

## A természetföldrajzi tájak jelentősége a cukorrépa-termesztésben

TIRCZKA IMRE-FERENCsik ISTVÁN<sup>1</sup>

### Bevezetés

Cukorrépa-termesztésünk és feldolgozásunk közel 190 éves múltra tekint vissza. Kezdeté az 1800-as évek elején volt. Az első répamagot 1790 körül TESSEDIK Sámuel Németországból hozta Magyarországra, elsőként pedig Gertinger J. Sámuel eperjesi gyógyszerész próbált répából cukrot előállítani.

Az első mezőgazdasági répacukorgyártó üzemet Lilien József építtette 1808-ban az ercsi gazdaságban. Az üzem csak néhány évig működött. A cukorgyártás erőteljesebb fejlődésnek csak 1825 után indult. Lacsny Miklós 1830-ban helyezte üzembe a nagyfödémesi és a bátorkeszi üzemeket, ezzel a Felvidéken kialakult a répatermesztés egyik központja.

Az 1887 előtti időszak cukorgyártására a fellendülések, időnkénti stagnálások, visszaesések voltak jellemzőek. Ezt jól tükrözi a gyárak számának alakulása: 1837-ben 41 cukorgyár működött, 1855-ben 19, az 1870-es évek végén 26, az 1880/81-es idényben 14 és 1887-ben már csak 12 (Ács, Botfalu, Bükk, Cinfalva, Diószeg, Felsőszalva, Nagycenk, Nagysurány, Nagyszombat, Nagytapolcsány, Petőháza, Sárvár) (SHMILLIÁR M. 1965; SZEMZŐB. 1979).

1888-tól újabb gyárak létesültek, ekkor épült ma is működő cukorgyáraink többsége. Selypen, Hatvanban, Szerencsen 1889-ben, Mezőhegyesen 1890-ben, Kaposváron 1894-ben, Sárváron 1895-ben, Petőházán 1897-ben, Szolnokon 1910-ben, Ercsiben 1911-ben, Sarkadon 1912-ben kezdte meg működését cukorgyár (MOLNÁR F. 1969).

Az 1918-ban meglévő 29 cukorgyárból a mai Magyarország területén 12 maradt: Sárvár, Nagycenk, Petőháza, Ács, Ercsi, Kaposvár, Hatvan, Selyp, Szerencs, Szolnok, Sarkad, Mezőhegyes. Nagycenk 1920-ban beszüntette működését, viszont Óbudán – minden termőterület nélkül – új cukorgyárat létesítettek, amelyet csak 1949-ben állítottak le. A többi gyár az új országhatáron kívülre került.

Újabb gyárépítés csak a 70-es évek végén történt, amelynek eredményeként 1979-ben Kabán új gyár kezdte meg működését. Az üzem az ország olyan területén épült fel, amelynek adottsága a cukorrépa-termesztésre kiváló. Ez a terület ennek ellenére sokáig nem volt kellően kihasználva, mivel a meglévő gyáraktól messze helyezkedett el és egyikhez sem volt jó vasúti összeköttetése (SZEMZŐ B. 1979; SCHOTTER K.-NÉ 1992).

A hazai cukorrépa-termesztés kezdetben elsősorban a Dunántúlon indult meg. Ennek egyik oka, hogy a Felső-Duna mellékén és a Ny-i határszéleken a gazdálkodás meglehetősen fejlett volt (ami kedvezett a répatermesztésnek), míg az ország legnagyobb részén még külterjes jelleg volt az uralkodó. Fontos szerep jutott annak is, hogy ezen a vidéken kedvezően hatottak a nagykiterjedésű földbirtokok, a jó vasúti összeköttetés, a közeli tüzelőanyag forrás (Brennbergbánya), a kedvező vízellátás (Duna, Rába, Ikva), a viszonylag magas népsűrűségből adódó munkaerő ellátottság és a jó cukorkiviteli lehetőségek.

A termelés a későbbiekben az ország mind nagyobb területére terjedt ki. 1887-ben csak Nyitra, Sopron, Pozsony és Komárom megyében termesztettek cukorrépát 2000 kat. holdon felül, míg 1894-ben már 15 megyében folyt jelentős termelés. Közülük a legfontosabbak Nyitra, Sopron, Pozsony, Bars, Heves és Pest megyék voltak.

<sup>1</sup> Agrártudományi Egyetem, Agrártáj- és Földhasználati Tanszék, 2103 Gödöllő Pf.: 303.

A századfordulóra kialakult legnagyobb összefüggő répatermő körzetünk a Kisalföldön, amely DK-i nyúlványa annak a répaövnnek, amely Franciaországon, Belgiumon, Németországon, Csehországon és Szlovákián húzódik végig. Az 1888-ban feldolgozott répa 80%-a a Kisalföldről került ki (beleértve a szlovákiai részt is). Az 1901–1915 évek átlagában répatermesztésünk 50%-át Vas, Sopron, Pozsony, Nyitra, Győr, Komárom, Bars, Hont, Nógrád és Heves megyék szolgáltatták.

Az első világháborút követően legjobb cukorrépa területeink egyrésze országhatáron kívülre került. A két világháború között a kisalföldi termőterületek mellett (ahol a szántó több mint 4%-án termeltek répát) további két jól elkülönülő körzet alakult ki. Az egyik a mezőhegyesi és sarkadi, a másik a szerencsi gyár körül. Itt a cukorrépa vetésterületi aránya 2–4% közötti volt, ugyanakkor az ország legnagyobb részén 1% vagy az alatti. A későbbiekben egyre jobban megerősödött a délkelet-alföldi körzet, majd a Tiszántúlon egybefüggő, nagykiterjedésű termőterület jött létre (Békés-Csanádi-, Szolnoki- és Debreceni löszhátak). Répatermesztésünk súlypontja így Nyugat–Dunántúlról fokozatosan átkerült a Tiszántúltra (SZEMZŐ B. 1979; MOLNÁR F. 1969).

Munkánk célkitűzése annak megállapítása volt, hogy

- 1979 után hogyan alakult cukorrépa-termesztésünk területi elhelyezkedése,
- milyen a cukorgyárak szállítási körzete,
- mely tájaknak van legnagyobb szerepe a gyárak cukorrépával történő ellátásában,
- az ország cukorrépa-termesztésében mekkora az egyes tájak jelentősége, továbbá
- hol vannak a répatermesztés súlyponti területei.

