

Dr. UDVARHELYI KÁROLY tanszékvezető főiskolai tanár:

A NÉPSŰRŰSÉG TÁRSADALMI ÉS TERMÉSZETI KAPCSOLATAI

A népsűrűség gyakran megvizsgált és különböző módon értékelt kérdés, sok gazdaságföldrajzi probléma végkövetkezménye és kiindulópontja. A népsűrűség a társadalmasodásnak, sokszor a társadalom átalakulásának a velejárója, s mint ilyen, *társadalmi jelenség*. Minden tömörülésben gazdasági-társadalmi erők a főgyökerek. Ezek hordozzák a lényegét, és ha a történelem folyamán kivesznek vagy átalakulnak, a sűrűsödési góccok is felbomlanak, differenciálódnak és áthelyeződnek, hogy egy másik területen új formában, még hatalmasabbá növe tadjanak fel.

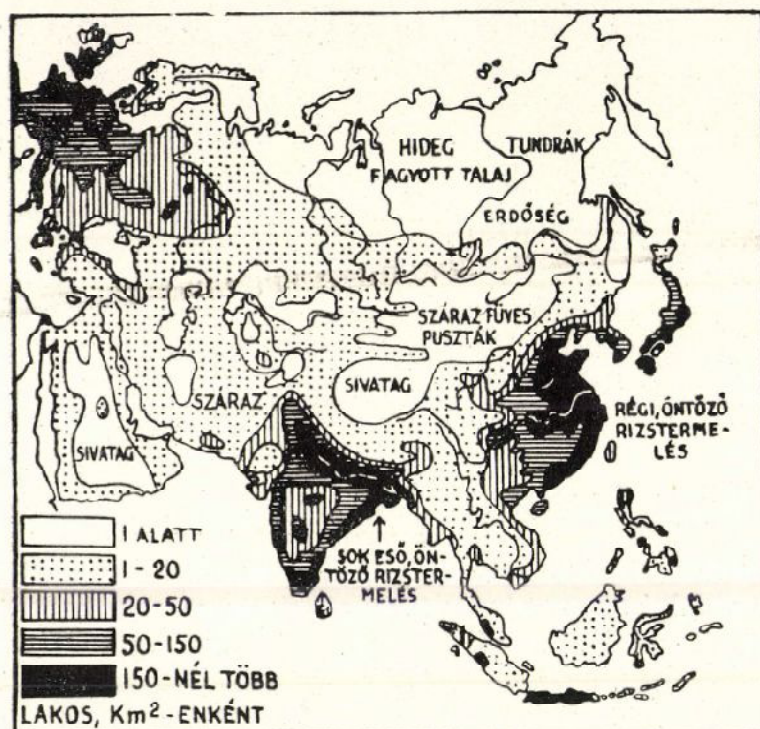
Az emberi társadalom mindennemű integrálódásában — a társadalmi erőkön kívül — a természeti földrajzi tényezők is nagyon fontos szerephez jutnak. Ilyenek a jó talaj, a kedvező éghajlat, az öntözővíz, az embertömegeket összekapcsoló egységes domborzat, a kedvező forgalmi helyzet, az energia- és nyersanyagforrások, stb. A népsűrűség ennél fogva nemcsak társadalmi kategória, hanem *a történelmi-társadalmi tényezők, valamint a földrajzi viszonyok kölcsönhatása* révén létrejött jelenség. A népsűrűség magasrendű szintézis: az emberi élet gazdagodásának és változatosságának a tükörképe. Ezért igen értékes társadalmi és gazdaságföldrajzi következtetésnek és igazolásnak lehet a forrása. A sokszor nehezen kibogozható komplex jelenséget egyszerű matematikai formulával szoktuk jellemezni: az átlagos népszámmal négyzetkilométerenként.

A népsűrűség területi egységei

Az *átlagos népsűrűséget* az egész Földre, egy-egy kontinensre, egyes országokra, közigazgatási területekre, ipari, mezőgazdasági és művelési ágak szerinti körzetekre, végül természeti tájakra lehet vonatkoztatni. A kontinensek népsűrűségét az alábbi táblázat tünteti fel (1955-ös adatok): [1]

| A terület neve | Terület, km ² | Lakosság, millió | Népsűrűség/km ² |
|--------------------|--------------------------|------------------|----------------------------|
| A Föld * | 135 085 600 | 2 691 | 20 |
| Európa ** | 4 929 000 | 409 | 83 |
| Ázsia *** | 27 078 000 | 1 481 | 55 |
| Szovjetunió | 22 403 000 | 200,2 | 9 |
| Afrika | 30 132 000 | 223 | 7 |
| Amerika | 41 985 000 | 366 | 9 |
| Ausztrália—Óceánia | 8 558 000 | 14,6 | 2 |

Jegyzet. Az 1950-es adatokból számítva a 10 millió km² kiterjedésű és 541 millió lakosú egész Európa népsűrűsége 54/km², a 44 millió km² nagyságú és 1 343 millió lakosú egész Ázsiáé pedig kerekén 30/km² [2].



1. ábra. Ázsia népsűrűségi térképe (1920—30 körüli adatok alapján). Feltűnnek rajta a kontinens mezőgazdasági agglomerációi, a hideg és száraz területek ritkán lakott vidékei.

Az egész Föld lakosságával és népsűrűségével kapcsolatban megemlítik a Föld »eltartóképeségét«. Tökés közgazdászok a »túlnépesedés« kérdését is felvetették. A túlnépesedés megakadályozásával kapcsolatban a kapitalista rendszerben törvényszerűen megismétlődő háborús viszályokat egyesek »természeti törvénynek«, az emberiségre nézve egyenesen hasznosnak minősítették. Úgy tűnik az ilyen kijelentésekből, mintha az emberi társadalom nem maga tartaná el önmagát, hanem a természet könyörületességére

volna utalva. Nemcsak reakciós gondolkodás ez, hanem végtelen lehangoló, az alkotó (termelő) munkát lebecsülő gondolkodás is. A termelőeszközök mai fejlettsége, méginkább jövőbeli fejlődése, a mainál sokszorosán több ember életét biztosíthatja a földön. Az ún. »eltartóképeség« tehát igen relatív fogalom, széles határok közt tágítható, vagy szűkíthető, — a termelő munkán keresztül. A termelő munkán fordul meg, mennyire

* Lakatlan sarkvidékek és szigetek, óceánok és tengerek nélkül.
 ** A Szovjetunió nélkül és Törökország európai része nélkül.
 *** A Szovjetunió nélkül, de Törökország európai részével együtt.

tudjuk a természeti erőforrásokat aktivizálni, értékeit az emberiség anyagi és kulturális fejlődésének alapjává tenni.

Az egyes országok népsűrűsége nagyon különböző; területi összehasonlításra és különböző következtetések levonására alkalmas. Rámutat az illető ország társadalmi formájára, gazdasági állapotára és profiljára, sokszor a termelőeszközök fejlettségére is. Mivel a népsűrűség több tényezőnek a függvénye, nem törvényszerű, hogy a fejlettebb társadalmi formában élő népesség legyen sűrűbb. Kisebb jelentőségű és szűk területű közigazgatási egységeket nem számítva (pl. Aden), a legsűrűbben lakott országok a következők: [3]

| Az ország neve | Terület, km ² | Lakosság, millió | Népsűrűség/km ² |
|-------------------|--------------------------|------------------|----------------------------|
| Hollandia | 32 450 | 10,7 | 331 |
| Belgium | 30 507 | 8,9 | 291 |
| Japán | 370 000 | 89,1 | 241 |
| Német Szöv. Közt. | 245 840 | 53,1 | 216 |

Tőkés közgazdászok, gyakran a politikusok is, a népes országokkal kapcsolatban is a »túlnépesedés« és az »élettér« kérdését emlegetik. Az ilyen reakciós gazdaságföldrajzi és politikai elmélettől már csak egy lépés kellett a hódító törekvésig, a gyarmatosításig, a világ felosztásáig és a békés népek leigázásáig. A szocialista gazdaságföldrajz az »élettér« ilyen értelmezését a gazdaságföldrajzi determinizmussal együtt elveti. Hirdeti és békés országépítéssel bizonyítja, hogy az életet az adott földrajzi keretekben is lehet biztosítani. Erre valók a tudomány megbízható fegyverei, a gazdasági élet jobb szervezése, a népgazdasági tervek, a technika tökéletesítése, a természeti adottságok mélyebb feltárása, a földrajzi munkamegosztás ésszerű végrehajtása és a kölcsönös gazdasági segítségnyújtás intézménye.

Az egyes közigazgatási egységek népsűrűsége szintén társadalmi vagy természeti alapokon nyugszik, ezzel tehát külön nem foglalkozunk.

Sokkal mélyebb összefüggéseket tár fel a különböző természeti tájak és a gazdasági körzetek népsűrűsége. A szélsőségek itt már nagyok, az okok egészen speciálisak, és ezek az okok annál tisztábban állanak előttünk, minél nagyobbak a különbségek a szomszédos területekkel szemben. Az alábbiakban ilyen eseteket indokolni fogunk. Előbb azonban tekintsük át a népsűrűség legfőbb természeti és társadalmi feltételeit.

A népsűrűség társadalmi alapjai

A népsűrűség társadalmi-történeti fogalom és változó jelenség, azaz a mindenkori gazdasági életforma eredménye, szorosan igazodik a termelőerők térbeli elhelyezkedéséhez. A népsűrűség társadalmi-történelmi fogalom azért is, mert a termelőerők fejlettségi fokának is megfelel. Fejlettebb fokon a termelőerők a természeti földrajzi környezetnek mind újabb anyagait és más módon, esetleg sokkal nagyobb hatásokon használják, mint egyébként.

