbe gyors változása még jobban tükrözi, hogy a nedves talaj a víz nagyobb fajhője miatt lassabban hűl le. Az első két napon, amíg az eredeti talajnedvesség meg nem fagyott, alig történt hőmérsékletváltozás. Ugyanis a fagy csak akkor hatolhat mélyebbre, ha a víz megfagyásakor felszabaduló  $80\text{ gr/cal}$  hőmennyiség már elvezetődött. Tehát mielőtt a talaj eredeti nedvessége beépült a jéglencsébe, 12 óra alatt  $2,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ -kal csökkent a talajhőmérséklet, majd lényegében ezen a szinten maradt a kísérlet befejezéséig.

#### Fagyemelés, nedvességszívás

Nyíltrendszer-nél  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  hőmérsékleten végzett fagyasztásnál a két mintánál tendenciájában azonos, de az egyes értékekben jelentős különbség mutatkozott. A hasonlóság abban van, hogy a nagyobb változások a fagyasztás kezdeti idejére esnek. A fagyemelés és a nedvességszívás összeg-görbéi ekkor meredekebbek, majd 2–3 nap múlva fokozatosan ellaposodnak. A fagyemelés és a vízszívás értéke a finomabb anyagnál (85–130 cm-es réteg) nagyobb. Itt a maximális emelés 21, míg a másik mintánál (15–85 cm) csak 10 mm. Hasonlóan alakult a vízszívás értéke: az előbbinél 1,2, az utóbbinál 1,0 liter volt (naponkénti átlag 0,12, ill. 0,10 liter).

A  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ -nál történt fagyasztásnál a két minta fagyemelési és nedvességszívási görbéje tendenciájában hasonlóan alakul. Itt is az első napokon a görbe meredeken emelkedik, majd ellaposodik. Különösen gyorsan következik be a fagyemelési görbe egyenletessé válása, mivel mindössze másfél napig emelkedett a görbe íve. Ekkor a mélyebben fekvő finomabb szemcséjű rétegben 11 mm-es, míg a felső, valamivel durvább szemcséjű rétegben csupán 5 mm-es emelkedés következett be. A további két és fél nap alatt az első mintánál

#### 3. táblázat:

A FAGYEMELÉS ÉS A VÍZSZÍVÁS ÉRTÉKÉNEK ALAKULÁSA  
NYÍLTRENDSZER ESETÉN

Talaj- réteg (cm)	$-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on, 10 napos fagyasztás				$-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on, 9 napos fagyasztás			
	fagyemelés összesen	napi átlag	vízszívás összesen	napi átlag	fagyemelés összesen	napi átlag	vízszívás összesen	nap átlag
	(mm)		(lit.)		(mm)		(lit.)	
15–85	10	1,2	1	0,1	7	0,7	2,1	0,23
85–130	21	2,1	1,2	0,12	11	1,2	3,7	0,41

további emelkedés nem történt és a másodíknál csupán 2 mm-es emelkedés volt. A görbék futása éppen ezért lapos, vízszintes.

Másképpen alakul a vízszívás görbéje. A durvább talajban 2,1, a finomabban 3,7 l vízfelszívás történt, megközelítően egyenletesen. Ezért mindkét minta görbéje végig emelkedő tendenciájú, csupán a durvább frakció esetében figyelhető meg az utolsó napokban a görbe futásának ellaposodása.

Ha a két különböző hőmérsékleten történő fagyasztásnál a fagyemelés és vízszívás mértékére kapott értékeket, ill. az ezt mutató görbéket összehasonlítjuk, meglepő különbségeket tapasztalunk. A fagyemelés és a vízszívás értéke pontosan ellentétesen alakul (3. táblázat).

A táblázat adatait tanulmányozva az alábbi következtetéseket vonhatjuk le:

- A  $-5$  °C-nál történő fagyasztásnál a fagyemelés összértéke és az emelkedés egy napra eső átlaga nagyobb, mint  $-10$  °C hőmérsékleten.
- Ezzel szemben a vízszívás értéke  $-10$  °C-nál nagyobb. A kissé durvább szemcséjű mintánál napi átlagban több mint kétszer, a finom szemcsés anyagnál közel négyszer annyi víz szívódott fel mint  $-5$  °C hőmérsékleten.

Az ellentmondónak látszó adatok mögött különböző talajjég-képződés húzódik meg.  $-5$  °C-nál a talajban közvetlen a felszín alatt kis kiterjedésű jéglencsék képződése történt és ezek okozták a nagyobb emelkedést.  $-10$  °C hőmérsékleten a fagynak a talajba hatolása gyors volt. Ebben az esetben a felszín alatt a lencsés jégképződés elmarad, nem tud kialakulni. Ugyanis a talajszemcsék közötti pórustereket kitöltő víz a vízfilmrel együtt lefagyott, így a felszívódott nagyobb mennyiségű víz nem közvetlenül a felszín alatt került felhalmozódásra, hanem mélyebb szintekben. A gyors fagybenyomulás következtében a felső részben cementjég alakult ki. Ez viszont ellenállt a mélyebben fekvő fagyhatárnál felgyűlt és ott jéglencsévé fagyó víz emelő erejének. A felszívott nagy mennyiségű víz viszont, ha felszíni emelkedést nem is okozott, de biztosította a talaj fokozott elnedvesedését. Ez a túlzott víztartalom olvadáskor az útburkolat alatt veszélyes állapotot idézhet elő.

A különböző folyamatokra kapott értékek között összefüggés (korreláció) vizsgálatokat végeztünk (4. táblázat).

Nyíltrendszerrel  $-5$  °C hőmérsékleten történő fagyasztásnál a talajhőmérséklet a fagyemeléssel, ill. a vízszívással csak gyenge, nem szignifikáns kapcsolatot mutatott.

$-10$  °C-on történő fagyasztásnál a 15-85 cm közötti talajrétegből vett mintánál a talajhőmérséklet és a fagyemelés között igen szoros a kapcsolat ( $r=0,589$ , ami 1%-os szinten szignifikáns). A 85-130 cm közötti talajrétegből vett minta esetében a kapcsolat a sok nulla érték miatt statisztikailag nem értékelhető. (Amenyiben csak a három első adattal számolok a kapcsolat igen szoros:  $r=0,808$ , 1%-os szignifikanciával.)

Másképpen alakult a kapcsolat a *hőmérséklet és a vízszívás* között. Itt az első mintánál a kapcsolat ellentétes, de gyenge ( $r=-0,221$ ), a második mintánál az összefüggés már közepesnek mondható, de ez sem szignifikáns ( $r=0,387$ ).

Végül megnéztük a fagy okozta *emelés és a vízszívás* közötti összefüggést. A kapott értékek is alátámasztják azokat a megállapításokat, amelyeket a grafikus ábrázolásból már levontunk. Kisebb ( $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) hőmérsékleten történő fagyasztásnál a két folyamat között a párhuzam határozott. Az első anyagnál  $r=0,575$ , amely kapcsolat még 2%-os szinten is szignifikáns. A másodiknál  $r=0,466$ , ami 5%-os szignifikanciának felel meg. Másképpen alakult a kapcsolat  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  esetében. Az első mintánál gyenge az összefüggés ( $r=0,284$ ), a másodiknál ugyan már közepes ( $r=0,312$ ), de ez sem szignifikáns.

A két mintát  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  hőmérsékleten *zártrendszerben* is fagyasztottuk. A hőmérséklet alakulását már az előbbiekben ismertettem. A fagyemelés értéke és magának a görbének az alakulása hasonlít a nyíltrendszerben  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ -nál történő fagyasztásnál kapott értékéhez. Itt is a görbe futásában az első két napon hirtelen meredek emelkedés következett be. Ennek értéke az első mintánál 5 mm-nél a másodiknál 6 mm volt. A második nap után megszűnt az emelkedés a görbe futása egyenessé vált, sőt az első mintánál több ízben visszaesés, csökkenés is történt. A fagyasztás után bekövetkezett felmelegedésnél a felszín a kiinduló szint alá süllyedt, majd a teljes kiolvadással újra kissé megemelkedett.

Zártrendszerben történő fagyasztásnál emelkedés tehát csak addig van, amíg a talaj kiindulási összes nedvessége meg nem fagy. Ezután a görbe futása egyenessé válik. Ez azt is jelenti, hogy a fagyemelkedés mértékét a kiindulási nedvesség mennyisége szabja meg. Nagyobb talajnedvesség esetén nagyobb lesz a kezdeti emelkedés mértéke is. A talajban tárolható nedvesség mennyiségét az anyag szemcseösszetétele befolyásolja, és ezzel a fagyemelkedés mértékét is meghatározza.

Kiszámítottuk a nyílt és a zártrendszerben  $-5$  és  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  hőmérsékleten kapott értékekből a számsorok számtani középértékét, és az ettől vett eltéré-

4. táblázat:

A KÜLÖNBÖZŐ FOLYAMATOK KÖZÖTTI KAPCSOLAT ERŐSSÉGE

A mintavétel helye	Nyíltrendszer $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$			Nyíltrendszer $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$		Zártrendszer $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$	
	hőmérséklet fagyemelés	hőmérséklet vízszívás	vízszívás fagyemelés	hőmérséklet fagyemelés	hőmérséklet vízszívás	vízszívás fagyemelés	hőmérséklet fagyemelés
15- 85 cm	0,124	0,164	0,575	0,589	-0,221	0,284	-0,490
85-130 cm	0,115	-0,130	0,466	-	0,387	0,312	-0,276

## 5. táblázat:

FAGYASZTÁSNÁL A KISVÁRDAI ÚTTÖLTÉS ANYAGÁRA KAPOTT  
JELLEMZŐK STATISZTIKUS ÉRTÉKEI

	Hőmér- séklet átlaga (°C)	Hőmér- séklet szórása	Fagy- emelés átlaga (mm)	Fagy- emelés szórása	Vízszívás átlaga (l)	Vízszívás szórása
-5 °C hőmérsékleten történő fagyasztás (nyíltrendszer)						
15- 85 cm	0,868	0,292	0,043	0,118	0,049	0,077
85-130 cm	-1,454	0,342	0,086	0,142	0,056	0,091
-10 °C hőmérsékleten történő fagyasztás (nyíltrendszer)						
15- 85 cm	-3,119	0,731	0,028	0,080	0,116	0,121
85-130 cm	-2,838	0,689	0,061	0,138	0,205	0,179
-5 °C hőmérsékleten történő fagyasztás (zártrendszer)						
15- 85 cm	-3,301	3,720	-0,005	0,111	-	-
85-130 cm	-3,549	2,326	-0,014	0,158	-	-

seket, a szórást is (5. táblázat). Mesterséges körülmények között történő fagyasztásnál az eltérések természetesen kicsik. Ennek ellenére néhány általános megállapítás levonására vállalkozhatunk:

- Zártrendszernél történő fagyasztásnál kapjuk a hőmérsékletben a legnagyobb számtani középértékeket. —5 °C-on történő fagyasztásnál nagyobb értéket kapunk mint amennyit nyíltrendszer esetén —10 °C-on.
- Fagyemelésnél nyíltrendszer esetén —5 °C-on kapjuk a legmagasabb átlag értékeket.
- Vízzívásnál viszont a legmagasabb átlagértékek —10 °C-on vannak.
- Zártrendszerű fagyasztásnál fagyemelés nem volt. Nyíltrendszernél viszont, tekintettel a megnövekedett vízmennyiségre, annak arányában növekszik a fagyemelés.
- A szórás értéke növekszik az alacsonyabb hőmérsékleten történő fagyasztással.

A különböző vizsgálatok alapján összefoglalóan megállapíthatjuk, hogy a begyűjtött minták mindegyike erősen fagyveszélyes. Fagyérzékenységük elsősorban szemcseösszetételük következménye. Ez határozza meg vízgazdálkodási viszonyukat, pórustérfogatukat. Különösen fagyveszélyes közvetlenül az útburkolat alatt fekvő réteg, amely jégencse-képződésre, elvizesedésre rendkívül hajlamos. A veszély növekszik akkor, ha az útburkolaton repedések keletkeznek, amelyeken keresztül a víz könnyen a töltés anyagába jut. A jövőbeni fagykár csak a töltés anyagának kicserélésével szüntethető meg.

## IRODALOM

- BESKOW, G. 1930: Erdfließen und Strukturböden der Hochgebirge im Licht der Frosthebung. – Geol. Fören. Förhandl. 52. pp. 622–638. Stockholm.
- BOROMISZA T. 1971: A télvégi útburkolatkárok vizsgálatának újabb eredményei. – Mélyépítéstudományi Szemle. XXI–1. pp. 8–15.
- GÁSPÁR L. 1958: Téli télvégi útburkolat-károk helyreállítása. Mélyépítéstudományi Szemle. – VIII–3. pp. 95–99.
- KOVÁCS Gy. 1971: A téli fagy- és olvadási károk jelentkezése okai, következménye és megelőzése. – Mélyépítéstudományi Szemle. XXI–1. pp. 1–7.
- PROCHÁZKA M. 1966: Téli télvégi burkolatromlások a hazai közutakon. – Mélyépítéstudományi Szemle. XVI. pp. 271–275.
- TABER, S. M., 1929: Frost Heaving. – The Journal of Geology Vol. XXXVII. No. 5. (July–August). S. 428–461.

# FROST DAMAGE TO ROAD PAVEMENT AFTER WINTER ON THE ROAD BETWEEN KISVÁRDA AND TORNYOSPÁLCA

by

Zoltán Pinczés

During the winter of 1980/81 serious damage occurred to public roads in several regions of Hungary. This type of damage has been observed in our country since 1926, the advent of bus traffic followed by the spread of heavy vehicles. The factors influencing the extent of damage are weather and the properties of road fill materials. Besides its dimensions are decisively controlled by traffic and the quality of pavement.

Damage to road pavement was investigated on the public road between Kisvárda and Tornyospálca, Northeast-Hungary. In the site of frost cracks we broke the pavement up and sampled the various horizons of road fill. It was stated that large-scale damage resulted from the joint effect of several factors.

The cracking of pavement was promoted by weather conditions. As a result of the prolonged cold spell in January, deep groundfrost formed. In February the regelation cycles favoured the accumulation of soil moisture on the frost limit and the oversaturation of soil. We examined the physical properties of soils, grain size distribution, type of clay mineral and water budget. It was found that the soil here was subjected to frost danger as it contained grains of loess and silt in much higher amounts than Casagrande's criterion. This influenced water budget towards greater storage of water in pores. Void ratio also favoured water migration.

Finally, the samples gathered on the field were frozen at temperatures of  $-5$  and  $-10$  °C in open system and at  $-5$  °C in closed system in laboratory. At the two temperatures opposite tendencies were observed. At  $-5$  °C lower degree of moisture uptake resulted in large-scale frost heaving. At  $-10$  °C threefold higher amounts of moisture reached the frost limit, the degree of frost heaving, however, was lower than at  $-5$  °C.

In a closed system when freezing at  $-5$  °C, the degree of frost heaving equalled with the value measured at  $-10$  °C in the open system. The frost chamber experiments confirmed the frost danger of the road fill.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОКРЫТИЯ В КОНЦЕ ЗИМЫ ПО ШОССЕЙНОЙ ЛИНИИ КИШВАРДА—ТОРНЬОШПАЛЬЦА

Зольтан Пинцеш

Зимой 1980—81-го года во многих местах страны наблюдались сильные повреждения на дорожных покрытиях. Такого типа ущербы известны у нас с момента введения в 1926-м году автобусного сообщения и тяжелых транспортных средств. На появление повреждения влияют условия погоды и свойства материалов, использованных для построения насыпей. Помимо этого, величина повреждения решающим образом зависит от транспортной нагрузки и от качества покрытия.

Повреждение дорожного покрытия было исследовано на шоссе между поселениями Кишварда и Торньошпальца. В подмерзших местах было удалено покрытие и были взяты порбы из разных глубин насыпи. Выявилось, что значительное повреждение дороги произошло под совместным влиянием некоторых факторов.

Подмерзанию дороги содействовала погода. Вследствие длительного холодного периода в январе создалась мощная почвенная мерзлота. В феврале чередовались таяние и повторные замерзания, что содействовало накоплению почвенной влаги в горизонте промерзания и переувлажнению почвы. Были анализированы физические свойства и распределение фракций почвы, типы и водный режим глинистых минералов. Обнаружилось, что почва морозоопасна, поскольку она содержала намного больше лессовой и иловой фракций, чем они определяются критерием промерзания Касагранде. По этой причине водный режим почвы изменился в сторону увеличения способности накапливать в порах большого количества воды. Размеры пор также содействовали миграции воды.

В конце эксперимента, в холодильной лаборатории, образцы были заморожены при температурах  $-5$  и  $-10$  градусов в открытой системе и при температуре  $-5$  градусов в замкнутой системе. При разных температурах наблюдались противоположные тенденции: при температуре  $-5$  градусов гигроскопичность и морозное поднятие меньше; при температуре  $-10$  градусов на горизонт промерзания гигроскопически поднялось в три раза больше воды, все же, морозное поднятие получилось меньше, чем при температуре  $-5$  градусов.

При помораживании в замкнутой системе при температуре  $-5$  градусов обнаружилась такая же величина морозного поднятия, как при опыте в открытой системе при температуре  $-10$  градусов. Так, экспериментом в холодильной лаборатории доказалась морозоопасность материала насыпи шоссе.



# A CUKORRÉPA-TERMESZTÉS ÉS CUKORGYÁRTÁS ALAKULÁSA A DK-ALFÖLDÖN (1971-1982)

Dr. Gurzó Imre\*

## 1. BEVEZETÉS

Az új világgazdasági értékrend kialakulásával a nemzetközi kereskedelemben az élelmiszerek jelentősége megnőtt. Más országokhoz hasonlóan, Magyarországon is a korábbinál fontosabbá vált a mezőgazdaság és az élelmiszeripar: Egymásra épülő ágazataiknak az összehangolt fejlesztése hosszútávú, jól átgondolt stratégiát és a meglévő ellentmondások feltárását, kiküszöbölését követeli meg. A cukorrépa-termesztés és a hozzákapcsolódó feldolgozóipar az élelmiszergazdaság egyik fontos vertikuma, melynek különböző aspektusú vizsgálatával az elmúlt 20 évben több szerző (ENYEDI Gy. 1964; MOLNÁR F. 1969; SOÓS P. (szerk.) 1976; BENET I. 1979; BETHLENDI L. 1979; SZEMZŐ B. (szerk.) 1979; BÉLTEKY B. 1981; HANGYÁL K.-VIGH A. 1982; PÁLFY Gy. 1982) foglalkozott. E dolgozat a DK-Alföld két cukorgyára (Mezőhegyesi Cukorgyár, Sarkadi Cukorgyár) termelésének, területi kapcsolatainak az 1971-82 közötti időszakban megfigyelhető jellegzetességeit kívánja elemezni országos és nemzetközi összehasonlító adatokat is felhasználva. Vizsgálati módszerünk igazodott az egyes problémák természetéhez, a kartográfiai ábrázolás mellett felhasználtunk matematikai statisztikai módszereket (korrelációs számítás, szórás számítás, regresszióanalízis) is. Az elemzések kettős megközelítésben történtek: összehasonlítottuk a Mezőhegyesi és Sarkadi Cukorgyár megfelelő paramétereit, és – ahol szükséges volt – összevetést tettünk a hazai cukoripar, illetve a világszínvonalon álló osztrák cukoripar megfelelő értékével.

## 2. A CUKORRÉPA-TERMESZTÉS ALAKULÁSA A MEZŐHEGYESI ÉS A SARKADI KÖRZETBEN

A Mezőhegyesi és a Sarkadi Cukorgyár hazánk egyik legjobb répatermő területéről kapja a nyersanyagot. A cukorgyarak különböző gyártási paraméte-

\* DR. GURZÓ IMRE tudományos munkatárs (MTA Regionális Kutatások Központja Alföldi kutatócsoport, Békéscsaba)

1. táblázat:

A CUKORRÉPA-TERMESZTÉS ÉS -FELDOLGOZÁS KÜLÖNBÖZŐ PARAMÉTEREINEK ALAKULÁSA MEZŐHEGYESEN ÉS SARKADON  
(1971/72-1982/83)

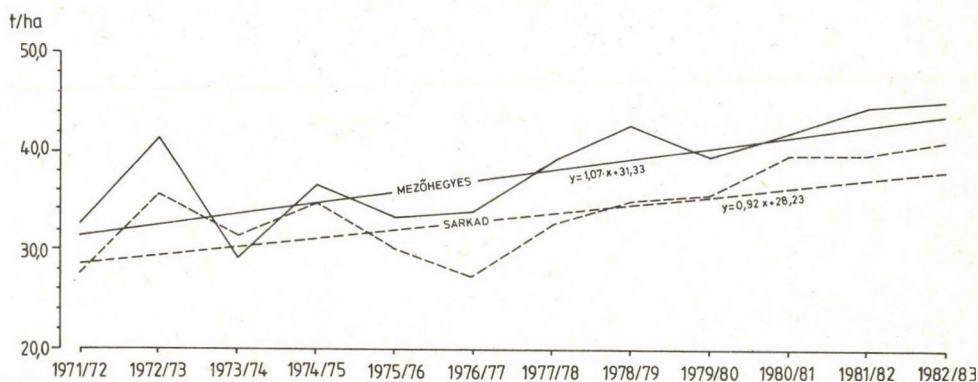
Gazdasági év	Mezőhegyes					Sarkad				
	Termést adó terület (ha)	Termés átlag (t/ha)	Termés menny. (t)	Feldolgozott termés menny. (t)	Répa átvételi cukortartalma* (digeztió %)	Termést adó terület (ha)	Termés átlag (t/ha)	Termés menny. (t)	Feldolgozott term. menny. (t)	Répa átvételi cukortartalma* (digeztió %)
1971/72	7 257	32,69	237 230	237 840	-	7 207	27,63	199 080	196 790	-
1972/73	7 586	41,38	313 910	301 420	-	8 003	35,61	285 020	250 969	-
1973/74	8 980	29,19	262 160	265 610	-	8 609	31,51	269 550	141 761	-
1974/75	9 732	36,32	353 520	308 730	-	9 126	34,82	317 740	300 820	-
1975/76	11 468	33,26	381 390	414 940	-	10 700	30,08	321 880	304 640	-
1976/77	11 459	33,89	388 330	365 940	13,93	10 997	27,38	303 275	350 908	13,78
1977/78	11 062	38,94	430 780	396 690	15,63	9 794	32,61	319 389	338 902	15,07
1978/79	10 881	42,30	460 312	402 748	16,62	10 905	35,08	382 556	371 978	15,99
1979/80	8 133	39,62	322 242	299 604	15,90	8 366	35,70	298 685	324 546	16,29
1980/81	7 985	42,04	335 702	314 129	15,95	7 728	38,86	300 204	285 277	15,70
1981/82	10 241	44,45	455 222	427 149	15,66	9 037	39,54	357 303	386 502	15,86
1982/83	11 011	45,40	504 000	417 196	14,77	10 388	41,30	429 100	434 082	14,52

\*Répa cukortartalma (digeztió): az egységnyi répából %-osan kinyerhető cukormennyiség elméleti felső határa

1. ábra. A termésátlagok alakulása Mezőhegyesen és Sarkadon

Fig. 1. Crop yields in Mezőhegyes and Sarkad

Рис. 1. Изменение средней урожайности в зонах Мезёхедьеш и Шаркад



rei, a gazdaságosság alakulása szempontjából lényeges tényező a répatermesztés és az azt befolyásoló különböző tényezők időbeli változása, valamint a termesztés területi koncentrációja.

Az 1970-es évtizedben az egyes répatermesztési és -feldolgozási mutatók mindkét gyárnál rendkívül jelentősen változtak (1. táblázat). Mind a termést adó terület, mind a termés mennyisége igen erősen ingadozott. A répatermelés kiegyenlítetlenségéből adódóan a gyárakban feldolgozott répa mennyisége is szélsőségesen alakult. A termőterület változása Mezőhegyesen 7257 hektártól 11 468 hektárig, Sarkadon 7207 hektártól 10 997 hektárig terjedt. A termőterület ciklikusan változik, a ciklusidő 4-5 év. A 70-es évek elejének gyors növekedési szakaszát egy ugyanolyan látványos visszaesés követte. Úgy tűnik, hogy a 80-as évek elején ismét egy fellendülési szakasznak lehetünk tanúi.

A mezőgazdasági üzemek agrotechnikai színvonalának kétségtelen növekedése ellenére a termésátlagok – főleg kedvezőtlen időjárási tényezők hatására – erősen ingadoztak, általános tendenciaként mégis megállapítható, hogy jelentősen nőttek (1. ábra). Ezt igazolja az évek és a termésátlagok közötti közepesnél erősebb pozitív korreláció (Mezőhegyes:  $r=0,75$ ; Sarkad:  $r=0,73$ ). A mezőhegyesi átlagértékek már a kezdőértékeknél is magasabbak voltak és – ha kevéssel is, de – gyorsabban nőttek, mint a sarkadiak, melyet az adatsorokból számított lineáris regressziós egyenesek meredeksége közötti különbség bizonyít (Mezőhegyes: 1,07; Sarkad: 0,92). A meredekségeket úgy értelmezhetjük, mint a termésátlagok tonnában számított évi átlagos növekményét. Mindössze egy alkalommal (1973/74) fordult elő, hogy a termésátlag a sarkadi körzetben jobb volt mint a mezőhegyesiben.

Mezőhegyes helyzete a termésátlagok tekintetében kissé kedvezőbb: a termésátlagok számtani közepe Mezőhegyesnél 38,29 t/ha, míg Sarkadnál csak 34,18 t/ha. Az országos átlag e mutatónál 34,56 t/ha, azaz Sarkad helyzete átlagosnak, Mezőhegyesé az átlagosnál jobbnak értékelhető. A termésátlagok átlaga közötti különbség abból fakad, hogy míg Mezőhegyes szállítási körzete jórészt a kiváló termőhelyi adottságú Békés–Csongrádi löszhátság területét foglalja magába, addig Sarkad szállítási körzetének nagyobb részét a kedvezőtlenebb adottságú Körösvidék adja. Meg kell itt jegyezni, hogy a szállítási körzetek kijelölésénél nem csupán a szállítási távolságokat, hanem a gyárak kapacitását, közlekedéscsúszási helyzetét is figyelembe veszik. Cél: mindkét gyár egyenletes, közel egyforma répaellátása. Így lehetséges az, hogy Kevermes, bár közelebb van Mezőhegyeshez, mégis a Sarkadi Cukorgyár szállítási körzetéhez tartozik. A termésmennyiségbeli szélsőségek kicsi termést adó terület és alacsony termésátlagok (Mezőhegyes: 1971/72, 1973/74; Sarkad: 1971/72), illetve nagy termőterület és magas termésátlagok (Mezőhegyes: 1977/78, 1978/79, 1981/82, 1982/83; Sarkad: 1978/79, 1982/83) egybeesésekor jönnek létre. Az 1970-es évtized végén az újra csökkenő termőterület okozta termés kiesést valamilyen ellensúlyozták a növekvő termésátlagok (Mezőhegyes és Sarkad: 1980/81).

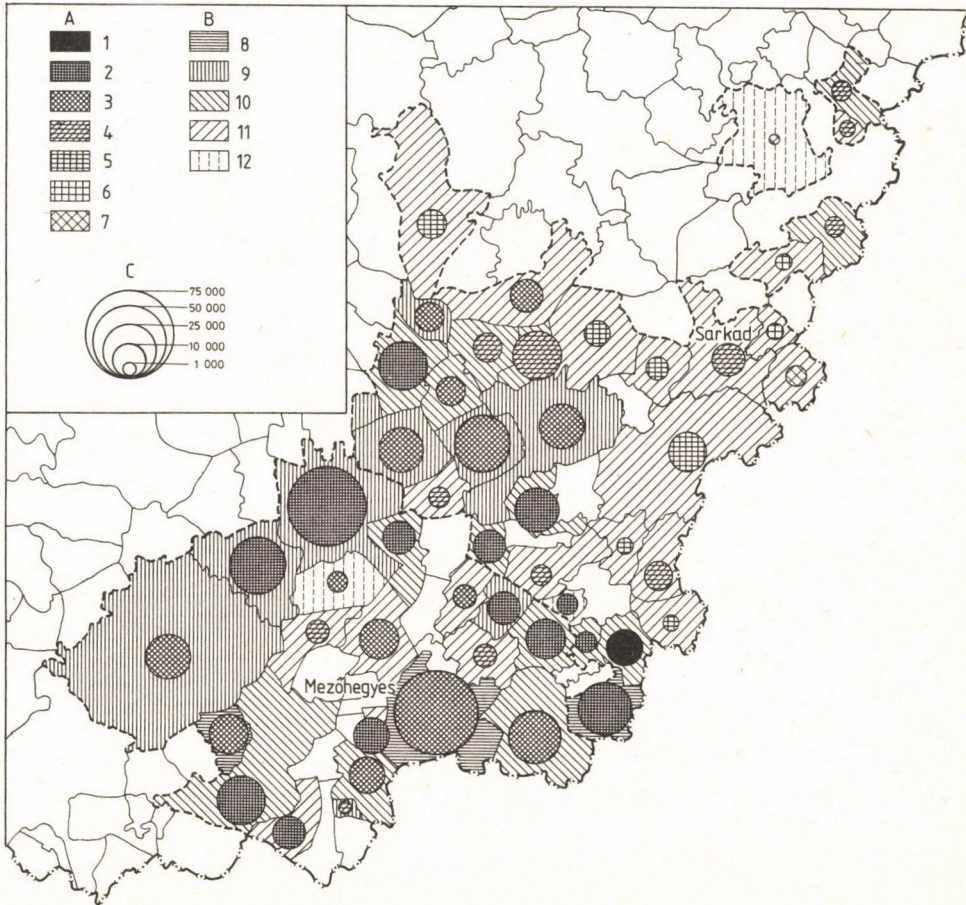
A termelt répa mennyisége általában mindkét gyárnál meghaladta a feldolgozott répa mennyiségét. A répafelesleg a vizsgált tizenkét év alatt Mezőhegyesen 292 802 tonna, Sarkadon 96 607 tonna volt. Mindössze négy esetben fordult elő, hogy a két gyárnak együttesen répahiánya volt (1975/76: 16 310 tonna; 1976/77: 25 243 tonna; 1979/80: 3223 tonna; 1981/82: 1126 tonna). A főlősleges répát el kell szállítani más, a termőhelyektől távol eső gyárakba. Ez a növekvő szállítási költségek, és a kicsi kinyerhető hasznos súly miatt rendkívül gazdaságtalan. A gyakran keletkező répafölöslegek feldolgozókapacitási szűk keresztmetszetekre utalnak. A répa cukortartalma a két gyárnál 13,78% és 16,62% között változott. Mindkét gyár az országoshoz viszonyítva kissé rosszabb helyzetben van. A répa átlagos cukortartalma iparági szinten 1976/77 és 1982/83 évek között 15,54% volt, Mezőhegyesen ez a mutató 15,49%, Sarkadon 15,32%. Meg kell említenünk, hogy hosszú távon a termésátlagok növekedésével a cukortartalom növekedése nem járt együtt, hanem – még a 60-as években – országosan csökkent (1961: 18,65%; 1966: 15,55%) (MOLNÁR F. 1969). Később a cukortartalom átmeneti hullámzásokkal ugyan, de 14–16% között stabilizálódott. A 15,54%-os magyar átlag nemzetközi összehasonlításban alacsonynak számít. Az 1976–80 évek hazai átlaga (15,72%) az osztrák átlagnak (18,27%) csak 86,0%-a volt (PÁLFY Gy. 1982).

A répatermesztés időbeli alakulása mellett fontos – több cukortermelési elemet alapvetően befolyásoló – tényező a termesztés területi eloszlása. A termesztés területi koncentrációjának optimumáról MOLNÁR F. (1969. p. 194.) a következőképpen vélekedik: „Hazánkban a szántóterületnek mintegy 30%-a kiválóan alkalmas, további kb. 15%-a alkalmas a cukorrépa-termelésre. Ha az

2. ábra. A cukorrépa-termesztés területi eloszlása Mezőhegyesen és Sarkadon  
(1978/79–1982/83)

Fig. 2. Regional pattern of sugar-beet growing in Mezőhegyes and Sarkad  
(1978/79–1982/83)

Рис. 2. Территориальное размещение производства сахарной свеклы в зонах  
Мезёхельдеш и Шаркад (1978/79—1982/83)



A: termésátlag alakulása  
(t/ha),

B: vetésterületi arány (%),

C: termésmennyiség (t);

A: average crop yield  
(t per ha),

B: ratio of sowed area  
(percentage),

C: amount of yield (t).

A: средняя урожайность (т/га),

B: доля площади посевов (%),

C: продукция (т).

1: 45,1–50,0

2: 40,1–45,0

3: 35,1–40,0

4: 30,1–35,0

5: 25,1–30,0

6: 20,1–25,0

7:  $\cong$  20,0

8: 10,1–12,5

9: 7,6–10,0

10: 5,1–7,5

11: 2,6–5,0

12: 0,1–2,5

ország cukorrépa vetését teljes egészében a kiválóan alkalmas területen helyeznék el, az ottani gazdaságok szántóterületének 12–14%-án kellene répát termelni. Mezőgazdasági üzemtani viszonyokat figyelembe véve (vetésforgó, munkaerő, gépesítettség stb.) ez az arány magasnak tűnik, ténylegesen legjobbnak a 8–10%, ill. gyár közeli, de kevésbé alkalmas területeken a 4–6% volna kívánatos.”

Ezeket az adatokat alapul véve a termesztés földrajzi eloszlása Mezőhegyes és Sarkad körzetében meglehetősen eltérő képet mutat (2. ábra). Mezőhegyes szállítási körzetébe tartozó jó talajadottságokkal rendelkező területeken a vetésterületi-arány általában magas (7,6–12,5%) vagy közepes (5,1–7,5%), csak néhány településben alacsony (0,1–5,0%) (Apátfalva, Békéssámson, Mezőkovácsháza, Nagybánhegyes, Tótkomlós, Kardoskút, Pitvaros). E települések gazdaságaiban a növénytermesztés fő profilját a búza- és kukoricatermesztés alkotja, a cukorrépa-termesztés kiegészítő jellegű tevékenység. Vannak olyan – a cukorgyárhoz közel eső, nagyon jó természeti feltételekkel rendelkező – települések, ahol nem természetnek cukorrépát (Végegyháza, Kaszaper, Csanádapáca, Ambrózfalva, Nagyér stb.). Ez nyilvánvalóan a változó répatermeltetési politikából eredő bizonytalan – sőt, az utóbbi években kifejezetten kedvezőtlen – jövedelmezőségi viszonyokra vezethető vissza. Viszont azok a termelőegységek, amelyek magas vetésterületi aránnyal több száz hektáron termesztik a cukorrépát, hosszú távon kívánnak ezzel a tevékenységgel foglalkozni. A cukorrépa-termesztést a Békés-Csanádi löszhátságán mindenképpen ösztönözni kell, mert úgy a természeti feltételek (talaj; éghajlat), mint a szállítás-feldolgozás (közeli gyárak) szempontjából országunk egyik optimális cukortermelő térségének számít.

Az elmondottaktól némileg eltérő a helyzet Sarkad esetében. A rosszabb talajadottságok a vetésterületi arányokban megmutatkoznak. A körzet répa-termesztéssel foglalkozó gazdaságainak többségében a répa vetésterületi aránya alacsony, csak kis területen éri el a közepes, illetve magas szintet. A magasabb arányok természetsszerűleg a jobb talajú déli és nyugati területeken alakultak ki (Hunya, Csorvás, Telekgerendás, Békéscsaba, Dombegyház). Az a sajátos helyzet állt elő, hogy a Sarkadi Cukorgyár közvetlen környékén a répa vetésterületi aránya alacsony, a távolabbi, a körzet peremén lévő területeken pedig közepes, illetve magas. Itt is található több település, ahol különböző okokból nem foglalkoznak cukorrépa-termesztéssel.

A termésmennyiség területi eloszlásában is jelentős különbség van a két körzet között. A mezőhegyesi körzetben sokkal koncentráltabb a termelés, mint a sarkadiban. Mezőhegyes legnagyobb termelői: a Mezőhegyesi Állami Gazdaság\*, a székkutasi Új Élet, az orosházi Béke, a makói Lenin, a földéaki

\* A Mezőhegyesi Állami Gazdaság 1981-ben megszűnt. Az Állami Gazdaságot és a Cukorgyárat összevonva megalakították a Mezőhegyesi Mezőgazdasági Kombinátot.

Egyetértés, a battonyai Petőfi Mgtsz, és a hódmezővásárhelyi székhelyű Gorzai Állami Gazdaság. E hét termelő mindegyike évente átlagosan 15 000 tonnánál több cukorrépat termelt, és együttes részarányuk a Mezőhegyesi Cukorgyár körzetében évente átlagosan termelt összes répamennyiségből mintegy 54–58%. A nagy termelők közül is kiemelkedik a Mezőhegyesi Állami Gazdaság a maga 70 000 tonnás, a székkutasi Új Élet Mgtsz a több mint 32 000 tonnás, és az orosházi Béke Mgtsz mintegy 30 000 tonnás átlagos termésmennyiségével.

Sarkad legnagyobb termelői: a telekgerendási székhelyű Békéscsabai Állami Gazdaság, a muronyi székhelyű Hidasháti Állami Gazdaság, a dombegyházi Petőfi, a kondorosi Egyesült, az újkígyósi Aranykalász és a csorvási Lenin Mgtsz. Ezek a gazdaságok is évente átlagosan több mint 15 000 tonna répat termelnek, viszont együttes részarányuk a Sarkadi Cukorgyár körzetében megtermelt évi átlagos répamennyiségből csak kb. 42–46%. Legnagyobb átlagos termelési volumennel a Békéscsabai Állami Gazdaság (több mint 30 000 tonna), a dombegyházi Petőfi Mgtsz (több mint 25 000 tonna) és a kondorosi Egyesült Mgtsz (több mint 20 000 tonna) rendelkezik.

A termelés területi koncentrációjában még szembetűnőbb a különbség a két körzet között, ha a legalább 10 000 tonna répat termelő gazdaságok együttes arányát vizsgáljuk. E termelőegységek részaránya az összes répamennyiségből Mezőhegyesen mintegy 80%, Sarkadon viszont csak 60% körüli.

A termésátlagok területi differenciáiban is jelentős eltéréseket tapasztalhatunk a két gyár szállítási körzete között, és egy-egy körzeten belül is. Mezőhegyes körzetében a termésátlagok általában magasak, mindenütt meghaladják a 30,0 t/ha-t. A legnagyobb termésátlagokkal az orosházi Béke (46,1 t/ha), a szintén orosházi Új Élet és apátfalvi Aranykalász (44,9–44,9 t/ha), a székkutasi Új Élet (44,1 t/ha) és a kunágotai Bercsényi Mgtsz (43,6 t/ha) dicsekedhet. Ezek a termésátlagok országosan a legmagasabbak közé tartoznak, és nemzetközi összehasonlításban is megállják a helyüket, megközelítik az élvonalat (1976–80 között az osztrák átlag 47,2 t/ha volt). A legalacsonyabb termésátlagot a kövegyi Béke (31,7 t/ha), a battonyai Dózsa (32,8 t/ha) a mezőkovácsházi Új Alkotmány (33,4 t/ha), a tótkomlói Viharsarok (33,9 t/ha), és a békéssámsoni Előre Mgtsz-nél (35,0 t/ha) regisztrálhattuk. Ezek az átlagok sem tekinthetők rossznak, ha az országos átlaghoz viszonyítjuk őket.

Megfelelő jövedelmezőségi viszonyok esetén a „gyengébb” termésátlagokat elérő gazdaságokban is rentábilis a cukorrépa-termesztés, nem beszélve a 40,0 t/ha termésátlagot realizáló termelőegységekről. A legnagyobb eltérés a termésátlagok között 14,4 t/ha, bár nem elhanyagolható, de nem túl nagy, a termésátlagok számtani közepének 37,6%-a.

A Sarkadi Cukorgyár szállítási körzetében a termésátlagok között – a mezőhegyesiehez képest – jóval nagyobbak a különbségek. A körzet nyugati és déli peremén lévő termelőegységek – kihasználva jobb feltételeiket – magasabb

termésátlagokat érnek el, mint a mostohább viszonyok között működő gazdaságok. Így nem meglepő, hogy a legnagyobb termésátlagot a kevermesi Lenin (50,0 t/ha), a medgyesbodzási Egyetértés (43,1 t/ha), a dombegyházi Petőfi (42,2 t/ha), a kondorosi Egyesült (41,5 t/ha), és a dombíratosi Béke Mgtsz (40,6 t/ha) mondhatja magáénak. Az ellenpólust a kötegyáni Petőfi (18,8 t/ha), a komádi Bihar Népe (19,1 t/ha), az azóta megszűnt méhkeréki Nicolae Balcescu (20,8 t/ha), a mezőgyáni Magyar-Bolgár Barátság (23,8 t/ha) és a békési Egyetértés Mgtsz (25,8 t/ha) képviselik. A szélsőértékek között 31,2 t/ha a különbség. Ez a sarkadi körzet termésátlagai számtani közepének 91,3%-a.

A körzet jó termésátlagot elérő gazdaságaiban jövedelmező, a nagyon gyenge termésátlagot produkáló üzemeiben veszteséges a cukorrépa-termesztés. Ezeknek a gazdálkodóknak célszerű lenne más növényi kultúrák termesztésével próbálkozni.

A két termelési körzet természeti (főleg talaj-) adottságai közötti eltérést jól jellemzi az a tény, hogy a mezőhegyesi körzethez tartozó, leggyengébb termésátlagú gazdaság a sarkadi körzetnél számításba vett 39 üzemegység közül 17-nél jobb eredményt ért el. Érdekesség, hogy a két körzetben az abszolút legjobb termésátlagot nem a mezőhegyesi, hanem a sarkadi körzetben, Kevermesen érték el.

### 3. A CUKORRÉPA SZÁLLÍTÁSA, TÁROLÁSA

A cukorrépa feldolgozhatósága (technológiai értéke) szempontjából fontos tényező a szállítás és a tárolás. A cukorrépa szállításakor, tárolásakor alapvetően az a cél, hogy minél kisebb legyen a cukorvesztés. A répatermesztés területi elhelyezkedése akkor lenne optimális, ha a termőterület a gyár 50 km-es sugarú körzetére koncentrálna. Így azonban kirekesztődnének a gyáraktól távolabb eső, kiváló termőhelyi adottságú területek. Emiatt nincs más megoldás, mint vállalni a nagyobb szállítási távolságokat. Ebből a szempontból a két békés megyei gyár kedvező helyzetben van, mivel Mezőhegyes átlagos szállítási távolsága 31,6 km, Sarkadé 52,1 km. Ezek az értékek az egyes közlekedési típusok átlagos fuvarozási távolságainak a répamennyiségek szerinti súlyozott átlagai. A szállítás a távoli területekről főleg vasúton, a közeli területekről közúton történik. Az 1970-es évek közepéig, pontosabban az 1975/76-os gazdasági évig Mezőhegyesen a gyár környéki területekről a közúti szállítás mellett jelentős volt a gazdasági vasúton való fuvarozás is. Ma már mindkét gyárba csak közúton és vasúton történik répaszállítás.

A szállítás szerkezetében a vasút dominál, részesedése 60–70% között változik. A közúti szállítás olcsóbb tömegáru esetén csak kis szállítási távolságok mellett gazdaságos. Mezőhegyesen a közúti szállítás aránya kb. 7%-kal nagyobb, mint Sarkadon, mivel a Mezőhegyesi Cukorgyár közvetlen környékére koncentrálna



répatermelésből fakadó kisebb szállítási távolság miatt a répatermés nagyobb mennyiségét érdemes közúton fuvarozni, mint Sarkadon. A répaszállításnak leggazdaságosabb eszköze – tekintettel a répatermelésben és a gyárak területi elhelyezkedésében ma még meglévő ellentmondásokra – a vasúti szállítás, és valószínűleg a közeljövőben is az marad. Ezt figyelembe véve megállapítható, hogy nem volt szerencsés a mezőhegyesi gazdasági vasutakat megszüntetni és a répamennyiség jelentős hányadát átirányítani a drágább közúti szállításra.

Magyarországon a répatermés felét (mintegy 2–2,5 millió tonnát) a szűk feldolgozási keresztmetszetek miatt tárolni kell. Nálunk a tárolási körülmények még messze vannak az ideálistól, amit az is bizonyít, hogy a 60–70 napos tárolási időszak utolsó szakaszában a cukorvesztés már mintegy 5%-os, szemben pl. az ausztriai cukorgyárak jóval rövidebb ideig tartó tárolása során fellépő 0,2–0,5% körüli veszteségével (PÁLFY Gy. 1982). E tekintetben a két dél-alföldi gyár a hosszú kampányidőszakok és a gyakran keletkező répafölöslegek miatt nincs túl jó helyzetben, amiben valószínűleg az elkövetkezőkben sem lesz lényeges javulás.

#### 4. A CUKORRÉPA FELDOLGOZÁSA

A cukorrépa feldolgozása során a termelés legfontosabb jellemzői: a napi répafeldolgozó kapacitás, a cukorkihozatal, a melasz-cukortartalom, a technológiai veszteség, az 1 ha-on megtermelt cukorhozam, a bruttó és nettó cukorhozam, a kampánynapok száma és nem utolsósorban a termelés mennyiségi alakulása.

A kampányidőszak hossza, a tárolási veszteség nagysága, a kinyerhető cukor mennyisége és a költség alakulásában fontos tényező a gyárak répafeldolgozókapacitásának változása. A magyar cukoripari feldolgozókapacitás a vizsgált időszakban sokat fejlődött. A répafeldolgozókapacitás az 1971/72-es 25 705 t/napról 1982/83-ra 39 936 t/nap-ra nőtt (a növekedés 55,4%-os). A kétségtelen fejlődés ellenére még a jelenlegi kapacitás sem elég nagy a megtermelt répamennyiséghez képest. Az osztrák cukoripar feldolgozókapacitása közel akkora mint a magyaré, de hazánkban kb. 65%-kal több (viszont csak 14%-kal több cukrot tartalmazó) répát kell feldolgozni (PÁLFY Gy. 1982). Az is szembetűnő különbség, hogy míg Ausztriában az összkapacitás (33 000 t/nap) csak 6 gyár között oszlik meg (azaz az átlagos kapacitás kb. 5500 t/nap), addig nálunk ez (40 000 t/nap) 12 gyárra jut (tehát az átlagos kapacitás gyáranként kb. 3300 t/nap). A feldolgozókapacitás szempontjából a két dél-alföldi gyár az átlagos nagyságúak közé tartozik. Mezőhegyes 1982/83. évi átlagos napi feldolgozókapacitása 3001,4 t/nap, Sarkadé 3032,8 t/nap volt. A feldolgozási körzetekben megtermelt répamennyiséghez viszonyítva mindkét gyár kapacitása kicsi, amit a hosszú

távon évről évre keletkező répa-fölöslegek igazolnak. Rontja a helyzetet az a tény, hogy a vizsgált időszakban mind Mezőhegyesen, mind Sarkadon a napi répa-feldolgozó-kapacitás fejlődése lassúbb volt, mint a feldolgozott répa mennyiség növekedési üteme. 1982/83-ban a feldolgozott répa mennyisége az 1971/72-esnek Mezőhegyesen 175,4%-a, Sarkadon 220,6%-a volt. Ugyanez az érték a feldolgozókapacitás viszonylatában Mezőhegyesen csak 118,7%, Sarkadon 133,9%. A feldolgozókapacitás átmeneti visszaesésektől és fellendülésektől eltekintve mindkét gyárnál fokozatosan nőtt (2. táblázat).

2. táblázat:

A NAPI RÉPAFELDOLGOZÓ-KAPACITÁS  
VÁLTOZÁSA MEZŐHEGYESEN ÉS SARKADON  
(1971/72–1982/83)

Gazdasági év	Napi répa-feldolgozó-kapacitás (t)	
	Mezőhegyesen	Sarkadon
1971/72	2529	2264
1972/73	2640	2268
1973/74	2520	2301
1974/75	2258	2180
1975/76	2683	2399
1976/77	2983	2805
1977/78	2873	2521
1978/79	3010	2885
1979/80	2720	3031
1980/81	2961	3068
1981/82	3006	3091
1982/83	3001	3033

E mutató mellett fontos termelési paraméter a répa átvételi cukortartalma (átvételi digesztio\*) a feldolgozási cukortartalma (kampány átlag digesztio\*\*) és a cukorkihozatal\*\*\*, illetve e számértékek egymás közötti viszonya (3. táblázat). A kampány átlag digesztio és az átvételi digesztio aránya  $(B/A \times 100 \text{ ér-})$

\* átvételi digesztio: egységnyi répából %-osan kinyerhető cukormennyiség elméleti felső határa

\*\* kampány átlag digesztio: a feldolgozásra került egységnyi répából kinyerhető cukormennyiség (a répa súlyának %-ában).  
kampány átlag digesztio = átvételi digesztio – szállítási, tárolási veszteség

\*\*\* cukorkihozatal: egységnyi répából ténylegesen kinyert cukormennyiség a répa súlyának %-ában

3. táblázat:

AZ ÁTVÉTELI DIGESZTIÓ, A KAMPÁNY ÁTLAG DIGESZTIÓ ÉS A CUKORKIHOZATAL KÖZÖTT LÉVŐ RELATÍV KAPCSOLAT  
ALAKULÁSA MEZŐHEGYESEN, SARKADON ÉS ORSZÁGOSAN

(1971/72-1982/83)

Év	Mezőhegyes			Sarkad			Cukoripar		
	B/A 100 (%)	C/A 100 <sup>1</sup> (%)	C/B 100 (%)	B/A 100 (%)	C/A 100 (%)	C/B 100 (%)	B/A 100 (%)	C/A 100 (%)	C/B 100 (%)
1971/72	-	-	74,76	-	-	75,75	-	-	76,34
1972/73	-	-	74,02	-	-	73,05	-	-	75,33
1973/74	-	-	71,62	-	-	71,38	-	-	73,35
1974/75	-	-	69,19	-	-	69,20	-	-	70,62
1975/76	-	-	65,13	-	-	60,98	-	-	65,65
1976/77	98,28	72,51	73,78	95,86	70,39	73,43	96,29	71,43	74,18
1977/78	95,33	73,00	76,58	98,21	75,98	77,36	95,29	71,99	75,55
1978/79	91,88	73,59	80,09	94,06	75,73	80,52	92,90	71,32	76,77
1979/80	96,79	75,66	78,17	94,90	74,65	78,65	94,44	72,16	76,41
1980/81	97,87	77,55	79,24	96,69	77,45	80,11	96,83	74,58	77,02
1981/82	97,45	79,50	81,59	95,83	77,68	81,05	96,77	75,36	77,87
1982/83	96,28	68,72	71,38	95,94	71,01	74,01	95,92	69,82	72,79
Átlag:	96,27	74,36	77,26*	95,94	74,70	77,88*	95,49	72,38	75,80*

kampány átlag digesztio = B  
cukorkihozatal = C  
átvételi digesztio = A

\* 1976/77-1982/83-as értékek átlaga

ték) azt mutatja meg, hogy az elméletileg kinyerhető cukortartalomnak hány %-a jut el a gyárakba. A fennmaradó rész elvész a szállítás és a tárolás során. A cukorkihozatal és a kampány átlag digesztio aránya ( $C/B \times 100$  érték) megadja, hogy a feldolgozásra került répában lévő cukornak hány százalékat nyerik ki, a többi gyártási veszteség. A cukorkihozatal és az átvételi digesztio hányadosa ( $C/A \times 100$  érték) azt reprezentálja, hogy a termelt répában lévő elméletileg kinyerhető cukormennyiség hány százaléka hasznosul, illetőleg az összes veszteség hány százalékot tesz ki (ez a cukorvertikum hatékonyságának komplex mutatója). A répában lévő cukormennyiségnek átlagosan 95–96%-a jut el a gyárakba. A cukoripari átlaghoz (95,49%) képest Mezőhegyes (96,27%) és Sarkad (95,94%) kedvezőbb helyzetben van, ami elsősorban a nem túl nagy szállítási távolságoknak köszönhető. A tárolási és szállítási veszteség még így is igen magas, mint ahogy azt majd a veszteségek mennyiségi értékelésénél látni fogjuk.

A gyárakba elszállított és feldolgozásra került répából a gyártás során a benne lévő cukortartalomnak a technológiai veszteség miatt csak egy része nyerhető ki. (Itt a tárolási és szállítási veszteségekkel csökkentett kampány átlag digesztiohoz viszonyítunk!) A tárolás és szállítás során megóvott cukormennyiségnek átlagosan 75–78%-át nyerik ki, a többi visszamarad a gyártási folyamat végén a melaszban, répaszeletben, vízben. A cukoripari átlag (75,80%) eléggé alacsony, ami az iparág viszonylag elmaradott technológiai-technikai színvonalára utal. Ehhez – mint alapadottsághoz – viszonyítva megállapíthatjuk, hogy mind Mezőhegyes (77,26%), mind Sarkad (77,88%) az átlagos iparági technológiai színvonalnál kissé magasabb színvonalon termel. Természetesen ez nem jelenti azt, hogy a két gyárban korszerűen termelnek, csak az mondható el, hogy a meglévő adottságaikat az átlagosnál jobban hasznosítják.

A technológiát közvetett módon jellemző  $C/B \times 100$ -as mutató is periodikusan változott. A kezdeti 74–76%-ról (1971/72) fokozatosan lecsökkent, Mezőhegyesnél 65,13%-ra, Sarkadnál 60,98%-ra (1975/76), majd folyamatosan növekedett – a kiugró 1978/79-es évet nem számítva – több mint 80%-ra. 1982/83-mal kezdődően úgy tűnik, ismét egy hanyatló periódus következik. Sarkad és Mezőhegyes adata az 1977/78-as gazdasági évben haladta meg először az iparági átlagot. A magyar cukorgyárak – köztük a mezőhegyesi és sarkadi is – a 70-es évek második feléig egyre jobban avuló, egyre rosszabbul kihasználható, technikával, magas technológiai veszteségekkel termeltek. A helyzetet Mezőhegyes és Sarkad esetében még az is súlyosbította, hogy termelési színvonaluk ezen egyre romló cukoripari átlag alatti volt. Mindez akkor történt, amikor a cukor világpiacon nagyon magasra szökött fel. Azok a beruházások, amelyek a 70-es évek közepén a cukoriparban valósultak meg csak arra voltak elegendők, hogy az alig több mint egy évtizeddel ezelőtti – nemzetközi összehasonlításban meglehetősen elavult – hazai technológiai szintet visszaállítsák, illetve azt kicsit emeljék. Az eddigi erőfeszítések természetesen nem bizonyultak elegendőnek,

## 4. táblázat:

AZ 1 HEKTÁRON MEGTERMELT CUKORHOZAM, A BRUTTÓ CUKORHOZAM ÉS A NETTÓ CUKORHOZAM ALAKULÁSA MEZŐ-  
HEGYESEN, SARKADON ÉS ORSZÁGOSAN

(1971/72–1982/83) (t/ha)

Gazdasági év	Mezőhegyes			Sarkad			Cukoripar		
	1 hektáron termelt cukorhozam	Bruttó cukorhozam	Nettó cukorhozam	1 hektáron termelt cukorhozam	Bruttó cukorhozam	Nettó cukorhozam	1 hektáron termelt cukorhozam	Bruttó cukorhozam	Nettó cukorhozam
1971/72	–	5,037	3,766	–	4,432	3,357	–	4,311	3,291
1972/73	–	5,512	4,080	–	4,876	3,561	–	5,279	3,976
1973/74	–	4,259	3,050	–	4,896	3,475	–	4,368	3,204
1974/75	–	4,609	3,189	–	4,443	3,075	–	4,803	3,393
1975/76	–	3,539	2,305	–	3,315	2,021	–	3,773	2,477
1976/77	4,721	4,640	3,423	3,801	3,643	2,675	4,270	4,111	3,050
1977/78	6,086	5,802	4,443	4,914	4,826	3,734	5,060	4,822	3,643
1978/79	7,030	6,459	5,173	5,609	5,276	4,248	5,771	5,362	4,116
1979/80	6,300	6,098	4,767	5,816	5,520	4,341	5,842	5,517	4,215
1980/81	6,705	6,562	5,200	6,101	5,899	4,725	5,954	5,765	4,440
1981/82	6,961	6,783	5,534	6,271	6,010	4,871	6,020	5,834	4,544
1982/83	6,706	6,456	4,608	5,997	5,753	4,258	6,296	6,039	4,396
Átlag:	6,358	6,114*	4,735	5,501	5,275*	4,122*	5,603	5,350	4,058
Területegységre jutó átlagos szállítási és tárolási veszteség									
		0,244			0,226			0,253	
Területegységre jutó átlagos technológiai veszteség									
		1,379			1,153			1,292	

\*Az 1976/77–1982/83. évek átlagai

amit az is bizonyít, hogy a magyar átlagos cukorkihozatal a világszínvonalon álló osztrákénak csak 68,80%-a, ugyanakkor a veszteségek tekintetében ez az érték 250% (PÁLFY Gy. 1982).

A cukorkihozatalt a répa átvételi digesztíójához hasonlítva meghatározható az összes cukortartalomból a kinyerés és az összes veszteség mértéke. A mezőgazdasági üzemek által megtermelt cukormennyiség kevesebb mint 75%-át képes a magyar cukorvertikum végtermékben realizálni (országos átlag 72,38%). Ez rendkívül alacsony érték, ha összevetjük az osztrák cukorvertikum 90,48%-os teljesítményével (PÁLFY Gy. 1982).

Mezőhegyes (74,36%) és Sarkad (74,70%) helyzete e mutató tekintetében is jobb, mint az országos átlag. Valószínű, hogy ezen értékek időbeli változása – bár adataink nincsenek rá – a  $C/B \times 100$  értékek változásához hasonló. Az okok ugyanazok, amelyeket már az előbbieken elmondottunk. Jelentős és gyorsan végrehajtandó cukoripari beruházásokra van szükség, mert pazarlásnak tűnik, hogy minden megtermelt 4 tonna cukorból 1 tonna a rakodás, szállítás, tárolás és feldolgozás során elvész, illetőleg egy része jóval alacsonyabb szinten (molasz és szelet formájában) hasznosul.

A cukorgyártás színvonaláról eddig elmondottakat a fajlagos cukortermelési mutatók\* is alátámasztják (4. táblázat). Az egy hektáron megtermelt cukorhozam átlagosan 5,603 t, amely ugyan jóval kevesebb, mint a fejlett cukoriparral rendelkező országoké, de elfogadható, különösen akkor, ha tekintetbe vesszük, hogy a vizsgált időszak utolsó felében sokat javult. Mezőhegyes (6,358 t/ha) helyzete – figyelembe véve a répatermesztés igen jó földrajzi adottságait – a hazai viszonyok között meglehetősen kedvezőnek tűnik, míg Sarkad (5,501 t/ha) körülményei e vonatkozásban sokkal rosszabbak, mint Mezőhegyesé, az átlagos cukorhozam még az országos átlagot sem éri el. A mezőhegyesi és a sarkadi átlagértékek – hasonlóan az országos tendenciához – gyorsan nőttek, de míg Mezőhegyes minden adata nagyobb volt, mint a megfelelő iparági adat, addig Sarkad értékei változóan alakultak, hol meghaladták, hol nem érték el azt.

Az átlagos bruttó cukorhozam iparági szinten 5,350 t/ha, azaz a szállítási és tárolási cukorvesztés 0,253 t/ha. Ha ezt megszorozzuk az időszak második felére számított átlagos termőterülettel (116 893 ha), meghatározhatjuk, hogy az ország évente kb. hány tonna cukrot veszít, amíg a répa a földről a feldolgozásig eljut. A veszteség átlag 29–30 000 tonna. Ez indokolja a szállítási, tárolási veszteségek csökkentésére irányuló törekvések szorgalmazását. Mezőhegyesen a fajlagos szállítási, tárolási veszteség (0,244 t/ha) kevéssel, Sarkadon

\* Fajlagos cukortermelési mutatók (t/ha):

1: Egy hektáron megtermelt cukorhozam — átvételi digesztíó · átlagtermés

2: Bruttó cukorhozam = kampány átlag digesztíó · átlagtermés

3: Nettó cukorhozam = cukorkihozatal · átlagtermés

(0,226 t/ha) jóval alacsonyabb, mint az országos átlag. Az átlagos bruttó cukorhozam Mezőhegyesen (6,114 t/ha) sokkal magasabb, mint az iparági átlag (5,350 t/ha), Sarkad (5,275 t/ha) viszont kissé elmarad attól.

A magyar cukoripar átlagos nettó cukorhozama alig több mint fele (51,3%-a) az osztrák cukoriparénak (5. táblázat). Az átlagos nettó cukorhozam Mezőhegyesen (4,735 t/ha) sokkal, Sarkadon (4,182 t/ha) kevésbé nagyobb, mint az országos átlagérték (4,00). Mind a bruttó, mind a nettó cukorhozam időbeli alakulását a szélsőséges hullámzás jellemzi, bár a vizsgált időszak utolsó öt évében a hozamok fokozatosan növekedtek (kivéve a mezőhegyesi 1978/79-es

5. táblázat:

A NETTÓ CUKORHOZAM ALAKULÁSA  
AUSZTRIÁBAN ÉS MAGYARORSZÁGON  
(1976/77-1982/83)

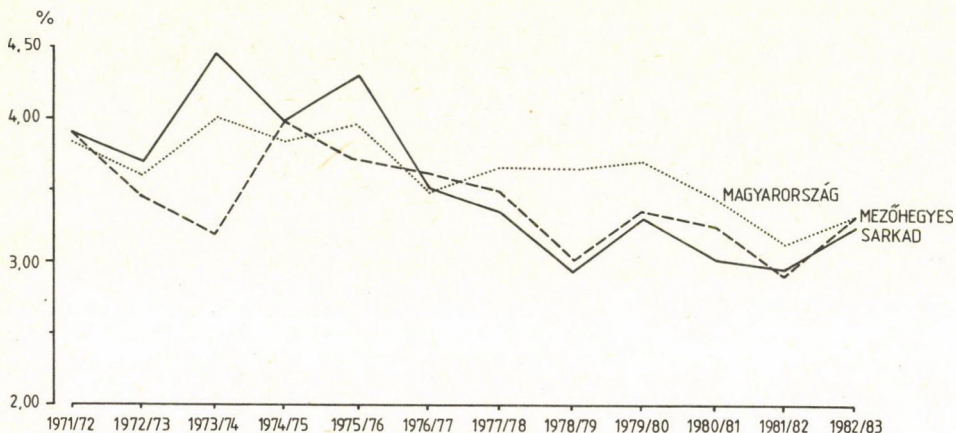
Év	Nettó cukorhozam (t/ha)	
	Ausztria	Magyarország
1976/77	6,83	3,05
1977/78	8,13	3,64
1978/79	7,49	4,12
1979/80	8,29	4,22
1980/81	8,27	4,44
1981/82	7,81	4,54
Átlag	7,80	4,00

kiugró és az összes 1982/83-as visszaeső adatokat). Az átlagos bruttó és nettó cukorhozam különbsége a feldolgozás során fellépő fajlagos veszteséget adja meg. Ez iparági szinten 1,292 t/ha. Ha ismét elvégezzük az átlagos termőterülettel való szorzást, megkaphatjuk, hogy népgazdasági szinten évi átlagban a cukorgyárainkban hány tonna cukor megy veszendőbe, illetve részben takarmányként értékesül. Ez a cukormennyiség mintegy 150-152 000 tonna/év. Ha „csak” 10%-kal tudnánk ezt a veszteséget csökkenteni, akkor is mintegy 15 000 tonna többlet-cukormennyiséget realizálhatnánk. A fajlagos technológiai veszteség Mezőhegyesen (1,379 t/ha) abszolút értékben nagyobb mint az országos átlag, ezzel szemben Sarkadnál ez az érték (1,153 t/ha) jóval átlag alatti. Úgy tűnik, hogy az adatok között ellentmondás feszül, mert egyfelől Mezőhegyes  $C/B \times 100$  átlagértéke nagyobb, mint az országos átlag (tehát a technológiai szintje magasabb, mint a cukoripari átlag), másfelől a fajlagos technológiai veszteség mégis magas. Az ellentmondás látszólagos, mert Mezőhegyes 1 hektáron megtermelt átlagos cukorhozama olyannyira meghaladja az országos

3. ábra. A gyártási veszteség alakulása Mezőhegyesen, Sarkadon és országosan  
(a répa súlyának százalékában)

Fig. 3. Loss during production in Mezőhegyes, Sarkad and on a national scale  
(in weight percentage of beet amount)

Рис. 3. Изменение производственных потерь на заводах Мезёхедьеш и Шаркад  
и по стране (в процентах веса сахарной свеклы)



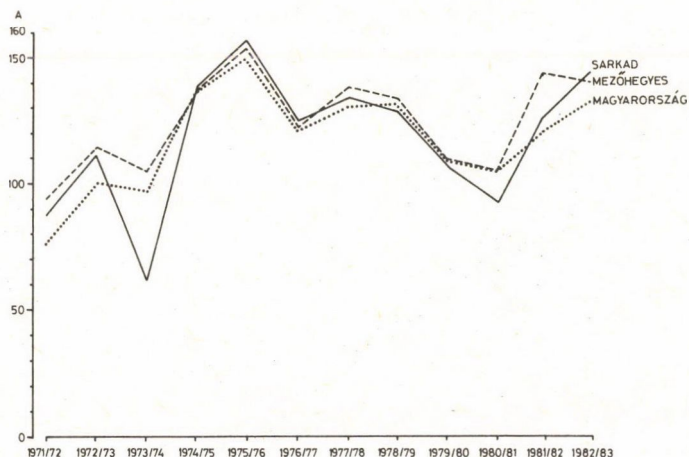
átlagot, hogy az átlagnál kicsivel magasabb technológiai szint ellenére a veszteség – bár arányát tekintve átlag alatti – volumenében mégis nagy lesz.

A cukorvesztésnek a gyártási folyamatban két fő forrása van, a melasz-cukor és a technológiai veszteség. A melasz-cukor-vesztés országosan – az 1976/77–1980/81. évek átlagában – 2,74%. Ez az érték nemzetközi mércével mérve rendkívül magas, több mint kétszerese az osztrák ipari átlagnak (1,0–1,2%) (PÁLFY GY. 1982). A melasz-cukor-vesztés 12 éves ipari átlaga még magasabb, 2,76%. A mezőhegyesi átlagos melasz-cukor-vesztés (2,51%) a cukoripari átlagnál 0,24%-kal, a sarkadi (2,66%) 0,10%-kal kisebb. E paraméter időbeli alakulását iparági szinten a viszonylagos kiegyenlítettség, Mezőhegyes és Sarkad vonatkozásában a tág határok között való váltakozás jellemzi. Biztató jelenség, hogy 1976/77-tel kezdődően mind Mezőhegyesen, mind Sarkadon a melasz-cukor-vesztés 0,2–0,3%-kal alacsonyabb, mint a mindenkor országos átlag. Ezt a hazai cukorgyárak közül csak e két gyárban felszerelt melasz-cukor-csökkentő berendezés eredményezi. Az egész cukoripar fejlődése szempontjából elgondolkodtató, hogy az iparági átlag az 1970-es évtizedben gyakorlatilag stagnált. A technológiai veszteség a magyar cukoriparban – 1976/77–1980/81. évek átlagában – 0,84%, ezzel szemben az osztrák cukoriparban csak 0,2–0,3% (PÁLFY GY. 1982).



4. ábra. A kampánynapok számának alakulása Mezőhegyesen, Sarkadon és országosan

Fig. 4. Days of harvest season in Mezőhegyes, Sarkad and on a national scale  
 Рис. 4. Изменение длины кампании в днях на заводах Мезэхедейш и Шаркад и по стране



A: kampánynapok száma    A: number of days of harvest season    A: длина кампании в днях

A vizsgált időszakban az átlagos technológiai veszteség még az említett 0,84%-nál is magasabb, 0,90%. A mezőhegyesi átlag 1,02%, a gyenge magyar átlagnál is rosszabb, és időben sem javul, az egész időszak alatt magasabb, mint a mindenkori országos adat. Sarkad (12 éves átlaga 0,90%) helyzete viszont e téren kielégítőnek mutatkozik.

A két veszteségforrás együttesen a gyártási veszteséget adja (3. ábra). Az átlagos gyártási cukorveszteség mind iparági szinten (3,66%), mind Mezőhegyes (3,52%) és Sarkad (3,56%) viszonylatában magas, bár Mezőhegyes és Sarkad helyzete kissé kedvezőbb, mint más cukorgyáraké. A gyártási veszteség időbeli változását Mezőhegyesen – az ingadozásoktól eltekintve – csökkenési tendencia jellemzi. A veszteség nagysága mindössze három esetben haladta meg a megfelelő országos adatot. Sarkad gyártási cukorveszteségét 1971/72-től 1976/77-ig hullámzó, de a mindenkori cukoripari átlagot meghaladó értékek karakterizálják, majd a veszteség nagysága az átlagos alá esik, még a mezőhegyesinél is kedvezőbbé válik (kivéve 1981/82-t).

A cukoriparban fontos cél a kampánynapok számának csökkentése. Minél koncentráltabb a feldolgozás, annál kevesebb ideig kell a répát tárolni, és így annál kisebb lesz a biológiai cukorveszteség. Szakemberek szerint magyar körülmények között a 85–105 napos kampány lenne optimális (CSIZMADIA E.

1973). Sajnos ettől még rendkívül messze vagyunk (4. ábra). 1971/72 és 1982/83 között a kampányátlag 117,4 nap. Ez az átlag nem csökkenni, hanem egyenesen növekedni látszik, mert az 1976/77 és 1980/81 közötti időszak kampányátlaga 119,8 nap. Összevetve ezt az osztrák cukoripar hasonló adatával (72,7 nap PÁLFY Gy. 1982), újabb bizonyítékát kapjuk cukoriparunk alacsonyabb fejlettségi szintjének. Súlyosbítja a helyzetet az a tény, hogy a kampánynapok szórása, azaz az átlagtól (117,4 nap) való átlagos eltérés közel 20 nap. Így a 97 napos, de a 137 napos kampányt is normálisnak tarthatjuk, és csak az ezeknél rövidebb, illetve hosszabb kampányokat tekinthetjük szélsőségesen rövidnek, illetve hosszúnak.

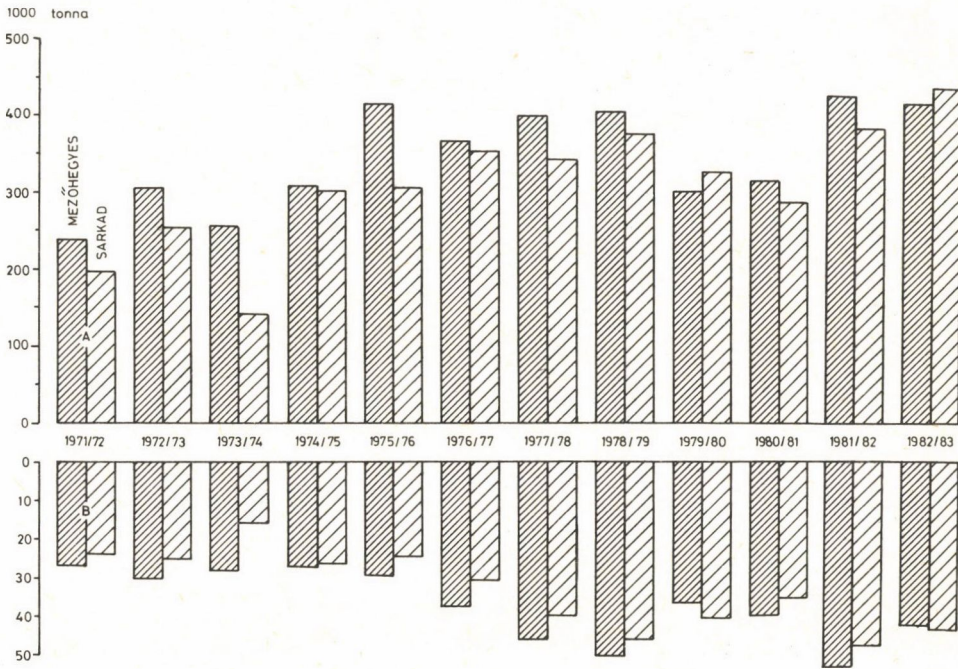
Más és más vonatkozásban ugyan, de az elmondottaknál is rosszabb a helyzet a két dél-alföldi gyár esetében. Mezőhegyesen az átlagos kampányhossz (124,7 nap) a nagyon magas cukoripari átlagot is felülmúlja, ellenben a kampánynapok szórása (17,79 nap) kisebb. Ezt úgy interpretálhatjuk, hogy Mezőhegyesen a kampány viszonylag „egyenletesen hosszú”, ami hosszú tárolási időszakot, magas tárolási cukorvesztéséget, alacsonyabb hatékonyságot és költségnövekedést okoz. Sarkadon az átlagos kampányhossz (117,6 nap) megegyezik az iparági átlaggal, viszont a szórás (25,80 nap) nagy. Ez azt jelenti, hogy a kampánynapok száma szélsőségesen ingadozik, előfordulhat nagyon rövid és nagyon hosszú kampányidőszak is, (pl. 1973/74: 61,6 nap; 1975/76: 157,1 nap). Mindez a gyár kampányra való felkészülését, a karbantartást, a tervszerű fejlesztést és nem utolsósorban a költségeket rendkívül előnytelenül befolyásolja, mert egyszer kapacitás-kihasználatlanságot, másszor túlterhelést okoz. A nyersanyag-termelés, és -feldolgozás oldaláról – figyelembe véve a már-már gazdaságtalanul hosszú kampányidőszakokat – indokoltnak látszik egy újabb cukorgyár építése Békés megyében, vagy – ha ez technikailag lehetséges – a Mezőhegyesi és Sarkadi Cukorgyárat kellene jelentősen bővíteni. Mivel a két gyár körzetében hosszú távon gyakran répafölösleg képződik, és a cukorrépa-termeltetési, cukorgyártási stratégia változékonyságát követve egyik évről a másikra kardinálisan változik a feldolgozandó répatermés mennyisége, amennyiben nem történik érdemleges változás, számolni kell azzal, hogy a kampányok hossza és változékonysága nem mérséklődik. Így magától értetődően adódik, hogy ezek a viszonyok termelési bizonytalanságot, tervezési-szervezési nehézségeket, kiaknázatlan lehetőségeket, végső soron jelentős veszteségeket eredményeznek.

A répatermeltetési és cukorgyártási politika bizonytalanságaira, vargabetűire utal a feldolgozott répa mennyiségének és a cukortermelésnek az alakulása is (5. ábra). Nagyon nehéz a gyáraknak alkalmazkodni egyszer a „kevés”, másszor a „sok” répához. Az 1971/72 és 1982/83 közötti tizenkét idényben Mezőhegyesen a feldolgozott répa mennyisége 237,8 ezer tonna, és 427,1 ezer tonna között változott. A két érték közötti arány 1 : 1,80. Sarkadon a feldolgozott répamennyiség 141,8 ezer tonna és 434,0 ezer tonna között ingadozott. Itt a szélsőértékek aránya még nagyobb mint Mezőhegyesen 1 : 3,06. Ekkora mennyiségeknél

5. ábra. A feldolgozott répa (A), és a termelt cukor (B) mennyiségének alakulása  
Mezőhegyesen és Sarkadon

Fig. 5. Amounts of processed beet (A) and sugar produced (B) in Mezőhegyes and Sarkad

Рис. 5. Изменение количества переработанной сахарной свеклы (А) и произведенного сахара (В) на заводах Мезёхедьеш и Шаркад



ez nagyon nagy. Kívánatos lenne, ha a szélsőértékek közötti arány nem lenne nagyobb mint 1: 1,50. Nem véletlenül tapasztalhattunk a kampánynapok számában jelentős szélsőségeket. Talán az előbb említetteknel is nagyobb problémákat okoz a feldolgozott répa mennyiségének egyik évről a másikra való jelentős – nemritkán a 100 ezer tonnát meghaladó – változása. A feldolgozott répa mennyiségével értelemszerűen együtt változik a termelt cukor mennyisége is, bár a közöttük lévő korreláció korántsem olyan erős, mint várnánk (Mezőhegyes:  $r=0,72$ ; Sarkad:  $r=0,82$ ). Ennek okát abban kereshetjük, hogy egy „kritikus” répamennyiség fölött a veszteség – az alacsonyabb technikai színvonal miatt – már nem lineárisan, hanem gyorsabban nő.

Az eddig elmondottakból kitűnik, hogy egyre nagyobb súllyal vetődik fel egy rugalmasabb – a ciklusokat tompító – cukortermelési politika megvalósításának szükségessége. Ennek alapját a szükséges cukormennyiség hazai előállítás, és az esetleg fellépő jó világpiaci értékesítési lehetőségek kihasználása

képezheti. Ehhez az általános technológiai színvonal emelése, esetleg új gyár (vagy gyárak) építése, a vertikumban már ma is meglévő latens lehetőségek jobb kihasználása szükséges.

## 5. ÖSSZEGZÉS

A dolgozat legfontosabb következtetései az alábbiakban foglalhatók össze:

1. A hazai cukorvertikum talán legjelentősebb területi egységei a DK-alföldi cukorgyárak körzetei. A Mezőhegyesi és a Sarkadi Cukorgyár termelési- és szállítási körzetében az 1971–82 közötti időszakban a különböző répatermesztési mutatók (vetésterület; termésátlagok, termésmennyiség, cukortartalom stb.) jelentős szélsőségek között változtak. A két gyár nyersanyagellátottsága jó, sőt gyakran keletkeznek répafeleslegék. A répatermesztés paraméterei – részben a kedvezőbb természeti adottságok következményeként – a mezőhegyesi körzetben jobbak, mint a sarkadiban.