### A kutatás adatbázisa és módszere

Elemzésünkhöz az 1979–1991-es időszak azon gazdasági, táblaszintű cukorrépa-termesztési eredményeit használtuk fel, amelyeket a Cukoripari Egyesülés bocsájtott rendelkezésünkre. Az adatok a betakarított cukorrépa területre vonatkoznak, és magukba foglalják a terméseredményeken kívül a fontosabb termesztés-technológiai elemeket is. Az adatállomány nagyságát jellemzi, hogy az évenkénti vetésterület 85–95%-át, a feldolgozott répamennyiség több mint 90%-át reprezentálja.

Az adatokat természetföldrajzi kistájanként (MAROSI S.–SOMOGYI S. 1990) csoportosítottuk. Létrehoztuk a csoportosítás alapját képező kistájrendszer digitalizált formáját, ezzel lehetővé vált, hogy az elemzések eredményeit a MapInfo programcsomag segítségével térképes formában megjelenítsük.

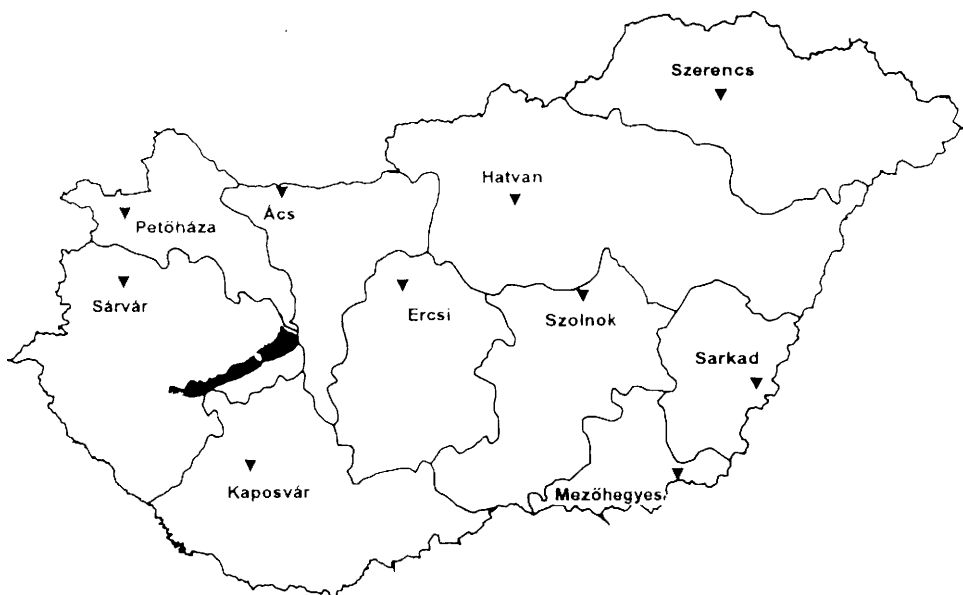
A feldolgozott 13 éves időszak a nagyüzemi cukorrépa-termesztés legfontosabb szakaszát fogja át. Kezdetén és végén olyan jelentős események történtek, amelyek meghatározóak voltak cukorrépa-termesztésünkre. 1979-ben megkezdte termelését Kabán az új gyár, bevezették a cukortartalom szerinti répaátvételt, és erre az időszakra kialakult a korszerű nagyüzemi termesztés-technológia. Az 1990-es évek elején megkezdődött a cukorgyárak és a termőföld privatizációja, ezzel a tulajdonviszonyok és a termelési szerkezet is megváltozott. (Munkánkban a Mátravidéki cukorgyárakat – Hatvan, Selyp – összefoglalóan Hatvani gyárként és Hatvani körzetként említjük, ill. jelöljük.)

### Vizsgálati eredmények

A századfordulón cukorgyáraink oda települtek, ahol a gyár működéséhez szükséges répát minden évben megtermelték, megfelelő mennyiségű energia és víz állt rendelkezésre. A gyárak répaigényük zömét a közvetlen környezetükben lévő gazdaságokból

tudták kielégíteni, ahol a répa vetésterületi aránya a 24–26%-ot is elérte. A második világháború utáni földosztáskor a répa vetésterülete csökkent, így a gyárak szállítási körzete is szétszóródott. Az 50-es évek elején – adminisztratív intézkedések hatására – rohamosan nőtt a vetésterület, alkalmatlan területeket is termelésbe vontak, ahol igen gyenge terméseket takarítottak be. Az 1979 előtti gyári körzetek elhelyezkedését a 1. ábra mutatja. 1979-ben a Kabai gyár indulásával a tiszántúli gyárak területeket adtak át az új gyárnak, ezzel kialakultak a mai gyári körzetek (GURZÓ I. 1986; MOLNÁR F. 1969).

Adatállományunkból elsőként a cukorgyárak szállítási körzeteit határoztuk meg, a vizsgált 13 év alatt cukorrépát termelő gazdaságok területi elhelyezkedése alapján (2. ábra). Az 1. és a 2. ábra összevetése jól szemlélteti, hogy a Kabai körzet kialakítása a Szolnoki, Hatvani, Mezőhegyesi és Sarkadi körzeteket érintette leginkább, de változások történtek a dunántúli Ercsi és Kaposvári körzetek elhelyezkedésében is.