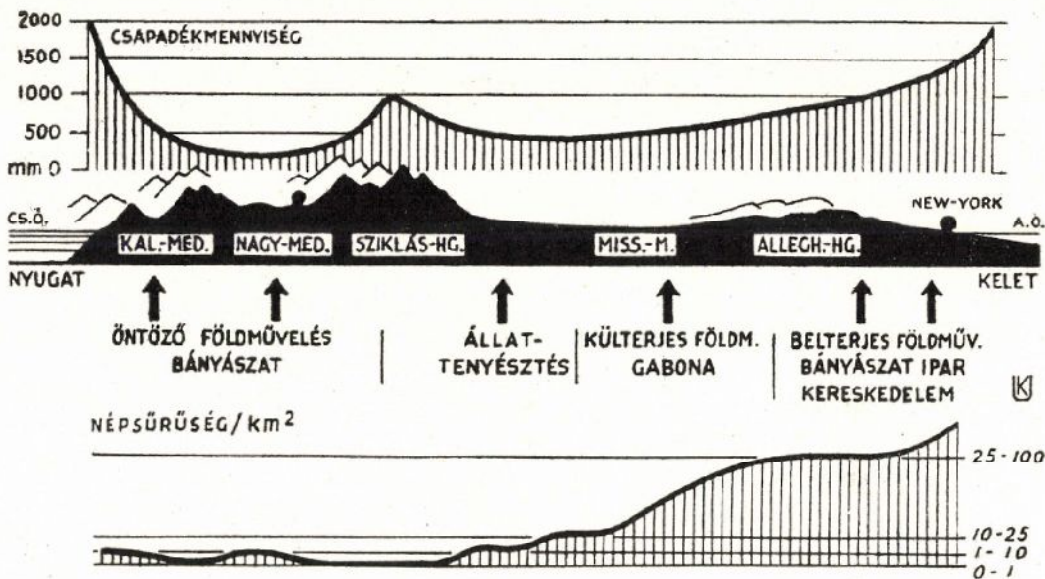
A népsűrűség *változó jelenség*. Ugyanazon a területen hullámzik; tulajdonsága a *tartós növekedés*, a *hirtelen felfelé ugrás*, a *stagnálás*, avagy a *csökkenés*. Területileg is eltér egymástól: vannak *sűrűn és ritkán lakott*, vagy egyáltalán *nem lakott* területek. E különbségek társadalmilag leginkább a mezőgazdaságra, az iparra vagy a forgalmi helyzetre vezethetők vissza. Ezek szerint beszélhetünk mezőgazdasági, ipari és más sűrűsödésekről.

A mezőgazdasági népsűrűség társadalmi kérdései

A népsűrűség *eredeti egyenlőtlenségeit* a természeti tényezők határozzák meg döntően, mindaddig, amíg a termelőerők nagyobb hatású bevetése meg nem történt. A gyűjtögetés, a vadászat jelenti a primitív fokot. A pásztorkodás már többet, a földművelés ennél is nagyobb szintet jelent, bennük a társadalmi tényezők hatásfoka már megerősödik. A mezőgazdasági területek viszonylag sűrűn, csetenként nagyon sűrűn települtek (Jangce medencéje, a Gangesz mente), de csak ott, ahol földet művelnek. A külterjes pásztorkodási forma soha nem volt lényeges tömörítő erő. A művelési területek egyneműsége — azonos klíma, egyenlő jó föld — esetén a népsűrűség is egyenletes, ellenkező esetben, például közbeékelődő mocsarak, hegygerincek hatására erősen differenciált lehet.

A történelmileg kialakult legnagyobb földműves agglomerációk a *potámikus kultúrák* területén voltak és vannak. Egyik-másikon a természeti földrajzi környezet gazdag, sőt »optimális« (a lehető legjobb). De vajon elegendő-e a legjobb földrajzi környezet a termeléshez? — nem elegendő, mert a természet maga nem termelhet. Az a jelenség, hogy a potámikus kultúrák társadalma kiküszöbölt egy-egy *kedvezőtlen* természeti hatást (öntözi a sivatagot), vagy az, hogy egy-egy *kedvező* természeti körülmény *lehető legjobb kihasználásán* tevékenykedik (a monszun-klíma, a jó talaj és a bővízű folyók felhasználása a rizstermesztésben), általában hogy az emberi munka jól kidolgozott módszereit veti be a siker érdekében, *a társadalom és a termelőerők döntő szerepe mellett bizonyít* még akkor is, ha az primitív »emberi izomerő« állati erő, vagy egyszerű szerszám. Nagy tömeg ember él a Gangesz mellett, India és Hátsó-India parti síkságain, a Jangce, a Hszicsiang és a Császár-csatorna melletti széles lapályokon. Egyedül Elő-Indiában (India és Pakisztán) szűken számítva is, 460 millió a lakosság száma India átlagos népsűrűsége nagyobb igen sok európai országénál (116/km²), Pakisztáné is közel jár a százhoz. Pedig a lakosság nagyrésze mindkét országban földművelő. Kínában 1500/km²-es, tisztán földművelő népsűrűségi területek is előfordulnak — szűkebb kiterjedésben —, és a lakosság egy része a folyók háttára költözik. Kína sűrű lakossága pedig nem más országok kizsárolásából, hanem saját földjéből élt mindig. A mezőgazdaságot mindaddig legfeljebb a kézműipari foglalkozás egészítette ki.

E régi keletű, ma is fennálló sűrűsödési gócban a természeti viszonyok is kedvezők. Ki nem kapcsolható és eléggé stabilis tényezői ezek a termelésnek. A természeti környezet ez optimális tartalma tulajdonképpen a földrajzi *helyi energiák* kérdése, amelyeknek a rendszerébe a *helyzeti energiák* hatása is beleszövődik. Nem véletlen, hogy éppen a Gangesz-síkság vagy a Jangce medencéje lett egészen kivételes otthona a mezőgazdasági néptömörülésnek és nem Tibet vagy a Tarim medencéje, amelyek *helyzetüknél fogva* záródtak el a termékenyítő esőktől.



2. ábra. A csapadékmennyiség, a gazdasági élet és a népsűrűség összefüggése az Amerikai Egyesült Államok Ny—K irányú szelvényén. Jellemző az ország asszimetriája. A keleti partvidék magas népsűrűségi értékének kialakításában rendkívüli szerepet játszottak a társadalmi tényezők is.

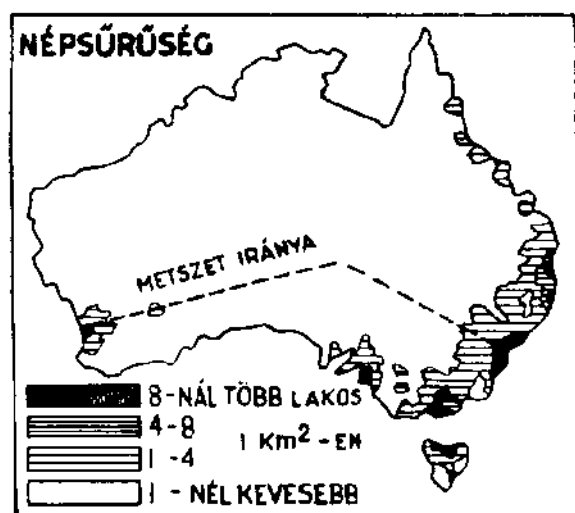
Az ipar szerepe a mezőgazdasági népesség alakításában

Térjünk vissza a társadalmi problémákhoz. A nagy felfedezések után indul meg Észak-Amerika, majd Ausztrália benépesedése, az új termőföldek és a végtelen legelők birtokbavétele. Az Amerikai Egyesült Államok keleti oldala sűrűn betelepült, az ország belseje ehhez képest üres. Ez a helyzet Ausztráliában is. Az Amerikába kivándorlók hullámai — átkelve az óceánon — a keleti munkapiacon megtorpantak. Földrajzi hasonlattal élve, ez a »dagály« nyugat felé csak kisebb és elkészt hullámokat bocsájtott ki. Az ipar és az Európára néző keleti partvonal kereskedelmi forgalma sokkal nagyobb vonzást gyakorolt az emberekre, mint az ősvadon kiirtása, az ismeretlen küzdelmek ijesztő nagysága. Egyébként is »a meg nem művelt gyarmati földet az angol kormány szemérmetlenül alacsony áron az arisztokraták és a tőkés

kezére juttatta» [4]. Megszűnt a múlt század végén az ingyen földfoglalás, az emberek csak húzamosabb gyári munka árán összekuporgatott pénzükből tudtak földet vásárolni. A gyári munka volt az a feltétel, amellyel a munkás »megválthatta« cselekvési szabadságát, és a gyárkapun kilépve, odább állhatott farmernek. Közben új kivándorló hullámok torlódtak meg az ipari övezet »gátján«, biztosítva az ipari munkapiac ellátottságát és a szükséges munkás tartaléksereget a tőkés termelés számára. A keleti vidék ipara így lényegében a mezőgazdasági hátország népesedésében *lassúbbodást okozott s a fejlődés szintjeit is lefelé nyomta.* Ez a hatás a keleti és a belső területek természeti földrajzi különbségei *mellett* is fennáll. Az csak természetes, hogy ezek is szót kérnek, a különböző okok egymásba szövődnek, egymást erősítik vagy gyengítik. De vannak itt másféle kapcsolatok és más eredmények is.

Az ipar nem egyszer *megváltoztatja a mezőgazdasági területek gazdasági profilját, vagy hozzájárul a gazdasági arculat stabilizálásához.* A változások, vagy bizonyos állapotok fenntartása a népsűrűsége sem maradnak hatástalanok. Az angol parasztok elűzése a földekről, kunyhóik felgyújtása és *a gabonaföldek visszaalakítása legelőkké* a gyapjútermelés érdekében, egyáltalán nem kedvezett a népesség növekedésének. De általában is: »amikor a nagyiparnak megfelelő általános termelési feltételek létrejöttek, a gyárrendszer olyan rugalmasságra, olyan hirtelen, ugrásszerű terjeszkedő képességre tesz szert, amelynek csak a nyersanyag és a fogyasztópiac szab korlátokat... A gépi üzem tönkreteszi a piacok kézműves termékeit s ezáltal a piacokat kényszerű módon saját nyersanyagának termelési területeivé változtatja. Így kényszerítették Kelet-Indiát arra, hogy Nagy-Britannia számára gyapotot, gyapjút, kendert, jutát, indígót stb. termeljen...

A gépi üzem székhelycinek megfelelő új nemzetközi munkamegosztás alakul ki, amely a föld egy részét túlnyomóan mezőgazdasági területté változtatja a másik, túlnyomóan ipari terület számára» [5]. Az ilyen tendenciák hatósugara az országhatárokat is átlépi, ezért a kérdés a gyarmati kizsákmányolást, még pedig a *termelés terén »irányított«* kizsákmányolást is érinti. Ebbe a kérdéscsoportba tartozik az U. S. A.-ban az iparos Észak és a rabszolgatartó Dél nagy elterjedése, hol hajdanában a melegebb nedves szubtrópusi klíma termékeny földjei és a négerrek milliói azzal voltak elfoglalva,



3. ábra. Ausztrália népsűrűségi térképe. A szaggatott vonal a 4. ábra szelvényének irányát jelzi.

hogy gyapottal tömjék Észak szövőgépeit. Gyarmati vonatkozásban Ausztrália az angol tőke gyapjútermelője; Indonézia fűszert és gumit szállít Hollandiának; Kanadából búza, Argentínából fagyasztott hús ömlik át Európába. A monokultúrásan fejlesztett mezőgazdasági nyersanyagtermelő vidéken ugyanakkor bezárulnak az ipari fejlődés lehetőségei. Nem kell messzire menni például: Magyarország és Ausztria hajdani együttlétéből hazánkban az ipari élet pangása és a mezőgazdasági termények olcsó exportja következett.