2. A cukorrépa szállítása szempontjából mindkét gyár, de különösen Mezőhegyes jó helyzetben van. Az átlagos szállítási távolságok a racionálisan elfogadható határokat nem haladják meg, sőt Mezőhegyesnél közelítik az optimumot. A szállítás szerkezetében a vasúti és közúti szállítás aránya kb. 2: 1. Mindkét gyárnál nagyon előnytelen, hogy kapacitási szűk keresztmetszetek miatt nagytömegű répát kell gazdaságtalanul hosszú ideig tárolni.

3. A gyártási paraméterek (kapacitás, különböző cukortartalmak viszonyszámai, fajlagos cukortermelési mutatók, gyártási veszteségek, kampányhossz) vizsgálata azt bizonyította, hogy a Sarkadi és a Mezőhegyesi Cukorgyár technikai-, technológiai színvonala az iparági átlaghoz viszonyítva jónak értékelhető. Egymáshoz képest a két gyár között nincs számottevő különbség, egyes összetevők Mezőhegyesen, mások Sarkadon jobbak. A különböző mutatókat 1971/72-től általában 1976/77-ig fokozatos – nemegyszer az országos átlagot meghaladó – romlás, 1976/77-től 1981/82-ig folyamatos javulás jellemzi. Ennek ellenére a hazai cukorgyárakban – így a mezőhegyesiben és a sarkadiban is – a gépek és berendezések állapota, műszaki adataik, termelékenységük meg sem közelíti az élenjáró technikával dolgozó nyugati (pl. osztrák) cukorgyárakét.

4. Magyarországon már hosszú ideje nincs egységes, távlati cukortermelési-stratégia. Ezt látszanak igazolni a cukorrépa-termesztésben és -feldolgozásban mutatkozó – erős szélsőségekben megnyilvánuló – ciklusok. A problémák felszámolását a vertikum – rövid időn belül megvalósuló – jelentős fejlesztése eredményezheti. Ennek általános iparági rekonstrukcióban (amit legcélszerűbb lenne a legjobb adottságú alföldi gyárakban megkezdeni), a már ma is meglévő latens lehetőségek (üzemi szervezés, integráció) jobb kihasználásában, esetleg új cukorgyár (cukorgyárak) létesítésében kellene megnyilvánulnia.

## IRODALOM

- BENET I. 1979: Mezőgazdaság, élelmiszergazdaság, agrár-ipari komplexum – Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Bp.
- BETHLENDI L. 1979: Iparosodás és hatékonyság a mezőgazdaságban – Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Bp.
- BÉLTEKY B. 1981: A fontosabb tényezők ökonómiai elemzése a cukorvertikumban. Kandidátusi disszertáció. Kézirat. Bp.
- CSIZMADIA E. 1973: Bevezetés az élelmiszergazdaságtanba – Akadémiai Kiadó, Bp.
- ENYEDI GY. 1964: A DK-alföld mezőgazdasági földrajza – Akadémiai Kiadó, Bp.
- HANGYÁL K. 1982: Az osztrák cukorgazdaságról – Cukoripar XXXV. évf. 4. pp. 121–126
- HANGYÁL K.–VIGH A. 1982: Az osztrák és a hazai cukorgazdaság eredményeinek összehasonlítása – Cukoripar XXXV. évf. 4. pp. 126–131.
- MOLNÁR F. 1969: Cukoriparunk helyzete és néhány területi vonatkozása – Földrajzi Értesítő, 2. pp. 193–214.
- PÁLFY GY. 1982: A magyar cukorgazdaság nemzetközi összehasonlításban – Gazdálkodás, XXVI. évf. 6. pp. 21–30.
- PINTÉR P. 1976: A cukorrépa rakodása, szállítása, fogadása – (In: Cukorrépa termesztés korszerűen, szerk.: Soós P. 1976.) – Mezőgazdasági Kiadó, Bp.
- Soós P. 1976: Bevezetés (In: Cukorrépa termesztés korszerűen, szerk.: Soós P. 1976) – Mezőgazdasági Kiadó Bp.
- SZEMZŐ B. (szerk.) 1979: A cukorrépa-termesztés Magyarországon 1808–1938. – Akadémiai Kiadó, Bp.
- SZEMZŐ B. 1982: A magyar cukorrépa-termesztés újjászervezése, 1945–48 (Egy volt miniszteri biztos visszaemlékezései) III. rész. – Agrártörténeti Szemle, 1–2. pp. 184–238.

SUGAR-BEET CULTIVATION AND SUGAR INDUSTRY IN THE  
SOUTHEAST GREAT PLAIN (1971-1982)

by

Imre Gurzó

In the sugar industry of Hungary the sugar factories in the Southeast Great Plain (at Mezöhegyes and Sarkad) are important units. The various indicators of production (harvested area, average yields, amount of crop, sugar content) showed extreme variation in the sugar-beet cultivation and transport region of the two factories in the period of investigations. Harvested area was subject to cyclical fluctuation in cycles of 4 or 5 years. Average yields grew from about 30 t per ha to more than 40 t per ha. In the two regions surplus of sugar-beet was common attesting to the lack of coordination between the production of raw material and processing capacity. It is a typical feature of the geographical distribution of cultivation that it is highly concentrated in both of the regions (particularly in the Mezöhegyes one), but while in the Mezöhegyes region sugar-beet is also cultivated in the close proximity of the factory, in the case of Sarkad it can only be said of the (southern and western) marginal portions. The position with regard to transport is favourable for both factories, since average distances of transport are short (Mezöhegyes: 32 km; Sarkad: 52 km).

The various parameters of the factories (capacity, various indicators of sugar content, specific indicators of sugar production, technological losses and the period of 'season') prove that the technical standards in both of the factories are high compared to the national average for sugar industry. At this point there is no significant difference between the two factories. In the period of investigation first parameters are gradually deteriorating, frequently surpassing the national average, in the second half gradual improvement took place. In spite of this the technical level and productivity of Hungarian (and South-eastern Great Plain) do not even approach those of Western European factories of advanced technology. The problems of sugar industry can only be solved by rapid and effective development. Its means are to be found in technical reconstruction, the construction of new factories and the improved integration between sugar-beet cultivating farms and the factories.

## РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ И САХАРА НА ЮГО-ВОСТОЧНОМ АЛЬФЭЛЬДЕ (1971—1982)

Имре Гурзо

Важными территориальными единицами сахарного вертикаума Венгрии являются сахарные заводы Юго-восточного Альфэльда (Мезэхедьеш, Шаркад). В изучаемый период в зоне производства и транспорта сахарной свеклы экстремально изменялись производственные показатели (посевная площадь, средняя урожайность, продукция, содержание сахара в свекле) для обоих сахарных заводов. Посевная площадь колебалась циклично; длина циклов: 4–5 лет. За указанное время средняя урожайность выросла с около 30 до более 40 тонн/га. В обеих зонах систематически образовывались излишки свеклы, что свидетельствует о несогласованности производства сырья и производственной мощности переработки. Для географического распределения производства свеклы характерно, что оно в обеих зонах (в зоне завода Мезэхедьеш особенно) сильно концентрировано, но в то время как в зоне Мезэхедьеш значительное производство свеклы ведется и по непосредственной окрестности завода, в случае завода Шаркад это положение действительно только для краевых (южных и западных) частей зоны. С точки зрения транспортных условий оба завода находятся в благоприятном положении вследствие небольших средних перевозочных расстояний (Мезэхедьеш: 32 км; Шаркад: 52 км).

Изучением отдельных параметров заводов (производственная мощность, различные коэффициенты сахаросодержания, удельные показатели производства сахара, производственные потери, длины кампании) доказалось, что технический уровень обоих заводов выше среднего по всей сахарной промышленности страны. В этом отношении нет существенной разницы между двумя заводами. Для показателей характерно, что в начале кампании они постепенно — а иногда и превзойдя общегосударственные тенденции — ухудшаются, а во второй половине промежутка времени непрерывно улучшаются. Несмотря на все это, технический уровень и эффективность производства на сахарных заводах на Юго-восточном Альфэльде, и вообще в стране, и не приближают соответствующие показатели западно-европейских заводов, работающих на передовой технике. Проблемы вертикаума могут быть решены только быстрым и эффективным развитием. Средства для этого должны разыскиваться в технической реконструкции, в построении новых заводов, в повышенной интеграции между свекловодческими хозяйствами и сахарными заводами.





# AZ ALFÖLD FEJLŐDÉSE ÉS AZ INFRASTRUKTÚRA KÖLCSÖNHATÁSA

Dr. Kőszegfalvi György\*

A társadalmi-gazdasági fejlődés közelmúltban kibontakozott és a jövőben várhatóan tovább erősödő folyamatai azt jelzik, hogy az Alföld helyzetének, sorának alakulásában minőségileg új szakasz kezdetére utaló tendenciákkal számolhatunk. Ismert körülmény, hogy gazdasági építőmunkánk hazai és nemzetközi feltételei lényegesen megváltoztak. A változás folyamatai egyértelműen korszakváltást jelentenek a gazdaság fejlődésében. A gazdaság fejlesztésének új feltételei, követelményei érvényesülnek. Alapvető követelmény a megváltozott feltételekhez való folyamatos és rendkívüli rugalmas alkalmazkodás. Ennek következményeként felértékelődnek hazai adottságaink, természeti erőforrásaink. Ebben a folyamatban különösen felértékelődik a mezőgazdaság, szélesebb értelemben a komplex élelmiszergazdaság szerepe és jelentősége. A felhalmozásra fordítható anyagi erőforrások, a beruházások céljait szolgáló eszközök szükségével tartósan kell számolnunk. Ez a helyzet az ipar fejlődésében is elsőrendű követelményként érvényesíti a hazai adottságok, természeti erőforrások tudatosabb, s egyben hatékonyabb hasznosítását. Aligha vitatható, hogy a mezőgazdaságnak, illetve a komplex élelmiszergazdaságnak a kialakult helyzetben elsődleges szerepe lehet az említett követelményeket érvényesítő fejlesztési magatartás formálásában, erősítésében. Ilyen értelemben beszélhetünk az új szakasz kezdetéről az országban általában, konkrétan pedig a tárgyalt térségben. Ezek a körülmények együttesen jelentik a fejlődés új impulzusait; a tudatos fejlesztési politika új célrendszerét közvetítik az Alföld gazdasági potenciáljának tudatosabb kiaknázására irányuló erőfeszítésekhez.

A területfejlesztéssel szemben támasztott társadalompolitikai követelmények érvényesítése új megközelítésbe helyezi az Alföld helyzetét. Ebből fakadóan a tudatosabb fejlesztés érdekében szükséges tennivalóink jellegének és irányának meghatározásához a korábban követett gyakorlat gondos újraértékelését teszi szükségessé. A falusi települések népességmegtartó képessége erősítésének döntő feltétele, hogyan és milyen mértékben tudjuk megteremteni, biztosítani a helyi adottságok racionálisabb felhasználását, a természeti erőforrások lehetőség szerint minél tudatosabb, okszerűbb hasznosítását. Ez a

\* DR. KŐSZEGFALVI GYÖRGY, a műszaki tudományok doktora, a VÁTI igazgatója, Budapest

gazdasági építőmunka megváltozott feltételeiből fakadó követelmények érvényesítését segíti, az érintett térségekben élő népesség életkörülményeinek javítását szolgáló tudatos beavatkozások hatásfokát hivatott erősíteni.

Aligha állíthatjuk, hogy az Alföld térségének adottságait a szükséges, még kevésbé a lehetséges mértékben hasznosítjuk. Tények igazolják, hogy nem kevés történt a közelmúltban, különösen az elmúlt két évtizedben ennek érdekében. Ennek ellenére helytállónak tekinthetjük azt a következtetést, hogy még igen nagyok a lehetőségeink a térség adottságainak, természeti erőforrásainak a hasznosítását illetően. Az Alföld mezőgazdasági művelés céljaira alkalmas termőföldjére, éghajlati viszonyainak előnyös tényezőire, a gazdálkodás gazdag hagyományaira, népének évszázadok során felhalmozódott és a fejlődés ma is meghatározó tényezőjeként érvényesülő tapasztalataira utalhatunk itt többek között. Ugyanakkor jogos a kérdés, mi a gátja, akadályozója annak, hogy jobban, gyorsabban, s főként tudatosabban hasznosítsuk a térség adottságait, természeti erőforrásait? Úgy vélem, semmi újat nem állítok azzal, ha az Alföld infrastruktúrájának, városai, községi települései infrastrukturális viszonyainak nagyfokú elmaradottságára, korszerűtlen voltára hivatkozom. Ez az elmaradottság, korszerűtlenség többféle értelemben és vonatkozásban érvényesül, fékezi a gyorsabb gazdasági fejlődést, s ennek következményeként a térségben élő és dolgozó népesség társadalmi felemelkedését, életkörülményei, települési viszonyai kívánatos irányú, jellegű és mélységű átalakulását.

Jelen tanulmányban arra vállalkozunk, hogy az Alföld fejlődését az infrastruktúra kölcsönhatásának szemszögéből vizsgáljuk. Hármastagolásban tárgyaljuk a témát. Először a történelmi fejlődés – ma is tanulságul szolgáló, cselekvéseinket ösztönözni hivatott – néhány vonatkozására utalunk. Ezt követően a mai helyzet átfogó jellemzésére vállalkozunk, majd a fejlesztés lehetőségeiről, feladatairól szólunk.

Szükséges annak tisztázása, hogy témánk szempontjából hogyan értelmezzük az infrastruktúrát, annak mely tartományaira összpontosítjuk figyelmünket a témaválasztás szempontjából meghatározó jelentőségű kérdések tisztázása érdekében. Az infrastruktúra három tartományának szemszögéből közelítjük meg a témát: a műszaki, vonalas infrastruktúra-rendszerek oldaláról, az átfogó értelemben vett ellátási rendszerek szempontjából és az infrastruktúra személyi oldaláról, nevezetesen a szellemi urbanizáció és a népesség iskolázottsági-szakképzettségi viszonyainak szempontjából.

## I.

Az Alföld mindenkor meghatározó szerepet töltött be az ország életében, társadalmi-gazdasági fejlődésében. Széchenyi István a magyarság bölcsőjének nevezte és a nemzet erőforrásaként jelölte meg. Az Alföld fejlődése plasztikusan példázza, hogy sorsa, helyzetének alakulása az évszázadok során infrastruktúrájának fejlettségétől függött. A társadalmi-gazdasági fejlődés és az infra-

struktúra kölcsönhatása minden történelmi korban nagyon szorosan érvényesült és érvényesül.

Az elmúlt századokban a természeti tényezők és a politikai-társadalmi okok együttes hatása játszott közre az Alföld fejlődésében. Az egykori okmányokból, adatokból levonható tanulságok szerint úgy tűnik, hogy a középkori Magyarország életében az Alföld szerepe és jelentősége meghatározó volt. Ennek megfelelően formálódott infrastruktúrája. Ezek között meghatározó szerepet tölthettek be az útvonalak évszázadok során kialakult rendszerei. Ez döntő feltétele volt mind az adott térség belső fejlődésének, mind pedig a kor viszonylag fejletlen munkamegosztásából fakadóan érvényesülő külső – mai kifejezéssel élve kereskedelmi – kapcsolatoknak. E helyütt csupán az egykori sútakra és a marhakereskedelem céljából állathajtásra használt utakra szeretnénk utalni. Az Alföld középkori fejlődését szakította meg és lényegében derékba törte a másfélszázados török uralom és annak negatív, több vonatkozásban még a máig is ható kedvezőtlen strukturális jellegű következményei. A vízrendezés teljes hiánya tovább mélyítette, lényegében meghatározóvá tette az Alföld nyomorúságos helyzetét. A harci cselekmények és a megszállás körülményei miatt mezőgazdasági termelés nagyobb kiterjedésű területeken tartósan és átfogó jelleggel alig folyt. Ez a földterületek nagymérvű romlását, következményeiben hosszú ideig érvényesülően okszerűtlen gazdálkodást eredményezett.

Az Alföld tervszerűbb hasznosításának igénye már a XVIII. században megfogalmazódik. Ez a törekvés mind markánsabb lett, s konkrétan a század második felében szélesebb körben kibontakozó vízrendezési munkálatokban jutott kifejezésre. Ebben a korban fogalmazódnak meg az Alföld adottságainak tudatosabb hasznosítását szorgalmazó elképzelések, javaslatok is, a térség fokozottabb bekapcsolásának igénye a más területekkel kialakítandó aktívabb munkamegosztás rendszerébe.

Az Alföld fejlődésében új helyzet alakult ki a XIX. században. Ennek a munkának elméleti előkészítője, harcosa Széchenyi István volt. Helyénvaló gondolatainak, megállapításainak idézése. Az Alföldet, melyet – mint már említettük – a magyarság bölcsőjének tekintett, így jellemezte: „hogy lehetett volna új hatáskörömben bármily előbbi gondolatom, mint a Tisza-völgy, melyben a legtöbb és legeredetibb magyar lakik, s mely napról-napra inkább közelít a végpusztuláshoz.” Széchenyi a helytartó tanács elnöki tisztének ellátása mellett, az utak és vizek szolgálatára hivatott bizottmány elnöke is. Legfontosabb feladatának az Alföld fejlesztésének ügyét tekintette. Szinte látnoki erővel fogalmazta meg, hogy ...”a Dunántúl-i és egyéb magyarság is nemzetiség dolgában csak hervadozni fog, ha pusztulásnak indul a Tisza-völgy, s ezzel az Alföld”... Széchenyi István – mai felfogást és szóhasználatot figyelembevéve – az Alföld infrastruktúrájának szempontjából a legfontosabb feladatoknak a

vízrendezést, a közlekedési kapcsolatok kiépítését, a szakemberképzést és a helyi energiaforrások okos hasznosítása feltételeinek megteremtését tartotta.

Legmarkánsabb gondolatai, elképzelései és konkrét javaslatai a vízrendezéshez kapcsolódnak. „A Tisza-völgyét rendezni”, ez volt ezen koncepciónak alapeszméje. A Tisza-völgy rendezése alatt nemcsak azt a területet értette, „amelyre a kicsapongó Tisza árja terjed”, hanem beleértette „mindazon folyók és vizek ágait és kiöntési lapályait is, amelyek a Tiszába ömlenek”. Az Alföld fejlesztésében a közlekedést tartotta a másik fontos tényezőnek. „Közlekedések nem egyebek, mint üterek, melyek ha szabadok, a test virágzik, ha tespednek, landad az egész organizmus is”. Különösen nagy figyelmet fordít a vízicsatornák és ennek kapcsán a víziközlekedés fejlesztésére. Így ír erről: „vízcsatornákkal keresztül-kasul szeldelve, mire alkalmasabb táj a földtekén alig van, s minek eszközlése után minden határnak most sokszor annyira elszigetelt kincse rögtön, s szinte egy árra az egész haza sajátja legyen”. Különösen kedves elgondolásaként fejtegeti a Duna–Tisza-csatorna megépítését a Tisza-völgy rendezésével összefüggésben. Így ír erről: „keblemet semmi sem tágítaná annyira, mintha mindazon jó magyar képek, amelyek a Duna–Tisza közt láthatók, egy új életet árasztó derék vízcsatorna mellett legnagyobb kéjjel éldelhetnék százszorta javított vidékük minden előnyét. És akkor, ha majd Tokajból és Marosújráról is látni érkezni Pestre hajót, s Szolnokra és Szegedre hajón indulván, kies kertek és csinos házak között vinne át az út, hol a magyarságnak van legeredettebb bölcsője, mely azonban ma homokban és sárban fekszik: akkor biz egy kicsivel megint könnyűn rajtam az agyag súlya”. Megkülönböztetett figyelmet fordított az alföldi nép szellemi kifejlődését elősegítendő kérdésekre: „Nevetlen, műveletlen néppel oly nagyszerű kertet alkotni akarni, mily kertté a Tisza-völgyét kifejteni lehet, valóságos Döbrögi-féle elbizakodottság”. Ma is messzehangzón csengnek azok a megállapításai: „nincs nagyobb hatalom, mint egy milliókra rúgó nép szellemi fejlettsége, amint nincs a nemzetgazdaságnak sem biztosabb és tartósabb alakja, mintha a lakosság értelmi színvonala elég magas fokra jut”.

Szívügyének tartotta az Alföld fejlesztésével kapcsolatos gondolatai, javaslatai között az itt fellelhető helyi energiák hasznosításának kérdését.

A XIX. század során az Alföld – gazdasági jelentőségének felismerésén alapuló – fejlődése szorosan kapcsolódott az akkori viszonyokhoz és feltételekhez alkalmazkodó infrastruktúra kiépüléséhez. A gazdaság – s ez túlnyomórészt a mezőgazdasági termelés – fejlődése feltételezte, igényelte a tevékenységéhez legszorosabban kapcsolódó infrastruktúra létrehozását. Ugyanakkor a kiépülő infrastruktúra további ösztönző impulzust adott a gazdaság fejlődésének, a területi munkamegosztás folyamata elmélyülésének.

Az Alföldön megvalósított nagyarányú vízrendezés, amelyről Széchenyi István álmodott, Vásárhelyi Pál nevéhez fűződött. A Tisza és más folyók szabályozása, nagy területek lecsapolása, ármentesítése és ezzel a tudatosabb víz-

gazdálkodás feltételeinek megteremtése, rendezettebbé tétele döntő tényező volt az Alföld területének tervszerűbb hasznosítására irányuló törekvéseknek. A lecsapolások és ármentesítések révén 6,6 millió kh földterületet mentettek meg és adtak át a földművelésnek. A század második felében kiépült az Alföld vasúthálózata, s ezzel rendszeressé és szervezettebbé lettek az országon belüli és az országon kívüli más területekkel való kapcsolatok. Jelentős impulzust adott az Alföld fejlődésének a gabona konjunktúra. Ennek révén létrejöttek azok a feltételek, amelyek biztosították az Alföld szélesebbkörű bekapcsolódását a hazai és a nemzetközi munkamegosztás folyamataiba. Fokozatosan kiépültek az akkori technikai színvonal nyújtotta keretek mellett az Alföld főközlekedési útjai, a településközi kapcsolatok. Jelentősen fejlődtek, korszerűsödtek a térség városai, elsősorban a nagyvárosok és a megyeszékhelyek. Megteremtődtek az akkori viszonyoknak megfelelően a korszerű vagy legalábbis korszerűbbnek minősíthető települési-lakossági infrastruktúra legközvetlenebb tárgyi és személyi feltételei. A fejlődésnek ez a pályája lényegében a század második felében bontakozott ki szélesebbkörűen, s az első világháború kezdetéig szabta meg az Alföld fejlődésének kereteit. Sajnálatos körülmény, hogy Széchenyi elképzelései, fejlesztési koncepciói azonban egyes szektorokban nagyobb részt, másokban jelentősebb mértékben csak torzók maradtak. A mai napig még adósak vagyunk az Alföld komplex vízrendezésével. Azzal a nagyarányú szabályozó tevékenységgel, amely a komplex vízgazdálkodás és vízhasznosítás szükséges feltételeit hivatott biztosítani: s ennek révén a szélsőséges helyzetek pusztító hatását, következményeit mérsékelni, a lehetőséghez képest kiküszöbölni.

Az első világháborút követő időszak eseményei alapjaiban negatívan érintették az Alföld helyzetét, sorsának alakulását. A trianoni békeszerződés az Alföld infrastruktúrájának fejlődésére is kedvezőtlenül hatott. A főközlekedési vonalak ütőereit az új államhatárok átvágták. Az organikus gazdasági együttműködés folyamata megszakadt, következményeiben hosszú időre elsatnyult. Még messzebb került a Tisza-völgy komplex rendezésének gondolata a megvalósítástól. Sőt a vízgazdálkodás érdekeit szolgáló szükséges erőfeszítések nemzeti szinteken maradva, az érintett országok saját erőfeszítéseit is lényegesen korlátozta, gátolta, eredményességét csökkentette.

Új helyzet, alapvetően új lehetőségek bontakoztak ki a felszabadulást követően az ország, s ezen belül az Alföld fejlődése előtt. A társadalmi-gazdasági viszonyok radikális átalakulása megteremtette azt az alapot, amely biztosította, illetve biztosíthatta volna az Alföld gyorsabb gazdasági felemelkedését, az itt fellelhető adottságok, természeti erőforrások tudatosabb hasznosítását, ezzel összefüggésben az infrastruktúra gyorsabb fejlődését, s főként korszerűsödését. Összességében az itt élő emberek életkörülményeinek gyorsabb és mélyrehatóbb javulását. A következőkben azt vizsgáljuk, mit sikerült tenni az elmúlt négy évtized során ennek érdekében.

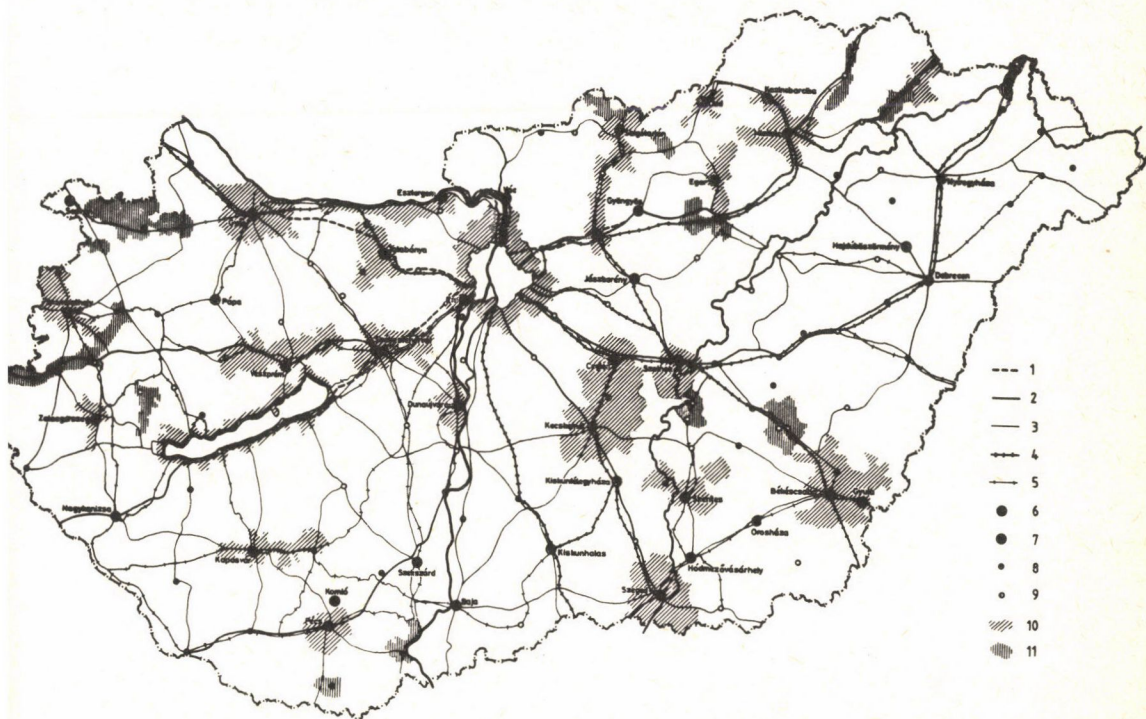
## II.

A felszabadulást követő első években az Alföldön is a háborús károk helyreállítására mozgósították a rendelkezésre álló erőket. Ezek a károk az Alföld gazdaságát, településeinek népességét többszörösen érintették. A mezőgazdaság – mint a térség akkor majdnem kizárólagos termelési tevékenysége – infrastrukturális feltételeinek jelentős hányadában nagy veszteségeket, károkat szenvedett. A közlekedés megbénult, a mezőgazdaság szűk gépparkját elhurcolták, vagy megsemmisült, szakképzett emberállományának jelentős része meghalt, fogságba került, vagy elmenekült. Ilyen körülmények között különösen meghatározó jelentőségű volt annak az országos politikai célnak a megvalósítása, amely a gazdasági építőmunka legfontosabb láncszemének a vasúti közlekedés helyreállítását tekintette. Ennek révén biztosították azokat a feltételeket, hogy az Alföld térsége, gazdasága ismét bekapcsolódjon az országot átfogó munkamegosztás vérkeringésébe. A földreform teremtette új helyzet különösen kielezi a mezőgazdasági infrastruktúra elmaradottságát, a népesség települési és infrastrukturális viszonyainak fejletlen, korszerűtlen jellegét.

A szocialista iparosítás elsődlegessége az ötvenes évtizedben nem sok kedvező következményhez vezetett az Alföld életében. Az alapanyagtermelés előtérbe helyezése érthetően elsősorban a hagyományos ipari körzetek helyzetét erősítette. Az elhatározott új nagy ipartelepítések nem az Alföld térségében valósultak meg. A szocialista iparosítás első szakasza lényegében elkerülte az Alföldet. Ugyanakkor nagy veszteségek érték ezen okokból fakadóan kialakult helyzet kapcsán az Alföld térségét. A mezőgazdaság – súlyához, jelentőségéhez mérten – nem kielégítő mértékű, jellegű támogatása arra készítette a korábban ezen ágazatokban dolgozó népesség mind nagyobb hányadát, hogy az ipar, a közlekedés és a nem-anyagi termelés területein, az ország más vidékein keressen önmaga és családja számára munkaalkalmat és megélhetést. Tehát lényegében ahelyett, hogy az Alföld gazdasági fejlődése előrelépett volna, pozicionális adottságai szempontjából olyan veszteségek érték, amelyek a továbbiakban is hosszú időn keresztül éreztették és ma is éreztetik hatásukat.

Meghatározó tényező volt az Alföld életében a mezőgazdaság szocialista átszervezése és a gazdálkodás nagyüzemi rendszerének kialakulása. Közismert tény, hogy a mezőgazdaság gyors fejlődése, majd a komplex élelmiszergazdaság kialakulásának és megerősödésének folyamata elsősorban az Alföld térségéhez kapcsolódik. Okai között aligha az infrastruktúra szükséges színvonalú és jellegű fejlettségét említhetjük. Döntőbb tényezők voltak ebben a folyamatban a termőföld adottságai, az Alföld térségének éghajlati viszonyai, a mezőgazdaságból élő emberek öröklött – sok évszázadon keresztül felhalmozódott, — apáról-fiúra szálló tapasztalatai, ismeretei stb. A hatvanas évtized második felére mérhetetlen nagy feszültséggócok halmozódtak fel az Alföld térségében is az infrastruktúra nem kielégítő fejlettsége, korszerűtlensége, a települések infrastrukturális ellátottsági viszonyainak nagymérvű elmaradott-

I. ábra. Az ország közlekedési hálózatainak rendszere  
 Fig. 1. System of transport networks in Hungary  
 Рис. 1. Система сетей сообщения страны



- 1: autópálya, autóút,
- 2: elsőrendű főútvonal
- 3: másodrendű főútvonal
- 4: villamosított vasútvonal,
- 5: vasútvonal,
- 6: nagyváros (100 ezer fő feletti lakónépesség),
- 7: középváros (30-100 ezer fő közötti lakónépesség),
- 8: kisváros (30 ezer fő alatti lakónépesség),
- 9: kiemelt község,
- 10: településképződmények,
- 11: agglomerálódó községek.

- 1: motorway, double carriageway,
- 2: primary road,
- 3: secondary road,
- 4: electrified railway line,
- 5: railway line
- 6: major town (residential population above 100,000 people),
- 7: medium sized town (residential population between 30,000 to 100,000 people),
- 8: small town (residential population below 30,000 people),
- 9: prominent village,
- 10: settlement formation,
- 11: agglomerating villages.

- 1: автострада, автомобильная дорога,
- 2: шоссе первого порядка,
- 3: шоссе второго порядка,
- 4: электрифицированная железная дорога,
- 5: железная дорога;
- 6: большой город (с населением более 100 тысяч),
- 7: средний город (с населением 30—100 тысяч),
- 8: малый город (с населением менее 30 тысяч),
- 9: выделенное сельское поселение,
- 10: формирующиеся населенные пункты,
- 11: агломерирующие сельские поселения.

sága következtében. A hetvenes évtizedben felgyorsult az infrastruktúra fejlődése, korszerűsödése az Alföld térségében is. Ez egyaránt érdeke volt a mezőgazdasági termelés fejlesztésének és a lakosság életkörülményei alakításának. Ebben az évtizedben az ipar is jelentősen fejlődött. Ebben meghatározó szerepe volt a tudatos ipartelepítési-iparfejlesztési elhatározásoknak. E nagymérvű fejlődés ellenére sem mondhatjuk, hogy az Alföld infrastruktúrája behozta volna sok évszázad során felhalmozódott lemaradását, s a kor színvonalának megfelelően kielégítően a vele szemben támasztott követelményeket. Ez egyaránt vonatkozik a termelés infrastruktúra hátterére és a népesség infrastrukturális ellátottsági viszonyainak színvonalára.

Az infrastruktúra fejlettségét, a települések infrastrukturális ellátottsági viszonyainak színvonalát tekintve az Alföld mai helyzete – a felgyorsuló fejlődés ellenére – hátrányos az ország más térségeihez képest.

Az elmúlt két évtizedben jelentősen fejlődött a közlekedéshálózat. Az Alföldön átvezető vasúti fővonalakat nagyrészt korszerűsítették. Több fővonalat villamosítottak, újabb vonalak villamosítása folyamatban van. Jelentősen sújtotta az Alföld térségét is a gazdaságtalannak minősített vasútvonalak felszámolása. Ez különösen az érintett lakosság kistérségi utazási feltételeit ronszabbította. Ehhez tartozik az is, hogy a keskeny nyomtávú, egykori gazdasági vasutakat is majdnem kizárólag megszüntették. A vasúthálózat fővonalainak korszerűsítése közvetlenül az Alföld érdekeit is szolgálja. Közvetlenül azonban nemzetközi és országos érdekek vezették az ez irányú munkák elvégzését. Jelentős korszerűsítési munkálatok folytak a közutak állapotának javítása, a közlekedés biztonságának növelése érdekében (nyomvonal korrekciók, veszélyes kanyarok kiváltása, padkák kiépítése, a burkolat megerősítése, korszerű jelzőrendszer kiépítése stb.). Mind a mai napig azonban az Alföldön sem autópálya, sem az autót követelményeinek megfelelő utak nem épültek. Ennek következménye, hogy a fő nemzetközi kapcsolatokat lebonyolító útvonalak különösen a nyári időszakokban megengedhetetlen mértékben zsúfoltak, s a közlekedési kapcsolatok színvonala elmaradott. A mezőgazdasági termelés igényelte üzemi utak kiépítése lényegében még a kezdeti szakaszban van. Ezek hiánya nagy veszteségforrás a mezőgazdasági termékek és termények szállítása során. Alig történt érdemleges előrelépés az elmúlt évtizedekben a víziutak nyújtotta adottságok, lehetőségek szállítás céljaira történő hasznosítása érdekében. Ez olyan alapvető kérdés, amely a jövőben is az Alföld infrastruktúra fejlesztésének súlyponti feladatát jelenti. Ezzel szorosan összefügg az a körülmény, hogy a Keleti főcsatornán kívül más, víziszállítás céljaira igénybevehető csatornával nem rendelkezünk (1. ábra).

Igen jelentős fejlődés állapítható meg az Alföld energiaellátását illetően. Kiépültek a biztonságos energiaellátás hálózati és létesítményi rendszerei. Az Alföld területén húzódnak a nemzetközi jelentőségű villamosenergiaszállító rendszerek egyes vonalai is. Ez a körülmény is hozzájárul az Alföld energiaellátott-



2. ábra. Az ország energiaellátását biztosító hálózatok rendszere  
 Fig. 2. System of networks of energy supply in Hungary  
 Рис. 2. Система сетей энергоснабжения страны



- 1: 750 KV-os távvezeték,
- 2: 400 KV-os távvezeték,
- 3: 220 KV-os távvezeték,
- 4: olajvezeték,
- 5: gázvezeték,
- 6: termékvezeték,
- 7: gazolinvezeték,
- 8: etilénvezeték,
- 9: településképződmények,
- 10: agglomeráló közsé-

- 1: 750 KV power line,
- 2: 400 KV power line,
- 3: 220 KV power line,
- 4: oil pipeline,
- 5: gas pipeline,
- 6: product pipeline,
- 7: gasoline pipeline,
- 8: ethylene pipeline,
- 9: settlement formations,
- 10: agglomerating villages.

- 1: линия электропередачи 750  
квольт,
- 2: линия электропередачи 400  
квольт,
- 3: линия электропередачи 220  
квольт,
- 4: нефтепровод,
- 5: газопровод,
- 6: продуктопровод,
- 7: газолинопровод,
- 8: этиленопровод;
- 9: формирующиеся населенные  
пункты,
- 10: агломерирующие сельские  
поселения.

ságának a javításához. Sajnálatos körülmény, hogy a hagyományos energia-hordozókon kívül az új energiaforrások bekapcsolása lényegében még embriónális állapotban van. Az Alföld éghajlati viszonyaiból fakadóan, a napenergia

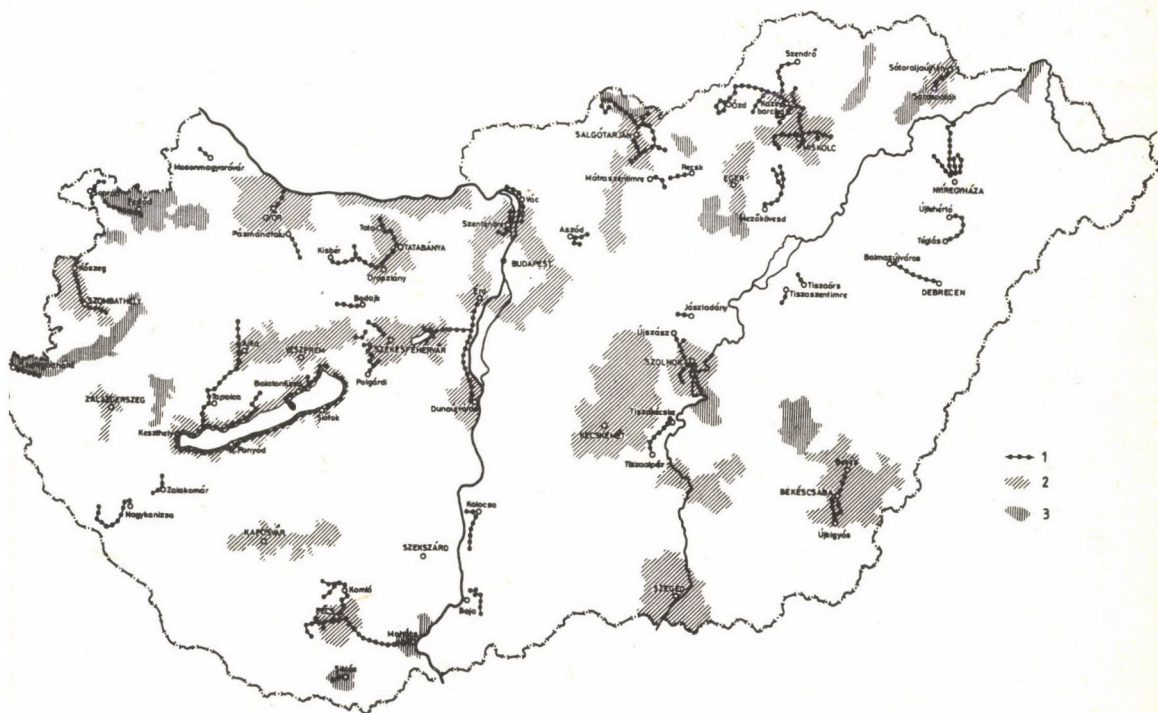
hasznosításának mai ismereteink birtokában szinte kimeríthetetlen lehetőségei lennének. Minimális lépések történtek ez irányban. A termálvizek nyújtotta energiahasznosítási és más rendeltetésű felhasználási lehetőségek is rendkívüli csekély mértékűek. A szélesebb körű hasznosításnak nemcsak az infrastruktúra kiaknázása adott szektorának fejlődésében, hanem a mezőgazdasági termelés szempontjából is megkülönböztetett jelentősége lenne (2. ábra).

Számottevő eredmények könyvelhetők el a korszerű vízgazdálkodás kiépítésében. Az alföldi települések nagy hányada közműves vízellátással rendelkezik (3. ábra). Megkezdődött a Tisza vízlepcsőinek kiépítése (Tiszalök, Kisköre). Síkvidéki tározók is épültek és épülnek. Már kevésbé ilyen szerencsés a helyzet a szennyvízelvezetés és -elhelyezés dolgában. Országos összehasonlításban különösen kedvezőtlenek az alföldi városok szennyvízellátottsági viszonyai. A vízellátás és a szennyvízelvezetés közötti „olló” a becsukódás helyett a további kinyílás irányában mozdult és mozdul el. A nagyarányú rendszeres karbantartási és beruházási munkák ellenére nem kielégítő az Alföld legveszélyeztetettebb térségeiben az ár- és belvízvédelem helyzete. Ezt a szomorú helyzetet mutatták az 1970-es szamosi árvíz, majd az 1980-as Békés megyei árvíz következményei. Az évről-évre visszatérő és nagy gondot okozó belvizek igen súlyos károkat okoznak, nemcsak az értékes mezőgazdasági területek tartós elöntésével, hanem az érintett településekben is súlyos károkat okoznak a gyenge állagú, nem megfelelő minőségű lakóépületek állományában.

A műszaki infrastruktúra egyik legelmaradottabb, fájó pontja az Alföldön is a hírközlés nagyfokú fejletlensége, korszerűtlen volta. A hírközlési hálózat fejletlenségéből fakadóan igen nagy károk sújtják a mezőgazdaságot és súlyosan terhelik a lakosság életkörülményeit. A gazdaság irányításának mai fejlettségi szintjén, a külgazdasági kapcsolatok gyorsan változó eseményei sok esetben közvetlen és azonnali hírközlési kapcsolatot igényelnek az érintett üzemekkel. Ezeknek a kapcsolatoknak a hiánya, illetve fejletlensége, a távközlési kapcsolatok nagyrészt ma is kezdetleges technikai feltételei jelentős anyagi veszteségeket okoznak.

Az Alföld városaiban, községi településeiben élő népesség infrastrukturális ellátottsági viszonyai lényegesen kedvezőtlenebbek az ország más térségeiben élő népesség települési és infrastrukturális viszonyaihoz képest. Ha a vizsgáldásból kikapcsoljuk a lakásállomány értékelését és az értékelésbe az ellátás intézményrendszereit vonjuk be, a helyzet még kedvezőtlenebb. Az Alföldön fekvő nagyvárosok a lakossági ellátás területén fennálló feszültségforrások leg-súlyosabb gócait jelentik. Az erőfeszítések a nagymérvű népességbevándorlás következtében, érthető okoknál fogva, a lakásállomány fejlesztésére irányultak, s az ellátás intézményrendszereinek, közmű létesítményeinek fejlődése, különösen a közép- és magasabb szintű intézményeket illetően, ettől igen nagy mértékben elmaradt és elmarad. Még kedvezőtlenebb, elmaradottabb a közép- városok infrastruktúra-ellátottsági viszonyainak színvonala. A tömeges lakás-

3. ábra. Regionális vízellátási rendszerek  
 Fig. 3. Regional systems of water supply  
 Рис. 3. Региональные системы водоснабжения



1: regionális vízellátási rendszerek,  
 2: településképződmények,  
 3: agglomerálódó községek.

1: regional systems of water supply,  
 2: settlement formations,  
 3: agglomerating villages.

1: системы регионального водоснабжения,  
 2: формирующиеся населенные пункты,  
 3: агломерирующие сельские поселения.

építés igényelte közműfejlesztés hatalmas tehertételként nehezedett és nehezedik ezekre a városokra. Ebből következően még szűkösebbek a lehetőségek az ellátás intézményrendszerének korszerűsítése, bővítése számára, mint a városok másik kategóriájában. Nemcsak az Alföld, hanem az ország településrendszerének egyik nagy társadalmpolitikai feszültségforrásokat hordozó szektora a kisvárosok. Infrastruktúrájuk elmaradott, korszerűtlen. Az ezekben a kisvárosokban megvalósított lakásépítés – mely nagyrészt magánereből történt – területileg rendkívüli mértékben elnyújtotta, kibővítette a városok belterületeit, s ez következményeiben majdnem lehetetlenné teszi ezen váro-

sok műszaki berendezését, közművesítését, az életkörülmények kialakult színvonalának megfelelő infrastruktúra kiépítését. Lényegében hasonló helyzet jellemzi az óriásfalvakat, a nagyhatárú, nagy lélekszámú községi településeket. Az Alföld azon térségeiben, ahol a kistalvák hálózata a községi településrendszer struktúrájának meghatározó tényezője, az ország más térségeihez hasonló állapotokkal, társadalompolitikai feszültségekkel terhes gondokkal, nehezen megoldható feladatokkal találkozunk. Úgy gondolom, nem szükséges bővebben szólni a tanyás térségekben élő emberek infrastruktúra-ellátottsági viszonyairól, nagyon nehéz gondolni a periféria és centrum kapcsolatból fakadó negatív, kedvezőtlen következmények és körülmények különösen hátrányos helyzetet jelentenek az Alföld határszéli övezeteiben fekvő települések életében, lakosainak életkörülményeiben, infrastrukturális ellátottsági viszonyaiban (szemléltetően mutatja be ezt a helyzetet Varga Dávid tanulmánykötete a Békés megyei Körösnagyharsányról).

Az Alföld jelenlegi infrastrukturális ellátottsági viszonyait jellemzik – az 1981-re vonatkozó megfigyelések alapján – az alábbiakban bemutatásra kerülő adatok (a hat alföldi megye adatait vetjük egybe más megyékkel és az országos átlaggal).

A 100 km<sup>2</sup>-re jutó pormentes utak hossza – Szabolcs-Szatmár megye kivételével – alatta marad az országos átlagnak. Míg például a legmagasabb országos arány Vas megyére jellemző (45,3 km), Szolnok megyére ennek alig fele jut (22,1 km). Az ország 594 km hosszúságú kiépítetlen útjaiból 254 km az Alföldön található (ha ehhez még hozzászámítjuk Pest megye majdnem kizárólag alföldi területeinek 104 km hosszúságú kiépítetlen útjait, még rosszabb az arány). A lakosság tulajdonában lévő személygépkocsi állomány 10 ezer lakosra jutó száma alapján csak Bács-Kiskun és Csongrád megyék adatai haladják meg az országos átlagot. A legalacsonyabb mutatóval az alföldi megyék tűnnek ki (Szabolcs-Szatmár, Szolnok). Némileg kedvezőbb a helyzet az ezer lakosra jutó bolti összes alapterület nagyságrendjét illetően: csupán két megyében alacsonyabb az országos átlagnál (Hajdú-Biharban és Szabolcs-Szatmárban). Ezt a kedvezőtlen helyzetet tükrözik az alföldi megyék vonatkozásában az egy lakosra jutó kiskereskedelmi eladási forgalom statisztikailag megfigyelt számai is. Az egy lakosra jutó havi villamosenergia felhasználás kivétel nélkül minden alföldi megyében alatta marad az országos átlagnak (41,9 kWó). Csak Csongrád és Hajdú-Bihar megyékben magasabb az országos átlagnál (28,8) a 10 ezer lakosra jutó orvosok száma: Szabolcs-Szatmár megyében ennek az átlagnak a felét teszi ki. Ezt mutatják a rendelőintézeti évi rendelési idő ezer lakosra eső óraszámai is. Egyedül Csongrád megyében magasabb az országos átlagnál a 10 ezer lakosra jutó működő általános osztályi kórházi ágyak száma. Ilyen kedvezőtlen az alföldi megyék helyzete az egy lakosra jutó mozilátogatások számát tekintve. A számok felsorolását és összevetését az országos átlag és más megyék adataival tovább folytathatnánk. Úgy gondolom, hogy a be-

mutatott adatok a konkrét tények nyelvén plasztikus képet mutatnak az Alföld infrastrukturális ellátottsági viszonyainak mai helyzetéről, rendkívüli feszítő gondokkal terhelt problémáiról.

Mint arról már korábban említést tettünk, az Alföld fejlődése és az infrastruktúra kölcsönhatása folyamatában meghatározó szerepe van a kiművelt emberfők meglétének, a környezetet formáló tevékenységének. Ez egyaránt vonatkozik az anyagi és nem-anyagi javak területén működő szakember-ellátottságra, illetve az ezen szektorokban foglalkoztatott népesség szakmai képzettségére és a szellemi urbanizációt hordozni hivatott értelmiség helyzetére. Az országos számok elemzése azt mutatja, hogy az Alföld e vonatkozásban is lényegesen kedvezőtlenebb helyzetben van. A jelentősebb ipari bázisok szűk köre az Alföldön már önmagában meghatározó tényező volt az ipar szempontjából döntő jelentőségű szakember-állomány birtoklását illetően. Az elmúlt két évtizedben felgyorsult ipari fejlődés során végbement szakemberképzés döntő körülmény a térség gazdasági fejlődése szempontjából. Összességében azonban még nem minden vonatkozásban felel meg azoknak a követelményeknek, amelyek az iparral szemben támasztott innovatív elvárásokból jelentkeznek. A mezőgazdaság szakember-állománya gyorsan és széleskörűen fejlődött. Lemaradása az ország más térségeihez nem számottevő, sőt egyes területeken ettől kedvezőbb helyzettel találkozunk. Inkább a mezőgazdasági szakember-állomány területi elhelyezkedésének regionális különbözőségeiből fakadó sajátosságok jelentenek helyenként fellépő gondokat, s gazdálkodást hátrányosan befolyásoló tényezőket.

A szellemi urbanizáció szempontjából – mint azzal egy korábbi tanulmányom foglalkozott – az Alföld hátrányos helyzetű. A szellemi élet hagyományos centrumain kívül (Debrecen, Szeged) másutt számottevő bázis nem alakult ki. Ez ma olyan feszítő erővel jelentkező tényezője az Alföld életének, amely negatívan, hátrányosan befolyásolja a gazdasági növekedés gyorsabb kibontakozásának folyamatát. Ugyanakkor gátló, akadályozó tényezője az urbanizálódás elmélyülésének, a népesség életvitele és életkörülményei markánsabb átalakulásának.

Társadalmi és gazdasági fejlődésünknek kulcsfontosságú kérdése az Alföld fejlesztése, az adottságok, potenciális lehetőségek tudatosabb hasznosítása. A megváltozott helyzetből fakadóan az új fejlesztési magatartás, fejlesztési pálya alapkérdése az infrastruktúra fejlesztése, korszerűsítése. Az Alföld fejlődése az infrastruktúra függvénye. Ha ezt nem ismerjük fel a szükséges mértékben és az ebből fakadó követelményeknek nem szerzünk érvényt, akkor az Alföld gazdasági fejlődése menthetetlenül elmarad az ország más térségeinek fejlődéséhez képest. Ez egyaránt vonatkozik az iparra és a mezőgazdaságra. A megváltozott helyzetben az ipar fejlődése számára csak ott bontakozhatnak ki megfelelő esélyek, ahol az innováció követelményeiből fakadó feltételek biztosíthatók. A mezőgazdaság – az elmúlt évtizedben végbement

gyors fejlődésének következményeként – mára lényegében felélte a gazdálkodás adott feltételeiből fakadó lehetőségeket. Az Alföld agrárökológiai potenciáljának hasznosítása az infrastruktúra átfogó és komplex jellegű fejlesztését igényli. Ennek hiányában, vagy csak részleges, az infrastruktúra egyes szektorait érintő megoldás esetén aligha számolhatunk a mezőgazdaság fejlődésében olyan jellegű előrelépéssel, amely a térség adottságainak, természeti erőforrásainak a szükséges és lehetséges mértékben történő hasznosítását biztosíthatja.

Az Alföld átfogó – az ország egészét átfogó területi koncepció keretébe ágyazott – fejlesztési stratégiát igényel. Ennek a stratégiának területileg az Alföld egészét át kell fognia. Nem szabad megyehatárookra épülnie, a megyehatárokon való gondolkodásból kiindulnia. Ugyanakkor messzemenően tekintettel kell lenni az Alföld térségén belüli táji eltérésekre, a területi társadalmi-gazdasági fejlődés sajátosságaira, az egyes területek egymástól karakterisztikusan eltérő potenciális fejlesztési lehetőségeire. Ezek az adottságok differenciált fejlesztési feladatok, területi prioritások megfogalmazását teszik szükségessé. Csak ilyen megközelítésben fogalmazhatók meg a gazdaság- és azzal kölcsönhatásban az infrastruktúra-fejlesztés nagyobb távú feladatai és az arra épülő mindenkori cselekvés akcióprogramjai. Ezt kívánják az ország társadalmi és gazdasági fejlődésének, az Alföld átfogó regionális fejlesztésének sajátos, differenciált érdekei.

Az Alföld fejlődésének, s ezen belül az infrastruktúra fejlesztésének megkülönböztetett fontosságú feladata a tudományosan megalapozott komplex vízgazdálkodási intézkedések kitűzése és megvalósítása. Ha sok a víz az Alföldön, az jelent problémát, árvíz, belvíz esetén tragédiát az érintett térségekben folyó mezőgazdasági termelés, az ott fekvő települések népessége számára. Ha kevés a víz, akkor annak következményei negatívan befolyásolják a mezőgazdasági termelés színvonalát, eredményességi mutatóit, hátrányosan érintik a mezőgazdaságból élő emberek jövedelmi viszonyait. A komplex vízgazdálkodási feladatoknak a vízgazdálkodás minden területére ki kell terjedniük, a fejlesztésnek átfogó jellegűnek kell lennie. A tudatos vízgazdálkodás-vízhasznosítás a különböző érdekek kölcsönösen egyeztetett érvényesítését jelenti. Ilyen megközelítésben kell megtenni a szükséges intézkedéseket a biztonságos ár- és belvízvédelem, az öntözés bővítése és a síkvidéki tározás feltételeinek megteremtése érdekében. Ezekbe a komplex intézkedésekbe tartozik az egészséges ivóvízellátás feltételeit biztosítani hivatott településközi, illetve regionális közüzemi vízellátó rendszerek kiépítése, fejlesztése. Idetartozik a szennyvizek megfelelő elvezetésével és elhelyezésével kapcsolatos feladatok megoldása is. A tennivalók jellegét, bonyolultságát tekintve nehéz, de nagy jelentőségű feladata a víziutak földrajzi elhelyezkedéséből adódó potenciális lehetőségek hasznosítása a víziszállítások céljaira. A Duna mellett a Tisza és a Körösök szerepe lehet ennek során meghatározó. Lehet, hogy mai helyzetünkben utópia annak

megfogalmazása, hogy a komplex vízgazdálkodási intézkedések egyik markáns pontjaként kell megjelölni a mesterséges víziutak, csatornák kiépítésével összefüggő feladatainkat. Bizonyára ennek során első helyen érdemel említést a Duna-Tisza csatorna régóta felvetett gondolatának realizálása. Ezen túlmenően azonban számos más lehetőség, s a komplex élelmiszergazdaság korszerű fejlesztéséből fakadó követelmény érvényesülhet az Alföld erre alkalmas térségeiben a mesterséges víziutak kiépítésére. Ezen intézkedések között célszerű említést tenni a Tisza további lépcsőzésével, illetve más vízfolyások szabályozásával kapcsolatos tennivalóinkról is.

A közlekedési-szállítási kapcsolatok fejlesztése napjainkban, s még inkább a jövőben, nemcsak az egyes ágak önmagukban vett fejlesztését jelentheti. A közlekedés összes ágainak összehangolt integrált fejlesztésére van szükség annak érdekében, hogy az egyes közlekedési ágak működésének előnyei tudatosabban hasznosíthatók legyenek a mindenkori szállítási feladatok ellátására. Ez mindenek előtt a vasúti és a közúti közlekedés fejlesztésével kapcsolatos feladatokra vonatkozik. A komplex vízgazdálkodás feladatrendszeréből adódóan a víziutak ilyen célú hasznosításával összefüggő tennivalóinkat különösen kiemelt jellegűnek kell tekinteni. A műszaki és technológiai fejlődés mind nagyobb mértékben helyezi előtérbe a csővezetéses szállításokat. A különböző jellegű és rendeltetésű vezetékes hálózatok tervszerű elhelyezése az ún. infrastruktúra folyosók összefüggő rendszereinek kiépítését igényli. A közelmúltban kormányrendelettel intézkedett az ezzel kapcsolatos tennivalókról. Az értékes mezőgazdasági földterületek tudatosabb védelme ilyen vonatkozásban is különös gondosságot, időben és térben kellően összehangolt tervezést és szervezést igényel. A mezőgazdasági repülőszolgálat le- és felszálló helyeinek és az ezzel kapcsolatos üzemi létesítmények telepítésére – a mai állapottal szemben – átgondoltabb fejlesztési koncepció kialakítása és realizálása szükséges.

Az Alföld társadalmi és gazdasági fejlődésének egyaránt kulcsfontosságú kérdése a hírközlés fejlesztése, a telefonhálózat átfogó korszerűsítése. Az Alföld gazdasági potenciáljának tudatosabb hasznosításában és a népesség életkörülményeinek javításában ennek meghatározó jelentősége van, mint arra már korábban utaltunk. Ha valaminek az infrastruktúra-fejlesztés szektorai között prioritást kell biztosítani, akkor kétség kívül ez a szektor emelhető ki az elsők között.

A kombinált energiahasznosítás, -felhasználás feltételeinek biztosítása mind a termelés, mind pedig a lakosság zavartalan ellátásának döntő tényezője. A hagyományos energiafordozók mellett, az Alföld térségében más, potenciális energiaforrások tudatosabb hasznosítására, igénybevitelére célszerű törekedni. A geotermikus hőenergia hasznosításával kapcsolatos tennivalóinkat gyorsabb ütemben kellene tisztázni, megteremtve a termálvíz fűtés céljaira történő szélesebbkörű hasznosításának anyagi alapjait és biztonságos műszaki-technológiai

feltételeit. Az új energiaforrások felkutatására irányuló tudományos kutató és fejlesztő munkák sorában első helyet érdemel a napenergiának az Alföld térségében történő széleskörű hasznosítása. Az e témában eddig végzett hazai kutatások arra hívják fel a figyelmet, hogy különösen az Alföldön lehet kedvező a napenergia hasznosítása a mezőgazdaságban a zöldség- és gyümölcsstermesztés területén, valamint lakások, közintézmények fűtésére, melegvíz szolgáltatásuk biztosítására. Hasonló a helyzet a biomassza tömeges felhasználását illetően. Az embrionális jellegű kísérletek korszakából a széleskörű felhasználás szakaszába kellene eljutni e vonatkozásban is. A jövőben tervezett, illetve telepítendő energiahálózatok nyomvonalainak kijelölésénél és építésénél nagyobb figyelmet kell fordítani a mezőgazdasági földterületek gondos védelmére, a tervszerűbb területgazdálkodási követelmények érvényesítésére.

A településpolitika és a településfejlesztés megváltozott feltételrendszere és követelményei az infrastruktúra-fejlesztés tennivalóinak értelemszerű ártértékelését, átrendezését igénylik. Az urbanizálódási folyamat karakterisztikus vonását, a népesség városokba való tömörülését illetően a korábbi évek tendenciáival szemben, a népességmozgás lényeges csillapodásával számolhatunk az elkövetkezendő évtizedekben. Ez a helyzet kedvezőbb feltételeket teremthet a városokban, különösen az elmúlt két évtizedben rendkívüli gyorsan fejlődött nagyvárosokban felhalmozódott infrastrukturális feszültségek fokozatos mérséklésére, felszámolására. Ugyanakkor gazdaság-, de különösen társadalompolitikai követelményeinkből fakadóan, alapkérdés a falusi települések népességmegtartó képességének erősítése. Ez pedig a korábbi évtizedek fejlesztési magatartásával szemben előtérbe helyezi a községi települések infrastrukturájának fejlesztésének feladatait. Gyakorlatilag tehát a települések infrastruktúrájának fejlesztésében ez a két csomóponti feladatrendszer emelhető ki. Ennek megfelelően szükséges az infrastruktúra egyes ágazatainak a településfejlesztés érdekeivel összehangolt fejlesztését megfogalmazni, a mindenkor szükséges, térben és időben következetesen érvényesítendő prioritások érdekében. A települések infrastruktúrájának fejlesztése során döntő feladat az alapellátás rendszerének kiépítése. Mint arra már utaltunk, a számok azt mutatják, hogy ebből a szempontból különösen elmaradott, hátrányos az Alföld településeinek helyzete. Ennek a feladatnak a megoldására összpontosuló erőfeszítéseink azonban nem szoríthatják háttérbe a középfokú intézményhálózat fejlesztésének reális szükségleteit. A városok fejlődése azt mutatja, ha nem tudunk előrelépni a középfokú intézmények fejlesztésének területén, akkor kárba vesznek azok az erőfeszítések, amelyeket a városi népesség életkörülményeinek javítása érdekében eddig tettünk és a jövőben tenni szándékozunk.

Nem feladatunk az Alföld szellemi urbanizációjának fejlesztésével kapcsolatos tennivalók részletes tárgyalása. Ehelyütt csupán a korábban e témakörben leírtak ismétléseként szeretnénk kiemelni a szellemi élet centrumainak kialakításával kapcsolatos tennivalókat, különösen fontosnak tekinthetjük az ún.



innovációs központok kiépítésének feladatait. Ez biztosíthatja az e célra igénybevehető eszközök célszerű koncentrálását. Az ipar, a mezőgazdaság és a lakosság életkörülményei minőségi fejlesztésének is ez a kiinduló feltétele. Ezen az úton teremthetők meg a szakemberképzésnek az innovációs folyamat igényelte területi feltételei, csak így biztosíthatók a szellemi urbanizáció személyi, intézményi és tárgyi keretei.

#### IRODALOM

- BECSEI J. 1983: Békéscsaba, Békés, Gyula és tanyavilágának településmorfológiája. Akadémia Kiadó, Budapest.
- BEREND T. I.: Gazdasági útkeresés 1956–1965.
- GERGELY A.–SZÁSZ Z. 1982: Kiegészítés után. Gondolat, Budapest.
- KAÁN K. 1927: A magyar Alföld. Magyar Tudományos Akadémia kiadása, Budapest.
- KÖVÉR GY. 1982: Iparosodás agrárországban. Gondolat, Budapest.
- KŐSZEGFALVI GY. 1968/6.: Alföldi mezővárosok fejlesztési lehetőségei és problémái. Városépítés, 6. sz. pp. 7–9.
- KŐSZEGFALVI GY.: 1968: Nagykunsági városok. Jászkunság, 1. sz.
- KŐSZEGFALVI GY. 1972: Alföldi városok ma és holnap. Valóság, 3. sz. pp. 39–47.
- KŐSZEGFALVI GY. 1975: Az alföldi városok fejlesztésének néhány infrastrukturális vonatkozású kérdése. Városépítés, 5. sz. pp. 16–17.
- KŐSZEGFALVI GY. 1976: Településfejlesztés és infrastruktúra. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- KŐSZEGFALVI GY. 1983: Az alföldi városok szellemi urbanizációjának jelenlegi helyzete, a fejlesztés lehetőségei. Alföldi Tanulmányok, Békéscsaba.
- KŐSZEGFALVI GY. 1982: Az infrastruktúra-fejlesztés és a településfejlesztés. Társadalmi Szemle, 12. sz. pp. 62–70.
- KŐSZEGFALVI GY. 1983: A magyarországi településhálózat szerkezetének átalakulása. Magyar Tudomány, 10. sz., pp. 743–750.
- KUNSZABÓ F. 1983: Itt alkotni teremteni kell (Széchenyi I. eszmevilága) Magvető Kiadó, Budapest.
- Magyarország története I–II. kötet, Gondolat Könyvkiadó, Budapest. Molnár Erik, Pamlényi Ervin és Székely György szerkesztésében.
- SZÉCHENYI I. 1846: „Eszmetöredékek különösen a Tisza-völgy rendezését illetően”, Pest. Területi Statisztikai Évkönyv, 1981. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1982.
- TATAI Z. 1980: A termelőerők fejlődésének hatása a területek gazdasági szerkezetére, az ipar és a településhálózat fejlesztésének összehangolására. Alföldi Tanulmányok, Békéscsaba.
- TÓTH J. 1976: Adalékok az alföldi városfejlődési ütem értékeléséhez. Földrajzi Értesítő, 2–4. sz.
- VARGA D. 1982: Az ország peremén. Magvető Kiadó, Budapest.
- ZALA GY. 1979: Városaink fejlődésének hatótényezői. Területi Statisztika, 3. sz.
- ZALA GY. 1981: Településfejlesztés és társadalmi fejlődés. Társadalmi Szemle, 5. sz.
- ZOLTÁN Z. 1979: Az infrastruktúra térbeli rendszerei és területi hatásmechanizmusa. Akadémiai Kiadó, Budapest.

## INTERACTION BETWEEN THE DEVELOPMENT OF THE GREAT HUNGARIAN PLAIN AND ITS INFRASTRUCTURE

by

György Kószegfalvy

The processes of socio-economic progress recently started and hopefully further intensifying in the future indicate that trends pointing to the advent of a period of new quality in the position and development of the Great Plain can be reckoned. It is known that the conditions of our economy has remarkably changed both home and abroad: they convey the new system of objectives of development policy to the efforts aimed at the more conscious exploitation of the economic potential of the Great Plain.

It can hardly be stated that the potentials of the Great Plain were used in the necessary, and even less so in the possible, extent. Facts support that much was done in the recent past, particularly in the last two decades to achieve this. It can still be regarded true that opportunities are even now great in the utilization of the potentials and natural resources of the area. What hinders the better, quicker and primarily more conscious exploitation of the natural resources? The answer is evident if the large-scale backwardness and obsolete nature of the infrastructure in the economic structure, towns and villages of the Great Plain are mentioned. This backwardness and outdatedness are manifest in several senses and aspects, hinders more rapid economic progress and consequently the ascension in society of the population living and working in the area, the transformation of living and settlement conditions in the desirable direction, depth and of positive nature.

In the present paper the development of the Great Plain is tried to be viewed from the point of its interaction with infrastructure. The subject is divided into three topics. First some aspects of historical development are hinted at. Further on the comprehensive description of the present situation is attempted at then the opportunities for and tasks of future development are mentioned.

A crucial problem of Hungarian socio-economic progress is the development of the Great Plain. Rising from the altered situation the fundamental question of the new behaviour towards development and its path is the development and modernization of infrastructure. If it is not recognized in the necessary extent and the related requirements are not satisfied, the economic development of the Great Plain will helplessly be behind that of other regions. This applies for both industry and agriculture. In the changed circumstances, appropriate

chances occur for industrial development only where the conditions required for innovations can be provided. As a result of its rapid progress during the last decade, agriculture has practically exhausted the opportunities available under the present conditions of production. The utilization of the agroecological potential of the Great Hungarian Plain sets the demand of comprehensive developments in infrastructure. In their absence or if only certain sectors of infrastructure are affected, a major step forward cannot be expected, one which would result in the use of the potentials and natural resources of the area in the necessary and possible extent. The Great Plain is in need of a comprehensive development strategy.

## РАЗВИТИЕ АЛЬФЭЛЬДА ВО ВЗАИМОТНОШЕНИИ С ИНФРАСТРУКТУРОЙ

Дьёрдь Кёсегфальви

Процессы общественно-экономического развития, развернутые в недалеком прошлом и вероятно еще больше усиливающиеся в будущем, предвещают, что придется считаться такими тенденциями, которые намекают на начало качественно нового этапа формирования условий и судьбы Альфэльда. Общеизвестно, что внутренние и внешние условия экономической созидательной работы значительно изменились: они посредничают новую целевую систему политики развития для усилий, направленных на более сознательную эксплуатацию экономического потенциала Альфэльда.

Навряд ли можно утверждать, что ресурсы региона используются в необходимой, тем более, что в возможной мере. Хотя факты свидетельствуют о том, что в этих целях немало сделано в недалеком прошлом, особенно в последних двух десятилетиях, все же, можно считать обоснованным вывод, что имеются еще большие возможности в отношении использования условий и природных ресурсов этого региона, Что же задерживает, препятствует лучшему, более быстрому и, главное, более сознательному использованию ресурсов? Ответ однозначный, если ссылаться на существенные недостатки и несовершенство инфраструктурных условий городов и сельских поселений Альфэльда, на отсталость его структуры. Отсталость и несовершенство проявляются во многих аспектах и отношениях; они тормозят более быстрое экономическое развитие, следовательно, общественный подъем населения, живущего и работающего в регионе, преобразование условий их жизни и поселения в желательном направлении, характере и глубине.

В настоящей статье анализируется развитие Альфёльда с точки зрения его взаимовлияния с инфраструктурой. Тема разбирается в трех блоках. В первом освещаются некоторые аспекты исторического развития. Во втором дается всесторонний анализ настоящих условий, а в конце излагаются возможности и задачи дальнейшего развития.

Ключевым вопросом общего прогресса общества и экономики является вопрос развития Альфёльда. Исходя из новых общих условий, основной проблемой новой орбиты и практики развития должны признаться развитие и модернизация инфраструктуры. Если это не осознается в нужной мере и не претворяются в жизнь соответствующие мероприятия, экономическое развитие Альфёльда безнадежно отстанет от развития других регионов страны. Это относится и к промышленности и к сельскому хозяйству. В измененных условиях шансы для развития промышленности будут развертываться только там, где создадутся такие условия, которые соответствуют требованиям инновации. Сельское хозяйство же — в результате быстрого развития в последнее десятилетие — к настоящему времени уже прожило запасы, обеспеченные данными условиями хозяйствования. Использование агроэкологического потенциала Альфёльда требует всеохватывающего и комплексного развития инфраструктуры. Если это не совершится, или в случае такого решения, по которому будут развиваться только некоторые сектора инфраструктуры, едва ли можно ожидать такого характера прогресса в развитии сельского хозяйства, что обеспечило бы использование условий и природных ресурсов региона в нужных и возможных масштабах. Так, Альфёльд требует всеобъемлющей стратегии развития.

# AZ URBANIZÁCIÓS FOLYAMAT NÉHÁNY ELMÉLETI KÉRDÉSE – KÜLÖNÖS TEKINTETTEL AZ ALFÖLD HELYZETÉRE

Dr. Tóth József\*

Az Alföldi Tanulmányok korábbi köteteiben gyakran foglalkoztam az urbanizációs folyamat bizonyos alföldi sajátosságaival (TÓTH J. 1978, 1979, 1981, 1983, 1984a). Ez a tanulmány, mely az urbanizáció karakterisztikus vonásainak feltárását célzó trilaterális (NDK–csehszlovák–magyar) kutatási együttműködés keretében született kézirat (TÓTH J. 1984b) felhasználásával készült, e rész-eredmények egységes gondolati rendszerbe foglalására, az alföldi sajátosságok magyarázatára, a kedvezőtlen helyzet bizonyos elemei korrekciós lehetőségeinek bemutatására tesz kísérletet.

## I. AZ URBANIZÁCIÓ FOGALMÁNAK ÉRTELMEZÉSE ÉS KAPCSOLATRENDSZERE

Az urbanizáció egyike korunk globális folyamatainak. Értelmezése körül számos – esetenként ellentétesnek tűnő – álláspont ismeretes a szakirodalomban. Az urbanizáció fogalmának kifejtése, helyesebben e fogalom általunk történető értelmezése éppen ezért elkerülhetetlen e munka bevezető fejezetében is.

A termelőerők szakadatlan, bár nem azonos intenzitású fejlődése az emberiség történetének lényegi alapja. A termelőerők fejlődésével párhuzamosan, annak következményeként, mintegy velejárójaként egyre inkább fokozódik a munkamegosztás. A munkamegosztás bővülése és mélyülése a termelőerők fejlődésére serkentő módon hat vissza, ami által a termelőerők felgyorsult fejlődése a munkamegosztás további mélyülését eredményezi. Így e két, egymással szoros kapcsolatban álló folyamat (ill. egy egységes folyamat két aspektusa) kölcsönösen erősíti és fenntartja egymást.

A munkamegosztással kapcsolatban ugyancsak eltérő álláspontok vannak. Nem tudunk azzal egyetérteni, hogy a munkamegosztásnak különböző fajtái lehetségesek, így társadalmi munkamegosztás (azon belül a különböző ága-

\* DR. TÓTH JÓZSEF főigazgató-helyettes, a földrajztudományok kandidátusa (MTA Regionális Kutatások Központja, Pécs).

zatok közötti munkamegosztás, majd ágazaton belüli munkamegosztások, stb.), valamint területi munkamegosztás, és így tovább. Véleményünk szerint a munkamegosztási folyamat egy és oszthatatlan. Létrehozó és fenntartó ereje a termelőerők szakadatlan fejlődése. Két alapvető vetületben vizsgálható. A társadalmi munkamegosztás a népesség különböző csoportjainak az általuk végzett munka bizonyos csoportjaival kapcsolatos megosztódása, amely a népességcsoportok bizonyos fokú elkülönülését, ugyanakkor – éppen ezáltal – e népességcsoportok fokozott egymásrautaltságát eredményezi. A munkamegosztásnak e társadalmi régiókban, a népesség különböző csoportjai viszonylatrendszerében vizsgálható vetülete szoros kapcsolatban áll a területi munkamegosztással. A társadalmi munkamegosztás ugyanis – egyúttal, az előbbivel egyidejűleg – jelenti a területi munkamegosztást is, hiszen a különböző munkafajtáknak a népesség különböző csoportjai között történő megosztása egyúttal az egyes tevékenységek, illetve az azokat végző csoportok területi elkülönülését – másként: területi egymásrautaltságát – is jelenti.

A termelőerők fejlődésében egyre inkább növekszik a szekunder, terciér, majd kvaterner tevékenységeknek. A primér tevékenységek jelentősége, viszonylagos súlya ennek megfelelően csökken. A tevékenység-fajták piramisa alján a primér tevékenységek helyezkednek el, majd csúcsa felé haladva a szekunder, terciér és kvaterner tevékenységek következnek. A népesség alulról felfelé történő áramlása állandó folyamat. Ez egyúttal azt jelenti, hogy a népesség e piramis csúcsa felé haladva, tehát mintegy vertikális metszetben, folyamatosan foglalkozást cserél, tevékenységét, tevékenységformát vált. Ez területi vonatkozásban azt jelenti, hogy a szétszórt munkahelyekkel jellemezhető primér tevékenységek helyébe a már koncentráltabb, a természeti erőforrásokhoz jobban kötődő szekunder tevékenységek lépnek és játszószák a vezető szerepet a népesség területi elhelyezkedésének konfigurációjában, majd a terciér tevékenységek szintjén ez még kifejezettebb népességkoncentrációban nyilvánul meg.

Abban a folyamatban, amely a primér tevékenységektől a szekunder és terciéren keresztül a kvaterner tevékenységekhez vezet, a népesség területi koncentrációja követhető nyomon. Ennek a területi koncentrációnak az az alapvető oka, hogy a magasabb szintű tevékenységek munkahely-koncentrációja egyre nagyobb. A munkahely-koncentráció révén a népesség, mint legfőbb termelőerő koncentrálnak, ugyanakkor úgy is, mint a javak fogyasztója és felhasználója, tehát a munkahely-koncentrációval egyidejűleg, bár azzal nem mindig teljesen azonos ütemben és mértékben, lezajlik a lakóhelyek koncentrációja is.

Ezt a mindenre kiterjedő, szakadatlan, a termelőerők fejlődését, a munkamegosztás bővülését és mélyülését kísérő, ezeknek mintegy vetületeként jelentkező folyamatot tekintjük *urbanizálódásnak*. Az urbanizálódás értelmezésünk szerint tehát a népesség foglalkozási átrétegződését éppúgy magában fog-

lalja, mint a népesség területi koncentrálódási folyamatát, a népesség életmódjának, életvitelének megváltozását, örökös változásban létét. Más vonatkozásban ez természetesen azt is jelenti, hogy az ilyen változáson, urbanizálódási folyamaton átmenő népesség közvetlen környezetével is más-más következménnyel érintkezik. Ennek megfelelően az infrastrukturális ellátottságnak különböző szintjei jellemezhetik az urbanizálódási folyamat különböző stádiumait.

Értelmezésünkben tehát az urbanizálódás

- a) szakadatlan folyamat, amely a termelőerők fejlődésével párhuzamosan folyik;
- b) mindent átfogó folyamat, amely a magános településtől kezdve a nagyvárosi agglomerációkig egyaránt értelmezhető;
- c) magában foglalja a népességnek, mint legfőbb termelőerőnek más jellegű tevékenységcsoportokba való átrétegződését, tehát a foglalkozási átrétegződést;
- d) magában foglalja a népesség területi koncentrálódási folyamatát;
- e) kiterjed a népesség életmódváltozására, amely egyenes következménye a foglalkozás- és lakóhelyváltásnak;
- f) magában foglalja a népesség környezetével szemben megváltozott igény-szintjét és -struktúráját is.

A fenti értelmezésből következően az urbanizálódásnak számos tudományág együttes erőfeszítései révén foghatók meg az egyes stádiumai, csakúgy, mint a folyamat jellegzetességei, adott területen tapasztalható sajátosságai. Ennél fogva – véleményünk szerint – az urbanizálódás tanulmányozásához csak komplex, polidiszciplináris teamek foghatnak hozzá a siker reményében. E teameknek mindenképpen tagjai kell legyenek a gazdaság folyamataival, a társadalmi struktúra változásával foglalkozó szakemberek, szociológusok, közgazdászok, a település infrastruktúrájának, műszaki hálózatainak és szerkezetének szakemberei; a területi vonatkozások és a szintézis megalkotásához pedig geográfusokra van szükség.