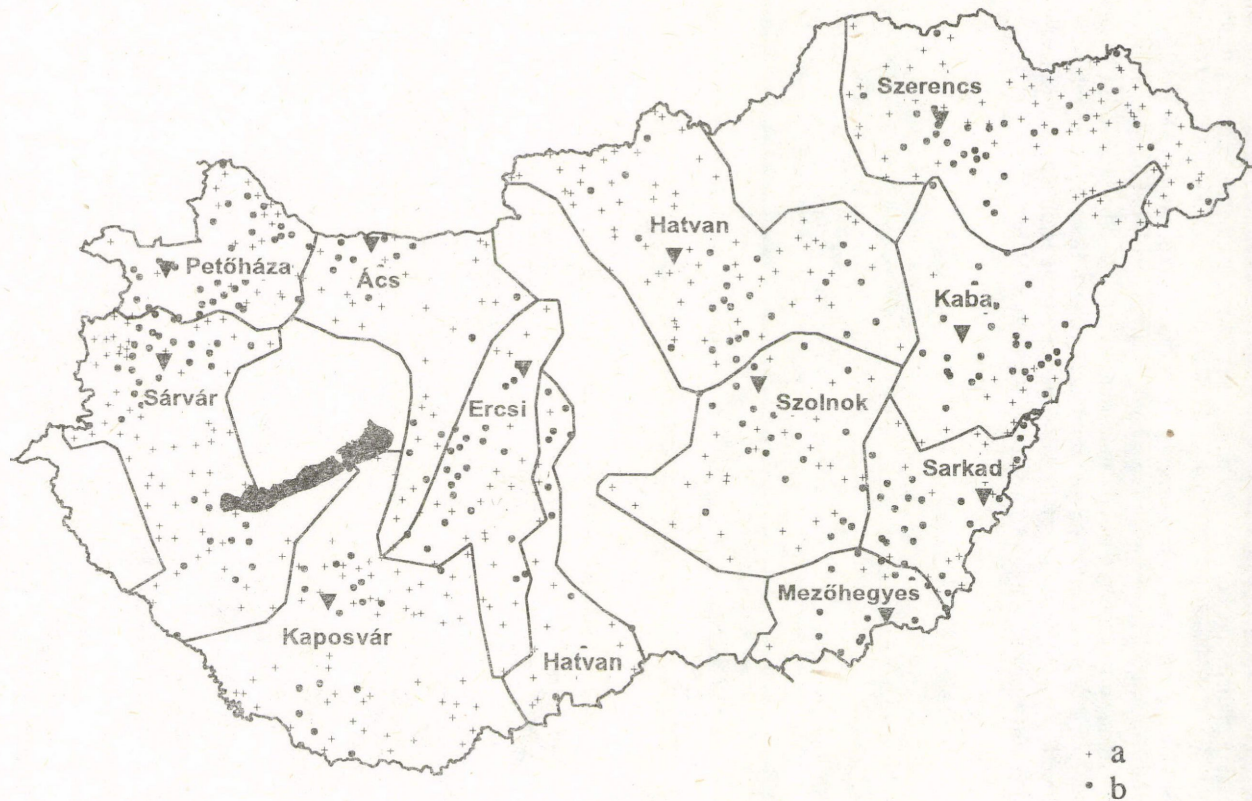


1. ábra. A cukorgyárak szállítási körzetei 1979 előtt (MOLNÁR F. 1969. alapján)

The transport areas of sugar works before 1979. (after F. MOLNÁR, 1969)

A gyárak nyersanyagellátás tekintetében eltérő helyzetben vannak, különböző nagyságú területről szállítanak, így a feldolgozott répa esetenként jelentősen eltérő ökológiai adottságú helyről származik (2. ábra). Legkisebb szállítási körzetű a Mezőhegyesi gyár, de kis terület tartozik a Sarkadi és a Petőházi gyárakhoz is.

Legkedvezőtlenebb helyzetben a Mátravidéki (Hatvan, Selyp) cukorgyárak vannak. Nyersanyaggal való ellátásuk nehéz, mivel a gyárak a répatermesztésre kevésbé



2. ábra. A cukorgyárak szállítási körzetei és a termőhelyek. A répatermesztés gyakorisága a termőhelyeken: a = 1-9 év; b = 10-13 év

The transport areas of sugar works and their growing areas (1979-1991). Production frequency of growing areas: a = 1-9 years; b = 10-13 years

alkalmas területek épültek. Szállítási körzetük nagy, a körzet termőhelyi adottságai így igen változatosak, amelyet a répatermesztésre alkalmatlan homoktalajú területek két elkülönülő egységre bontanak.

A cukorrépat termelő helységek közül rendszeresen termelőknak tekintettük azokat, ahol a vizsgált 13 évből legalább 10-ben termeltek répat. Ezekről a helyekről került ki a cukorgyári körzetekben termelt répa döntő mennyisége: Sarkad, Kaba, Petőháza, Mezőhegyes, Ács, Szerencs és Szolnok esetében 91–96%, Hatvan 89%, Sárvár 81%, Ercsi 76% és Kaposvár esetében – ahol az arány a legkisebb volt – csak 59%. A nagyobb területű Ácsi, Sárvári és Kaposvári körzeteknél szembevetendő, hogy a rendszeresen szállító helységek két csoportot alkotnak, amelyek közül az egyik a gyárak közelében, a másik attól távolabb található. A Szerencsi körzetben a rendszeresen termelő gazdaságok legnagyobb része a kedvezőbb adottságú Tisza menti területeken található.

A körzetek területi és termelési jellemzőit a 3. ábra foglalja össze.\* Az ország cukorrépa területének, répa- és cukortermésének több mint 10%-át a Hatvani, Kabai, Szolnoki és Petőházi körzetek adják. A többi körzetnél az arány 5–10% közötti.

Cukorgyári körzetenként külön-külön megvizsgáltuk, hogy a körzetben termelt összes répamennyiségnek hány %-a származott az egyes kistájairól. A legnagyobb részesedésű kistájakat, amelyek együttesen a körzet teljes répatermésének legalább 50%-át szolgáltatták, a gyár I. rendű termőtájainak tekintettük. Ezen tájak elhelyezkedését térképen jelöltük (4. ábra). A gyári körzetek leírásánál kitérünk azon II. rendű tájakra is, amelyek az I. rendűekkel együtt a répamennyiség legalább 75%-át szolgáltatták. A tájak után zárójelben feltüntettük a táj termésének részesedését a körzet teljes egészéből.

Az *Ácsi körzet* I. rendű tájai: Győr–Tatai-teraszvidék (30%) és Enyingi-hát (20%). II. rendű tájak: Igmánd–Kisbéri-medence és Kálóz–Igari löszhátak (14–14%).

Az *Ercsi körzet* I. rendű tájai: Közép-Mezőföld (24%), Váli-víz síkja (12%) és Kelet-Külső-Somogy (18%). II. rendű tájak: Dél-Mezőföld (10%), Tolnai-Sárköz (9%) és Kálóz–Igari löszhátak (7%).

A *Hatvani körzet* I. rendű tájai: Jászság (19%) és Hevesi-sík (10%), valamint az ezektől lényegesen távolabb lévő Kalocsai-Sárköz (11%) és Bácskai löszös síkság (10%). II. rendű tájak: Szolnok–Túri-sík (7%), Tiszafüred–Kunhegyesi-sík (6%), Gyöngyösi-sík (6%) és Hatvani-sík (6%).