A monokultúrás nyersanyag- és élelmiszertermesztés megindítása valamely új területen, vagy a termelés profiljának a megváltoztatása és fejlesztése *elsődlegesen lakosságot telepít és szaporít*, de csak a mezőgazdaságban általános közepes mértékben. A növekedés bizonyos szinten megáll, továbbfejlődésre képtelen, az ipari körzetek népsűrűségét nem éri el. *A mezőgazdaságban a népesedés kisebb mértékű, mint az iparban*, mert itt a termelés mennyiségének a fokozódása általában lassúbb, a maximális lehetőségek is kisebbek. Egy ipari üzem a nyersanyagoknak és az energiának *más területekről* való beszerzésével sokszorosan pótolhatja a helyben nem lévőkét, a mezőgazdaság azonban sem területet, sem napenergiát nem »importálhat«. Kööttségei csupán a talajerő fokozását, a víz pótlását és a nemesebb növény- (állat) fajták meghonosítását engedik meg. Fontos eszköze a termelés fokozásának a gépesítés. A gépesítés azonban a mezőgazdaságban éppen az emberi munkaigényt csökkenti, így a mezőgazdasági területek népesedésének nem lehet döntő tényezője. A mezőgazdasági többtermelés nem is a maga, hanem a közelebbi-távolabbi ipari területek népesedését támasztja alá a nélkülözhetetlen élelmiszerek és nyersanyagok szállításával. A mezőgazdasági munka intenzitása ezért nem is a mezőgazdasági népesség, sokkal inkább a gyári munkásság nagy tömörülésében tükröződik. Ehhez a tömörüléshez a maga emberanyagával is hozzájárul. Ez viszont újra és újra a gépek fokozottabb használatát eredményezi, s így tovább. A földművelő terület mindig új emberrajokat bocsát ki magából.

Ez a belső társadalmi diffúzió a szocializmus építése során is jelentkezik. Az aktív keresők száma nálunk az iparban és a mezőgazdaságban a következőképpen változott meg: [6]

| Év | Az aktív keresők száma | |
|------|------------------------|-------------------|
| | az iparban | a mezőgazdaságban |
| 1949 | 750 000 | 2 138 000 |
| 1956 | 1 124 000 | 1 991 000 |

Különböző adatokból az is kitűnik, hogy ugyanezen idő alatt, és többnyire a termelőszövetkezetekben (kapcsolatban a gépesítéssel) az egy szövetkezeti tagra jutó szántóterület és az állatok száma emelkedik [7]. Elég nagy a belső munkás-vándorlás. Mindössze egy év alatt Budapestre (1950-ben) 80 ezer, a vidéki városokba 118 ezer ember vándorolt be. Ez a szám jóval meghaladja az elvándorlás mértékét. A községekben ellenkező a helyzet, itt az elvándoroltak száma nagyobb.

Hasonló példát a Szovjetunióban is láthatunk. »A Központi iparvidéken ...a forradalom előtti időben az ipar növekedett, a mezőgazdaság pedig a határ-

vidék olcsó gabonájának versenye következtében átalakuláson ment keresztül. A vetésterület, — különösen a gabonaneműek vetésterülete — erősen csökkent...»
»Az erdős Volgántúlon a népsűrűség négyzetkilométerenként 30, sőt még kevesebb.« [8].

Kétségtelen, hogy a mezőgazdasági vidékekről történő elvándorlás gépek nélkül is megszokott jelenség. A korszerűtlen eszközökkel kezelt kicsi föld nem tudja többé ellátni a szaporodó népességet. Megindul az áramlás az ipari körzetek felé, más országok, más világrészek felé. Ez a példa a kapitalista országokra elsősorban érvényes. A szocialista országokban a belterjes mezőgazdasági művelés módszereinek állandó fejlesztésével, a mezőgazdasági munkaidő csökkentésével, bizonyos ipari üzemeknek a mezőgazdasági területekre telepítésével (decentralizációval) az aránytalanságot csökkenteni lehet.

A mezőgazdasági népsűrűség minden jelenségében és minden változásában társadalmi problémák izzanak. Ilyeneket vet fel a tudományos eredmények alkalmazása, a földkezelés egyéni, kapitalista, vagy szocialista formája, az egységes népgazdasági tervezés hiánya vagy megléte, a komplex gazdálkodás megvalósításának a foka, stb. Két jellemző és egymásnak ellentmondó példa ezekkel kapcsolatban az Amerikai Egyesült Államokban katasztrófális méreteket öltött talajerózió kérdése és a Szovjetunió példája.

Az *Amerikai Egyesült Államok* nagy és széles éghajlati fokozattal rendelkező földjein évszázadokon át nyomult előre a földfoglalók hada. A »frontier«-en (a homlokvonalon) a föld nem a munka szerzeménye; mint a természet ajándéka hull a betelepülők ölébe. A könnyű szerzés egyik következménye a föld durva kizsarolása. Ha kimerült, új földbe lehetett belehasítani az ekét. »Az 1890. évi »Census Report« (népszámlálás) állapítja meg, hogy a »frontier« megszűnt... Azóta még sokkal jobban telítődött az Egyesült Államok területe és a jó földek, mondhatjuk, egészen meg vannak szállva.

A megszállásnak gondatlan módja, a földek kizsarolása és magukra hagyása, nehéz és Európában ilyen méreteken ismeretlen probléma elé állítja az Egyesült Államokat éppen most, amikor új területek megszállásának a lehetősége körülbelül megszűnt. Hivatalos becslés szerint körülbelül 35 millió acre azelőtt mezőgazdaságilag használt földet pusztítottak el teljesen, főleg lejtőket — legfőként az Appalachok déli felének két oldalán és a piedmontokon, Oklahomában, déli New-Mexikóban és Oregon és Idaho határterületein, — tehát részben alig több, mint egy fél százada használt földeken. De a 35 millió acreon kívül más 125 millió, még nagyrészt mezőgazdasági művelés alatt álló területről a farmerek hanyagsága folytán az eső a humuszréteget lemosta. És más 100 millió acre a legjobb útján van annak, hogy ugyanily sorsra jusson.« [9].

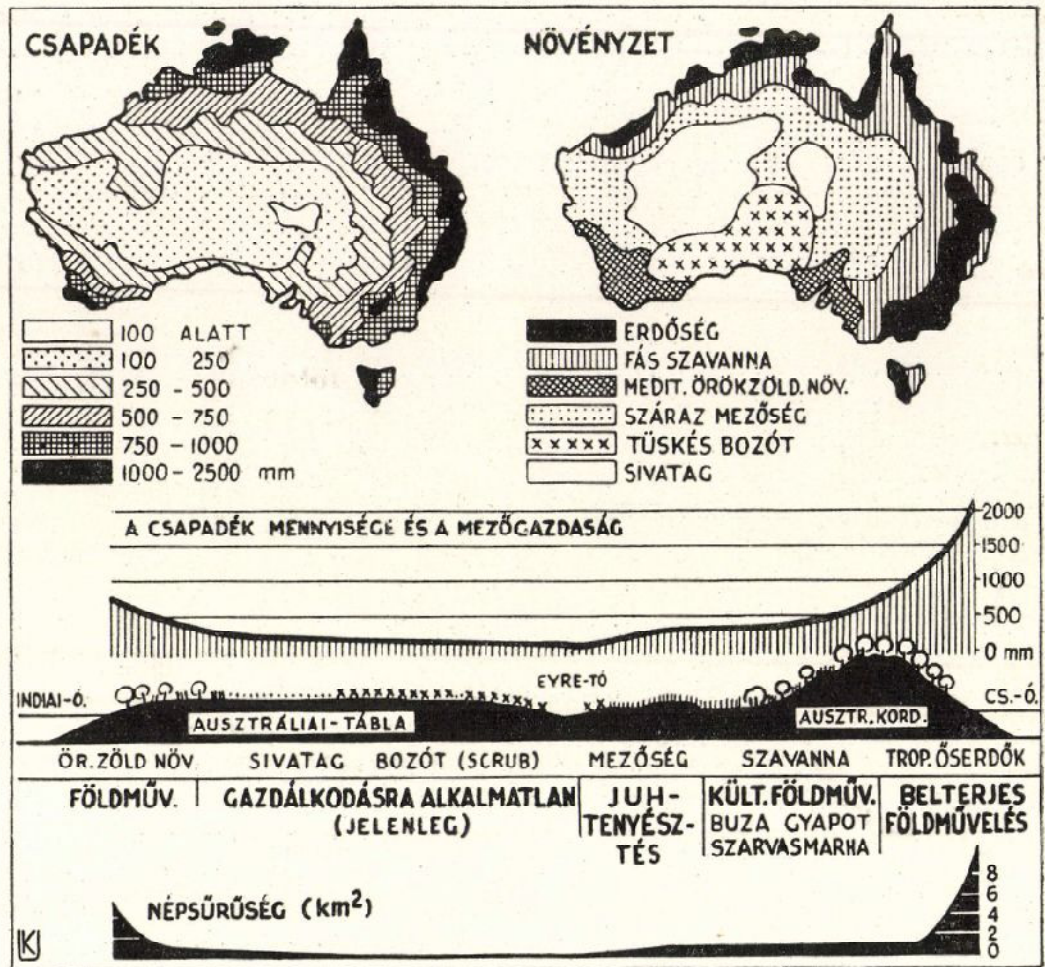
A gondatlan rablógazdálkodás következtében 1939-ig az U. S. A. területének 13 %-a elpusztult, a talajt elvitte a rohanó víz és a szél. Szakemberek megállapítása szerint az 1740. évi, átlagosan 22,5 cm vastag termőréteg 1940-ben már csak 15 cm-t ért el, az is az eredetinel gyengébb termőerőben. A pusztulás különösen a hírhedt »pormeden-

cében« erős, Texastól Kanadáig a *Great Plains* préri területein. A szántók talaja porrá változott, a búzaföldeket elfoglalta a homok. A sivatagosodás egyre messzebb terjedt kelet felé. Ilyen körülmények miatt csak erről a vidékről *négy év alatt* (1935—39) háromszázötvenezer farmer családnak kellett elmenekülnie [10]. A népesedésben beálló törés olyan társadalmi okokban gyökerezik, amelyek *az embert tehetetlenné teszik a káros természeti jelenségek ellensúlyozására*. A pusztulás ellen különböző rendszabályokkal védekeznek ugyan, de »gazdasági rendszabályok egymagukban nem oldhatják meg ezt a problémát — írja Teleki Pál —, gyökerei sokkal mélyebbek, az Egyesült Államok népének az évszázadok formálta felfogásában gyökereznek«. Mi lehet ez a felfogás, ami a népesedés folyamatát határozottan visszaveti, ha nem a gyors és a nagy haszon kergetése, a mindennél hatalmasabb üzleti szellem és egyéni érdek, ha nem a gazdasági konjunktúrák kihasználása; de a teljes letörés és magárahagyatottság, ha egységesített társadalmi erőkre volna szükség.