Értelmezésünkben tehát az urbanizálódás folyamata nem szűkül le a városiasodás vagy városodás folyamatára olyan értelemben, hogy a fogalmat, illetve a folyamatot nem kötjük kizárólag a városokhoz. Ezzel elhatároljuk magunkat az urbanizálódási folyamat jónéhány (köztük hazai) értelmezőjétől is, akik szűken, a rurális térségeket kirekesztve értelmezik ezt a folyamatot.

Értelmezésünkben tehát az is következik, hogy az urbanizációs folyamat intenzitásában területileg nagy különbségek lehetségesek. A folyamatban fellendülő és recesszív szakaszok váltakozhatnak, a termelőerők fejlődésének megfelelően. Ez, és a vele együttjáró területi differenciáltság még egy kisebb ország területén is megfigyelhető, és elsősorban azzal van összefüggésben, hogy az adott ország

bizonyos területe milyen szerepet játszik az illető nemzetgazdaság térszerkezetében, a munkamegosztásban, adott vonatkozásban a területi munkamegosztásban. Miután ez a természeti erőforrások bizonyos időszakoként bekövetkező, és a termelőerők fejlődéséből adódó átértékelése következtében változik, vagy az adott ország gazdaságföldrajzi, politikai földrajzi helyzetének megváltozásával átalakul, így az urbanizálódási folyamat egyes térségekben lemaradhat vagy minden korábbi időszakhoz viszonyítva felgyorsulhat.

Éppen ezért az urbanizálódási folyamattal kapcsolatban hozott konkrét intézkedések, tervek, koncepciók nem hagyhatják figyelmen kívül azt a tényt, hogy a korábbi fejlődés sajátosságai, annak területi vonatkozásai következtében az urbanizálódás folyamatában egyes térségek más és más szinten tartanak. Más megközelítésben: az urbanizáció szintje területenként differenciálódott, és éppen ezért a vele kapcsolatos álláspont, ill. fejlesztési koncepció sem lehet uniformizált. Ennek megfelelően az urbanizálódási folyamat konkrét területi vonatkozásainak elemzésére kiterjedt kutatásokra van szükség. E kutatások tény- és tendenciefeltáró jellegét komplexsége miatt erősíteni kell, majd az adott térség urbanizációs fejlődését elősegítő koncepciót a kutatások eredményeire kell építeni.

A termelőerők fejlődésének a kapitalizmus, majd a szocializmus időkában bekövetkezett rendkívül nagyarányú felgyorsulása eredményezte az urbanizálódási folyamat erőteljes kibontakozását. A népesség foglalkozási átrendeződése és területi koncentrálódása a többi, érintett tartalmi jeggyel együtt jóval inkább kifejezetté vált. Ennek következtében ebben az időben, gyakorlatilag az elmúlt száz év időszakában nagy település-agglomerációk jöttek létre, illetve település-agglomerálódási folyamat indult el. Ez a folyamat távolról sem zárult le az olyan területeken, amelyek a termelőerők fejlődésében valamely sajátos ok miatt lemaradtak. A folyamat ezeken a területeken sokszor csak most kezdődik, és a legfejlettebb térségekben is folytatódik, bár bizonyos sajátosságokkal érvényesül.

E sajátosságok közül emelhető ki az, hogy a nagy település-agglomerációk központi térségeiben az utóbbi évtizedekben elvándorlási tendencia, tehát dekoncentrálódási folyamat is megfigyelhető. Ez azonban csak a nagy koncentrálódási folyamatnak velejárója, csak dialektikus megközelítéssel szemlélhető és értékelhető helyesen, hiszen e kisebb – a kedvezőtlené váló életkörülmények által indukált – belső átcsoportosulások nem érintik a nagy koncentrálódási folyamatok egészét. Jól megfigyelhető ez olyan település- és népesség-, valamint gazdasági agglomerációk esetében, mint az Amerikai Egyesült Államok északkeleti partvidékén lévő, mintegy 40 millió főt koncentráló, Gottmann által megalopolisznak nevezett térség (J. GOTTMANN 1957) ahol az egyes központi települések, mint New York, Baltimore, Washington, Boston, Philadelphia népessége kirajzik ugyan a szuburbiaikba, de egészében véve a nagy megalopoliszon belül marad és a megalopoliszba a beáramlás tovább



folytatódik. Hasonló tendenciák figyelhetők meg a Ruhr-vidéken, a londoni, a párizsi, a moszkvai agglomerációban, vagy a japán Kwanto-síkságon, tehát Tokyo térségében, ill. az egész Tokaido-Szenyodo vonal mentén (BERNÁT T.–BORA GY.–FODOR J. 1973).

Mindezeket a távolinak tűnő összefüggéseket azért hozzuk most fel, mert ha az olyan térségekben, mint a fejlődő országok, vagy az egyes közepesen fejlett és fejlett országok viszonylagosan elmaradott térségei, agglomerálódási folyamatok indulnak meg, a szakemberek egyrésze óva int az agglomerálódási folyamat preferálásától, sőt e folyamatot adminisztratív eszközökkel is gátolni akarja. Céljuk, illetve indokuk egyértelmű: el szeretnék kerülni azokat a negatív következményeket, melyek a fejlett országok, illetve térségek nagy konurbációin, vagy agglomerációin belül tapasztalhatók és az ottani életkörülményeket meglehetősen problematikusá teszik. Ez az álláspont azonban nehezen védhető. Elsősorban arról van szó, hogy egy objektív, a termelőerők fejlődéséből, a munkamegosztás mélyüléséből fakadó folyamatnak útját állni adminisztratív eszközökkel, vagy egyéb gátló falak építésével reménytelen feladat. Ez nem is lehet cél. A döntő az, hogy az urbanizálódással együttjáró agglomerálódási folyamatokat időben felismerjük, azokat mintegy irányítani, korlátok között tartani tudjuk, felhasználva mindazokat a tapasztalatokat, amelyeket a fejlődésnek magasabb szintjére korábban eljutott térségek és országok nyújtanak.

Fel kell használni azokat a lehetőségeket is, amelyeket a termelési mód nyújt. Ez elsősorban a szocialista országok számára fontos adottság, mely lehetőséget nyújt a tervszerűsége, a tendenciák felismerésére, azok bizonyos mértékű irányítására, az agglomerálódási folyamat mederben tartására, a folyamat előnyeinek a velejáráó hátrányok visszaszorításával történő fokozott kibontakoztatására. Erre természetesen csak akkor van reális lehetőség, ha az urbanizálódási folyamat és annak velejáráó, e folyamat teljes összetettsége a kutatások eredményei révén feltárul, és így a tudatos tevékenysége, befolyásolására ténylegesen mód nyílik. Ennek lehetősége a termelőerők fejlődésével egyre inkább adott, a szocialista termelési viszonyok megléte esetén pedig mindenképpen szükséges is.

A szocialista országokban, ahol az urbanizálódási folyamat által átfogott minden részterület tudatos, tervszerű irányítás tárgya, szükségszerű e folyamat településhálózati vonatkozásait is figyelembe venni, azokat is tudatosan felhasználni céljaink érdekében. A szocialista országok ugyanis nemcsak a termelőerők fejlesztését, annak ágazati vonatkozásait tervezik, hanem annak területi vetületét is. E területi vetületben fontos szerep jut a népességnek, úgy is, mint termelőerőnek, és úgy is, mint a megtermelt javak fogyasztójának. Ebből következően a területfejlesztés és a népességet koncentráló települések fejlesztése szoros összefüggésben van és egymás nélkül, főleg egymás ellenére, nem valósítható meg.

A települést egy adott földrajzi környezetben, annak elemeivel intenzív kölcsönhatásban élő gazdasági, társadalmi és műszaki struktúrák rendszereként értelmezzük. E rendszerek bonyolultsági szintjétől függően – más megközelítésben: funkcionális értelemben – különítjük el a településállományon belül a magasabb funkcionális fejlettségű, vagy bonyolultabb struktúrával rendelkező településeket, a városokat a szimplább szerkezetű és kevesebb funkciót betöltő településektől, a falvaktól. Ez az elkülönítés azonban egyrészt teoretikus lehet, másrészt az egyes térségekre vonatkozóan (a konkrét esetek konkrét vizsgálatakor) eltérhet. Éppen ezért a települések vizsgálata és értelmezése csak a konkrét területi vonatkozások, a települések konkrét térszerkezeti kapcsolódása révén lehet helyes.

Az előzőekből következően a város fogalmát olyan értelemben, ahogy azt közigazgatási-, jogi és felszereltségi ismérvek alapján értelmezni szokták, kutatási szempontból nem tartjuk kielégítőnek és nem használjuk. A városfogalom ilyen megfogalmazása, ismérvekhez kötése ugyanis a felépítményi szférától függ, és nagyon sok akaratlagos, az adott ország területileg differenciált fejlettségi szintjéből, alapjából nem feltétlenül következő elemet tartalmaz. Az a meggyőződésünk, hogy a város ismérvei még egy országon belül is – a területi fejlettség különböző szintjeinek megfelelően – eltérhetnek egymástól. (Ez egyébként a magyar várossányilvánítási gyakorlatban is érvényesül, amennyiben egyes városoknak mintegy megelőlegezik, más városoknak pedig hosszabb fejlődés, illetve kivárási idő után megadják a városi címet.)

## 2. A TERÜLETFEJLESZTÉS ÉS TELEPÜLÉSFEJLESZTÉS KAPCSOLATA

Felfogásunkból következően egy terület fejlődése a struktúrát, az ütemet, intenzitást tekintve attól függ, hogy az mint gazdasági-területi egység a nemzetgazdaság területi munkamegosztásán belül milyen szerepet játszik. E szerep következtében fejlődnek az adott terület települései is, hiszen e településekben koncentrálódik a népesség, az adott területen folyó gazdasági-társadalmi tevékenység és az infrastrukturális állomány zöme is. Ebből következően a területfejlődés és településfejlődés között lényegi és kölcsönkapcsolat van. A terület akár gazdasági, akár társadalmi, akár műszaki szempontból vett textúrája nagyrészt a településhálózaton keresztül realizálódik. A fejlődést befolyásolni törekvő központi akarat e kölcsönhatást nem hagyhatja figyelmen kívül, magyarán: a területfejlesztés és a településfejlesztés összhangját biztosítani kell.

A szocialista országokban, köztük Magyarországon is, mind a területfejlesztésre, mind a településhálózat-fejlesztésre hosszútávú koncepciók kerültek kidolgozásra. Ezek a koncepciók két tényezővel szükségszerűen számolnak:

a) egyrészt:

A termelőerők adott fejlettségi szintjén az ország térszerkezetének nem minden területi egysége vagy térsége azonos hatékonyságú az ország számára. Éppen ezért, az ország fejlesztésének egésze szempontjából törekedni kell a leghatékonyabb térségek fokozott fejlesztésére, aminek természetesen a terület- és településfejlesztés közötti kölcsönkapcsolat következtében településfejlesztési konzekvenciái is vannak.

A településfejlesztés oldaláról megfogva ez azt jelenti, hogy a leghatékonyabb területeken levő települések fokozott fejlesztése az ország egésze szempontjából is kívánatos, szükséges és az irányítás oldaláról célszerű tevékenység.

b) másrészt:

A szocialista társadalom számára egyáltalán nem lehet közömbös (éppen alapvető társadalompolitikai céljai következtében), ha az egyes területek között nagy fejlettségi szintdifferenciák alakulnak ki. Éppen ezért a területfejlesztés és településhálózat-fejlesztés másik, az előbbivel szembenállónak tűnő fő célkitűzése az, hogy az egyes területek vagy települések fejlettségi szintdifferenciáit nivellálja, ezzel a társadalmi-politikai feszültségek felhalmozódásának elejét vegye, ill. az igazságtalan területi megkülönböztetést kiküszöbölje.

E két fő, némi egyszerűsítéssel gazdaságinak és politikainak nevezhető célkitűzés összeegyeztetése nem egyszerű feladat. Ennek ellenére az egyeztetést meg kell oldani, akár annak révén is, hogy a fejletlenebb területeket a fejlettebb térségekből elvont eszközök felhasználásával koncentráltan fejleszteni kell, és annak segítségével is, hogy hasonló eszközökkel a településhálózat-fejlesztést is szorgalmazzák. A legfőbb eszköz azonban nem ez lehet, hiszen ez, bárhogyan is nézzük, mindenképpen azt jelenti, hogy az ország egészének gazdasági dinamizmusát csökkentjük azáltal, hogy a legdinamikusabb térségek által létrehozott nemzeti jövedelem egy részét más, kevésbé hatékony területeken fektetjük be. Ez az ország egésze számára, beleértve végső fokon a fejletlenebb területeket is, kedvezőtlen tendenciákat eredményezhet.

Éppen ezért a hosszútávú, igazán hatékony megoldás csak az lehet, hogy fel kell kutatni azokat, a fejlesztendő térségben mint természeti-gazdasági-társadalmi struktúrában rejlő lehetőségeket, amelyek fokozott és célszerű kihasználása révén az adott térség hatékonyan kapcsolódhat be a nemzetgazdaság területi munkamegosztásába. Ez azt jelenti, hogy a viszonylag elmaradott térségek társadalmi, területi szerkezetének, településhálózatának, természeti erőforrásainak és egyéb vonatkozásainak fokozott vizsgálata szükséges egyrészt az adottságok feltárása, másrészt a nemzetgazdaságba történő integrálódási lehetőségeinek feltárása céljából. Amennyiben ez a folyamat sikerrel jár, a területek a korábbinál jóval hatékonyabban tudnak bekapcsolódni az

ország területi munkamegosztásába, nem csökkentve az ország egészének dinamizmusát, és teljesítve azt a követelményt is, hogy a területi nivellálódás útján mozduljon el a térség.

A kezdeti időszakban ez az út is nagyobb központi támogatás igénybevételét jelenti az elmaradottabb térségek részéről. Itt azonban racionálisan differenciálni kell. Fel kell ismerni, és el kell határolni a többtől azokat a struktúrákat, melyek a fejlődés felgyorsulása számára kedvezőbb lehetőségeket nyújtanak, és ezeket kell preferálni. Nincs tehát semmi értelme annak, hogy az elmaradott, vagy viszonylagosan elmaradott térségek egészének adott struktúráját támogatással mintegy konzerváljuk, s ezáltal a probléma megoldását mintegy a messzi jövőre toljuk el, hanem inkább arra van szükség, hogy e struktúra átalakítását próbáljuk e kezdeti központi erőforrásokból elősegíteni.

Nagy szerepük van ebből a szempontból az ország fejletlenebb térségeiben elhelyezkedő, a termelőerők hatékonyabb működését biztosító egyes magterületeknek, egyes, a fejletlenebb háttérből kiemelkedő, az országos szinthez vagy az ország más részeihez viszonyítva esetleg elmaradott, de közvetlen környezetükhöz viszonyítva fejlettebb térségek elhatárolásának, és gyorsított fejlesztésük elősegítésének. Különös szerepet játszanak ezekben a térségekben (és felfogásunkkal egyező módon, abból következően ezekre hívnánk fel a figyelmet) e viszonylagosan fejlettebb térségekben kialakult urbanizálódási gócterületek, területi koncentrációs térségek, az agglomerálódás folyamatának kezdetén, vagy valamely kezdeti fázisában lévő településegységek, melyek már ma is a termelőerők működésének nagyobb hatékonyságával tűnnek ki közvetlen környezetükhöz viszonyítva, éppen ezért további fejlesztésük a többi térségnél nagyobb hatékonysággal érhető el.

Az ilyen gócek fejlesztése – elsősorban a spread effect következtében – kiterjed a közvetlen környező térségekre is, jótékonyan befolyásolva azok társadalmi-gazdasági struktúráját. Így, a területi munkamegosztásban hátrányos helyzetben lévő területek fejlesztése e viszonylagosan kiemelkedő térségekre koncentrált fejlesztés révén viszonylag kis kezdeti központi ráfordítással, nagy hatékonysággal oldható meg, tehát nem befolyásolja hátrányosan és tartósan az ország egészének fejlesztését, ugyanakkor hatékonyan hozzájárul a területi nivellálódás megvalósulásához is.

### 3. AZ URBANIZÁCIÓ SAJÁTOSSÁGAI A SZOCIALIZMUS ÉPÍTÉSÉNEK KÜLÖNBÖZŐ SZAKASZAIBAN

Történelmi véletlennek tekinthető, hogy a szocializmus eddig – Marx és Engels tudományosan megalapozott prognózisával szemben – nem a legfejlettebb, hanem csak a termelőerők fejlettségének legfeljebb közepes színvonalával jellemezhető országokban győzött. E ténynek az urbanizációs folyamat szempontjából is lényeges következményei vannak.

A termelőerők viszonylagos elmaradottsága és a sajátos történelmi helyzet törvényszerű következménye volt, hogy valamennyi szocialista útra lépett országban napirendre került a szocialista iparosítás megvalósítása és a nagyüzemi mezőgazdaság megteremtése. Ezek a történelmi jelentőségű feladatok óriási társadalmi-gazdasági változásokkal jártak és az egyes nemzetgazdaságok térszerkezetét is lényegesen módosították.

A szocialista fejlődés első, *extenzív szakaszában* az urbanizációs folyamat viharos gyorsaságú volt és elsősorban mennyiségi változásokat eredményezett. A városok lélekszáma gyors ütemben nőtt, új városok jöttek létre, köztük számos szocialista jellegű város is. Az extenzív városodás nagy tömegek társadalmi helyzetének, életmódjának változásával járt, de e változásban – az alapvetően jellemző javulás mellett – kedvezőtlen vonások is megmutatkoztak. A tömeges városba-áramlással nem tudott lépést tartani az egyébként minden korábbi időszakénál nagyobb volumenű lakásépítés, a mennyiségi lakásigények kielégítésének parancsoló szükségessége háttérbe szorította a differenciáltabb építési módokat, vontatottan haladtak a rekonstrukciók, rendre elmaradtak vagy csak részben valósultak meg az infrastukturális fejlesztések. A felduzzadt népességszámú városok korábban kiegyensúlyozott társadalmi struktúrája labilissá vált, az újabb és újabb tömegek beáramlása nehezzé tette az új struktúra stabilizálódását.

A mezőgazdaság szocialista átszervezése, a modern agrotechnika általánossá válása ugyanakkor hatalmas tömegeket szabadított fel a rurális térségekben. Ezek eláramlása területileg differenciált mértékű deformációt idézett elő a települések társadalmi-gazdasági, demográfiai struktúrájában. Egyes különösen gyengén iparosodott, kedvezőtlen forgalmi fekvésű térségekben az elvándorlás a kívánt mértéket jóval meghaladta, települések néptelenedtek el (Gyűrűfű, Spiegelsdorf, stb.). Az elvándorlás ilyen mértékének csökkentéséhez társadalmi-gazdasági érdekek fűződtek: az időszak végén megindult az elmaradottabb térségek központi forrásokra is támaszkodó fejlesztése, az élet- és munkakörülményekben létrejött egészségtelen különbségek mérséklése az állami politika fontos célkitűzésévé lett.

Az extenzív szakasz urbanizációs folyamata történelmileg rövid idő alatt, viharos ütemben zajlott le, létrehozva az új társadalmi-gazdasági struktúra és térszerkezet vázát. Történelmi lemaradást pótló elkerülhetetlen mennyiségi változásokkal járó, eredményes szakasz volt, de sok ellentmondást nem oldott meg és számos újat is teremtett.

A szocialista országok döntő hányada az elmúlt évtizedekben a szocializmus építésének *intenzív szakaszába* lépett. Ez a nagy strukturális átalakulás utáni, a termelésben és az életmódban egyaránt a minőségi vonásokat előtérbe helyező időszak az urbanizációs folyamatban is új szakaszt nyitott. Ez az új szakasz csillapultabb népességmozgással, a létrejött új struktúrák konszolidációjával, az extenzív szakaszban felhalmozódott feszültségeknek a szocialista termelési

mód lehetőségeire támaszkodó és céljainak megfelelő feloldásával, a szocialista életmód társadalmi és tárgyi feltételeinek megteremtésével jellemezhető. Az előbbi időszzakkal szemben a városiasodás, a szolgáltatások, egészében véve az infrastrukturális szféra fejlesztése, az életkörülmények javítása kerül előtérbe. Csökkennek a különbségek az egyes térségek között, megszűnik a rurális térségek népgazdasági és társadalmi szempontból egyaránt tarthatatlan diszpreferenciája, megnő a differenciált lakáslehetőségek és a rekreációt biztosító, attraktív terek iránti igény. Megnő a tervezés szerepe és növekszik hatékonysága is. A terület- és településfejlesztést – az országos politika részeként – hosszútávú koncepciók alapján végzik, a szocialista termelési mód előnyei jobban érvényesülnek.

Reális remény van arra, hogy az intenzív szakasz urbanizációs folyamatának kedvező vonásait a bennünket is hátrányosan érintő világ gazdasági helyzetben is stabilizálni tudjuk. Ennek a nagy erőfeszítést követelő feladatnak a megoldása teremti meg a feltételeit annak, hogy a *fejlett szocializmus* időszakának urbanizációs folyamatát kellő alapokkal és az irányítás-tervezés jó esélyeivel fogadjassuk. Az urbanizáció e szakaszának szükségszerű tartalmi jegye a kiegyenlített, a régiók és kisebb térségek, valamint a városok és falvak közötti lényeges különbségek megszűnése felé mutató fejlődés, az életkörülmények kiegyenlítődése, az egészséges életmódot és rekreációt biztosító környezet felértékelődése, az országos szinten túl a nemzetközi együttműködésen alapuló hatékony terület- és településfejlesztési politika megvalósulása.

#### 4. AZ ALFÖLD HELYZETE A HAZAI URBANIZÁCIÓS FOLYAMATBAN

Az Alföldön – a régió természeti adottságaihoz alkalmazkodva, azokra épülve – olyan sajátos termelési-gazdálkodási rendszer alakult ki, melyben az agrár gazdaság, a primér tevékenységek szerepe mindig is nagyobb volt, mint az ország egyéb nagytájain. Miután a térséget a kapitalista iparosodás is csak kis mértékben érintette, az Alföld a felszabadulást mint az ország olyan régiója érte meg, ahol a népesség foglalkozási átrétegződési és területi koncentrációs szintje alacsonyabb volt az országos átlagnál, a lakosság életmódja sajátos, sokszor archaikus elemeket tartalmazott. Egészében véve az urbanizációs folyamat szintjében és ütemében hátrányos regionális különbség és időbeni lemaradás jellemezte az Alföldet.

Az előző fejezetekben kifejlettek értelmében ezek a különbségek a szocializmus építésének első szakaszában nem szűnhettek meg automatikusan, bár az Alföld fejlődési üteme, így urbanizációs folyamata is jól regisztrálhatóan felgyorsult. A háború utáni újjáépítés kényszere, a szocialista iparosítás szükségszerűsége, a nagyüzemi mezőgazdaság megteremtésével együtt járt társadalmi-gazdasági megrázkódtatások, az infrastrukturális fejlesztésben bekövetkezett

törés hátrányosan befolyásolta a régiónak az országos területi munkamegosztásban betöltött szerepét. A viszonylagosan kedvezőtlenebbé vált munkalehetőségek és életkörülmények következtében előállt tartós vándorlási veszteség nyomán torzult az Alföld demográfiai struktúrája is. Egészében véve: az Alföld ma az urbanizálódási folyamat minden aspektusát tekintve elmaradottabb, mint az ország többi régiója.

Ez a helyzet a szocializmus építésének első szakaszában – a történelmi lemaradás pótlására rendelkezésre állt idő elégtelensége és az első szakasz jellege miatt is – szükségszerűnek volt elfogadható. Nem úgy az intenzív szakaszban és a jövőben, amikor – a világgazdaság változásaitól is ösztönözve – a regionális és lokális erőforrások erőteljesebb hasznosítása, a fejlettségi szintdifferenciák kiegyenlítése kerül napirendre. Az Alföld jelenlegi helyzetének legfőbb veszélye abban áll, hogy a korábbi, szükségszerűnek elfogadható diszpreferenciák nyomán hátránya halmozódott és olyan folyamatok indultak meg, melyek a körülmények jobbra fordulása esetén is sokáig hatnak még. Ezért kevés az egyenlő mérce: a régió fejlesztését preferálni kell.

Tudjuk és a bevezetőben citált tanulmányokban több vonatkozásban részletesen elemeztük is, hogy ettől még messze vagyunk. Tudjuk ugyanakkor, hogy a váltás elkerülhetetlen, a késedelem az egész ország számára káros.

Nem az Alföldnek az urbanizálódási folyamatban is megmutatkozó sajátosságait akarjuk megszüntetni. Csak azt akarjuk, hogy e sajátosság ne a többi régióhoz viszonyított *elmaradottság*, hanem a *másság* legyen.

- BARTA GY.–ENYEDI GY. 1981: Iparosodás és a falu átalakulása. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- BERNÁT T.–BORA GY.–FODOR J. 1973: Világvárosok, nagyvárosok. Budapest.
- ENYEDI GY. 1983: Földrajz és társadalom. Magvető Könyvkiadó, Budapest.
- GOTTMANN, J. 1957: Megalopolis, or the Urbanisation of the Northeastern Seaboard. *Economic Geography*, 33. évf. pp. 189–200.
- KŐSZEGFALVI GY. 1982: Regionális tervezés. Műszaki Könyvkiadó. Budapest.
- LETTRICH E. 1965: Urbanizálódás Magyarországon. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- LETTRICH E. 1975: Településhálózat, urbanizáció, igazgatás. MTA Állam- és Jogtudományi Intézetének kiadványa, Budapest.
- RECHNITZER J. (szerk.) 1982: Vonzáskörzetek – agglomerációk. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- TÓTH J. 1977: Az urbanizáció népességföldrajzi vonatkozásai a Dél-Alföldön. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- TÓTH J. 1978: A magyar városfejlődés elmúlt évszázada és az Országos Településhálózat-fejlesztési Konceptió. *Alföldi Tanulmányok*, II. Békéscsaba, pp. 125–150.
- TÓTH J. 1979: A magyar városfejlődés ütemének makrorégiók szerinti sajátosságai az 1960-as és 1970-es években – különös tekintettel az Alföldre. *Alföldi Tanulmányok*, III. Békéscsaba, pp. 67–88.
- TÓTH J. 1981: A városhálózat funkcionális, strukturális és területi sajátosságai az Alföldön. *Alföldi Tanulmányok*, V. Békéscsaba, pp. 105–112.
- TÓTH J. 1983: Településfejlesztési stratégiánk változása és az Alföld. *Alföldi Tanulmányok*, VII. Békéscsaba, pp. 135–165.
- TÓTH J. 1984a: A településnagyság és a népesedés közötti kapcsolat az Alföldön (1949–1980). *Alföldi Tanulmányok*, VIII. Békéscsaba, pp. 121–141.
- TÓTH J. 1984b: Grundsätze der Urbanisierung unter sozialistischen Bedingungen. Kézirat. Debrecen, p. 15.



SOME THEORETICAL PROBLEMS OF THE PROCESS OF  
URBANIZATION WITH SPECIAL REGARD TO THE GREAT  
HUNGARIAN PLAIN SITUATION

by

József Tóth

Based on his previous partial studies and a manuscript prepared within the framework of a Czechoslovakian-GDR-Hungarian research cooperation, author summarizes his opinion concerning the process of urbanization and from this standpoint he forms a judgement about the situation of the Great Plain. In his interpretation urbanization

- a. is an uninterrupted process which goes on parallel to the development of the productive forces;
- b. is an all-embracing process which is relevant to isolated settlement as well as to city agglomerations;
- c. involves the restratification of population, the most important productive force, into other activity groups (i.e. occupational restratification);
- d. includes the regional concentration of population;
- e. covers the changes in the life-styles of population which are direct consequences of changes in occupation and residence;
- f. involves altered levels and structures of requirements expressed by the population against the environment.

He gives an overview of the inevitable relationships between regional and settlement planning and investigates the peculiarities of urbanization in the various stages of the building of socialism and, for the Great Plain, he states that it is more backward than other regions of Hungary, regarding any of the aspects of the urbanization process.

This situation was necessary in the first period of the building of socialism because of the insufficient time to eliminate historic backwardness and also the nature of this period. It is not so in the intensive period and in the future when, urged by changes in world economy, the more intensive utilization of natural resources on regional and local scales and the levelling of differences in development are emphasized. The present situation of the Great Plain is dangerous primarily because the previous dispreferences judged necessary resulted in a cumulative backwardness and the advent of processes which exert negative influences even after the improvement of circumstances. It is

not enough, therefore, to use equal measures, the development of this region has to be preferred.

It is familiar and analyzed in detail in the study cited in the introductory paragraph that we are far from this as yet. But it is also familiar to us that change is inevitable and delay is harmful for the whole of the country.

It is not the peculiarities of the Great Plain also manifest in urbanization which we want to eliminate. We only want this peculiarity to be *difference* instead of *backwardness*.

## НЕКОТОРЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ПРОЦЕССА УРБАНИЗАЦИИ — С ОСОБЫМ ВНИМАНИЕМ НА ПОЛОЖЕНИЕ АЛЬФЁЛЬДА

Йожеф Тот

Опираясь на свои прежние работы и соответствующую рукопись, изготовленную в рамках кооперации по совместным исследованиям в Чехословакии, ГДР и Венгрии, автор в статье суммирует свои взгляды на процесс урбанизации, и оценивает положение Альфёльда на этой основе. По его интерпретации урбанизация

- а) является непрерывным процессом, который протекает параллельно с развитием производительных сил;
- б) является всеобъемлющим процессом, который охватывает все формы поселений от элементарного селения до крупногородской агломерации;
- в) включает в себе перерасслоение населения как главной производительной силы по группам деятельности, т.е. перерасслоение по профессиям;
- г) включает в себе процесс территориальной концентрации населения;
- д) имеет отношение к изменению образа жизни, которое, является прямым следствием смены деятельности и местожительства;
- е) включает в себе и изменение уровня и структуры претензий людей на окружающую их среду.

В статье рассматривается система взаимосвязей развития территорий и населенных пунктов, анализируются характерные черты урбанизации в разных фазах строительства социализма, далее, в отношении Альфёльда констатируется, что в настоящее время он является более отсталым регионом по всем аспектам урбанизации, чем другие части страны.

В начальный период социалистического развития эта ситуация — имея ввиду нехватку времени на возмещение исторического отставания, а также самый характер первого периода — еще могла быть допустима. Этому не бывать в интенсивном периоде и в будущем, когда — стимулируясь и изменениями мировой экономики — на повестке дня стоит более энергичное использование региональных и локальных ресурсов, выравнивание разных уровней развитости. Самая большая угроза настоящей ситуации Альфёльда состоит в том, что в результате прежних, в свое время по необходимости приемлемых

диспреференций, его отсталость постоянно накапливалась и побежали такие процессы, которые будут еще действовать даже в случае положительного поворота ситуации. Значит, равного мерила мало: развитие региона должно иметь преференции.

Известно, что далеко еще до этого — многие аспекты проблематики были анализированы в статьях, цитируемых в первой части этой работы. Но общеизвестно и то, что изменение неизбежно; запоздание принесет ущерб всей стране.

Мы не хотим уничтожить специфические черты Альфельда, которые появляются и в процессе урбанизации. Мы только за то, что эта специфичность означала не *отсталость* относительно других регионов, а *неодинаковость*.

# A MUNKAERŐMOZGÁS TERÜLETI JELLEMZŐINEK ALAKULÁSA AZ ALFÖLDÖN

Dr. Dövényi Zoltán\*

A munkaerőmozgás – másik közhasznú nevén: az ingázás – egyike azon nem túlzottan nagyszámú geográfiai fogalmaknak, ami széles körökben is használatos és ismert. Áttekintve azonban a téma hazai szakirodalmát, némi meglepetéssel fedezhető fel, hogy a munkaerőmozgásról nagyobb lélegzetű földrajzi munka az elmúlt évtizedekben nem született. Ez is egyike szakmánk olyan furcsaságainak, amit nehezen lehetne józan érvekkel megokolni, mivel az argumentumok éppen a téma elmélyült kutatásának lehetőségét és szükségességét támasztják alá. Ezek közül kettő:

- Ellentétben számos témával, az ingázás vizsgálata viszonylag gazdag adatbázisra támaszkodhat. 1930-tól kezdődően végzik a munkaerőmozgás adatainak gyűjtését, s az utolsó három népszámlálás keretében már eléggé homogén adatsorok gyűltek össze a folyamat értékeléséhez.
- A munkaerőmozgás részletes elemzése igen jól felhasználható lenne a gyakorlatban is, elsősorban a területi tervezésben. A jelek szerint azonban a gyakorlat sem igen tartott igényt az ingázás földrajzi szempontú elemzésére, így erről az oldalról sem kapott megfelelő ösztönzést a geográfia ezen feladata elvégzésére. Mindenképpen hasznos lenne azonban, ha a földrajztudomány nem engedné át teljesen ezt a területet más tudományágaknak.

## MÓDSZERTANI MEGJEGYZÉSEK

1. A bevett szakmai szokásoknak és a statisztikai adatszolgáltatásnak megfelelően ingázónak minősülnek azok a munkavállalók, akiknek lakóhelye és munkahelye nem azonos közigazgatási egységben van, azaz a munkabajárás során településhatárt kell átlépni. A sűrű településhálózattal rendelkező területeken ez a felfogás általában praktikus, az Alföld sajátos településhálózatánál azonban már inkább előjönnek a problémák. Az in-

\* DR. DÖVÉNYI ZOLTÁN tudományos munkatárs (MTA Földrajztudományi Kutatóintézet Budapest)

gázás kritériumaként felvethető ugyanis bizonyos utazási távolság, vagy utazási időhöz kapcsolás. Ebből a megközelítésből leginkább a Budapesten belüli – ingázásnak nem minősülő – munkabajarást szokás említeni, de az Alföld nagyhatárú településein belül is nem ritkán jelentős utazási idők regisztrálhatók. Ez különösen azoknál a vezető központoknál figyelhető meg, ahol a szomszédos települések egy részét a centrumhoz csatolták (pl. Szeged, Debrecen, Békéscsaba, Kecskemét esetében). Ezekkel az intézkedésekkel az elmúlt évtizedekben több ezer ingázó „veszítette el” ezt a státuszát, jóllehet munkahelyük távolsága semmit sem változott. Végül is természetesen meg kellett maradni az ingázás eredeti definíciója mellett, de a konkrét kistérségi vizsgálatoknál a fenti változásokat is érdemes figyelembe venni.

2. Jelen tanulmányban az Alföld munkaerőmozgásának teljeskörű értékelésére nincs lehetőség. Az elsődleges cél a területi eltérések, jellegzetességek kimutatása, ennek megfelelően a vizsgálat több regionális szintre is kiterjed (az Alföld egésze, megyék, ingázás alapján kirajzolódó kistérségek). A leginkább felhasznált mutatók is ezen célkitűzés alapján kerültek kiválasztásra:

- az ingázók számának változása,
- az eljárók aránya a helyben lakó aktív keresőkhöz viszonyítva (eljárói arány),
- a bejárók aránya a helyben dolgozó aktív keresőkhöz viszonyítva (bejárói arány).

3. Az ingázás vizsgálata több időkeresztmetszetben történik, így lehetőség van a változások kimutatására. Az áttekintés fél évszázadot fog át, 1930-tól 1980-ig. Ezen belül a súlypontot az utolsó két évtized képezi, ahol már három népszámlálás jól összevethető adataira lehetett támaszkodni. Így a vizsgált korszak is két szakaszra osztható.

4. A munkaerőmozgás értékelése jelentős részben a kapcsolatok intenzitása alapján történik, ezért a térképek szerkesztésében határértékeket használtunk. Az 1960-as állapotot bemutató térképnél csak azok a községek kerültek értékelésre, ahol az eljárói arány legalább 10,0% volt, vagy az eljárók száma elérte a százat. A két kritérium alkalmazását az alföldi települések jelentős nagyságkülönbsége tette szükségessé.

Az 1960 utáni változások realisabb tükrözése érdekében a határértékek 1970-ben 15,0%, ill. 150 eljáró, 1980-ban pedig 20,0%, ill. 200 eljáró.

5. A városok vonzáskörzete kettős osztatú: a hegemon vonzás övezetébe azok a települések tartoznak, ahonnan az eljárók több mint fele az illető központba jár dolgozni. A domináns vonzás övezetébe azok a helységek kerültek, ahonnan a legtöbb dolgozó az érintett városba jár, de az arányuk nem éri el az 50,0%-ot, de több 33,3%-nál. A vonzáskörzeteknél csak azok a települések kerültek besorolásra, amelyek a fenti határértékeket elérték.

## A MUNKAERŐMOZGÁS ALAKULÁSA 1930 ÉS 1960 KÖZÖTT

Magyarországon az első kísérlet az ingázás felmérésére 1929-ben történt, ez azonban csak a Budapesten dolgozók egy részére terjedt ki (MOZOLOVSZKY S. 1934). Az Alföldre is vonatkozó első adatokat az 1930-as népszámlálás anyaga tartalmazza, de ez is csak felszínes áttekintést tesz lehetővé. Annyi azonban a nem teljeskörű felmérésből is kiderül, hogy az ország gazdasági fejlettségének megfelelően az ingázás nem öltött tömegméreteket: a minden bizonnyal az ingázók túlnyomó részét adó iparforgalmi népesség 12,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a, azaz 141 490 munkavállaló dolgozott lakóhelyén kívül. Ez az aktív keresők 3,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át tette ki.

Budapest meghatározó súlya a munkaerőmozgás terén is érvényesült, s kiterjedt vonzása miatt kiemelkedően magas volt az ingázók aránya Pest–Pilis–Solt–Kiskun vármegyében az aktív keresőkből (13,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) és az iparforgalmi népességből egyaránt (35,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>). Lényegesen elmaradva következett ettől néhány iparosodottabb megye értéke, a legalacsonyabb eljárói arányok pedig az Alföldön voltak, ezen belül is Békés megyében (0,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, ill. 3,0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>). *Néhány települést leszámítva az erősen agrárjellegű Alföldön nem alakultak ki jelentősebb ingázási központok*, de kimondott „ingázó” települések sem. A 166 olyan helységről, ahol az eljárók száma meghaladta a százat, mindössze 16 jutott erre a nagytájra. Ezek jelentős része város volt (a törvényhatósági városok, továbbá Békéscsaba, Gyula, Makó, Szentes, Szolnok, Nyíregyháza), mások nagyobb települések közelében helyezkedtek el (Szőreg, Kiskundorozsma), de voltak a főváros vonzáskörzetéhez tartozó helységek is (Alberti, Irsa) (THIRRING L. 1935).

A felszabadulás előtt további használható felmérés – tudomásunk szerint – nem készült. Az ingázók regisztrálását 1947-ben és 1954-ben is megkísérelték, ezek a munkálatok azonban csak részeredményeket hoztak. Az Alföld munkaerőmozgásának vizsgálatához is szolgáltatott azonban adatokat az 1956-os felmérés, aminek keretében az ipari dolgozók ingázását tárták fel.

A felvétel adatai is jelzik a felszabadulás után történt gazdasági fejlődés néhány jellegzetességét: az erőltetett iparosítás következtében jelentős mértékű eltolódás történt a munkahelyek és a lakóhelyek területi elhelyezkedése között, ami az ingázók számának nem csekély növekedéséhez vezetett. 1956-ban az ipari dolgozók közel egynegyede (24,7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, 215 943 fő) ingázott naponta vagy hetente.

Ez az iparosítás az Alföldet még nem érintette, ezért ez a vidék ekkor még az iparban dolgozók egy részének sem tudott munkaalkalmat biztosítani: *valamennyi alföldi megye negatív ingázási mérleggel rendelkezett*. Az eljárói többlet Szabolcs-Szatmár és Bács-Kiskun megyében volt a legnagyobb (4162, ill. 3244 fő). Az előbbi megyéből elsősorban Borsod-Abaúj-Zemplénbe, az utóbbiból pedig Budapestre jártak dolgozni, s a távolság miatt többségben voltak a hetenként ingázók (ZALA GY. 1958).

Az Alföld iparának fejletlenségét jelzi, hogy az ingázó ipari dolgozóknak mindössze 12,9%-a (27 782 fő) lakott az érintett hat megyében. Ugyanezt mutatja az az adat is, hogy Csongrád és Szolnok megye kivételével a megyén kívülre ingázók száma meghaladta a megyén belüli eljárók számát. Az alföldi megyékben alacsony volt a más megyékből bejáró ipari dolgozók száma is: mindössze Szolnok megyében haladta meg az ezret, Szabolcs-Szatmárban viszont mindössze hatvanat tett ki (ZALA Gy. 1958).

### A MUNKAERŐMOZGÁS JELLEMZŐI 1960-BAN

Magyarországon a munkaerőmozgás első átfogó felmérése az 1960-as népszámlálás keretében történt. Ekkor az Alföld még meglehetősen őrizte hagyományos gazdasági szerkezetét, az agrárszektor jelentősen felülmúlta az országos átlagot. A munkaerőmozgásra is hatást gyakorló két lényeges folyamat, a mezőgazdaság szocialista átszervezése és az Alföld iparosítása ekkor még nem befolyásolta lényegesen az ingázást, ezért az 1960-as felmérés még az Alföld „archaikus” állapotát rögzítette, amihez viszonyítani lehet a későbbi változásokat.

1960-ban az ország munkavállalóinak 12,5%-a (612 878 fő) ingázott, a hat alföldi megyében pedig 7,2% (105 177 fő). Az összes ingázók 17,2%-a lakott az Alföldön, az aktív keresőknek viszont 27,5%-a. Az eljárók aránya csak Szolnok megyében haladta meg a 10,0-t, s egyedül itt volt szerény bejárói többlet. Az Alföldön az eljárók száma összességében 6179 fővel volt nagyobb a bejárókénál, s ennek jelentős része Bács-Kiskun megyére jutott. Ez elsősorban Budapest hatása: ebből a megyéből az eljárók 26,2%-a más megyébe járt dolgozni, miközben az országos átlag csak 11,5% volt. A munkahelyek nem megfelelő kínálatát jelzi, hogy az országos értéket valamennyi alföldi megye felülmúlta ebben az évben (1. táblázat).

*Az Alföldön 1960-ban mindössze két térségben volt intenzív munkaerőmozgás. Az egyik Szolnok környéke, ahol a megyeszékhely mellett Martfű is jelentős ingázási központként szerepelt. Ezen a területen az eljárók aránya több mint egy tucat településben haladta meg a 20,0%-ot. Hasonlóan erős vonzást gyakorolt környékére Szeged is: a 20,0%-os eljárói arányt itt több mint tíz helység haladta meg.*

Ezeket a térségeket jóval felülmúlták azonban azok a területek, ahol az ingázás lényegében elhanyagolható mértékű volt. Ilyen kiterjedt zóna húzódott keresztül nagyjából Kunadacs–Izsák–Harkakötöny–Ásotthalom tengellyel Bács-Kiskun, ill. Csongrád megyén, de alig volt munkaerőmozgás a Szatmár–Beregi síkság jelentős részén. Nem volt jellemző az ingázás Debrecen és Békéscsaba vonzáskörzete közti térségben sem, különösen az országhatár melletti területeken volt alacsony az eljárói arány (1a. ábra).



## 1. táblázat:

## AZ ALFÖLDI MEGYÉK MUNKAERŐMOZGÁSÁNAK NÉHÁNY ADATA

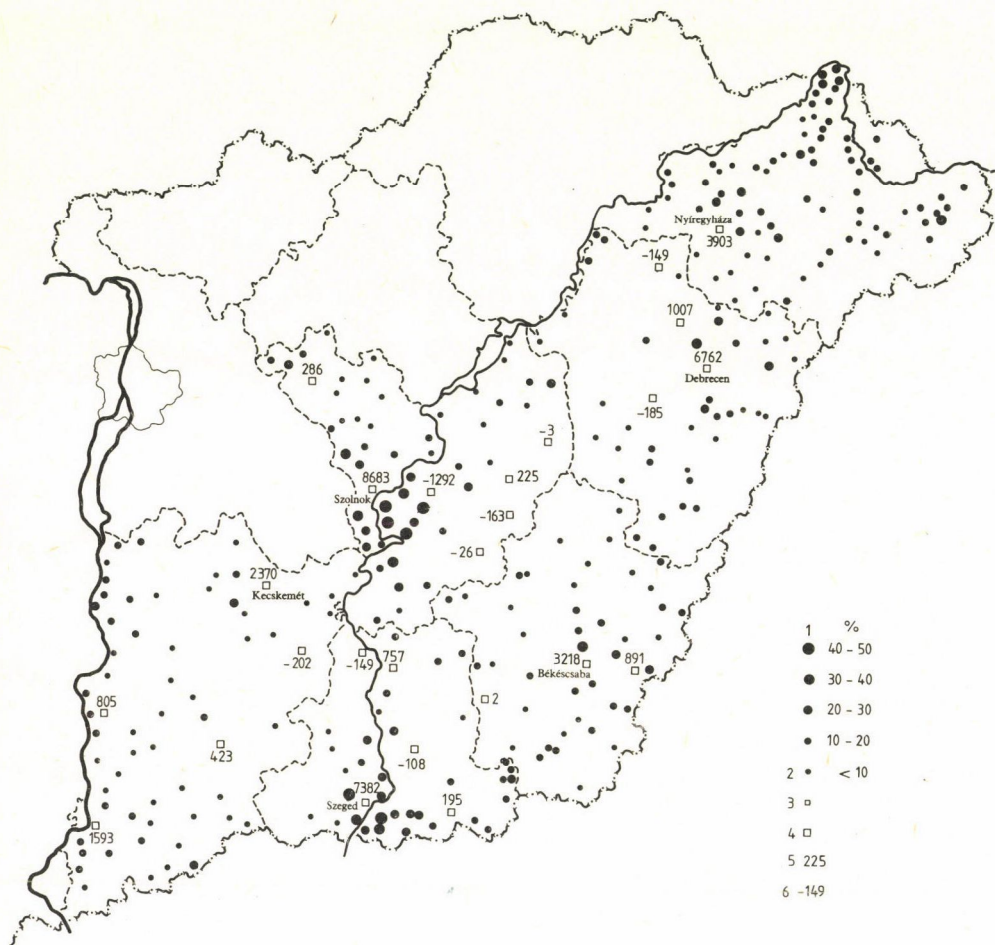
(1960–1980)

	Év	Eljáró	Bejáró	Egyenleg	Eljárói arány	Bejárói arány	Helyben lakó aktív keresők száma
Bács-Kiskun	1960	17 056	14 189	-2 867	5,6	4,9	305 762
	1970	36 958	32 239	-4 719	13,0	11,5	284 357
	1980	46 456	45 585	-871	17,3	17,0	268 699
Békés	1960	16 013	15 732	-281	7,0	7,2	228 460
	1970	29 442	27 726	-1 716	14,7	14,0	200 160
	1980	35 338	34 564	-774	17,6	17,3	200 324
Csongrád	1960	17 553	16 820	-773	7,8	7,7	225 388
	1970	33 164	35 160	1 996	15,1	15,8	220 109
	1980	30 015	31 346	1 331	13,8	14,4	216 823
Hajdú-Bihar	1960	15 560	14 636	-924	6,7	6,6	233 462
	1970	31 917	28 242	-3 675	14,5	13,0	220 428
	1980	41 586	42 066	480	16,7	16,8	249 415
Szabolcs-Szatmár	1960	18 560	17 114	-1 446	6,9	6,8	269 746
	1970	43 322	39 879	-3 443	18,7	17,4	232 044
	1980	73 431	67 719	-5 712	28,7	27,0	255 796
Szolnok	1960	20 435	20 507	72	10,2	10,9	200 734
	1970	31 347	29 605	-1 742	16,6	15,9	188 318
	1980	42 040	39 113	-2 927	20,4	19,2	206 319
Alföld	1960	105 177	98 998	-6 179	7,2	6,8	1 463 552
	1970	206 150	192 851	-13 299	15,3	14,5	1 345 416
	1980	268 866	260 393	-8 473	19,2	18,7	1 397 376

Az Alföld fejletlen városhálózata ekkor még nem volt alkalmas arra, hogy megfelelő mennyiségű és minőségű munkahelyet kínáljon a falusi térségek lakóinak. Így nem alakultak ki összefüggő kistérségek, vonzaskörzeti rendszerek, a városok munkaerővonzási körzeteinek hálózata ekkor még nagyon ritka és laza.

A legjelentősebb ingázási központ – Szegedet és Debrecent is megelőzve – Szolnok volt, ahol a bejárók száma meghaladta a 9000-et. Excentrikus helyzete miatt vonzaskörzete Pest és Bács-Kiskun megyei településeket is magába foglalt, a legtöbb bejáró is megyén kívüli helységekből volt (Abony: 971 fő). Bács-Kiskunból Tiszakécske tartozott hegemon vonzaskörzetéhez (180 bejáró).

1a ábra. A munkaerőmozgás 1960-ban  
 Fig. 1a. Labour movement in 1960  
 Рис. 1а. Движение рабочей силы в 1960-м году



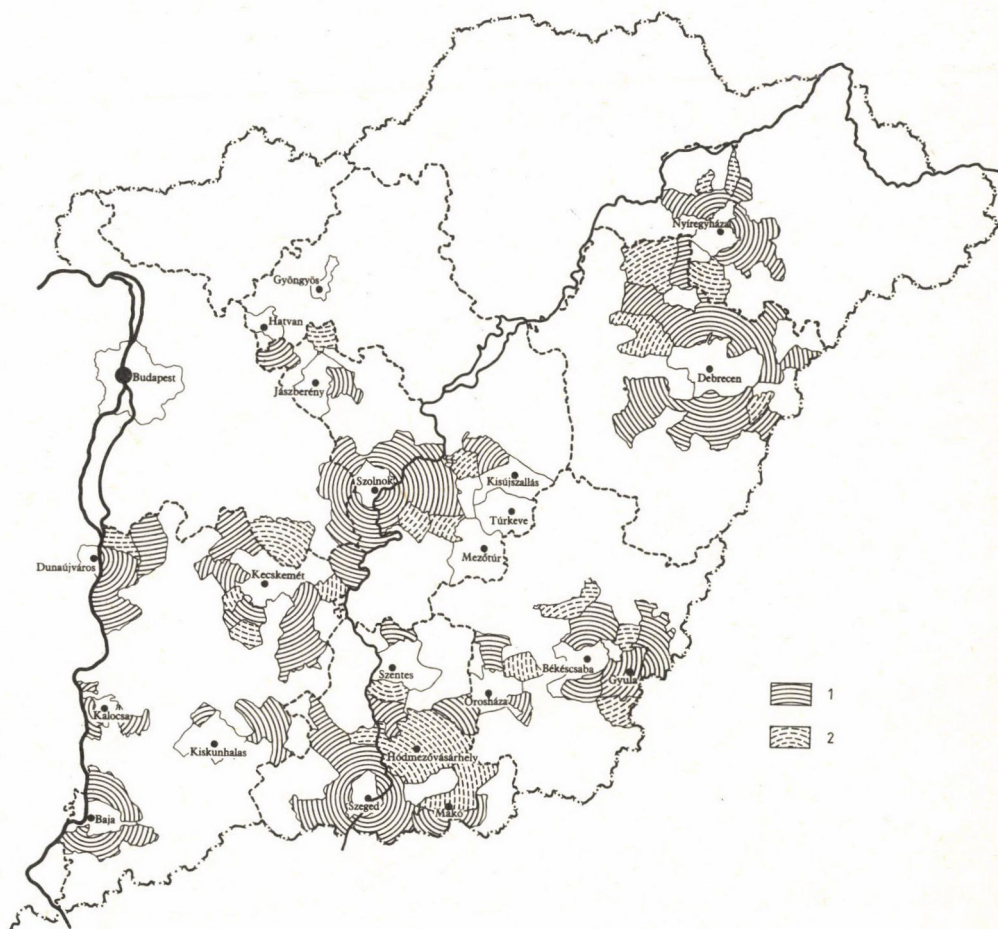
1: az eljárók aránya a községekben (10% felett),  
 2: az eljárók aránya 10% alatt,  
 3: ingázási nyereséggel rendelkező egyéb községek,  
 4: városok  
 5: ingázási nyereség,  
 6: ingázási veszteség.

1: rate of out-commuters in the villages (above 10 per cent),  
 2: rate of out-commuters below 10 per cent,  
 3: other villages with commuting profit,  
 4: towns,  
 5: commuting profit,  
 6: commuting loss.

1: доля ежедневно уезжающих на работу в селах (выше 10%),  
 2: доля ежедневно уезжающих на работу ниже 10%,  
 3: прочие села с прибылью от маятникового движения,  
 4: города,  
 5: прибыль от маятникового движения,  
 6: потери от маятникового движения.

1b. ábra. Ingázási vonzásokapcsolatok 1960-ban  
 Fig. 1b. Commuting attraction linkages 1960

Рис.1б. Отношения тяготения по маятниковому движению в 1960-м году



1: hegemón vonzás,  
 2: domináns vonzás.

1: overwhelming attraction,  
 2: dominant attraction.

1: гегемонное тяготение,  
 2: доминантное тяготение.

A környező települések közül a városi jogállású Törökszentmiklós, valamint Újszász volt a legnagyobb munkaerőellátója (867, ill. 851 bejáró), de további négy községből is meghaladta az ötszázat a Szolnokra járó dolgozók száma. A város eléggé szabályos vonzókörzetét csak Martfű beékelődése „zavarta” mivel Rákócziújfalu és Tiszaföldvár már ide vonzódott.

Az 1950-es években erőteljes fejlesztéssel nem elkényeztetett Szeged ingázási nyeresége 1960-ban közel 7400 volt. A bejárók túlnyomó része a közvetlen szomszédságában levő településekről került ki (Kiskundorozsma: 2200, Szőreg: 1082, Tápé: 840 ingázó), amelyekkel történetileg is intenzív kapcsolatai voltak a városnak.

Szeged domináns vonzáskörzetébe két város is tartozott: Hódmezővásárhelyről 527-en, Makóról pedig 526-an ingáztak a megyeszékhelyre. Az utóbbi várossal szembeni szegedi hegemoniát jól jelzi, hogy a Maros balparti települések Kiszombor kivételével vonzáskörzetéhez tartoztak.

A Tiszántúl legnagyobb városába, *Debrecenbe* 1960-ban 7900-an jártak be dolgozni. Szegeddel és Szolnokkal ellentétben itt nem alakultak ki nagyon szoros kapcsolatok a környező településekkel, így Debrecen ingázási körzete területileg nagyobb volt az említett városokénál. A községeken kívül Hajdú-Bihar megye többi városa is vonzáskörzetéhez tartozott, jelezve egyúttal ezek „fejlettségét” is. Legnagyobb munkaerőellátója is városi jogállású település volt (Hajdúböszörmény: 928 ingázó).

A másik három megyeszékhely munkaerővonzási szerepe lényegesen szerényebb volt. A *Nyíregyházára* bejáró dolgozók száma meghaladta a 4500-t, a város által intenzíven vonzott terület azonban viszonylag szerény méretű volt, s elsősorban a tőle É-ra és K-re fekvő településeket foglalta magába. A bejárók jelentős része a megye távolabbi helységeiből járt be dolgozni a megyeszékhelyre, ezekkel a kapcsolat nagyon laza és esetleges volt: 120 településből összesen 819 ingázó került ki.

Más településhálózati körülmények befolyásolták az ingázást *Békéscsaba* környékén: itt a megyeszékhely közvetlen környékén több jelentős népességű település is volt, ami kétségkívül befolyásolta a város központi szerepkörének érvényesülését. A korábbi megyeszékhellyel, Gyulával szemben érvényesült Békéscsaba hegemoniája, ugyanakkor azonban Gyula is ingázási központ tudott lenni. Az ekkor még nem városi jogállású Békés volt a megyeszékhely legfontosabb munkaerőellátója (852 ingázó), a kapcsolat egyértelmű csabai fölényt mutat.

A közép-békési térség központi részének körvonalai már ekkor is kibontakoztak, több tanyás település ekkor azonban még meglehetősen lazán kapcsolódott a megyeszékhelyhez, s a mellette fekvő Gerla is egyenlő erősséggel vonzódott Gyulához és Békéscsabához.

A Bács-Kiskun megye székhelyére bejárók száma 1960-ban alig haladta meg a háromezret. A *Kecskemétre* bejárók közül 531 Kiskunfélegyházáról került ki, ugyanakkor a szomszédos Lajosmizse Budapest hegemon vonzáskörzetéhez tartozott. Összességében Kecskemét körzetéhez a szomszédos településeken kívül a Pest megyében fekvő Nagykőrös tartozott.

A megyeszékhelyeken kívül alig néhány alföldi város tudott 1960-ban ingázási központ lenni. Ezek közé tartozott elsősorban Baja, kisebb mértékben Kalocsa

és a már említett Gyula, továbbá Szentes. Negatív ingázási egyenlege ellenére néhány települést magához tudott kapcsolni Hódmezővásárhely is, de ez jellemezte – szerény pozitív szaldóval Makót is.\*

A másik pólust azok a városok alkották, ahol eljárái többlet alakult ki, s a környező településekre sem tudtak értékelhető hatást kifejteni. Ezek általában egy nagyobb város vonzáskörzetéhez tartoztak. Különösen nagy volt az eljárók száma Törökszentmiklóson (1359) és Hajdúböszörményben (1154).

Az ingázási körzetek az esetek egy részében túllépték a megyehatárokat is. A felsorolt eseteken kívül említést érdemel, hogy a dunavecsei járás településeiből jelentős volt az ingázás Dunaújvárosba, Kunszentmiklós–Tass térségéből pedig a fővárosba. Néhány Szolnok megyei település Hatvanhoz és Gyöngyös-höz kapcsolódott, de Rakamazról is többen jártak dolgozni Miskolcra, mint Nyíregyházára.

Az alföldi megyék közötti ingázásra is akad néhány példa: az említetteken kívül Mezőhegyes és néhány Csongrád megyei település összekapcsolódása is egyértelműnek látszik. Mezőhegyes esete egyúttal arra is felhívja a figyelmet, hogy már ekkor is volt az Alföldön néhány olyan nem városi jogállású település, amelyek ingázási központok voltak: itt említhető még Martfű és Kisvárda, esetleg Mátészalka. Az ingázás sajátos változata már kezdett kibontakozni a záhonyi átrakó körzetben is (1b. ábra).

#### A MUNKAERŐMOZGÁS HELYZETE 1970-BEN

Az 1960-as években bekövetkezett gazdasági-társadalmi változások az Alföld munkaerőmozgásában is határozottan jelentkeztek. A gyors foglalkozási át-retegződés együttjárt az ingázók számának emelkedésével is. 1960 és 1970 között a növekedés országosan 62,1% volt (612 878 főről 993 511 főre), az Alföldön pedig 96,0% (105 177 főről 206 150-re). Ezzel az ingázókból az Alföld részesedése meghaladta a 20,0%-t.

Az ingázás jelentős bővülése ellenére sem érte el azonban az Alföldön az eljárók aránya az országos átlagot: az utóbbi 20,0%-os értékével szemben az előbbi 15,3% volt. 1970-ben még nem akadt olyan megye az Alföldön, ahol az ingázók aránya az országos átlagot elérte volna: a legmagasabb érték 18,7% (Szabolcs-Szatmár), a legalacsonyabb pedig 13,0% (Bács-Kiskun) volt.

Az Alföld egészét nézve a munkaerőmozgás mérlege 1970-ben is veszteséges, s 1960-hoz viszonyítva abszolút értékben még jelentősen növekedett is az eljárái többlet. (1960: —6179 fő, 1970: —13 299 fő). A megyéket nézve egyedül

\* Az 1960. évi népszámlálás 9. kötetében a Szentes, Hódmezővásárhely és Makó körzetéhez tartozó települések összekeverve szerepelnek. A helyes adatok megtalálhatók Tóth J. (1966) tanulmányában.

Csongrád rendelkezett bejárói többlettel (1996 fő), Bács-Kiskun, Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár megyében viszont több ezerrel haladta meg az eljárók száma a bejárókét. A negatív szaldó elsősorban Budapest, ill. a borsodi iparvidék hatását jelzi (1. táblázat).

Az Alföld egyes térségeit nézve kitűnik, hogy 1970-re erősen összezsugorodtak azok a területek, ahol az ingázás jelentéktelennek minősíthető. Az 1960-ban még jelentős kiterjedésű zónáknak csak a magterületei maradtak meg, vagy az ingázás által alig érintett területek elszigetelt foltot alkotnak csak. Továbbra sem volt jelentősebb a munkaerőmozgás a Homokhátság egyes területein, elsősorban Kiskunhalas, Kiskőrös és Kiskunfélegyháza térségében, továbbá a Kunszentmiklós és Kecskemét közötti terület egyes részein. A Szamostól a Körösvidékig terjedő határmenti övezetben is jelentősen kisebb lett az ingázásba nem bekapcsolódó települések száma, de 1970-ben még ez a zóna is jól kirajzolódott. A Szatmár-Beregi síkságon is eltűntek a nagyobb, összefüggő területek, ahonnan nem volt érdemi ingázás, de főleg a határ mellett még voltak maradványai ennek az övezetnek (2a. ábra).

1960 és 1970 között az alföldi városokba bejáró dolgozók száma több mint duplájára emelkedett (49 960-ról 114 186-ra), s a munkahelyek jelentős bővülése szükségszerűen együttjárt az ingázási körzetek növekedésével. S mivel a városok eltérő mértékben fejlődtek ebben az évtizedben, a munkaerőmozgásban betöltött szerepük sem egyformán alakult. Egyik ilyen változás, hogy 1970-ben már Szegedre jártak be a legtöbben dolgozni az Alföldön (18 358 fő). A város ingázási kapcsolatai a szomszédos településekkel az 1960-as években tovább erősödött, az agglomerálódás tendenciái a munkaerőmozgás terén is jelentkeztek. Ezzel párhuzamosan jelentősen növekedett ingázási körzete, elsősorban Ny felé, így növekedett a Bács-Kiskun megyéből bejárók száma is.

Valamelyest lazultak a Hódmezővásárhellyel és Makóval fennálló ingázási kapcsolatok, de a két város továbbra is kapcsolódott a szegedi körzethez. A megyeszékhely dominanciáját jelzi, hogy a Makóval szomszédos Kiszomborból 1970-ben már hasonló számban jártak dolgozni a két városba.

Az Alföld második ingázási központja 1970-ben is Debrecen volt, ekkor már 15 671-en jártak be dolgozni a városba. Szegedhez hasonlóan néhány szomszédos településsel jelentősen szorosabb lett a város ingázási kapcsolata (Józsa, Hajdúhadház, Hajdúsámson), s itt is növekedett az ingázási körzet: az 1960-as években a város munkaerő vonzása egyre inkább kiterjedt a dél-nyírségi és az észak-bihari falvakra, s így hatóterülete elérte az országhatárt. Ezzel párhuzamosan a távolabb fekvő településekkel lazult a megyeszékhely ingázási kapcsolata (pl. Hajdúnánás, Hajdúdorog). A városok közül Hajdúböszörmény és Hajdúszoboszló továbbra is szorosan kapcsolódott Debrecenhez.

Szólunkon 1960 és 1970 között viszonylag kisebb mértékben emelkedett a bejárók száma (1970: 13 388), így a város a harmadik helyet foglalta el az Alföldön ezen mutató alapján. Némileg csökkentette a bejárók számát Szanda-

szőlős Szolnokhoz csatolása is: innen 1960-ban 573 bejáró volt. Az agglomerációs tendenciák itt is jelentkeztek, néhány helység már „alvótelepülés” jellegűt kezdett felvenni (pl. Rákóczi falva, Tószeg, Tiszatenyő). A város ingázási körzete elsősorban Jászberény irányába növekedett, de újabb Bács-Kiskun megyei települést is magához kapcsolt (Köröstetétlen).

Nyíregyháza esetében az 1960 és 1970 közötti évtized a gyors gazdasági fejlődés, s ehhez kapcsolódóan a munkahelyek száma dinamikus emelkedésének időszaka. A bejárók száma is közel háromszorosára bővült (1970: 12 568), s jelentősen megnőtt az a terület is, amire a város erőteljes munkaerővonzása kiterjedt. A korábbi tendenciák érvényesülésének megfelelően ez a hatás elsősorban észak és kelet felé terjedt tovább, s az előbbi irányban a Tiszát is elérte. Néhány szomszédos településsel a kapcsolat az ingázás terén is szorosává vált (Nyírszőlős, Nyírpazony, Oros).

A Békéscsabára bejárók száma (1970: 8715) a szintén nem elhanyagolható növekedés ellenére jelentősen elmaradt a nyíregyházitól. Ennek az oka jórészt az eltérő mértékű fejlesztésben gyökerezik. Ennek ellenére a békési megyeszékhely munkaerővonzási körzete is jelentősen növekedett; elsősorban déli irányba, de Gyula rovására is kapcsolt magához településeket a város. A két város kapcsolatában megmaradt a megyeszékhely hegemoniája, ugyanakkor a Gyulára bejáró dolgozók száma is jelentősen növekedett.

1960-hoz viszonyítva tovább nőtt a Békésről bejárók száma, néhány közeli település azonban továbbra sem tartozott Békéscsaba ingázási körzetéhez.

Az alföldi megyeszékhelyek közül 1970-ben is *Kecskeméten* volt a legkisebb a bejárók száma (7217), a több mint négyezer fős növekedés azonban lehetővé tette a város munkaerővonzási körzetének növekedését – elsősorban a Homokhátság területén. A Kiskunfélegyházával és Nagykőrössel kialakult kapcsolat továbbra is megmaradt, Lajosmizse pedig már hasonló erővel kapcsolódott a fővároshoz és a megyeszékhelyhez.

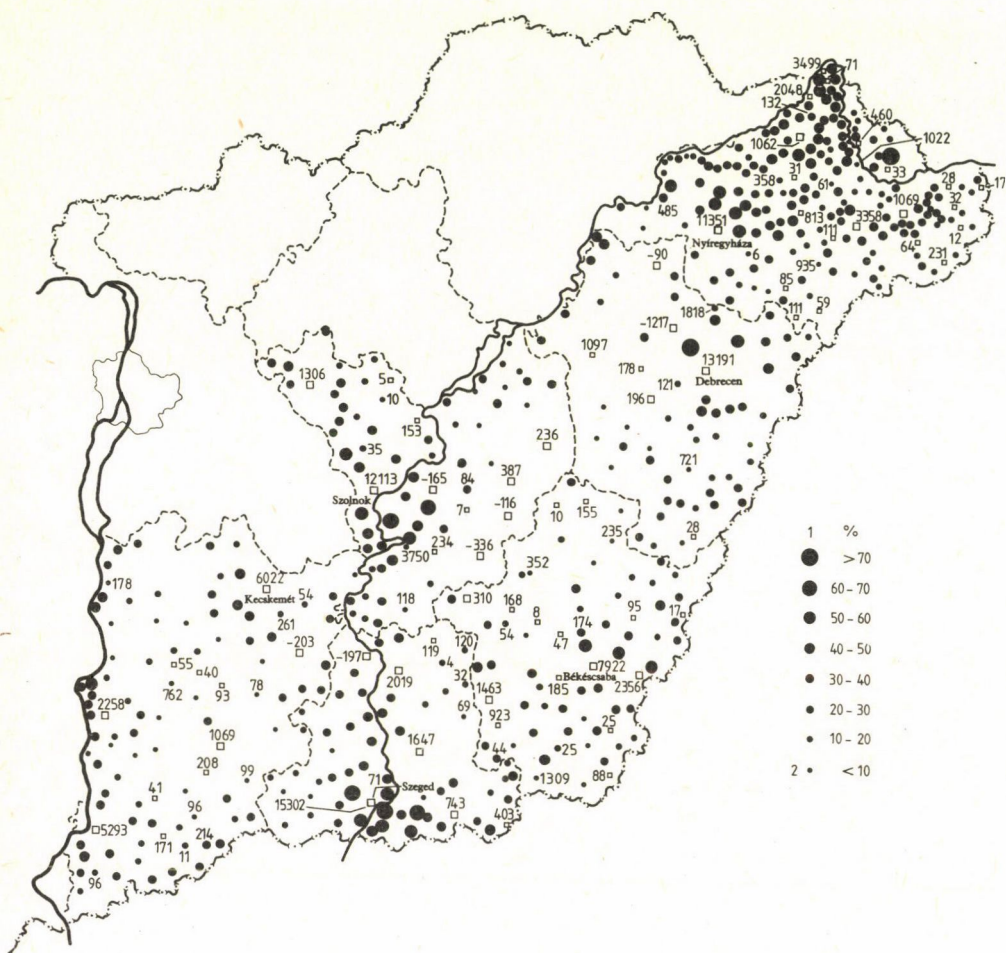
A Bács-Kiskun „második megyeszékhelye” szerepkör betöltésére hivatott *Baján* az 1960-as években megháromszorozódott a bejárók száma (1970: 5839). A város hatása elsősorban É–D-i irányban erősödött, de ekkor már áttért Tolna megyei településekre is (Alsónyékéről 132 bejáró volt Bajára).

A bajai körzethez É-on a kalocsai kapcsolódott, ami 1970-re határozottan és egyértelműen kirajzolódott. Így a Duna mentén Dunapatajtól az ország-határig kialakult egy intenzív ingázási kapcsolatokkal rendelkező övezet.

A Dél-Alföldön 1970-re további városoknak is kialakult a munkaerőellátó körzete. Szentés Csongrád megye északi részének településeit kapcsolta magához, köztük Csongrád városát is. Hódmezővásárhely ekkor már bejárói többlettel rendelkezett, s hatóterületét Makó rovására is növelni tudta. Az iparfejlesztés hatására Orosháza is ingázási központ lett.

Az Észak-Alföld közép- és kisvárosai közül a legjelentősebb ingázási köz-

2.a ábra. A munkaerőmozgás 1970-ben  
 Fig. 2a. Labour movement in 1970  
 Рис. 2а. Движение рабочей силы в 1970-м году



Magyarázatot lásd az 1a. ábránál.  
 For legend see Fig. 1a.

Объяснение см на рис. 1а.

pont 1970-ben Mátészalka volt. Szokatlan formájú, jórészt a vasútvonalak fu-  
 tásához kötődő körzetéből 3617-en jártak dolgozni a városba.

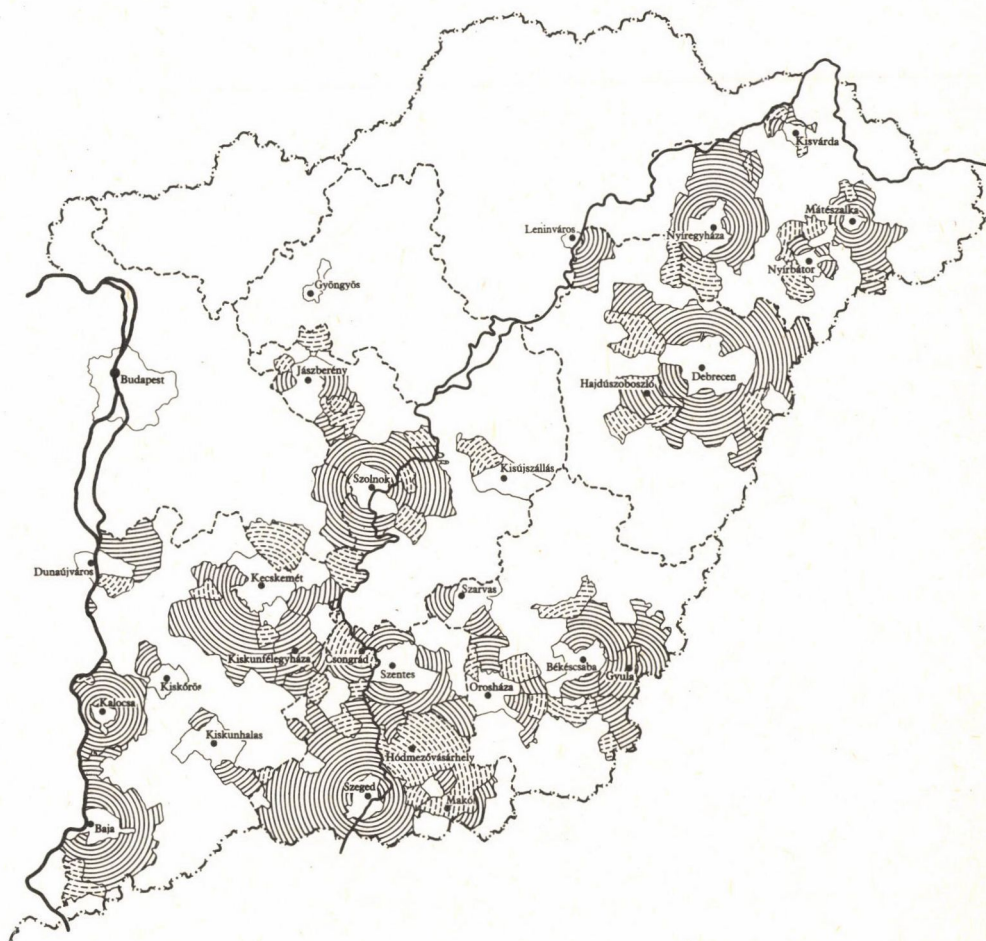
A Kisvárdára bejárók száma megközelítette a kettőezretet, a záhonyi átrakó  
 körzet hatása következtében azonban a város csak néhány településre tudta  
 hatását egyértelműen kiterjeszteni.

1970-ben is akadtak olyan városok az Alföldön, amelyek a munkaerőmozgás



2b. ábra. Ingázási vonzásokapcsolatok 1970-ben  
 Fig. 2b. Commuting attraction linkages 1970

Рис. 2б. Отношения тяготения по маятниковому движению в 1970-м году



Magyarázatot lásd az 1b. ábránál.  
 For legend see Fig. 1b.

Объяснение см. на рис. 1б.

folyamatában nem, vagy alig játszottak aktív szerepet. Ide tartoztak elsősorban a nagykun városok. Ezzel szemben voltak olyan nem városi jogállású települések, amelyek ingázási központként szerepeltek. Ez a csoport nem volt homogén: tartoztak ide iparosodó járási székhelyek (pl. Fehérgyarmat, Nyírbátor, Vásárosnamény, Berettyóújfalu, Kiskőrös), igazgatási szerepkörüket elveszített, de más központi funkcióik egy részét megtartó települések (pl. Baktalóránt-

háza, Csenger, Tiszalök, Gyoma), ún. ipari falvak (pl. Martfű, Téglás), „agrár-  
ipari” település (Mezőhegyes), vagy vasúti központ (Záhony, Tuzsér).

A mezőgazdaság fejlődésével 1970-re már nem egy olyan falu is akadt az Alföldön, ami ennek révén ingázási nyereséget realizált: Hortobágy községben pl. a bejárók száma meghaladta az ezret. A mezőgazdaság munkaerőmozgására ugyan a faluból faluba ingázás a jellemző, de megfigyelhető a városból faluba történő mozgás is (MÉSZÁROS R. 1979).

Az Alföldön kívüli vonzásoközpontok közül Budapest továbbra is körzetéhez kapcsolta Kunszentmiklóst és Tasst. Dunaújváros hatása jelentősen csökkent, Leninvárosé viszont növekedett.

Összességében megállapítható, hogy az 1960-as években az Alföldön és a Dunántúlon is jelentősen csökkent az ingázás által nem, vagy alig érintett területek nagysága (HUNYA G. 1981). Áttekintve az alföldi városok ingázási körzeteit, azonnal szembetűnik, hogy ezek teljesen hiányoztak 1970-ben a Közép-Tisza-vidéken és a Berettyó-Körös-vidéken. E területek egyik legszembetűnőbb vonása a városi szerepkörök rendkívüli fejletlensége (BELUSZKY P. 1981), de nem sokkal volt jobb a helyzet a két tájegység közé ékelődő nagykun városok esetében sem. Itt valójában egy összefüggő hátrányos helyzetű területről van szó, amit a munkaerőmozgás értékei is jeleznek.

Kialakulóban volt azonban 1970-re egy olyan jelentős nagyságú terület is, ahol az ingázási körzetek többé-kevésbé hiátus nélkül összekapcsolódtak. Ez a Gyula-Békéscsaba-Orosháza-Hódmezővásárhely-Szeged tengelyű zóna, amihez a Szentés-csongrádi, ill. a makói körzet is kapcsolódott (2b. ábra).

#### A MUNKAERŐMOZGÁS JELLEMZŐI 1980-BAN

Az 1970-es években az Alföld részesedése az aktív keresőkből és az ingázókból egyaránt növekedett. Amíg országosan a munkavállalók száma csak 1,6%-kal növekedett, addig az Alföldön 3,9%-os volt a bővülés. Az ingázók esetében a két érték 24,7%, ill. 30,4%, így az Alföld részesedése az aktív keresőkből 27,6-ra (1970: 27,0%), az ingázókból pedig 22,1%-ra emelkedett (1970: 20,0%).

A változások következtében 1980-ban az aktív keresők 19,2%-a ingázott az Alföldön, országosan pedig 24,0%-a. 1970-hez viszonyítva az alföldi megyék között jelentős differenciálódás történt az ingázás mértéke alapján is. Szabolcs-Szatmár megyében 10 év alatt több mint 30 000-rel növekedett az eljárók száma, így ezen a területen az ingázás mértéke meghaladta az országos átlagot (28,7%). A másik pólust Csongrád megye jelentette, itt az ingázók száma és aránya is csökkent a statisztikai adatok szerint (1980: 30 015, ill. 13,8%), valójában azonban a csökkenés Szeged és néhány szomszédos település egyesítésének következménye. Ha ezeket a helységeket figyelmen kívül hagyánk az 1970-es felvétel esetében is, akkor Csongrád megyében is az ingázók számának növekedése lenne megfigyelhető az 1970-es években.