A *Kaposvári körzet* I. rendű tájai: Dél-Külső-Somogy (32%), Dél-Zselic (13%) és Dél-Baranyai-dombság (12%). II. rendű tájak: Fekete-víz síkja (11%) és Dráva-sík (7%).

A *Kabai körzet* I. rendű tájai: Dél-Hajdúság (47%) és Berettyó–Kálló köze (14%). II. rendű tájak: Hortobágy (13%) és Nagy-Sárrét (12%).

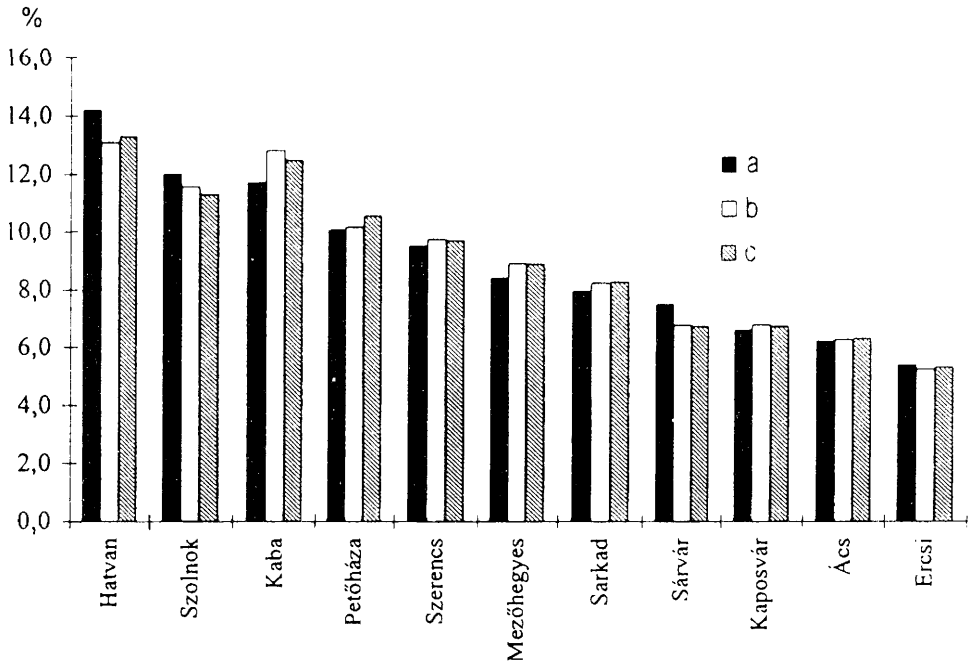
A *Mezőhegyesi körzet* I. rendű tája: Csongrádi-sík (53%). II. rendű táj: Békési-hát (32%).

A *Petőházi körzet* I. rendű tájai: Mosoni-sík (29%) és Kapuvári-sík (23%). II. rendű tájak: Csornai-sík (17%) és Szigetköz (16%).

A *Sárvári körzet* I. rendű tájai: Rábai teraszos sík (17%), Gyöngyös-sík (15%), Répce-sík (13%) és Kemenesalja (9%). II. rendű tájak: Marcali-hát (7%), Pápa–Devecseri-sík (6%), Zalavári-hát (5%) és Alsó-Kemeneshát (4%).

A *Sarkadi körzet* I. rendű tájai: Békési-sík (41%), Békési-hát (28%). II. rendű táj: Körösmenti-sík (15%).

A *Szerencsi körzet* I. rendű tájai: Hajdúhát (43%) és Taktaköz (16%). II. rendű tájak: Hortobágy (6%), Nyugati-Nyírség (5%), Rétköz (5%), Szatmári-sík (4%).



3. ábra. A cukorgyárak termőterületének (a), gyökér (b) és cukortermésének (c) %-os megoszlása cukorgyári körzetenként

The percentage of sugar beet by growing areas (a), root yield (b) and by sugar production (c) according to the transport areas of sugar works (1979-1991)

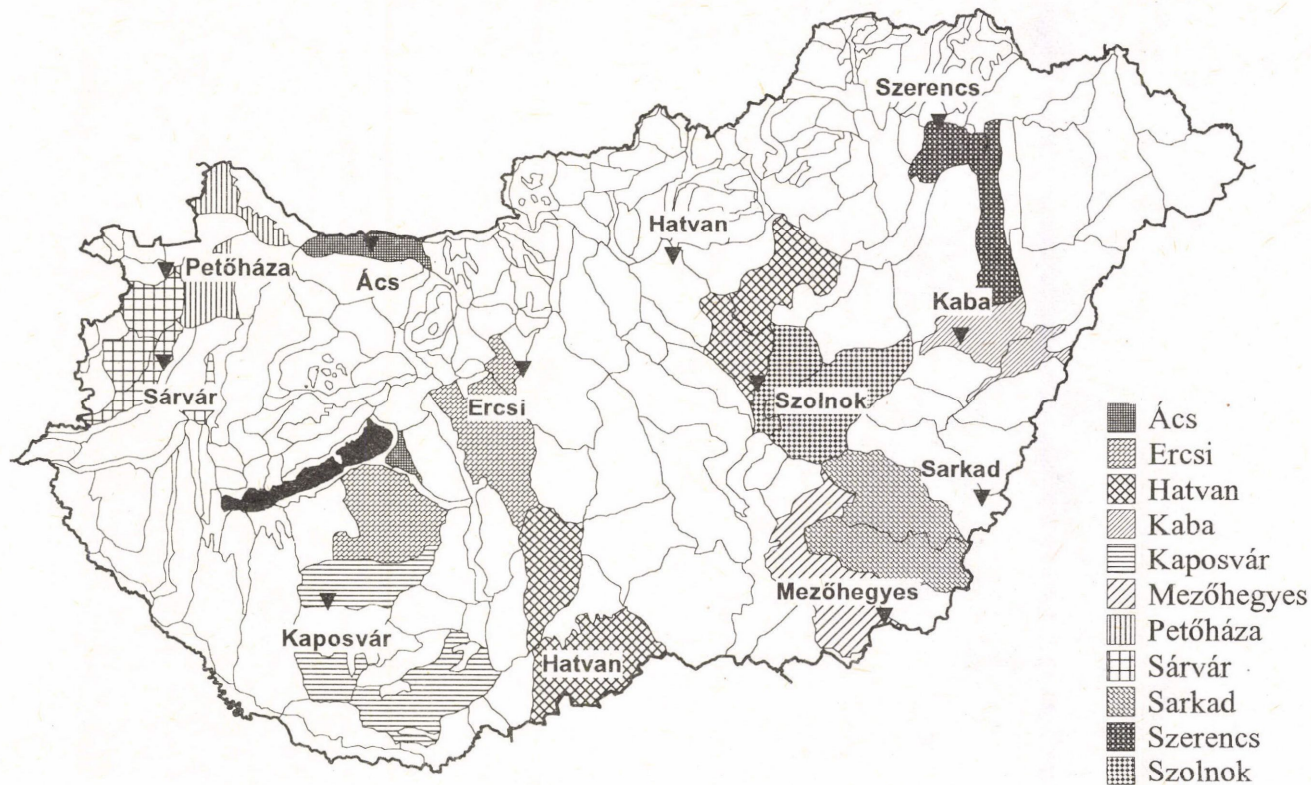
A Szolnoki körzet I. rendű tájai: Szolnok-Túri-sík (37%), Csongrádi-sík (10%) és Szolnoki-ártér (9%). II. rendű tájak: Pilis-Alpári-homokhát (9%), Békési-sík (8%), és Körösszög (7%).