Az Egyesült Államok nem foglal el kivételes helyzetet az elemi csapások tekintetében. Ilyenek máshol, a *Szovjetunióban* is előfordulnak. Az Alsó Volga-vidéken például a Kazahsztán felől fújó száraz sivatagi szelek legalább öt évenként elpusztították a termést. Az aszálykárok megakadályozására 1965-ben záródó 15 éves távlati tervet hoztak létre. Ennek során közel 600 »erdővédő állomást« állítanak fel, mintegy 30 milliárd facsemete elültetésével nyolc állami véderdő-övezetet telepítenek 1 200 000 hektáron. Fásítják külön a mezőgazdasági üzemeket is. Bevezetik ugyanakkor a füves vetésforgót, duzzasztógátákat építenek, mesterséges tavakat, víztárolókat létesítenek, öntözés alá fogják a szikkadt földeket. Az aszály ellen összpontosított hatalmas támadás Német- és Franciaország együttes területénél is nagyobb teret fog át. Az emberiség történetében eddig példátlan ez a »természetátalakítás«, »jelenleg olyan nagyszabású a szárazság elleni harc, amilyent eddig nem ismert az egész világ mezőgazdasági története« [11]. Ez a harc pedig »stratégiai« elvek alapján és komplex módon megy előre, ami az amerikai helyzettel ellentétben a mezőgazdasági területek népesedését határozottan előre viszi. Hasonló a helyzet a szibériai szűzföldeken. Az eke nyomán új lakosság veti meg a lábát és veszi birtokba a természet erőit. S vajon, mi az a »rendszabály«, ami az életet ebben az országban előre viszi? A jelenség ugyancsak társadalmi okokban gyökerezik: az évtizedek formálta szocialista felfogás, a mindent átfogó népgazdasági tervek, a termelőeszközök népi tulajdona és minden egyéb, ami ezekkel együtt jár. A szocializmusban gyökerező társadalmi okok *az embert a káros természeti jelenségek ellensúlyozására képesítik*.

Az ipar szerepét a mezőgazdasági népesség alakulásában eddig negatív értelemben vizsgáltuk. Most megállapítjuk, hogy a »negatív« hatás csak viszonylagos, mert az ipar sok esetben még a mezőgazdasági területeken is okozhat abszolút néptömlődést.

a) Az emberek nem vesznek el, sokszor csak áthelyeződnek a mezőgazdasági vidékről az ipari centrumokba. b) Az iparosodás a mezőgaz-



4. ábra. Ausztrália csapadék- és növényzeti térképe. A szelvény a kontinens csapadékmennyiségének és felszínének, továbbá a csapadékmennyiség és a növényzet, valamint a gazdasági élet összefüggéséről nyújt általános képet. Ezekkel kapcsolatos a népsűrűség. A partvidék népesedésében a jobb forgalmi helyzet is szerepet játszik.

daság fejlődését is megkívánja, ennek következtében a mezőgazdaság területileg kiterjed, az új területekre újabb embertömegek telepednek. c) Az ipari körzet belsejében és közvetlen környezetében a mezőgazdaságot a lehető legnagyobb mértékben belterjesíteni kell. A belterjesítés a területhez viszonyított mezőgazdasági népesség arányát kedvezően megemelheti.

Az előbb a Központi-iparvidék vetésterületének a csökkenésére utaltunk. Most a Központi-iparvidék mezőgazdasági övezetének horizontális és mélységi (azaz belterjes) átalakulásáról kell szólnunk, amelyet már a szocializmus hozott. A szocialista forradalom óta a környék összes vetésterülete 25—30 %-kal növekedett. Az ipari- és a takarmánynövényeknél a növekedés a 100—200 %-ot is eléri. Egyidejűleg emelkedett a terméshozam is, a városok körül pedig specializálódott a terme-

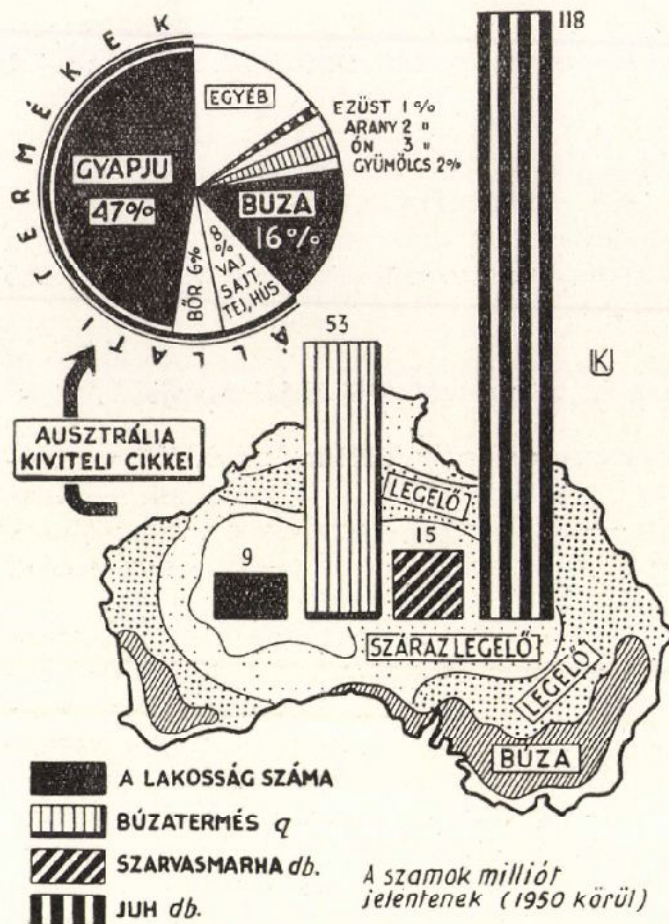
lés. (Zöldség, gyümölcs, burgonya, tej, vaj, hús, baromfi.) A *belterjesség fokozása és a népszám emelkedése elválaszthatatlan folyamatok!* A magasabb népszám fenntartásában nem kis része van az ipari növények (len) termesztésének, általában a mezőgazdaság és az ipar történelmileg kialakult korrelációjának. A belterjesség fokozása tisztán társadalmi kérdés, a termelőerők fejlettségének és hatásfokának a kérdése, egészben véve a társadalom ereje, amely egyrészt kihasználja a természeti adottságokat, másrészt ellentmondásba lép a jelentkező természeti hiányosságokkal szemben.

A mezőgazdasági népsűrűség természeti földrajzi alapjai

Az a körülmény, hogy a gazdaságföldrajzi munkák általában a természeti viszonyok és a gazdasági élet kapcsolatairól beszélnek — ágazati, vagy körzeti vonatkozásban —, azt jelenti, hogy ezek a kapcsolatok valóban meg is vannak. Éppen ilyen reális valóság — a termelésen keresztül — a természeti viszonyok hatása a népesedésre is.

A legősibb, primitív gazdasági kultúrfokon a »természettől függés« tétele is érvényes lehetett. Minél fejlettebbek azonban a termelőeszközök, az ún. gazdaságföldrajzi determinizmus annál kevésbé érvényesülhet, annál kisebb mértékben dönti el a természet, hogyan, miként tevékenykedjék az ember. A gazdasági determinizmus tagadása mégsem a természet szükségességének a tagadása; kirántani a földet magunk alól és tovább termelni lehetetlenség. A determinizmus elmélete nem abban hibázott, hogy figyelembe vette a földrajzi környezet hatását, hanem abban, hogy azt kizárólagosnak és döntőnek tartotta. A determinizmus tagadása nem a természettől való elszakadást jelenti. Tudjuk, minél fejlettebb a gazdasági élet, annál erősebbek és sűrűbbek a természettel összekötő szálak. Elszakíthatatlan összekötő szál például a természeti törvények felhasználása a gazdasági életben, ha azokat ismerjük és tudjuk irányítani. Olyan »kötöttség« ez, amelyben a társadalom a természettel szemben »szabadabb« kezét nyer, szélesebb cselekvési teret biztosít magának. A »szabadság nem a természeti törvényektől való képzelt függetlenségben áll, hanem a törvények felismerésében és az ezáltal megadott lehetőségben, hogy a természeti törvényeket tervszerűen, meghatározott célok szolgálatába állítsuk« — írja *Engels*. Ez pedig azt követeli, hogy »a társadalom anyagi életének feltételeit« [12] minél racionálisabban használjuk fel a termelés folyamatában, csünket, technikánkat, társadalmi erőnk minden szívósságát adva a munkához. A társadalom számára így válnak a természet törvényei »lelancolt törvényekké«, a Föld egy-egy darabja így válik lakhatóvá — ha még nem volt az —, és így válik többet termővé, ha addig talán gyenge volt.

Földünk lakottsága *egyenetlen*. A társadalmak mindenkor olyan területeken zsúfolódtak össze, ahol a természeti adottságoknak megfelelően a termelőeszközöknek éppen fennálló színvonala mellett a lehető legnagyobb eredményt biztosíthatták.



5. ábra. Ausztrália monokultúrás mezőgazdasági képe, a termelés mennyisége és a kivitel legfontosabb cikkei. A külterjes gazdálkodásban nem nehéz felismerni a természeti földrajzi tényezőkkel való összefüggéseket (vessük össze a 4. ábrával is). Ez a gazdálkodási forma nem hatásos népsűrítő tényező.