Az Alföld gazdasági erejének bizonyos növekedését, ill. a munkahelyek számának bővülését mutatja, hogy az ingázók számának jelentős emelkedése mellett is csökkent az ország többi településével szembeni ingázási veszteség (1980: 8473 fő). Csongrád megyében továbbra is bejárói többlet volt, s 1980-ban már szerény nyereséget realizált Hajdú-Bihar is (480 fő). Nagymértékben csökkent az eljárói többlet Bács-Kiskunban (1970: —4719, 1980: —871), s kisebb mértékben Békés megyében is (1716 főről 774-re). Abszolút értékben növekedett az eljárói többlet Szabolcs-Szatmár és Szolnok megyében, az arányokat tekintve azonban nem következett be lényeges változás.

Az alföldi megyék bővülő munkahelykínálatát jelzi az is, hogy 1980-ban általában nagyobb volt a megyén belüli ingázók aránya mint 1970-ben. Az említettek miatt Csongrádban kisebb csökkenés volt (1970: 92,9%, 1980: 91,5%), Szolnok megyében nem változott a mutató értéke (78,1%), másutt azonban emelkedett a megyén belüli ingázók aránya.

1970 és 1980 között tovább csökkent a munkaerőmozgásba nem, vagy alig bekapcsolódó települések száma. A korábban összefüggő övezetek megszűntek, az 1980-as évek elejére a munkaerőmozgás lényegében általánossá vált az Alföldön – természetesen területenként eltérő intenzitással.

Az 1960-as évekhez viszonyítva némileg csökkent a városokba bejáró dolgozók számának növekedése 1970 és 1980 között, de a növekedés így is meghaladta az ötvenezret (1980: 166 300). Ebben természetesen szerepet játszott az új városok létrehozása is, de néhány kivételtől eltekintve emelkedett a városokba bejáró dolgozók száma.

A kivételek közé tartozott Szeged, ahol 1980-ban „csak” 15 175 bejáró volt. Ez azonban nem a gazdasági visszaesés jele, hanem a szegedi agglomeráció települési közigazgatási egyesítésének a következménye: ezzel Kiskundorozsma, Szőreg, Algyő, Tápé, Gyálarét a város része lett, lakói is szegedi polgárok lettek, s elveszítették „bejárói” státuszukat.

Szeged vonzáskörzete az 1970-es években is tovább növekedett, elsősorban észak felé, de 1980-ra már Kiszombort is magához vonzotta. Továbbra is megmaradt a jelentős Makóról és Hódmezővásárhelyről történő bejárás is.

Az Alföld legnagyobb ingázási központja 1980-ban Debrecen volt, a bejárók száma 23 500 felett volt. Itt lényegében a korábbi tendenciák érvényesültek: a város ingázási körzete egyre nagyobb lett a határ mentén, s már Szabolcs-Szatmár megye déli részét is magába foglalta. Ez a folyamat a távolságok és a közlekedési viszonyok miatt nem ítélné meg egyértelműen kedvezőnek (PAPP A. 1981). Ezzel párhuzamosan viszont a távolabb fekvő Hajdúnánással és Hajdúdoroggal tovább lazultak az ingázási kapcsolatok.

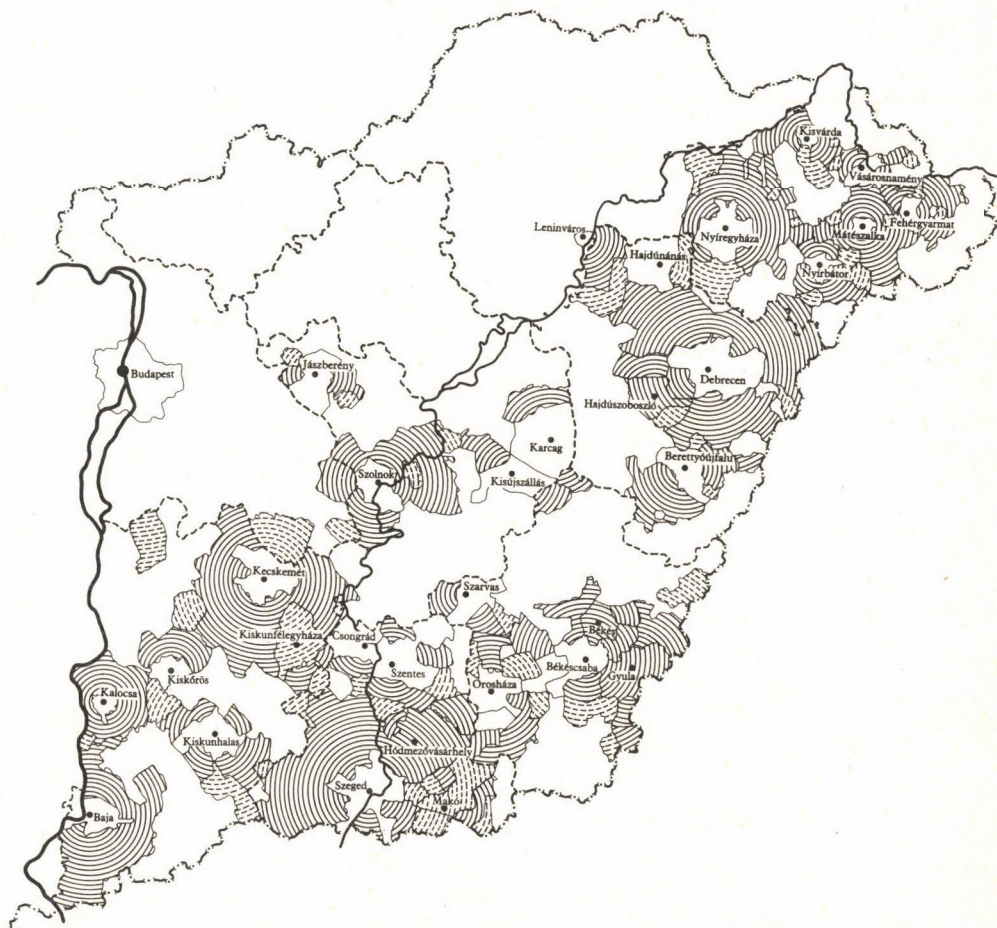
A gyorsan fejlődő Nyíregyházára 1980-ban már több mint 18 500-an jártak be dolgozni, s ezzel nemcsak Szolnokot, hanem Szegedet is megelőzte. Ezzel a hatodik helyen állt az ország városai között. Ingázási körzete kelet felé tovább



3b. ábra. Ingázási vonzásokapcsolatok 1980-ban

Fig. 3b. Commuting attraction linkages 1980

Рис. 3б. Отношения тяготения по маятниковому движению в 1980-м году



Magyarázatot lásd az 1b. For legend see Fig. 1b. Объяснение см. рис. на 1b. ábránál.

csolatai lazultak. Ugyanez néhány környező helység esetében is kimutatható, ahol a fejlődésnek indult Törökszentmiklós hatása is kezdett érződni.

Ugyanez jelentkezett Békéscsaba és Gyula kapcsolatában is, a volt megyeszékhely az utód rovására is növelte ingázási körzetét. 1980-ban már négyezren jártak Gyulára dolgozni, pedig időközben legnagyobb munkaerőellátója egyesült a várossal. Ebben az időszakban Orosháza is terjeszkedett a megyeszékhely rovására, ezzel Békéscsaba ingázási körzete némiképpen kedvezőbben alakult, mert a távolabb fekvő települések egy része elkerült tőle.

A bejárók számát tekintve Békéscsaba és *Kecskemét* lényegében azonos helyzetben volt, közel 11 000-en jártak dolgozni mindkét megyeszékhelyre. Kecskemét ingázási körzete az 1970-es években is növekedett, vonzó hatása egyre inkább kiterjedt a Tiszazugra, de hegemon vonzáskörzetéhez tartozott már Lajosmizse is (3a. ábra).

Az Alföld többi városa közül az 1970-es években elsősorban *Mátészalka ingázási centrum jellege erősödött feltűnően*: a kisvárosban majdnem annyi a bejáró dolgozó (7583) mint a helyben lakó aktív kereső (7832), ami országosan is egyedülálló (HAJNAL B. 1983). Mátészalka ezzel olyan városokat is megelőzött, mint pl. Ózd és Sopron, de elékerült a továbbra is jelentős ingázási körzettel rendelkező Bajának is.

Az 1970-es években a munkaerőmozgás egyik jellemző vonása volt országosan is a közép- és kisvárosok ingázási központ jellegének megerősödése. Ez az Alföldön is egyértelműen jelentkezett: Mátészalkán kívül több város ingázási körzete is határozottan kirajzolódott ebben az évtizedben. Ennek egyik lényeges következménye, hogy *az 1980-as évek elejére az Alföld jelentős területein kialakult az ingázási körzetek összekapcsolódó láncolata*. A korábban is meglévő délföldi hálózat Bács-Kiskun megye egy részén is létrejött, de különösen egyértelmű lett ez a rendszer Szabolcs-Szatmár megyében és Hajdú-Bihar egy részén (3b. ábra).

Valamelyest erősödtek az ingázási központok a Közép-Tiszavidéken és a Berettyó–Körös-vidéken. Ez nemcsak Berettyóújfalu városi rangra emelésében jelentkezett, hanem Karcag és Kisújszállás, továbbá Szeghalom és Tiszafüred központi szerepkörének erősödésében is. Az utóbbi két település esetében ezt azóta a városi jogállás elnyerése is megerősítette.

A megfelelő mennyiségű és minőségű munkahelyek biztosításában továbbra is nem elhanyagolható jelentősége volt néhány tucat nem városi jogállású településnek. Ezeknek is részük volt abban, hogy 1980-ban az Alföldön kívüli központok közül mindössze Leninváros gyakorolt egyértelmű vonzó hatást alföldi településekre. Ez a megállapítás természetesen nem jelenti a külső kapcsolatok negatív megítélését, mindössze regisztrálja az alföldi központok bizonyos megerősödését.

## ÖSSZEGZÉS ÉS ELŐRETEKINTÉS

A munkaerőmozgás szempontjából az 1960 és 1980 közötti két évtized olyan időszaknak tekinthető, amikor az Alföldön az ingázás tulajdonképpen általánossá vált. Ennek a folyamatnak néhány területi aspektusát összegezte a jelen tanulmány. Az elmondottakhoz kapcsolódóan azonban talán nem érdektelen néhány probléma továbbgondolása.

Az egyik ilyen kérdés lehet, hogy feltétlenül szükséges-e az ingázás további bővülése-bővítése az Alföldön, azaz szükséges-e célul tűzni a különböző országos átlagok elérését? Ennek nem lenne értelme. Az ingázás – különösen nagyobb távolságra – számos hátránnyal jár, így ennek csökkentése kívánatos. Az Alföld nagyobb központjainak ingázási körzetei esetenként már így is túlságosan nagyok.

Megoldás lehet a kisebb központok erőteljesebb fejlesztése, ezek új munkahelyek teremtése esetén szűkebb környezetük települései számára ingázási központok lehetnének. Ennek a falusi népesség megtartása szempontjából is lényeges szerepe lenne.

A lehetőségek oldaláról sem látszik azonban valószínűnek az ingázás további jelentős bővülése sem országosan, sem pedig az Alföldön. A népesség, ill. az aktív keresők számának csökkenése mellett az ingázók számának jelentős bővülése aligha várható. Ezt az is alátámasztja, hogy a munkajellegű mozgásfolyamatok jelentősége csökkenőben van, s egyre nagyobb fontossága lesz az életkörülményeknek. Ez azt is jelenti, hogy a rossz életkörülményeket a munkahelykínálat bővülése ma már nem kompenzálhatja.

A fentieknek megfelelően az 1980-as években az ingázás jelentős bővülése nem várható az Alföldön. E prófécia igazságát – vagy hamisságát? – azonban csak egy újabb ingázási felmérés állapíthatja meg.

#### IRODALOM

- BELUSZKY P. 1981: Két hátrányos helyzetű terület az Alföldön: a Közép-Tiszavidék és a Berettyó-Körösvidék–Alföldi Tanulmányok, V. pp. 131–160.
- HAJNAL B. 1983: A napi ingázás főbb sajátosságai Szabolcs-Szatmár megyében – Területi Statisztika, 6. pp. 654–667.
- HUNYA G. 1981: Napi ingázás Magyarországon – Földrajzi Értesítő, 2. pp. 128–139.
- LAKATOS M. 1983: Az ingázás alakulásának néhány főbb területi jellemzője az 1970-es évtizedben – Területi Statisztika, 3. pp. 243–259.
- MÉSZÁROS R. 1979: A mezőgazdasági termelőszövetkezetek térkapcsolatainak néhány jellemző vonása a Dél-Alföldön – Alföldi Tanulmányok, III. pp. 161–172.
- MOZOLOVSKY S. 1934: Nagy-Budapest népességének foglalkozási megoszlása 1930-ban és az ingaszerű vándormozgalom – Statisztikai Közlemények, 72. k. 4. sz.
- PAPP A. 1981: Debrecen vonzáskörzete – Alföldi Tanulmányok, V. pp. 177–203.
- THIRRING L. 1935: Tájékoztató adatok az iparforgalmi keresőnépesség ingavándorlásairól – Magyar Statisztikai Szemle, 1. pp. 12–22.
- TÓTH J. 1966: Die Arbeitskräfteanziehung der Städte im südlichen Teil der grossen ungarischen Tiefebene (Süd-Alföld) – Acta Geographica Szegediensis, Tom. VI., pp. 89–126.
- ZALA Gy. 1958: Magyarország ipari dolgozóinak ingavándorlása – Földrajzi Közlemények, 3., pp. 265–285.

## REGIONAL FEATURES OF LABOUR MOVEMENT IN THE GREAT HUNGARIAN PLAIN

by  
Dr Zoltán Dövényi

The main purpose of the present paper is to point out the regional differences and features in labour movement related to the Great Plain; consequently, the investigation covers various regional levels (whole of the Great Plain, counties and microregions established by commutation).

The most applied indicators were also selected to this purpose:

- changes in the number of commuters;
- ratio of outcommuters to active earners in residence (outcommutation ratio);
- ratio of incommuters to active earners working in place (incommutation ratio).

Commutation was investigated at different dates, thus it became possible to detect temporal changes. The overview covers half a century from 1930 to 1980. Within that the centre of gravity falls to the last two decades when well comparable data from three censuses were available.

In 1930 commutation was of very limited scale in the Great Plain of heavily agrarian character, but the situation is essentially the same even in 1960. Since then, however, as a consequence of the general spreading of cooperatives and the industrialization of the Great Plain, a rapid occupational restratification took place in the Great Plain which involved the expansion of commutation over the national average: in 1980 19.2 per cent of active earners commuted in the Great Plain and 24 per cent on the national average which indicates a considerable decrease in the difference.

Among the counties of the Great Plain a remarkable differentiation took place in labour movement in the recent period. Due to industrial allocation the ratio of commuters succeeded the national average in Szabolcs-Szatmár county of earlier strongly agrarian nature.

Between 1960 and 1980 the commutation centres highly increased in number. In 1960 only some county seats were able to provide occupation for commuters in considerable number (primarily Szolnok, Debrecen and Szeged); thus in most of the Great Plain regions of commutation did not even form. The situation had essentially changed by 1970 and mainly by 1980: several medium



and small towns in the Great Plain employs several thousands of workers from the neighbourhood, the region of inadequate opportunities for work has, as a result, diminished in area.

By the socio-economic situation of the country, no dynamic expansion of labour movement can be expected in the Great Plain dissimilar to the previous period. Accordingly, in this period it is primarily the conditions of commutation that primarily need rapid improvement.

## ИЗМЕНЕНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДВИЖЕНИЯ РАБОЧЕЙ СИЛЫ НА АЛЬФЭЛЬДЕ

Зольтан Дёвеньи

В настоящей статье главной целью ставится выявление территориальных различий, характерных черт перемещения рабочей силы касательно Альфёльда. В связи с этим, исследование проводилось на нескольких региональных уровнях (по Альфёльду в целом, по медье, по малым областям, вычерчивающимся маятниковым движением). И по этим целевым установкам были выделены наиболее часто использованные показатели:

- изменение числа участвующих в маятниковых поездках;
- доля ежедневно уезжающих на работу к активным зарабатывающим в своем поселении (доля эмигрантов);
- доля ежедневно приезжающих на работу к активным зарабатывающим в своем поселении (доля иммигрантов).

Исследовались маятниковые поездки в нескольких временных разрезах, таким образом, стало возможно выявить изменения по времени. Работа охватывала полвека: с 1930-го по 1980-й год. При этом делался удар на два последних десятка лет, для которых имеются уже хорошо сопоставимые данные маятникового движения, собранные при трех переписях.

В 1930-м году на Альфёльде, имевшем сильно аграрный характер, маятниковое движение было весьма незначительное, и, по существу, подобная ситуация наблюдается и для 1960-го года. После этого же — в первую очередь в результате общего распространения кооперативов и развития промышленности — на

Альфёльде произошло быстрое преобразование структуры занятости, что сопровождалось расширением маятникового движения в мере, превышающей среднего по стране: из активных зарабатывающих в 1980-м году участвовало в маятниковых поездках 19,2% по Альфёльду и 24% по стране, что означает существенное сокращение разницы.

Значительная дифференциация по перемещению рабочей силы произошла среди медье Альфёльда за последнее время. После индустриализации, в медье Сабольч-Сатмар, ранее имевшем чистый аграрный характер, отношение участвующих в маятниковых поездках уже и превысило среднего по стране.

В период 1960—1980 значительно увеличилось и число центров маятниковых перемещений. В 1960-м году еще только несколько центров медье были в силе обеспечивать работой большое число рабочих-мигрантов (в первую очередь Сольнок, Дебрецен и Сегед), таким образом, в большей части Альфёльда и не могли образоваться зоны маятникового движения. Эта ситуация изменилась к 1970-му году, и особенно к 1980-му: во многих средних и малых городах Альфёльда работает несколько тысяч рабочих из окрестности поселений, таким образом, значительно сократились пространства, где нет достаточного предложения возможности работы.

Судя по экономико-общественному положению страны, в 1980-х годах и на Альфёльде не ожидается прежнего динамичного расширения маятникового движения. Следовательно, в ближайшем будущем, в первую очередь, надо существенно улучшить условия маятникового перемещения.

# A GAZDASÁGI- TELEPÜLÉSHÁLÓZATI ADOTTSÁGOK ÉS A GAZDASÁGPOLITIKA SZEREPE AZ ALFÖLD VASÚTI FŐVONALHÁLÓZATA TÉRSZERKEZETÉNEK ALAKULÁSÁBAN A XIX. SZÁZADBAN

Dr. Erdősi Ferenc\*

## I. KUTATÁSTÖRTÉNETI ELŐZMÉNYEK

A klasszikus közlekedésföldrajz – kiváltképpen német iskolájának – művelői, követői (BACLÉ, L. 1882, DUBOIS P. L. 1896, GESCHICHTE... 1898, HASSERT, K. 1913, HAUSHOFER, M. 1875, HOCHSTEYN, C. 1876, HASSINGER, H. 1916) a vasútvonalak irányának, ill. térszerkezetének alakulásában meghatározó jelentőséget tulajdonítottak a földrajzi adottságoknak, mégpedig elsősorban a természeti, másodsorban pedig a gazdasági viszonyoknak. Nem volt mentes tehát a determinista „fertőzéstől” a földrajznak ez az ága sem, sőt benne hálás terepnumra találtak a hegy- és vízrajzi térképek fölé hajoló, azokon a közlekedési pályáknak a terepviszonyokhoz illeszkedését tapasztaló, ebből végletesen egyoldalú következtetésekre jutó geográfusok. Észrevették, hogy a tagolt felszínű domb- és hegyvidékeken a vasutak mennyire a domborzati és vízrajzi viszonyokhoz alkalmazkodva épültek, előnyben részesítve pl. a folyó völgyeket, hogy hágókon vezetnek át egyik vízgyűjtőterületről a másikra, sok esetben – a domborzati nehézségeket legyőzve – a hosszú serpentinek helyett drága alagutakkal, viaduktokkal oldják meg a pályák vezetését, főként a völgyek csapásával diszkordáns irányban. Másfelől rámutattak a vonalvezetésben kifejezésre jutó olyan szándékokra, hogy a pályák az eltérő termelési profilú területeket kössék össze, vagy az állam – külpolitikai orientációtól függő – hadászati céljait szolgálják.

E klasszikus iskola egyik legtermékenyebb hazai képviselője, VAGÁCS A. (1947) tanítása szerint a *vasutak telepítését és irányát két tényező szabja meg, a domborzati viszonyok és a fejlődő kultúrtáj energiája. A vasutak tehát mindig oda települnek*

\* DR. ERDŐSI FERENC tudományos főmunkatárs, a földrajztudományok kandidátusa, MTA RKK Dunántúli Tudományos Intézete, Pécs.

ahová a természetes táj lehetőségein belül a kultúrtáj kényszeríti őket. A kultúrtáj vasúttelepítő energiája az egyes kultúrtörténeti formációk szerint más és más.

Az elsődleges mezőgazdasági táj – mint amilyen az Alföld a XVIII. sz. végén – jellemzőjéül a gyér népességet, a nagyfokú autarkiat és a minimális kultúr-szükségletet említi meg. A mezőgazdasági terményekben önellátó Alföldön szükségelt kevés iparcikket terménycserével szereztek meg. A „vasútépítő energia” szempontjából VAGÁCS által alaptényezőnek tartott népsűrűség növekedésével a XIX. sz. elejétől egyre felismerhetőbbé vált az „egyoldalúsodás” (mai kifejezéssel a területi munkamegosztás, a termelési szakosodás – E. F.), mégpedig az egyoldalú gabonatermeléssel. Ez a termelési specializáció megszüntette az autarkiat, az ellátást ezért csak megfelelő árucserével, kereskedelem útján lehetett biztosítani, amely viszont a megfelelő távolsági közlekedés nélkül életképtelen. VAGÁCS szerint a leírt történelmi fázisban az utak túlterheltté váltak, de még így sem tudták lebonyolítani a szükségelt forgalmat. „Szükség volt tehát egy olyan közlekedési lehetőségre, ahol aránylag kevés helyet elfoglalva nagy tömegek gyorsan mozoghattak.” Ezt a szerepet csak a vasút tölthette be.

Aligha lehet elfogadni, hogy az agrártermelés specializációja oksági kapcsolatban van a népsűrűség alakulásával. A termelési szakosodása alapvetően – egy általánosabb gazdasági kategória – az árutermelés kibontakozásának a következménye. Gazdaságtörténeti ismereteink alapján kissé anakronisztikusnak látjuk az autarkia megszűnéséről az Alföldön a vasútépítés előtti évtizedekben beszélni. Teljes önellátás ugyanis nagytáji szinten sohasem volt, hiszen alapvető cikkek (fát, sót, fémeket stb.) évszázadok óta a hegyvidékekről szereztek be az Alföldön. A rurális térségek jobbágyparaszt-családjaira valóban jellemző viszonylagos önellátásban pedig akkor még vajmi kevés változás ment végbe. Valóban olyan zsúfoltak voltak az utak, hogy emiatt is szükség volt új közlekedési eszközre? Biztos, hogy nem, hiszen a közúti közlekedés a XIX. sz. közepe felé azért nem tudott megfelelni a szállítási igényeknek, mert az Alföldön egyáltalán nem volt kiépített, kövezett út, de még a Dunántúlon is igen kevés. Nem csoda, hogy eseményszámba ment az ország egyik végéből a másikba eljutni, vagy ilyen célból közlekedő fogatolt járművel találkozni.

Történelmi tény az is, hogy az abszolutizmus idején nem kimondottan a terménycsere, a lakosság különféle, másutt termelt szükségleti cikkekkel való ellátása érdekében építették meg az alföldi fővonalakat, hanem lényegében a mezőgazdasági termények piacra vitele, exportja érdekében és csak velejárója, következménye lett a vasútépítésnek a gabona, állatok és egyéb mezőgazdasági cikkek árából vásárolt közszükségleti cikkek behozatala. A lényegében külföldi tőkéből az osztrák gazdaságpolitika instrukciói szerint épült vasutak létesítésében naiv dolog feltételezni az állam részéről az ellátást szervező funkció gyakorlására való készséget. Ugyancsak történelmietlen, a valóságtól messze járó az előbbieken alapján Vagácsnak az a feltételezése is, hogy „... az elsődleges vas-

úttelepítő tényező mindenhol az elemi gazdasági szükséglet, másodlagos a politika, nevezzük azt akár mezőgazdasági, ipari vagy kereskedelmi politikának.” A valóság ezzel szemben az, hogy mintegy fél évszázadon keresztül a birodalmi, majd az állami gazdaságpolitikai és stratégiai-politikai szempontok érvényesültek a vasúti fővonalak építésében, viszont az egyes vidékek „elemi gazdasági szükségletei”, jobbára csak a helyiérdekű vasutak 1880-as évektől kezdődő épülésében voltak meghatározóak.

Nehezen értelmezhető a hazai vasútépítések részletes történetének ismeretében Vagácsnak az a tétele, miszerint „A fokozottabb közlekedés által az elsődleges mezőgazdasági táj másodlagossá válik, azonban vasútépítő energiája akkor sem szűnik meg.” Nehéz azért, mert a kétféle tájtípus lényegét nem ismerhetjük meg Vagács következőkben idézett lábjegyzetéből: „Az elsődleges és másodlagos mezőgazdasági tájak között elsősorban gazdasági kultúrtájakban van különbség; megkülönböztetésük főbb gazdasági tájegységként más és más.” De abból a megállapításból, hogy a „Nagy-Alföld” vasútvonalai rohamosan fejlődtek 1905-ig, pedig akkor már vitathatatlanul másodlagos jellegű a táj”, sem rekonstruálhatjuk a másodlagos jelleg kritériumát és kibontakozásának idejét. (Egyébként 1905 egyáltalán nem volt mérföldkő az alföldi vasúthálózat fejlődésében, tekintve, hogy a fővonalak az 1880-as években elkészültek, a mellékvonalak jelentős része meg 1905–1914 között épült.)

Konkrét ismeretek hiányában a közlekedésföldrajz kénytelen volt időtálló-nak hitt, idegen földön kialakult általános teóriák mögé bújva, ma szakmai közhelynek tetsző sematikus megállapításokkal megelégedni. Anélkül, hogy a természeti viszonyoknak – még a sík, néhány nagyobb folyóval szabdalta Alföldön is kétségtelenül érvényesülő – befolyásoló szerepét kétségbevonnánk (miközben meghatározó szerepét tagadjuk), jelen tanulmányunkban a gazdasági és települési adottságok mellett az egykori makro-gazdaságpolitikának a vasúti fővonalhálózatra gyakorolt releváns hatása bemutatására vállalkozunk.

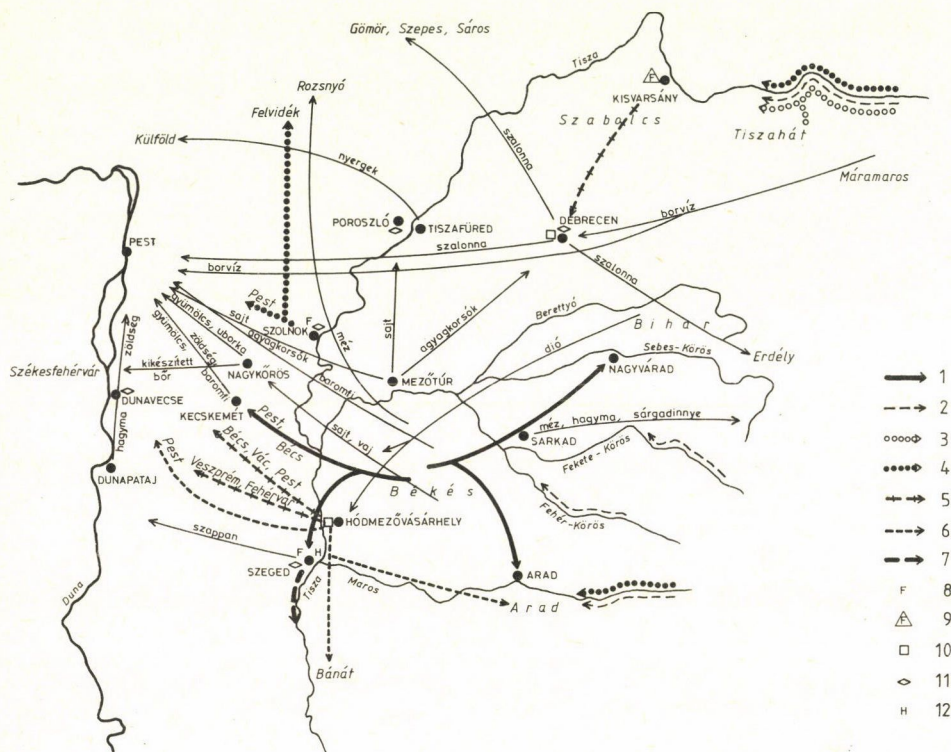
## II. A TERÜLETI MUNKAMEGOSZTÁS, VALAMINT A TELEPÜLÉSHÁLÓZAT AZ ALFÖLDÖN A XIX. SZÁZAD DEREKÁN, ÉS AZ EZEKBŐL A VASÚTAKRA VÁRÓ SZÁLLÍTÁSI-KÖZLEKEDÉSI FELADATOK

Meglehetősen kevés írott forrás áll rendelkezésre annak rekonstrukciójához, hogy az Alföldön (az idők folyamán) milyen irányban és mely termékek szállításában alakultak ki t.r.tó forgalmi viszonylatok, amelyeket a vasútnak kellett átvállalnia. A régi helyzetkép megrajzolásához még FÉNYES E. (1847) enciklopédiáját találtuk a legmegfelelőbbnek, a meglehetősen egyenetlen részletességű információi ellenére. Közlései, adatai alapján az 1. ábrán feltűntettük az árumozgás főbb irányait és tárgyait. Az ábrázoltakon felül – főként a folyó-

1. ábra. Az Alföld kereskedelmi kapcsolatai a XIX. sz. közepén (FÉNYES E. 1847. adatai alapján szerk.: ERDŐSI F.)

Fig. 1. Trade connections of the Great Hungarian Plain in the middle of the 19th century

Рис. 1. Торговые связи Альфёльда в середине 19-го века



A szállítások főbb irányai 1: gabona, 2: fa, 3: ártéri gyümölcs (alma, szilva, körte), 4: só, 5: sertés és szarvasmarha, 6: hal, 7: gabona (hajóval); 8: fafeldolgozás, 9: fakereskedelmi központ, 10: országos jelentőségű állatkereskedelmi központ, 11: sóház (raktár), 12: hajóépítés.

Major directions of consignments 1: corn, 2: timber, 3: fruit grown on flood-plain (ap ple, plum, pear), 4: salt, 5: pig and cattle, 6: fish, 7: corn (by ship), 8: timber industry, 9: centre of timber commerce, 10: centre of national importance for animal commerce, 11: salt-house (store), 12: boat-building.

Главные направления перевозок 1: зерна, 2: древесины, 3: пойменных фруктов (яблоки, сливы, груши), 4: соли, 5: свиней и крупного рогатого скота, 6: рыбы, 7: зерна (пароходом); 8: переработка древесины, 9: центр торговли древесиной, 10: центр торговли животными, государственного значения, 11: соляная контора (склад), 12: судостроение.

kon folytatott vontatóhajózással, kisebb részben szekerekkel – eléggé nagyarányú és közismert gabona, valamint állati termék szállítás folyt Pest, Bécs és Fiume felé. (Óriási munkaráfördítással és szállítási veszteséggel, így igen nagy szállítási költségek terhelték a kivitelt. Az állatok lábön hajtásának kényszere a felvevőpiacokra komoly súlyvesztéssel, meg elhullásokkal járt. Ez a körülmény akadályozta az intenzívebb fajták tenyésztését is; a parlagi fajtákat a elégtelen szállítási viszonyok következtében nem lehetett felváltani.)

A gabonakivitel közismert Ny-i, ÉNy-i irányú dominanciáján kívül FÉNYES munkájából más irányú relációk is megismerhetők. A Békés megyei búzának pl. Arad és Nagyvárad is piaca volt. Az állatkereskedelem ugyan a domináns Ny-i irányultsága mellett hallatlanul szövevényes lehetett, de a következő konkrét viszonylatok néhány fő irányt kijelöltek: Szabolcs megyéből marhát és sertést hajtottak Debrecenbe, Hódmezővásárhely állatvásárait (amely az Alföldön tenyésztett legszebb lovakról, szarvasmarhákról, főként pedig a hí-zott ökrökről volt híres) a pesti, fehérvári, veszprémi, váci és bécsi kereskedők látogatták. A viszonylag nagy tömegű áruk közül említésre méltó volt a fa, amelyet részben Máramarosból a Tiszán, részben Erdélyből a Körösökön és a Maroson úsztattak le, de nemcsak Szolnokon és a legnagyobb hajóépítő üzemmel rendelkező Szegeden dolgozták fel (ahol sok faeszköz készítő is dolgozott), ill. adták el, hanem kisebb fakereskedelmi központok is kialakultak (mint pl. a Tisza menti Kisvarsány). Békés megyét az Erdőhátról látták el a Körösön kasokban leúsztatott tűzifával. Ugyancsak az Erdőhátról, a Bél-vidékről, a Fekete-Körös felső szakasza menti és a Hollád környéki erdőkből származtak a Békés és Csongrád megyében eladott különféle faszerszámok, edények és az épületfa is, amit nagyrészt a Fekete-Körösön úsztattak le, részben pedig tengelyen szállítottak.

Debrecen kivételével a sóházak is a folyók mellett települtek (Poroszló, Szeged, Dunavecse, Szolnok), mert sajkákon és tutajokon érkezett a só, amit azután e sóraktárakból osztottak szét. A szolnoki különös jelentőségű volt, ugyanis itt rakták át szekerekre a Pest és több felvidéki megye ellátására szolgáló mennyiséget. Víziutat használtak még a tiszaháti, félvadon termő gyümölcs szállításához Szolnokra (ahol ebből a sóhoz hasonló elosztó kereskedelem alakult ki), Szegedre, Békés megyébe. Hartáról ugyancsak hajók segítségével kereskedtek Pesttel. Feltételezhető, hogy Hódmezővásárhely környékéről a szárított és sózott halat jórészt ugyancsak vízi úton juttatták el a Bánátba és Arad megyébe, a Szeged környéki dohányt Ausztriába, viszont nem tudjuk elképzelni, hogy milyen szállítóeszközzel küldték a halat jég között Hódmezővásárhelyről Pestre, hiszen szekérrel is több napig tartott e hosszú út.

Minden egyéb, nem tömeges áru szállításának fő eszköze viszont a földutakra utalt szekér volt. Néhány konkrét viszonylat:

- Bihar megyéből (amely a mai Hajdú megye egy részét is felölelte) dió Békés és Csongrád megyébe,
- Nagykőrösről gyümölcs és uborka Pestre, kikészített bőr Székesfehérvárra,
- Kecskemétről gyümölcs, zöldség, baromfi, állati termékek Pestre,
- Dunapatajról hagyma és egyéb kerti vetemény Pestre (feltételezhető a vízi szállítás is),
- Tiszafüredről különleges minőségű díszes nyergek több külföldi államba,
- Mezőtúrról égetett agyagkorsók Debrecenbe és Pestre, sajt az ország különböző részeibe,
- Békés megyéből a mézet a felvidéki, főként rozsnyói kereskedők vásárolták fel, a sajtot és vaját Nagykőrösre, a baromfit Pestre fuvarozták,
- Debrecenből szalonnát szállítottak Gömör, Szepes és Sáros megyébe, valamint Pestre és Erdélybe.
- Sarkadról mézet, hagymát és sárgadinnyét adtak el távoli vidékekre,
- Szegedről szappant küldtek Ausztriába,
- Debrecenbe, Pestre és még több alföldi városba Máramarosból érkezett a borvíz.

Az Alföld gazdasági életéről e fentiekben közölt szórványos ismeretek feltétlenül kiegészítendőek még azzal, hogy termelési szerkezetüket tekintve lényegében már az 1840-es években érzékelhetően különböztek egymástól az Alföldön belüli termőtájak. A szőlő-bortermelésben a Duna–Tisza közti homokhatóság tűnt ki (de a maival ellentétben főként vörösbort készítettek), a szabolcs-szatmári területeken kiemelkedő volt az alma, rozs, dohány és a burgonya termelés, görög- és sárgadinnye termelésben meg első volt e vidék az országban. Debrecenben dohánygyár működött, mely nyersanyagát többek között Nyírbogdány, Nagykálló, Fehérgyarmat, sőt Törökszentmiklós mezővárosokból és vidékükről szerezte be. Utóbbi azon helységek közé tartozott, amelyekben azóta lényegesen megváltozott a termelés szerkezete, ugyanis akkor még egyoldalú dohánytermelő hely volt, ahol sem burgonyát, sem rozsot nem termeltek. Bácsalmás is akkor még a juhtenyésztéséről volt nevezetes. Közismert, hogy itt már évtizedek óta az É-Bácska lösztalaját hasznosító gabona-kukorica, valamint szőlő termelés a meghatározó. Solt specialitása a selyemhernyó tenyésztés, Izsáknak a tavi halászat (Kolom-tó!), Tiszafürednek, Poroszlónak a tiszai halászat volt.

Az Alföld két legnagyobb gazdasági és társadalmi központja a szabadságharc előtt is Debrecen és Szeged. Debrecen egyben az ország második legnépesebb városa, több hétig tartó országos vásárainak forgalma a nagyváradinak a többszörösét érte el. (Igaz, Nagyvárad népességben csak 1/3-át tette ki Debrecennek.) Szeged népességszámban ugyan szintén nem érte el Debrecenét, de jóval iparosodottabb volt (pl. nyomda, kartongyár, nátron szódagyár, gőzmalmok



gazdagították) és komoly jövedelme származott a török tartományok, valamint az osztrák birodalom közötti szállításból, kereskedésből is.

Még a teherszállításnál is nehezebb meghatározni az egykori településhálózat alapján a személyszállításban a vasútra váró feladatokat a XIX. sz. közepén. Nem lehet ugyanis a vasúttal szembeni mai, vagy akárcsak fél évszázaddal ezelőtti elvárásokat visszavetíteni a régi településhálózatra, mégpedig legalább két ok miatt nem, nevezetesen, hogy

- funkcionális területi szerkezetében különbözött az akkori településhálózat a maiktól,
- összehasonlíthatatlanul mások voltak az utazási szokások, eltérőek a célok, az utazások gyakorisága, távolsága.

Az utóbbiról tudunk tárgyyszerűen a legkevesebbet, de nem kell különösebb retrospektív fantázia ahhoz a következtetéshez, hogy a feudális vonásaiból még alig vesztő szélsőséges agrártársadalomban a néptömegek csak ritkán és rövid, általában legfeljebb kétszámjeggyel leírható km-távolságra utaztak. Helységük átmeneti elhagyásának, utazásoknak leggyakoribb célja gazdasági természetű lehetett (piacokra, vásárookra járás), hivatalos ügyintézésre akkor még csak ritkán került sor, a rokonság többsége pedig vagy helyben, vagy a környező települések valamelyikében élt. Nagyobb távolságra és rendszeresen inkább csak a fuvarosok, a vándorkereskedők (házalók), a vándorúton levő iparosok, valamint az állami, kisebb mértékben a megyei tisztviselők egy része közlekedett. A nagyon gyér postakocsijáratokat is inkább az igen vékony középosztály (szabadfoglalkozásúak, tisztviselők) vették igénybe. Utóbbiak egy része és a hivatali hintókkal vagy batárokkal közlekedők produkálták az akkori „hivatásforgalmat”. Kulturális, üdülési-idegenforgalmi célú utazásokat szinte kizárólag a közép- és felsőbb osztály tagjai tettek, de rájuk sem volt jellemző. (Gyógyfürdőkbe, megyebálokra, hegyvidéki vadászatokra, iskolákba utazók!)

A települések hierarchiája igazgatási funkció tekintetében erősen függetlenítődött a gazdasági funkciótól, egyáltalán a település – bizonyos mértékig a népességszámban is kifejeződő – súlyától. A megyeszékhelyek egy része nem a legjelentősebb településekben volt, hanem pl. Nagykállón, Gyulán, Szegváron (később Szentesen), az ezekben levő megyeházakból irányították a megyéket itt tartották a megyegyűléseket, itt működtek a megyei hivatalok. Léteztek ugyan már a XIX. század közepén is járásek, de ezeknek sokszor tényleges települési központjuk sem volt, az a helység, amelyről nevüket kapták, nem éppen a kiemelkedő falvak közé tartozott.

BÁCSKAI V. (1979) számításai kimutatták, hogy a gazdasági életben betöltött szerepük és vonzáskörzetük nagyságát tekintve az 1828. évi összeírás alapján az ország városi települései milyen hierarchiát alkottak. E szerint a legfejlettebb

központok csoportjába (amelyek vonzásterületének népessége meghaladta a 100 ezer főt és „tisztá körzetükben” legalább 35 ezer lakos élt, továbbá legalább megyei vagy egyházmegyei igazgatási funkciót is betöltöttek) tartozott az alföldiek közül (vonzásuk erejének sorrendjében) Nagyvárad, Temesvár, Debrecen, Arad, Baja, Szatmár és Szeged. (Az Alföldön első helyet elfoglaló Váradot országos viszonylatban akkor megelőzte Pest-Buda, Pécs, Miskolc és Kassa!) Mindegyikük regionális és régió túlnyúló szerepkört töltött be és piac-központi funkcióik is általában több megyére terjedtek ki, sőt egy részük országos vagy kerületi hatáskörű intézmények és hivatalok székhelyét is képezte.

A városok hierarchikus szintjét azok a központok alkották, amelyeknek az egész vonzásterületén 50–100 ezer ember élt és tiszta körzetük népessége meghaladta a 20 ezer főt. Ezek jellemzője még, hogy nemcsak piacközpontok voltak, hanem valamilyen egyéb szerepkört is betöltöttek. Ezek közé sorolta be Bácskai mindenekelőtt a regionális és régió túlnyúló szerepkört egyaránt betöltő városokat, amelyek (17) közül mindössze csak három, Nyíregyháza, Versec és Tiszaföldvár, a csak piacközponti funkciót betöltők (9) közül Zombor és Újvidék a régió túlnyúló piacközponti funkciót betöltők (13) közül Nagykároly, Gyula, Kecskemét és Nagyszentmiklós volt az Alföldön.

Nyilvánvaló tehát, hogy a vasúti fővonalak irányának megtervezésekor még alig lehetett döntő szempont a megyeszékhelyek és kiváltképpen nem a járásközpontok összekötése. Ez a szempont – bár eltérő mértékben – majd a mellékvonalak építésekor érvényesül, amikor már egymás után helyezik át a kis településeken levő megyeszékhelyeket a megyék tényleges gazdasági-társadalmi központjaiba és amikor a megyeszékhelyeken egyre több megyei rendeltetésű hivatal, intézmény, szolgáltatóhely jön létre, amelyeknek tömegközlekedési eszközzel való elérése az illetékességi területekről már a kor jogos igénye.

### III. A FŐVONALAK IRÁNYÁNAK MEGHATÁROZÁSÁBAN KÖZREJÁTSZÓ GAZDASÁGI ÉS POLITIKAI SZEMPONTOK

#### 1. A reformkori elképzelések és a szabadságharc előtti vasutak

Kossuth, Széchenyi, Deák és más reformkori politikusok egymással nem mindig egybevágó elképzeléseinek egyeztetésével az 1836. évi országgyűlés 13 fővonal létesítését tartotta szükségesnek (KÉPESY A. 1908) amelyek közül mindössze kettő, a pest–zimonyi és a Pestről DK-nek, Erdélybe, Kolozsvár felé tartó érintette, ill. szelte volna át az Alföldet.

Létezett tehát már a reformkorban bizonyos „területi tervezési koncepció” korán felismerték az ország vezető politikusai a közlekedési hálózatnak a gazdasági élet területi strukturálódásában betöltött szerepét, következésképp, hogy nem lehet szabadjára engedni a magánvállalkozókat az általuk építendő

vasutak nyomvonalának önös érdekek szerinti megválasztásában, mert ennek csak a nemzet látná a kárát. Nem nehéz felismerni a reformkori tervezetben azt a makropolitikai szándékot, hogy az Ausztriától való függetlenítődés egyik eszköze legyen a vasút, amely elősegítené a központi fekvésű gazdasági nagycentrumnak, Pestnek, az ország politikai fővárosává való előléptetését az állami függetlenség kivívása után, ahonnet ugyancsak a vasút segítségét is felhasználva lehetne kormányozni az országot és amelynek szüksége van a szomszédos provinciákkal, államokkal való összekötésre. Ez a törekvés még egyértelműbben kifejezésre jutott Széchenyi Istvánnak a közlekedési minisztersége idején, 1848-ban kiforrott koncepciójában (SZÉCHENYI I. 1848). Az általa tervezett fővonalak közül már az alábbiak szolgálták volna az Alföldet (is):

- a már 1847-ben kész pest-szolnoki folytatását Arad-Erdély irányában a kárpáti országhatáron túli összeköttetés részére,
- Szolnok-Debrecen-Szatmár felé a „tiszai felvidékre” és Erdélybe,
- Cegléd-Kecskemét-Szeged felé.

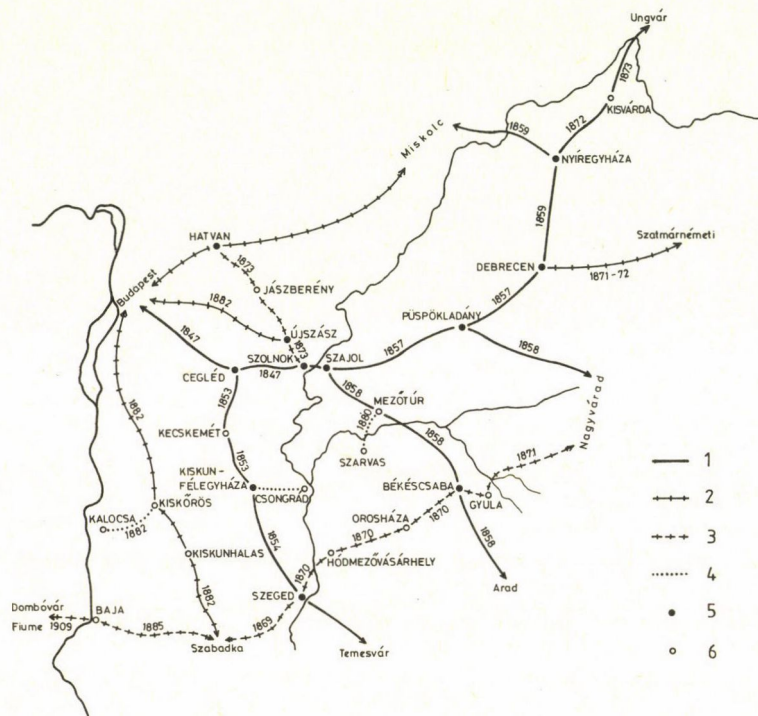
A fővonalakhoz csatlakozó szárnyvonalak közül Széchenyi az Alföldön az arad-temesvári, a debrecen-nagyváradai és a szeged-szabadkai megépítését tartotta fontosnak.

Annak ellenére, hogy Nyugat-Európában már az 1830-40-es években jelentős vasúthálózat alakult ki, Magyarországon még a felvilágosodott és mérsékelt haladó politikusok egy része is szkepszissel fogadta Kossuth és Széchenyi terveit a hazai vasúti közlekedés megteremtésére. Deák Ferenc pl. egyebek között az olcsó szekérfuvarral szembeni versenyképtelensége miatt látta megvalósíthatatlannak a tervezett pest-debreceni pályát az 1836. évi országgyűlésen mondott beszédében: „Hanem én azt hiszem, hogy Debrecen és Pest közötti vonalra nézve alig van valaki e rendek közül, ki velem együtt tekintve a vasútvonalak más országbeli történetét s hazánk az alsó részének statisztikai és geográfiai helyzetét, a fuvarnak e vidéken olcsóságát, álomnak ne tartaná azt, hogy itt valaha vasút létezessen” (UJHELYI G. 1910).

A Pest és Vác között 1846. júl. 15-én megnyílt, 33 km hosszú első vasutunk tulajdonképpen az Ullmann Móric pesti nagykereskedő és az osztrák Rotschild báró összefogásával Bécs és Pest között a Duna bal parton épülő pálya első szakaszát képezte – igaz, hogy továbbépítése 1851-ig késett. – Korabeli írásokból tudjuk, hogy az első magyar vasútnak kezdetben inkább csak erkölcsi, mintsem gazdasági jelentősége volt, ez persze nem is lehetett másként, hiszen a harmadszáz kilométeres vakpálya egy nem túl jelentős és ugyancsak a hajózható Duna partján fekvő kisvárossal kötötte össze Pestet. (Ezért inkább csak a vasúttal mint technikai eszközzel való ismerkedés tárgyául szolgált a váci pálya, amelynek személyforgalma azonban nem volt jelentéktelen – éppen a kíváncsiságból táplálkozó tömeges kipróbálás folytán.)

2. ábra. Az Alföld vasúti fővonalai és a forgalomba helyezés éve  
 Fig. 2. Main railway lines of the Great Hungarian Plain and years of their inauguration

Рис. 2. Магистральные железнодорожные линии Альфёльда и годы введения в эксплуатацию



1: osztrák érdekek szerint épült Pest-centrikus fővonalak, 2: magyar állami érdekek szerint épült Budapest-centrikus fővonalak, 3: magyar állami érdekek szerint épült transzverzális fővonalak, 4: magyar állami érdek szerint épült, nem helyiérdekű, a fővonalakat kiegészítő mellékszárnyak, 5: fővonal-csomópontok, 6: egyéb jelentős települések.

1: Pest-centred main lines built in Austrian interests, 2: Budapest-centred main lines built in Hungarian state interests, 3: transversal main lines built in Hungarian state interests, 4: non-local by-lines complementing main lines and built in Hungarian state interests, 5: main line junctions, 6: other important settlement.

1: магистральные линии, сцентрированные на Пешт и построенные по интересам Австрии, 2: магистральные линии, сцентрированные на Будапешт и построенные по государственному интересам Венгрии, 3: Трансверсальные магистральные линии, построенные по государственному интересам Венгрии, 4: боковые линии, присоединяющиеся к магистральным линиям, построенные по государственным интересам Венгрии, 5: узлы магистральных линий, 6: другие важные населенные пункты.

1847. szept. 1-én készült el a Középponti Vasúttársaság újabb pályája a pest-cegléd-szolnoki (Ruzitska L. 1964). Az utóbbi, egy híján 100 km hosszú vasútnak már lényeges gazdasági szerepe volt, mert nemcsak az Alföld egy részének mezőgazdasági terményeit, hanem a Tiszán Szolnokig É-Erdélyből leúsztatott fát, sót, ércet lehetett Pestre, ill. a Duna vidékére elszállítani. E vasút egyúttal átmenetileg Széchenyi koncepciójának a Kossuth-féle koncepció elé helyezését is jelentette egy ideig. Kossuth ugyanis az alföldi (különösen a bánáti és bácskai) termények, elsősorban gabona exportálása céljából az Eszék környéki Vukovárról akart vasutat építeni Fiuméba (ez rövidebb lett volna, mint a Pest-Budáról Fiuméba vezető). Vukovárig a Tiszán és a Dunán érkezett volna hajóval, feltevései szerint a vasútinál olcsóbb szállítási költséggel az exporttermény. Kossuth terve nyilvánvalóan azt a törekvést szolgálta volna, hogy a magyar export termékek Ausztrián kívüli államokban kerüljenek eladásra. A józanabbul (hozzátehetjük: reálisabban) gondolkodó Széchenyi viszont tisztában volt azzal, hogy a folyókon télen szünetel a szállítás, hogy a legfőbb piacot mindig Ausztria, a Cseh tartomány és Németország fogja képezni, és hogy kifizetődőbb a gabonát lisztté őrölt állapotban feladni, – márpedig az ország messze legnagyobb őrölt kapacitása Pesten települt meg, az itteni gőzmalomokhoz kellett hát eljuttatni a gabonát vasúton.

## 2. A Pestre összefutó fővonalak

### a) Az önkényuralom alatt épült alföldi vasutak

Kétségtelen, hogy az 1850-es években az Alföldön épült vasúti fővonalak irányát eleve befolyásolta, Pest felé orientálta a még a szabadságharc előtt 1846-ban elkészült pest-váci és az 1847-től működő pest-szolnoki pálya is.

Az önkényuralmi időszakban egyáltalán nem volt célja az osztrák érdekeket szolgáló társaságoknak Pest mint gazdasági-társadalmi centrum erősítése, csak-hogy Bécs felé – elsősorban a természeti meghatározottság miatt – Pesten át vezetett az út, így az 1850-es években épített alföldi fővonalak irányukat tekintve tulajdonképpen elősegítették Széchenyi koncepciójának érvényesülését. Ezért az Alföldre vonatkozóan nem tartjuk valósnak a dualizmuskori és későbbi vasúttörténeti-írás erősen elfogult felfogását, ami többek között KÉPESSY Á. (1908) következő megállapításához vezetett: „Az 1850-es önkényuralmi években Széchenyi merész terve az ország szívéből szétágazó vasutakról már csak szétfosló délibáb; helyébe lép a rideg valóság: a központosított politika, melynek eszményképe Bécs mint az összbirodalom leendő központja, ennek érdekében a vasúti hálózat oly irányú fejlesztése, hogy az ország Béccsel mint az összbirodalom központjával szorosabb összeköttetésbe jusson.” A valóságban ugyanis miközben Bécs Magyarországgal, pontosabban Pesttel csupán egyetlen pálya kötötte össze, Pesten az Alföld irányából három fővonal is összefutott.

Az osztrák állam Délkeleti-Államvasút Társasága lényegében az 1836. évi országgyűlés által elfogadott 1836: XXV. törvényben a létesítendőek közé felvett, Pestről DK-nek, Erdély felé tartó vasútvonal megvalósításához látott hozzá, amikor Cegléd-től Szegedig 1853–54-ben megépítette a többek között olyan jelentős városokat, mint Nagykőrös, Kecskemét, Kiskunfélegyháza felfűző pályát, amelynek folytatásával Temesvárig 1857-re készült el. A „Tiszavidéki Vasút-társaság” K-i irányban folytatta a pest–szolnoki pályát, 1857 őszére Kisújszállás, Karcag érintésével Debrecenig, 1858-ban pedig két leágazását, a hosszabbat Szajóltól Mezőtúron át Békéscsabán keresztül Aradig, a rövidebbet Püspökladánytól Nagyváradig adták át a forgalomnak. Debrecen-től É-i irányban épült tovább e fővonal, 1859 májusában (Nyíregyházán keresztül, majd a Tisza áthidalásával, Szerencs érintésével) elérte Miskolcot, 1860 augusztusában pedig Kassát.

Igaz, hogy e pályáknak fő feladata Ausztria élelmiszerellátásának biztosítása (az elsősorban állattenyésztő Kiskunság és É-Tiszántúl, valamint az inkább földművelő, gabonatermelő D-Tiszántúl és Bánát bekapcsolásával), az Aradtól gyors ütemben tovább épített fővonalaknak ezen felül az osztrák tőkésék által megszerzett krassó–szörényi bányavidék elérése volt, de egyúttal mégis csak kapcsolatot teremtett országunk elsőrendű gazdasági központja és a perifériák között. Véleményünk szerint e négy felé ágazó alföldi fővonalrendszer megépítésével olyan különleges előnyre tettek szert a felfűzött és szomszédos, környéki települések fejlődésükben, amelyhez a fővonalaktól távoli területek máig, még a korszerű közúti közlekedés segítségével sem tudtak felzárkózni. A nagyteljesítményű és -feszítávú, régiókat összekötő közlekedési pályák preformálták a ma kimutatható fejlődési tengelyeket, folyosókat.

Tekintetbe kell venni azt is, hogy az 1850–60-as évek fordulójára kialakult fővonalrendszer csak a fejlődés egy bizonyos stádiumaként értékelhető. Egy köztes állapottól pedig, amely még igen messze van a befejezéstől, aligha lehet elvárni, hogy a legkülönbözőbb területi igényeknek megfeleljen. A történelem fintora, hogy miközben sokan azt vetették az osztrák kormány szemére, hogy éppen az ország központja, Pest–Buda fejlődésének akadályozása miatt vetette el a Széchenyi-féle Pest-centrikus vasúthálózatfejlesztést, mások az önkényuralom alatt épült hálózat fő hibájának azt tartották, hogy nem tette lehetővé Erdély és az Alföld, ill. az Alföld és a Felvidék közötti közvetlen összeköttetést Pest elkerülésével.

Az Országos Magyar Gazdasági Egylet keretei között az 1860-as évek elején megindult, majd folyóiratokban folytatott viták résztvevői (HOLLÁN E. 1864, LÓNYAI M. 1865, CSENGERY M. 1862, HUNFALVY J. 1867) az ország valódi gazdasági érdekeinek mellőzésével, ésszerűtlen vonalvezetésekkel a nemzetközi forgalmi kapcsolatok elhanyagolásával vádolták az 1850-es években épült vasutak tervezőit. HUNFALVY a Pest–Szolnok–Püspökladány–Debrecen–Nyíregyháza–Miskolc–Kassa irányú Tiszavidéki vasút egyik nagy hibáját abban látta, hogy Pestet

nagy kerülő árán köti össze a Felvidékkel, aminek az lett az eredménye, hogy a gömöri vasat továbbra is a Tiszán és a Dunán szállították Pestre, mert így olcsóbban került, mint vasúton. A püspökladányi elágazás meg lehetetlenné tette a Debrecen és Nagyvárad közötti vasúti forgalom kialakulását, mivel a fuvarosok közúton olcsóbban, sőt gyorsabban vállalták a két nagyváros között, mint a kétszer olyan hosszú vasút. HUNFALVY az egész tiszai pályarendszer vonalvezetését abból a szempontból is hibásnak vélte, hogy azt a népesebb településektől távolabb vezették, így ezekből a távoli piacokra szánt mezőgazdasági terményeket csak költségesen lehetett a legközelebbi állomásra szállítani, holott, ... . amilyen széles és egyenes utcája van némely helységnek, a pályát akár magán a helységen át is lehetett volna építeni." (Még szerencse, hogy nem a főutcában vezették a vasúti pályát, mi lenne ma a gépjárműforgalommal az érintett városokban?!) A magyar geográfia 19. századi nagy pozitívista tudósa létjogosulatlannak tartotta a hajózható folyókkal párhuzamos, de a vízi szállítás miatt felesleges vasutakat, ilyennek tartva pl. az Arad felé tartó pályát is, mivel abban az időben Arad és Szeged között gőzhajózás folyt a Maroson, és úgy gondolta, hogy a vidék forgalmát a pest-szegedi vasút is le tudta volna bonyolítani a hajózás segítségével.

#### b) A dualizmus idején épült radiális irányú alföldi vasutak

Az 1867. évi kiegyezés megteremtette a politikai és gazdasági feltételeket az önálló Magyarország érdekeinek megfelelő hálózatfejlesztésre. Elvileg megvalósulhatott a hegyvidéki területek (elsősorban Erdély) és az Alföld oly régóta hiányolt összeköttetése, ill. a Kelet- és DK-európai országokkal való vasúti kapcsolat. Gyakorlatilag ezeknek az elvárásoknak mégsem tudott teljesen megfelelni a vasút – főként nem az 1880-as évekig –, mégpedig két okból. Először is azért nem, mert a kiegyezéskor a magyar államnak nem volt elég anyagi ereje ahhoz, hogy a vasutat teljesen a kezébe vegye, sőt azokban az évtizedekben a tulajdonát tekintve vegyes rendszeren belül továbbra is az önkényuralom 1854 utáni időszakára jellemző magántulajdont képező pályák voltak többségben. Ezeket viszont továbbra is kamatbiztosítással építették. Ez az állami dotáció egyik korai és Ny-Európa több államában elterjedt formája, amely abból állt, hogy a szabad bel- és külföldi tőkének a vasútépítésbe fektetéséhez az állam azzal csinált kedvet, hogy 5–5,5%-nál kisebb üzleti nyereség esetén kamatot fizetett a tőke-tulajdonosoknak. A kamatgarancia kötelezettség óriási összegtől fosztotta meg az államot, nem beszélve arról, hogy példátlan üzérkedési-nyereszkezési lehetőségre teremtett alkalmat. Nem kis szerepe volt azonban a fővonalaknak a Kárpátok hágói előtti megtorpanásában az azoktól K-re és DK-re fekvő országok saját érdekeiket érvényesítő közlekedési politikájának. Romániának az oly fontos agrártermék exportjához alkalmasabbnak látszott a saját dunai és Fekete-tengeri kikötőket (elsősorban Galacot és Konstancát) igénybe venni, mint a Közép- és Ny-európai országok felé

rendkívül hosszú és költséges vasúti összeköttetést létesíteni, amelytől azért is tartottak, mert gazdasági leigázásuk eszközét is látták benne. (Ez a felfogás később, a román vámháború motivációs tényezői között is tetten érhető.)

Tulajdonképpen a magyar állam érdekét igazából csak Baross Gábor miniszterségétől, az 1880-as évektől tudta tisztán érvényesíteni, amikor már nem az 1867 előtti, hanem teljesen új tervek szerinti pályák megvalósítására került sor – mégpedig az állami tulajdont gyarapítva – és egyúttal tömegesen vette tulajdonába az állam az egykori magánvasutakat.

De térjünk vissza a rövid általános helyzetkép-vázlat után az ország fővárosközpontú és alföldi kapcsolattal rendelkező hálózatának gyarapításához, ismerkedjünk meg a dualista korszakban épült pályákkal.

A Keleti Vasút Nagyváradtól kiindulva 1870-től Erdélyt kötötte össze Püspökladányon keresztül az alföldi vasúthálózattal és 1873-ban már nemcsak olyan városokkal mint Kolozsvár, Marosvásárhely, Nagyszeben, Medgyes, Gyulafehérvár, Segesvár, Nagyszeben jött létre vasúti kapcsolat, hanem lehetőség nyílt a Marosújvár környéki só, a Küküllő menti borok, valamint a hegységek fenyőfájának és érceinek behozatalára is, mint ahogy Erdély az alföldi gabona és egyéb termények számára piacként is jobban feltárulkozhatott. E többágú vasúrendszer Gyulafehérvárnál csatlakozott a korábbi, Aradról kiinduló, jórészt a Maros-völgyben futó, ill. Piskitől Petrozsény felé szárnyvonallal is rendelkező Első Erdélyi Vasúthoz (KÉPESSY A. 1908), ilyen formán most már mind a Dél-, mind az Észak-Alföldről el lehetett érni Erdély belső területeit és lehetett élvezni az összefüggő hálózatból adódó közlekedési előnyöket.

Az Északkeleti Vasút a Keletinél is jobban, közvetlenebbül szolgálta az Alföld érdekeit. Bereg, Ugocsa, Szatmár, de főként Ung és Máramaros megyék kárpáti területe a síkság közvetlen szomszédságában emelkedik, elérése viszonylag rövid vonalakkal történhetett, melyek az Észak-Alföld két nagyvárosából, Debrecenből és Nyíregyházáról, valamint a Tisza bal parti Szerencsről indultak ki. E három vonal mindegyike oldalról csatlakozott a Kárpátok Tisza balparti síksági előterében a hegység fő csapásával nagyjából párhuzamosan haladó Kassa–Sátoraljaújhely–Csap–Királyháza–Máramarossziget pályához, melyhez két rövidebb szárnyvonal kötötte Ungvárt és Munkácsot. Az állam legkorábban az akkori Tisza-hajózás végpontjától, Vásárosnaménytől Máramarosszigetig vezető pályát építését szorgalmazta sójövédékek érdekében, de Debrecen és Szatmár város is lépéseket tett a Máramarost velük összekötő vasút létrehozására. A nyíregyháza-ungvári másodrendű vonal lett volna hivatva az Alföld „fában szűkölködő rónáiról” elérni az ungvári kincstári uradalom erdőrengetegét, amire az erdőbirtok jövedelmezővé tétele szempontjából elsősorban az államnak volt szüksége. A vasutak tervezésének időszakában Debrecen és Nyíregyháza egyaránt igyekezett az alföldi végállomás monopolhelyzetébe kerülni, de végül is kénytelenek voltak a kompromisszumos eredménnyel megelégedni, hogy ti. mindegyikükből önálló vonalvezetésű,



különböző végállomáshoz tartó vasút kötötte össze őket a kárpáti területekkel. E vonalrendszert mindössze két év alatt, 1871–1872-ben adták át a forgalomnak, melynek fő feladata tehát az volt, hogy a sok veszéllyel és anyagi kockázattal járó tutajozás és közúti szállítás helyett az Alföldre szállítsa a Kárpátok fenyőfáját és a máramarosi sót.

Az új vasútrendszer nemcsak a Kárpátok és az Alföld termékcseréjét segítette elő, de síksági-dombvidéki szakaszai mentén is mélyreható gazdasági, termelés szerkezeti változások elindítójává vált. A Szamos és Túr lapályán gyors ütemben irtották a lombos erdőket, az irtásföldeken többnyire repcét és búzát vetettek. Meggyorsultak a Tisza, Bodrog, Latorca és Szernye menti vízrendezési munkálatok is, a lecsapolt területek jó részén megkezdődött a földművelés. Az Északkeleti Vasút folytatását képező, régebben létesített kassa–oderbergi vasúthoz való csatlakozása révén lehetővé tette a Szabolcs megyei rozs, a Szatmár megyei repce, dohány és az érmelléki borok exportját Németországba, valamint a Legenyemihályinál kiágazó „gácsországi összekötő pálya” révén a Kárpátokon túli Podóliába (MAGYAR ÉSZAKKELETI... 1874).

A budapest (rákos)–újzászai fővonalat 1882-re a MÁV tulajdonképpen az akkor még az Osztrák–Magyar Államvasút társaság tulajdonát képező budapesti–ceglédi pálya versenyvonalaként építette meg, hogy így Budapesttől Szolnokon át egészen Brassóig folyamatosan magyar állami pályán történjen a közlekedés. A pálya hátránya, hogy egyetlen várost sem fűz fel. E tulajdonsága és a „párhuzamos közlekedés” (=felesleges pálya) miatt létrehozóját bírálták, ma azonban jó szolgálatot tesz a Szolnokig igen frekventált – részben a főváros körüli agglomerációval is kapcsolatos – forgalom egy részének hordozásával.

A pest–(kelebia)–zimonyi fővonalnak még a reformkorból származó terve többszöri módosítás és mellőzés után a Szuezi-csatorna megnyitásával került ismét az érdeklődés homlokterébe, mivel a főváros és a Balkán közötti, azon át pedig a Szalonikiig meghosszabbítandó összeköttetés révén a tengerhajózással is kiegészülő nemzetközi kereskedelembe való intenzívebb bekapcsolódás esélye kecsegtetőnek látszottak. E nemzetközinek óhajtott vasút hazai szakaszának 1871. évi parlamenti vitájában két vonalváltozat került szóba:

- közvetlenül a Duna bal partján, Pest–Baja–Újvidék felé;
- vagy a Duna–Tisza közé kissé átlósan, Pest–Szabadka–Újvidék–Zimony irányában átszelve.

Amíg Bajának az alföld–fumei fővonalból való kizárása okát keresve csupán gazdasági indítékot ismerhettünk meg, a Duna bal partján tervezett fővonal-tól való távolmaradásban a város történetét írók nemcsak gazdasági, hanem egyéb érdekek közrejátszásáról is megemlékeztek. RAPCSÁNYI F. (1934) szerint a Budapestről kiinduló bal parti fővonal kérelméhez Tisza Kálmán miniszterelnök támogatását ígerte, de a döntést a „népességi, kormányzati és hadászati”

szempontoktól tette függővé. Aligha hisszük viszont (KNÉZY L. 1977-tel szemben), hogy azért nem Baján keresztül tűzték ki a budapesti–zimonyi fővonalat, mert a város törvényhatósági bizottsága a vasút részére nem volt hajlandó a szükséges területet ingyen átengedni (azzal az indoklással, hogy „elég nekünk a Duna”). Úgy gondoljuk, hogy a lokális nehézség miatt legfeljebb kikerülték volna a várost, de nem helyezték volna át félszáz kilométernél is távolabbra a vonalat. Miután a parlament a rövidebb és olcsóbban megépíthető második változat mellett döntött, a kormány 1873-ban ezt fel is vette hálózatépítési programjába, de továbbra is éles viták tárgyát képezte a balkáni vasút helyes iránya, ugyanis Magyarország és a Balkán közötti politikai-gazdasági viszonyban olyan változások álltak elő, amelyek többirányú vasúti összeköttetés létesítésének szándékát vetették fel. Már a török birodalmat a Balkán túlnyomó részéről kiszorító balkáni háborút lezáró 1878. évi berlini egyezmény értelmében az új, független államok (Szerbia, Bulgária) és a visszavonuló Törökország kötelezettséget vállaltak arra, hogy saját vasúthálózatukat az Osztrák–Magyar Monarchia hálózatához csatlakoztatják. Annak érdekében, hogy a Belgrádból Szalonikibe tartó és abból Nisnél Szófia felé kiágazó vasút É-i csatlakozása biztosítva legyen, most ismét aktuálissá vált a Belgrád mai elővárosát elérő vasút létrehozása. Ezen felül Bosznia–Hercegovina okkupációja következtében szükségesnek mutatkozott egy Szaloniki–Szarajevo–Bród (esetleg Samac) irányú, ugyancsak Budapestre tartó fővonal létrehozása is. Mindezek mellett halaszthatatlanná vált az akkor immár vagy fél évszázad óta óhajtott önálló, a Triesztbe vezető osztrák Déli-Vasúttól független, azzal eredményesen versenyezni tudó budapest–fiumei vasúti összekötés. THALY E. (1879) e három különböző igény kielégítésére igen sokféle vonalalternatívát vizsgált meg hosszúság (km távolság) és építési költség tekintetében. Végül is arra a következtetésre jutott, hogy a szerbiai, boszniai és fiumei irányú igényeket kombinatív módon, egyetlen fővonallal, a budapest–zimony vasútnak a Duna jobb partján való megépítésével lehet kielégíteni. Ez oly módon történhetett volna, hogy az előbbiből Tolnáznál kiágazott volna Bonyhádon át a Duna–Dráva vasúthoz csatlakozó egyik vonal (lehetővé téve ezzel Fiume elérését), a másik kiágazás meg Bródon keresztül Bosznia elérését szolgáltatta volna.

A berlini nemzetközi békeszerződésben lefektetett elveknek megfelelően azonban Magyarország 1880-ban a szerb fejedelemséggel kötött vasúti egyezményben vállalta 1883. jún. 15-ig a pest–zimonyi irányú pálya elkészítését az országhatárig, a szerbek meg a folytatását Nisig. Így THALY koncepciója nem valósult meg, hanem az egyesített fővonal helyett kettőt hoztak létre, a Duna–Tisza közén a budapest–kelebia–szabadka–zimonyit és a Dunántúlon a budapest–dombóvár–gyékényesit (Fiume elérésére), a közvetlen Boszniába vezető Duna jobb parti vasút építése viszont elmaradt. A budapest–zimony vasúttal lényegében elkészült az Alföld sugaras irányú, fővároscentrikus fővonalrendszere. E fővonal jelenlegi magyarországi szakaszán eredetileg mindössze 12

állomást hoztak létre. Hogy ezt már akkor is kevésnek tartották az ettől független, kétségtelen gazdasági előnyök mellett, az kiderül a következő nyilatkozatból: "... a vasút a vidék nagyobb városai és községei közül csak kevésel van egyenes érintkezésben, de a többi állomások mint az ország leggazdagabb gabonatermő vidékeinek pontjai még mindig túlnyomó részben agrikultúr államnak gabonaforgalmának közvetítőjeként az ország központjával, s a biztos piaccal való gyors és egyenes összeköttetés által nemcsak a vidék földművelő népének és a birtokos osztály vagyoni viszonyainak emelésére, de a gabonatermelés fokozása és így közvetve a vasút jövedelmezőségének biztosítására is jól vannak megválasztva." (Szab. Közl. 1882. júl. 16).

A Duna-Tisza közti pálya nagy lendületet adott a Homokhátság és Szabadka környéke fejlődésének – mint annyi más helyen, ahová a vasút eljutott, a földbirtokok különbözőeti járadéka itt is megugrott –, viszont hátrányosan érintett a hozzá csupán kiskőrös–kalocsai és szabadka–bajai szárnyvonalakkal csatlakozó Dunamelléket, ezen belül is mindenekelőtt, a korábban Szabadkánál és Újvidéknél lényegesen nagyobb gazdasági vonzóerővel rendelkező kikötővárost, Baját. Baja akkor került közlekedésföldrajzilag periférikus helyzetbe, amikor a Nagyvárad és Fiume közötti Alföldi-Vasút pályáját 1869–70-ben Szegedről nem feléje, hanem Szabadkán és Zomboron keresztül vezették tovább. Baja hátrányos helyzetének javulását a budapesti–zimonyi fővonalhoz való csatlakozástól várta és ezt az igényét kormány szinten is elismerték. Ez kiderül abból is, hogy a képviselőház közlekedési bizottsága által a parlament elé terjesztett, majd elfogadott törvény utasított a szakminisztert, hogy a szabadka–bajai szárnyvonalnak a budapest–zimonyi fővonalal azonos időpontban való elkészültéről gondoskodjon, ill. hogy a szárnyvonalnak a közforgalomra való megnyitása a fővonal utolsó szakaszával egyidőben történjen meg (Szabadkai Közlöny 1881. máj. 15.).

Bajának azonban jobban érdekében állott egy baja–keceli, mint a tervezett baja–szabadkai szárnyvonal megépítése (részben a Budapesttel való rövidebb összeköttetés, de főként a Szabadkával való rivalizálás miatt), ami abban is kifejezésre jutott, hogy a keceli irányúra kétszer akkora hozzájárulást szavaztak meg, mint a szabadkaira. Szabadkai sajtókörökben természetesen kételkedtek abban, hogy a keceli irány kedvezőbb hatással lenne Baja kereskedelmére, mint a szabadkai (Szabadkai Közlöny 1881. márc. 20.). Sőt Szabadkán attól tartottak, hogy a Bajáig megépítendő szárnyvonal elsősorban a bajaiak hasznát fogja növelni azáltal, hogy a Szabadka környékén termelt gabonát olcsóbban lehet majd Baján keresztül hajókkal továbbítani, Budapestre szállítani, mint a fővonalon, a gabonakereskedelem így ismét elsősorban a bajai kereskedők kezében fog összpontosulni, mint ahogyan jó néhány cikk tekintetében Szabadka ellátásában is várhatóan eredményes konkurrenciái lesznek a bajaiak a szegedieknek (Bajai Közl. 1881. júl. 24.).

Végül is a bajaiak belenyugodtak szárnyvasútjuknak az országos érdekeket jobban szolgáló szabadkai csatlakoztatásába, mert a vasúthálózatához csatlakozásra sürgősen szükségük volt, ettől várták a város új, harmadik korszakának nyitását. Hogy mennyire az „iparforgalmi” városi népesség érdekében állott a vasút építése, amelytől a gazdasági élet felvirágzását remélték, arra mi sem jellemzőbb, mint hogy Baja iparosai és kereskedői közös kérvényt szerkesztettek a miniszterelnökhöz a vasút mielőbbi megépítése érdekében (B. K. 1883. szept. 27.). Az 1885-ben megnyitott baja–szabadkai szárnyvonal feltétele volt és része lett a Dunát 1909-től áthidaló K–Ny-i irányú transzverzális pályának.

### 3. A PESTET ELKERÜLŐ, TRANSZVERZÁLIS IRÁNYÚ ALFÖLDI FŐVONALAK ÉS AZ ÁLTALUK A DUNÁNTÚLLAL LÉTESÍTETT KÖZLEKEDÉSI KAPCSOLAT

Az alföld–fiumei vasút terve még a kiegyezés előtti évekből származik, megvalósítására azonban csak a kiegyezés után került sor. Ez volt az Alföld első jelentősebb vasútja, amely Pesttől távoli, a nagytájat ÉK–DNy-i irányban átszelő nyomvonalon, lényegében az exportérdek szolgálatában létesült. Fő feladatát tehát az alföldi, exportra szánt terményeknek az önálló magyar állam nagy lendülettel fejlesztett fiumei kikötőjébe a legrövidebb úton való eljuttatása képezte. A korábban Pest felé megépített vasutak ellen az volt SZATHMÁRI K. (1864/1) fő kifogása, hogy azokon keresztül csak Ausztria és Németország érhető el rövidebb úton, ráadásul Pest az Alföld gabonájának már csak azért sem lehet előnyös átvételi helye, ill. piaca, mert e nagyvárosban átáramló terményeknek elviselhetetlenül nagy terheket kell viselnie. Kimutatásai szerint a gabonát sújtó különféle (átrakási, adó) terhek mennyisége eléri a kereskedők egész nyereségét, kevésbé kedvező körülmények között pedig ez a körülmény a gabonakereskedést lehetetlenné teszi. A centrális hálózat hívei, többek között HUNFALVY J. (1867) élesen támadták SZATHMÁRY véleményét: Hunfalvy szerint a Szathmáry által felhozott érvekből nem az következik, hogy a vasútnak el kell kerülniük Pestet, hanem az, hogy az ország természetes forgalmi központjában fel kell számolni a közlekedést gátló körülményeket, többek között meg kell szüntetni a termények megadóztatását, és úgy vélte, hogy a különböző díj- és költségszabások, mellékes költségek a Pestet kikerülő vasúton is felmerülnek.