Vannak tájak, amelyekről több gyár is szállít, ezért gyáraktól függetlenül is érdemes megvizsgálni cukorrépa termésünk tájankénti megoszlását (5. ábra). A középtájak közül kiemelkedik a Körös-Maros köze 18,7%-os, Közép-Tiszavidék 14,1%-os és a Hajdúság 10,2%-os részesedéssel, vagyis együttesen innen származik répatermésünk közel fele. A répamennyiség 5-10%-a termelt a Győri-medencében (9,7%), a Berettyó-Körösvidéken (6,3%) és a Mezőföldön (5,8%); további 2,9-4%-a a Sopron-Vasi-síkságon (3,8%), a Dunamenti-síkságon (3,9%), az Észak-alföldi hordalékkúp-síkságon (3,5%), Külső-Somogyban (3,7%) és a Komárom-Esztergomi-síkságon (2,9%). A felsorolt 11 középtáj répamennyiségünk 80%-át biztosítja.

A 6. ábra áttekintést ad arról, hogy a 11 kiemelt középtájon belül milyen a jelentősége az egyes kistájoknak, a kistájakon az országos répatermés hány %-át takarították be.

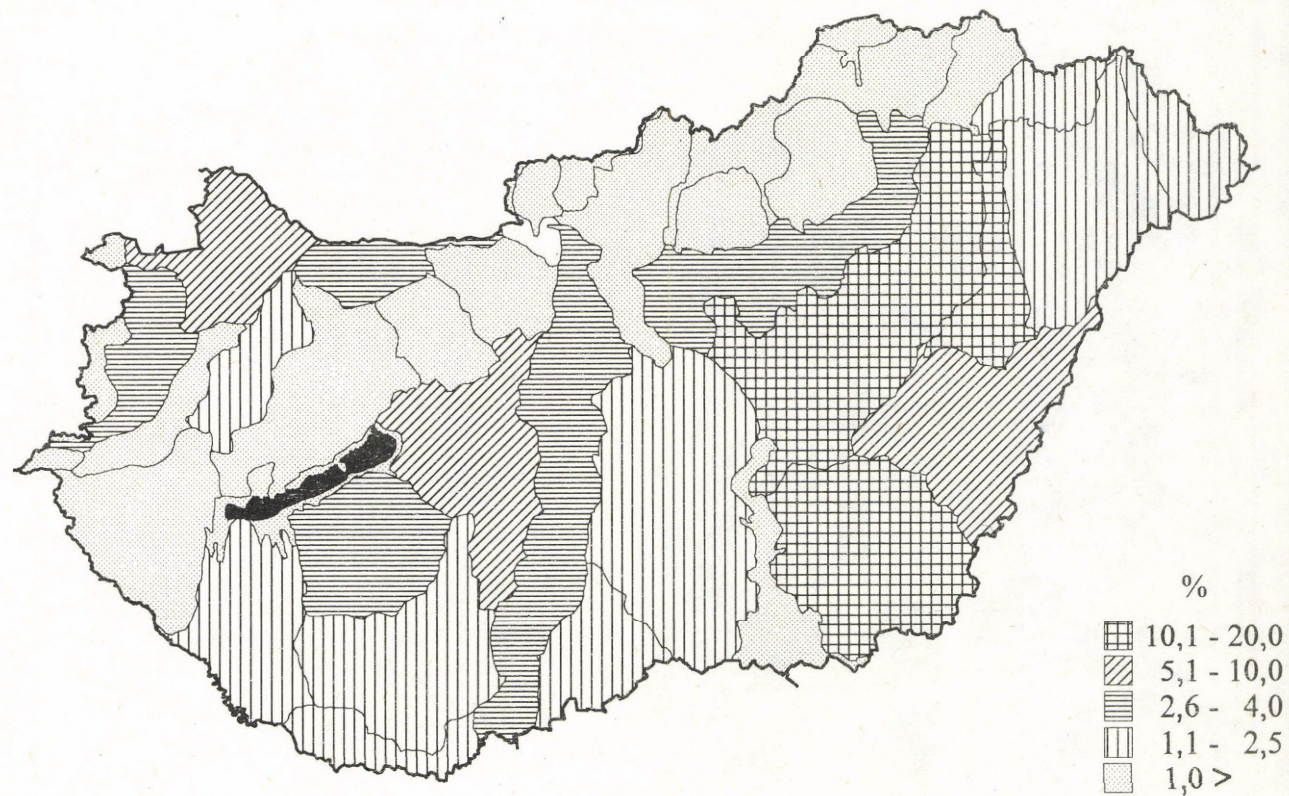
A Hajdúságban, ahol a kiváló termékenységgű csernozjomok az uralkodóak, jelentős a répatermesztés. A Hajdúháton répatermésünk 4,2%-át, Dél-Hajdúságban 6%-át takarították be. Hasonlóan kiemelkedően nagyarányú a termelés a Körös-Maros köze kistájain is: Békési-hát (5,8%), Békési-sík (4,3%) és Csongrádi-sík (5,8%).