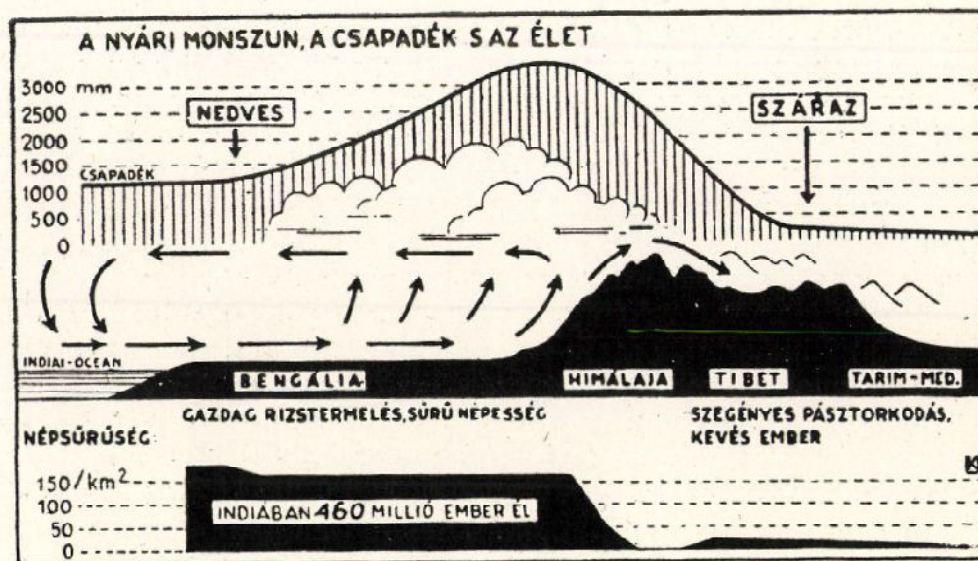
Egyenlően adott termelési módok mellett, de különböző természeti környezetben a tapasztalat szerint másképp alakul a mezőgazdaság profilja és eredménye, más szint ölt az emberi élet, más a napi gond, más a tervezés, a munka ritmusa. E különböző színek megrajzolásában helyt kell adni a természeti viszonyoknak is. Csak egy marad változatlan: az, hogy a természet hatása nem kizárólagos. Az, hogy a termelőeszközök és a termelő viszonyok mindig átalakulnak, a termelés iránya (profilja) a társadalom szükségleteinek megfelelően változik, és a tudományos eredményeket mind nagyobb mértékben alkalmazzák a mezőgazdaságban. Változatlan marad tehát magának a változásnak, a fejlődésnek a ténye. Az ember mostoha körülmények között is mind jobban »eltartóvá« teszi majd a földet. Sokszor maga a »mostoha« természet válthatja

ki a társadalom magasabbrendű akcióképességét.

Különböző természeti környezetben más annak a munkának a nagysága is, amely az embernek önmagának a fenntartására szükséges. Kedvező környezetben ugyanannak a munkának nagyobb a termelékenysége, a környezet nagyobb néptömeg megélhetésére alkalmas. »A társadalmi termelés többé vagy kevésbé fejlett alakjától eltekintve, a munka termelékenysége természeti feltételekhez marad kötve...«
 »A tőkés termelést egyszer feltételezve, egyébként azonos körülmények között és a munkanap adott hossza mellett a túlmunka nagysága a munka természeti feltételeivel, nevezetesen többek között a talaj termelékenységével változik. Ebből azonban semmiképpen nem következik megfordítva az, hogy a tőkés termelőmód növekedéséhez a legtermékenyebb talaj a legalkalmasabb...« »... Nem a talaj abszolút termé-

kenysége, hanem tagoltsága, természetes termékeinek változatossága az, amely a munka társadalmi megosztásának természeti alapjait alkotja és az embert, a természeti körülmények váltakozásával, amelyek között lakik, saját szükségletei, képességei, munkaeszközei és munkamódjai megsokszorozására ösztönzi.« [13]. »Nem tudok egy nép összessége számára gonoszabb átkot elképzelni, mint azt, hogy a föld olyan darabján éljen, ahol a létfenntartási és élelmicikkek termelése nagyrészt önmagától történik, s az éghajlat miatt kevés gondot kell vagy lehet fordítani a ruházkodásra és a lakásra . . . Lehetséges persze egy másik irányú véglet is. Az olyan talaj, amely munka ellenére sem tud gyümölcsöket teremni, éppen olyan rossz, mint az, amely munka nélkül bőséges termést hoz.« [14]. Érdekes, hogy a trópusok »terített asztalán« a természeti népek ma is alacsony kultúrfokon élnek és ritkábban, mint az ókori öntözőkultúrák népe, amely egyes természeti jelenségek ritmusa-hoz szabott termelőeszközökkel az emberi életnek nemcsak bizonyos magasabbrendűségét biztosította, hanem sokkal nagyobb tömörülését is létrehozta. India, Pakisztán és Kína népes vidékein kedvező természeti körülmények dúsitják az emberi élet forrásait (jó öntéstalaj, monszun-esők, gazdag folyóhálózat, a többszöri aratás lehetősége). Ugyanezek a területeken bizonyos más természeti adottság hiányát is megállapíthatjuk. A hiányok kivédése és a többtermelésre való törekvés a kedvező természeti viszonyok kihasználásával, hozzájárul a társadalom aktivitásának a kifejlesztéséhez. Ezt elismerve hangsúlyozzuk, hogy a természettel való viszony minden formájában, a termelékenység és a termelés abszolút eredményének minden fokozatában a természeti környezeten kívül mindig meghatározott termelő módok és meghatározott termelési viszonyok vannak jelen. A mezőgazdasági területek ritkán vagy sűrűn lakott volta egyaránt gyökerezik a természeti különbségekben és a társadalmi okokban. E természeti különbségek abból is látszanak, hogy a jelenlegi termelő módok és viszonyok egyik területen alkalmasak maximális terméseredmények elérésére és sűrű lakosság ellátására, a másikon még nem. Az emberiség széles elterjedésén — a természeti hatások következtében — még az éghajlatot, a talajt és a növényzetet jellemző nagyvonalú zonalitás is felismerhető. A sarkvidékek teljes néptelenségével és a szinte »üres« sivatagi zónával szemben áll a szubtrópusok erősebb néptömörülése, a mozgalmasan gazdálkodó termékeny medencékkel szemben áll a jeges hegygerincek és havas tetők csendje.

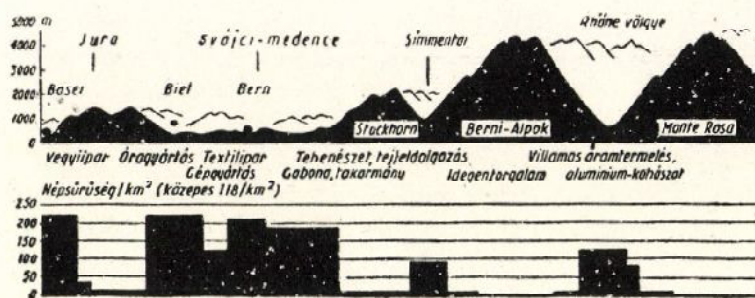
A természeti tényezők között a domborzat, az éghajlat (és az éghajlati elemek egymásközötti viszonya), a talaj, a víz és a növényzet hatása a legfontosabb. A tényezők összességéből szövődő, de mindig más összetételben kifejlődő táj a gazdálkodás számára más és más lehetőséget biztosít, azaz mindenütt más a jól felhasználható érték. Közélettel példával szolgál Kádár László ama meghatározása, hogy »az élesen elváló tájak határán különböző termelési zónák találkoznak«. A Háromszéki medencéről van szó: »a síkságon középfokú mezőgazdasági termelés folyik földműveléssel és állattenyésztéssel. A hegyekben erdő-



6. ábra. A természeti viszonyok, a gazdasági élet és a népsűrűség összefüggése Elő-Indiában, szembeállítva Tibettel. Az optimális természeti földrajzi környezet a társadalom munkáján keresztül válik erőteljes népsűrítő tényezővé.

gazdaság, a havasokban pedig külterjes pásztorkodás...« [15] Mi következik ebből? Az, hogy a községek (nemcsak itt, hanem »mindenütt a világon«) a tájhatáron futó energikus vonalat, a vásárvonalat keresik, a medence szélét, ahol a különböző gazdasági területek termékei a legkönnyebben egymásra találhatnak. A medence peremén sűrűsödő falvak sűrűsödő lakosságot is jelentenek. A sűrűsödés egyik elsődleges tényezője a domborzat.

Nagyobb méretekben hasonló jelenséggel találkozunk az Amerikai Egyesült Államokban, Argentínában és Ausztráliában. Ezekben az országokban a belterjes gazdálkodás, a külterjes gabonatermelés, valamint a még ennél is



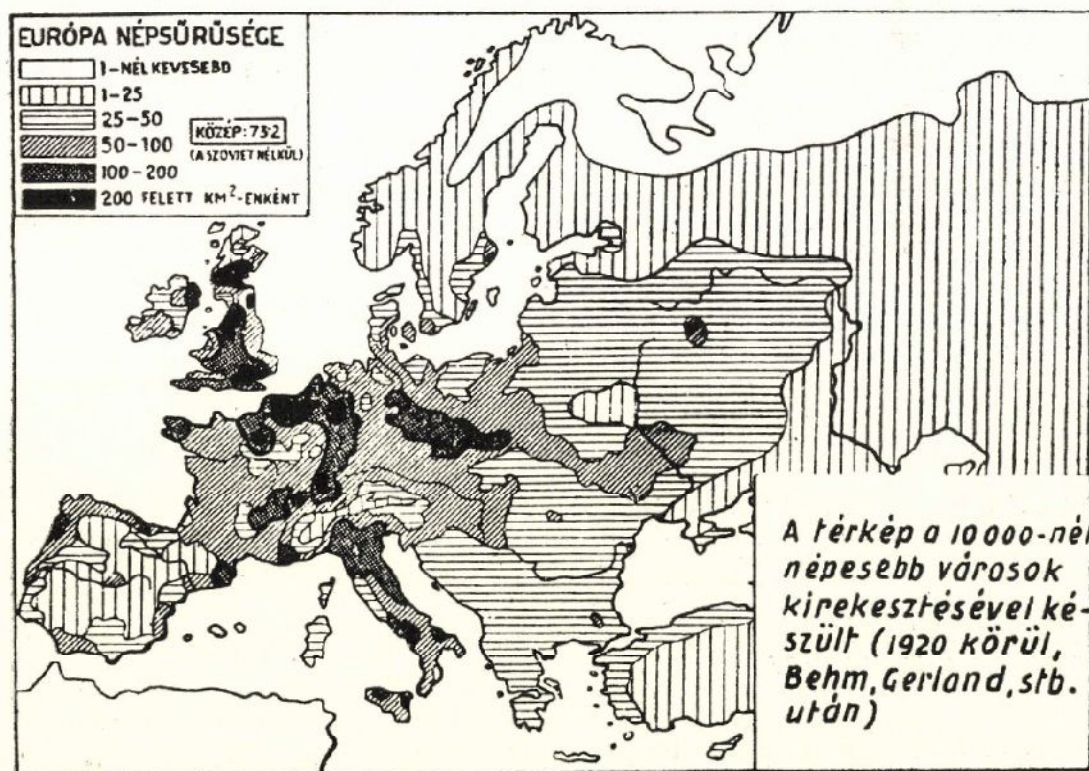
7. ábra. Svájc ÉNy—Dk irányú keresztmetszete. A népesség egyenlőtlen elosztásában a domborzat szerepe — és a vele kapcsolatos egyéb természeti tényezők hatása — a döntő. A medencék és völgyek erős néptömörülése az ipar koncentráló szerepét tükrözi.