SZATHMÁRY mégis képes volt tervének megvalósítására, amihez az 1867. évi MEMORANDUM-ban megfogalmazott, két nehezen megfellebbezhető érve segítette hozzá. Az egyik szerint az alföldi gabona a legbiztosabb és legmegbízhatóbb piacot a jövőben Ausztria és az akkor egyre inkább önellátóvá vált Németország helyett inkább Nagy-Britanniában, Franciaországban, Belgiumban és Svájcban fogja megtalálni, feléjük pedig az út többnyire Fiumén keresztül

vezet, amelynek fejlesztése nemzeti érdek. De az osztrák birodalom D-i tartományai (Styriába, Krajnába, Karintiába és Tirolba) is e vasút segítségével lehetett a legrövidebb úton eljuttatni a terményeket, ezáltal egy mérő gabona szállításán átlagosan 20 krajcár megtakarítására volt lehetőség, ami az export versenyképességének esélyeit nagyban növelte. Ezen kívül azzal is érvelt, hogy újabb vasút nélkül nincs biztosítva a megtermelt gabona elszállítása, és ez a körülmény fékezi a termelés növelését, amelynek éppen akkoriban teremtdtek meg a feltételei a vízrendezések és a közlegek feltörésével megnövekedett szántóföldeken.

Adatai szerint 1861-ben csupán Békés, Csongrád és Bács megyéből 6 millió mérő gabonát lehetett volna külföldön értékesíteni, ha lett volna megfelelő szállítási eszköz. „De e magyar kánaánnak szájalomra méltó sorsa volt nyáron kiapadó folyók, télen járhatatlan sártöltések, kőutak építéséhez kellő anyagok hiánya, még a hazai jelentékenyebb emporiális helyektől el is voltak zárva. Bő termés idején saját zsírjában fuldoklott, mert fölöslegét nem tudta sehová szállítani, hogy eladja. S ha szükség látogatta meg, az éhenhalástól kellett félnie, mert nem hozhatott „lelmet sehonnan.” – Ezt a drámai helyzetet – legalábbis ennek az ínséges éveket illető részét – azonban csak abban az esetben tarthatjuk valósnak, ha ma teljes bizonyossággal állíthatjuk, hogy a bő termésből nem lehetett több évig tartalékolni, tárolni hombárokban, vermekben megfelelő tartósság biztosítása mellett.

Az alföld-flumei vasútpálya egyéb kedvező hatásai közül SZATHMÁRY még azt is megemlíti, hogy „helyi forgalmi tekintetben” igen jelentékeny településeket (Gyula, Csaba, Orosháza, Vásárhely, Szeged stb.) fűz fel, amelyeknek egymás között és Pest felé nagy forgalma van, de nagy előnye az is a vonalnak, hogy „olyan vidékek forgalmát segítené elő, amelyeken a kőhiány miatt rendes országutakat nem lehet építeni.”

Még az első magyarországi vasút, a pest-váci forgalomba helyezésének évében, 1846-ban felmerült a Baja-Szabadka-Szeged irányú, tehát két legnagyobb folyónkat összekötő pálya építésének gondolata. Amikor pedig kilátásba helyezték az „Alföld Vasút” létrehozását és irányáról vitatkoztak, a bajaiak azt követelték, hogy a Nagyváradról Eszék felé tervezett vonal városukat is érintse. SZATHMÁRY K. (1864/2) az Alföldi Vasút KPP titkára tanulmányában bizonyította, hogy e követelés teljesíthetetlen, mivel a nagy kitérő az Adria legrövidebb úton való elérését célzó fővonal működtetésének gazdaságosságát veszélyeztetné. (Széchenyinek arra az elvére emlékeztetett, miszerint „egy vaspálya fővonalának elengedhetetlen szabályául kell ismernünk, hogy az, a kijelölt végpont felé minél egyenesebb irányban vezettség, ha szinte ez által némely helyek látszólag szenvednének is.”) (SZATHMÁRY feltételezte, hogy Baja távolsági közlekedésében továbbra is a hagyományos hajózásé marad az elsőbbség, és hogy vasútra a városnak csak a mögöttes, a piac által vonzott területekkel való jobb összeköttetés (mai terminológiával: „vonzáskörzeti” vagy „környéki” közle-

kedés) létrehozása miatt lett volna szüksége, így nem követelmény a fővonal mellé kerülés. Ezért megoldásnak szárnyvonal építését javasolta az „anyapályához”, vagyis a fővonalhoz (az Alföldi Vasúthoz), mégpedig nem Zombornál, hanem Szabadkánál, amely irányból közúton is a legtöbb termény érkezett a bajai kikötőbe. SZATHMÁRY a kor színvonalát meghaladó tanulmányában gondos helyzetelemzésre, az egyes községekre lebontott forgalom mérés adataira alapozva határozta meg a szárnyvonal legkedvezőbb irányát, leszögezve, hogy az ennél jobban a Kiskunság felé hajlik el, annál nagyobb és egyúttal részarányosabb lesz a forgalma, mert a déli oldalán levő községek már nem tartoznának az akkoriban a természiszállításban oly nagy szerepet játszó Ferenc-csatorna vonzáskörébe.

Amikor a budapest–zimonyi fővonal tervezésekor a Baja felé kiágazó szárnyvonal csatlakozási pontját Szabadkán jelölték ki, tulajdonképpen két évtized múlva is időszerűnek bizonyult a Szathmáry-féle koncepció.

A Nagyváradnál kezdődő, a Dél-Tiszántúlt, a Bácskát átszelő és Szlavóniába a Dunán később Gombosnál üzemeltetett komppal átlépő, Fiumébe már korábban épült szakaszok hasznosításával tartó transzverzális pályát az Alföldön több szakaszban, 1869–71-ben adták át. Ily módon 1871 őszén már Budapest kikerülésével el lehetett jutni az Alföld ÉK-i részéből, a Partiumból és É-Erdélyből a Dél-Dunántúlra, 1873 ősztől pedig a végcél Fiuméba.

A Hatvan–Jászberény–Szolnok közötti vasutat olyan vállalati érdekekből hozták létre, hogyha kerülő árán is, de biztosítsa a MÁV kebelében lévő összeköttetést az ország keleti részében működő magánvasutakkal, az Osztrák–Magyar Államvasutak kikapcsolásával. Mivel e pálya végső soron a Jászságot vonta be az ország vasúti hálózatába, tegyük hozzá: ez a lépés előbb-utóbb elkerülhetetlen lett volna. 1873. március 10-én adták át a forgalomnak a pályát, amely összekötötte a pest–debreceni, (ill. aradi) fővonalat a MÁV pest–miskolci (ill. salgótarjáni) vonalával, lehetővé téve a Dél-Tiszántúl és a nógrádi iparvidék közötti közvetlen összeköttetést.

Az Alföldet a Dunántúltól elválasztó Duna hosszú ideig nehezen, csak Budapesten (több híddal) legyőzött természeti akadály volt, amely nagymértékben csökkentette a transzverzális forgalmat. Télen, jégzajlás idején nem mehettek végig a szerelvények a nagyvárad–fiumei pályán, mert a gombosi vasúti gőzkomppal nem közlekedett. A Duna–Dráva vasút ugyan még 1873-ban megépítette a zákány–bátaszéki pályát, Szabadka és Baja között is volt már 1885-től vasút, azonban a két rendszer összekapcsolására, (az alig 19 km-es bátaszék–bajai szakasz és a bajai Duna-híd megépítésére) 1909-ig kellett várni. Ahogy ma nem, úgy a századfordulón sem kellett elfogódottság ahhoz, hogy az Alföldnek a Dunántúllal való állandó kapcsolatát a bajai híd segítségével az ország egyik legrelevánsabb hálózatfejlesztési mozzanatának értékeljék nemcsak az általa közvetlenül érintett területek előljárói, hanem az ország közlekedésügyének és külkereskedelmének vezetői, államférfiai is. Ennek ellenére ez

ügyben a különböző területi érdekek oly élesen ütköztek, hogy csak egynegyed évszázados késéssel realizálódott az összeköttetés. Előtte azonban el kellett dönteni, hogy hogyan kössék össze a Duna bal partját Fiuméval. Ez volt egyébként a „Tisza korszak” egyik legvitatottabb közlekedési kérdése, amelyhez a Triesztbe tartó Déli vasút magyar versenypályája megválasztásának az ügye is társult.

A budapest–fiumei vasút építésének aktualitása akkor nőtt meg igazán, amikor az Ausztrián kívüli exportpiacokra, mindenekelőtt a Hollandiába és Angliába irányuló erősen megnövekedett liszt- és gabonakivitel feladata mindinkább az adriai kikötőkből induló hajókra hárult. Nem volt ugyanis mindegy, hogy magyar állami tulajdonú vasúton magyar kikötőbe, vagy osztrák kézben lévő vasutakon Triesztbe jutnak-e el az Alföldön vagonba rakott szállítmányok.

A kérdésben állást foglaló magyar szakemberek úgyszólván kivétel nélkül az önálló magyar vasúthálózatért, az idegen befolyás ellen küzdöttek, de a megoldás módjában két táborra szakadtak:

- Az egyik nézet szerint (amelynek fő publikálója TOLNAY volt) elegendő lett volna a budapesti–zimonyi fővonalból kiágaztatni Ny-felé, a Dunát áthidalva a Duna–Dráva vasút elérésére Bátaszékig egy összekötő vonalat. Ez lett volna a Déli-vasúttal rivalizáló ellenpálya. Számításaik szerint ez a vonal kötötte volna össze az Alföld középső részét a legrövidebb úton Fiuméval, és e pályának olyan előnyét is értékelték, hogy legalább létesítésével végre az oly régóta aktuális híd is megépülne Budapest és Újvidék között.
- A másik nézeten levők (legismertebb hangadójuk SZABÓ J. 1895) általában nem rokonszenveztek a transzverzális vonalakkal és különösen nem a fővároshoz közeliakkal, attól féltve, hogy elvonják a forgalmat Budapeستől. (E tábor a budapesti nagy malomcégek alkotta lobby érdekét is képviselte, akik őrleési kapacitásuk kihasználását és kereskedelmi hasznuk csökkenését akarták elkerülni az exportálandó gabona nagy részének Budapesten át fenntartandó szállításával.) SZABÓ arra is hivatkozott, hogy az Alföldnek már két összeköttetése volt a tenger felé, Sziszekén meg Villányon át, és a megoldást a gombosi híd megépítésében, a Fiuméig tartó MÁV vonalból még hiányzó barcs–gradeci szakasz megépítésében látta. Utóbbit azért is sürgette, mert attól tartott, hogy a Vaskapu szabályozás befejeztével Galac versenytársa lesz Fiumének és exportszállításaik egy részének iránya Ny-iből keletire változik. SZABÓ a Déli-vasút igazi ellenpályájaként a budapesti–dombóvári pályát tartotta, de számított a Déli-Vasút államosítására is, amely megdrágította volna az alpesi tartományokba való szállítást és feleslegessé tette volna új pályák építését. (Azt vallotta, hogy „a baja–bátaszéki vonal kiépítésének siettetése a Déli-vasút államosítása előtt bűn, az után pedig hiba volna.”)

A két nézet viaskodása idején a Duna áthidalása nyitott kérdés maradt, bár egy ideig úgy tűnt, mintha a bajai híd és a baja–bátaszéki összekötő-szakasz hívei kisebbségbe kerültek volna a gombosi híd és a barcs–gradecei összekötő-vonal létesítésének híveivel szemben. Baross azonban elmulasztotta a barcs–gradecei vonal építésére kínálkozó alkalmat, ráadásul a Dunántúlon és a Duna–Tisza közén egyaránt engedélyt adtak olyan transzverzális irányú mellékvonalak (dombóvár–győri, baja–újvidéki) építésére, amelyek már sejtették, hogy a bajai változat kerekedett felül és SZABÓ szerint „már nem az alföld–fiumei vasúti közlekedési kapcsolat fejlesztéséről, hanem a fővárosi útirány megkerüléséről van szó.”

A hosszas vajúdas után, 1909-re megszülető bajai híd és baja–bátaszéki összekötő vasút csak egy éve üzemelt, amikor a komp helyett 1910-re elkészült gombosi híd lehetővé tette az alföld–fiumei vasút egész évi használatát. Ennek ellenére a Tiszántúl és Fiume közötti forgalom nagy része átterelődött Baja felé. Az új útirány jelentőségének megnövekedésére utaló momentumok közé sorolható, hogy egyes szakaszok elsőrangúra való átépítése után 1914 májusától ebben az irányban kezdték el közlekedetni a nagyváradi–szegedi–baja–kaposvár–fiumei gyorsot. A két világháború között 1930-ban épített dunaföldvári híd csupán mellékvonali szintű összeköttetést teremtett a dunaföldvár–solti vicinálissal.



- BAJAI KÖZLÖNY (B. K.) 1883. szept. 27.
- BACLÉ, L. 1882: Les Voies ferrées – Masson ed., Paris
- BÁCSKAY V.–NAGY L. 1979: Matematikai módszerek alkalmazási lehetőségei a történettudományban. – Történelmi Szemle, 2. sz. pp. 283–289.
- CSENGERY M. 1862: Emlékirat a magyarországi vasutak tárgyában. (In.: Összegyűjtött munkái V. köt. Bp. 1884. pp. 31–57.)
- DUBOIS, P. L. 1896: Les Chemins de fer aux Statunio. – Colined, Paris
- FÉNYES E. 1847: Magyarország leírása. – Beimel, Pest
- GESCHICHTE der Eisenbahnen der Österreichisch – Ungarischen Monarchie. – Wien, 1898
- HASSERT, K. 1913: Allgemeine Verkehrsgeographie. – Göschen Verl. VIII., Berlin–Leipzig
- HASSINGER, H. 1910: Beiträge zur Siedlungs- und Verkehrsgeographie. – Mitteil. der KK Geogr. Gesellschaft in Wien, 1. f. pp. 5–88.
- HAUSHOFER, M. 1875: Eisenbahngeographie. – Maier Verl. VII., Stuttgart
- HOCHSTEYN, C. 1876: Les chemins de fer de l'Europe en exploitation l'Annee-Père éd. Commercetrayaux publics, Bruxelles
- HOLLÁN E. 1864: Magyarország forgalmi szükségletei s a vasutügynek újabb kifejlődése. – Zauffcr V., Budapest
- HUNFALVY J. 1867: Hazánk közlekedési eszközeiről. – Eggenberger F., Pest
- KÉPESSY Á. 1908: A magyar vasútügy története. – Wodianer, Budapest,
- KNÉZY L. 1977: Baja és a víz. – Kézirat, Budapest
- LÓNYAI M. 1865: Felszólalása. – In: SZATHMÁRI K. (szerk.): Az Országos Magyar Gazdasági Egyesület Közgazdasági Szakosztályából kiküldött bizottság munkálata az olcsó vasutakról... – Emesich G., Pest.
- MAGYAR ÉSZAKKELETI VASÚT építésének története. – Wilckens Gy. Budapest 1874.
- RAPCSÁNYI F. 1934: Baja és Bács-Bodrog vármegye községei. – Budapest
- RUZITSKA L. 1964: A magyar vasútépítések története 1914-ig – KÖZDOK, Bp.
- SZABADKAI KÖZLÖNY (Sz. K.) 1882. júl. 16., 24. máj. 15., márc. 20.
- SZABÓ J. 1895: Vasúti politikánk fejlődéséhez. – Franklin, Budapest.
- SZATHMÁRI K. 1864/1: Baja szerepe Magyarország kereskedelmében és lehető kapcsolása az alföldi vasúttal. – Pest-Buda.
- SZATHMÁRI K. 1864/2: Az Alföld és Fiume nemzetgazdasági, különösen közlekedési szempontból. – Ráth Mór, Pest.
- SZÉCHENYI I. 1848: Javaslat a magyar közlekedési ügy rendezéséről. – Pozsony
- THALY E. 1879: A budapest–zimonyi vasút. – Különlenyomat a „Nemzetgazdasági Szemle” 11-ik füzetéből. Pesti Könyvnyomda Rt. Budapest
- UJHELY G. 1910: A vasútügy története. – Athenaeum, Budapest
- VAGÁCS A, 1947: A vasútföldrajz történeti elemei... – Magyar Közlekedés (Magyar Technika melléklapja) 11–12 sz. pp. 157–159.
- VAGÁCS A. 1958: Közlekedésföldrajzi vizsgálatok a Duna–Tisza közén. – Földrajzi Értesítő 7. évf.

THE INFLUENCE OF ECONOMIC CONDITIONS,  
SETTLEMENT NETWORK AND ECONOMIC POLICY ON THE SPATIAL  
PATTERN OF MAIN RAILWAY LINES  
OF THE GREAT HUNGARIAN PLAIN IN THE 19TH CENTURY

by

Ferenc Erdősi

In the classical Western European transport geography geographical endowments, primarily the physical, secondarily the economic ones, were attributed a decisive importance in the determination of railway alignments and their spatial structure. The Hungarian representatives of the conservative line were also of the view that railway lines are allocated under the pressure of the cultural landscape, within the possibilities of the natural landscape.

Contrasted to the previous hypotheses, in this paper we point out, on the basis of detailed research into the history of transport, the economic and settlement network potentials and the role of economic policy in the Great Plain in the 19th cent. the latter being subjected to changes owing to regional interests of various level in the hierarchy. The paper concentrates on the network of main roads mostly formed by the mid-1880s.

From sources from the early 19th cent. we reconstructed in what directions and in the transport of what products enduring traffic relations formed which had to be taken over by railway. Apart from the traditional inland markets of consumption or collection (Pest, Debrecen, Szeged, Arad etc.) and foreign export markets (Vienna and Fiume) of agricultural products, it was the water routes which acquired a decisive role in the main directions of goods flow. Intraregional transports of goods were largely induced by the exchange of products deriving from the spatial division of labour between the Great Plain agricultural regions.

In the determination of the alignment of main railway lines the consideration of the economic and settlement network lines of force could only be manifest in an indirect and tendentious way in the practice of economic policy favouring various regional interests.

In the plans of the Era of Reforms (before the 1848 bourgeois democratic revolution) a railway network centred on Pest was dreamt by the leading politicians of Hungarian progress. It would have promoted the economic development and the independence in the interest of the whole of the Hungarian nation.

During the Habsburg tyranny (from the fall of the War of Independence to the 1867 Compromise) a network with Vienna-Trieste axis and several trans-

versal lines was formed without connections to East Europe and the Balkan states. The national interests of Hungarians were forced back and, in accordance with the interests of the Austrian colonialistic economic policy, it served the transport of Hungarian agricultural products and mineral treasures out of Hungary.

The 1867 Compromise provided the political and economic conditions of the development of the network in the interests of the independent Hungary. Its main characteristic is that the basic network became monocentric conforming to the efforts to make the capital a metropolis. Budapest was connected to Fiume and the unilateral Vienna-Trieste foreign connection was broadened into a multilateral one by establishing rail communication with Galicia, Russia, Romania and Serbia providing alternative orientations for Hungarian foreign trade.

## РОЛЬ УСЛОВИЙ ЭКОНОМИКИ, СЕТИ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ В ОБРАЗОВАНИИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ СЕТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ НА АЛЬФЁЛЬДЕ В 19-М ВЕКЕ

Ференц Эрлёши

В отношении направлений, образования пространственной структуры железных дорог, классическая западно-европейская транспортная география значение придавала географическим условиям, в частности, в первую очередь природным условиям, а во вторую — экономическим. И в Венгрии, сторонники этого консервативного направления учили, что железные дороги устанавливаются всегда там, где это принуждается культурным ландшафтом в пределах возможных условий природного ландшафта.

В настоящей работе, против вышеизложенных предположений, на основе детальных исследований по географии транспорта, поясняется роль условий экономики и сети населенных пунктов, а также экономической политики, постоянно меняющейся в зависимости от территориальных интересов различных степеней иерархии, в образовании пространственной структуры сети магистральных железных дорог на Альфёльде в 19-м веке по существу до середины 1880-х годов.

По источникам от первой половины 19-го века было реконструировано, по каким направлениям и по перевозке каких продуктов образовались на Альфёльде прочные транспортные связи, которые железная дорога должна была принять на себя. В формировании главных потоков перемещения товаров, помимо традиционных потребительских-собираемых рынков (Пешт, Дебрецен, Сегед, Арад) и заграничных экспортных рынков (Вена, Фиуме) аграрных продуктов, определяющую роль получили и морские линии, далее, внутрирегиональные перевозки в значительной мере возбуждались обменом продуктов, основанным на территориальном разделении труда между различными аграрными краями Альфёльда.

В выделении направлений магистральных железнодорожных линий, учет силовых линий экономики и сети населенных пунктов осуществлялся только косвенно и в тенденции при практической реализации экономической политики, предоставляющей преимущество для различных территориальных интересов.

В планах эпохи реформ до буржуазно-демократической революции 1848-го года, ведущие политики венгерской прогрессии мечтали о сети железных дорог, центрированной в Пеште, которая содействовала бы экономическому развитию и независимости нации.

В период абсолютизма Габсбургов со времени подавления освободительной войны до компромисса в 1867-м году, был образован скелет сети с некоторыми трансверсальными линиями, оттеснувший на второй план национальные интересы Венгрии, соответствующий австрийской колониальной экономической политике, ориентированный — в интересах удобного вывоза сельскохозяйственной продукции и минерального сырья Венгрии — по направлениям на Вену и Триест, и который был лишён связей с восточно-европейскими и балканскими странами.

Компромисс в 1867-м году создал политические и экономические условия для развития такой сети, которая соответствовала интересам независимой Венгрии. Характерной чертой этого является то, что — в целях превращения столицы в город мирового значения — основная структура сети страны была построена моноцентрической, в рамках чего — созданием связи между Фиуме и Будапештом — заграничные контакты, прежде однобокие по направлениям на Вену и Триест, были расширены по многим направлениям, тем самым установив железнодорожное сообщение с Галицией, Россией, Румынией и Сербией, что дало альтернативы для ориентации внешней торговли Венгрии.

# A SZARVASI TANYAVILÁG TELEPÜLÉSFÖLDRAJZI JELLEMZÉSE

Dr. Becsei József\*

Szarvasnak az a kitüntetett szerep jutott a magyar településföldrajzban, hogy az elsők közül való, amelyet modern településföldrajzi szemlélettel feldolgoztak. Aki ezt elvégezte, az MENDÖL TIBOR volt, s a monográfia 1928-ban, Debrecenben jelent meg „Szarvas földrajza” címmel. Mendöl ezen dolgozatában bő helyet szentel a határ mindenoldalú – természeti földrajzi, gazdálkodási, települési – vizsgálatának, amelynek eredménye, hogy a tanyák történeti kialakulását éppen úgy feltárja, mint azok funkcionális jellegét, valamint s elsősorban azok térbeli rendjét, amely vizsgálatban figyelemmel van a geomorfológiai adottságokra, a birtoklás meghatározó rendjére éppen úgy, mint az etnikai sajátosságokra. A szarvasi tanyautca, mint klasszikus tanyai települési forma azóta is így vonult be a magyar településföldrajzba. Mai szélesebb körű ismeretünk, a rendelkezésünkre álló többirányú dokumentumok alapján sincs szükség arra, hogy Mendöl Tibor akárcsak feltételeesen levont következtetései közül egyet is módosítsunk. Természetesen arra lehetőségünk van s szükséges is, hogy az általa megrajzolt képet tovább élesítsük, s a vizsgálatai óta eltelt időben végbement változásokat elemezzük.

Ezen feladatot tűzte maga elé PETRI EDIT a 60-as évek közepén a „Szarvas és környéke tanyás településrendszerének mai települési problémáiról” című dolgozatában, amelyben a tanyai településekben ekkor zajló ellentmondásos folyamatokat egy területen részletesen konkretizálja. Figyelmét elsősorban a népesség mozgására s a létrejött új nagyüzemi gazdaságok kapcsolatrendszerére összpontosította, s megállapításai ma is figyelemre méltóak, tett észrevételei és javaslatai az idő által igazoltnak látszanak. A felszabadulás után az egy-egy tanyai területről készült dolgozatok közül az egyik legelmélyedtebb munkának kell ezen tanulmányt tartanunk.

Így most, amikor arra vállalkozom, hogy ezen terület határának településföldrajzi viszonyait veszem vizsgálat alá, felmerülhet a kérdés, hogy ezt mi indokolja? Röviden a válasz úgy is megfogalmazható, hogy az utolsó két évtized változásait is szükséges számba venni. Elhatározásom szerint azonban

\* DR. BECSEI JÓZSEF, a földrajztudományok kandidátusa, a Békés Megyei Tanács elnökhelyettese (Békéscsaba)

ez esetben másról és többről van szó. Ezeket az alábbiakban foglalhatom össze:

1. A magyar településföldrajzi irodalomban egyedüli eset, hogy adott területről három különböző időben településföldrajzi-vizsgálat készüljön;
2. a jelen vizsgálat elsősorban a népszámlálási adatok alapján megrajzolható kisebb területekre bontott struktúráját kívánja bemutatni;
3. dolgozatomban az előbbiekből következőleg más tényezőket veszek vizsgálat alá, mint a fent említettek, így azok kiegészítése is lehet ezen elemzés;
4. az általam végzett vizsgálat a felszabadulás előtti állapotokkal is foglalkozik, de a fő figyelem az 1945 óta végbement változásokra koncentrálódik;
5. több tényező és jelenség vizsgálata közül ki kell emelnem azt, hogy a statisztikai adatok által biztosított lehetőségek keretein belül a társadalmi csoportok és rétegek térbeli rendjét is igyekszem feltárni és magyarázni;
6. a szarvasi tanyarendszer olyan általános és specifikus jegyekkel rendelkezik, amelyek elemzése haszonnal lehet a helyi döntések számára, s megállapításai a településföldrajzi irodalmat is egy újabb specifikus vizsgálattal gyarapíthatják.

Az elmondottakból kitűnik, hogy dolgozatomban azt a célt fogalmaztam meg, hogy a magyar tanyarendszer egyik speciális területét több tényező történelmi változása és határrészek szerinti bontásában elemezzem, rámutatva a jelenlegi helyzetre, hogy következtessünk a várható fejlődési tendenciákra.

Az Alföldön a „határ” – a települések külterületének – legfontosabb tényezője az ott folyó gazdálkodás, az ott élő népesség, így a figyelemnek elsősorban ezekre kell koncentrálnia. Szarvas határában a változatos természeti adottságoknak megfelelően változatos struktúrájú, de hosszabb idő óta, s hosszabb időtávra állandósult gazdálkodás alakult ki, amely mellett azonban a népesség állandó mozgásban van. Elég nagy biztonsággal kijelenthető, hogy a külterületi népesség mai mozgását az itt folytatott gazdálkodás fő struktúrája több más tényezővel együttesen határozza meg. Vizsgálatunk tehát a népesség struktúrákbeli változásaira koncentrál, keresve azon okokat, amelyek a módosulásokat kiváltották, illetve kiváltják.

## 1. A VIZSGÁLT TERÜLET ÉS A KÜLTERÜLETI NÉPESSÉG VÁLTOZÁSA

Szarvas közigazgatási területe (1. táblázat) a XX. század folyamán lényegében egyszer módosult, amikor 1952-ben a határ keleti területe Örménykút néven önállósult. Így a 25 968 ha-os szarvasi határból alakult egy új község 9736 ha területtel. További módosulás már úgy következett be, hogy Örmény-

1. táblázat:

## SZARVAS TERÜLETÉNEK ÉS NÉPESSÉGÉNEK VÁLTOZÁSA

(1910-1980)

	Terület (ha)						Összes népesség					
	1910	1930	1949	1960	1970	1980	1910	1930	1949	1960	1970	1980
Szarvas	25 968	25 968	25 968	16 161	16 161	16 162	25 863	25 561	22 728	18 940	19 521	20 608
Örménykút	-	-	-	9 736	5 458	5 458	-	-	-	3 658	1 401	846
Kardos	-	-	-	-	4 276	4 276	-	-	-	-	1 486	1 118
Összesen:	25 968	25 968	25 968	25 807	25 896	25 896	25 863	25 561	22 128	22 598	22 408	22 572

	Külterületi népesség											
	száma						‰-ban					
	1910	1930	1949	1960	1970	1980	1910	1930	1949	1960	1970	1980
Szarvas	12 136	12 397	11 371	6 646	3223	3730	46,9	48,5	50,0	35,1	26,8	18,1
Örménykút	-	-	-	3 648	1299	603	-	-	-	99,7	92,7	71,3
Kardos	-	-	-	-	1309	762	-	-	-	-	88,1	68,2
Összesen:	12 136	12 397	11 371	10 294	7831	5095	46,9	48,5	50,0	45,6	34,9	22,6

kútból 4266 ha-os területtel önállósult Kardos, s így a Szarvas határát alkotó területen ma három önálló igazgatású település terül el. Ahhoz, hogy reális képet kapjunk a változásokról, mindhárom település területét számításba kell vennünk. Szarvas mai területéből a külterület 15 159 ha-t foglal el. A másik két település zömmel szórvány, ahol a belterület jelentéktelen kiterjedésű, ezért azt az összes területből nem vontuk le.

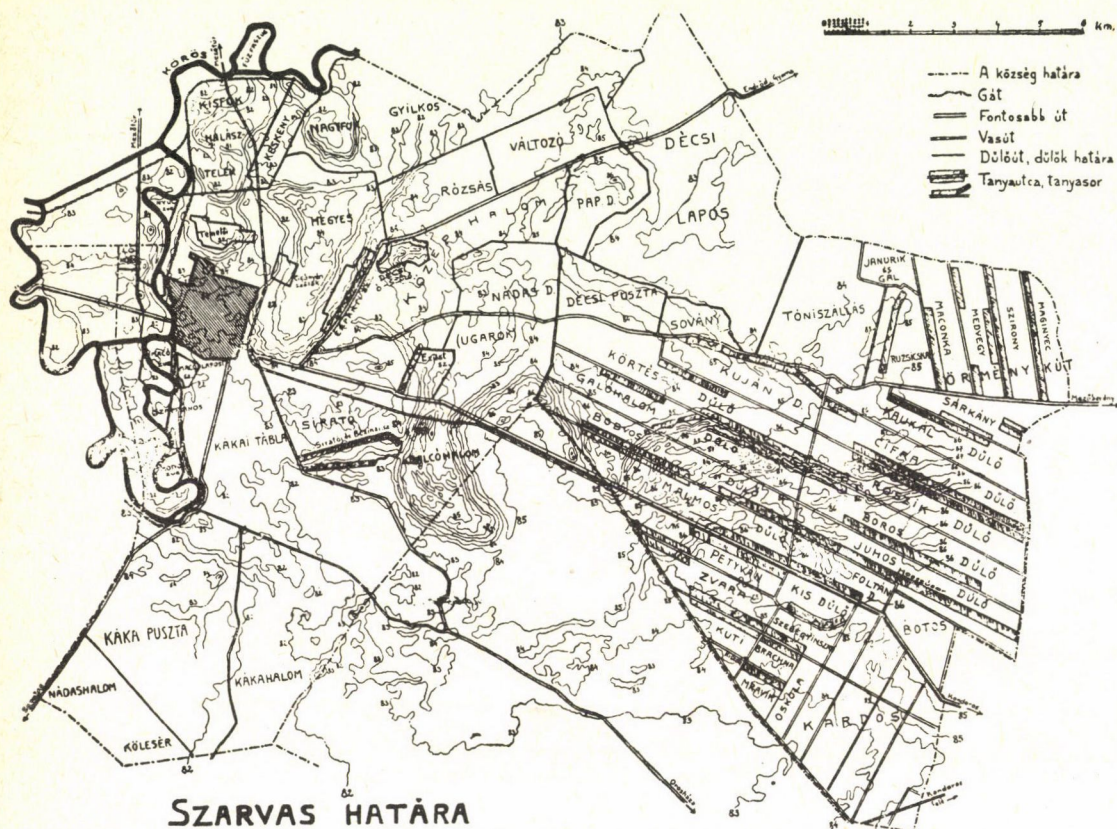
Szarvas határának térszíne DK-ről NY-ra és ÉNY-ra, valamint a Körös völgyére lejt (1. ábra). Az Ó-pleisztocén szint magasabban fekvő részei kitűnő mezőgazdasági termőterületeket szolgáltatnak, de az Ó-pleisztocén lejtői és a Körös alluviális ártere már mélyebb fekvésű, kevésbé jó termőtalajokkal, nagy kiterjedésben szikes talajokkal fedett. Ez a mezőgazdasági kultúrát döntően befolyásolja. Jellemző, hogy a múlt század végén a 25 968 ha-os területből 33 496 kh-at foglalt el szántó (73,3%), a rét és legelő (8221 kh) az egésznek 18,2%-át foglalta magában, de még 1930-ban is a szántó csak 79,8%-ot, a rét és legelő 11,8%-ot foglalt le, jelenleg a szántó 85,3%-ban részesedik. A föld minőségét hozzávetőleg jellemzi, hogy a mai szarvasi határban elterülő termelőszövetkezetek szántóterületének átlagos aranykorona értéke csak 13,85, de Örménykúton 23,8 és 24,08, Kardoson is 22,35. A föld minősége és műveléségi megoszlása lehetséget, vagy kizáró okot szolgáltatott tanyák létesüléséhez. Azokon a területeken, ahol jó minőségű a talaj és szántóművelés folyt, a tanyák százai jöttek létre, míg más területeken alig települtek.

A tanyák települési helyére és rendjére a birtokmegoszlás jelentős hatást gyakorolt. A történetírás (HANZÓ L. 1964., MADAY P. 1960) általában azt állá-

1. ábra. Szarvas határa 1928-ban (szerk.: MENDÖL T.)

Fig. 1. Outskirts of Szarvas in 1928

Рис. 1. Земли поселения Сарваш в 1928-м году



pitja meg, hogy Szarvason a tanyaképződéskor kedvezőtlen volt a birtokmegoszlás. Így 1895-ben a 6 db 1000 kh feletti nagybirtok 9819 kh-at (az egésznek 20,2%-át), a középbirtokok (100–1000 kh) 3732 kh-at (7,7%), a paraszti, vagy kisbirtokok (1–100 kh) 30 575 kh-at, az egésznek 62,9%-át ölelték fel. Összességében elismerve a kedvezőtlen birtokmegoszlást, mégis azt kell mondanunk, hogy a tanya keletkezése szempontjából kedvező volt a gazdaságok nagy száma (3965 gazdaság), s paraszti kisbirtokokon nagy számú tanya épült. A század első felében főleg a kisbirtokok aprózódása következett be. 1930-ban 1 kh-nál kisebb birtoka volt 770 birtokosnak, 1–5 kh-ja volt 1298 főnek, 5–10 kh-ja 701 egyénnek, 10–100 holdja 968 főnek, s 100–200 holdja 12 személynek; vagyis



1–200 kh-ig 3749 birtokos volt Szarvason 1930-ban. Közülük ekkor 1979 fő élt külterületen, vagyis az egésznek 52,8%-a. (Területenkénti megoszlásukat a 2. táblázat mutatja.)

A tanya keletkezését kedvezően befolyásoló, a korábban már említett különböző tényezők együttes jelenléte eredményezte azt, hogy Szarvason a népesség igen magas hányada élt külterületen. 1910-ben a lakosság 46,9%-a volt külterületi lakos, arányuk 1949-ig növekedett (1920-ban 48,3%, 1930-ban 48,5%, 1949-ben 50,0%); ezután a fejlődésben új tényezők éreztették hatásukat, amelyek eredményeként csökkent a külterületi népesség abszolút száma is és aránya is.

1945-ben a földosztással 721 dolgozó között felosztottak 2994 kh földet, amelyen számos új tanya keletkezett. 1948-tól megindult a termelősövetkezetek megalakítása, s ezen időtől a tanyarendszer pusztulása párhuzamosan folyt a nagyüzemi mezőgazdaság térhódításával, amely Szarvason jelentős ütemű volt, hiszen 1957-ben hat termelősövetkezet 3579 kh-on gazdálkodott és ezen kívül jelentős területet foglalt el a Szarvasi Állami Gazdaság és a Szarvasi Kísérleti Gazdaság is. A termelősövetkezetek és ág-ok együttes területe 1967-ben 42 257 kh, az egész terület 93,6%-a.

A nagyüzemi mezőgazdasági termelés nem kedvezett a tanyák létének, különösen akkor, amikor a háztáji gazdálkodás sem volt elismerve, így érthető, hogy a külterületi népesség jelentősen csökkent (1. táblázat). A fogyás mértéke azonban nem volt olyan nagy, mint Békés megye egyéb területein, s így ma az eredeti szarvasi határon még a népesség 22,6%-a él. Ebben szerepet játszott az a tanyai települési rend, mint különleges területi struktúra, amely itt kialakult. A gazdálkodás, a tanyák térbeni rendje, az ott élő népesség múltbeli és mai társadalmi tagozódása, struktúrája, korösszetétele, munkalehetőségei és foglalkozási struktúrája között szoros összefüggések alakultak ki. Ezek és a kommunális ellátottság Szarvas határában sajátos területi egységeket hozott létre.

Az első egységet (2. ábra) a Szarvas határából önállósított Örménykút, (népessége 1960-ban 99,7%-ban külterületen élt), majd a belőle önállósult Kardos (1970-ben a népesség 88,1%-a élt külterületen) képviseli. Ezen terület a tanya-utcák tipikus hazája volt, s amint Petri Edit is elemzi, itt nem volt várható, hogy rövidesen jelentősebb zárt település (falumag) jöjjön létre. Ennek okait keresve több tényezőt lehet felsorolni. Így Örménykúton a lakosság 84,4%-a a mező- és erdőgazdaságban dolgozik, ugyanez Kardoson 81,4%, akik az itteni termelősövetkezetekben, ill. ÁG-okban találnak munkát.

A másik tényező az alapvető kommunális ellátottság kedvező helyzete. Örménykúton 1980-ban a tanyák 60,2%-a villannyal, 54,7% gázzal is el volt látva, ugyanez Kardoson 71,0, ill. 59,5%-ot ért el. Ugyancsak ezen a területen három műút is áthalad, s így azok elérhetősége jó.

Békés megye többi nagyobb településéhez viszonyítva a mai szarvasi határ-

## 2. táblázat:

A KERESŐK MEGOSZLÁSA SZARVASON A FOGLALKOZÁSI ÁGAZATOK SZERINT  
(1930-1980)

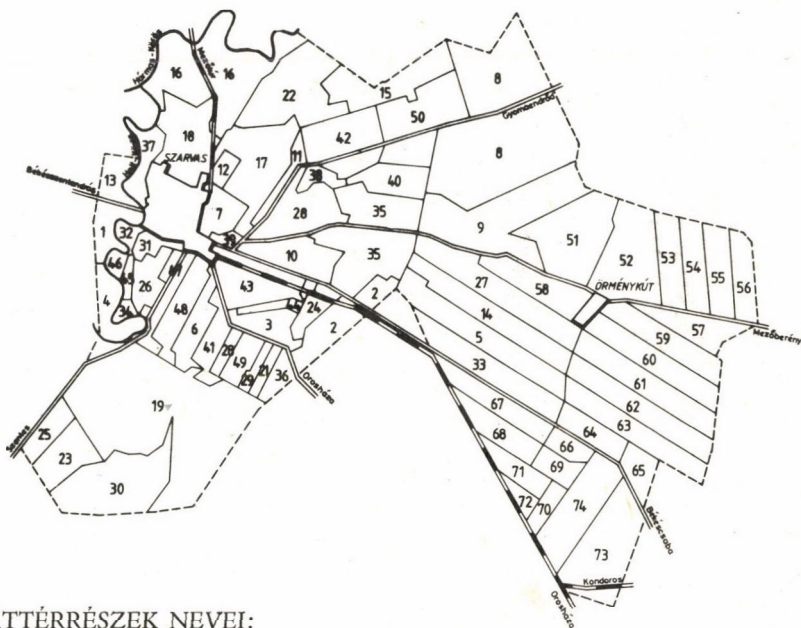
Terület, év	Összes kereső							
	összes		őstermelés		iparförg.		egyéb	
	száma	%	száma	%	száma	%	száma	%
Szarvas 1930	12 085	47,3	8 125	67,2	2 352	19,5	1 608	13,3
1949	10 665	46,9	7 922	74,3	2 228	20,9	515*	6,0
1960								
Szarvas	9 779	51,6	5 375	54,4	1 777	18,2	2 727	27,9
Örménykút	1 825	49,9	1 701	93,2	33	1,8	91	5,0
Összesen:	11 604	51,3	7 076	61,0	1 810	15,6	2 818	24,3
1970								
Szarvas	8 854	45,4	3 523	39,7	2 971	33,6	2 360	26,7
Örménykút	651	46,5	594	91,2	20	3,1	37	5,7
Kardos	705	47,4	643	91,2	13	1,8	49	7,0
Összesen:	10 210	45,6	4 760	46,6	3 004	29,4	2 446	24,0
1980								
Szarvas	9 140	44,7	3 035	33,2	3 018	33,0	3 093	33,8
Örménykút	358	42,3	302	84,4	14	3,9	42	11,7
Kardos	544	48,7	418	76,8	48	8,8	78	14,6
Összesen:	10 048	44,5	3 755	37,4	3 080	30,7	3 213	31,9
Terület, év	Külterületi kereső							
	összes		őstermelés		iparförg.		egyéb	
	száma	%	száma	%	száma	%	száma	%
Szarvas 1930	5918	47,7	5503	93,0	234	4,0	181	3,0
1949	5360	47,1	-	-	-	-	-	-
1960								
Szarvas	3514	52,9	2913	82,9	248	7,1	353	10,0
Örménykút	1823	50,0	1701	93,3	33	1,8	89	4,9
Összesen:	5337	51,8	4614	86,5	281	5,3	442	8,3
1970								
Szarvas	2380	45,6	1663	69,9	451	18,9	266	11,2
Örménykút	598	46,0	555	92,8	19	3,2	24	4,0
Kardos	611	46,7	564	92,3	12	2,0	35	5,7
Összesen:	3589	45,8	2782	77,5	482	13,4	325	9,1
1980								
Szarvas	1693	45,4	1009	59,6	366	21,6	318	18,8
Örménykút	240	37,1	219	91,3	5	2,1	16	6,6
Kardos	323	42,4	263	81,4	24	7,4	36	11,2
Összesen:	2256	44,3	1491	66,1	395	17,5	370	16,4

\*alkalmazott

2. ábra. Szarvas külterületi határrészei (1962)

Fig. 2. Outskirts of Szarvas (1962)

Рис. 2. Части предместья города Сарваш в 1962-м году



A HÁTTERRESZNEK NEVEI:

- |                       |                        |                         |                        |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| 1. Annaliget          | 22. Jurenák föld       |                         |                        |
| 2. Balczóhalom        | 23. Kacs Kovics puszta | 43. Sirató              |                        |
| 3. Bezinai szőlők     | 24. Kenderföldek       | 44. Siratói szőlők      | 61. Roszik dűlő        |
| 4. Bika zug           | 25. Kontur káka        | 45. Szappanos szőlők    | (Csipkár sor)          |
| 5. Bobvos dűlő        | 26. Kórház dűlő        | 46. Szappanos zug       | 62. Boros dűlő         |
| 6. Bohnyat dűlő       | 27. Körtés dűlő        | 47. Szentesi út         | (Szakács sor)          |
| 7. Cigányéri szőlők   | 28. Közéshalom         | 48. Vágóhid dűlő        | 63. Juhos dűlő         |
| 8. Décsi lapos        | 29. Kristóffi dűlő     | 49. Sztrehovszki dűlő   | (Szosszú sor)          |
| 9. Décsi puszta       | 30. Lengyel puszta     | 50. Változó dűlő        | 64. Folytán dűlő       |
| 10. Ezüst szőlők      | 31. Maczólapos         | 51. Tóni szállás        | 65. Botos dűlő         |
| 11. Érpárti szőlők    | 32. Maczó zug          | 52. ÁG                  | 66. Kiss dűlő          |
| 12. Fúvóháti szőlők   | 33. Malmos dűlő        | 53. Maczonka dűlő       | 67. Petyván dűlő       |
| 13. Galambos dűlő     | 34. Motyói szőlő       | 54. Medvegy dűlő        | (Kusta sor)            |
| 14. Galóhalmi dűlő    | 35. Nádas dűlő         | 55. Szirony dűlő        | 68. Kuti dűlő          |
| 15. Gyilkos dűlő      | 36. Nyistek dűlő       | 56. Maginecz dűlő       | 69. Szebegyinszki dűlő |
| 16. Halásztelek       | 37. Nyúlzug            | 57. Sárkány dűlő        | 70. Oskola dűlő        |
| 17. Hegyes dűlő       | 38. Ószőlők            | 58. Kuján (Sovány) dűlő | (Gimnázium sor)        |
| 18. Hurkáshegyes dűlő | 39. Órhalmi szőlők     | 59. Kankál dűlő         | 71. Brachna dűlő       |
| 19. Inkei káka        | 40. Papp dűlő          | 60. Cifra dűlő          | 72. Ruzicska dűlő      |
| 20. Iskola dűlő       | 41. Peres dűlő         | 61. Cifra dűlő          | 73. Kardos dűlő        |
| 21. Jajka             | 42. Rózsás             | (Babulya sor)           | 74. Janusik dűlő       |

ban élő külterületi népesség aránya (18,1%) magas. Ezen belül a másik különleges település az itteni két, tartósan fennmaradó külterületi lakott hely (Sirató-Bezinai szőlők, Érpárti és Ószőlők), amelyek a határban elhelyezkedő kertek, ahol 1970-ben 1070 fő (az egésznek 20,5%-a), 1980-ban pedig 744 (az egész 19,9%-a) élt. Továbbá zárt településnek tekinthető Ezüstszőlő területe, ahol 1970-ben a külterületi népesség 11,2%-a (585 fő), 1980-ban pedig 12,1%-a (453 fő) élt. Ezen terület különleges települési rendjét és társadalmi struktúráját a további elemzések során mutatjuk be. Ezen három határrészen él ma a tanyai népesség 32,0%-a.

## 2. A KÜLTERÜLETI NÉPESSÉG 1930-BAN

Amint az egész Alföldön, úgy Szarvas külterületén is 1930-ra a tanyarendszer teljes kifejlődésében áll előttünk, a tanyai gazdálkodási és települési rendszer összes bonyolultságával, problémáival és gazdasági előnyeivel, a tanyafejlődés ERDEI FERENC (1942) által harmadik korszaknak nevezett összes jellemzőjével együtt. Ezen a területen azonban a tanyarendszer néhány speciális vonása is előtűnik. 1930-ban Szarvas 25 968 ha-os területén 25 561 fő élt, ennek a népességnek 48,5%-a volt külterületi lakos.

Szarvas 1722-es újratelepítése óta a népesség jelentékeny hányada (1910-ben 62,9%) szlovák volt, az újratelepítéskor, s az azt követő évtizedekben pedig az arányuk még ennél is magasabb. A tanyára kirajzás időszakában (a XVIII. sz. vége XIX. sz. eleje) elsősorban ők voltak a tanya-alapítók, amelynek hatása még 1910-ben is jól nyomon követhető a tanyai területek nemzetiségi összetételén. Ekkor ugyanis a tanyákkal először betelepült Örményzugban az ott élő 649 tanyasiból 629 volt szlovák. 1910-ben az összes külterületi lakos 86,4%-a volt szlovák. 1920-ra azok száma, akik szlováknak vallották magukat 10 491-től 7496-ra csökkent. Ez a lényeges fogyás nem származhatott természetes fogyásból, hiszen pl. 1930-ban Örményzugban továbbra is 629 fő élt, de most már 437 volt a magyar anyanyelvűek száma (1910-ben 20), s a szlovákoké 191. Amíg 1910-ben egyetlen határrésze sem volt Szarvasnak, ahol a magyarok száma magasabb lett volna, mint a szlovákoké, addig 1920-ra 8 ilyen körzet volt (Ezüstszőlők, Hegyesdűlő, Halásztelek, Rózsási szőlők, Középhalom, Örményzug, Juhosdűlő, Kondorosi holdak), s eközben a határ területe nem változott, a külterületi népesség pedig csupán 41 fővel növekedett.

A lakosság nemzetiségi összetétele 1930-ig úgy változott, hogy a szlovákok száma tovább csökkent (4989 fő), a magyaroké pedig nőtt (1910-ben 1626, 1930-ban 7388). Ekkor a 66 külterületi határrészből csupán 23-ban találunk kisebb-nagyobb szlovák többletet. A legfigyelemre méltóbb a Kákai holdak 100-as, a Sirató-Bezinai szőlők 100-as, a Galóhalmi dűlő csaknem 50-es, Körtés dűlő 105-ös többlete. Hogy nem népességcseréről, hanem pusztán „bevallásról” van szó, azt mutatja, hogy 1910-ben az ág. hitv. evangélikusok száma a külterületen

11 430, 1930-ban pedig 11 476 fő volt, ugyanekkor a katolikusok száma 444-ről 792-re emelkedett. Így hát nyugodtan kijelenthetjük, hogy a *tanya-alapítók és tanyalakók ezen a területen elsősorban a szlovákok voltak*. A korábban már tárgyalt tényezők mellett nyilván ezen etnikai összetételnek is szerepe volt a speciális szarvasi tanyai települési rend kialakulásában, talán annál nagyobb mértékben, mint ahogy azt Mendöl Tibor elismeri. Ezen állítást támasztja alá az is, hogy hasonló tanyautcás és tanyasoros települési rendet találhattunk a szintén szlovákok lakta Békéscsaba és Tótkomlós (BECSEI J. 1959, 1983) tanyarendszerében is.

A külterületen élő népesség belső struktúrájának, s annak határrészenkénti megoszlása jól jellemzi az ott folyó életet. 1930-ban Szarvas 25 561 főnyi népességéből 13 164 fő élt a belterületen (ebből 1076 volt a cigány), ennek 53,4%-a volt a nő, vagyis a belterületen 1 férfire 1,14 nő jutott, míg a külterületen a nők voltak kevesebben (1: 0,95). A határban élők 45,5%-a, a belterületieknek 43,0%-a élt házasságban. A gyermekek aránya (0–14 év) a belterületen 23,2%, külterületen 28,8% volt, minden határban élő nőre 0,13 0–3 éves gyermek jutott, míg a belterületen csupán 0,08. A népesség korfájának másik végén az idősek helyezkednek el. Külterületen a 60 és idősebb évesek aránya 8,8%, a belterületen pedig 13,0% volt. Ezen adatokból jól kirajzolódik az, hogy a külterület népességének összetétele egészségesebb volt, mint a belterületé, nagyobb népepszaporulat mellett elsősorban a munkaképes korú népesség, közülük is mindenekelőtt a férfiak éltek a külterületen. Az adatokból következtetni lehet arra a több helyen már leírt nemzedékeserére, amely elsősorban a kisgazda tanyákra volt jellemző. Mindez pedig azt is igazolja, hogy ekkor Szarvas határában még számos olyan tanya volt, amely nem szakadt el teljesen a zárt településtől, nem vált önálló szóróványá.

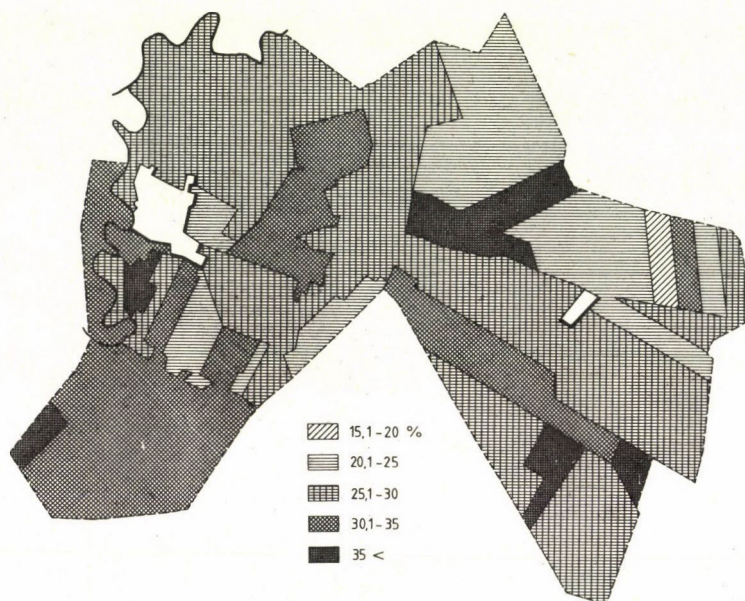
A gyermekek magas (3. ábra), s az idősek (4. ábra) alacsony aránya azt mutatja, hogy a külterület népessége nagyon fiatal volt. Ezen állításunkat erősíti az a tény is, hogy a 20–39 évesek aránya 33,4%-ot tett ki, s a 40–59 éveseké csupán 19,0%-ot. A gyermekek aránya 20% alá egyetlen területen (Maconkadúló) süllyedt, ellenben 35%-ot több határrészen is meghaladta (Décsi puszta, Botos, Kis, Szebegyinszki és Oskola dűlők). A legnagyobb területet a 25–30%-os arány foglalja el. A legidősebbek esetében a maximum érték 15–20% között alakult. Ezen területek között az Érpárti és Cigányéri szőlők magas népsűrűségükkel tűnnek ki. Décsi lapon és Kontúrkákán viszont egyetlen 60 éven felüli sem élt, igaz, hogy ezen két területen összesen csak 77 fő lakott. Általában nem vonható párhuzam a gyerek magasabb és az idősek alacsonyabb aránya között, s fordítva is igaz, bár néhány területen ilyen összeesés előfordul (Maconka dűlő, Kankál dűlő).

Egész Szarvason 1930-ban (2. táblázat) az őstermelés (67,2%) volt a vezető foglalkozási ágazat, de a külterületen csaknem kizárólagos szerepre tett szert azzal, hogy a külterületi keresők 93,0%-a e tevékenységből élt. (5. ábra).

3. ábra. 0–14 évesek aránya 1930-ban

Fig. 3. Ratio of 0 to 14 year old people in 1930

Рис. 3. Доля возрастной группы 0—14 лет в 1930-м году



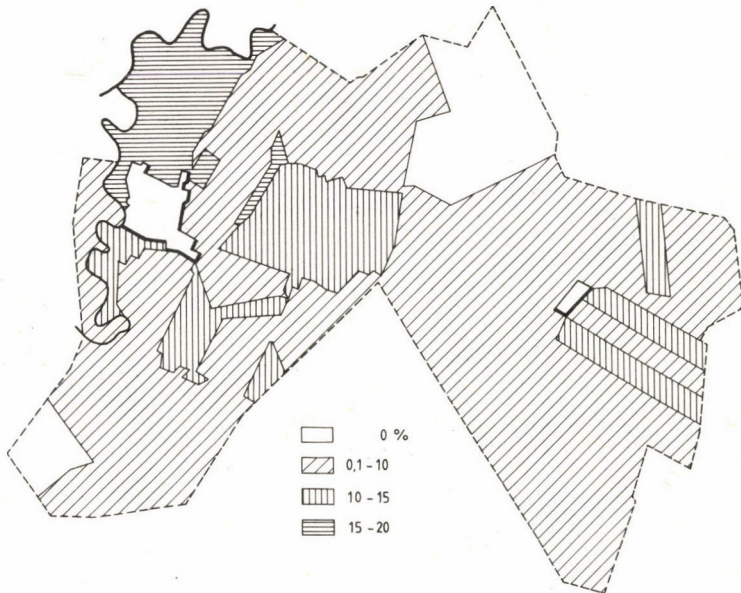
Néhány területen az őstermelés (Tóniszállás, Maconka, Sárkány, Kankál, Cifra, Botos, Oskola, Szebegynszki, Brachna, Kiszely dűlők) kizárólagossá vált; 50% alá pedig egyetlen területen sem került aránya, alacsonyabb értékű a zárt települést övező részekben volt, ez alól kivétel a Kákai tábla DK-en elhelyezkedő területe. A 90%-ot meghaladó értékű területek közé ékelődik be a sűrűn települt Ezüstszőlők, Sirató-Bezina szőlők alacsonyabb értékeket felmutató területe. A legalacsonyabb (50–70%) értékekkel a Cigányéri szőlőkben, valamint Halásztelek területén találkozunk.

A szarvasi határ egészét három különböző tanyai településű területre oszthatjuk fel. Így a tanyával viszonylag ritkábban betelepült részekre (Halásztelek, Décsi lapos stb.), továbbá a *tanyautcák*, vagy *sortanyák területe* (Galóhalmi dűlő, Cifra dűlő stb.), s végül a valóságos falvakká *sűrűsödött kertsegeket* különíthetjük el. Ezek: Cigányéri szőlők, Érpárti és Ószőlők, Sirató, Bezina és Káposztás-lapos, Ótemető alatti szőlők. Ezen szőlőkről MENDÖL T. (1928) azt írta, hogy „...valószínűleg csak az ötvenes (1850-es) években telnek meg velük a szőlőskertek, amelyek közül egyik-másik... valóságos napszámos falukká alakultak át.” 1930-ban ezen szőlők (az Ezüstszőlők területe mintegy 1,5 km<sup>2</sup>) területén élt 2517 fő, a tanyasiak 20,3%-a. Itt a népsűrűség igen magas volt, pl. az Ezüstszőlők területén 510 fő/km<sup>2</sup>. Ezen szőlőkben a keresők (1025 fő) az itt élők

4. ábra. 60-X évesek aránya 1930-ban

Fig. 4. Ratio of people above 60 years in 1930

Рис. 4. Доля возрастной группы 60-Х лет в 1930-м году



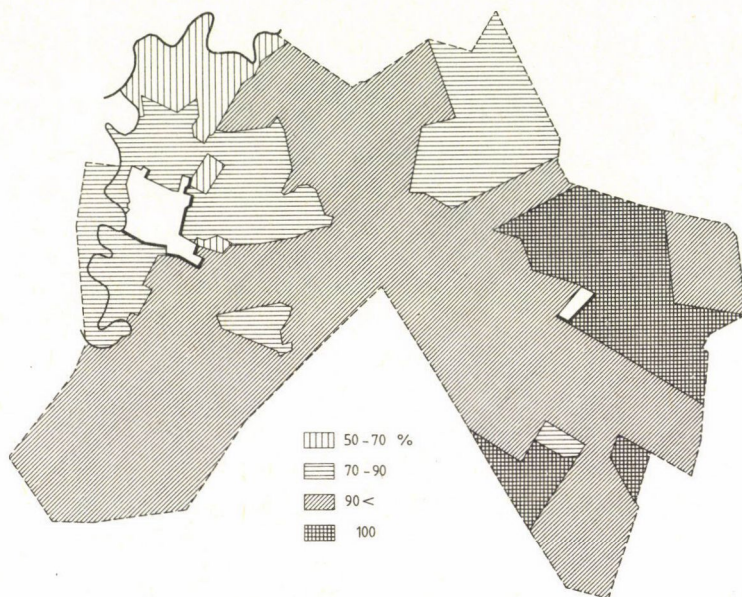
40,7%-át jelentették, közülük 934 fő (91,1%) dolgozott a mezőgazdálkodásban, illetve volt őstermelő. Az itt élőknek 37,8%-a (951) tartozott a cselédek és mezőgazdasági munkások közé, közülük 435 (45,7%) fő volt a kereső. Ugyanekkor a mezőgazdasági önállók száma 344 volt, akik 562 főt tartottak el, vagyis az önálló mezőgazdasági népességnek 62%-a volt az eltartott. Az itt élő 334 önállóból 336 olyan egyén volt, akinek 10 kh-on aluli birtoka, vagy bérlete volt. Mindezen adatok alapján megerősíthetjük ezen határbeli „kertségekről”, hogy ott elsősorban a nincstelenek, illetve a legszegényebbek éltek, s azok viszonylagos súlya itt valóban magas volt, mert a határban élő egész cselédségnek és mezőgazdasági munkásoknak 28,9%-a koncentrált ide. Az egyes lakóházakhoz csupán falusi méretű telek tartozott, s ez meghatározta a beépítés sűrűségét, azt, hogy itt falusi utcák alakultak ki.

A külterületi népesség egészének társadalmi csoportok szerinti lehatárolása teljes pontossággal nem lehetséges, azonban az arányok jól jellemzik adott terület ilyen viszonyait. Az első kérdés, hogy kiket soroljunk a munkásság sorába? Az ipar, a kereskedelem és a közlekedés fő foglalkozási csoportba tartozókat minden bizonnyal ide kell besorolnunk, de a statisztikai adatok lehetőséget nyújtanak ahhoz is, hogy az iparon belül leválaszthassuk a tulajdonképeni munkást. Szarvas külterületén 1930-ban 127 főt sorolhatunk ide, további

5. ábra. Mezőgazdasági keresők részesedése az összes keresőből 1930-ban

Fig. 5. Ratio of agricultural earners in total earners in 1930

Рис. 5. Доля зарабатывающих в сельском хозяйстве в общем числе зарабатывающих в 1930-м году



45 keresőt a kereskedelemben és közlekedésben. A mezőgazdasági főfoglalkozásúak közül a mezőgazdasági munkás keresők ide sorolandók, számuk a határban 941 fő. Ezen 1113 főt biztosan a munkásság csoportjába kell sorolnunk, s ezek az összes külterületi kereső 18,8%-át tették ki. Ez az arány más Békés megyei városokhoz viszonyítva alacsonynak tekinthető (BECSEI J. 1983).

A szarvasi határban élők nagyobbik társadalmi csoportját a parasztság alkotta. A mezőgazdaságban és kertészetben lévő összes önálló száma 2091 fő volt. A segítő családtagok száma 1996, ezek együttesen 4087 főt jelentettek, az összes kereső 69,1%-át. A gazdasági cselédeket is ezen társadalmi csoportba sorolva, a parasztság az összes kereső 77,1%-át foglalja magába. Ezen társadalmi csoport belső tagoltsága is nagy volt. Az 50 kh-nál nagyobb birtokkal rendelkezők száma 17 volt, a 10-50 kh-asoké 498, az összes önállóknak 12,2%-a. A 10 kh-nál kisebb területtel rendelkezők száma volt a legnagyobb, 1481 fő, az összesnek 36,2%-a. Magas volt a segítő családtagok száma is, 1996 egyén, akik az egésznek 48,8%-át alkották (3. táblázat).

A birtokosok területi elhelyezkedését jellemzi, hogy azoknak az össznépeséghez viszonyított aránya a III. kerületben volt a legmagasabb, ahol a szőlők



többsége, s tanyákkal sűrűn beépült területek foglaltak helyet, hasonló a helyzet a mai Örménykút és Kardos területén is. Ugyanakkor azt is meg kell mondani, hogy a Szarvason élő összes mezőgazdasági önállóknak 69,8%-a a határban élt. Arányuk a legalacsonyabb az I–II–IV–VI. kerületben, tehát a nagyobb birtokok területén volt, amelyek egyben rosszabb minőségű szántóterületek, illetve a rét és legelő területei voltak. A tanyautcás települési rendszerben (Örménykút, Kardos) települt területeken a 10–50 kh-dal rendelkező birtokosok súlya nagyobb volt, mint más területeken. Így végül is a tanyák települési rendjéből következtetni lehet az egykor uralkodó birtokviszonyokra, és az itt élők társadalmi helyzetére. Az a kép alakul ki előttünk, hogy minél zártabb tanyai települési rend jött létre, ott annál inkább a szegények, a kis földdarabbal rendelkezők, vagy a teljesen vagyontalanok éltek, s fordítva is igaz ez a megállapítás.

3. táblázat:

A MEZŐGAZDASÁGBAN ÉS KERTÉSZETBEN DOLGOZÓK  
TÁRSADALMI CSOPORTOK SZERINTI MEGOSZLÁSA  
SZARVAS KÜLTERÜLETÉN (1930)

Külterület	Mezőgazdaság és kertészet								
	Önálló					Cseléd		Munkás	
	össze- sen	birtokos és bérlő		csa- lád- tagja	eltar- tottja	kereső	eltar- tott	kereső	eltar- tott
		10–50 kh	10 kh- on alul						
Szarvas összesen:	2091	498	1481	1996	4174	474	469	941	1406
I. kerület	4	1	–	1	10	36	70	21	7
II. kerület	352	71	251	377	704	97	99	192	261
III. kerület	462	51	405	309	788	82	33	227	356
IV. kerület	188	32	151	120	333	85	90	164	262
V. kerület	270	54	201	188	503	74	78	148	215
VI. kerület	164	52	89	187	427	39	55	116	67
VII. kerület	453	159	211	626	943	29	20	111	179
VIII. kerület	198	78	113	188	466	32	24	32	59

	I–III. kerület	IV–VI. kerület	VII–VIII. kerület
100 kh-on felüli birtokos bérlő	3	1	2
50–100 kh birt. és bérlő	–	1	–
	3	6	1

### 3. A FELSZABADULÁS UTÁNI VÁLTOZÁSOK ÉS A MAI KÉP

Szarvas életében a felszabadulás és az utána következő társadalmi-gazdasági változások több vonatkozásban kedvező, a tanyai település szempontjából pedig negatívan ható folyamatokat indítottak el. A népesség számának és belső struktúrájának változása elsősorban a gazdaságban végbement folyamatokat tükrözi. A *népesség száma* 1949-ben érte el a maximumot, majd 1970-ig fogyott (1. táblázat), 1970 óta ismét növekszik, mégpedig úgy, hogy Örménykút és Kardos népessége tetemesen csökkent. Az egész Alföldön végbemenő társadalmi átstrukturálódás itt is térbeli átrendeződéssel együtt zajlott le. Ezen területi népességmozgás jelentette egyrészt azt, hogy Szarvas területén is negatív mérleggel zárult a népesség mozgása, másrészt pedig a Szarvas közgazgatási határán belüli területi átrétegződés is lezajlott.

A területi átrendeződést az jelzi, hogy a külterületi népesség az 1949-es maximumról, 50,0%-ról, napjainkig 22,6%-ra csökkent. Három évtized alatt az összes csökkenés 6276 fő volt, ebből 2283 fő jut Örménykút és Kardos területére, így itt a külterületi népesség fogyása gyorsabb volt, mint Szarvas mai határán belül. Az összes népességhez viszonyított fogyási hányados Szarvason 0,18, míg a másik két településben 0,63, vagyis ezen utóbbi két esetben a fogyás több, mint háromszoros mértékű volt, mint Szarvas mai határában. A fogyás elsősorban a nőket érintette, mert 1960-ban a nők száma 5141 volt, 1970-re 3704-re, majd 1980-ra 2427-re csökkent a számuk, ellenben a férfiak az alábbiak szerint alakult: 5153, 3861 és 2671; a férfi–nő arány tehát így alakult 1,00: 1, 1,01: 1, 1,1: 1. A változás mértéke akkor még világosabbá válik, ha ideiktatjuk, az 1949-es értéket is, amely 1: 1,04, vagyis ekkor a nők voltak többen (5897 nő 5674 férfi).

#### 3.1. A külterületi népesség korösszetétele

A népesség egyéb irányú struktúrája is jelentős módosuláson ment át. Ezek közül az egyik legfontosabb a korösszetétel átalakulása. Az egyik vonalon a 0–14 évesek arányának folytonos csökkenését (4. táblázat) láthatjuk (1949-ben 25,6%, 1980-ban 16,5%), ugyanakkor a másik ágon a 60–X évesek aránya növekszik (11,3%-ról 24,9%-ra), s így olyan konstrukció alakult ki napjainkra, amely eltér több más alföldi és Békés megyei volt agrárvárosétól (BECSEI J. 1983). Itt ugyanis a 0–14 évesek és a 15–39 évesek aránya 1960-tól úgy változott, hogy a külterületi népességből való részesedésük alacsonyabb értékű, mint az összes lakosból lévő hányaduk. Ugyanakkor a 40 évnél idősebbek aránya éppen ekkor fordul úgy, hogy a külterületi népességből nagobb hányaddal részesednek, mint az összes lakosból. A fent leírt folyamatot határrészenkénti bontásban szemlélteti a 6–11. ábra.

A gyermekek aránya 1960-ban csupán néhány határrészen – bár közülük

4. táblázat: A NÉPESSÉG KORÖSSZETÉTELÉNEK ALAKULÁSA SZARVASON (1930–1980)

	1930		1949		1960		1970		1980	
	0–14 évesek									
	sz.	%	sz.	%	sz.	%	sz.	%	sz.	%
Szarvas:										
Belterület	3058	23,2	2512	22,1	2785	22,7	2749	19,2	2963	17,6
Külterület	3571	28,8	2906	25,6	1604	24,1	1001	19,2	610	16,4
Összesen:	6629	25,9	5418	23,8	4389	23,2	3750	19,2	3573	17,3
Örménykút:										
Belterület	-		-		6	60,0	25	26,6	48	19,8
Külterület	-		-		927	25,4	256	19,7	106	17,6
Összesen:	-		-		933	25,5	281	20,1	154	18,2
Kardos:										
Belterület	-		-		-		47	26,6	73	20,5
Külterület	-		-		-		217	16,6	113	14,8
Összesen:	-		-		-		264	17,8	186	17,5
Mindössz:	6629	25,9	5418	23,8	5322	23,6	4295	19,2	3913	16,9
Belterület összesen:	3058	23,2	2512	22,1	2791	22,7	2821	19,7	3084	18,3
Külterület összesen:	3571	28,8	2906	25,6	2531	24,6	1473	18,8	829	16,5

Folytatás a következő oldalakon

4. táblázat (folyt.): A NÉPESSÉG KORÖSSZETÉTELÉNEK ALAKULÁSA SZARVASON (1930-1980)

	1930		1949		1960		1970		1980	
	15-39 évesek									
	Sz.	%	Sz.	%	Sz.	%	Sz.	%	Sz.	%
Szarvas:										
Belterület	5 495	41,7	3803	33,5	3971	32,3	5048	35,3	4911	29,1
Külterület	5 370	43,3	4277	37,6	2318	34,9	1701	32,6	1171	31,4
Összesen:	10 865	42,5	8080	35,6	6289	33,2	6749	34,6	6082	29,5
Örménykút:										
Belterület	-	-	-	-	4	40,0	39	41,5	92	37,9
Külterület	-	-	-	-	1326	36,3	404	31,1	165	27,4
Összesen:	-	-	-	-	1330	36,4	443	31,6	257	30,4
Kardos:										
Belterület	-	-	-	-	-	-	60	33,9	119	33,4
Külterület	-	-	-	-	-	-	348	26,6	215	28,2
Összesen:	-	-	-	-	-	-	408	27,5	334	29,9
Mindössz:	10 865	42,5	8080	35,6	7619	33,7	7600	33,9	6673	29,6
Belterület összesen:	5495	41,7	3803	33,5	3975	32,3	5147	36,0	5129	30,4
Külterület összesen:	5370	43,3	4277	37,6	3644	35,4	2453	31,3	1544	30,3

4. táblázat (folyt.): A NÉPESSÉG KORÖSSZÉTELTÉLENEK ALAKULÁSA SZARVASON (1930-1980)

	1930		1949		1960		1970		1980	
	Sz.	%	Sz.	%	Sz.	%	Sz.	%	Sz.	%
40-50 évesek										
Szarvas:										
Belterület	2898	22,0	3048	26,8	3198	26,0	3472	24,3	2821	16,7
Külterület	2361	19,0	2901	25,5	1708	25,7	1310	25,1	1043	28,0
Összesen:	5259	20,6	5949	26,2	4906	25,9	4782	24,5	3864	18,8
Örménykút:										
Belterület	-	-	-	-	-	-	23	24,5	75	30,9
Külterület	-	-	-	-	953	26,1	372	28,6	175	29,0
Összesen:	-	-	-	-	953	26,1	395	28,2	240	28,4
Kardos:										
Belterület	-	-	-	-	-	-	45	25,4	122	34,3
Külterület	-	-	-	-	-	-	392	29,9	217	28,3
Összesen:	-	-	-	-	-	-	437	29,4	339	30,3
Mindössz:	5259	20,6	5949	26,2	5859	25,9	5614	25,1	4443	19,7
Belterület összesen:	2898	22,0	3048	26,8	3198	26,0	3530	24,7	3018	17,9
Külterület összesen:	2361	19,0	2901	25,5	2661	25,9	2084	26,6	1425	28,0

4. táblázat (folyt.): A NÉPESSÉG KORÖSSZETÉTELÉNEK ALAKULÁSA SZARVASON (1930-1980)

	1930		1949		1960		1970		1980	
	60-X évesek									
	sz.	%	sz.	%	sz.	%	sz.	%	sz.	%
Szarvas:										
Belterület	1713	13,0	1994	17,6	2340	19,0	3066	21,4	2453	14,5
Külterület	1095	8,9	1287	11,3	1016	15,3	1071	20,5	906	24,3
Összesen:	2808	11,0	3281	14,4	3356	17,7	4137	21,2	3359	16,3
Örménykút:										
Belterület	-	-	-	-	-	-	7	7,4	28	11,5
Külterület	-	-	-	-	442	12,1	217	16,7	157	26,0
Összesen:	-	-	-	-	442	12,1	224	16,0	185	21,9
Kardos:										
Belterület	-	-	-	-	-	-	11	6,2	42	11,8
Külterület	-	-	-	-	-	-	276	21,1	207	27,2
Összesen:	-	-	-	-	-	-	294	19,8	249	22,3
Mindössz:	2808	11,0	3281	14,4	3798	16,8	4655	20,8	3793	16,8
Belterület összesen:	1713	13,0	1994	17,6	2340	19,0	3084	21,6	2523	14,9
Külterület összesen:	1095	8,9	1287	11,3	1458	14,2	1571	20,0	1270	24,9

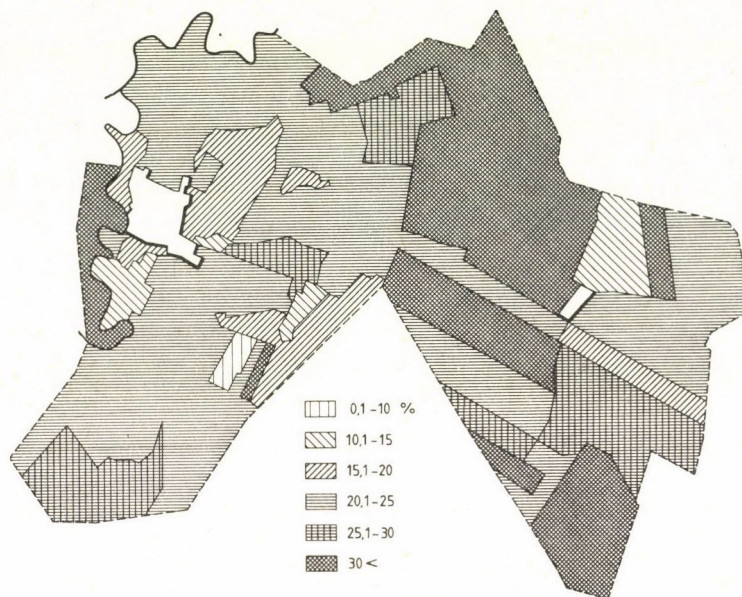
4. táblázat (folyt.): A NÉPESSÉG KORÖSSZETÉTELÉNEK ALAKULÁSA SZARVASON  
(1930–1980)

	1930	1949	1960	1970	1980
	Összesen				
Szarvas:					
Belterület	13 164	11 357	12 294	14 298	16 878
Külterület	12 397	11 371	6 646	5 223	3 730
Összesen:	25 561	22 728	18 940	19 521	20 608
Örménykút:					
Belterület	-	-	10	94	243
Külterület	-	-	3 648	1 307	603
Összesen:	-	-	3 658	1 401	846
Kardos:					
Belterület	-	-	-	177	356
Külterület	-	-	-	1 309	762
Összesen:	-	-	-	1 486	1 118
Mindössz:	25 561	22 728	22 598	22 408	22 572
Belterület összesen:	13 164	11 357	12 304	14 569	17 477
Külterület összesen:	12 397	11 371	10 294	7 839	5 095

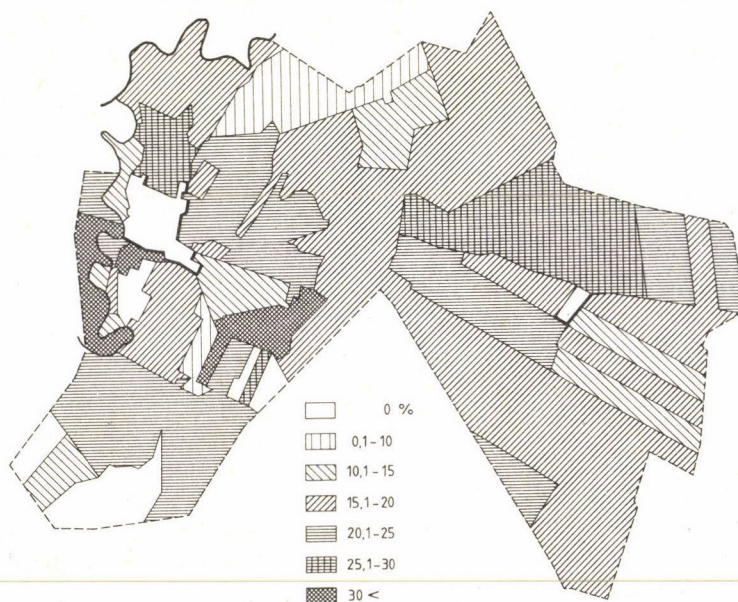
több igen sűrűn lakott volt, mint pl. Ószőlők, Sirató-Bezina szőlők – volt kevesebb, mint 20%, 1970-re néhány körzetben gyermekek egyáltalán nem is éltek. 1980-ra a 20% feletti értékek kis területre szorultak vissza, pontosabban elsősorban olyan határrészekre, ahol a tanyasi lakosok száma (Décsi lapos, Kákai részek) kevés volt. 25% feletti értékek csak kivételként fordulnak elő (Annaliget, Bikazug, Galambos dűlő), a várostól, a zárt településtől távolabb eső területek közül az ÁG örménykúti területén viszont arányuk még a 30%-ot is meghaladja.