4. ábra. A cukorgyárak elsőrendű termőtájai (1979–1991)

First class growing areas of sugar works (1979–1991)



5. ábra. A cukorrépa termés mennyiségének középtájankénti megoszlása (1979–1991)

Distribution of sugar beet yield by mezoregions (1979–1991)



A nagyterületű *Közép-Tiszavidéken* a termesztés változatosabb képet mutat. Kiemelkedően magas a termelt répa mennyisége a Szolnok–Túri-síkon (5,2%), ettől elmarad de még jelentős a Jászságban (2,8%) és Hortobágyon (2,2%). A Hortobágy esetében külön ki kell emelni, hogy (a térképi jelölés ellenére) a répatermesztés természetesen nem a táj egészén folyik, hanem annak csak K-i szegélyzónájában, ahol a réti csernozjom talajok nagyobb összefüggő területen fordulnak elő.

A *Berettyó–Körösvidék* kistájainak a cukorrépa termesztésében nem olyan nagy a szerepe, mint az előző tájaknak. Talajainak többsége vízhatás alatt képződött, agyagosak, belvízveszélyesek. A terület jelentős része szikes, a talajok nagyrésze meszesítésre szoruló, savanyú kémhatású. Jelentősebb répamennyiség csak a középtáj É-i és D-i tájairól származik: Berettyó–Kálló köze (1,9%), Nagy-Sárrét (1,6%) és a Körösmenti-sík (1,3%). A középtáj középső részein kis arányú a termelés, csupán 0,4–0,6% közötti.

A térképen jól kirajzolódik, hogy a Tiszántúlon ott a legnagyobb arányú a termelés, ahol a csernozjom típusú talajok a dominánsak és amerre azok húzódnak: Békési-hát, Békési-sík, Csongrádi-sík, Szolnok–Túri-sík, Dél-Hajdúság, Hajdúhát. Ezekről a területről származik répatermésük közel 1/3-a.

Az *Észak-alföldi hordalékkúp-síkságon* jelentősebb mértékben csak a Hevesi-síkon foglalkoznak répatermesztéssel, innen származik a termés 1,4%-a.

A *Mezőföld* legjelentősebb répatermő tájai az Enyingi-hát, a Kálóz–Igari löszhátak és a Közép-Mezőföld (1,3–1,3%), ahol a löszön kialakult mészlepedékes csernozjomok a dominánsak. A többi tájon a répatermés aránya 0,7% alatti, mivel ott növekszik a cukorrépa számára kedvezőtlenebb talajok aránya, ugyanis a vízfolyások völgyeiben (Váli-víz, Sárvíz, Sió völgye) és a magasabb vízállású területeken a réti, lápos réti és láptalajok a jellemzőek.

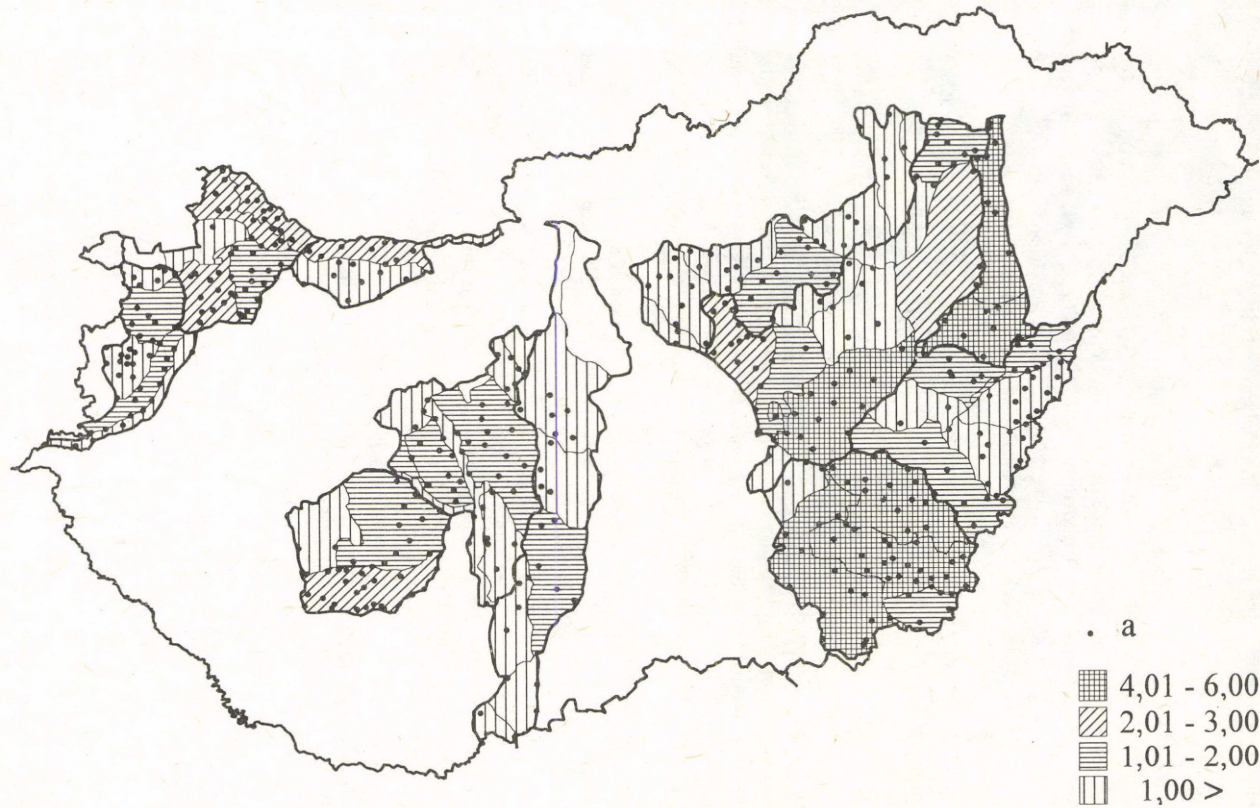
A *Dunamenti-síkságon* nagyobb répatermeléssel csak a Kalocsai–Sárköz (1,6%) emelkedik ki. A termőhelyek elsősorban a táj mezősségi jellegű talajainak megfelelően helyezkednek el, amelyek túlnyomóan réti csernozjomok.