extenzívebb legeltető pásztorkodás egészen eltérő népsűrűségi viszonyokat teremtett és szinte a Thünen-körök utópiáját idézi emlékezetünkbe. Az amerikai földművelésügyi minisztérium egyik térképe az egyes területek »állattartási« képességéről tájékoztat [16]. Eszerint Kelet nagy

részen 2—4 acre legelő elég egy-egy tehén eltartásához. De már a High Plains-en, valamint a Felső-Missouri vidékétől Texas délkeleti sarkáig 15—25 acre, a legszárazabb Északon pedig 75 acre területet igényel egyetlen állat táplálása. A külterjesség fokából nem nehéz következtetni a népesedési állapotokra. Éppen olyan könnyű megkeresni a bennük működő természeti alapokat. Úgy hisszük, a száraz legelők pásztora a világ egyik legmagányosabb embere.

Máshol nem a szárazság, hanem a *hideg* a népsűrűsödés akadályá. Kanada északi része majdnem teljesen lakatlan. Lakosságának 70 %-a a déli és délkeleti határvidéken él, 150 km-nél alig szélesebb sávban. Pedig az északi partvidék innen még 3000 km-re van! A lakosság nem a tundrák kietlenségét, vagy a tajgák csendjét keresi, hanem Quebec és Ontario államokat, ahol a jobb éghajlat kihasználásával jó mezőgazdaságot teremtett. Ehhez társul itt az ipar a víziutak és a vízierők felhasználásával.

A Szovjetunió elég részletes népsűrűségi térképén [17] igen fel-tűnik az *ukrajnai feketeföldek* 50—100/km²-es népsűrűsége, 100-as értéken felüli zárványokkal. Ez a sűrűbb »ék« egészen az Uralig tör előre. Vegyük számításba, hogy a Déli-iparvidék és Moszkva körzete ezen a talaj- és népsűrűségi övön kívül esik, tehát *itt* nem az ipar a döntő a lakosság vonzásában. Döntő a jó termőföld. Mellette a tajgák



8. ábra. Európa népsűrűségi térképe. A kontinens nagy iparvidékei sűrűn lakottak. A térképen az ukrajnai feketeföldek nagyobb népsűrűsége is jól kivehető.

egész területe és a Turáni-alföld nagy része $1/\text{km}^2$ -nél is kisebb sűrűséggel egészen elhalványodik.

A síkságon a lakosság egyenletesen, a hegyvidéken egyenlőtlenül oszlik el. A néptelen hegygerincek között húzódó völgyek sűrűn lakottak, különböző okok miatt itt sokkal nagyobb lehet a tömörülés, mint a síkságon. A völgyek telepítő erejéről Svájc vagy Ausztria népsűrűségi térképe azonnal tájékoztat. Az ukrajnai »népsűrűségi tengely« bizonyossága szerint a talaj minősége is számbavehető körülmény. Bruxelles környéke (Brabant), Anvers, Gent, valamint Liége vidéke — Flandria egyik nagyon sűrűn lakott területe — egészében egybeesik azzal az eocén medencefelszínnel, amelyet nyugaton Artois hátának krétája, délen az Ardennek triásza és karbonja övez, s amelyet a tenger mentén alluvium, északkeletről diluvium határol. Az eocén agyagon viszonylag jó termőföldek vannak, úgyannyira, hogy Vidal de la Blanche egyik térképén ezt a területet »bon pour céréales«-nak (jó a gabonának, búzának) van feltüntetve. Innen északnyugat és kelet felé gyengébb homokos talaj és kevésbé sűrűn lakott területek foglalnak helyet.

A természeti földrajzi környezet megváltoztatása

A természet és a társadalom nagy ellentmondásaiból törvényszerűen következik a környezet spontán, vagy tervszerű átalakulása, illetőleg átalakítása. Ez a munka kettős célt szolgál: a) a természeti adottság összességét úgy módosítani, hogy annak értékei a termelésben minél teljesebb mértékben érvényesüljenek; b) a kedvezőtlen hatásokat elhárítani, az esetleg hiányzó termelési feltételeket mesterségesen pótolni. E feladatokat alkalmas növények telepítésével, jó művelési módszerekkel, talajjavítással, öntözéssel és más intézkedésekkel lehet megoldani. A munka folyamán megváltozik a táj képe, a természetes táj átalakul gazdasági területté, azaz »kultúrtájává«. A földrajzi környezet átalakítására szolgáló berendezések sokszor drágák (pl. az öntözőművek építése), a kiadások megtérülését igen sokszor csak belterjes műveléssel érjük el. A többletmunkával biztosított nagyobb jövedelem, valamint a nagyobb munkásszükséglet a népsűrűség emeléséhez is hozzájárul.

Az Indiai Unió népessége az 1920. évi 250 millióról 1938-ig 397 millióra emelkedett. Az eredményben az ipar még nem szerepelhet döntő módon, a lakosság gyarapodásának egyik főoka tehát a fejlődő mezőgazdaságban keresendő. Az öntözött területek átlagos népsűrűsége Punjab-ban (Nyugat-Pakisztán) is meghaladja a 200-at négyzetkilométerenként. Az Indus alsóbb folyásán is száznál több [18]. A sűrűn lakott öntözött terület egészen élesen válik el a szinte egészen terméketlen és néptelen Thar-sivatagtól. Hasonlóan nagy az ellentét az esőben gazdag Hindusztáni-alföld és a kietlen, hűvös, száraz Tibeti-magasföld között. Tibetben a természeti viszonyok kedvezőtlen voltát még nem sikerült elhárítani, a társadalmi erők is csökkent értékűek voltak. Pedig a művelés színvonala, — és há az már gyökeret vert — a belterjesség főoka, nagy mértékben a termelőerők fejlettségének a kérdése. A Szovjetunió egyes körzeteiben az utolsó har-

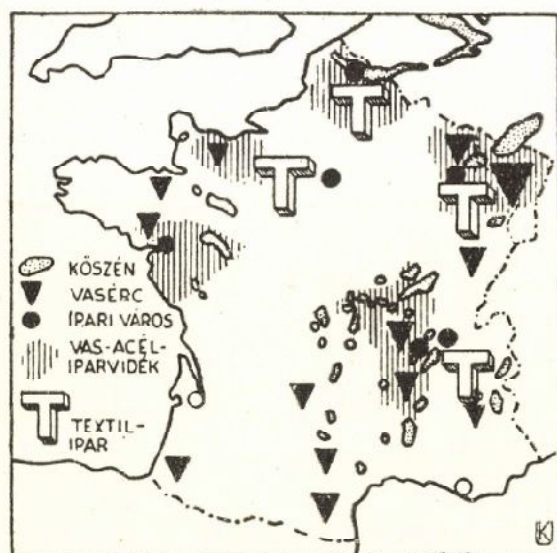
minc év alatt (1926—1956) roppant erős népszaporulat figyelhető meg (50-től 900 százalékig terjed). Ilyen körzetek Szibéria és Távolkelet, a Kaszpi-tenger északkeleti partvidéke és Szovjet Közép-Ázsia egyes területei. E két utóbbi terület népesedésében az öntöző gazdálkodás nagyméretű elterjesztése döntő szerepet játszik [19].

Az ipar és a forgalom, korunk nagy népsűrítő tényezője

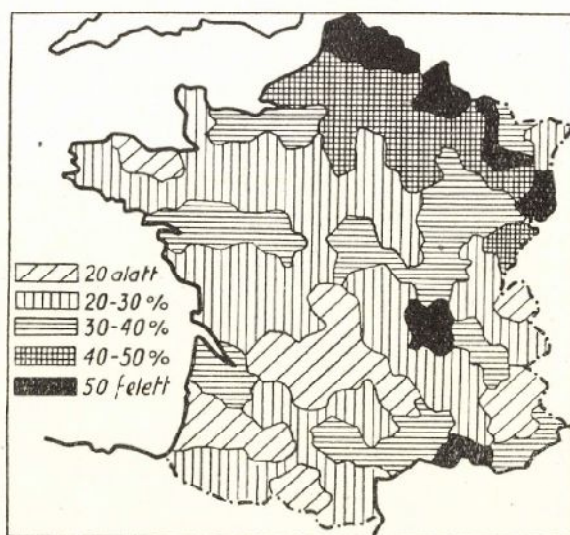
Az emberiség zöme Földünk négy területén zsúfolódik össze: néhány sűrűn lakott, de kisebb területet nem számítva *Indiában, Kínában, Európában és Észak-Amerika keleti felében*. E nagy tömörülések oka különböző; más a kialakulásuk, gazdasági hátterük és egyéniségük. Ázsiában mindezekig a mezőgazdaság, Európában és Amerikában *az ipar a döntő tényező*.

Az ipar sokkal kevésbé függ a terület nagyságától, az éghajlattól, esetleg más természeti tényezőktől, mint a mezőgazdaság. Az ipar elsősorban társadalmi kérdés, azonkívül a nyersanyag és az energia kérdése.

»A szén sűrített tér« — mondják. Maga az ipari tevékenység is »sűrített tér«, amennyiben *távoli területek* földrajzi energiáit összpontosíthatja, viszonylag szűk területen. »Sűrített tér« abban az értelemben is, hogy termékeit *távoli piacokra* dobja ki, e *távoli területeket* is érdekkörébe vonja. Az ipar tehát »*piacot is sűrít*« a maga számára. Mindezek felül a messze földön dolgozó, nyersanyagot termelő emberek munkájára is támaszkodik, tehát »*munkát sűrít*«, tőkét koncentrál. A tőkének az a természete, hogy a szükséges emberi munkaerőn felül (a kapitalizmusban) munkás tartaléksereget is termel; az ipar tehát »*lakosságot sűrít*«. Ezek a kapcsolatok országos és világ-



9. ábra. Franciaország fontosabb ipari területei.