Az idős korúak területi elhelyezkedése változatosabb képet mutat, de amíg 1960-ban a 20% feletti arány kivételnek számított, addig 1980-ra ez vált általánossá számos területen (Kákai tábla, Örménykút nagy területe). A két évtizedes változás időben is tarka képet mutat, hiszen voltak határrészek, ahol 1960 és 1970 között megnőtt a 60–X évesek aránya, de 1980-ra újabb csökkenés állt be. Összességében tehát az általános előregedési folyamaton belül az egyes területek, határrészek másként és másként viselkednek, amelyben szerepe van

6. ábra. 0–14 évesek aránya 1960-ban  
 Fig. 6. Ratio of 0 to 14 year old people in 1960  
 Рис. 6. Доля возрастной группы 0–14 в 1960-м году

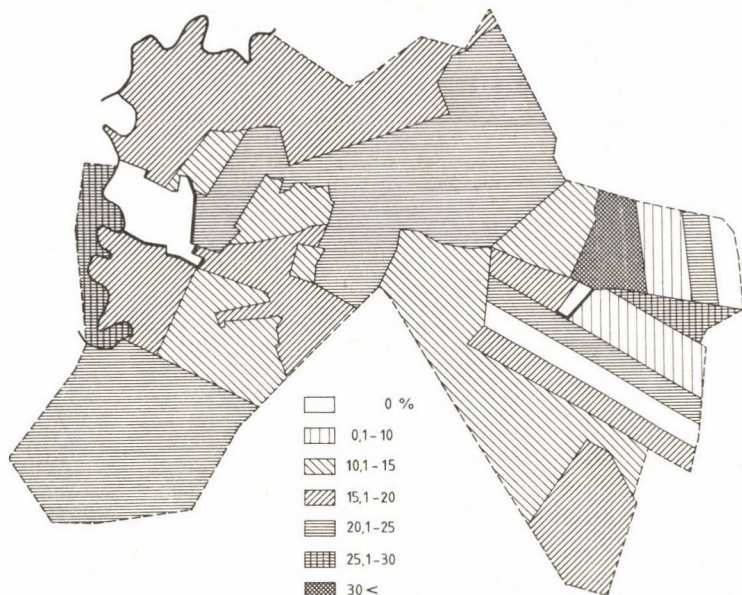


7. ábra. 0–14 évesek aránya 1970-ben  
 Fig. 7. Ratio of 0 to 14 year old people in 1970  
 Рис. 7. Доля возрастной группы 0–14 в 1970-м году





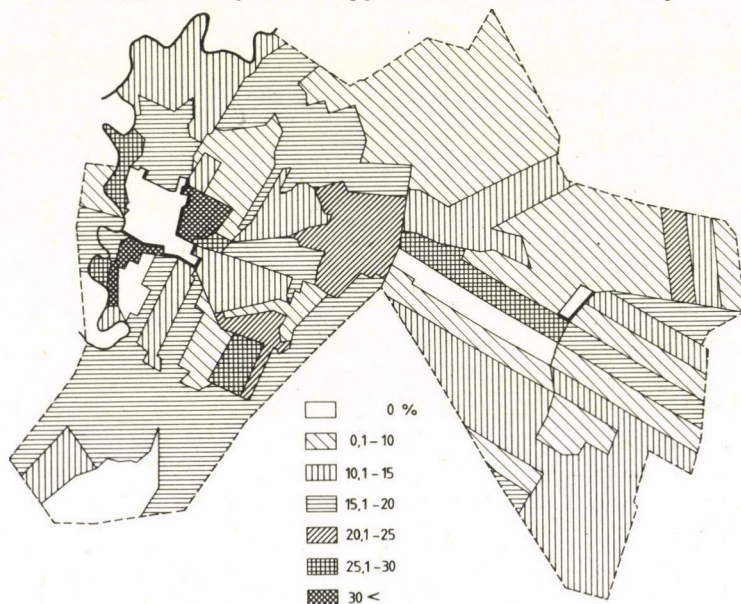
8. ábra. 0–14 évesek aránya 1980-ban  
 Fig. 8. Ratio of 0 to 14 year old people in 1980  
 Рис. 8. Доля возрастной группы 0—14 в 1980-м году



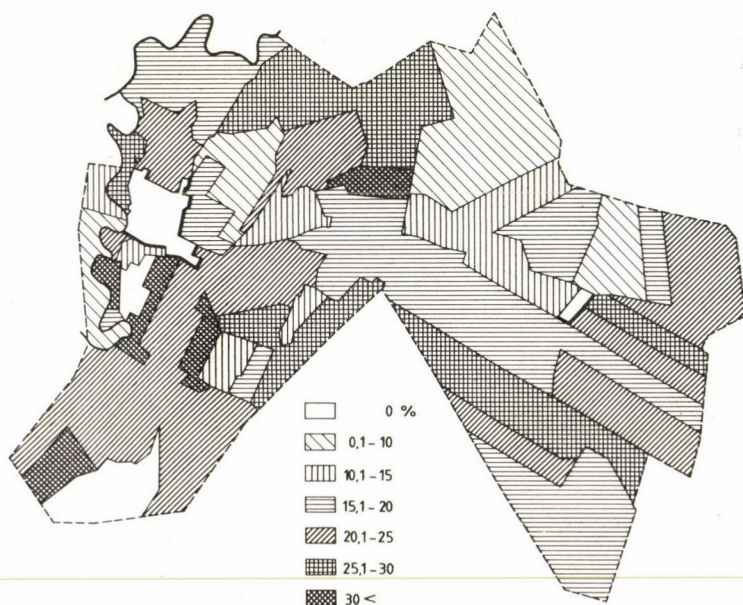
a közlekedési feltártságnak, a kommunális ellátásnak, de a folytatott helyi tanyapolitikának is.

Az utóbbi évtizedekben Örménykút és Kardos népessége rohamosan csökkent. A népesség korösszetétele is kedvezőtlenül alakult, ami a népesség további csökkenésének egyik forrása lesz, bár 1970 és 1980 között a természetes szaporodás a két községben 1,4%-os volt, de a tényleges fogyás —29,0%-ot ért el. Szarvas legsűrűbben lakott kertsegeiben is a népesség tetemes fogyása ment végbe, s ezzel párhuzamosan jelentős előregedési folyamatnak is tanúi lehetünk. 1980-ban az Ó-szőlőkben a 0–14 évesek aránya 12,9%, a 60–X éveseké 28,1%, ugyanakkor a 15–39 évesek 27,8, a 40–59 évesek pedig 31,2%-ot értek el (a városi átlag 29,5, illetve 18,8%). Hasonlóan kedvezőtlenül alakult az Ezüstszőlők, Sirató–Bezinai szőlők és a Fúvóhádi szőlők területén is a népesség korösszetétele. Közülük több azért is figyelmet érdemel, mert fejlesztendő külterületként többféle ellátást kapott, mint más területek. Így pl. az Ó- és Érpárti szőlőkben valamennyi lakás villannyal, a lakások 65,7%-a gázzal is ellátott, viszont vízvezetékekkel, fürdőszobával a lakásoknak csak töredéke (a 175-ből 2, illetve 6) rendelkezik. Az is figyelemre méltó, hogy a lakóházak 97,7%-a 1960 előtt épült. Valamivel nagyobb az építkezési kedv az Ezüstszőlőkben, ahol a lakások 17,0%-a 1960 óta épült, s e 27-ből 20 1970 óta. A kommunális ellátottság mértéke a Sirató-Bezinai szőlőkben is hasonló az előbbiekéhez, de itt a lakóházaknak csupán 4,4%-a épült 1960 óta, ill. 1970 óta, mert 1960 és 1970

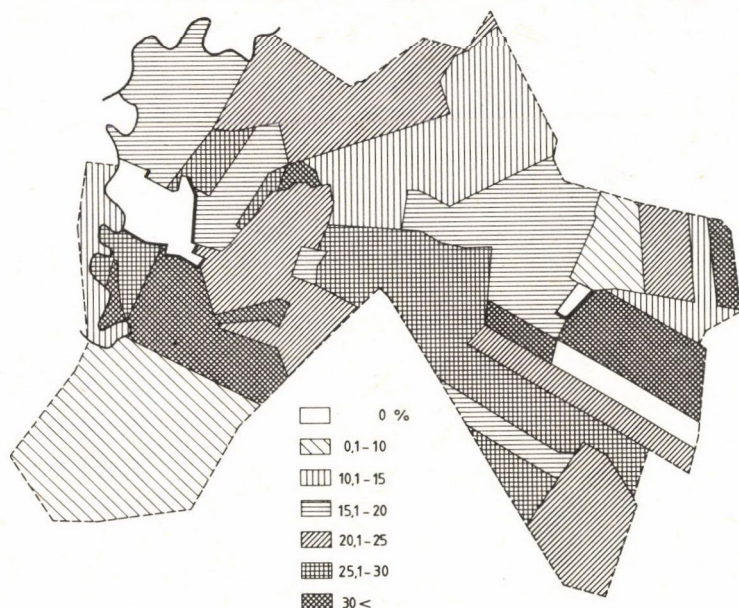
9. ábra. 60-X évesek aránya 1960-ban  
 Fig. 9. Ratio of people above 60 years in 1960  
 Рис. 9. Доля возрастной группы 60—X в 1960-м году



10. ábra. 60-X évesek aránya 1970-ben  
 Fig. 10. Ratio of people above 60 years in 1970  
 Рис. 10. Доля возрастной группы 60—X в 1970-м году



11. ábra. 60-X évesek aránya 1980-ban  
 Fig. 11. Ratio of people above 60 years in 1980  
 Рис. 11. Доля возрастной группы 60-X в 1980-м году



között nem épült új lakóház. Szarvas határában jelenleg 1981 lakóház áll (1949-ben 3109 volt), s ennek 5,8%-a épült 1960 után, ezen 115 tanyából a fent említett 27-en kívül Annaligetben és Bikazugban épült 25, Középhalom és Rózsásban további 16-16. A fentiekből következőleg megállapítható, hogy a népesség tanyánmaradási szándéka még viszonylag kedvező kommunális ellátottság mellett is nagyon változatos képet mutat, s különböző tényezők együttes értékelése szükséges ahhoz, hogy az adott határrész jövőbeni fejlődésére is következtetni tudjunk.

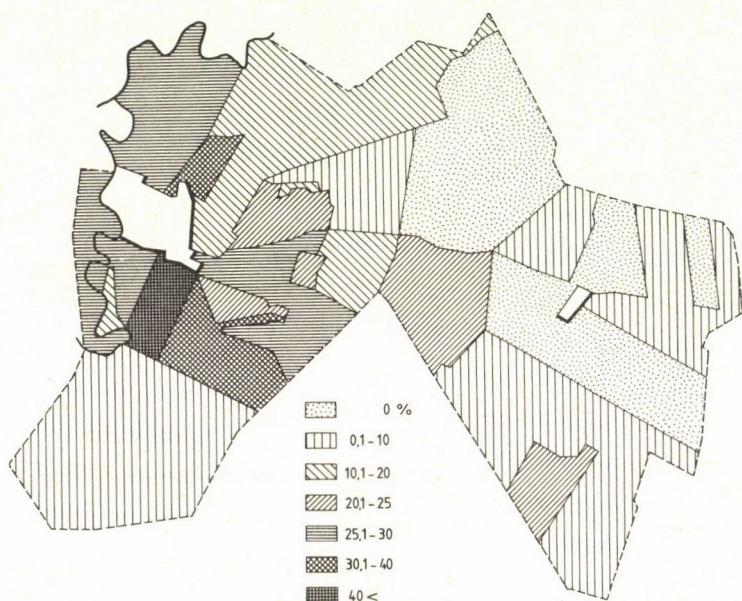
### 3.2. A foglalkozási struktúra

A felszabadulás utáni földosztás arányosabb birtokmegoszlást teremtett, ekkor a népesség 19,2%-a rendelkezett gazdasággal, mégpedig úgy, hogy az 5-25 kh-asok aránya 45,4%-ot, az 1-5 kh-asok 32,4%-ot, a 25 h-on felüliek 5,2%-ot, s az 1 holdnál kisebbek 17,0%-ot képviseltek, 1949-ben az összes kereső 40,9%-a rendelkezett valamekkora gazdasággal, s a foglalkoztatottak 74,3%-a dolgozott az őstermelésben. A külterületi népesség csaknem egésze (90,2%) ebből az ágazatból élt. Így hát Szarvas életében, s ezen belül a külterületen az agrártermelés döntő termelési ágazat volt. Ezen a helyzeten lényeges változás 1970-re következett be, amikor az agrárkeresők aránya 50% alá (46,6%) esett, az iparforgalmiaké fokozatos növekedéssel 1980-ra 30,7%-ra emelkedett, az egyéb ágazatban dolgozóké pedig 23,7%-ot ért el.

12. ábra. Az ipari és építőipari keresők részesedése az összes aktív keresőből  
1980-ban

Fig. 12. Ratio of industrial and construction earners in total active earners in 1980

Рис. 12. Доля зарабатывающих в промышленности и строительстве в общем числе активных зарабатывающих в 1980-м году



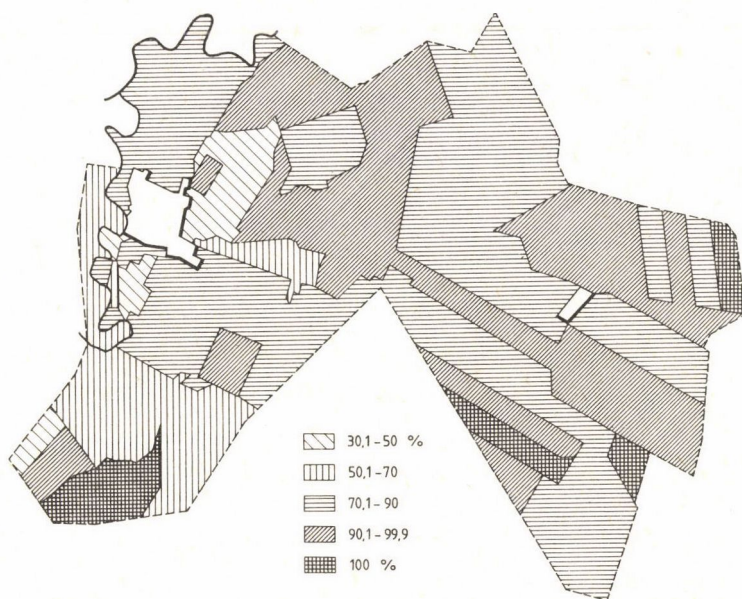
Szarvason a nagyüzemi mezőgazdálkodás egyrészt az Állami Gazdaság és Kísérleti Gazdaság, valamint az 1948-ban elsőnek megalakított Tánicsics Termelőszövetkezettel indult. 1957-ben hat szarvasi termelőszövetkezet 3579 kh-on, s az örménykúti Petőfi tsz 1450 kh-on gazdálkodott az összes tagok száma 544 volt, a családoké 446, amelyből a 7 kh-on felüliek aránya 17,9%, vagyis első-sorban a kisebb birtokkal rendelkezők voltak a termelőszövetkezeti alapítók. Szarvas egész szántóterületének ekkor 86,6%-át a kenyérgabona, takarmánygabona, szalastakarmány és a cukorrépa foglalta el. Fontos szerepet játszott Szarvason a rizstermelés. 1954-ben 2300 kh-on termesztették.

A mezőgazdaság kollektivizálásának befejezésekor Szarvas határában 7 termelőszövetkezet (3 Örménykúton, 4 Szarvason) és egy ÁG működött. A termelőszövetkezetek közös gazdaságának összes területe 1962-ben 18 363 kh, ebből 17 445 kh volt a szántó, az ÖRKI mezőgazdasági üzemének összes területe mintegy 15 000 kh-at tett ki. Az ÖRKI-ben 2194 fő dolgozott, a termelőszövetkezeti tagok száma 3188 volt, akiknek Örménykúton átlagosan 30%-a volt 60 éven felüli, míg Szarvason 42-43%-uk. Ekkor a mezőgazdasági keresők

13. ábra. Mezőgazdasági keresők részesedése az összes keresőből 1960-ban

Fig. 13. Ratio of agricultural earners in total earners in 1960

Рис. 13. Доля зарабатывающих в сельском хозяйстве в общем числе зарабатывающих в 1960-м году

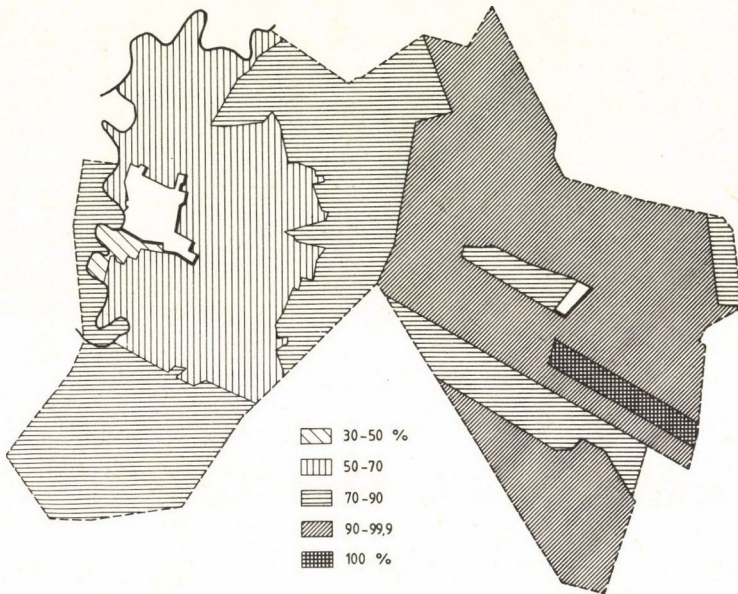


száma 7076 fő volt, akik közül 4614 (az összes 65,2%-a) élt külterületen (2. táblázat).

Az azóta eltelt két évtizedes fejlődés lényegesen átalakította a népesség társadalmi csoportonkénti tagolódását, hiszen 1980-ban a szövetkezeti parasztok száma 1208 fő, közülük 732 (60,6%) élt külterületen. A mező- és erdőgazdasági aktív keresők száma azonban 1980-ban 3747 fő volt, s 1491-en (39,8%) voltak külterületi lakosok. Mindez azt mutatja, hogy a határban élők között a termelőszövetkezeti dolgozók nagyobb arányban vannak képviselve, mint az ÁG dolgozói.

A külterületi népesség foglalkozási átrétegződése ellenére továbbra is uralkodó az agrártermelés (az aktív keresők 66,1%-a). Szarvas mai határában az arányuk 59,6%, Örménykúton 91,3% és Kardoson 81,4%. Az iparforgalmi keresők aránya az 1960-as 5,3%-ról 17,5%-ra, az egyéb ágazatban dolgozók pedig 8,3%-ról 16,4%-ra emelkedett. Az ipari és építőipari aktív keresők aránya több területen meghaladja a 30%-ot, sőt a Temető és Vágóhíd dűlőben 49,0%-ot ér el. Magasabb értékeket általában a zárt település szomszédságában találunk,

14. ábra. Az aktív mezőgazdasági keresők részesedése az aktív keresőből 1970-ben  
 Fig. 14. Ratio of agricultural earners in active earners in 1970  
 Рис. 14. Доля активных зарабатывающих в сельском хозяйстве в общем числе  
 активных зарабатывающих в 1970-м году



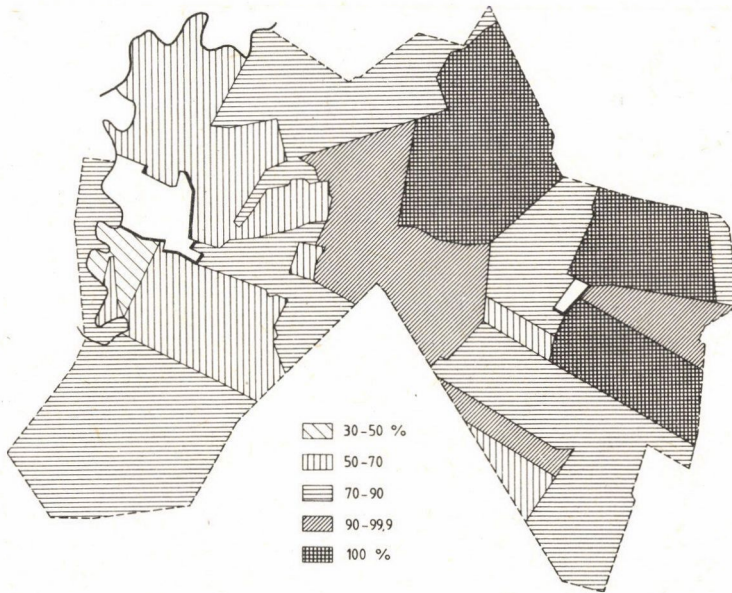
különösen fontos ez a Békéscsabai út mindkét oldalán, a város É-i határában és a „zugokban” (12. ábra). A legtávolabbi területeken ezen foglalkozási ág értéke több határrészen 10% alatt van, másutt pedig egyetlen ipari kereső sincs.

A mezőgazdasági keresők területi megoszlását vizsgálva azt tapasztalhatjuk, hogy 1960-ban az arányuk elsősorban ott volt alacsonyabb, ahol később az ipari keresők aránya magasabb értékeket mutat, ezek pedig a zárt települést övező kertészekben voltak. Az egész határt uralta az agrárkeresők 90% feletti, ill. a 70-90% aránya 1970-re lényegében 3 nagy övezet alakult ki (13-14-15. ábra), amely 1980-ban is fennállott, de Örménykút és Kardos területén több körzetben 90% alá került az agrárkeresők aránya, más területeken pedig elérte a 100%-ot. Vagyis egy polarizációs folyamatnak lehetünk a tanúi.

Külön említést érdemel a legsűrűbben lakott határterületek népessége foglalkozási szerkezetének jelentős átalakulása. Az Ó- és Érpárti szőlőkben 1960-ban a keresők 72,6%-a mezőgazdaságban dolgozott, arányuk 1980-ra 59,7%-ra csökkent, ez 126 főt jelentett, közülük 47 (37,3%) volt a szövetkezeti paraszt,

15. ábra. Az aktív mezőgazdasági keresők aránya az összes aktív keresőből  
1980-ban

Fig. 15. Ratio of active agricultural earners in total active earners in 1980  
Рис. 15. Доля активных зарабатывающих в сельском хозяйстве в общем числе  
активных зарабатывающих в 1980-м году



az itt élő összes keresőnek (211) 66,8%-a a munkásság csoportjába tartozott. A Sirató-Bezinai szőlőkben 1960-ban az agrárkeresők aránya 79,8% volt, 1980-ra 54,4%-ra csökkent. Az itt élő 89 keresőnek 60,7%-a munkás és 25,8% a termelősövetkezeti paraszt. A mezőgazdasági keresők aránya az Ezüstszőlőkben volt 1960-ban a sűrűn lakott területek közül a legalacsonyabb (67,2%), azóta tovább csökkent 52,8%-ra. A 199 keresőből 58 fő (29,1%) a termelősövetkezeti paraszt, 62,8% a munkás. Az egész határban élő munkások aránya valamivel magasabb (63,0%), mint a fenti területeken, a termelősövetkezeti parasztok aránya (22,6%) pedig valamivel alacsonyabb, mint ezen határrészekben. Vagyis ezen területek népességének mai foglalkozási és társadalmi struktúrája az átlagos külterületi képet mutatja. Azonban Ezüstszőlőkben a munkások 37,6%, Ó- és Érpárti szőlőkben 56,0%-a, a Sirató-Bezinai szőlőkben 53,7%-a állami gazdaságban dolgozik. Mindebből arra is következtetni lehet, hogy a város ipari üzemeibe bejárók a legnagyobb arányban Ezüstszőlőkben laknak. Mindezt összevetve a népesség eláramlásáról, a lakóházak építéséről mondottakkal, úgy tűnik, hogy az iparban dolgozó zárt külterületen élők elvándorlási kedve

kisebb, mint a mezőgazdaságban dolgozó, a zárt településű határrészen élők esetében. A népesség fogyása 20 év alatt legnagyobb volt a Sírátó-Bezinai részlein, majd az Érpárti és Ószőlőkben, Ezüstszőlőkben.

#### 4. ÖSSZEGZÉS

A vizsgálatok arról győzhetnek meg bennünket, hogy a szarvasi tanyafejlődés esetében számos speciális tényező játszott szerepet. Ezen tényezők közül ki kell emelnünk a hidrográfiai adottságokat, s az általuk jórészt meghatározott geomorfológia és talajadottságokat, amelyek viszont az itt folytatható gazdálkodást meghatározták. Továbbá ki kell emelnünk a föld birtoklásának rendjét, amely éppen úgy változott rövidebb történelmi távon, mint a terület természeti földrajzi állapota, s ezen történelmi változásokkal együtt alakult, gyarapodott újabb és újabb elemekkel a szarvasi határ települési együttese, amelyre befolyást gyakorolt a népesség nemzetiségi összetétele is, míg végül is 1930-ban struktúrájában egy sajátos tanyarendszer jelenik meg előttünk.

Ismét történelmi változások következtek be 1945 után, de ekkor a társadalom, a település gazdasági alapjaiban ment végbe gyökeres átalakulás, amely megváltoztatta a birtoklási rendet, az üzemi struktúrát, a termelési technikát és technológiát, s mindezek eredményeként az egyveretű agrártársadalom felbomlott, átalakult. A társadalmi munkamegosztásban elfoglalt helye bonyolultabbá vált, amely eredményeként megindult a tanyai társadalmi és települési rend minden irányú változása is, s e változásokban elsősorban a hanyatlás tendenciái az uralkodóak, de fellelhető – határrészenként és tanyai települési struktúránként más és más mértékű és irányú – felfelé ívelő mozgás is. Általános tendenciaként állapítható meg, hogy nagyobb területi egységek egyre inkább azonos struktúrájúvá változnak, s a nivellálódás egyre alacsonyabb mennyiségek mellett következik be. A tanyapolitika helyi teendőit egyes határrészek konkrét elemzése kapcsán lehet csak valóban helyesen megállapítani.



## IRODALOM

- BECSEI J. 1959: Az Orosháza-környéki tanyavilág településföldrajza. (Kézirat) Debrecen.
- BECSEI J. 1983: Békéscsaba, Békés, Gyula és tanyavilágának településmorfológiája. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- BECSEI J. 1983: A társadalmi osztályok és rétegek térbeli elhelyezkedése az Alföldön. – Alföldi Tanulmányok, Békéscsaba, pp. 103–135.
- Békés megye fontosabb statisztikai adatai, 1956–1970. – Békéscsaba.
- ERDEI F. 1942: Magyar tanyák. Bp. Atheanaecum Kiadó.
- HANZÓ L. 1964: A földkérdés alakulása Békés megyében a XIX. század második felében. – Gyula.
- MADAY P. 1960: Békés megye története. – Békéscsaba.
- MENDÖL T. 1928: Szarvas Földrajza, Debrecen.  
Mezőgazdasági termelőszövetkezetek és ÁG-ok területének és átlagos kataszteri tiszta jövedelmének kimutatása. MÉM Bp. 1967.
- PETRI E. 1966: Szarvas és környéke tanyás településrendszerének mai települési problémáiról. – Földrajzi Értesítő, pp. 347–369.

SETTLEMENT GEOGRAPHICAL DESCRIPTION  
OF THE OUTSKIRTS OF SZARVAS

by

József Becsei

It is a singular case in Hungarian settlement geography that a 'tanya' (scattered farmstead) region is investigated at several dates with a long time interval between. T. Mendöl, a classic of Hungarian settlement geography gave a multifarious analysis of the area in 1928 and in the mid-60s E. Petri investigated into the changes resulted from the period of contradictions after 1945. Lastly, the present study complements the knowledge on the area also reaching back to the past, and points out the predictable trends of future development.

The study reviews the factors influencing the development of 'tanyas', primarily the natural endowments and land ownership, then the population changes are presented from 1910 to 1980. The conditions in 1930 are detailed with regard to the properties, structure and regional distribution of population.

The final section of the paper analyzes the changes after 1945. Author describes the rate of population loss for the 'tanyas', its regional differences and the reasons for that. The study considers the population distribution of 'tanyas' by economic activities, occupational structure and their changes. With his statements, author gives a remarkable contribution to the foundation of local decisions on the policy concerning 'tanyas' and the formation of a differentiated attitude towards 'tanyas'.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕСТЬЯ ГОРОДА САРВАШ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ГЕОГРАФИИ РАССЕЛЕНИЯ

Йожеф Бечен

В венгерской географии расселения единственным случаем является повторное исследование какой-либо территории с системой расселения по танья. Изучаемая территория была многосторонне анализирована венгерским классиком географии расселения Т. Мендэль в 1928-м году, позднее, в середине 1960-х годов Э. Петри исследовала происшедшие здесь изменения за противоречивый период после 1945-го года. Данная статья дополняет знания об изучаемой территории, дойдя до прошлого и характеризуя и ожидаемые тенденции.

В работе рассматриваются факторы, которые повлияли на образование танья, в первую очередь природные условия и распределение земли, далее, изучается изменение числа населения в 1910—1980. Детально анализируется ситуация в 1930-м году: положение владения имуществом, структура и территориальное размещение населения.

В заключительной части статьи анализируются изменения, происшедшие после 1945-го года. Показываются величины и темпы уменьшения населения танья, территориальные разницы этого уменьшения и причины последнего. В работе обстоятельно анализируется структура населения танья по экономической деятельности и по занятости, а также изменение последних. Автор со своими установлениями в значительной мере содействует обоснованию решений местной политики и формированию дифференцированного подхода касательно проблематики танья.



# AZ URBANIZÁLÓDÁS ÉS A BÉKÉS MEGYEI TELEPÜLÉSEK TELEKFORGALMÁNAK NÉHÁNY ÖSSZEFÜGGÉSE

Dr. Simon Imre\*

## I. CÉLKITŰZÉS, MÓDSZER

Az urbanizálódással kapcsolatos folyamatokat az egyes hazai vizsgálatok számtalan nézőpontból mutatják be. Elemzik a különböző részfolyamatokat, általános következtetéseket vonnak le; egy lehetséges megközelítési módot azonban eddig többnyire figyelmen kívül hagytak, nevezetesen a telekforgalom vizsgálatát. Ugyanakkor a telekforgalom alakulásában az urbanizációs folyamat számos eleme összevontan tükröződik, sőt az általános gazdasági helyzet változásának a területi átrétegződési folyamatokra, az urbanizálódásra gyakorolt hatásai is befolyásolják. Hazánkban – hasonlóan a legtöbb szocialista országhoz – hosszú időn keresztül a telekforgalomnak nem tulajdonítottak túlságosan nagy jelentőséget; az utóbbi néhány évben azonban a lakossági erőforrások nagyobb méretű bevonása a lakásgondok megoldásába a telekforgalom megélénküléséhez vezetett. Mindezek indokolják, hogy a telkek adás-vételének területi különbözőségeit, az egyes települések egymástól eltérő telekforgalmi jellemzőit vizsgáljuk. A telekforgalom azonban egy településen belül is differenciáltan jelentkezik. A forgalom nagyságán, az árakon keresztül jól kimutathatók azok a területek, övezetek, melyeket a lakosság preferál, ill. azok, ahol várhatóan nagyobb forgalommal, ill. magasabb árakkal lehet számolni.

Jelen tanulmány célul tűzi ki, hogy bemutassa Békés megye, valamint Békéscsaba belső telekforgalmának főbb jellemzőit az 1979–1982-es időszakban. A vizsgálat kiterjedt az OTP által bonyolított, műszaki tervek alapján előkészített, de a magánforgalomban értékesített telkekre is. Pontosabb és részletesebb adatok hiányában a magánforgalmazású telkek esetében csak az adás-vételi szerződésekben szereplő árakat lehetett figyelembe venni, ezzel szemben az OTP bevonásával előkészített telkek esetében valamennyi, az infrastruktúra kiépítésére fordított költség, ill. az értékesítési ár, az építeni tervezett lakástípus stb. rendelkezésünkre állt. Ilyen tevékenység azonban Békés megyében csak tizenhárom településben folyt a vizsgált időszakban.

\* DR. SIMON IMRE, a földrajztudományok kandidátusa, az MTA RKK Alföldi Kutatócsoportja osztályvezetője, Békéscsaba

## 2. A TELEKFORGALOM ALAKULÁSA BÉKÉS MEGYE TELEPÜLÉSEIBEN

### 2.1. A magánértékesítésű telekforgalom néhány jellemzője

A Békés megyei településekben az 1000 lakosra jutó eladott telkek száma igen szemléletesen mutatja (1. ábra) a közép-békési három várost körülvevő települések élénkebb telekforgalmát, de jól kirajzolódnak a fő közlekedési útvonalak is. Jellemző, hogy Orosházát és Szarvast alacsonyabb telek értékű települések övezik, csak elvétve akad egy-egy „drágább” település, az is az útvonalak mentén. Megállapítható, hogy míg a közép-békési központok (ideértve Sarkadot és Mezőberényt is) körüli falvak élénkebb telekforgalmát ezen központi települések hatása indukálja, addig Orosházának, Szarvasnak vagy a többi központnak nincs ilyen jellegű „környezete”. Hasonló differenciálódás figyelhető meg a közép-békési központok (Mezőberény, Békés, Gyula, Sarkad között is, telekforgalmuk ezer lakosra vetített száma meghaladja Békéscsabáét. Ez részben ezen településeknek azzal a funkciójával magyarázható, hogy lakóhelyet biztosítanak Békéscsaba ingázóinak, másrészt a telkek elérhetőbb áron (Gyula kivételével) kerülnek értékesítésre (GURZÓ I.–SIMON I. 1984).

Jellemző területi eltéréseket mutatnak a telekárak, ill. a forgalmazott telkek számának időbeli változásai. A telekárak növekedése nagyobb ütemű volt az urbanizáltabb településeken, ill. ezek környezetében, ami együttjárt az eladott telkek számának stagnálásával vagy csökkenésével (1. ábra). Ez a jelenség azonban nem egyszerűen a kereslet-kínálat törvényei szerint alakult, hanem összefügg az általános gazdasági helyzettel, az inflációval is. Ugyanakkor a közepesen fejlett községekben a telekárak mérsékeltebb emelkedésével a forgalom nagysága is általában emelkedett.

Szélsőséges helyzetben a legelmaradottabb települések vannak, ahol nem egy esetben a telekárak mérséklődése az eladott telkek számának stagnálásával, ill. csökkenésével járt együtt. A főntebb bemutatott változások azt is jól szemléltetik, hogy az ország és vele együtt a lakosság gazdasági helyzetében bekövetkezett romlás területenként hogyan hatott az urbanizációs folyamatra, hogyan lassította, ill. rendezte át a fejlődésben érintett települések körét. A megkötött telek adás-vételi szerződések jellemzői, véleményünk szerint, összevontan tükrözik az urbanizációs fejlettségi szinttel összefüggő azon szubjektív lakossági ítéletet, amire más, sok esetben nem is számszerűsíthető mutatók nem képesek.

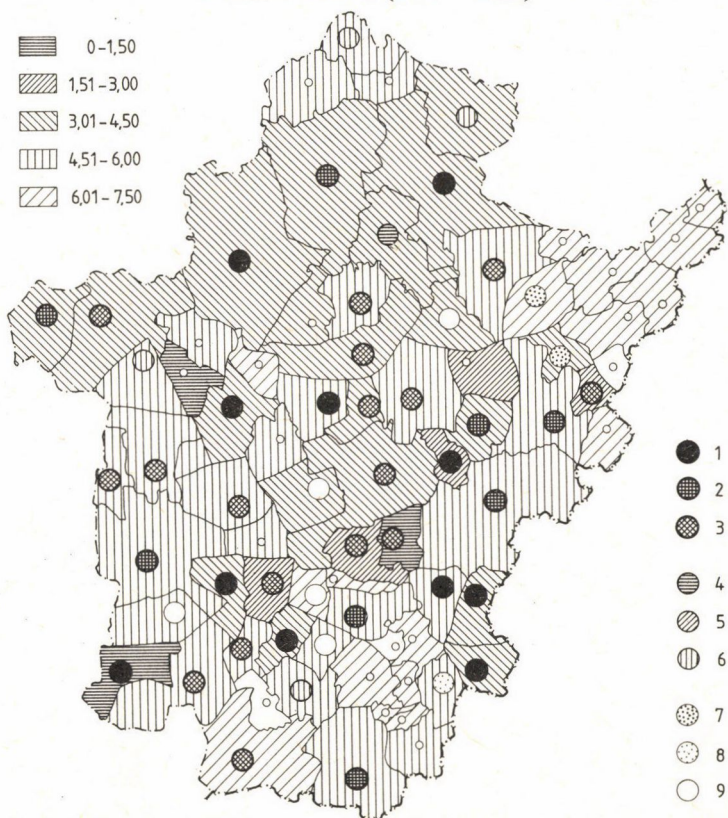
### 2.2. Az OTP értékesítésű telekforgalom néhány jellemzője

Az OTP által bonyolított telekelőkészítéseknel mindig ismert az a lakástípus, amelyet építeni szándékoznak. A vizsgált időszakban négy kategóriába sorol-

1. ábra. A magánforgalomban értékesített telkek 1000 lakosra jutó átlagos száma és a telekérték változásának dinamikája  
Békés megyében (1979–1982)

Fig. 1. Average number of plots sold privately per 1000 inhabitants and the dynamics of plot prices in Békés county (1979–1982)

Рис. 1. Среднее число участков на 1000 жителей, реализованных в частном обороте, и динамика изменения цен земельных участков в медье Бекеш (1979–1982)



A: Emelkedő árak

- 1: fellendülő forgalom,
- 2: stagnáló forgalom,
- 3: csökkenő forgalom,

B: Stagnáló árak

- 4: fellendülő forgalom,
- 5: stagnáló forgalom,
- 6: csökkenő forgalom,

C: Csökkenő árak

- 7: fellendülő forgalom,
- 8: stagnáló forgalom,
- 9: csökkenő forgalom.

A: Rising prices

- 1: rising turnover,
- 2: stagnating turnover,
- 3: decreasing turnover,

B: Stagnating prices

- 4: rising turnover,
- 5: stagnating turnover,
- 6: decreasing turnover,

C: Decreasing prices

- 7: rising turnover,
- 8: stagnating turnover,
- 9: decreasing turnover.

A: Растущие цены

- 1: оборот на подъеме,
- 2: оборот в застое,
- 3: оборот в падении;

B: Цены в стагнации

- 4: оборот на подъеме,
- 5: оборот в застое,
- 6: оборот в падении;

C: Снижающиеся цены

- 7: оборот на подъеме,
- 8: оборот в застое,
- 9: оборот в падении.

ták a tervezett épületeket. Ezek: egyedi családiházak, csoportos családiházak, egyedi többszintes épületek és telepszerű többszintes épületek. Magyarországon, de különösen Békés megye mai fejlettségi szintjén az urbanizálódásnak az a foka, amikor a városok körül családiházak övezetek alakulnak, még alig figyelhető meg. Ezért a többszintes épületek (telepszerű vagy egyedi), ill. a kétlakiságra nem alkalmas csoportos családi házak városi, míg az egyedi családi házak elsősorban falusi típusnak tekinthetők. A falusi típusú épületek szemben a városi típusok lehetővé teszik a kis területen történő magas lakássűrűség elérését, ami szintén az urbanizáltság egyik fokmérője. A falusi típusú épületek számára előkészített telkek száma Békéscsabán igen alacsony (4,2%), magas viszont a telepszerű többszintes épületekhez kialakított telkek aránya (30%). Békéscsabán a fenti négy típus mindegyike előfordul, míg a többi településben csak egy esetleg kettő. A városok közül Gyulán és Orosházán csak csoportos családi házak számára alakítottak ki telkeket, míg Szarvason igen jelentős 40,6% az egyedi családiház típus. Kiemelendő Gyomaendrőd, ahol a városias típusok aránya 96,8%, szemben pl. Mezőkovácsházával és Sarkaddal, ahol ezek az arányok 21,4. ill. 33,3%.

Az 1 m<sup>2</sup>-re eső telekköltség és a telkek mérete is jelentős eltéréseket mutat. Legkisebb a telkek mérete a nagyobb laksűrűségű városokban, egyúttal az 1 m<sup>2</sup>-re eső költség is itt a legmagasabb. Békéscsaba a költségeket tekintve mintegy 40%-kal „drágább” mint Gyula, több mint kétszer olyan „drága” mint Orosháza, a falusi települések átlagához képest pedig mintegy 15-szörös az eltérés.

Jellemzően alakul a különböző közműfajták (villany, ivóvíz, szenny- és csapadékvízvezetés, út- és járdaépítés, egyéb létesítmények) költségekből való százalékos részaránya is. Békéscsabán a legnagyobb költségteherként az út- és járdaépítés, a szenny- és csapadékvízvezetés és az egyéb létesítmények építése jelentkezik. A villany és ivóvíz együttes költsége nem éri el az összes költség 20%-át. Ennek nyilvánvaló oka az, hogy a jól kiépített villany- és vízhálózatokhoz viszonylag könnyen lehet egy-egy területelőkészítésnél csatlakozni, míg az akut problémát jelentő szenny- és csapadékvízvezetés, valamint a perifériákon (a szóbanforgó területelőkészítések általában ilyen helyeken történnek) az út- és járdaépítés és egyéb létesítmények jelentős költségtényezőt jelentenek. Ugyanez áll Szarvasra, ahol a szenny- és csapadékvízvezetés a legnagyobb költségtényező. Orosházán az út- és járdaépítés, valamint az egyéb létesítmények jelentik a legnagyobb problémát, míg Gyulán a közműfajták az önköltségből nagyjából egyenlően (22–28%-ban) részesednek.

### 3. A TELEKFORGALOM ALAKULÁSA BÉKÉSCSABÁN

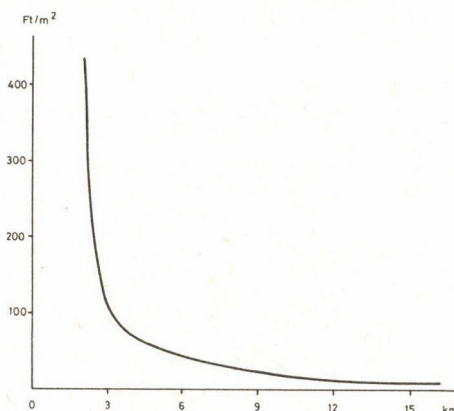
Az urbanizálódás folyamatának előrehaladásával a városon belüli térségek differenciálódása is megfigyelhető. Ez nem csak az egyes funkciók területi el-



2. ábra. Békéscsaba központjától mért távolság és az 1 m<sup>2</sup>-re jutó telekár összefüggése (1980–1983 közti időszak átlagértékei)

Fig. 2. Relationship between distance from the centre of Békéscsaba and price of plots per m<sup>2</sup> (average values for the 1980–1983 period)

Рис. 2. Зависимость между отдаленностью от центра города и ценой 1 кв. м земельного участка в городе Бекешчаба (средние цены в период 1980—1983)



különüléséhez vezet, hanem pl. a lakóterületek megítélésében is jelentkezik. A központba vagy a munkahelyre jutás ideje, a beépítettség, a népsűrűség, a foglalkozási szerkezet, az ellátás színvonala a városon belül is jelentős eltéréseket mutat. Mindezek tükröződnek mind a hivatalos szervek (tanácsok, OTP) által bonyolított, mind pedig a magán jellegű telekforgalomban. Békéscsaba esetében a belső telekforgalom alapján jól kimutatható az a klasszikus összefüggés, hogy a városközpont felé haladva a telekárak növekednek (2. ábra). (Az ábra elkészítésénél a belterületi adatokon kívül olyan települések adatai is szerepelnek mint pl. Gerla, Telekgerendás.)

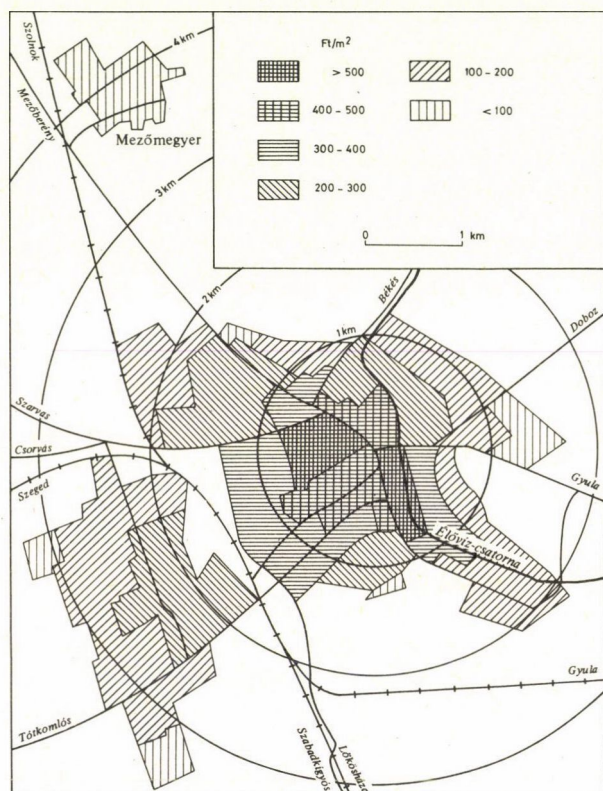
A telekárak változásának városon belüli területi képe (3. ábra) zonalitást mutat. Ez a zonalitás annak ellenére jelentkezik, hogy Békéscsaba centruma nem a város geometriai középpontjában helyezkedik el. Megállapítható, hogy a központ körüli egy km sugarú körben helyezkedik el a telekárak szempontjából legdrágább övezet, de még a 400–500 Ft/m<sup>2</sup> értékű övezet is. Keleti irányban azonban az övezetek elvékonyodnak és a legalacsonyabb kategóriájú területek is belül kerülnek az 1 km sugarú körön. Ezzel szemben a város nyugati területein a legolcsóbb zónák a 3 km-es távolságot ábrázoló körvonal mentén helyezkednek el. Összefüggésbe hozható ez a helyzet a főbb közlekedési útvonalak mentén kialakult ipartelepekkel, pontosabban az ezen ipartelepek vonzásában kialakult lakóövezetekkel.

Mind a Tótkomlós felé, mind pedig Szarvas és Szeged felé kimenő közutak

3. ábra. A telekárak területi változása Békéscsabán (1980–1983 közti időszak átlagértékei)

Fig. 3. Regional changes in plot prices in Békéscsaba (average values for the 1980–1983 period)

Рис. 3. Территориальные изменения цен земельных участков в городе Бекешчаба (средние цены в период 1980—1983)



mentén, továbbá a Békéscsabát átszelő vasút mentén jelentős ipartelepek alakultak ki. Az ezek közé eső szektorok lakóterületté váltak, jelentősen növelve a város nyugati irányú kiterjedését. A Budapest–Lökősháza vasútvonal délnyugati részén elhelyezkedő jaminai részen egy új magasabb telekár-zónába tartozó központ van kialakulóban. Jelenleg úgy tűnik, mintha ez a terület is illeszkedne a megfigyelhető általános zonalitásba, de várható, hogy ezen városrész központjában is megjelennek a magasabb telekárak. Jellemző, hogy a Békéscsabához csatolt Mezőmegyer telekárjai a legalacsonyabb kategóriába tartoznak, annak ellenére, hogy közlekedési helyzete jó és a település kedvező életkörülményeket biztosít az ottélők számára. Hosszabb távon várható ezen

kertesház-övezetek felértékelődése is. A város belső térszerkezete és a telekárak között is szoros összefüggés érzékelhető. A legmagasabb értékű (500 Ft/m<sup>2</sup> feletti) területek nem alkotnak egységes övezetet. Összefügg ez a jelenség a telepszerű építkezésekkel, ezeken a részeken ugyanis valamivel alacsonyabbak a telekárak. A két legdrágább területre jellemző, hogy vannak ugyan építési megkötések, de lehetőség van az egyéni ízlés szerinti magánépítkezésekre. Ezeken a területeken a piacnak nagyobb befolyásoló szerep jutott, ami a telekárak emelkedésével együtt járt.

A telekárak városon belüli alakulásában jelentős szerepet játszik az infrastruktúra egyes elemeinek megléte, ill. hiánya is. Az utak kiépítettsége, a vezetékes ivóvízzel, gázzal való ellátottság stb. a telekárakban is természetesen megjelenik, így az egyes zónák egyúttal Békéscsaba infrastruktúrával jobban ellátott területeit is kijelölik.

A kapott eredményeket a város általános rendezési tervében szereplő terület-hasznosítási célkitűzésekkel összevetve megállapítható: már e tervek készítésekor tudható volt, hogy a városnak mely részeit fogja a lakosság a telekvásárlások szempontjából előnyben részesíteni, melyik területeken várható a kínálat és kereslet hatására bekövetkező áremelkedés. A piaci viszonyoknak a telekforgalomban is várhatóan egyre nagyobb szerepe lesz. A városrendezési tervek készítésénél tehát nem mellőzhetők az olyan prognózisok, amelyek elemzik a rendezési terv célkitűzéseit és a várható telekforgalom és ár összefüggéseit. Szükséges ez azért is, hogy elkerülhető legyen a „szocialista” telekspekuláció kialakulása és a rendezési tervekben meghatározott urbanizációs folyamat torzulása.

#### 4. ÖSSZEGRZÉS

1. A telekforgalom mutatóiban jól kifejeződnek az urbanizációs fejlettségi szint, általában a területi fejlettség eltérései.
2. A vizsgált időszakban az urbanizáltabb településeknél a csökkenő telekforgalom jelentős áremelkedéssel járt együtt, ami a hozzájuk közel elhelyezkedő falusi települések telekforgalmának megélnküléséhez vezetett.
3. Békéscsaba telekforgalma a telekár szerint zonális elrendeződést mutat, amely jól tükrözi a város belső szerkezetét is.
4. Az egységnyi területre jutó telekárak a központ felé haladva jelentősen emelkedtek, a település peremén és a központban megfigyelhető árak közti különbség több mint ötszörös.
5. A települések rendezési tervében meglévő célkitűzések, ill. az ezek megvalósítását befolyásoló szabályozóknak jelentős hatásuk van a telekforgalomra és a telekárakra is, ezért az ilyen szempontoknak a tervekben történő elemzése, figyelembe vétele szükséges.

## IRODALOM

- ENYEDI Gy. 1975: A magyar falu átalakulása. Földrajzi Közlemények 23. 2. pp. 109–124.
- ENYEDI Gy. 1980: Falvaink sorsa. Budapest, 183 p.
- GURZÓ L.–SIMON I. 1984: A telekforgalom és az urbanizáció néhány összefüggése Békés megyében. Békési Élet, 2. sz. pp. 186–200.
- RAKONCZAI J.–TÓTH J. (szerk.) 1981: A közép-békési centrumok koordinált fejlesztését megalapozó kutatások (1978–1980). Békéscsaba, 149 p.
- SIMON I. 1980: Az ipar fejlettsége és területi koncentrációja Békés megye egyes térségeiben és településeiben – Békési Élet, 15. 3. pp. 381–393.
- SIMON I.–CSATÁRI B. 1983: A népesség foglalkozási átrétegződése a közép-békési térségben (1960–1980) – Alföldi Tanulmányok VII. pp. 213–231.
- SIMON I. 1984: A telekforgalom és az urbanizálódás folyamatának néhány összefüggése (Békéscsaba példáján). A KTMF IV. Tudományos Ülésszak Társadalomtudományi Szekció, Győr pp. 7–11.
- TÓTH J. 1977a: Gondolatok a közép-békési centrumok koordinált fejlesztésének szükségességéről – Békési Élet, 11. 3. pp. 339–347.
- TÓTH J. 1977b: Az urbanizáció népességföldrajzi vonatkozásai a Dél-Alföldön. Budapest, 142 p.

SOME INTERRELATIONSHIPS OF URBANIZATION  
AND SALES AND PURCHASES OF LOTS

by

Imre Simon

In the sales and purchases of lots several elements of urbanization are reflected in a complex way. The basic hypothesis of the investigation is that, with the advancement of the urbanization process and the start of occupational re-stratification of population, the market of lots also enlivens and this is reflected not only in quantitative indicators, but also in prices. The analysis, therefore, presents the data for the sales and purchases of lots in Békés county and, in more detail, for Békéscsaba in the period between 1980 and 1983.

It is found that for more urbanized settlements, prices very considerably rose with smaller numbers of sales in the period of investigation which led to more dynamic markets of lots in rural settlements around the centres. The sales of lots in Békéscsaba show a zonal arrangement which also well reflects the inner structure of the town. Lot prices per unit area considerably rise towards the centre of the town; the difference in prices between the margin and the centre of the settlement is more than fivefold. Lot prices are important influences on the segregation of certain layers of the population within the town limits, their preferences of residences.

## НЕКОТОРЫЕ СВЯЗИ МЕЖДУ УРБАНИЗАЦИЕЙ И ОБОРОТОМ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Имре Шимон

В величине оборота земельных участков многие элементы процесса урбанизации отражаются сводно. Основная гипотеза при исследовании: с развитием процесса урбанизации и началом процесса территориального расслоения оживляется и оборот земельных участков в населенных пунктах, что отражается не только на количественных показателях, но и в ценах. Цель настоящей работы — привести данные оборота земельных участков в период 1980—1983 в медье Бекеш и, в частности, более подробно, в городе Бекешчаба.

В результате анализа доказалось, что за исследуемый период времени цены участков в более урбанизированных поселениях весьма круто выросли при уменьшающемся обороте участков, а это привело к динамизации оборота земельных участков в сельских поселениях вокруг центральных мест. Оборот участков в городе Бекешчаба по ценам показывает зональное распределение, что и соответствует внутренней структуре города. Цена единицы земельного участка значительно повышается в сторону центра города; разница между ценами в периферийных частях и в центре города более чем пятикратная. Цены участков существенно влияют и на разобщение отдельных слоев населения по их месту жительства внутри корпуса города.

# AZ OROSHÁZI TANYAVILÁG KAPCSOLATRENDSZERE A HÁZASSÁGKÖTÉSEK ALAPJÁN

(1970–1982)

Dr. Timár Judit\*

A házasságkötések, így azok gyakorisága, a házasulók különböző szempontok – kor, családi állapot, foglalkozás stb. – szerinti összetétele, az endogámia-exogámia aránya, a házassági mobilitás mind olyan kérdések, melyek több tudományágnak (pl. demográfia, etnográfia, történelem, antropológia, szociológia) a vizsgálódási körébe is beletartoznak. Eredményeik jelentős része a geográfiaiban is jól hasznosítható, e tudományág azonban – jellegéből fakadóan – más aspektusból, elsősorban a térbeli, s mai viszonyokra vonatkozó, s a fentebbi kutatásokban ritkán kidolgozott problémák felől közelíti meg e témakört. Feltétlenül szükség van tehát kimondottan földrajzos szemléletű feldolgozásokra is, s bár erre is van már példa (TÓTH J. 1981, 1981b, 1981c), e „periférikus” terület az eddiginél több figyelmet érdemelne.

A migráció, a társadalmi mobilitás, a települések közötti vonzásokapcsolatok vizsgálatában például fontos tényező lehet a – társadalmi meghatározottság és az egyéni szabad döntések szoros összefüggésében alakuló – házasságkötések elemzése. Különösen jól hasznosíthatók a házassági anyakönyvekben található információk olyan társadalomföldrajzi kutatásokban, melyekhez csak minimális központi adatforrás áll rendelkezésünkre. Ebbe a témakörbe tartozik például egy-egy település tanyavilágának a belső összefüggéseket, differenciáltságot is feltáró szociálgeográfiai vizsgálata.

Jelen tanulmány célja egy, a fenti szempontokat figyelembe vevő kutatás eredményeinek bemutatása, nevezetesen az orosházi tanyai lakosság közel 13 év alatt (1970–1982) kötött házasságainak szerkezeti, illetve területi aspektusú elemzése, igyekezve mindezzel azt is bizonyítani, hogy egy ilyen jellegű feldolgozás is hozzájárulhat a tanyák mai problémáinak jobb megismeréséhez.

## I. ÁLTALÁNOS ÖSSZEFÜGGÉSEK

A felhasznált adatbázist az Orosháza Város Tanácsa házassági anyakönyveibe 1970. január 1-től 1982. október 2-ig történt, vegyes házasságokra, illetve a ta-

\* DR. TIMÁR JUDIT tudományos munkatárs, MTA Regionális Kutatások Központja Alföldi Kutatócsoport, Békéscsaba

nyaiak házasságkötéseire vonatkozó bejegyzések szolgáltatták. Itt kell megjegyezni, hogy vegyes házasságon orosházi lakos más település lakójával kötött házasságát értem, ami jelen esetben elsősorban a tanyai házasságokkal való összehasonlításra szolgál.

A jelzett közel 13 év alatt összesen 3940 házasságkötés történt Orosházán; ezek 58%-ában mindkét fél orosházi (endogám házasságok\*) 34,8%-ában csak az egyik fél orosházi (exogám házasságok) 7,2%-ában pedig egyik fél sem volt orosházi (mivel utóbbiak e tanulmány szempontjából kevésbé érdekesek, vizsgálatuktól a továbbiakban eltekintek).

A más településekkel való összehasonlítás nem csupán azért nehéz, mert minimális az ezen időszakra vonatkozó elemzések száma, hanem azért is, mert az endogámia mértékét igen sok tényező befolyásolja. Ezek egyike a földrajzi hely, ill. helyzet, melynek jelentőségét mutatja, hogy ugyanazon időben (a XX. század első évtizedében) pl. a 3 folyó által határolt bodrogi Karcsán és Cigándon 80% fölötti (NEMESKÉRI J.–WALTER H. 1966), ezzel szemben pl. Kecelen 63%-os, Nagyivánon 56%-os volt a szülőhely szerinti endogámia, amely pedig mindig kisebb mértékű, mint a lakóhely szerinti endogámia (ÖRSI J. 1983). Fontos szerepe van ezen túl az adott település nagyságának (mennyire behatárolt a párválasztás lehetősége), a gazdaság fejlettségének, így a munkalehetőségeknek, az ott élő népesség vallásának, nemzetiségének, foglalkozásának (TAMÁSY J. 1969, VETÉSI L. 1977, ÖRSI J. 1983).

Az időbeli keresztmetszetet vizsgálva megállapítható, hogy a házassági kapcsolatok a XVIII. században nyitottabbak, a XIX. század második felében zártabbak voltak, napjainkban pedig ismét felerősödött az exogámia (ÖRSI J. 1983). 1975-ös, illetve 1978-as adatok alapján pl. Kecelen, Békéscsabán és Gyulán az orosházihoz hasonló (60% körüli), Karcagon kisebb (46%), Békésen nagyobb (69%) volt az endogám házasságok aránya (ÖRSI J. 1983, TÓTH J. 1981., 1981b, 1981c). Orosházán a vizsgált időszakban a település ilyen szempontú nyitottsága már nem nőtt látványosan, nem tapasztalhatunk tendenciaszerű változást az egyes éveket tekintve, s a belterületi és tanyai házasságok adatai sincsenek szinkronban (1. táblázat). Ezek jellegzetességeit egyébként a továbbiakban csak egymáshoz tudjuk viszonyítani, mivel tudomásunk szerint hasonló részletességű, külterületekre vonatkozó elemzéseket még nem publikáltak.

Az Orosházán élő tanyaiak házasságkötési kapcsolatait tekintve első megközelítésben az alábbi 3 lényeges összefüggés emelhető ki:

- a) A közel 13 év átlagában a tanyai „érdekeltségű” (legalább az egyik fél Orosháza külterületi) házasságkötéseknél legnagyobb arányban (43,6%) a „tanyai–Orosháza belterületi”, ezt követően (31,6%) a „tanyai–más

\* Amennyiben azt külön nem jelölöm, a továbbiakban ezen mindig lakóhely szerinti endogámiát, (ill. exogámiát) értek.



településbeli”, végül legkisebb arányban (24,8%) a „tanyai–tanyai” típusú házasságok szerepeltek. (1. táblázat). Bár évi bontásban ettől a százalékos megoszlástól lényegesen eltérő értékeket is találunk, ez egyrészt abszolút számban kifejezve nem jelent komoly különbséget (évi átlagos házasságkötések száma 35), másrészt olyan helyzet, amikor a külterületen belüli házasságkötés volt legjellemzőbb, csupán egyetlen évben, 1980-ban fordult elő. Mivel pedig a párválasztási kapcsolatok arányát olyan társadalmi-gazdasági tényezők befolyásolják, mint pl. a közlekedéscsoporthelyi helyzet, a munkaerő-, kereskedelmi-, igazgatási-, iskolai-, egészségügyi vonzás, ezért a fenti eredmények e területen még ma is igazolják Erdei Ferencnek azt a megállapítását (1942), miszerint a magyar tanya szerves egységben él anyatelepülése belterületével, sokkal inkább jellemző a tanyaiaknak a belterülettel, mint egymással való kapcsolatteremtése. Az utóbbi két évtizedben megnövekedett migráció és társadalmi mobilitás azonban itt sem maradt hatás nélkül, s így ma már jelentős mértékben számolnunk kell más településeknek a külterületre kifejtett vonzásával is.

- b) Ha ezek után egyfajta „csoportnak” tekintjük Orosháza külterületi lakosságát, és megfigyeljük – ehhez viszonyítva – a belső és a különböző „kifelé” irányuló párválasztási kapcsolatok arányát, megállapíthatjuk, hogy itt alapvetően (75,2%-ban) e külső relációk dominálnak. Ezzel ellentétben a teljes várost – mint egységes rendszert – 62,5%-ban épp az endogám, településen belüli házasságkötések jellemzik, ami természetes is, hiszen kevésbé behatárolt a választás lehetősége (1. táblázat). A tanyaiak „csoportjában” tehát lényegesen nagyobb arányban vannak a fenti értelemben vett ún. „vegyes” családok, mint a teljes orosházi rendszerben. Feltételezve az ilyen családok potenciálisan nagyobb mobilitását (hiszen legalább az egyik házaspár az eredeti lakásából biztosan elköltözik), egyértelművé válik, hogy a tanyavilág bomlási folyamatában a házasságkötéssel mint fontos, semmiképpen nem elhanyagolható tényezővel kell számolnunk.
- c) Végezetül, ha magához a városhoz, tehát Orosházához (akár a bel-, akár a külterületéhez) való „ragaszkodás” mértékére keresünk választ, a külterületi házasságkötéseknél a „tanyai–tanyai” és a „tanyai–belterületi” típusú párválasztásokat összevonva kell szembeállítani a más települések lakóival kötött házasságokkal (1. táblázat). Mindezt a teljes város megfelelő bontású adataival összevetve, már lényegesen nagyobb hasonlóságot találunk. Ezek szerint az Orosházán belüli párválasztás valamivel jellemzőbb a külterületiekre (68,4%), mint az egész város lakóira (62,5%).

1. táblázat: AZ OROSHÁZÁN KÖTÖTT HÁZASSÁGOK NÉHÁNY ADATA, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL  
A KÜLTERÜLETI LAKOSOK HÁZASSÁGAIRA

Év	Orosházi külterületi lakosok házasságkötései												Orosházi lakosok házasságkötései					
	1.		2.		3.		2-3. összesen		1-2. összesen		1-2-3. összesen		orosházi- orosházi		orosházi-más településbéli		összesen	
	szám	%	szám	%	szám	%	szám	%	szám	%	szám	%	szám	%	szám	%	szám	%
1970	10	21,7	25	54,4	11	23,9	36	78,3	35	76,1	46	100,0	219	72,8	82	27,2	301	100,0
1971	16	31,4	22	43,1	13	25,5	35	68,6	38	74,5	51	100,0	201	62,0	123	38,0	324	100,0
1972	10	22,2	21	46,7	14	31,1	35	77,8	31	68,9	45	100,0	185	60,9	119	39,1	304	100,0
1973	11	28,2	15	38,5	13	33,3	28	71,8	26	66,7	39	100,0	209	63,0	123	37,0	332	100,0
1974	7	15,2	18	39,1	21	45,7	39	84,8	25	54,3	46	100,0	182	56,9	138	43,1	320	100,0
1975	10	24,4	12	29,3	19	46,3	31	75,6	22	53,7	41	100,0	203	60,6	132	39,4	335	100,0
1976	7	23,3	19	63,3	4	13,4	23	76,7	26	86,6	30	100,0	194	64,0	109	36,0	303	100,0
1977	12	27,9	15	34,9	16	37,2	31	72,1	27	62,8	43	100,0	199	62,4	120	37,6	319	100,0
1978	3	10,0	18	60,0	9	30,0	27	90,0	21	70,0	30	100,0	173	64,8	94	35,2	267	100,0
1979	8	28,6	8	28,6	12	42,8	20	71,4	16	57,2	28	100,0	142	55,3	115	44,7	257	100,0
1980	11	45,8	8	33,3	5	20,9	13	54,2	19	79,1	24	100,0	116	58,6	82	41,4	198	100,0
1981	4	30,7	6	46,2	3	23,1	9	69,3	10	76,9	13	100,0	136	64,2	76	35,8	212	100,0
1982*	3	18,8	10	62,4	3	18,8	13	81,2	13	81,2	16	100,0	126	68,1	59	31,9	185	100,0
Össz.	112	24,8	197	43,6	143	31,6	340	75,2	309	68,4	452	100,0	2285	62,5	1372	37,5	3657	100,0

\*Az adatok itt az 1982. I. 1-től 1982. X. 2-ig terjedő időszakra vonatkoznak

1: külterületi-külterületi

2: külterületi-orosházi belterületi

3: külterületi-más településbéli

Összefoglalva tehát megállapítható, hogy a házasságkötések szempontjából az orosházi tanyavilág kevésbé bizonyult zárt „egységnek”, mint maga a város. Kapcsolatai elsősorban a belterület felé irányulnak, az Orosházán kívüli relációk valamivel kevésbé jellemzőek, mint az egész városra.

## 2. A HÁZASSÁGOK TERÜLETI KAPCSOLATRENDSZERE

A vegyes házasságoknál részletesen vizsgálva az orosháziak partnereinek a lakóhelyét, a jelzett 13 év adatait összesítve (s a 23 külföldi állampolgárral kötött házasságot ezen elemzésben nem számítva) megállapítható, hogy az 1349 ilyen jellegű házasságkötés az ország 264 településének lakói között oszlott meg. Ebből a tanyaiak 140 házasságkötése 68 település lakóival történt (1. és 2. ábra). Amíg tehát az összes orosházi vegyes házasság 9,6-szerese a hasonló tanyainak, addig a települések száma csak 3,9-szeres értéket képvisel.

Ez a széleskörű kapcsolatrendszer nyilván a gazdasági, társadalmi fejlődés eredményeként jött létre, hiszen a XX. században Magyarországon az exogámia területileg sokkal nagyobb kiterjedésű, mint korábban volt (ÖRSI J. 1983). Jól bizonyítja mindezt, ha pl. a mai orosházi értékeket összehasonlítjuk a XVIII. századi Debrecen adataival, melynek már akkor is kiterjedt gazdasági és kulturális kapcsolatai voltak, mégis 1703–1749 között, közel 50 év alatt az 1141 vegyes házasság kevesebb, összesen 186 település lakójával kötött (KOVÁTS Z. 1981).

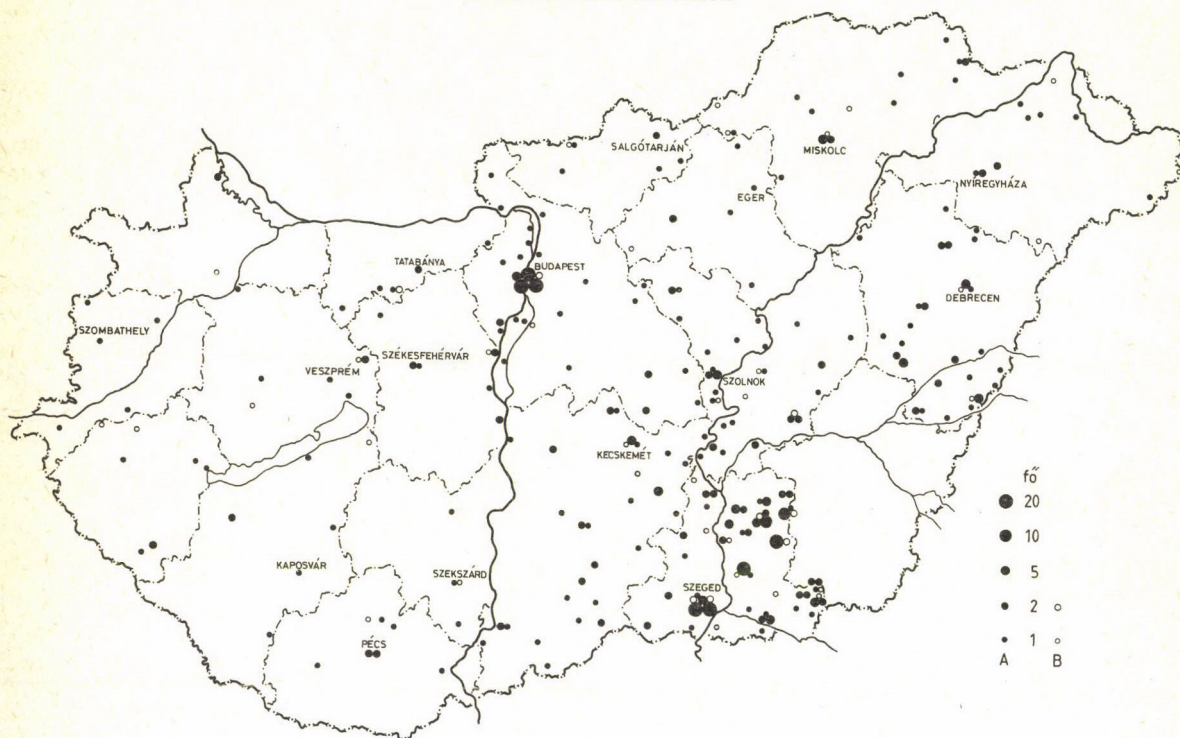
Orosházán a hetvenes években ilyen értelemben már nem beszélhetünk a kapcsolatok további szélesedéséről, s természetesen az itt számbavett valamennyi település nem is sorolható a város házasodási körzetébe. Az ugyan vitatható, hogy e körbe már az 1-nél több közös házassággal jellemezhető településeket is besoroljuk-e (ÖRSI J. 1983), vagy ennél szűkebbre vonjuk a határt, az mindenképpen tény, hogy igen sok esetben csak egyszeri, esetleges kapcsolatról beszélhetünk. Bár ezzel a megszorítással Orosháza házasodási körzetébe már „csak” 117, a külterületébe 19 település tartozik, ez azonban még így is igen jelentős érték.

Figyelembe véve az orosháziak által 1970 óta városukban kötött összes vegyes házasságot, megállapítható, hogy a párválasztás az ország minden megyéjére kiterjedt, s ez Vas megye kivételével a tanyaiakra is elmondható. Ami viszont a települések helyét illeti, természetesen az eloszlás közel sem egyenletes. Az összes orosházi házasságkötésben szereplő településeket tekintve, ezek 23,5%-a Békés megyében, 44,7%-a a Dél-Alföldön, 65,1%-a az Alföldön található. Ugyanezen arányok a tanyaiaknál 41,2%, 60,3% és 73,4%. Amíg tehát a város lakosságának partnerválasztása zömmel az Alföld településeiből történt, csak a tanyaiakat vizsgálva már maga Békés megye is alapvetően meghatározó, vagyis kapcsolataik viszonylag sok településre, de elsősorban Orosházához

1. ábra. Az Orosházán 1970. jan. 1. és 1982. okt. 2. között kötött, nem helyi lakost is érintő házasságok Békés megyén kívüli területi vonatkozásai

Fig. 1. Regional relationships of marriages outside of Békés county referring to non-local dwellers, contracted in Orosháza in the period from 1st January 1970 to 2nd October 1982

Рис. 1. Территориальные отношения браков вне медье Бекеш, зарегистрированных в городе Орошхазы в период с 1-го января 1970-го года по 2-ое октября 1982-го года и касавшихся и неместных жителей



A: Orosháza belterületén élő személlyel kötött házasság,  
B: Orosháza külterületén élő személlyel kötött házasság.

A: marriage with a dweller living in the inner part of Orosháza,  
B: marriage with a dweller living in the outskirts of Orosháza.

A: брак с жителем внутренней части города Орошхазы,  
B: брак с жителем загородной части города Орошхазы.

közeliekre terjednek ki. Méginkább igazolják ezt a vegyes házasságok számára vonatkozó adatok; az egész várost tekintve, ezek 60,1%-a Békés megyei, 78,3%-a dél-alföldi, 85,8%-a alföldi érdekeltsgű. A tanyaiaknál a következő, az előzővel szinte teljesen egyező adatsort kapjuk: 64,3%, 78,6%, 85,7%.

A nagyobb centrumok hatása csak Budapest (bár a vártnál kisebb mértékű, összesen 67 házasságkötés), Szeged (elsősorban oktatási vonzása miatt összesen 50 házasságkötés), valamint Békéscsaba (35 házasságkötés) esetében érvényesül. A fentieknél kisebb települések közül az orosházi járáson kívül Kaszaper, Mezőhegyes, valamint a Csongrád megyei Hódmezővásárhely és Székkutas szerepe emelhető ki (1. és 2. ábra).

Békés megyét a nagyságrendek miatt érdemes külön vizsgálat alá vonni. Az orosházi lakosok megyei érdekeltségű vegyes házasságainak 57,8%-a, a tanyaiakénak 71,1%-a az orosházi járás településeiből származik. E legszűkebb kört tekintve találjuk a legnagyobb hasonlóságot. A járás községeinél mind a házasságkötések abszolút számában számított részvételi arányt, mind a vonzást jobban kifejező intenzitási számok (ezer fő 15 éves vagy idősebb lakosra jutó házasságkötések) sorrendjét tekintve megegyező eredményt kapunk az összes orosházi adatoknak a tanyaiakkal való szembeállításakor. Kardoskút Pusztaföldvár, Nagyszénás, Gádoros és a járáson kívüli Kaszaper, sőt a Csongrád megyei Árpádhalom jellemezhető a legintenzívebb kapcsolattal (2. ábra). Meg kell jegyezni, hogy ezen települések házasulóinál mindenhol találunk egy-két tanyai lakost, de Kardoskút esetén arányuk 50%. A külterületi lakosság párválasztásában megmutatkozó, alapvetően szubjektív döntések következtében létrejött legerősebb külső kapcsolatrendszerek tehát megfelelnek az anyatelepülés közép fokú vonzáskörzetének.

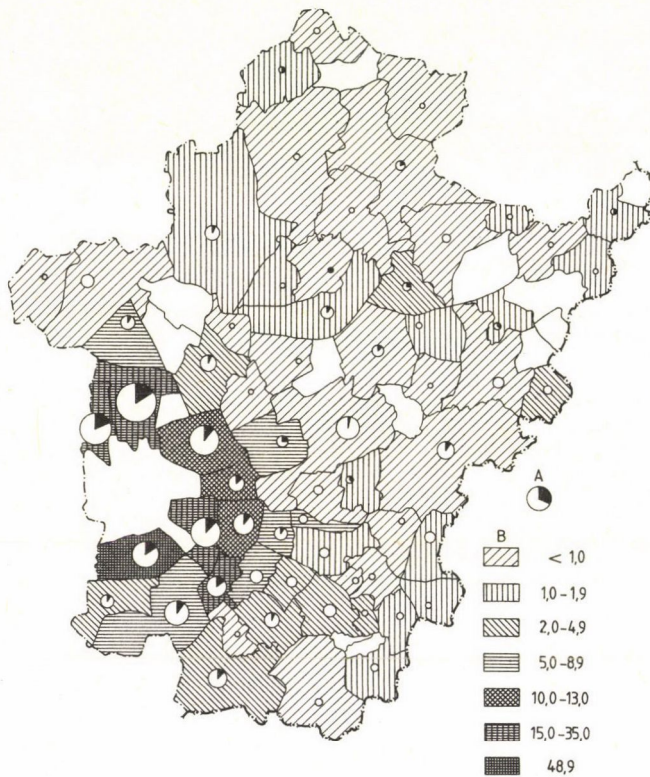
Egyetértek Örsi Julianna azon állításával (1983), mely szerint a házasodási körzet kiterjedését a közigazgatási határok is befolyásolják és gyakran egybeesnek egy-egy járás területével, kiegészítve ezt azzal, hogy ennél lényegesen meghatározóbbak – az előbbiekkal egyébként többnyire fedésben lévő – vonzáskörzet-határok. Orosháza több ágazati vonzáskörzete ugyanis kiterjed pl. a járáson kívüli Kaszaperre, sőt gyakran a szomszédos, Csongrád megyei településekre is (TIMÁR J. 1983). Ez a kapcsolatrendszer pedig – mint az fentebb látható volt – itt is nyomunkövethető. A mai viszonyok között tehát az exogámia mértéke s a házasodási körzet kiterjedése alapvetően függ az adott település gazdasági-társadalmi kapcsolatainak intenzitásától és irányától.

Mindezt más kutatások is alátámasztják. Békéscsabán, Gyulán és Békésen például a nem helyi lakost is érintő házasságkötések elsősorban a közép-békési településegyüttesből kerülnek ki (TÓTH J. 1981, 1981b, 1981c). A vőlegények nagyobb arányban érkeznek távolabbi területekről, mint a menyasszonyok, ami Orosházánál is elmondható. A tanyai érdekeltségű házasságokban a nem orosházi vőlegények 43,0%-a az orosházi járásból, 59,5%-a Békés megyéből, 72,2%-a a Dél-Alföldről és 86,1%-a az Alföldről való. Ugyanez az adatsor a nem orosházi menyasszonyoknál: 49,2%, 70,5%, 80,3% és 85,3%. E különbséget az magyarázza, hogy a nők dolgozni is „kisebb sugarú körből” járnak be a városba, mint a férfiak.