Külső-Somogyban a répatermelő gazdaságok a táj D-i és K-i részén találhatók, így a legtöbb répa Dél-Külső-Somogyban (2,4%) és Kelet-Külső-Somogyban (1,2%) terem. A répaterületek elhelyezkedése összhangot mutat Külső-Somogy ökológiai sajátosságaival. A domborzatnak megfelelően (É–D-i irányba haladva) a magasabb fekvésű helyeken agyagbemosódásos barna erdőtalajok, a völgyek felé barnaföldek, csernozjom barna erdőtalajok és csernozjomok követik egymást. Ny-ról K felé az éghajlat egyre szárazabb és melegebb, így az erdőtalajok helyét a csernozjomok váltják fel. É–D-i és NY–K-i irányba kedvezőbbé válnak a feltételek a répa számára.

A *kisalföldi tájak* közül jelentős mennyiségű répa származik a Duna menti kistájakról, úgymint a Győr–Tatai-teraszvidékről (2,1%), a Szigetközről (2,0%), a Mosoni-síkról (2,9%), valamint a Kapuvári-síkról (2,6%) és a Csanádi-síkról (1,7%). Ehhez a zónához kapcsolódik a *Nyugat-Magyarországi-peremvidékről* a Répce-sík (1,2%) és a Rába teraszos síkja (1,1%).

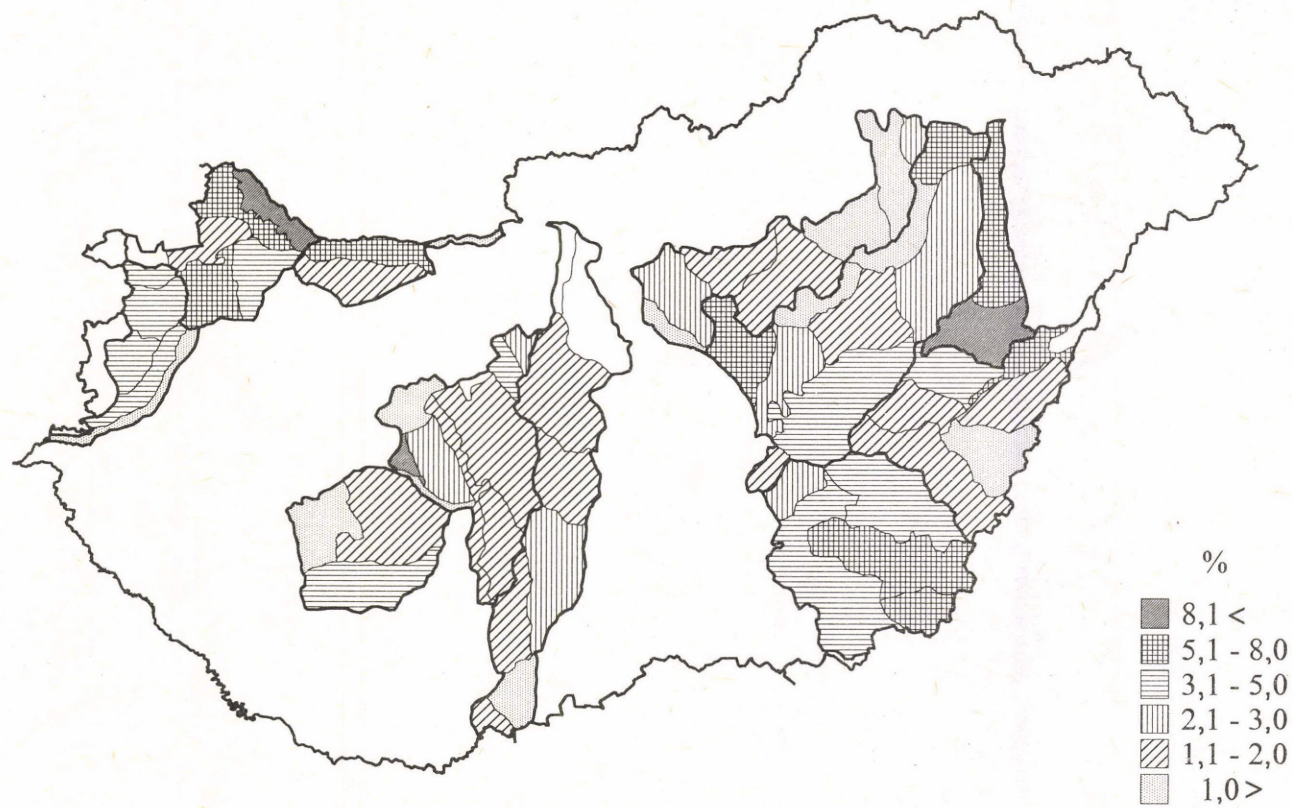
A kistájak szántóterületén belül a cukorrépa területi arányát a 7. ábra szemlélteti, ami jól tükrözi a termelés koncentráltságát. KSH adatok alapján az ország szántóterületének 2,6%-a volt cukorrépa vetésterület 1979–1991 között. Ehhez képest átlag feletti arányú volt a termesztés a Körös–Maros köze, a Hajdúság, a Győri-medence és a Sopron–Vasi síkság szinte valamennyi kistáján.

Az eddigiekben áttekintettük a teljes cukorrépa-termesztést (öntözött és öntözés nélküli formáit együtt), de érdemes említést tenni külön is az öntözéses termesztés területi



6. ábra. A termésmennyiség kistájankénti megoszlása néhány középtáj esetében (1979–1991). – a = termőterület

Distribution of sugar beet yield on microregions in stressed mezoregions (1979–1991). – a = growing area



7. ábra. A cukorrépa vetésterületének aránya a kistájak szántóterületén belül (1979–1991)

Proportion of sugar beet growing areas inside the arable land of microregions (1979–1991)



elhelyezkedéséről. Hazánkban a cukorrépa terület 10–11%-át öntözték a vizsgált 13 év alatt. Az öntözött terület több mint 75%-a három tájra koncentrálódott: a Győri-medencére (39%), Közép-Tiszavidékre (20%) és Hajdúságra (18%). E középtájakon belül is kiemelkedett három kistáj, ahol az öntözött terület jelentős hányada helyezkedett el: Mosoni-sík (16%), Dél-Hajdúság (15%) és Szolnok–Túri-sík (12%).