10. ábra. Az ipari foglalkozású lakosság százalékos aránya a kereső népességből Franciaországban. Az ábrát hasonlítsuk össze a 9. és a 11. ábrával.

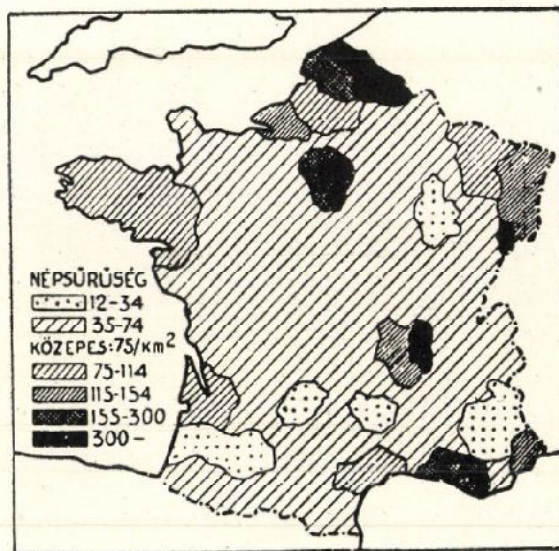
viszonylatban egyaránt fennállanak. Az elűzött parasztok földjén megtelepedő angol juhászok munkájának az eredménye épp úgy az angol textilipar tőkét gyarapítja, mint az ausztráliai pásztoroké. Ennélfogva mindkettő a hazai textilipari körzetekben válik népsűrítő tényezővé.

A magasfokú ipari munka kis területen, egy-egy üzem kerítésén belül sok tíz- és százezer ember ellátását biztosíthatja. Az ipari munkásság a kapitalizmusban és a szocializmusban egyaránt megszorodik és egyes gócpontokban tömörül. A lakosság igen gyakran a mezőgazdasági népesség rovására gyarapodik, két okot is szolgáltatva arra, hogy elterjedése egyenetlenné váljék. Az egészségtelen folyamatot a szocialista tervezés az ipar decentralizációjával fékezi.

Az ipar népsűrítő hatása a kapitalizmusban *nem abszolút jó* a munkásokra. Amellett *nem egyenesen felfelé ívelő*, hanem töréses folyamat, nem mindig előre törő, hanem visszaeső folyamat.

a) *A néptömörülés nem abszolút jó a munkásságra.* Abból, hogy az ipar sok embert »eltart«, felületes szemléletre úgy látszik, mintha a tőke hasznos tevékenységet fejtené ki a tömegek megélhetése szempontjából. Ez a látszat elrejtje az életszínvonal kérdését: »...a tőke felhalmozásának arányában a munkásosztály helyzetének rosszabbodnia kell, bármilyen legyen is a fizetése, akár magas, akár alacsony. Az a törvény végül, amely a viszonylagos túlnépesedést, vagyis az ipari tartaléksereget a felhalmozás terjedelmével és hatékonyságával állandóan egyensúlyban tartja, a munkást szorosabban bilincseli a tőkéhez, mint ahogy Hephaistos a sziklához láncolta Prometheust. Ez idézi elő a tőke felhalmozásának megfelelő nyomor felhalmozását. A gazdagság felhalmozása az egyik oldalon egyúttal a nyomor, a kínzó munka, szolgátság, tudatlanság, erőszak, erkölcsi lealacsonyítás felhalmozása a másik oldalon...« [20].

b) *A kapitalizmusban az ipari népesség gyarapodása hullámzik, nem állandóan felfelé ívelő folyamat, gyakori benne a visszaesés.* A gépi berendezés fejlődése a gyárakból munkásokat szoríthat ki, munkásokat taszíthat a bizonytalanságba. Elhelyezkedésüket az ipar további kiszélesítése mozdíthatja elő. Ezeknek a felhasználásával a munkások vándorolnak, átcsoportosulnak és újabb sűrűsödési góccokat hoznak létre. A »munkaerő mozgása« nemzetközi viszonylatban is fennáll; így került sok olasz munkás például a belga szénbányákba. »A modern



11. ábra. Franciaország népsűrűsége (1926-ban).

ipar központjaiban ... a munkásokat hol eltaszítják, hol nagyobb mértékben újra odavonzzák, úgy, hogy a foglalkoztatottak száma nagyjából nő, habár a termelés méreteihez viszonyítva mindinkább csökkenő mértékben« [21]. A »taszítás« még olyan országokban is előfordul, ahol általános túlnépesedésről szinte beszélni sem lehet, még Ausztráliában is: »... az az emberáradat, amelyet az aranyásás vonz oda, továbbá az a verseny, amelyet az angol áruk behozatala még a legkisebb kézművesnek is támaszt, elegendő viszonylagos munkás túlnépesedést hozott létre, úgy, hogy szinte minden postagőzös az ausztráliai munkapiac túltelítettségének — »glut of the Australian labour-market« — hírhírét hozza...« [22]. Természetesen később ugyanott, és máshol, például nálunk is, az ipar szinte felszívja a tömegeket az esetlegesen túlnépesedett mezőgazdasági területekről. Majd a konjunktúra újabb hanyatlásával a gyárak ismét eltaszítják munkásaikat, most már anélkül, hogy új vonzási pontok alakulnának ki. Ebben a formában a munkanélküliség következménye a *kivándorlás* is lehet, azaz a munkásnépesség abszolút csökkenése. Mégis, az ilyen válságok ellenére is, az ellentétes oldalon »A falusi lakosság egy része ... állandóan *ugrásra* készen áll, hogy *városi, vagyis manufaktúra-proletariátussá* legyen, és lesi azokat a körülményeket, amelyek ennek az átváltozásnak kedveznek« [23]. Az ipari népesség kiapadhatatlan tápláló forrása a mezőgazdasággal foglalkozó falusi lakosság.

A példák arra figyelmeztetnek, hogy az *ipari népsűrűsödés majdnem tisztán társadalmi feltételeken nyugvó folyamat*. Mint ilyen, szoros kapcsolatban áll a termelőeszközökkel és a termelési viszonyokkal. A kapitalista termelési rendszerben az *ipari körzetek lakossága spontán és rendszertelenül*, de a profitra menő gazdasági élet torz képét hűen tükrözve sűrűsödik, a szocializmusban a *népgazdasági tervekkel egybehangzóan, tervszerűen*, ebből következőleg kevésbé éles különbségekkel fejlődik.

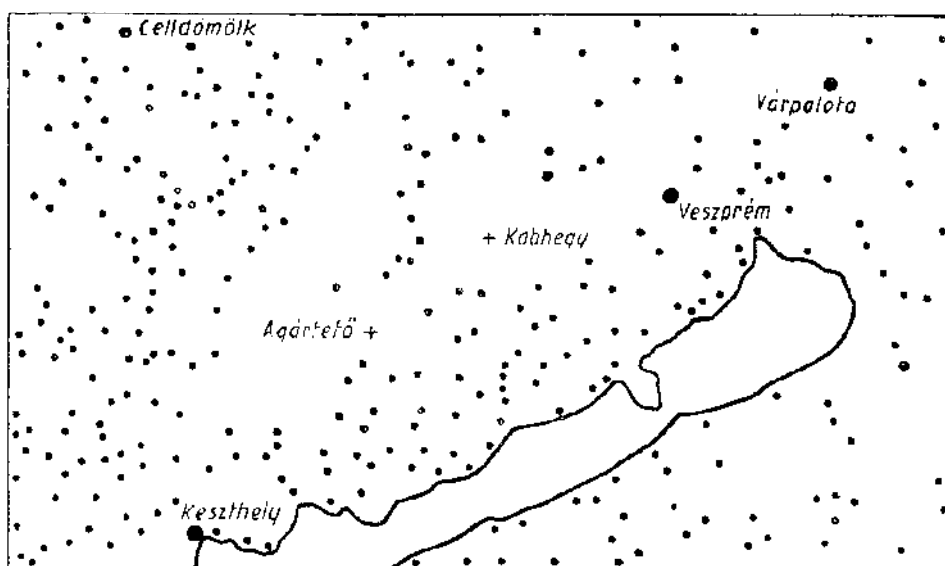
A *szocializmusban* az új területek kiaknázása nem magánügy, hanem állami eszközökkel folyik szervezeten és tervszerűen. A gazdasági élet szocialista építése jelentős területi eltolódásokkal jár együtt (ilyen volt a Szovjetunióban az ipar »keletre tolódása«). A meghódított területeken új népesség nyomul előre. A szocialista fejlődés nem hordozza magában a visszaesés csiráit, a nagyon erős népsűrűségi (területi) különbségeket pedig a decentralizáció tompítja. Ilyen folyamat nálunk az Alföld iparosítása. A nagy eltéréseket ezenkívül az ún. *komplex gazdasági körzetek* kifejlesztése is ellensúlyozza. Megszűnnek a tisztán mezőgazdasági és a tisztán ipari jellegű területegységek, ezzel a mezőgazdasági jellegű, de már számottevő iparral rendelkező körzetek népsűrűsége közelebb jut a nagy ipari területekéhez.

A szocialista gazdasági rendszerben is megmarad sokáig a belső fluktuáció (munkásvándorlás), de az nem a munkanélküliségből, vagy az ingaszerű taszítás-vonzásból származik. A vándorlás oka egyrészt a gyáripar általános növekedése, a mezőgazdaságban dolgozók számának a csökkenése, továbbá az új és újabb ipari területek kifejlesztése.

Nem marad meg azonban a munkanélküliség okozta kivándorlás, mivel erre semmi szükség nincs.

Az új üzemek építése, az új ipari körzetek kifejlesztése egyben az egészséges decentralizációt is szolgálja. Azzal, hogy eddig szinte használhatatlan területeken veti el a társadalmi élet csiráit, lehetővé teszi új népsűrűségi területek kialakulását, új városok építését. Most kapjuk a hírt, hogy a Szovjetunióban már több mint félezer teljesen új város épült (többségük az ország keleti felében, a Volgától a Csendes-óceánig) és azt is halljuk, hogy az 500 ezernél népesebb városokban új gyárat nem építenek. Az ipar területileg is hatalmasan kiszélesedik, a régi tradicionális iparvidékek mellett ma már új ipari körzetek nevét tanítjuk az iskolában. Egy új népsűrűségi térkép szerint 1926-tól 1956-ig a Szovjetunió lakosságának a gyarapodása Kelet-Szibériában, Szovjet Közép-Ázsiában, a Kuznyeck-i iparvidéken, a Pecsora és Kola körzetében meghaladja a 900 százalékot. Az európai területeken ennél sokkal kisebb az emelkedés [24]. Amennyiben a százalékos eltérés ilyen mértékben még hosszú ideig megmarad, lényegesen enyhíteni fogja a ma még fennálló óriási népsűrűségi különbségeket, amelyeket egyébként ilyen nagy és egészen eltérő éghajlatú, sok növényzeti zónára kiterjedő országban szinte természetesnek tarthatunk. A nagy különbségek megszüntetése terén éppen az ipar segíthet a legjobban, tekintettel arra, hogy annak nincsenek klimatikus igényei, nyersanyagot és energiát pedig az éghajlati viszonyoktól függetlenül is talál.