2. ábra. Az Orosházán 1970. jan. 1. és 1982. okt. 2. között kötött, nem helyi lakost is érintő házasságok területi vonatkozásai  
Békés megyében

Fig. 2. Regional relationships of marriages inside of Békés county referring to non-local dwellers, contracted in Orosháza in the period from 1st January 1970 to 2nd October 1982

Рис. 2. Территориальные отношения браков в границах медье Бекеш, зарегистрированных в городе Орошхаза в период с 1-го января 1970-го года по 2-ое октября 1982-го года и касавшихся и неместных жителей



A: az összes és ezen belül az orosházi tanyaival kötött házasságok száma (az adott kör 50 esetet jelöl),

B: az ezer 14 éven felüli lakosra jutó házasságkötések száma.

A: total number of marriages and ratio of marriages with Orosháza tanya dwellers in it (given circle represents 50 events),

B: number of marriages per a thousand of dwellers above 14 years.

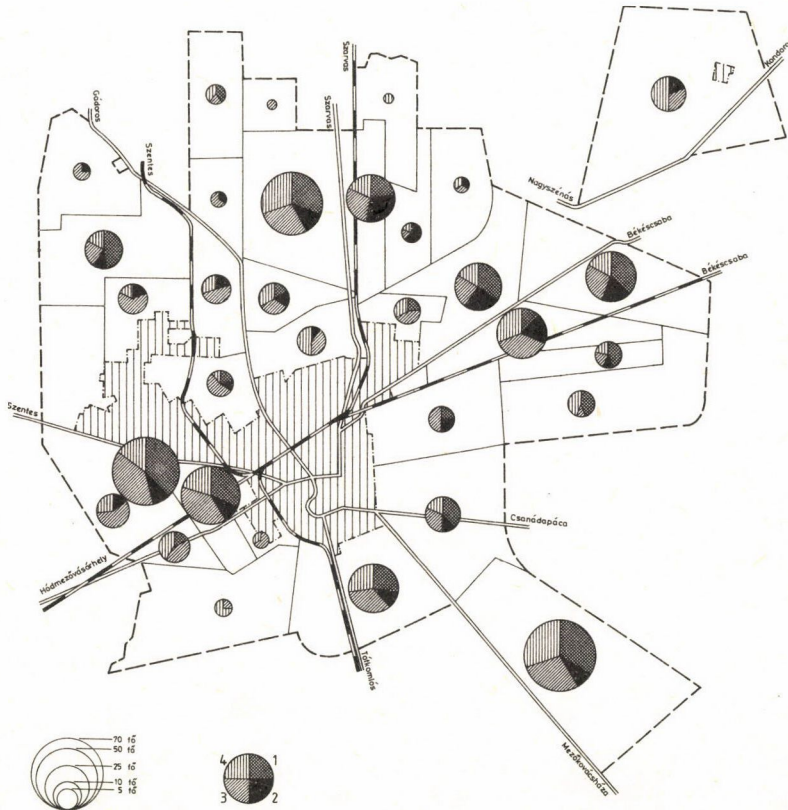
A: общее число бракосочетаний в городе Орошхаза и в том числе с жителем татья на административной территории города Орошхаза (данный круг означает 50 бракосочетаний),

B: число бракосочетаний на тысячу жителей старше 14 лет.

3. ábra. 1970. jan. 1. és 1982. okt. 2. között Orosházán házasságot kötött külterületi lakosok megoszlása külterületi lakotthelyenként

Fig. 3. Territorial pattern of tanya dwellers contracted marriage in Orosháza in the period from 1st January 1970 to 2nd October 1982, by outside inhabited parts

Рис. 3. Распределение бракосочетаний в городе Oroshхаза при участии жителей загородных частей города Oroshхаза в период с 1-го января 1970-го года по 2-ое октября 1982-го года, по административным единицам загородных населенных мест



- 1: saját külterületi lakotthelyéről,
- 2: más külterületi lakotthelyről,
- 3: Orosháza belterületéről,
- 4: más településből házastársat választók száma.

- 1: number of choosing partner from the same tanya part,
- 2: from the other tanya parts,
- 3: from the inner part of Orosháza,
- 4: from an other settlement.

- 1: с жителем того же загородного населенного места,
- 2: с жителем другого загородного населенного места,
- 3: с жителем внутренней части города Oroshхаза,
- 4: с жителем другого поселения.

A területi vonatkozásokat illetően végül meg kell jegyezni, hogy a tanyavilágon belül is jelentős a differenciáltság. A migrációhoz hasonlóan (TIMÁR J. 1984) a párválasztási kapcsolatok irányát nagyban befolyásolja az adott tanyaterület helyzete, a belterülettől, ill. a szomszédos településektől való távolsága, s az átmenő utak iránya (3. ábra).

### 3. A HÁZASULÓK SZÜLETÉSI HELY SZERINTI ÖSSZETÉTELE

A házassági anyakönyvek a házassulók lakóhelyén túl információt adnak azok születési helyéről is. Utóbbiak viszont azért is igen fontosak lehetnek, mert bizonyos támpontot nyújtanak az orosházi tanyai lakosság korábbi migrációjának megismeréséhez. Ez a migráció pedig számottevő volt, hiszen az 564 tanyai házassuló közel fele nem Orosházán született. Az 1970–1982 között házasságot kötött tanyai nők 47,9%-a, a férfiak 44,3%-a tehát átlagosan alig több, mint 20 éves korig már legalább egyszer lakóhelyet változtatott (2. táblázat). Ennek jelentősége jobban érzékelhető, ha figyelembe vesszük, hogy a tanyán élőket ugyanezen idő alatt házastársul választó orosházi belterületi lakosoknak csupán 26,9%-a született a városon kívül.

2. táblázat:

A TANYAI ÉRDEKELTSÉGŰ HÁZASSÁGOK RÉSZTVEVŐINEK  
SZÜLETÉSI HELY ÉS LAKÓHELY SZERINTI MEGOSZLÁSA  
(1970–1982)

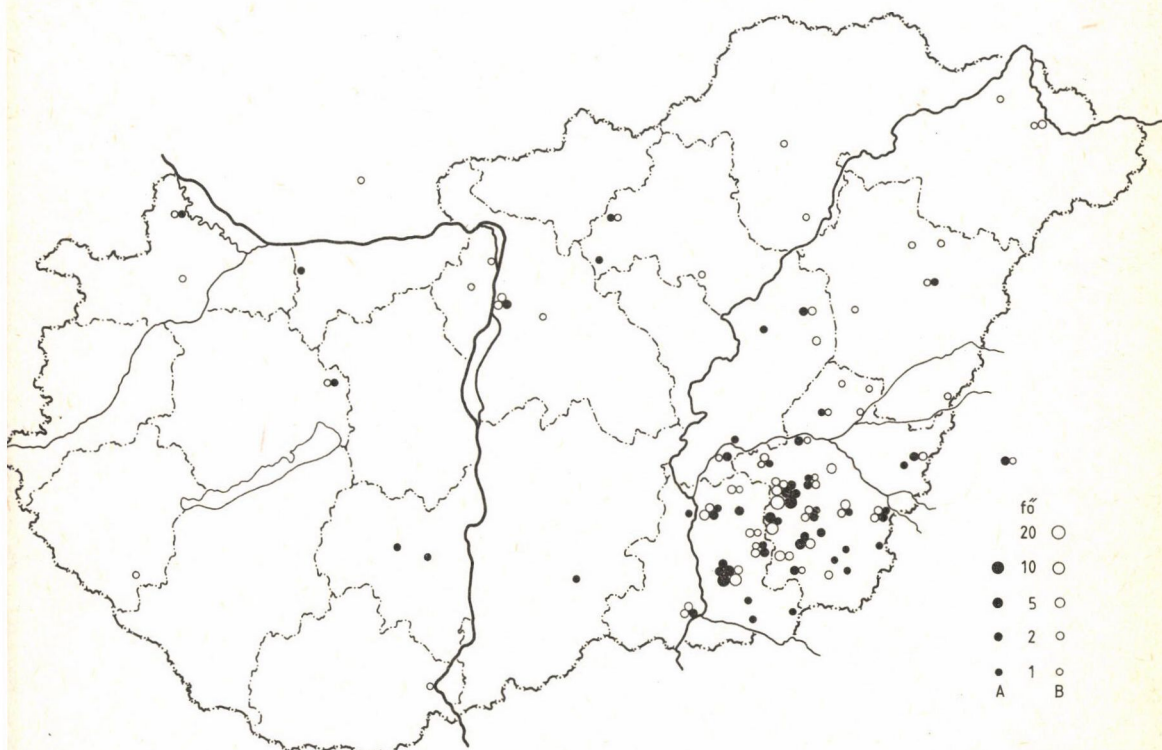
Születési hely	Lakóhely							
	Orosháza külterülete		Orosháza belterülete		más település		összesen	
	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%
<i>Férfiak:</i>								
Orosháza	141	55,7	80	67,8	9	11,1	230	50,9
más település	112	44,3	38	32,2	72	88,9	222	49,1
Összesen	253	100,0	118	100,0	81	100,0	452	100,0
<i>Nők:</i>								
Orosháza	162	52,1	64	81,0	12	19,4	238	52,7
más település	149	47,9	15	19,0	50	80,6	214	47,3
Összesen	311	100,0	79	100,0	62	100,0	452	100,0



4. ábra. Az 1970. jan. 1. és 1982. okt. 2. között Orosházán házasságot kötött külterületi lakosok születési hely szerinti megoszlása

Fig. 4. Territorial pattern of tanya dwellers contracted marriage in Orosháza in the period from 1st January 1970 to 2nd October 1982, by places of birth

Рис. 4. Распределение жителей загородных частей города Орoшхазы, заключивших брак в городе в период с 1-го января 1970-го года по 2-ое октября 1982-го года, по местам рождения



A: férfiak,  
B: nők.

A: men,  
B: women.

A: мужчины,  
B: женщины,

Természetesen azokról, akikről ily módon bizonyítható, hogy más településből költöztek Orosházára sem tudjuk, pontosan melyik évben érkeztek oda. Nem ad támpontot az sem, ha évenként vizsgáljuk meg azt, hogy a házassulók hány százaléka nem orosházi születésű, ugyanis a lehető legkülönbözőbb értékek állnak egymás mellett, tendenciaszerű változást egyáltalán nem mutatva.

Pontosan megrajzolható viszont azon települések köre, ahonnan orosházi tanyára költöztek az emberek – bár előfordulhat, hogy „áttételesen” –, így 36,4%-uk az orosházi járás, 55,2%-uk Békés megye, 80,5%-uk a Dél-Alföld

s 88,5%-uk az Alföld területéről vándorolt ide. Ez az adatsor nagy hasonlóságot mutat az 1981–1983 között Orosháza külterületére költözőket felmérő teljeskörű vizsgálat eredményeivel, a különbség csupán annyi, hogy ott Békés megyén belül az orosházi járás, továbbá az Észak-Alföld valamivel kisebb súllyal szerepel (TIMÁR J. 1984).

Bár e 261 ember eredetileg összesen 70 különböző település lakója volt, melyek között a legtávolabbi dunántúli községek is megtalálhatók, kiemelkedő nagyságrenddel itt is az Orosháza intenzív vonzáskörzetébe tartozó Nagyszénás, Gádoros, Pusztaföldvár (elsősorban a nők), valamint a közeli Csongrád megyei települések pl. Hódmezővásárhely, Szentés (főleg a férfiak révén) szerepelnek (4. ábra). Mivel igen nagy a hasonlóság a legszűkebb házasodási körzet s az itt felsorolt leggyakoribb születési helyek között, felmerülhet a kérdés: vajon a különböző vonzáskapcsolatok egybeesése helyett nem inkább az adja-e ennek magyarázatát, hogy éppen azok az emberek és onnan választanak párt, akik és ahonnan elszármaztak Orosházára? A vizsgálatok alapján erre a válasz egyértelműen: nem.

Megállapítható tehát, hogy a tanyavilágot érintő migráció – s itt nem csupán, az el-, de az odavándorlás is – sokkal nagyobb mértékű és sokkal árnyaltabb, mint ahogyan az a központi statisztikai forrásokból kiolvasható. A házasságkötés előtt a tanyaiak jelentős része ugyanis, mint az a fentiekből kiderült, már változtatott lakóhelyet, s nagy százalékban a párválasztás is – mivel nem a külterületről történik – migrációt von maga után, tehát többen már igen fiatalon, legalább kétszer vesznek részt a vándormozgalomban. Ezek a mozgások azonban elsősorban az Orosházát környező településekben, annak vonzáskörzetében zajlanak le, bár összességében az egész ország területére kiterjednek.

#### 4. NEMEK SZERINTI ELEMZÉS

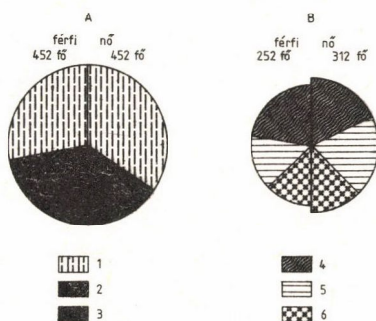
Az 1970–1982 között saját városukban házasságot kötött orosházi tanyaiak többsége (55,3%-a) nő volt. Nagy részük Orosháza belterületén, míg a férfiak többsége tanyán lakóval kötött házasságot (5. ábra). Ez a tény viszont nem csupán földrajzi, de szociológiai szempontból is figyelemre méltó. Jelenleg ugyanis Orosházán (a megye többi városához hasonlóan) a belterületen nő-, a külterületen viszont férfitöbbség van, mely utóbbi itt a legjelentősebb (az 1000 férfira jutó nők száma: 908). Akkor tehát, ha a nagyobb számban belterületi partnert választó nők a házasságkötés után elhagyják a külterületet, tovább romlik a már így is torz férfi-nő arány a város mindkét részén.

Ezt a feltételezést a vándormozgalomra vonatkozó vizsgálatok egyértelműen bizonyítják. Az orosházi tanyavilág migrációs veszteségének nagyobb része épp a nőket érintette (TIMÁR J. 1984). Bár ez a jelenség nem egyedülálló, hi-

5.ábra. Az Orosházán 1970. jan. 1. és 1982. okt. 2. között kötött, tanyai érdekeltsgű házasságokra (ahol legalább az egyik fél orosházi tanyai) vonatkozó néhány adat

Fig. 5. Some facts about marriages contracted in Orosháza in the period from 1st January 1970 to 2nd October 1982, referring to tanya (when at least one person in the marriage is from the tanya world of Orosháza)

Рис. 5. Некоторые сведения о бракосочетаниях, зарегистрированных в городе Орощаза в период с 1-го января 1970-го года по 2-ое октября 1982-го года и касавшихся жителей татья (хотя бы с одной стороны)



A: a tanyai érdekeltsgű házasságokban a felek lakóhely szerinti megoszlása;

- 1: Orosháza külterületén,
- 2: Orosháza belterületén,
- 3: nem Orosházán élők.

B: a tanyai házassulók megoszlása a partner lakóhelye alapján;

- 4: „tanyai-tanyai”
- 5: „tanyai-belterületi”,
- 6: „tanyai-más településbeli” típusú házasságok.

A: Distribution of partners in marriages connecting tanya dwellers, by places of birth:

- 1: dwellers of the outskirts of Orosháza,
- 2: dwellers of the inner part of Orosháza,
- 3: dwellers of other settlements.

B: Distribution of consorts by places of residence of the partners:

- 4: type of marriage „tanya-tanya”,
- 5: type „tanya-inner part of the town”,
- 6: type „tanya-other settlements”.

A: Распределение заключивших брак, касавшийся жителей татья, по местожительству сторон:

- 1: в загородной части города Орощаза,
- 2: во внутренней части города Орощаза,
- 3: вне города Орощаза.

B: Распределение заключивших брак, касавшийся жителей татья, по местожительству партнера. Типы бракосочетаний:

- 4: „обе стороны из татья”,
- 5: „татья—внутренняя часть города”,
- 6: „татья—другое поселение”.

szen a nőknek a férfiakénál nagyobb számú elvándorlása pl. Békéscsabáról, Mezőberényről, vagy a Duna-Tisza közti (85%-ban külterületi lakosból álló) Csemőről is elmondható, meg kell jegyezni, hogy ez az országos tendenciának pontosan fordítottja (TÓTH J. 1976, DÖVÉNYI Z. 1980, KÜRTI GY. 1982).

A külterületről kifelé irányuló – s ott is szélesebb körű – kapcsolatteremtés nyilván nem véletlenül jellemzőbb a tanyai nőkre mint a férfiakra, hiszen ez az egyik legnagyobb lehetőség a tanya elhagyására.

## 5. A HÁZASULÓK KOR SZERINTI ÖSSZETÉTELE

Magyarországon az 1970-es évek közepétől mind a házasuló férfiak, mind a nők átlagéletkora lassú, folyamatos növekedést mutat. A tanyai házasulók évenkénti vizsgálata a kis számok miatt – egy-két kiugró adat következtében – torz képet mutatna. A 13 évre vonatkozó egyesített adatok azonban már lehetővé teszik az összehasonlítást. Az ezen időszakban házasuló orosházi tanyai férfiak átlagéletkora 27,9 év, a nőké 22,9 év volt, így a férfiak átlagosan 1 évvel idősebb, a nők kb. ugyanannyival fiatalabb korban kötöttek házasságot, mint ahogy országosan jellemző volt.

Sokkal árnyaltabb képet kapunk, ha a választott partner lakóhelye szerint vizsgáljuk a házasságokat. Így egyértelműen bizonyítható, hogy míg a „tanyai–más településbeli” és a „tanyai–belterületi” típusú házasságok a kormegoszlás szerint rendkívül sok hasonlóságot mutatnak, a „tanyai–tanyai” típusú házasságok ezektől lényegesen eltérnek. Az előző két házasságtípusban résztvevők, de különösen a tanyai nők átlagéletkora jóval alacsonyabb, mint az utóbbi típusnál. Többnyire kisebb a férj és feleség kora közötti különbség is, s ez is a tanyai nők belterületi, vagy más településbeli férfival kötött házasságánál éri el a legalacsonyabb értéket (3. táblázat).

Az előző két típusban az életkorok erősen „sűrűsödnek” egy bizonyos korhatáron belül, ez leginkább a tanyai nők orosházi belterületi férfival kötött há-

3. táblázat:

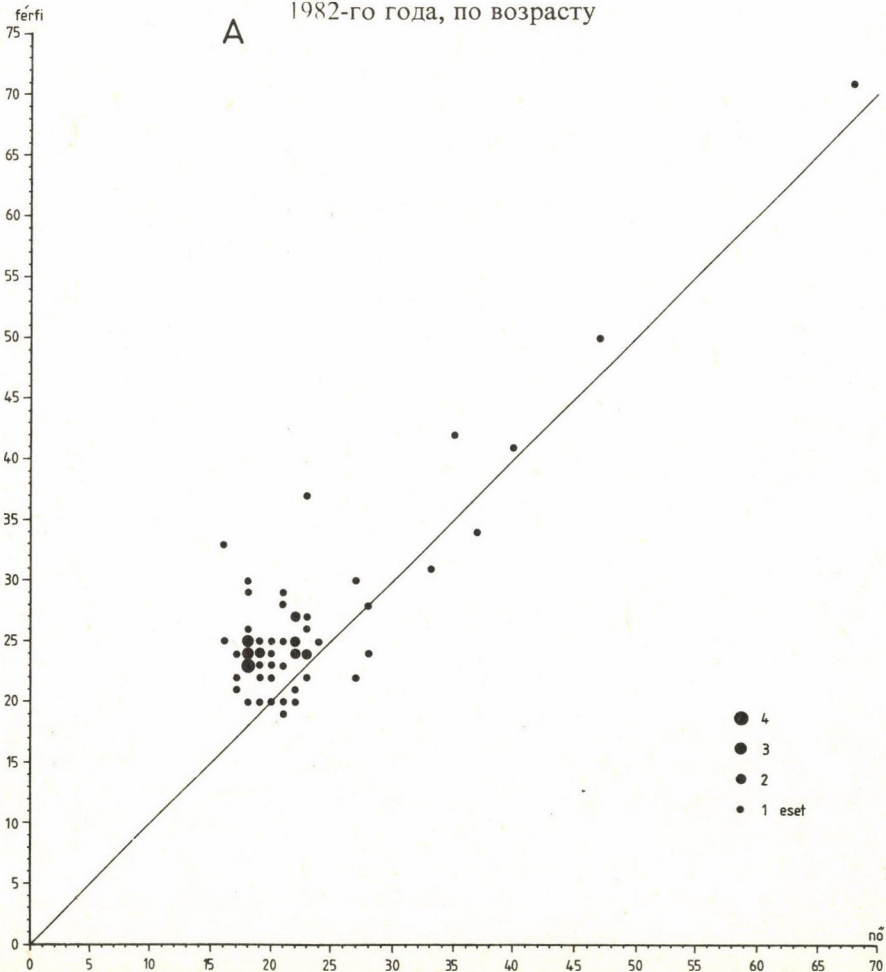
A TANYAI ÉRDEKELTSÉGŰ HÁZASSÁGKÖTÉSEKBE RÉSZTVEVŐK ÁTLAGÉLETKORA  
(1970–1982)

A házasságok típusa	Férfi		Nő		A házastársak életkora közti különbségek átlaga
	külterületi	nem külterületi	külterületi	nem külterületi	
Tanyai–más településbeli	26,4 –	– 24,7	– 21,3	22,6 –	4,5 4,1
Tanyai–belterületi	27,1 –	– 24,5	– 21,0	22,3 –	4,7
Tanyai–tanyai	29,6	–	26,7	–	5,0

6/A,B,C,D,E. ábra. Az 1970. jan. 1. és 1982. okt. 2. között Orosházán házasságot kötött külterületi lakosok megoszlása életkor szerint

Fig. 6/A,B,C,D,E. Territorial pattern of tanya dwellers contracted marriage in Orosháza in the period from 1st January 1970 to 2nd October 1982, by ages

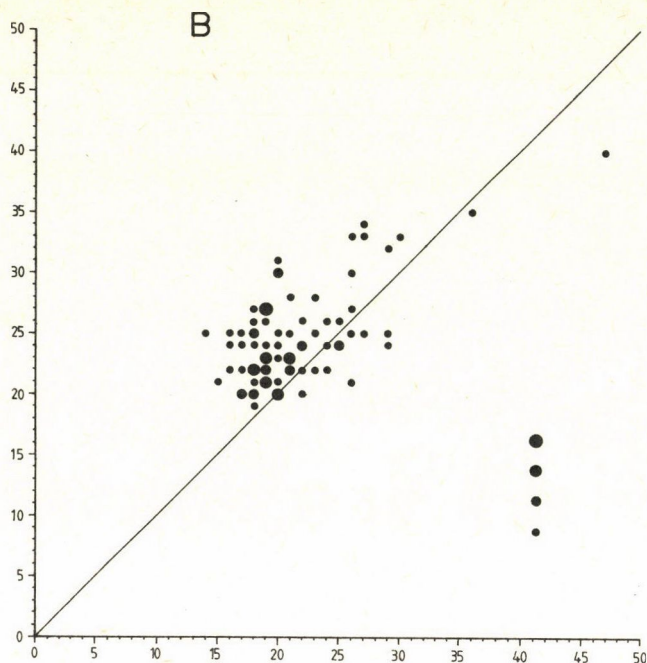
Рис. 6/A,B,C,D,E. Распределение жителей загородной части города Орш-хазы, заключивших брак в городе Оршхазы в период с 1-го января 1970-го года по 2-ое октября 1982-го года, по возрасту



A: „tanyai-nem orosházi” típusú házasság, ahol a férfi a tanyai, a nő nem orosházi,

A: type of marriage „tanya-outside of Orosháza”, in which the husband is a tanya dweller and the wife is from outside of Orosháza,

A: тип брака „танья—другое поселение”, в котором муж — из танья, жена — из другого поселения,



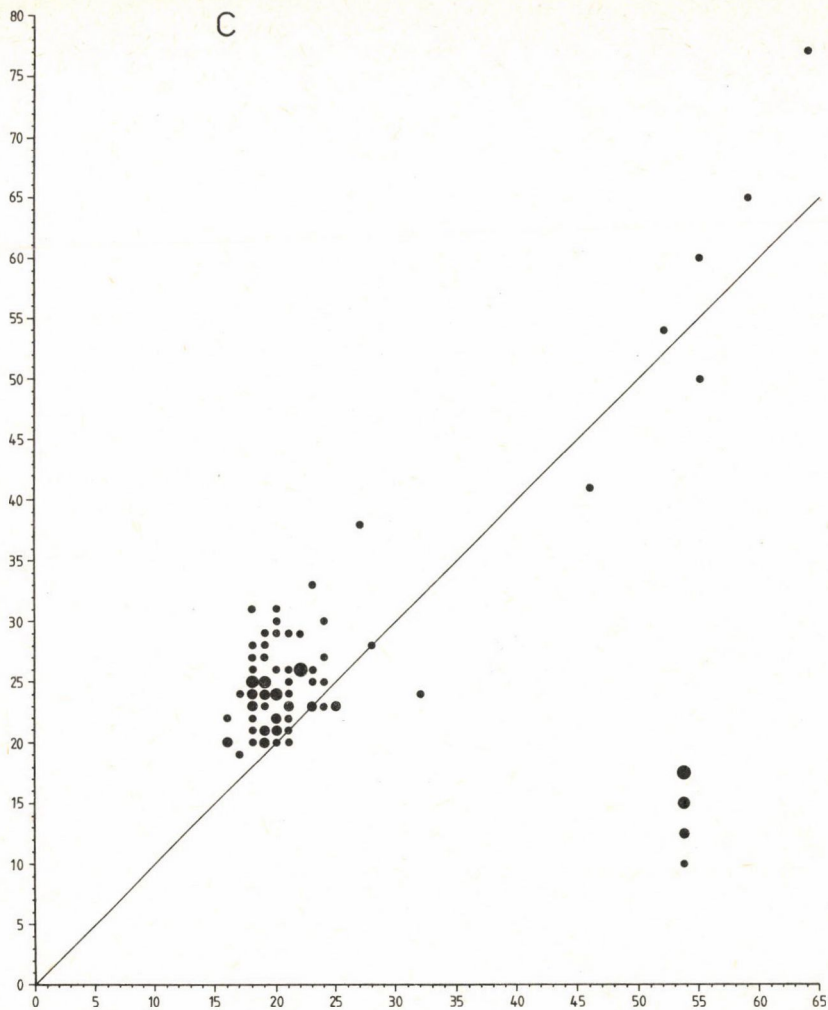
B: „tanyai-nem orosházi” típusú házasság, ahol a nő a tanyai, a férfi a nem orosházi,

B: type of marriage „tanya-outside of Oroszáza”, in which the wife is a tanya dweller and the husband is from outside of Oroszáza,

B: тип брака „танья—другое поселение”, в котором жена — из танья, муж — из другого поселения,

zasságaira mondható el: nagy többségben 18–21 éves nők mentek férjhez 21–25 éves férfiakhoz. Mindezzel ellentétben e szempontból sokkal nagyobb szóródás jellemzi a „tanyai-tanyai” típusú házasságokat (6. ábra), gyakoribb az idősebb emberek házasságkötése, s a többiekkel szemben nem ritka a nagy korkülönbséggel kötött, sőt az olyan házasság sem, melyben a menyasszony lényegesen idősebb a vőlegénynél.

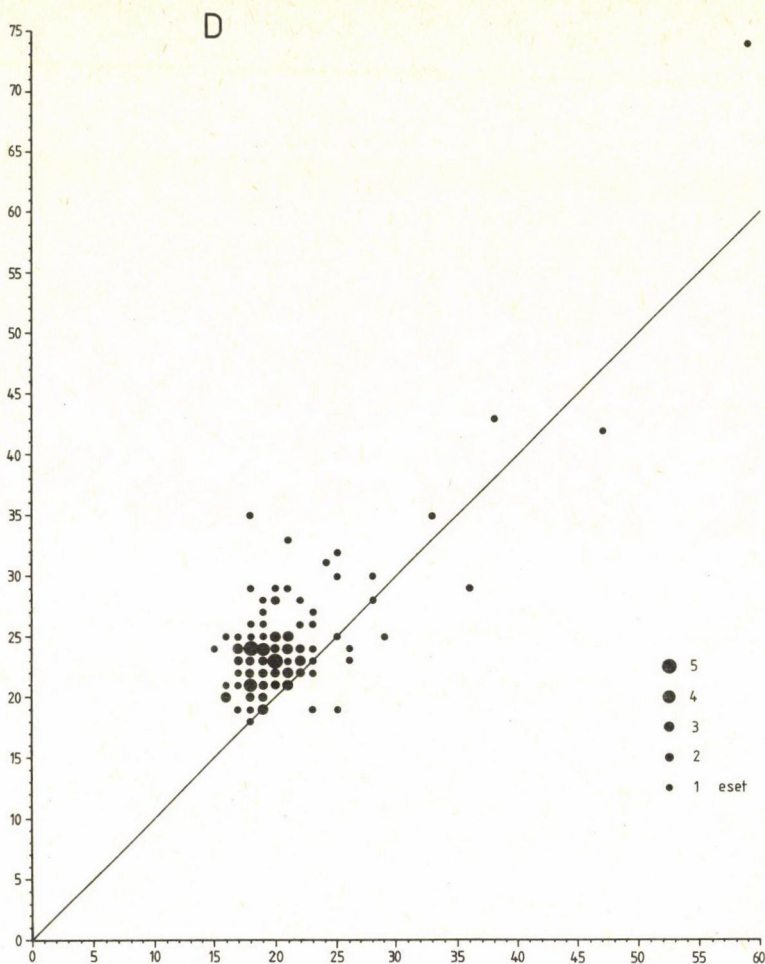
Mivel pedig ezek az átlagostól elütő jegyek csak a külterületen belüli házasságoknál lelhetők fel, semmiképpen sem mondhatjuk, hogy a tanyai emberek valamiféle „szokásrendszeréből” fakadnak. Sokkal inkább valószínű, hogy azok, akik valamilyen oknál fogva nem tudnak (nem akarnak?) „külső” kapcsolatokat kiépíteni, kisebb választási lehetőség mellett, bizonyos értelemben, kényszerhelyzetben döntenek a jövőjüket, életmódjukat nagymértékben befolyásoló párválasztás során.



C: „tanyai-belterületi” típusú házasság, ahol a férfi a tanyai, a nő a belterületi,

C: type of marriage „tanya-inner part of Oros-háza”, in which the husband is a tanya dweller and the wife is from inner part of Oros-háza,

C: тип брака „танья—внутренняя часть города”, в котором муж — из танья, жена — из внутренней части,

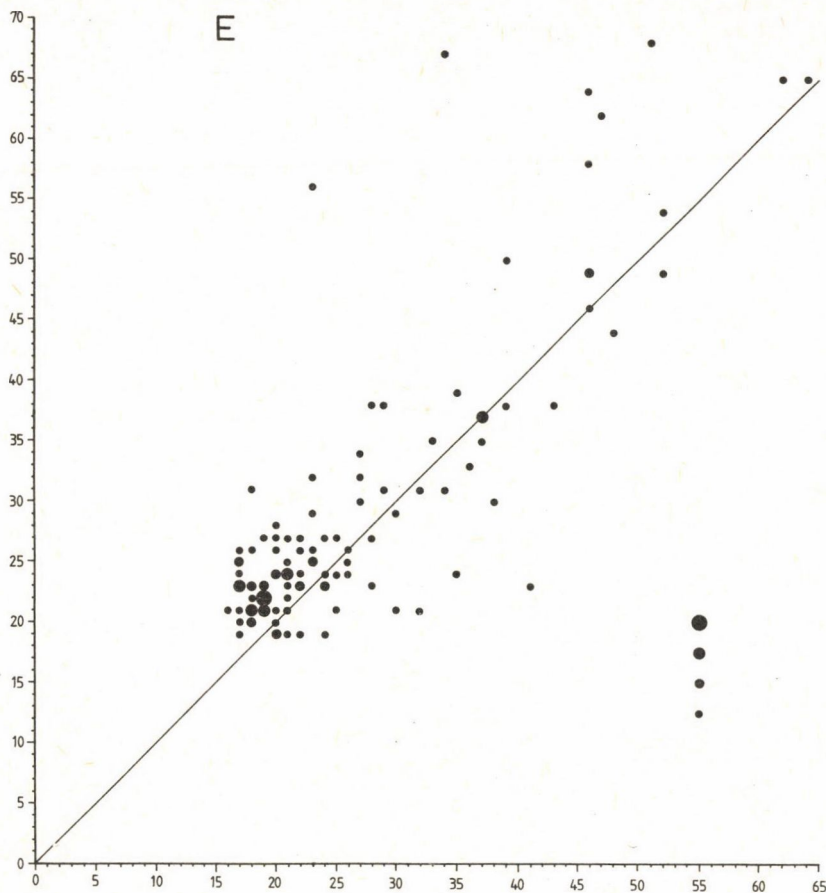


D: „tanyai-belterületi” típusú házasság, ahol a nő a tanyai, a férfi a belterületi,

D: type of marriage „tanya-inner part of Oros-háza”, in which the wife is a tanya dweller and the husband is from inner part of Oros-háza,

D: тип брака „танья—внутренняя часть города”, в котором жена — из танья, муж — из внутренней части города,





E: „tanyai-tanyai” típusú házasság.

E: type of marriage „tanya-tanya”.

E: тип брака „обе стороны из татья”.

## 6. A HÁZASULÓK FOGLALKOZÁS SZERINTI ÖSSZETÉTELE

Végezetül a házasulók foglalkozás szerinti összetételét elemezve, azt bármilyen összefüggésben is vizsgáljuk, a fizikai dolgozók meghatározó, több mint 80%-os részesedését tapasztaljuk (4. táblázat). A „tanyai-belterületi” és a „tanyai-vidéki” típusú házasságok foglalkozási szerkezetében itt is nagymértékű hasonlóság mutatható ki. Ettől valamelyest eltér a tanyaiak egymás közötti házassága, a fizikai dolgozók még magasabb (92,4%) s a nyugdíjasok előzőeknél nagyobb (4,0%) arányú részvétele miatt.

4. táblázat:

A TANYAI ÉRDEKELTSÉGŰ HÁZASSÁGKÖTÉSEK RÉSZTVEVŐINEK  
FOGLALKOZÁSI TEVÉKENYSÉG SZERINTI MEGOSZLÁSA  
(1970–1982)

Foglalkozási tevékenység	„Tanyai–más település- béli” típusú házasság				„Tanyai–belterületi” típusú házasság				„Tanyai–tanyai” típusú házasság			
	tanyai				tanyai				tanyai			
	férfi	nő	összesen		férfi	nő	összesen		férfi	nő	összesen	
			fő	%			fő	%			fő	%
Fizikai	54	66	120	83,9	67	101	168	85,3	104	103	207	92,4
Alkalmazott	4	11	15	10,5	5	17	22	11,2	3	5	8	3,6
Szellemi	4	2	6	4,2	2	1	3	1,5	–	–	–	0,0
Tanuló	1	–	1	0,7	–	2	2	1,0	–	–	–	0,0
Nyugdíjas	1	–	1	0,7	2	–	2	1,0	5	4	9	4,0
Összesen	64	79	143	100,0	76	121	197	100,0	112	112	224	100,0

	Más településbéli				Belterületi			
	férfi	nő	összesen		férfi	nő	összesen	
			fő	%			fő	%
	Fizikai	72	49	121	84,6	59	171	86,8
Alkalmazott	5	12	17	11,9	6	14	10,2	
Szellemi	2	1	3	2,1	2	4	2,0	
Tanuló	–	1	1	0,7	–	–	0,0	
Nyugdíjas	–	1	1	0,7	1	1	1,0	
Összesen	79	64	143	100,0	121	76	197	100,0

Mindebből következik, hogy a fizikai foglalkozásúaknak egymás között kötött házassága volt a legjellemzőbb (79,0%). Nincs módunk ugyan a további bontásra (pontosabban: társadalmi-foglalkozási kategóriák vizsgálatára), de az bizonyos, hogy a külterületi lakosok jelentős része a mezőgazdaságban dolgozik. Magyarországon viszont ez a társadalmi csoport a legzártabb, mind a társadalmi, mind a házassági mobilitást (vagyis a feleségek és férjek egymáshoz viszonyított társadalmi helyzetét) tekintve (KULCSÁR R. 1978).

Ezen kívül jelen esetben csak a „fizikai foglalkozású–alkalmazott” összetételű házasságok emelhetők ki. Meg kell azonban jegyezni, hogy a „tanyai–tanyai” típusú házasságok e vonatkozásban is eltérő képet mutatnak a másik két fajtától. A foglalkozási tevékenység jellege szerint heterogén házasságok ugyanis

## 5. táblázat:

A TANYAI ÉRDEKELTSÉGŰ HÁZASSÁGKÖTÉSEK ÖSSZETÉTELE  
A KÉT FÉL FOGLALKOZÁSI TEVÉKENYSÉGÉNEK JELLEGE ALAPJÁN  
(1970–1982)

„Tanyai–más településbeli” típusú házasság			„Tanyai–belterületi” típusú házasság			„Tanyai–tanyai” típusú házasság		
	fő	%		fő	%		fő	%
fizikai–fizikai	107	74,8	fizikai–fizikai	151	76,7	fizikai–fizikai	99	88,4
fizikai–alkalmazott	23	16,1	fizikai–alkalmazott	30	15,3	fizikai–alkalmazott	6	5,3
alkalmazott–szellemi	5	3,5	alkalmazott–szellemi	4	2,0	fizikai–nyugdíjas	3	2,7
fizikai–szellemi	4	2,8	alkalmazott–alkalm.	4	2,0	nyugdíjas–nyugdíjas	3	2,7
alkalmazott–alkalm.	2	1,4	fizikai–szellemi	3	1,5	alkalmazott–alkalm.	1	0,9
nyugdíjas–nyugdíjas	1	0,7	fizikai–nyugdíjas	2	1,0			
tanuló–tanuló	1	0,7	fizikai–tanuló	2	1,0			
			nyugdíjas–nyugdíjas	1	0,5			
összesen	143	100,0	összesen	197	100,0	összesen	112	100,0

itt is kisebb arányban és kevesebb variációban is szerepelnek, mint az egymással nagyjából egyező „tanyai–belterületi” és „tanyai–vidéki” típusú házasságoknál (5. táblázat). Azok a tanyaiak tehát, akik mobilisabbak a partnerválasztásban a lakóhelyet illetően, mobilisabbak a házasságot illetően is.

Mielőtt a nők gazdasági aktivitása növekedni kezdett (az egyénileg kivívott társadalmi státusz helyett) a házasság lehetett az egyik eszköze annak, hogy valaki kiváljék bizonyos környezetből és esetleg „feljebb” kerüljön (KULCSÁR R. 1978). Bár országosan napjainkban a házasságnak e döntő szerepe a nők életében mérséklődött, az orosházi (s nyilván más, erősen pusztuló) tanyavilágban is igen nagy jelentősége van. Nem a fenti értelemben vett „feljebb” jutás a cél, hiszen a „külső” kapcsolatokat építő tanyai nők közül többen elfogadnak alacsonyabb iskolai végzettséget igénylő társadalmi csoportban levő férfit élettársul, hanem a tanyáról való elkerülés, e sok szempontból hátrányos körülmények közül való kiszakadás.

## 7. ÖSSZEGZÉS

A tanyaiaknak a házasságkötések révén – a társadalmi meghatározottság és az egyéni szabad döntések szoros összefüggésében – kialakult kapcsolatrendszerét az alábbiak jellemzik:

- A tanyák nem alkotnak zárt csoportot, mivel a külterületről „kifelé” irányuló párválasztások fordulnak elő nagyobb számban. Ma is jellem-

zőbb a tanyaiaknak városuk belterületéhez, mint egymáshoz fűződő kapcsolatuk.

- Az Orosházán belüli párválasztás jellemzőbb a külterületen, mint a belterületen élőkre.
- A tanyaiak házasságkötése során létrejött „külső” területi kapcsolatok széleskörűek, távolabbi területekre is kiterjednek, a legjellemzőbb azonban a Békés, illetve Csongrád megye néhány településével fennálló reláció.
- A külterület legintenzívebb kapcsolatrendszere pontosan egybeesik a városéval, azaz Orosháza középfokú vonzáskörzetével.
- A tanyavilágon belül is jelentős a differenciáltság, a párválasztási kapcsolatok arányát – a migrációhoz hasonlóan – nagyban befolyásolja az adott tanyaterület földrajzi helyzete, az átmenő utak iránya.
- A külterületet érintő migráció a központi statisztikai adatokból ismertnél sokkal nagyobb mértékű és differenciáltabb. Igen sok tanyai lakos nem a házasságkötése révén vesz részt először a vándormozgalomban.
- A tanyai férfiak többsége szintén tanyai, míg a nők nagyobb része belterületi lakossal kötött házasságot, ami összhangban van a nők migrációnál tapasztalt nagyobb mobilitásával.
- A „tanyai–belterületi” és a „tanyai–más településbeli” típusú házasságok több közös vonást mutatnak, ellentétben a „tanyai–tanyai” típusúakkal. Utóbbiaknál legnagyobb a házasulók átlagéletkora, legtöbb a fizikai dolgozók, legkevesebb a foglalkozásra nézve vegyes házasságok aránya. A lakóhely szerinti mobilitás tehát összhangban van a nagyobb társadalmi mobilitással.

- DÖVÉNYI Z. 1980: Az 1970–75 közötti migrációs folyamat fő jellegzetességei. (In: Mezőberény, a helyét kereső kisváros. Szerk.: TÓTH J.) Békéscsaba, pp. 64–73.
- ERDEI F. 1942: Magyar tanyák. Budapest
- KOVÁTS Z. 1981: A népesedési viszonyok. (In: Debrecen története 2. kötet Szerk.: RÁCZ I.) Debrecen, pp. 15–69.
- KULCSÁR R. 1978: A házasság mint a társadalmi átrétegződés egyik „csatornája”. Statisztikai Szemle, 56. évf. 5. sz. pp. 516–531.
- KÜRTI GY. 1982: Népeség- és településföldrajzi változások Csemőben. (Akadémiai ösztöndíjas dolgozat) Kézirat, Békéscsaba, MTA Regionális Kutatások Központja Alföldi Kutatócsoport.
- NEMESKÉRI J.–WALTER H. 1966: Demográfiai és populációgenetikai kutatások Bodroglóközben. Demográfia, IX. évf. pp. 336–365.
- ÖRSI J. 1983: Exogámia és endogámia Magyarországon a XVIII–XX. században. Demográfia, XXVI. évf. 4. sz. pp. 572–595.
- PILLICH L.–VETÉSI L.–VINCZE Z. 1984: A kolozsvári magyar hóstáti közösség népesedése és szerkezeti alakulása (1899–1980) (In: Változó Valóság 1984. Szerk.: EGYED P.) Kriterion Könyvkiadó, Bukarest, pp. 54–113.
- TAMÁSY J. 1969: A lokális endogámia alakulása Magyarországon. Demográfia, XII. évf. pp. 79–86.
- TIMÁR J. 1983: Az alföldi tanyarendszer társadalomföldrajzi vizsgálatának lehetőségei (Oroszháza példáján). „Az Alföld gazdaságföldrajzi kutatásának eredményei és további feladatai” címmel 1983. XII. 1-én és 2-án Békéscsabán rendezett konferencia kötete számára leadott kézirat.
- TIMÁR J. 1984: A migrációs folyamat sajátosságai egy átalakuló agrárváros (Oroszháza) tanyavilágában. (In: IV. Tudományos Ülésszak Társadalomtudományi szekció, Szerk.: BOROS I.) Közlekedési és Távközlési Műszaki Főiskola Győr, 1984. V. 15–17. pp. 11–14.
- TÓTH J. 1976: Békéscsaba népessége. (In: Békéscsaba földrajza Szerk.: TÓTH J.) Békéscsaba, pp. 165–186.
- TÓTH J. 1981: Békéscsaba demográfiai viszonyai. (In: A közép-békési centrumok koordinált fejlesztését megalapozó kutatások (1978–1980) részletes eredményei II. kötet Szerk.: TÓTH J.–RAKONCZAI J.) Békéscsaba, pp. 203–233.
- TÓTH J. 1981b: Gyula demográfiai sajátosságai. (In: A közép-békési centrumok koordinált fejlesztését megalapozó kutatások (1978–1980) részletes eredményei III. kötet Szerk.: TÓTH J.–MOSOLYÓ L.) Békéscsaba, pp. 161–205.
- TÓTH J. 1981c: Békés demográfiai viszonyai (In: A közép-békési centrumok koordinált fejlesztését megalapozó kutatások (1978–1980) részletes eredményei. IV. kötet Szerk.: TÓTH J.–DÖVÉNYI Z.) Békéscsaba, pp. 148–183.
- VETÉSI L. 1977: Párválasztási mobilitás Bürkösen. Korunk, 1977 pp. 979–984.

RELATIONSHIP SYSTEM OF THE TANYAS AROUND OROSHÁZA  
AS REFLECTED BY MARRIAGES (1970-1982)

by

Judit Timár

The problems of marital unions, their frequency, the composition of the parties from different viewpoints, the endogamy—exogamy ratio and marital mobility – all belong to the field of investigation of several disciplines (e.g. demography, ethnography, history, sociology). This 'peripheral' topic has received little concern from geographers, although in the investigation of migration, social mobility and inter-settlement attraction the analysis of marriages can be important as they are dependent on the close interaction of social predetermination and free individual choice. Information in registers of marriages is especially useful in the kinds of sociogeographical research where the central data source is only limited. To these topics belongs, for instance, the sociogeographical study of the 'tanyas' (scattered farmsteads) world around a settlement exploring its inner relationships and differentiation.

The present paper aims at the analysis the marriages of the population living in 'tanyas' around Orosháza contracted in the last decade (1970-1982) from structural and regional viewpoints. The results complementing other investigations in the area can be summarized as follows:

- The 'tanyas' do not form a closed group as marital partners are chosen from areas outside the 'tanya' world in larger number. Even today the dwellers of 'tanyas' are more typically connected to the inner area of their town than to each other.
- Choosing partners within Orosháza is more characteristic for the inhabitants of the outskirts than for the inner area population.
- The tanya-dwellers established broad 'outer' relationships over large areas through marriages, the most typical, however, are the connections with the settlements of Békés and Csongrád counties.
- The most intensive relation system of the area precisely coincides with that of the town, i.e. with the attraction zone of Orosháza for functions of medium rank.
- Most of the men in 'tanyas' also married a tanya-dwelling woman, while women married to inhabitants of the inner area in larger numbers, in accordance with their greater mobility observed at the study of migration.

- There are several features with marriages of the types dwellers of 'tanyas' to those of inner area and tanya-dwellers to inhabitants of other settlements which contrasts with the situation in the tanya-dweller to tanya-dweller type. In the latter average age is highest, the ratio of manual workers is highest and the ratio of marriages between parties of different occupation is lowest. Mobility by residence, therefore, accords with higher social mobility.
- Differentiation is considerable within the tanya world and similar to migration, the direction of marital relationships is intensively controlled by the position of the given 'tanya' area and the road connections.

СИСТЕМЫ ОТНОШЕНИЙ В МИРЕ ТАНЬЯ ГОРОДА ОРОШХАЗА  
НА ОСНОВЕ БРАКОСОЧЕТАНИЙ  
(1970-1982)

Юдит Тимар

Бракосочетания, их частота, структура бракосочетающихся по разным аспектам, отношение эндогамии и экзогамии, брачная мобильность являются такими вопросами, которыми могут заниматься разные отрасли науки (демография, этнография, история, социология и т.д.). Географы до сих пор относительно мало обращали внимание на эту „периферийную” тему, хотя анализ бракосочетаний, выражающих тесную взаимозависимость общественной определенности и свободных личных решений, кажется важным моментом при исследованиях по отношениям тяготения между миграцией, общественной мобильностью и населенными пунктами. В социально-географических работах с большим успехом могут использоваться сведения из книг записей актов гражданского состояния, так как для этого имеется мало официальных центральных данных. Такого рода социально-географическим исследованием является изучение внутренних отношений и дифференцированности мира танья (хуторов) некоторого поселения.

Цель данной работы — структурный и территориальный анализ бракосочетаний среди жителей танья на административной территории города Орошхаза за последний период (1970—1982). Результаты анализа, которые могут дополнять другие исследовательские работы по данной территории, суммируются в следующих:

- Таня не образуют замкнутой группы, так как большинство составляют бракосочетания, экзогамные с точки зрения территории за чертой города (предместья). И сегодня более характерна связь таня с городом, чем таня между собой.
- Брак с жителем своего поселения более характерен для населения за чертой города, чем в его сплошно застроенной части.
- Территориальные связи при бракосочетаниях жителей таня широкие и распространяются на более отдаленные регионы; все-же, при этом наиболее характерны связи с поселениями медье Бекеш и Чонград.
- Система наиболее интенсивных связей территории за чертой города точно соответствует системе связей самого города, т.е. зоне тяготения среднего ранга.
- Для большинства мужчин таня характерен брак с женщинами из таня, а для большей части женщин таня — с мужчинами из самого города, что соответствует большей мобильности женщин, обнаруженной при исследовании миграции.
- Имеются некоторые общие черты в типах бракосочетаний „таня—город” и „таня—другое поселение”, и эти типы резко отличаются от типа „таня—таня”. В последней реляции наблюдается самый высокий средний возраст бракосочетающихся, максимальная доля рабочих, и наименьшее число смешанных по профессиям браков. Таким образом, мобильность по местожительству находится в соответствии с общественной мобильностью.
- Наблюдается определенная дифференцированность по административным разделениям территории за чертой города; как на миграцию, так и на брачные связи значительно влияет географическое расположение данной территории и направление проходящих через нее дорог.



# A MIGRÁCIÓ NÉHÁNY JELLEGZETESSÉGE BERETTYÓÚJFALU PÉLDÁJÁN

Dr. Csatári Bálint – Héthy Zoltán\*

Az elmúlt negyven év gazdasági-társadalmi átalakulásának következményeként nagy változások mentek végbe a népesség foglalkozási szerkezetében és területi átrendeződésében is. A fejlődés különböző szakaszaiban az országosan eltérő ütemű, nagyságú és struktúrájú vándorlásokkal számos értékes tanulmány foglalkozott (ANDORKA R. 1975, COMPTON, P. A. 1968., SÁRFALVI B.-SZAUTER E. 1975, DARÓCZI E. 1981.). Ezekhez a makroregionális tendenciákat elemző munkákhoz kapcsolódtak kisebb területi egységek és központok migrációjának területi-strukturális analízisét feltáró publikációk (TÓTH J.-TÁNCZOS-SZABÓ L. 1975, TÁNCZOS-SZABÓ L. 1976, MÉSZÁROS J. 1980, DÖVÉNYI Z. 1980, TÓTH J. 1981, SIMON I.-TÁNCZOS-SZABÓ L. 1976).

A migrációs folyamat során elkülönülő koncentrációs góccok (a városok) és a népességkibocsátó területek (a falusi térségek) sokszempontú népesség- és településföldrajzi vizsgálataiban, mezoregionális, vagy megyei elemzésekben is fontos elemként és/vagy mutatóként szerepelt a vándorlási egyenleg, illetve annak nagysága, intenzitása, ütemváltozása (BELUSZKY P.-SIKOS T. T. 1982, MÉSZÁROS R. 1983, KRAJKÓ GY.-DÖBRÖNTE Z.-NÉ-MÉSZÁROS R. 1978).

Valamennyi vizsgálat összegzett eredményei azt mutatják, hogy az országos – arányaiban csökkenő trendekhez képest nagyok a területi különbségek; a régiók, illetve megyék közötti vándorlások mérséklődtek, ugyanakkor megnőtt a népesség megyéken belüli mobilitása

Szerepet játszott ebben a különböző gazdasági-társadalmi folyamatok (a vidéki kisvárosok iparosítása, urbanizációja) időbeli és térbeli – az országos folyamatokhoz viszonyított – megkésettisége is (CSATÁRI B. 1983).

Ebben a tanulmányunkban ennek az időben megkésett, arányaiban még növekvő migrációs folyamatnak a sajátosságait vizsgáljuk Hajdú-Bihar megye és Berettyóújfalu esetében.

Célunk az, hogy a nagy területi mobilitás intenzitásának csökkenésével párhuzamosan bemutassuk az inter- és intraregionális migráció arányváltozásainak mértékét és szerepét, illetve azokat a sajátosságokat, amelyet a vándorlások

\* DR. CSATÁRI BÁLINT, a földrajztudományok kandidátusa, MTA Regionális Kutatások Központja Településkutató Csoportja, Kecskemét

DR. HÉTHY ZOLTÁN, múzeumvezető, Bihari Múzeum, Berettyóújfalu

a hetvenes években várossá fejlődött Berettyóújfalu népességösszetételében okoztak.

Vizsgálatunkban – a statisztikai adatszolgáltatás publikált forrásai mellett – eredeti adatgyűjtést is végeztünk. Mintegy 4500 népességösszeíró adatlap segítségével elemeztük az 1980-ban Berettyóújfaluban élő, oda máshonnan (szülőhelyéről, vagy más helyről) 1950 óta beköltözött népesség kor-, nem- és költözési hely szerinti összetételét, illetve annak változásait.

Az így nyert alapadatokat, ha azt a rekonstruálható publikált adatforrások lehetővé tették, összevetettük néhány alföldi és Hajdú-Bihar megyei vándorlási adattal is.

Az 1980-as évek elején ugyanis a migrációs folyamat ciklikussága folytán ismét némi élénkülés tapasztalható: 1980–82 között ismét 13,1%-kal nőtt a „vidék” vándorlási vesztesége, s ebből a hat alföldi megye részesedése változatlanul magas, 72,6%.

## 1. HAJDÚ-BIHAR MEGYE VÁNDORMOZGALMÁNAK VÁLTOZÁSAI

A korábban felsorolt tanulmányok többsége a hetvenes évek közepéig tekintette át a migráció főbb sajátosságainak területi változásait, ezért mi – a rendelkezésre álló, megyei és járási bontásban is meglévő adatokat – 1974–1982 között vezettük tovább.

1974–82 között Hajdú-Bihar megyében az összes (állandó és ideiglenes együtt) lakásváltoztatások száma mintegy 20 000-rel (24,5%-kal) csökkent. Ezen belül azonban igen élesek a különbségek, mert kevésbé csökkent az összes vándorlások száma a városokban (–13,1%) és a berettyóújfalui járásban (–0,3%) míg annál gyorsabban a megye valamennyi községi jogállású településében (–33,4%) és a püspökladányi járásban (–32,6%). Megállapítható tehát, hogy kiindulási feltételezésünk a migráció valamennyi formáját tekintve helyes volt, vagyis az összes vándorlásra jellemző csökkenés eltérő ütemű mind a városok és a községek, mind az egyes területegységek között is.

A továbbiakban, különösen a megyeszékhely nagyszámú ideiglenes jellegű migrációja (1982-ben a fenti összes lakásváltozás 27%-a) és a megyén belüli mobilitás növekvő súlya miatt csak az állandó vándorlások részletes vizsgálatát végezzük el.

Az összes vándorláshoz viszonyítva az állandó lakóhelyváltozások száma kevésbé csökkent (–18,5%). Ezen belül a megyén belüli mobilitás a következőképpen változott:

Az állandó vándorlások számát tekintve kis szórást mutatva először csökkent, majd újra az 1974-es szintet elérve, nőtt a megye városai közötti népességmozgás. Arányuk a városokat érintő vándorlásokat tekintve 9,0%-ról 11,2%-ra nőtt.

A megye községi településeiből csak 1979-ig nőtt a megyén belüli városokba

történő beköltözések száma, arányuk azonban alig változott. 1974-ben a városokba beköltözőknek 47,9%-a, 1982-ben 46,1%-a érkezett a megye falvaiból.

Csak 400 fővel csökkent (arányait tekintve 43,1%-ról 42,5%-ra) más megyék településeiből a Hajdú-bihari városokba a bevándorlások száma.

Igen érdekes, hogy a csökkenő bevándorlási értékek és arányok mellett nőtt (+7,8%-kal) a megye városaiból elvándorlók száma. A városokból elköltözők többsége (55-50%-a) az egész időszak alatt a megyén kívülre migrált, de mérsékelten nőtt a megye falvaiba költözők száma és aránya is.

A városok népessége tehát változatlanul mobilis, sőt ez a mobilitás növekvő tendenciát mutat.

A községek vándorlási vesztesége, mint már korábban az összes lakásváltozásoknál megállapítottuk, csökkent. Ez a csökkenés mindhárom vizsgált költözési irányt tekintve (községből a megye városaiba, községből a megye községeibe, községből más megyébe) bekövetkezett, de az arányok nem változtak számottevően. A vizsgált periódus kezdetén a községekből elköltözőknek 31,3%-a, napjainkban 35,4%-a migrált a megye városaiba, 28%-ról 24,6%-ra csökkent a faluból-falura költözők aránya, s alig változott a községekből a megyén kívülre költözőké (40,5%-39,9%).

Igen érdekes új trendet jelez viszont a községi migráció nyereség-oldala. Az ország más urbánus és rurális térségeiben bekövetkezett változásoknak megfelelően Hajdú-Biharban is számottevően nőtt a megye városaiból a községekbe költözők száma és aránya is. 1982-ben a községi bevándoroltak között pontosan 10%-ponttal volt magasabb a megye városaiból költözők aránya, mint 1974-ben.

(Különösen erős ez a tendencia Debrecenben és környékén. A városba való állandó beköltözések száma 22,8%-kal csökkent, az elköltözéseké 32,4%-kal nőtt, és 1982-ben már 9 városkörnyéki község mutatott fel vándorlási nyereséget.)

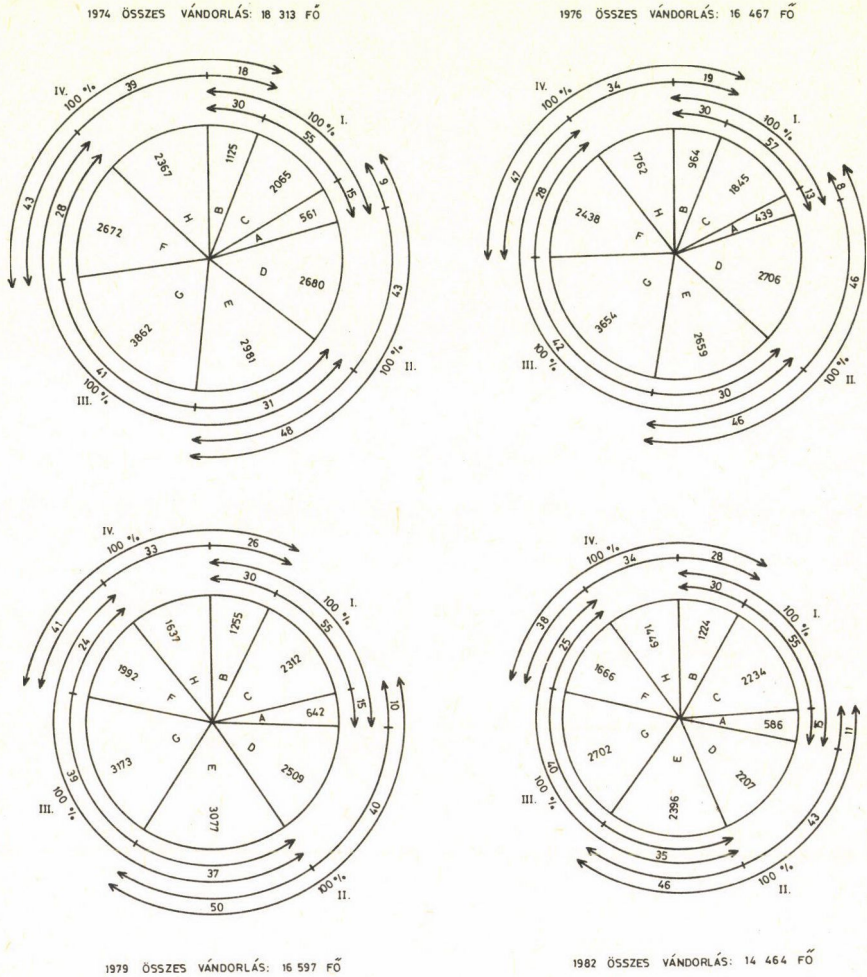
Mindkét településcsoportnál említettük már, hogy a megyén belüli vándorlások változásai ellenére sem csökkent számottevően a megyén kívülre irányuló népességmozgás.

Valamennyi vizsgált évben, valamennyi csoportban a legnagyobb arányt a megyén kívülre költözők adják, számuk tetemes csökkenése ellenére is. Érdekes azonban, hogy míg 1974-ben a megyét elhagyóknak 65,2%-a származott a községekből, addig 1982-ben már csak 54,7%-a, úgyhogy a megyét elhagyók együttes aránya alig változott (1974-ben 44,6% 1982-ben 45,6%).

Megállapítható tehát, hogy a migráció nagysága a vizsgált településcsoportok és költözési irányok szerint csökkenő tendenciájú, de jelentős mértékben módosultak annak arányai (1. ábra).

Nőtt a megye városaiból a megye községeibe költözés aránya, csökkent ennek a fordított irányú mozgása és alig változott a megyén kívüli vándormozgalom jelentősége. Ezért a továbbiakban ezt tekintjük át.

1. ábra. A Hajdú-Bihar megyei állandó vándorlások fő irányai  
 Fig. 1. Main directions of permanent migration in Hajdú-Bihar county  
 Рис. 1. Главные направления переселения населения касательно медье Хайду-Бихар



I. a megye városaiból  
 B: a megye községeibe,  
 C: a megyén kívülre,  
 A: a megye városaiba;

I. from towns of the county  
 B: to villages of the county,  
 C: to areas outside the county,  
 A: to towns of the county;

I. из городов медье  
 B: в села медье,  
 C: за пределы медье,  
 A: в города медье;

II. a megye városaiba A: a megye városaiból, D: a megyén kívülről, E: a megye községeiből;	II. to towns of the county A: from towns of the county, D: from areas outside the county, E: from villages of the county;	II. в города медье A: из городов медье, D: из-за пределов медье, E: из сел медье,
III. a megye községeiből E: a megye városaiba, G: a megyén kívülre, F: a megye községeibe;	III. from villages of the county E: to towns of the county, G: to areas outside the county. F: to villages of the county;	III. из сел медье E: в города медье, G: за пределы медье, F: в села медье;
IV. a megye községeibe F: a megye községeiből, H: a megyén kívülről, B: a megye városaiból.	IV. to villages of the county F: from villages of the county, H: from areas outside the county, B: from towns of the county.	IV. в села медье F: из сел медье, H: из-за пределов медье, B: из городов медье.

Hajdú-Bihar megye állandó vándorlási egyenlege 1974–82 között mindvégig negatív volt.

A megyéből történő elvándorlás települések szerinti megoszlása hasonló tendenciát mutat a megyén belüli mozgásokhoz. Először csökkent, majd 1978-tól folyamatosan emelkedett a városokból a megyén kívülre költözők száma, ugyanakkor több, mint ezer fővel kevesebb lett a falvakból a megyén kívülre migráló népesség. A migráció újbóli élénkülése tehát ebben az esetben is egyre inkább a városi lakók növekvő arányú elvándorlásához kötődik.

Ezt támasztja alá az a tény is, hogy a megyén kívüli migrációban a városok egyenlege 1982-ben már negatív volt; amit a folyamatosan növekvő elvándorlás és a csökkenő bevándorlás eredményezett. A megyén kívülre történő elvándorlás – bár csak egy megye adatairól van szó – nem igazolta az interregionális vándorlások csökkenését.

A vizsgált időszakban 34,9%-ról 30,5%-ra csökkent a városokból az Alföld hat megyéjébe költözők aránya, a vándorlások számát tekintve nőtt, arányában stagnált a Budapestre és Pest megyébe irányuló migráció. Mindkét viszonyításban nőtt az Észak-magyarországi és a dunántúli megyék felé való költözés.

A más megyékből a Hajdú-Bihar megyei városokba költözők területi szerkezete eltér az elvándorlásokétól. A vizsgált időszak minden évében többségük

a hat alföldi megyéből származott. A kibocsátó területek közül kimagaslik Szabolcs-Szatmár megye (részesedése: 37,9–41,5%), ami a szerkezet intraregionális módosulására utal, de számában és arányában is nőtt Észak-Magyarországról a megye városaiba való költözés. Ez viszont az interregionális migráció növekedését eredményezte.

Ugyancsak ezt a jelleget mutatja a községek megyén kívüli vándormozgalmá. A városokhoz viszonyítva kisebb és csökkenő arányban költöztek Hajdú-Bihar megye falvaiból az Alföldre, számában és részesedésében is emelkedett a Budapestre való költözés, stagnált a Pest megyébe irányuló migráció. Arányában változatlan az észak-magyarországi megyék felé irányuló vándorlás.

A más megyékből a falvakba költözők száma 2367 főről 1449-re esett vissza. A területi szerkezet hasonló a városokba költözőkéhez, a többségük Szabolcs-Szatmárból érkezett, de nőtt az északi megyékből érkezők aránya is.

A falvak csak Szabolcs-Szatmár megyével szemben mutatnak fel vándorlási nyereséget. A megye migrációjának vázlatos áttekintéséből tehát jól érzékelhető, hogy a mobilitás csökkent, de jellemzően át is formálódtak az irányok. Hajdú-Bihar megye egészét tekintve nem változott az interregionális migráció jelentősége, az intraregionális mozgás emelkedése csak a városokból a falvak felé történő megyén belüli vándorlásoknál, illetve a szomszédos – fejlődésében időben megkésített – Szabolcs-Szatmár megyével kapcsolatos migráció esetében érzékelhető (1. táblázat).

## 2. BERETTYÓÚJFALU MIGRÁCIÓJÁNAK IDŐBELI ÉS TÉRBELI VÁLTOZÁSAI

Hajdú-Bihar megye déli részén, egy forgalmi árnyékban fekvő, szélsőségesen agrárjellegű, hátrányos helyzetű rurális térség központjában található Berettyóújfalú. Olyan tipikus alföldi kisváros, amelynek fejlődése az 1960-as évek második felében kezdődött el és az 1970-es évek első éveiben gyorsult fel. Ennek az alapját részben új ipari üzemek létesítése, részben a terciér ágazatok gyors – a munkahelyek számát is bővítő – felfutása adta. Átalakult a város és vonzáskörzete népességének foglalkozási szerkezete, bővült az ingázás.

Megindult a teleszerű, többszintes lakásépítkezés is. Mindezek döntően megváltoztatták a város vándormozgalmát, annak méretét, struktúráját és területi szerkezetét is.

Az 1980. január 1-én Berettyóújfaluban élő, oda a születési helyéről vagy más településből beköltözött népesség száma 4930 fő volt, a város akkori lakónépességének 29,9%-a. Ennek a populációnak 7,8%-a 1950–59, 33,9%-a 1960–69, 58,3%-a 1970–79 között költözött be és települt le véglegesen Berettyóújfaluban, ami szemléletesen mutatja, hogyan vált a korábban (1950–59 között) tetemes vándorlási veszteséget mutató nagyközség urbánus jellegű migrációs központtá.

A vizsgált bevándorolt és letelepült népesség száma évenként nagy differenciákat mutat (2. ábra). 1950-ben – miután a település elveszti megyeszékhely funkcióját – visszaesik a bevándorlók száma. A megyei irányító és kiszolgáló apparátus tagjainak nagy része Debrecenbe vagy Budapestre költözött, de elvándoroltak azok az értelmiségiek és az iparosok is, akik az egyszerű községgé degradált településben nem találták meg számításukat.

A bevándorlók száma csak 1959–60-ra éri el újra az 1950-es szintet, majd két kimagasló év és visszaesés után csak 1968-tól változik meg alapvetően a város migrációs szerkezete.

A hatvanas évek elejének két bevándorlási csúcsa – miután jelentős munkahelybővítő beruházás nem volt – kevésbé az akkori település vonzerejével, mint inkább a környező falusi térségek gyenge megtartó erejével magyarázható. Ekkor – a mezőgazdaság szocialista átszervezésének kezdetén és végén – növekvő számban költöztek be a város vonzáskörzetének falvaiból.

A kiemelkedő csúcshoz viszonyított visszaesés azonban sokkal kisebb volt a hatvanas években, mint egy évtizeddel korábban, mert fokozatosan bővültek a tercier ágazatok munkahelyei. Ez speciális és sajátos volt Berettyóújfalú esetében.

A döntő változást az 1970-es évek elejének dinamikus ipartelepítése jelentette, amikor is 1970–74 között megkétszereződik a bevándorolt és jelenleg is a településben élő népesség száma. Érdekes, hogy ezután a robbanásszerű változás után csökken a város vonzereje, a beköltözések száma szinte kizárólag a lakásépítés (átadás) ütemétől és idejétől függ. Változik a vándorlás egyenlege is, 1973–76 között pozitív, 1977–78-ban negatív, majd az állandó lakóhelyváltozások számának csekély módosulása mellett évenként vált előjelet.

Ez arra a más alföldi városok esetében is speciálisan jelentkező vonásra utal, hogy a településnek a migrációban betöltött szerepe gyűjtő-szelektáló és továbbító is egyszerre. A migráció nagysága és növekvő szélsőségei igazolják azt a bonyolult kölcsönhatást, amely a város szerepköre, infrastrukturális szintje, funkcióváltozása és a vándorlások között fennállnak.

Erre mutatnak rá a bevándorlók kor és nem szerinti, illetve területi bontásban végzett elemzései is.

A bevándorlók között mindhárom évtizedben számottevő a nőtöbbség. Ez részben a könnyűiparban és élelmiszeriparban létesült új munkahelyek számával, illetve a házasságkötések miatti beköltözéssel magyarázható. A bevándorlás nőtöbbsége és az elvándorlás másik nembeli nagyobb vesztesége is hozzájárult ahhoz, hogy a többi alföldi kisvároshoz hasonlóan magas az 1000 férfira jutó nők száma.

A bevándorlók és véglegesen letelepülők korösszetétele mindhárom dekádban eltérő. 1950–59 között a 31–35 éves korosztály aránya a legmagasabb, majd fokozatosan fiatalodik a struktúra és az utolsó évtizedben már a 21–25 éves korosztály vezet.

1. táblázat: HAJDÚ-BIHAR MEGYE ÁLLANDÓ VÁNDORMOZGALMÁNAK MÁTRIXA

A kibocsátó megye, terület	A beköltözések száma (fő) és megoszlása (%)															
	I.		II.		I.		II.		I.		II.		I.		II.	
	1974				1976				1979				1982			
1. Bács-Kiskun	52	1,9	96	4,0	69	2,5	42	2,4	52	2,1	42	2,5	42	1,9	30	2,0
2. Békés	122	4,5	220	9,3	100	3,7	168	9,5	96	3,8	140	8,5	117	5,3	103	7,1
3. Csongrád	45	1,7	44	1,8	68	2,5	31	1,7	57	2,3	31	1,9	56	2,5	49	3,4
4. Szabolcs-Szatmár	1006	37,5	523	22,0	1097	41,5	468	26,5	1018	40,5	445	27,2	837	37,9	328	22,6
5. Szolnok	208	7,7	239	10,1	171	6,3	122	6,9	192	7,6	125	7,6	141	6,4	101	6,9
6. Alföld összesen	1433	53,4	1122	47,4	1505	55,6	831	47,1	1415	56,3	783	48,8	1193	54,0	611	42,1
7. Budapest	367	13,7	241	10,2	284	10,5	152	8,6	274	10,9	174	10,6	223	10,1	136	9,4
8. Pest megye	148	5,5	281	11,8	130	4,8	190	10,8	134	5,3	199	12,1	110	4,9	153	10,5
7-8. Összesen:	515	19,2	522	22,0	414	15,3	342	19,4	408	16,3	373	22,8	333	15,0	289	19,9
9. Észak-Magyarország	392	14,6	431	18,2	437	16,1	325	18,4	434	17,3	279	17,0	439	19,9	360	24,8
10. Dunántúl	340	12,7	292	12,3	350	13,0	264	14,9	252	10,0	202	12,3	242	11,9	189	13,0
11. Mindösszesen:	2680	100,0	2367	100,0	2706	100,0	1762	100,0	2509	100,0	1637	100,0	2207	100,0	1449	100,0

I. = Hajdú-Bihar megye városaiba  
 II. = Hajdú-Bihar megye községeibe



1. táblázat: HAJDÚ-BIHAR MEGYE ÁLLANDÓ VÁNDORMOZGALMÁNAK MÁTRIXA

A befogadó megye, terület	Az elköltözők száma (fő) és megoszlása (%)															
	III.		IV.		III.		IV.		III.		IV.		III.		IV.	
	1974				1976				1979				1982			
1. Bács-Kiskun	51	2,5	87	2,2	49	2,6	84	2,3	56	2,4	92	2,9	86	3,8	61	2,2
2. Békés	62	3,0	310	8,0	55	2,9	275	7,5	96	4,1	240	7,4	75	3,4	164	6,0
3. Csongrád	71	3,4	107	2,7	55	2,9	109	2,9	73	3,2	76	2,4	60	2,7	72	2,6
4. Szabolcs-Szatmár	422	20,4	435	11,2	338	18,3	378	10,3	360	15,6	385	12,1	347	15,5	237	8,7
5. Szolnok	116	5,6	271	7,0	89	4,8	264	7,2	144	6,2	252	7,9	115	5,1	218	8,0
6. Alföld összesen:	722	34,9	1210	31,3	586	31,7	1110	30,3	729	31,5	1045	32,9	683	30,5	752	27,8
7. Budapest	485	23,5	669	17,3	442	23,9	716	19,6	530	22,9	565	17,8	525	23,5	619	22,9
8. Pest megye	207	10,0	739	19,1	160	8,6	609	16,6	261	11,3	578	18,2	209	9,3	409	15,1
7-8. Összesen:	692	33,5	1408	36,4	602	32,6	1326	36,2	791	34,2	1143	36,0	734	32,8	1028	38,2
9. Észak-Magyarország	312	15,1	665	17,2	331	17,9	639	17,5	406	17,6	558	17,6	367	16,4	532	19,6
10. Dunántúl	339	16,4	579	14,9	326	17,6	578	15,8	386	16,7	427	13,4	450	20,1	390	14,4
11. Mindösszesen:	2065	100,0	3862	100,0	1845	100,0	3654	100,0	2312	100,0	3173	100,0	2234	100,0	2702	100,0

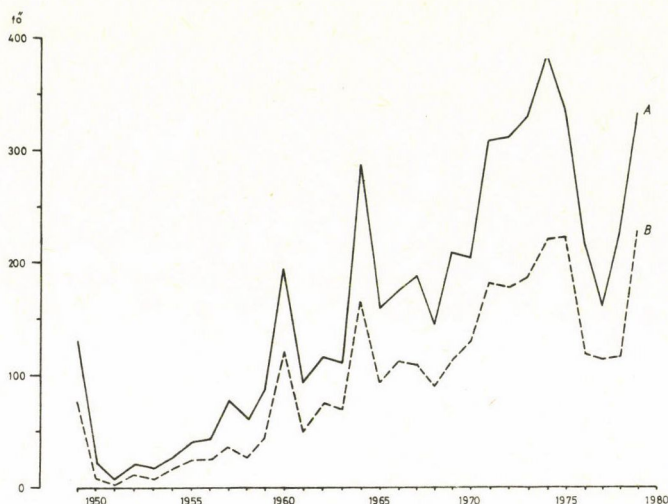
III. = Hajdú-Bihar megye városaiból

IV. = Hajdú-Bihar megye községeiből

2. ábra. A Berettyóújfaluba bevándorolt és 1980-ban a településben élő népesség számának alakulása

Fig. 2. Changes in number of population immigrated into Berettyóújfalu and lived there in 1980

Рис. 2. Изменение числа населения, переселенного в город Береттьоуйфалу и живущего в городе в 1980-м году



A: összes bevándorlók száma,

B: a Berettyóújfalu vonzáskörzetébe tartozó sárréti településekről bevándorlók száma (a Sárrett határát lásd a 3. és 4. ábrán).

A: total number of immigrants,

B: number of immigrants from Sárrett settlements in the attraction zone of Berettyóújfalu (for the boundaries of Sárrett see Fig. 3. and 4).

A: общее число иммигрантов,

B: число иммигрантов из поселившийся региона Шаррет, входящих в зону тяготения города Береттьоуйфалу (границы региона Шаррет см. на рис. 3. и 4).

Feltűnően magas volt 1960–69 között a 40 évesnél idősebb bevándorlók aránya (31,6%), ami a már említett „faluról való elmeneküléssel” magyarázható.

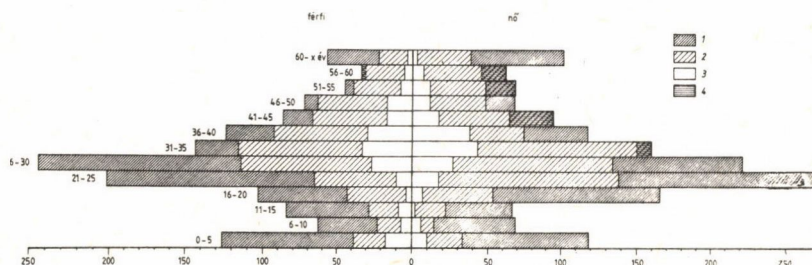
Az utolsó dekádban a legfiatalabb a beköltözők korösszetétele, 60,2%-uk 30 éven aluli fiatal (3. ábra).