A feldolgozott adatok alapján kirajzolódik három legfontosabb cukorrépa termő területünk:

I. a *kelet-magyarországi* (Körös–Maros köze, Közép-Tiszavidék, Hajdúság, Berettyó–Körösvidék, Észak-Alföldi hordalékkúp-síkság), amely a teljes répamennyiség 53%-át adja,

II. a *nyugat-magyarországi* (Győri-medence, Sopron–Vasi-síkság, Komárom–Esztergomi-síkság), ahol a répamennyiség 16%-a terem,

III. a *közép-magyarországi* (Mezőföld, Külső-Somogy, Dunamenti-síkság), ahol a répahozam 13%-át takarítják be.

## Összefoglalás

Az 1979–1991-es időszak gazdasági, táblaszintű adatainak felhasználásával jellemeztük cukorrépa-termesztésünk területi elhelyezkedését. Meghatároztuk a cukorgyárak szállítási körzeteit, a gyárak nyersanyagellátása szempontjából legfontosabb tájakat. Ez alapján megállapítható, hogy a gyárak eltérő nagyságú területekről elégítik ki répaszükségletüket, így a feldolgozott répa esetenként jelentősebben eltérő ökológiai adottságú helyekről származik.

Vizsgáltuk a teljes betakarított répamennyiség természetföldrajzi tájankénti megoszlását, amely alapján három jelentős répatermő körzet rajzolódott ki, mégpedig a nyugat-, a kelet- és a közép-magyarországi, ahonnan összességében a megtermelt répa 80%-a származott.<sup>2</sup>

## IRODALOM

- GURZÓ I. 1986. Az Alföld cukorvertikumának területi fejlődése. – Földr. Ért. 35. 1–2. pp. 113–146.
- MAROSI S.–SOMOGYI S. szerk. 1990. Magyarország kistájainak katasztere I.–II. – MTA Földrajztudományi Kut. Int. Bp. 1023 p.
- MOLNÁR F. 1969. Cukoriparunk helyzete és néhány területi vonatkozása. – Földr. Ért. 18. 2. pp. 193–214.
- SCHOTTER K.-né 1992. Az államosított cukoripar 42 éve. – Cukoripar, 45. 3. pp. 114–121.
- SHMILLIÁR M. 1965. A cukorrépa termesztése. – Akadémiai Kiadó, Bp. 475 p.
- SZEMZŐ B. 1979. A cukorrépa-termesztés Magyarországon 1808–1938. – Akadémiai Kiadó, Bp. 286 p.

<sup>2</sup> Itt szeretnénk köszönetet mondani a Cukoripari Egyesülés munkatársainak, Angeli Andrásnak és Szabó Ferencnek, hogy a vizsgálathoz szükséges adatokat rendelkezésünkre bocsátották, valamint az OTKA F–5454 támogatásának, amellyel a kutatás elvégzését elősegítette.



## THE ROLE OF PHYSICAL GEOGRAPHICAL REGIONS IN SUGAR BEET PRODUCTION

by *I. Tirczka* and *I. Ferencsik*

### S u m m a r y

In our research we have studied the spatial pattern of sugar beet production in Hungary using farm data from 1979 to 1991. The transport areas of sugar works have been determined according to sugar beet growing farms and the most significant raw material producer natural regions. It can be stated that factories satisfy their own beet-demands from different sized areas, so crop may come from various ecological circumstances.

Furthermore, we have examined distribution of total harvested beet amount on natural regions to establish the most important sugar beet production regions. Results have drawn three significant areas which gave 80 percent of total beet grown: West Hungarian (16%), East Hungarian (53%) and Middle Hungarian regions.

Our results well represent that the focus of sugar beet production is on Transdanubia now, contrary to earlier period of sugar beet growing, when West Hungary has played the leading role.

Translated by the authors

**Makra László–Gál András: A varázslatos Kína – Útikönyv, Szerzői kiadás, Szeged, 1996. 172 old.**

Kínai taoista bölcselek szerint: „Akkor is megismerheted a világot, ha nem lépsz ki az ajtón. Akkor is megláthatod az eget, ha nem nézel ki az ablakon. Minél többet kalandozol az országok és az emberek között, annál kevesebbet ismersz meg belőlük”. Bár kétségtelenül érdemes elgondolkodni ezen a kijelentésen, de megfogadni kevésbé ajánlott. Főleg az olyan jó tollú földrajzi utazóknak, kutatóknak, mint a könyv szerzői, akik az összesen nyolc hónap alatt megtett közel százezer li (1 li = 570 m) hosszúságú kínai utazásaik élményeit osztják meg az olvasókkal élvezetes stílusú, szép kiállítású és gondosan szerkesztett könyvükben.

MAKRA László, a JATE Éghajlattani Tanszékének adjunktusa és GÁL András, a szerencsi Bocskai István Gimnázium igazgatóhelyettese az 1990-es évek első felében hat alkalommal járt Kínában. Tudományos expedíciók, tanulmányutak és konferenciák során Mandzsúria kivételével beharagolták az egész országot, igénybe véve a tengeralattjáró kivételével az összes lehetséges közlekedési eszközt. Mindig fokozott érdeklődéssel vesszük kezünkbe azokat az útleírásokat, amelyekben – eltérően az anyagiakban bővelkedő, percnyi pontossággal kiszámított útitervvel rendelkező, professzionista expedíciók krónikáitól – a tájak és emberek megismeréséhez kevésbé szervezett, a véletlen események bekövetkezésének is tág teret nyitó utazás vezet. Ily módon járni a világot – főként Keletet – kétségkívül fárasztóbb és veszélyesebb, de az így szerzett élmények, benyomások sokkal személyesebbek és mélyebbek.

Mit sikerült igazából a szerzőknek, s rajtuk keresztül az olvasónak meglátni és megérteni Kína „ezer arcából”? Egy történettel (bár indiai) kezdem a választ. A maharadza magához hívhatja a város vak embereit, közéjük vezet egy elefántot és kéri, mondják el, milyen is az elefánt. Az első az ormányát tapogatva egy vastag tömlőhöz hasonlítja, a másik a lába alapján hatalmas oszlopnak képzeli, a harmadik szerint, aki a farkát fogja, egy vékony bőrredő az elefánt. Persze a hasonlat már a legelején sántít, hiszen MAKRA László és GÁL András korántsem vak emberként tapogatózik ezen a tájékon, kevés kivételtől eltekintve az összes keleti országot bejárták már.

Mielőtt azonban végigvezetnék kezünket a legkegyesebb országának testrészein – többé-kevésbé hiányos ismereteinket pótlandó – Kína történelméről, földrajzi viszonyairól, gazdaságáról, népességéről, vallásairól és az emberek mindennapi életéről adnak lényegretörő, de a napi aktualításokat is taglaló áttekintést. Mondandójukat