Ha a város migrációjának területi szerkezetét összevetjük az országos és a megyei folyamatokkal, akkor sajátos kép rajzolódik ki. Amíg az ország ipari-tengelye és nagyvárosai fejlődtek a legdinamikusabban, addig Berettyóújfalunak és az alföldi kisvárosoknak sokkal kisebb volt a szerepe a falusi térségekből elvándorló népesség „megállításában”. A helyi ipar és tercier ágazatok felléptetésével ez a megállító szerep fokozatosan növekedett, és a tömeges lakás-

3. ábra. A Berettyóújfaluba bevándorolt és 1980-ban a településben élő népesség korösszetétele a költözés időpontja szerint

Fig. 3. Age composition of population immigrated into Berettyóújfalu and lived there in 1980, by the date of moving there

Рис. 3. Возрастная структура населения, переселенного в город Беретью-уфалу и живущего в городе в 1980-м году, по времени переселения



építések megindulása – a korábbiaknál nagyobb arányban – a falvakból elvándorló teljes családok letelepülését is lehetővé tette. Ezzel párhuzamosan egyébként csökkent a korábban vonzó távolabbi központok és térségek elvándorlást kiváltó szerepe is.

A migráció növekvő aránya és üteme mellett először területileg kiterjed, majd fokozatosan szűkül a vonzott tér nagysága.

A telepített ipar szakemberszükségletének biztosítására a hatvanas évek második felében 38%-ról 53%-ra nőtt a távolról (megyén kívülről) költözők és leteleplők aránya, majd a hetvenes évek végén arányuk újra 30% alá esik.

Közben a város közvetlen vonzáskörzetéből (a Sárrétekről) dinamikusan nő a Berettyóújfaluba költözők száma és aránya. A térbeli és időbeni megkésettység (becslésünk szerint 10–12 év) miatt a városban éppen olyan bevándorlási hullám vonult le (egy lényegesebb kisebb területről szerezve a népességet), mint azt az urbanizáció hasonló szakaszában más központokban tapasztalható volt. Érdekes tehát a párhuzam, amely a nagyvárosi és kisvárosi urbanizációs szakaszok jellegét tekintve hasonló, de időben megkésett folyamatai között egyértelműen felfedezhető.

A migráció területi kiterjedése tehát – éppen a fáziskésés miatt – Berettyóújfaluban még akkor is fokozódott, amikor az az országban és a megyében már csökkent. Segítette ezt a lakás- és a munkahelyhez való hozzájutás bővülő lehetősége is (4., 5. ábra).

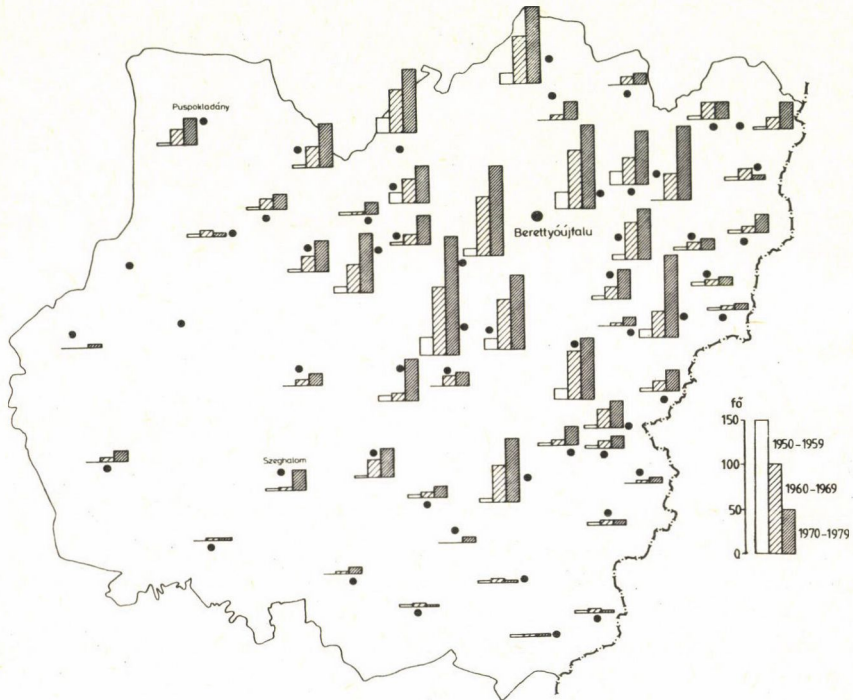
A területi bővülés ellenére arányaiban mégis a megyén belülről való költözés volt a domináns, még az utolsó, legdinamikusabb szakaszban is.

Környező falvak népessége számára előbb ingázási, majd migrációs céltelepüléssé vált Berettyóújfalu. A legközvetlenebb vonzáskörzet falvaiból való növekvő számú beköltözés két problémát is felvet:

4. ábra. A Sárrét településeiből Berettyóújfaluba költözők községsoros megoszlása (1950–1980)

Fig. 4. Settlement pattern of population immigrated into Berettyóújfaluba from the villages of Sárrét (1950–1980)

Рис. 4. Распределение иммигрантов в город Береттьоуйфалу из поселений региона Шаррет по исходному местужительства (1950—1980)



- a kisvárosok urbanizációjának ebben a fázisában a város népességszámának pusztá növelése is cél volt,
- a kisvárosok és formálódó vonzáskörzetük falvai közötti gyenge településközi kapcsolatokra (közlekedés, hírközlés), illetve a falvak által biztosított alacsony színvonalú életkörülményekre utal, hogy a beköltözések száma fokozatosan és gyorsuló ütemben nőtt a város munkaerőellátó területéről.

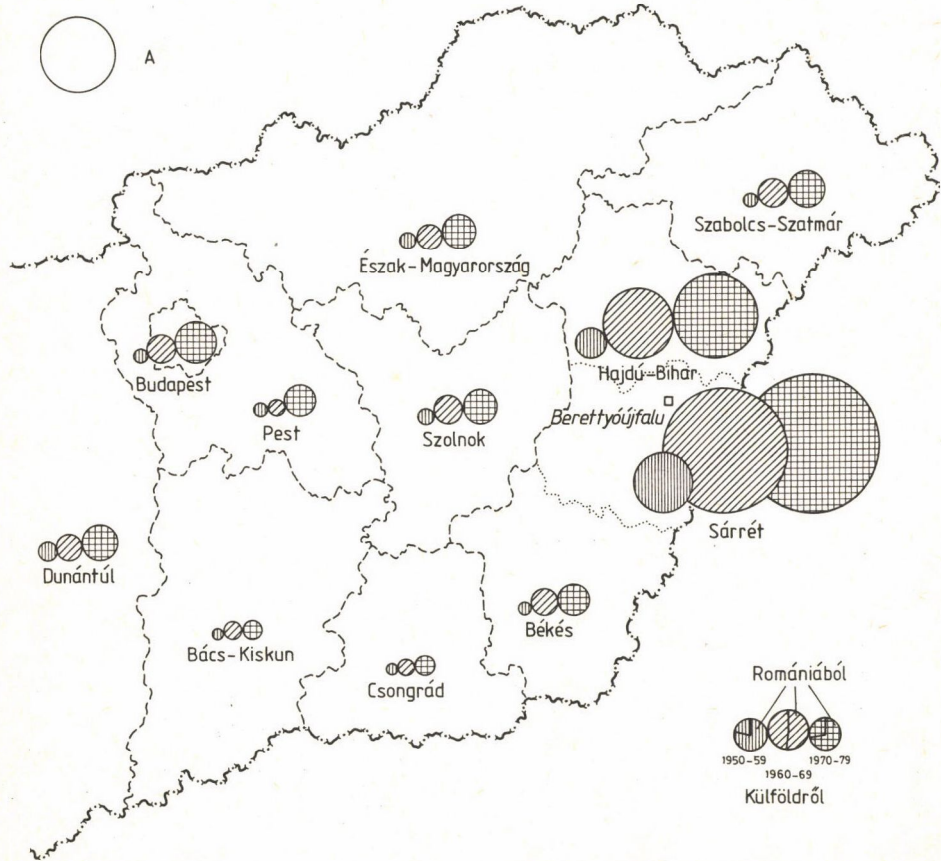
Így a város vonzáskörzete által lefedett kistérségnek javult a népességmegtartó képessége, de nem erősödött számottevően a falvaké.

A foglalkozást váltó, majd ingázó, fiatal korösszetételű falusi népesség növekvő arányban költözött be Berettyóújfaluba. A napi ingázók között végzett

5. ábra. Az ország megyéiből és régióiból Berettyóújfaluba költözők területi megoszlása (1950–1980)

Fig. 5. Territorial pattern of population immigrated into Berettyóújfaluba from the counties and the regions of the country (1950–1980)

Рис. 5. Территориальное распределение населения, переселенного в город Береттьоуйфалу из разных медье и регионов страны (1950—1980)



A: a beköltözők száma (területarányos jelek; az adott jel 300 főt jelel).

A: number of immigrants (area proportional circles; the circle given shows 300 people).

A: число иммигрантов (знаки пропорциональны по площади; приведенный знак означает 300 чел.)

representatív felmérésünk szerint az is igazolódott, hogy a foglalkozásváltás-ingázás révén megváltozik az addig lakóhelyet biztosító településről a véleményük: a teljesebb élet lehetőségét látják biztosítva a városban, többségük pedig csak azért nem hagyja el lakóhelyét, mert nem áll módjában.

Az ingázás időigénye nagy és motiválja a költözési szándékot az is, hogy a közlekedés csak a munkabajárás igényeit elégíti ki, s alig van lehetőségük az egyéb városi javak és szolgáltatások igénybevételére.

Az ingázók költözési szándéka igen érdekesen szóródik a foglalkozási szektorok szerint. Az iparba átrétegződők (12,5%) között sokkal kisebb az arányuk, mint a terciér szektor különböző ágazataiban (73,0%), ami azzal is magyarázható, hogy nagy bevándorlási hullámokban elsősorban az ipari munkások migrációját preferálták. Mivel az ipari foglalkoztatás további növekedése nem várható, ezért a terciér szektor révén a jövőben is számolni kell az ingázók bevándorlásával.

Ennél azonban jobb megoldás lenne – a városiasodás új szakaszában – a településközi kapcsolatok javítása és a nagy migrációs veszteségű falvak életminőségének arányos fejlesztése.

### 3. ÖSSZEGZÉS

Vizsgálataink igazolták, hogy Hajdú-Bihar megyében a migráció mérete csökkent. A városoknak a vándormozgalomban betöltött szerepe ezzel párhuzamosan megváltozott, növekszik a városokból a megye falvaiba költözők száma. Számottevően csökkent a falvak vándormozgalma. Arányaiban nem változott viszont az interregionális vándorlások jelentősége.

A szomszédos megyékkel pozitív, a távolabbiakkal időben növekvő mértékben negatív az állandó vándorlások egyenlege.

Berettyóújfalu vándormozgalmában 1950–80 között három – egymástól jellegében, a migráló népesség kor- és nem szerinti összetételében is különböző – szakasz különíthető el.

A város migrációjának szakaszai és annak növekvő szélsőségei igazolják azt a bonyolult kölcsönhatást, ami a város szerepköre, funkcióváltása, infrastrukturális szintje és vándorlások között fennáll.

A bevándorlás fokozatosan növekszik a város közvetlen vonzáskörzetének falvaiból is, ami a gyenge településközi kapcsolatra utal. A migráció részletes analizésének, problémáinak növekvő szerepet kellene kapnia a kistérségi településpolitika kidolgozásában.

A viszonylagos egyensúly megteremtése a falvaknak és városoknak egyaránt érdeke.

- ANDORKA R. 1975: Társadalmi mobilitás. Demográfia, pp. 287–299.
- BELUSZKY P.–SÍKOS T. T. 1982: Magyarország falutípusai. MTA Földrajztudományi Kutató Intézet Bp. p. 167.
- COMPTON, P. A. 1968: A magyarországi vándormozgalom vizsgálata. Földrajzi Közlemények, pp. 51–85.
- CSATÁRI B. 1983: A természeti és társadalmi tényezők hatása a Sárrét népességére és település-hálózatára. Kandidátusi értekezés, Kecskemét, p. 199 + 61 ábra.
- DARÓCZI E. 1981: Az állandó vándorlások területi szerkezetének változása Magyarországon (1960–64 és 1975–78 között). Területi Kutatások 4. MTA FKI, pp. 43–63.
- DÖVÉNYI Z. 1980: Az 1970–1975 közötti migrációs folyamat fő jellegzetességei. TÓTH J. (szerk.) 1980: Mezőberény, a helyét kereső kisváros. Békéscsaba, pp. 64–73.
- KRAJKÓ GY.–DÖBRÖNTE Z.-né–MÉSZÁROS R. 1978: A települések közlekedésföldrajzi helyzete és a népesség mobilitása közötti összefüggés a Dél-Alföldön. Földrajzi Értesítő. pp. 415–432.
- MÉSZÁROS J. 1980: Tokaj és környéke népességének migrációja. BERÉNYI I. (szerk.) 1980: Tokaj településfejlesztésének földrajzi alapjai. Földrajzi Tanulmányok 17. Budapest, pp. 40–41.
- MÉSZÁROS R. 1982: A falusi átalakulás alapvető térfolyamatai a Dél-Alföldön. Akadémiai Kiadó, Budapest, p. 140.
- SÁRFALVI B. 1964: A mezőgazdasági népesség elvándorlásának gazdaságföldrajzi kérdései. Földrajzi Közlemények, pp. 97–111.
- SIMON I.–TÁNCZOS-SZABÓ L. 1976: Az ingavándorforgalom és a migráció néhány területi jellegzetessége Békés megyében, Földrajzi Értesítő, pp. 289–299.
- SZAUTER E. 1974: A belföldi vándormozgalom alakulásának néhány jellegzetessége a felszabadulás után. Területi Statisztika, pp. 295–310.
- SZAUTER E. 1975: Új tendenciák a belső vándorlásban. Területi Statisztika pp. 486–499.
- TÁNCZOS-SZABÓ L.–TÓTH J. 1976: A Békéscsabával kapcsolatos migrációs folyamat területi-strukturális jellegzetességei (1969–1973). Békési Élet, pp. 334–354.
- TÓTH J.–TÁNCZOS-SZABÓ L. 1975: A migráció területi strukturális analízise (Békéscsaba példáján). Földrajzi Közlemények, pp. 325–335.
- TÓTH J. 1981 (szerk.): A közép-békési centrumok koordinált fejlesztését megalapozó kutatások (1978–1980) részletes eredményei. A közép-békési településeggyüttes. I. kötet 1., 2. rész. Békéscsaba, 868 p.

## SOME PECULIARITIES OF MIGRATION: EXAMPLE OF BERETTYÓÚJFALU

by

Bálint Csatári-Zoltán Héthy

Simultaneous to the socio-economic progress of Hungary, occupational structure transformed and the regional migration of population also acquired a new structure and direction.

During the process of migration foci of population concentration and areas of out-migration are differentiated. The temporal and spatial rearrangement of population is in complex interaction with the level of development of settlements and regions, the transformation of the functions of towns, their infrastructural supply and reception capacity, living conditions and carrying and supplying capacities of villages.

In certain regions where various socio-economic processes (local industrialization) are belated in national comparison, migration expressing the response of population takes a peculiar shape.

In the investigated area, in the county of Hajdú-Bihar the total changes of residence (permanent and temporary) reduced by 24.5 per cent between 1974 and 1982. The process moderated to a lesser degree than that in towns (—13.1 per cent) and in the rural area in the south of the county which is of extremely agrarian character and centred around Berettyóújfalu (—0.3 per cent).

Between 1974 and 1982 in Hajdú-Bihar county the following changes can be observed by the various directions of migration:

- the mobility of urban population has decreased to a degree below the average; migration between the towns of the county has increased as well as the number of people moving from towns to villages;
- the average reduction in the number of out-migrators from the villages was higher than for towns, but regional differences have increased within the county. The population loss of villages in peripheral position has grown; villages in town vicinity show population gain.

In the case of Berettyóújfalu migration took place in three stages which also differ remarkably regarding the number of in-migrators, their age and sex distribution and regional attraction.

Migration increased simultaneous with the urbanization of the town, the



ratio of in-migrants to and settlers in the town had increased to the year 1976. The space of influence had gradually narrowed down to the immediate attraction zone of the town. From the neighbouring villages of immediate labour supply to the town migration dynamically increased; this points to the developed relationships between the town and its attraction zone or to the poor retention capacity of villages.

## НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА БЕРЕТТЬОУЙФАЛУ

Балинт Чатари—Зольтан Хети

Параллельно с общим экономико-общественным развитием страны, изменилась структура занятости населения, преобразовались структура и направления миграции как процесса перемещения населения по пространству.

В ходе миграции выделяются очаги концентрации и территории, выпускающие население. Перегруппировка населения во времени и пространстве показывает тесную корреляцию с уровнем развитости поселений и районов, с изменением функций, инфраструктурными условиями и приемной склонностью городов, с условиями быта, содержательной и обеспечивающей способностью деревень.

В некоторых районах, где различные экономико-общественные процессы (основание местной промышленности, урбанизация) проявляются с опозданием по сравнению со всей страной, миграция приобретает своеобразный характер, отражая, среди других, и реакцию населения.

На исследуемой территории, в медье Хайду-Бихар, в период 1974—1982 общее число (постоянных и временных) смен квартир уменьшилось на 24,5%. Более умеренно проявился процесс в городах (—13,1%) и в южном, имеющем крайне аграрный характер сельском регионе медье с центром Береттьоуйфалу (—0,3%).

В указанный промежуток времени в медье Хайду-Бихар наблюдались следующие изменения в направлениях миграции:

- уменьшение мобильности городского населения меньше среднего; выросло перемещение между городами медье, а также доля переселяющихся из городов в деревни,
- средний размер эмиграции в большей мере уменьшился из деревень, чем из городов, хотя территориальные различия внутри медье выросли; миграционные потери деревень периферийного положения увеличились, а пригородные поселения показывают прибыльность.

В случае города Беретьюуифалу миграция делится на три этапа, характерно различающихся по количеству иммигрантов, по возрастному и половому составу и по территории притяжения.

Миграция населения увеличилась параллельно с урбанизацией города; доля иммигрантов и поселяющихся в городе росла до 1976-го года. Территория притяжения постепенно суживалась до непосредственной зоны тяготения города. Переселение в город из окружающих деревень, обеспечивающих рабочую силу, динамично увеличивалось, что свидетельствует о недоразвитых связях между городом и его зоной тяготения и о малой способности деревень удерживать население.

# A KÖZIGAZGATÁSI HATÁROK ÉS A VONZÁSKÖRZET ALAKULÁSÁNAK ELLENTMONDÁSAI TISZAFÜRED PÉLDÁJÁN

Dr. Vadász István\*

Tiszafüred 1981 óta városi jogállású település, négy megye határán állva tölti be ezt a funkciót. A kisváros vonzáskörzete, az évszázadok során kialakult központ-vidék kapcsolatok átlépik ugyan a megyehatárt, ennek ellenére megfigyeléseink szerint a közigazgatási határ jelentős mértékben fékezi a központ és vidéke fejlődését, a vonzáskörzeten belüli kapcsolatokat.

Jelen munkámban tehát a vonzáskörzet spontán és adminisztratív elemeinek összevetésére, egymásra gyakorolt hatásuk vizsgálatára vállalkozom egy megyehatárok által felszabdalt térségben. Több korábbi hasonló kísérlet eredményei is arra engednek következtetni (BELUSZKI P. 1959., BERÉNYI I. 1978., BERTA B. 1978.), hogy a *megyeszéli kisvárosok fejlesztése, jövője jelenleg nem eléggé tisztázott, s ezen városok fejlesztése nem kezelhető egyetlen megye ügyeként.*

*A megye- és járáshatárok által felszabdalt terület eleve meghatározta a kutatás módszerét.* Tiszafüred környékén a vonzáskörzet kutatása során nem alkalmazható az egymásrahatási modell (LACKÓ L. 1978.), de torz képet kapunk akkor is, ha az interurbán telefonhívások alapján (TÓTH J. 1977.) határozzuk meg a vonzáskörzetet.\*\* Így Tiszafüred vonzáskörzetét tapasztalati módszerekkel vizsgáltuk.

*A közigazgatási határok vonzáskörzetet befolyásoló szerepét a közigazgatási kapcsolatteremtések felmérésével, s az egyes vonzáskörzet alakító tényezőkkel való összevetéssel kutattuk.* 1978 októberében feljegyeztük a környező községeknek Tiszafüreddel telefonon létesített közigazgatási-politikai-szervezési kapcsolatait, majd a kapcsolatteremtések heti mutatói alapján osztályoztuk a településeket. Nyilvánvaló, hogy ilyen jellegű kapcsolatok csak a járásbeli falvakkal teremtődtek, de jellemző, hogy az értékek 9,3–0,22 között váltakoztak.\*\*\*

\* DR. VADÁSZ ISTVÁN történész, muzeológus, Kiss Pál Múzeum (Tiszafüred)

\*\* Az illetékes postai igazgatóságok 1978. okt. 9–13. között hálózatterhelési vizsgálatokat folytattak. A Tiszafüredre beérkező heti telefonhívások alapján a vonzáskörzetet 8, a volt járás É-i részén fekvő falu alkotja.

\*\*\* Az értékek összefüggésben állnak az államigazgatási hierarchiában betöltött szereppel (pl. társközség).

## I. TISZAFÜRED VONZÁSKÖRZETÉNEK ALAKULÁSÁT BEFOLYÁSOLÓ FÖLDRAJZI ÉS ÁLLAMIGAZGATÁSI TÉNYEZŐK

A település folyó menti fekvése, a településviszonyok sajátosságai, a környék gazdasági élete, Tiszafüred közlekedésföldrajzi helyzete és igazgatási szerepköre fontos, de nem ellentmondás-mentes szerepet játszik a vonzáskörzet alakulásában.

*Tiszafüred a Nagyunság elkeskenyedő É-i szélén, nem messze a Hortobágy határától, a Tisza mellett fekszik.* (BORSY Z.-SZABÓ J. 1980.). Az ármentes szint peremén való fekvés előnyét növelte, hogy Tiszafüred határában fontos folyami átkelőhely jött létre. Ez az átkelőhely a vasút- és közútépítések következtében megerősödött, a századunk elejére Tokaj és Szolnok között a legjelentősebb átkelési pont lett a Tiszán. Így lett a folyami átkelőhely a központi szerepkör kialakulásának legfontosabb természetföldrajzi mozgatórugója.

Az Alföldnek ezen a részén a természeti és társadalmi tényezők hatására sajátos településviszonyok alakultak ki: az aprófalvak, illetve közép- és nagyfalvak keverednek. A Tisza borsodi oldalán az aprófalvak vannak többségben (pl. Négyes, Tiszavalk), a folyó Hajdú-Bihar és Szolnok megyei futása mellett viszont az apróbb falvak egy-egy nagyobb lélekszámú települést vesznek körül (pl. Egyeket Félhalom, Telekháza, Ohat).

E vegyes településállományú terület közepén fekszik Tiszafüred, amely már 1744-ben mezővárosi kiváltságokat kapott, de évszázadokon át csak közigazgatási, piaci és mezőgazdasági termékeket feldolgozó központ maradt. Jóllehet a központi funkciók a felszabadulást követően számszerűleg gyarapodtak, differenciálódtak, lényeges változás csak az 1960-as évek végén következett be.

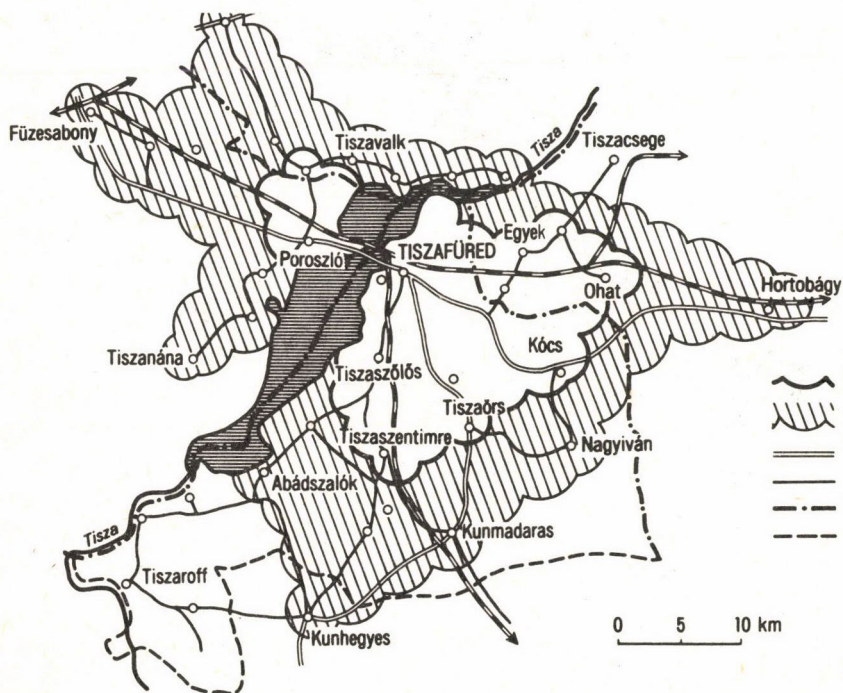
*Tiszafüred kedvező perspektíváját jelzi az is, hogy a kiépítendő közép-tiszai üdülőkörzet egyik központjaként, valamint középfokú központként veszik számításba az 1970-es évek elején elfogadott hosszabb távú tervek.*

Tiszafüred olyan gazdaságilag kevésbé fejlett térség kisvárosa, ahol az életkörülmények az országos átlagtól kedvezőtlenebbek (BELUSZKY P. 1981.). A környék gazdasági életének meghatározó tényezője – Tiszafüred kivételével – a mezőgazdaság. A mezőgazdasági termelés számára azonban a feltételek kedvezőtlenek. Az alapvetően gabonatermelő gazdaságok terméseredményei így Szolnok megyében a legalacsonyabbak. Néhány településen vannak kisebb ipari telephelyek, ipari szövetkezetek, de az ipar csak Tiszafüred életében játszik fontos szerepet. A volt járasszékhelyen az elmúlt évtizedben végrehajtott iparosítás óta a foglalkoztatottak több mint 40%-a az iparban és az építőiparban, 37%-a a terciér szektorban dolgozik.

Bár Tiszafüred távolabb esik a fontosabb közlekedési főútvonalaktól, mégis környezetéhez viszonyítva jelentős közlekedési csomópont, fontos tiszai átkelőhely. A kiépített útvonalak tiszafüredi összefutása jó lehetőséget biztosít a közlekedésföldrajzi vonzásterület kialakulása.

1. ábra. Tiszafüred közlekedésgéogr. helyzete, elérhetősége  
 Fig. 1. Transport geographical location, accessibility of Tiszafüred

Рис. 1. Транспортно-географические условия и доступность поселения Тиса-  
 фюред



1: a központ 30 percen belül elérhető,  
 2: a központ 60 percen belül elérhető;  
 3: főútvonal,  
 4: egyéb közút;  
 5: megyehatár,  
 6: járáshatár.

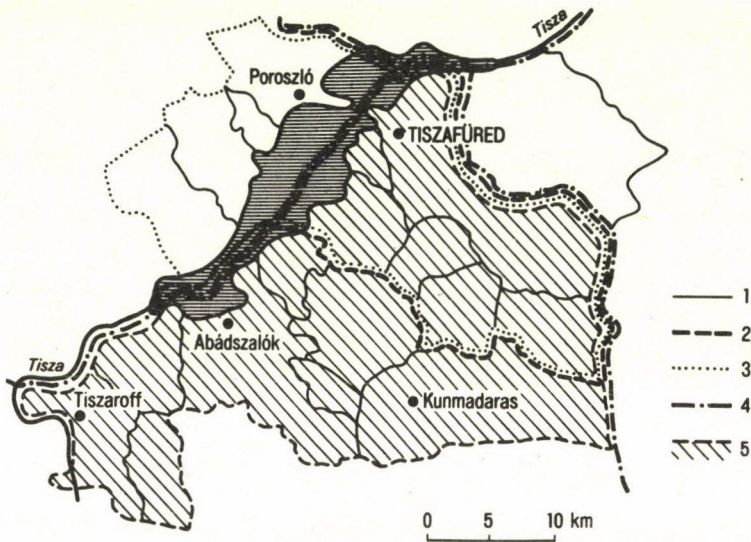
1: the centre accessible within 30 minutes,  
 2: the centre accessible within 60 minutes;  
 3: main road,  
 4: other road,  
 5: county boundary,  
 6: district boundary.

1: центр доступен максимально за 30 минут,  
 2: центр доступен максимально за 60 минут;  
 3: магистральное шоссе,  
 4: прочие шоссе,  
 5: граница медье,  
 6: граница яраша.

A környék településeinek egymás közötti kapcsolatait szolgáló forgalom-szervezési megoldások azonban erősen differenciálják Tiszafüred elérhetőségét a kiépített útvonalakon.

Az 1. ábra alapján megállapítható, hogy a félórás izokrónon belül 11 falu fekszik. Egy órán belül további 21 település érhető el Tiszafüredről, közülük azonban csak 6 számára van Tiszafürednek elsődleges jelentősége, a többi esetben más hasonló szerepkörű település könnyebben elérhető. Az így kapott közleke-

2. ábra. A tiszafüredi járás területének változásai 1876 és 1975 között  
 Fig. 2. Areal changes of the Tiszafüred district between 1876 and 1975  
 Рис. 2. Изменение административной территории яраша Тисафюред в период 1876—1975



1: községhatár,  
 2: megyehatár 1950-ig,  
 3: járáshatár 1876-1950,  
 4: mai megyehatár,  
 5: a járás mai területe.

1: village boundary,  
 2: county boundary until  
 1950,  
 3: district boundary be-  
 tween 1876 and 1950,  
 4: present county boun-  
 dary,  
 5: present area of district.

1: границы кёзшегов (сел),  
 2: граница медье до 1950-го года,  
 3: граница яраша в период 1876—  
 1950,  
 4: нынешняя граница медье,  
 5: нынешняя территория яраша.

désföldrajzi vonzáskörzetben 17 falu található, közülük 8 a három szomszédos megyében van.

A közigazgatási határoknak a közlekedésföldrajzi vonzásterületre gyakorolt hatását vizsgálva korrelációs számításokat végeztünk.\* A 17 település által Tiszafüreddel létesített közigazgatási kapcsolatok erőssége és a Tiszafüred felkereséséhez szükséges idő között igen laza, 0,37-os kapcsolatot találtunk. Ez azt

\* Az összefüggések kiszámításánál most is, és a továbbiakban is az

$$r = \frac{\sum \Delta x \cdot \Delta y}{\sqrt{\sum \Delta x^2 \cdot \sum \Delta y^2}}$$

képletet használjuk, ahol „x” az egyes falvak 100 lakosra jutó közigazgatási kapcsolat-remtési mutatója, „y” pedig a mindenkor vizsgált másik tényező (időtávolság, kiskereske- delmi, illetve oktatási stb. vonzásintenzitás 100 lakosra vetített mutatója).

jelent, hogy több, igen jól megközelíthető falu számára hiába rendkívül előnyös Tiszafüred közelsége, más megyebeli fekvésük miatt számukra nem Tiszafüred a középfoku közigazgatási központ.

Kétségtelen, hogy a járásszékhely funkció Tiszafüred központi szerepkörének alakulását a korábbiakban mindig kedvezően befolyásolta. Ugyanakkor megállapítható, hogy 1950-ben az új járás- és megyehatárok kialakításakor Tiszafüred esetében a közlekedésföldrajzi szempontokat nem vették figyelembe.

1950-ig Tiszafüred járásának megközelítőleg a közepén helyezkedett el. A Tisza jobb partján a járásszékhelytől Ny-ra 4, a balparton Tiszafüredtől D-re és DK-re 5 falu tartozott a járáshoz. Tiszafüred ekkor valóban a Tisza két partján fekvő települések piaci központjaként volt járásszékhely. 1981-ig azonban a tiszafüredi járás csak a folyó balpartjára terjed ki: egy, a folyó mentén húzódó 55–60 km-es, É-on 6–8 km, D-en 40–45 km széles sávban. E háromszöghez hasonló terület legészakibb csücskében van a járásszékhely (2. ábra). A D–DNY felé elnyúló járás területi kialakulása a korábbi kunhegyesi és törökszentmiklósi járások megszüntetésének következménye. Nem meglepő tehát, hogy a járás legdélibb falvai számára (Tiszabura, Tiszagyenda, Tiszaroff) Tiszafüred „nem természetes központ”: ezekből a falvakból még 1 órán belül sem juthatunk be Tiszafüredre.

Összegzésül megállapíthatjuk, hogy a közigazgatásban betöltött járásszékhely szerepkör előnyösen segítette a település központi szerepkörének megerősödését, melynek legfontosabb természetföldrajzi mozgatórugója a folyami átke-lőhely volt. Ugyanakkor Tiszafüred esetében a járás területének alakulása a minden-kori közigazgatási átszervezések következménye, s így nem támaszkodott kellően a falvak és a központ közötti közlekedési kapcsolatokra.

## 2. AZ ÁGAZATI VONZÁSTERÜLETEK KITERJEDÉSE ÉS A KÖZIGAZGATÁSI HATÁROK

### 2.1. Tiszafüred nagy kiterjedésű ágazati vonzásterületei és a közigazgatási határok

#### 2.1.1. A kiskereskedelmi vonzáskörzet

Napjainkban a kiskereskedelem vonzása teremti a legszorosabb kapcsolatot város és vidéke között. Mivel alakulását adminisztratív kötöttségek alig befolyásolják, megyehatárok által átszelt területünkön a kiskereskedelem vonzá-sának vizsgálata különös figyelmet érdemel.

Tiszafüred jelentős kiskereskedelmi központ, Szolnok megyében az 1 főre jutó kis-kereskedelmi forgalom alapján csak a megyeszékhely előzi meg. Kereskedelmi szere-pét az is fokozza, hogy környékének, illetve a járás Tiszafüredhez közeleső részének szakkoltathálózata a járásszékhelyre koncentrálódik.

A vonzás területi kiterjedésének és intenzitásának megállapítására nem álltak rendelkezésemre adatok, ezért 1979. október 8–13. között Tiszafüred szakkoltjaiban

vevőszámlálást végeztünk. A felvétel hetében Tiszafüred üzleteiben 18 379 vásárló fordult meg. A vásárlók 41,2%-a vidéki volt, s a hat nap alatt az üzleteket 34 településről kereste fel legalább 10 vásárló.

A vevőáramlás intenzitása érthetően nagy szélsőségeket mutat. Legerősebben a Tiszafüredtől D-re fekvő kisebb Szolnok megyei falvak vonzódnak. A szomszédos, de más megyékhez tartozó, jó közlekedési kapcsolatokkal rendelkező Egyek és Poroszló viszont kisebb intenzitással vonzódik, mivel ezeknek a településeknek az üzlethálózata a nagyszámú helyi lakosság miatt aránylag differenciáltabb. A vonzásintenzitás fokozatos és övezetes csökkenése mellett figyelemre méltó, hogy a 4,00 vásárló/100 lakos határral megrajzolt vontáskörzet 24 települést foglal magába (3. ábra). Ezekben 37 815 ember él. *A kiskereskedelem vonzáskörzete minden irányba átlépi a megyehatárt: a 24 faluból 12 a három szomszédos megyében van* (Hajdú-Bihar, Heves, Borsod-Abaúj-Zemplén)

Az intenzíven vonzott területen az átlagos vonzódás igen jelentős: 16,1 vásárló/100 lakos. Jellemző, hogy igen éles a határ az intenzíven vonzott és a gyengébb kapcsolatot mutató terület között.

A vonzásintenzitást és a Tiszafüreddel létesített közigazgatási kapcsolatokat összevetve érdekes eredményt kapunk: *a korrelációs együttható értéke ugyanis 0,69, ami szoros kapcsolatra utal*. Ez azt jelenti, hogy azok a települések, amelyekkel nincs közigazgatási kapcsolata Tiszafürednek átlagosan vagy többségükben az átlagtól lényegesen gyengébben vonzódnak, ugyanakkor a Tiszafüreddel erős, vagy átlag körüli közigazgatási kapcsolatú járásbeli falvak többnyire rendkívül erősen, egyes esetekben kissé átlag alatti intenzitással vonzódnak.

Megállapítható tehát, hogy a kiskereskedelmi vonzáskörzet átlépi a megyehatárt, a vontásintenzitás alakulása és a közigazgatási kapcsolatok intenzitása között mégis szoros a kapcsolat. Az ellentmondás látszólagos („a kiskereskedelem vonzáskörzetét adminisztratív kötöttségek alig befolyásolják”): *esetünkben ugyanis a közigazgatási kapcsolatok (határok) vonzáskörzet-torzító hatása nem a területszűkítésben, merev határmegvonásban jelentkezik, hanem az intenzitás mérséklődésében. Tiszafüred viszonylag fejlett kiskereskedelmi szerepköre nem kap megfelelő „erősítést” a település közigazgatási (és forgalomorientáló) szerepköre által.*

### 2.1.2. A piacok és a vásárok vonzásterülete

A bolti kiskereskedelem fejlődésével a piacok és vásárok szerepe egyre csökken, de Tiszafüred kereskedelmében még ma is jelentős helyet foglal el a piac. Erre utal a piaci felhozatal 1 lakosra jutó értéke is (1977: 454 Ft), amely a középfokú központok országos átlagának több mint kétszerese. *Jellemző, hogy az 1979-ben végzett felmérés idején a tiszafüredi piacokat és vásárokat 27 településről keresték fel az eladók, s hogy a piaci kapcsolatok intenzitásának átlaga 0,51 heti kapcsolat/100 lakos*. Ez az érték alig marad el a szolgáltatás területén tapasztalt átlagos vonzásintenzitástól.

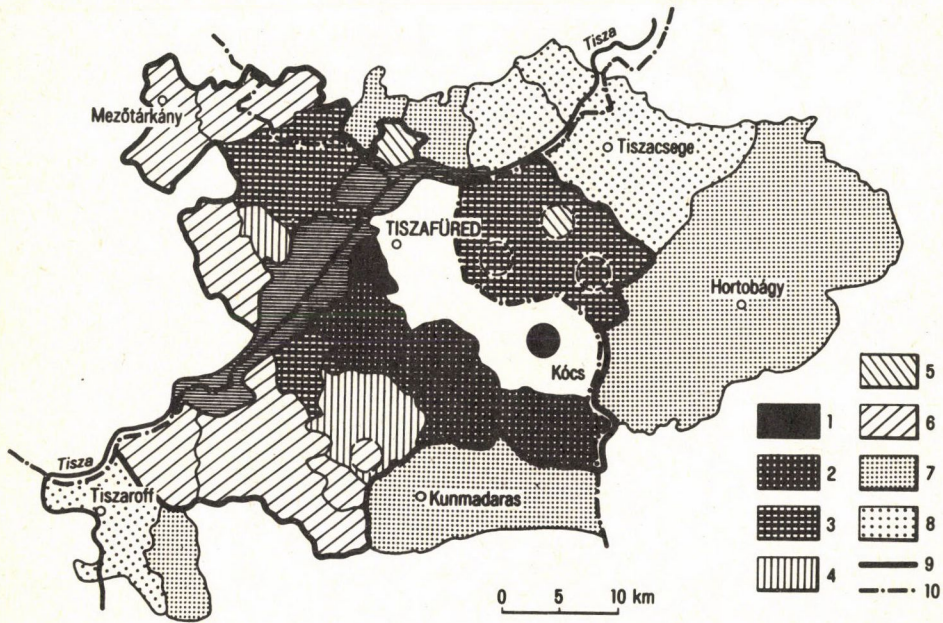
A piacok (vásárok) és a középfokú közigazgatás vonzási intenzitása között a



3. ábra. Tiszafüred kiskereskedelmi vonzaskörzete (100 lakosra jutó heti vásárlások száma)

Fig. 3. Retail trade attraction zone of Tiszafüred (weekly purchases per 100 inhabitants)

Рис. 3. Зона тяготения поселения Тисафюред по розничной торговле (по числу покупок за неделю на 100 жителей)



1: > 60,	5: 6-10,
2: 23-60,	6: 4- 6,
3: 16-23,	7: 2- 4,
4: 10-16,	8: < 2;

9: a vonzaskörzet határa,  
10: megyehatár.

9: boundary of attraction  
zone,  
10: county boundary.

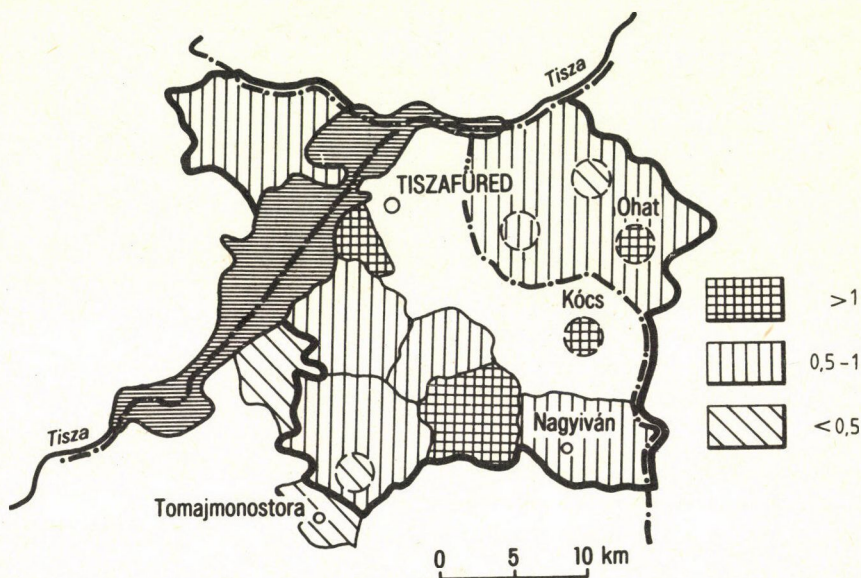
9: граница зоны тяготения,  
10: граница медье.

korrelációs együttható értéke 0,54. A piacok vonzásterülete, illetve a fenti együttható értéke lényegében hasonló a kiskereskedeleméhez. A különbség legfőbb oka, hogy a nagyobb távolság miatt a piacok vonzásterülete szűkebb a kiskereskedelemnél. A piacok vonzása jobban függ a közlekedéstől, a megyehatáron túli területek kisebb hányadára terjed ki. Az intenzitás alakulása viszont a közeli falvak esetében nyilvánvalóan kevésbé függ a középfokú közigazgatási kapcsolatok erősségétől.

4. ábra. Tiszafüred középiskoláinak vonzáskörzete (100 lakosra jutó tanulók száma)

Fig. 4. Attraction zone of secondary schools in Tiszafüred (number of school-children per 100 inhabitants)

Рис. 4. Зона тяготения средних школ поселения Тисафюред (по числу учащихся на 100 жителей)



2.2. Tiszafüred kisterületű, a középfokú közigazgatási határok (kapcsolatok) által kevésbé befolyásolt ágazati vonzásterületei

A középfokú oktatás vonzásterülete

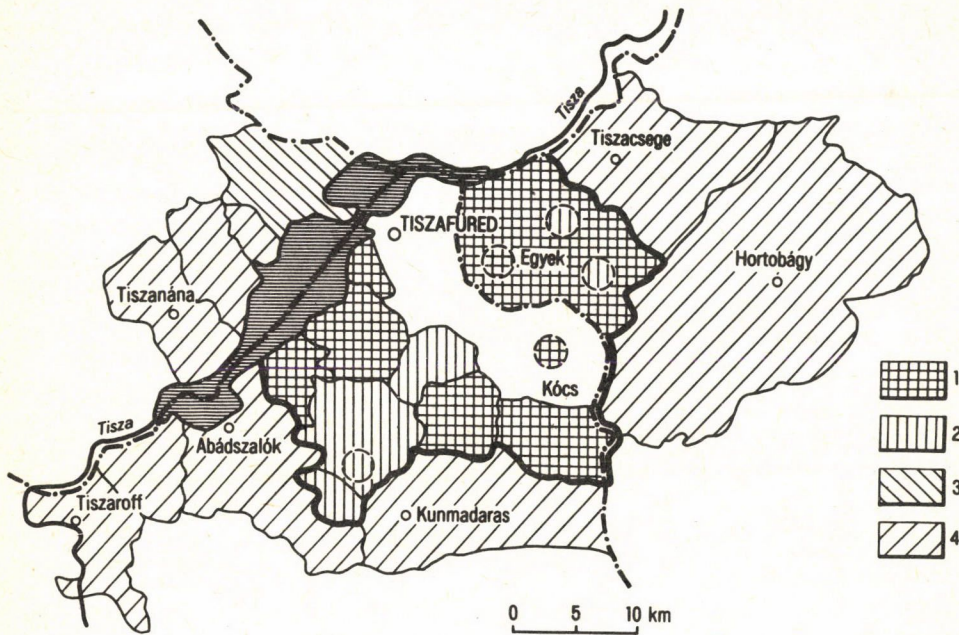
Tiszafüred középfokú oktatási funkciója hiányos (BELUSZKY P. 1967.). Szolnok megye 14, középiskolával rendelkező települése között az 1000 lakosra jutó, középfokú oktatási intézményben tanuló diákok száma alapján Tiszafüred a 11. helyet foglalja el a 37,2 fő értékkel. Ez az érték elmarad a községi jogállású középfokú központok országos átlagától is. Nem véletlen tehát, hogy a járásszékhely két középfokú oktatási intézménye a környék lakossága számára csak részben tud megfelelő továbbtanulási lehetőséget biztosítani. A gimnázium a környező 17 falu gimnáziumban továbbtanuló diákjainak 40%-át, a szakmunkásképző intézet azonban csak 10%-át vonzza magához. A két középfokú intézmény a jelzett 17 település tanulókielégítésének mindössze 11%-át köti le.

A két tanintézet 450 tanulója közül a 195 vidéki 28 településről került Tiszafüredre. A tapasztalati tények alapján határuul választott 0,50 tanuló/100 lakos értéket 11 falu érte el: 3 Hajdú-Bihar, 1 Heves és 7 Szolnok megyei (4. ábra).

5. ábra. Tiszafüred szolgáltató funkcióinak relatív vonzáskörzete

Fig. 5. Relative attraction zone of service functions in Tiszafüred

Рис. 5. Зона релятивного тяготения поселения Тисафюред по обслуживанию



1: egyeduralkodó vonzás,  
2: domináns vonzás,  
3: jelentős, de másodlagos vonzás,  
4: kisebb jelentőségű vonzás.

1: exclusive attraction,  
2: dominant attraction,  
3: significant but secondary attraction,  
4: attraction of lesser significance.

1: гегемонное тяготение,  
2: доминантное тяготение,  
3: значительное второстепенное тяготение,  
4: тяготение небольшого значения.

Ezek a falvak Tiszafürednek szinte a közvetlen szomszédai, a vonzáskörzet területe tehát kicsi. A vonzáskörzet a megyehatárokat csak a szomszédos falvakig lépi át (Egyek, Poroszló, Ohat).

Az oktatási és a középfokú közigazgatási vonzásintenzitás között a korrelációs együttható értéke 0,24, amely nagyon laza összefüggésre utal. A középfokú oktatási intézmények vonzása tehát alig függ a közigazgatási határoktól. Középfokú közigazgatási kapcsolattal nem rendelkező település az átlagostól erősebben vonzódnak (pl. Egyek, Ohat), míg élénk közigazgatási kötődésű járásbeli falvak gyengébben vonzódnak. Ezért mondhatjuk, hogy Tiszafüred középfokú oktatási vonzáskörzete a közigazgatási határok és kapcsolatok által kevésbé torzítva alakul: lényegében a Tiszafüredet körülvevő kis területű körzetben. Ez nyilvánvalóan a kisváros hiányos középfokú oktatási funkciójából adódik. Jóllehet országos jelen-

séggként megfigyelhető, hogy az oktatási intézmények igen kusza, nem zárt vonzaskörzet-rendszert hoznak létre, de Tiszafüred e kusza rendszerbe is az oktatási intézményeknek csak roppant szerény választékával kapcsolódik be.

### 2.2.2. A szolgáltatási ágazatok vonzaskörzete

A szolgáltatást végző „intézmények” közül a *kiemelt szolgáltató ágazatok munkája, vonzása a figyelmet érdemlő vizsgálódásunk szempontjából*. Ebben az esetben két tiszafüredi létesítménynek, az autószerviznek és a Gelka-szerviznek a vonzását vizsgáltuk meg. Ezek alapján készült az 5. ábra. A felmérések és helyszíni megfigyelések alapján elmondható, hogy a tiszafüredi szolgáltatások vonzaskörzetéhez 14 település 19 600 főnyi lakossága tartozik. *Többségük a járás É-i részének 10 településén, kisebb hányaduk Hajdú-Bihar megye szomszédos 4 falujában él.* A vonzásintenzitásra jellemző, hogy a 14 település átlagosan 0,70 kapcsolat/100 lakos heti értékkel kötődik Tiszafüred szolgáltatásaihoz.

*A szolgáltatási és a közigazgatási kapcsolatok intenzitása között laza az összefüggés: 0,359 az együttható értéke.* Nem véletlen ez, hisz a hajdú-bihari szomszédos 4 falu közül 3 az átlagnál erősebben vonzódik, míg a járásbeli falvak esetében a közigazgatási és a szolgáltatási kötődések intenzitása egymástól igen eltérő, változatos, sokszor ellentétes értékeket mutat. *Mindezek arra utalnak, hogy a település szolgáltatási szerepköre szintén hiányos.* Ugyanakkor az is tény, hogy a környező települések igen eltérő életkörülmények között élő lakossága (BELUSZKY P.–SÍKOS T. 1979.) *ma még nem egyforma mértékben veszi igénybe a tiszafüredi szolgáltatásokat.*

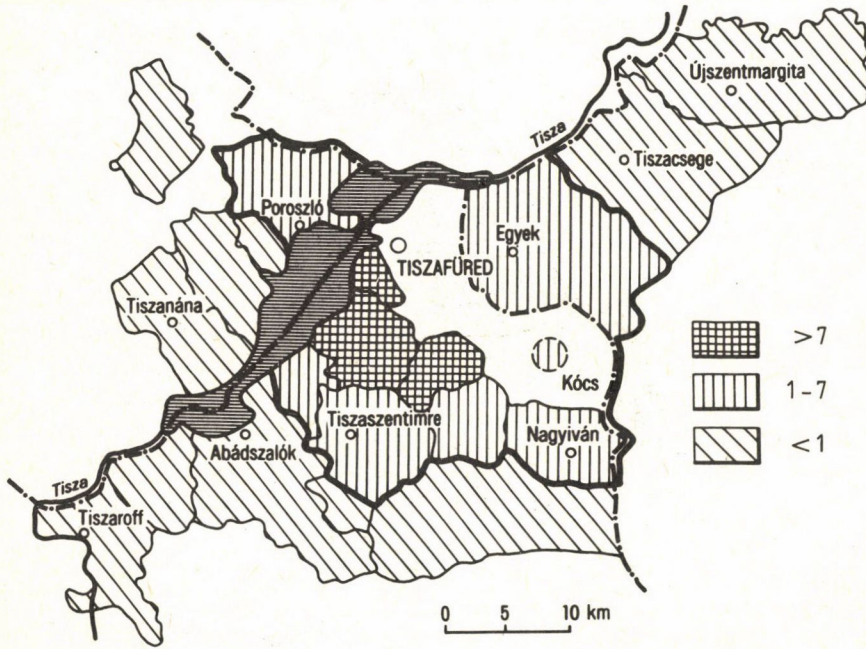
### 2.2.3. Tiszafüred munkaerővonzása

Bár a vonzaskörzet kutatásának vitatott tényezője a munkaerővonzás, mégis olyan esetben, amikor a vonzaskörzet alakulását a közigazgatási határokkal vetjük egybe, a munkaerővonzást is érdemes szemügyre vennünk (BELUSZKY P. 1980.). Figyelemre méltó, hogy Tiszafüred esetén a kiskereskedelem vonzása és az ingázás között szoros (0,67) összefüggés van. Nem mellékes az sem, hogy az 1960-as és 1970-es években megvalósított iparosítás nyomán 1970–1980 között 1142-ről 2148-ra nőtt az ipari munkahelyek száma, s Tiszafüred ipari szerepkörének erősödése magával hozta a többi központi funkció stabilizálódását, izmosodását.

Tiszafüreden 5507 munkahely van. 1979 közepén 657 fő volt a vidéki munkavállalók száma, az összlétszám 12%-a. A munkaerővonzás 25 településre terjed ki, de ezek közül 15 faluból 10 főnél kevesebb jár Tiszafüredre dolgozni. A vonzásintenzitás jellemzésére használt 1,00 ingázó/100 lakos határérték alapján (BERTA B. 1980.) 10 település tartozik a vonzaskörzethez, viszont innen kerül ki a központba ingázók 88,6%-a. Ezek a falvak átlagosan 15 km-re vannak Tiszafüredtől, az átlagos utazási idő is mindössze 21 perc. A közeli, a volt járásbeli falvakra és a két szomszédos hevesi, illetve hajdú-bihari településre terjed ki a vonzaskörzet.

6. ábra. Tiszafüred munkaerővonzása (100 lakosra jutó napi ingázók száma)  
 Fig. 6. Labour attraction of Tiszafüred (number of daily commuters per 100 inhabitants)

Рис. 6. Зона тяготения рабочей силы поселения Тисафюред (по числу жителей, участвующих в ежедневном маятниковом движении, на 100 жителей)

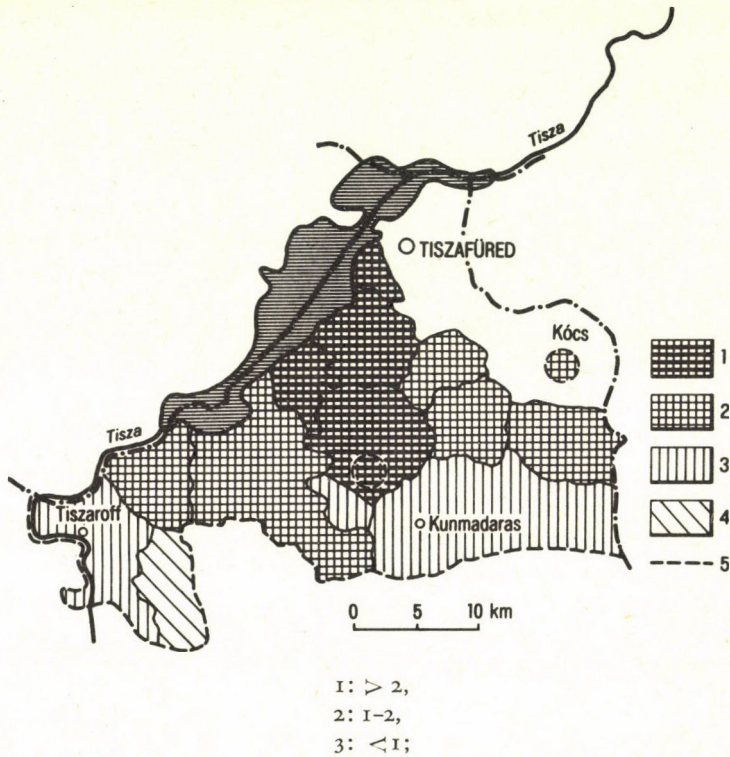


A munkaerővonzás méretére jellemző, hogy a 10 falu aktív keresőinek mindössze 6,5%-át érinti. A munkaerővonzás és a közigazgatási kapcsolatok között 0,48-as, közepes erősségű összefüggést találtunk. Ez laza kapcsolatot jelöl, s azt jelenti, hogy gyenge, vagy nem létező közigazgatási kapcsolat ellenére is lehet erőteljesebb munkaerővonzása Tiszafürednek valamely környező településre, de ennek fordítottja is lehetséges.

Számításaink és helyszíni tapasztalataink alapján elmondható, hogy nem elsősorban a közigazgatási határok meglétében avagy a közlekedésben látjuk Tiszafüred erőteljesebb munkaerővonzásának legfőbb akadályát, hanem főleg a tiszafüredi munkahelyek korlátozott számában, a járásszékhely még mindig gyenge „munkaerővonzó” szerepkörében. Nem véletlen, hogy Tiszafüredről még ma is mintegy 850 munkavállaló jár el máshová dolgozni.

7. ábra. A tiszafüredi szakrendelő vonzáskörzete (100 lakosra jutó betegek száma)  
 Fig. 7. Attraction zone of the polyclinics in Tiszafüred (number of patients per 100 inhabitants)

Рис. 7. Зона тяготения поликлиники поселения Тисафюред (по числу больных на 100 жителей)



4: nem vonzódik,  
 5: járáshatár,

4: not attracted,  
 5: district boundary.

4: без притяжения,  
 5: граница яраша.

### 2.3. Az adminisztratív úton kijelölt középfokú egészségügyi vonzáskörzet és a középfokú közigazgatási kapcsolatok

A fenti kategóriába tartozó vonzáskörzet alakító tényezők lényegében Tiszafüred járásszékhely rangján alapultak. A volt járásbeli falvak és a járásszékhely középfokú közigazgatási kapcsolatainak nehézségeiről rajzolt korábbi képet egy hasonlóan ellentmondásos középfokú egészségügyi vonzáskörzettel kell kiegészíteni.

Tiszafüreden kórház nincs, középfokú egészségügyi ellátást így csak bizonyos intézmények (TBC-gondozó, szülőtthon) és a karcagi kórház tiszafüredi rendelőintézete végez. Járásszékhelyünk a járás lakosságának egészségügyi ellátását Karcaggal

és Kunhegyessel megosztva biztosítja. A szülőotthon és a TBC-gondozóintézet csak a járás É-i részén illetékes, a rendelőintézet viszont a járás egész területéről fogadhat betegeket. Ennek a feladatnak azonban a megfelelő szakrendelések állandó vagy időszakos hiánya miatt csak részben tud megfelelni.

Az 1968-ban létrehozott rendelőben kezdetben 10 féle szakrendelés folyt, felvételünk idején (1979. okt. 1-6.) azonban csak 8 működött. A rendelőintézetet a vizsgálat hetében 947 beteg kereste fel. A betegek 14 településből jöttek, valamennyi járásbeli falu. A vonzás intenzitása 5,2 és 0,30 beteg/100 lakos értékek között ingadozik (7. ábra). A környék átlagos vonzódásának alacsony értéke (1,12 betegforgalom/100 lakos) is jelzi, hogy a rendelőintézet vonzása nem alakít ki zárt vonzásterületet.

A vonzásintenzitás és a középfokú közigazgatási kapcsolatok között szoros (0,57), de nem túlzottan erős az összefüggés. Ez arra utal, hogy az adminisztratív úton kijelölt egészségügyi „vonzáskörzet” alakulását a közigazgatási kapcsolatok kétségkívül orientálják. Tiszafüred részleges középfokú egészségügyi szerepköre miatt viszont nem lehet nagyon szoros kapcsolat a kijelölt egészségügyi vonzáskörzet és a járáshatárok, illetve közigazgatási kapcsolatok között. A járásban kijelölt egészségügyi funkciót tehát Tiszafüred nem képes betölteni.

### 3. TISZAFÜRED ÁLTALÁNOS VONZÁSKÖRZETE ÉS A KÖZIGAZGATÁSI HATÁROK

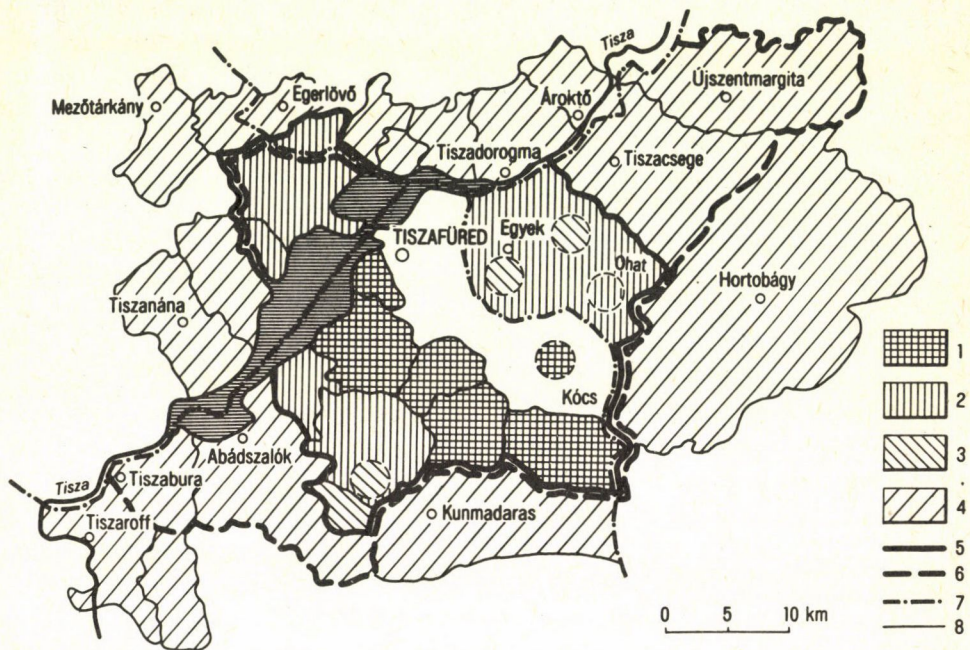
Az egymástól igen eltérő ágazati vonzásterületek feltárása után megkíséreljük megrajzolni Tiszafüred komplex vonzáskörzetét. Az általános vonzáskörzet kijelölésekor Beluszky Pál módszerét követtem, melyet „Nyíregyháza vonzáskörzete” kapcsán ismertetett (BELUSZKY P. 1974.).

Az átlagos vonzásintenzitást alapul vevő számítások szerint Tiszafüred vonzáskörzetéhez 17 település 24 123 lakosa tartozik. (8. ábra). Legerősebben a Tiszafüredtől D-re és DK-re levő falvak vonzódnak. A NY-ra és K-re levő szomszédos, de más megyében fekvő falvak, valamint a járásbeli távolabbi települések kötődése közel egyforma. A vonzáskörzeten belül legkisebb a vonzásintenzitásuk a D-i, távolabbi járásbeli, illetve néhány közelebbi, rosszul megközelíthető Hajdú-Bihar megyei falunak.

Tiszafüred általános vonzáskörzetének egyik sajátossága, hogy „megyeszéli” fekvése következtében a 3 szomszédos megye kisebb-nagyobb területeire is kiterjed. Jellemző, hogy a 17 településből 7 nem Szolnok megyében van. Ezeknek a településeknek a lakossága teszi ki a vonzáskörzet lakosságának 31%-át. Ugyanakkor a járás 15 településéből csak 10 tartozik a járásszékhely vonzáskörzetéhez. Egyértelmű tehát, hogy Tiszafüred környékén a középfokú közigazgatás nem a vonzáskörzetre épül.

Bár településünk vonzáskörzete átlépi a megyehatárt, a heti kapcsolatterem-

8. ábra. Tiszafüred általános vonzáskörzete az átlagtól való eltérés alapján  
 Fig. 8. General attraction zone of Tiszafüred by deviation from the average  
 Рис. 8. Комплексная зона тяготений на основе отклонений от среднего



1: erősen átlag fölötti,  
 2: átlag fölötti,  
 3: átlagos,  
 4: átlag alatti;  
 5: a vonzáskörzet határa,  
 6: OTK (1971) szerinti határ,  
 7: megyehatár,  
 8: községhatár.

1: highly above average,  
 2: above average,  
 3: average,  
 4: below average,  
 5: boundary of attraction zone,  
 6: boundary by the National Plan for Settlement Network Development (1971),  
 7: county boundary,  
 8: village boundary.

1: притяжение значительно выше среднего,  
 2: притяжение выше среднего,  
 3: притяжение среднее,  
 4: притяжение ниже среднего,  
 5: граница зоны тяготения,  
 6: граница, определенная по Концепции развития сети населенных пунктов страны (1971),  
 7: граница медье,  
 8: границы кёзшегов.

tétek 100 lakosra jutó értéke és a középfokú közigazgatási kapcsolatteremtés között számított együtttható 0,61, amely szoros kapcsolatra utal. A volt járásbeli 10 falu 9,3–0,22 heti közigazgatási kapcsolat/100 lakos értékkel kötődik a járás-székhelyhez, általános vonzásintenzitási mutatójuk 152,00–5,00 heti érték/100 lakos között mozog. *Általánosságban igaz, hogy amelyik járásbeli falu erősen kötődik közigazgatásilag, annak összevont vonzásintenzitási mutatója is magas.*

A megyehatáron túli 7 település esetében bonyolultabb a kép. Ezek a falvak közigazgatási kapcsolatokkal nem rendelkeznek, általános vonzásintenzitási



mutatójuk viszont 31,50–6,00 heti kapcsolat/ 100 lakos érték között váltakozik. Ezek a települések is Tiszafüred vonzáskörzetéhez tartoznak, de kisebb vonzásintenzitási mutatóik is jelzik: kötődésük mérsékeltebb, csökkentett. Eleve adódik ez abból, hogy egészségügyi kapcsolatot nem létesíthetnek, a szolgáltatások, a munkaerő és a középiskolák vonzása is a 7-ből 3–4-re terjed ki. Pedig ezek a szomszédos megyebeli falvak közelebb vannak Tiszafüredhez (átlagtávolságuk 14 km), mint a járásbeli vonzódó falvak (átlagtávolságuk 17 km).

A megyehatárok torzító hatása a mikroörzetszintű, a közigazgatási határokhoz erősen kötődő elemnek (KAJDÓCSY K.–MÉSZÁROS R.–CSATÁRI B. 1979.), az autóbuszjáratoknak a szervezésén, a járatok sűrűségén is lemérhető. A más megyében fekvő 7 falu és Tiszafüred között átlagosan heti 38, a 10 járásbeli falu és a járásszékhely között viszont átlagosan heti 120 pár autóbusz jár. Ez a különbség nyilvánvalóan óriási mértékben befolyásolja a központ–vidék kapcsolat alakulását Tiszafüred környékén. Megjegyezzük, hogy a 7 megyén kívüli közül mindössze háromnak van vasúton kapcsolata Tiszafüreddel.

Végezetül szólnunk kell még a megyehatároknak egy, a vonzáskörzetet közvetetten befolyásoló, településhálózati vonatkozásáról is. A Tiszafüred határában húzódo megyehatárok ugyanis lehetővé teszik, hogy Heves és Hajdú-Bihar megyében is a közvetlen szomszédos falvak erős alsófokú központtá fejlődjenek. Bár Poroszló és Egyek korábban is nagy lélekszámú falu volt, részben a nagyszámú helyi lakosság, de nem kis mértékben a megyehatár „védelme” miatt lehetőség nyílt bizonyos központi funkciójú intézmények (kiskereskedelmi szakboltok, áruházak, szakorvosi rendelő, szolgáltatási tevékenység) megtelepedésére, korlátozottabb ipartelepítésre. Ezen párhuzamosságok legfőbb oka az intézménytelepítés megyék közötti koordinációjának hiánya, mely Tiszafüred környékét különlegesen sújtja. Nem véletlen, hogy a vasúton és a közúton egyaránt rendkívül közeli (10–12 km) Poroszló és Egyek összesített heti kapcsolatteremtése jelentős ugyan (31,50–30,00 kapcsolat/100 lakos), de elmarad a vonzáskörzet átlagától (43,50), s különösen a vonzáskörzet volt járásbeli falvainak átlagától (62,30 kapcsolat/100 lakos).

Tiszafüred az 1971-ben elfogadott OTK szerint középfokú központtá fejlesztendő. A középfokú központ által ellátandó terület Újszentmargitától Abádszalóig, illetve Nagyivántól Poroszlóig a Tisza mentén 3 megyére kiterjedő sávban húzódik. Jelenleg azonban Tiszafüred a kijelölt területnek csak mintegy 60%-án tölt be nagyon is hiányos középfokú központi funkciót. Vizsgálataink szerint ÉK-en Tiszacsege és Újszentmargita. DNY-on Abádszalók, Tiszabura nem tartozik a vonzáskörzethez (8. ábra).

A Közép-Tiszavidék ezen részének jövője mindenképpen indokolttá teszi e terület egységesebb kezelését, fejlesztését. A Tiszafüred környéki középfokú ellátás-szervezés-közigazgatás éppen ezért sokáig már nem mellőzheti a vonzáskörzetet alapulvevő megalapozást. Ez viszont feltétlenül felveti a megyehatárok rendezésének problémáját.

## IRODALOM

- BELUSZKY P. 1959: Tiszafüred vonzáskörzete. *Jászkunság* 1959/3. pp. 118–127.
- BELUSZKY P. 1967: Magyar városok központi szerepköre. *Statisztikai Szemle* 45. pp. 543–563.
- BELUSZKY P. 1974: Nyíregyháza vonzáskörzete (A város–falu közötti kapcsolatok jellege és mennyiségi jellemzői Szabolcs-Szatmár megyében). Akadémiai Kiadó, Bp.
- BELUSZKY P. 1980: A közigazgatási területi beosztás földrajzi-tér szerkezeti alapjai. Kézirat. Államigazgatási Szervezési Intézet, Bp.
- BELUSZKY P. 1981: Két hátrányos helyzetű terület az Alföldön: a Közép-Tiszavidék és a Berettyó–Körösvidék. *Alföldi Tanulmányok* V. kötet. Békéscsaba. pp.
- BELUSZKY P.–SIKOS T. T. 1979: Szolnok megye falusi településeinek típusai. *Alföldi Tanulmányok* III. kötet. Békéscsaba. pp. 89–116.
- BERÉNYI I. 1978: Tokaj fejlesztési lehetőségei. In: *Területi Kutatások* 1. (szerk.: Beluszky P., pp. 46–50.). MTA FKI. Bp.
- BERTA B. 1978: Dombóvár vonzáskörzete. *Studia Geographica* 2. KLTE. Debrecen.
- BORSY Z.–SZABÓ J. 1980: Tiszafüred természeti viszonyai. Kézirat. Debrecen–Tiszafüred.
- KAJDÓCSY K.–MÉSZÁROS R.–CSATÁRI B. 1979: Települések közlekedésföldrajzi helyzetének meghatározása automatikus osztályozás felhasználásával a dél-dunántúli gazdasági mezokörzet példáján. *Földrajzi Értesítő* XXVIII. pp. 87–98.
- LACKÓ L. 1978: Települések vonzáskörzetének meghatározása egymásrahatási modell segítségével. *Földrajzi Értesítő* XXVII. pp. 31–44.
- TÓTH J. 1977: Az Alföld intercentrális kapcsolatrendszere az interurbán telefonhívások alapján. *Alföldi Tanulmányok* I. kötet. Békéscsaba. pp. 117–131.

CONTRADICTIONS BETWEEN ADMINISTRATIVE BOUNDARIES  
AND THE EXTENSION OF ATTRACTION ZONE:  
EXAMPLE OF TISZAFÜRED

by

István Vadász

To this year Tiszafüred had been a large village\* which functioned as a small town at the meeting-point of four counties (Borsod-Abaúj-Zemplén, Hajdú-Bihar, Heves and Szolnok).

During research empirically established attraction zones by branches (retail trade, market, education, services and hygienic supply) and the labour attraction zone were compared to intermediate level administrative relationships. If the central function under investigation was on higher level of development (retail trade and market), the attraction zone of the town by the branch in question extended over a larger area, a considerable portion of which lay beyond the county boundaries (*Fig. 3.*). In this group the restrictive influence of the county boundary was manifest in the large-scale reduction in the intensity of attraction.

The incomplete or partial central functions of Tiszafüred only establish attraction zones in the immediate neighbourhood of the settlement (education, services, labour). Since these zones only extend over the closely adjacent areas, the county boundaries are of moderate significance for the intensity of relationships (*Figs. 4., 5. and 6.*). Because of its partial function of intermediate hygienic supply, Tiszafüred is unable to fulfill the requirements of a regional hygienic centre as assigned to it (*Fig. 7.*).

By the administrative relationships the complex attraction zone (in 17 villages 24,123 people) was divided into two definite groups. The villages of the district (10 in number) are attracted to Tiszafüred with intensities conforming to the administrative relationships, while the figures of 7 settlements are well behind the averages for the attraction zone (*Fig. 8.*). The investigations provide evidence for the hardly any attention paid to public transport relationships by intermediate level administration (*Figs. 1. and 2.*).

Thus county boundaries also bear on the intensity of attraction within the attraction zone of Tiszafüred. Neither the indirect influences on the attraction zone are to be neglected: county boundaries give 'shelter' to conceal the parallel

\* It acquired urban status on Jan. 1st, 1984.

allocations of institutions and to orientate public road communication in the attraction zone not centred on Tiszafüred.

The county boundaries cutting through the attraction zone eventually make impossible the natural operation of centre—periphery relationships and the harmonic development of centre and attraction zone in the vicinity of Tiszafüred.

## ПРОТИВОРЕЧИЯ МЕЖДУ АДМИНИСТРАТИВНЫМИ ГРАНИЦАМИ И ЗОНОЙ ТЯГОТЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ПОСЕЛЕНИЯ ТИСАФЮРЕД

Иштван Вадас

Тисафюред представляет собой село\* (надькёзшег), располагающееся на стыке четырех медье (Боршод-Абауй-Земплен, Хайду-Бихар, Хевеш и Сольнок), и выполняющее роль малого города.

В исследовании были сопоставлены зоны отраслевых тяготений (розничной торговли, рынка, просвещения, обслуживания, здравоохранения), определенные эмпирически, и зоны притяжения рабочей силы, с характером административных связей среднего ранга. Показалось, что в случае, когда изучаемая центральная функция оказывается сильной (напр. по розничной торговле, по рынку), зона соответствующего отраслевого тяготения распространяется на большую территорию, в том числе и за границами медье (рис. 3). В такой ситуации тормозящее влияние границ медье проявляется в значительном ослаблении интенсивности тяготения.

Неполные или недостающие центральные функции села Тисафюред (просвещение, обслуживание, рабочая сила) дают возможность образованию зоны тяготения только в непосредственном соседстве поселения. Поскольку здесь речь идет о непосредственной окрестности, роль границ медье в этом случае, естественно, мало влияет на интенсивность связей (рис. 4, 5, 6). Неполность здравоохранительной функции среднего ранга не позволяет селу Тисафюред выполнить отведенную ему роль в своем яраше по этой функции (рис. 7).

\* 1-го января 1984-го года Тисафюред получил право города,

Комплексная зона тяготения по административным отношениям (17 деревень, всего 24 123 жителя) делится на две, определенно вычерчивающиеся части. В случае 10-и деревень яраша, их привязанность к центру Тисафюред соответствует административным отношениям, а показатели же 7-и поселений вне медье отстают от средних показателей зоны тяготения (рис. 8). Исследованием доказалось и то, что административное управление среднего ранга мало учитывает отношения общественного транспорта (рис. 1, 2).

Таким образом, хотя границы медье в зоне тяготения села Тисафюред влияют на интенсивность притяжения, не пренебрегаемы и косвенно влияющие факторы: административные границы „обеспечивают гарантию” для параллельного создания учреждений, для такой ориентации организации шоссейного общественного транспорта, при которой Тисафюред не может занимать центральное положение.

В конечном итоге границы медье, разбивающие зону тяготения на части, делают невозможным осуществление естественных связей „центр–окрестность” в районе поселения Тисафюред, и гармоничное развитие центра и его зоны тяготения.

A KÖTETBEN SZEREPLŐ TANULMÁNYOK  
SZERZŐI ÉS LEKTORAI

- Dr. Becsei József, a földrajztudomány kandidátusa, a Békés megyei Tanács elnökhelyettese (Békéscsaba)  
Dr. Lettrich Edit, a földrajztudomány kandidátusa (Budapest)
- Dr. Csatári Bálint, a földrajztudomány kandidátusa, tudományos osztályvezető (Kecskemét)
- Dr. Héthy Zoltán, múzeumvezető (Berettyóújfalu)  
Dr. Krajtkó Gyula, a földrajztudomány doktora, tanszékvezető egyetemi tanár (Szeged)
- Dr. Dövényi Zoltán, a földrajztudomány kandidátusa, tudományos főmunkatárs (Budapest)  
Dr. Tóth József, a földrajztudomány kandidátusa, tudományos főigazgató-helyettes (Pécs)
- Dr. Erdősi Ferenc, a földrajztudomány kandidátusa, tudományos főmunkatárs (Pécs)  
Dr. Tiner Tibor, tudományos munkatárs (Budapest)
- Dr. Gerei László, a földrajztudomány kandidátusa, osztályvezető (Budapest)
- Dr. Rakonczai János, tudományos munkatárs (Békéscsaba)  
Dr. Szőőr Gyula, a földrajztudomány kandidátusa, tanszékvezető egyetemi docens (Debrecen)
- Dr. Gurzó Imre, tudományos munkatárs (Békéscsaba)  
Dr. Mosolygó László, újságíró (Eger)
- Dr. Kőszegfalvi György, a műszaki tudományok doktora, igazgatóhelyettes (Budapest)  
Dr. Boros Ferenc, a földrajztudomány doktora, osztályvezető (Budapest)
- Dr. Molnár Béla, a földtani tudomány kandidátusa, tanszékvezető egyetemi docens (Szeged)
- Dr. Kuti László, tudományos főmunkatárs (Budapest)  
Dr. Erdélyi Mihály, ny. tudományos tanácsadó (Budapest)
- Dr. Pinczés Zoltán, a földrajztudomány kandidátusa, tanszékvezető egyetemi tanár (Debrecen)  
Dr. Justyák János, a földrajztudomány kandidátusa, tanszékvezető egyetemi tanár (Debrecen)
- Dr. Simon Imre, a földrajztudomány kandidátusa, tudományos osztályvezető (Békéscsaba)  
Dr. Mészáros Rezső, a földrajztudomány kandidátusa, egyetemi docens (Szeged)
- Dr. Timár Judit, tudományos munkatárs (Békéscsaba)  
Dr. Kürti György, középiskolai tanár (Cegléd)
- Dr. Tóth József, a földrajztudomány kandidátusa, tudományos főigazgató-helyettes (Pécs)  
Dr. Suhai Ferenc, a földrajztudomány kandidátusa
- Dr. Vadász István, történész, muzeológus (Tiszafüred)  
Dr. Berényi István, a földrajztudomány kandidátusa, tudományos osztályvezető (Budapest)



40,- Ft