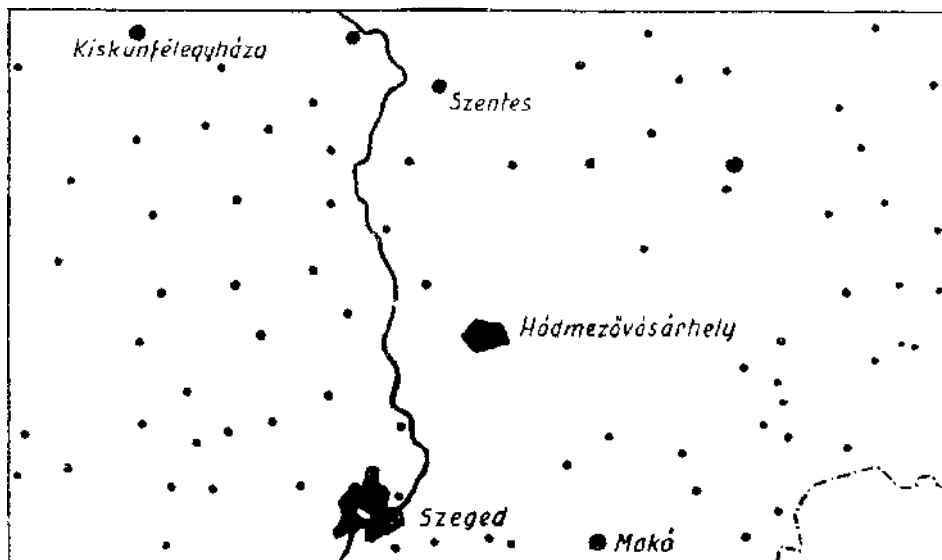
Az ipartelepítésnek és a vele kapcsolatos népsűrűségnek bizonyos természeti feltételei is vannak. A munka termelékenységünk egyik fontos feltétele, hogy az ipart közel vigyük a nyersanyaghoz, több eset-



12. ábra. A Bakony és Balaton környékének település-sűrűsége. A nagyon sűrű község-hálózat kialakulásában a felszín daraboltságán kívül történelmi okok is közrejátszottak. A vízben szegény mészkőfennsík ritkán lakott.

ben az energiaforrásokhoz is. A költséges szállításokat így meg lehet takarítani. A profitéhes tőkés ipar e szempont túlzott érvényesítésével a legkedvezőbb lehetőségek kiaknázására törekszik, a többit elhanyagolja. A szocialista ipar minden természeti forrást igyekszik hasznosítani. Ennek ellenére a természeti kincsek változatos és egyenlőtlen előfordulása, vagy különböző forgalmi fekvése miatt egyes iparvidékek a szocialista rendszerben is *előbb*, mások *később* és *különböző mértékben*, valamint *különböző földrajzi helyen* alakulnak ki. Ezzel együtt a népesedési folyamatokban is hasonló különbség áll be. A régi *Oroszországban* keletkezett három nagy iparvidék (Moszkva környéke, Donyec-medence, Ural) után a *szocialista Szovjetunióban* Karaganda környéke, a Kuznyecki-medence és Távolkelet (Komszomolszk) csatlakozott az ipari létesítmények gazdag sorához. A Kuznyecki-medence népesedése és ipari fejlődése a többi, nem kevésbé gazdag szibériai szénmedencét bizonyára jobb forgalmi helyzete, az Urallal való összeköttetése révén előzte meg. Az európai területeken az említett régi iparvidékek ugranak ki 100/km²-nél jóval nagyobb sűrűségükkel. Hozzájuk csatlakozik Leningrád kissé szűkebb területe. A moszkvai körzet népességét hajdanában a védhető helyzet és a kereskedelem, ma az ipar, valamint a központi forgalmi helyzet, a Donyecét és Leningrádét a tengeri forgalom is támogatja. (Leningrád: »Európára néző ablak«). A *forgalom* mindig kifejezi az ipari területek távolra ható kapcsolatait.

Az ipari körzet s annak városi központja nem csupán helyi földrajzi energiákból él. Az iparnak bizonyos anyagokat importálni, kész terméket exportálni



13. ábra. Az előbbivel azonos terület település-sűrűsége az Alföld déli részén. Kevésszámú, de népes község, város. A települések domborzathoz való kötöttsége megszűnik, sokkal inkább a talaj minősége és a hajdani árvizes terület játszik szerepet. A kisebb települések hiánya, a nagyhatárú városok kialakulása történelmi okokkal magyarázható.

kell. Nem egyszer a nyersanyag, vagy az energiaforrás vonzza a tőkét és a munkás népet. Máskor a forgalmi út jelentősége domborodik ki. Budapest hajdani malomiparát ez utóbbi virágoztotta fel. A Rajna mentének négy sűrűsödési göca [25] (Hollandia, Ruhr-vidék, Rajna-árok és Svájc) nem kizárólag a bő nyersanyagon és energiaforrásokon nyugszik, hanem a tenger kapuit kinyitó jó víziúton is, amely világméretű összeköttetéseket teremtett az ipar számára.

Európában az iparvidékek gazdag sorozata húzódik át Közép-Angliából a gyérebbe francia ipari hálózaton át a Meuse völgyébe, onnan Aachen közvetítésével átcsap a Rajna mellé (Ruhr-vidék), majd a Középhegység északi lábainál Sziléziáig és a Lengyel-középhegységig terjed. Ezzel az övezettel egybeesik Európa fő népsűrűségi tengelye. E sűrű népességű tengely kialakulásában az alacsony dombvidék településre alkalmas lankái, a hajlatokat elsimító jégkorszaki löszlepel, a hegylábi tájak jó forgalmi fekvése, a váriszkuszi rögök és a fiatalabb süllyedések öbleinek ércben, sóban, szénben való gazdagsága is szerepet játszott. Mégis, valamennyinél fontosabb volt az ipar telepítő ereje. Erre mutat az övezet város-sűrűsége is. Tovább haladva innen keletre, a Szovjetunióban hatalmasan kibontakozott szocialista iparnak lehetünk szemtanúi. A kémények erdeje, a nagyolvasztók tornya, az acél- és gépgyárak fénye uralja ezeket a körzeteket; ugyanakkor egy messze keletre húzódó óriási új városövezet kialakulását jelzi.

Európa sűrűn lakott atlanti partvidékével Amerika népes oldala fordul szembe. Minden emberi csoportosulásban, — itt is — a sokféle és különböző módon ható történelmi, társadalmi, gazdasági és földrajzi tényezők egyéni csoportosulásával állunk szemben. Amerika népeseződésének is hű segítőtje volt a technika. A legelső gyárak a »Fall line« (zuhatagvonal) mellé telepedtek, a Piedmont peremére. A szövőgépeket víz hajtotta. A korszerű nagyipar a szén és a kőolaj felhasználásával együtt Pennsylvániában, az Appalachok peremvidékén és a legjobban lüktető »vásárvonalon«, az atlanti kikötőkben született meg. Amerikának ez a keleti oldala volt az egyik leggazdagabb érc- és szénvidék, itt vannak a jobb kikötők, a kivándorlók számára ez volt a »legközelebb«, itt torpant meg az új hazát kereső emberek hulláma. Az európai számára az éghajlat is jobban megfelelt, mint az erősen kontinentális belső medencében. Mindezek a népsűrűség nagy asszimetriájára, keleten milliós városok kialakulására vezettek.

Hasonló törvényszerűség tükröződik Kanada egyenlőtlen benépesülésében is. A népsűrűségi térkép sötét foltjai a keleti iparos területet fedik. A szén hiányát itt a hatalmas vízierőkészlet pótolja, amely az import nyersanyagra támaszkodó alumíniumipar meghonosítását is lehetővé tette. A városok vízmenti települése a folyók és a tavak forgalmi jelentőségét bizonyítja. Kezdetben a hód vadászata vonzotta a betelepülőket. A víziút jelentősége ma a nyersanyagszállításban emelkedik ki (gabona, szén, vas, fa).

Többször említettük a forgalmi helyzet fontosságát. A piachelyzet sem állandó, a néptömörülésre gyakorolt hatása is változik. Szerepét a folyómenti, vagy a folyókapukba húzódó településekben éppen úgy

felismerjük, mint a szárazföldi és a víziutak kereszteződésénél (Budapest, Istanbul), a tájhatárokon és a tengerpartokon, mindenütt, ahol különféle áruk találkoznak, ahol megváltozik az út minősége, ahol egyik gazdasági területről a másikra lépünk át. Az úthálózat térképe rokon a népsűrűség térképével. Láttuk, sokszor az ipart sem annyira a nyersanyag és az energia vonzza, hanem a centrum (Moszkva, Párizs), ahol a kereskedelmi tőke könnyen ipari tőkévé alakul át.

A forgalom és a települések sűrűségének összefüggése valóságos összefüggés. Heves megye forgalmi térképe igazolja [26], hogy az 5000-nél népesebb települések mind a vasút mellett fekszenek. A vasúttal nem rendelkező községek lakossága legfeljebb az ötezret éri el, legtöbbje annál kisebb. Jellemző képet nyújt az átlagos szám adatok összehasonlítása:

| | |
|--|------|
| Az összes községek átlagos lakosság száma: | 2740 |
| A Hatvan—Miskolc vasútvonal mellettieké: | 6800 |
| A Hatvan—Salgótarján vasút mellettieké: | 4530 |
| A Füzesabony—Nagyvisnyó vasút mellettieké | 4270 |

(Az adatok 1954-ből származnak.)

A vasút szerepe a miskolci vonalon a legfeltűnőbb. Emellett persze azt is figyelembe kell venni, hogy a települések a nagyobb völgyeket keresik és hogy a vasutat már eredetileg is a nagyobb községek felé irányították. Ezek leginkább az alföldperemi vásárvonal exponált pontjain épültek (ahol folyó érkezik ki a síkságra). Ha már megvan a vasút, az a hatás-visszahatás törvénye alapján tovább növeli a fogalmat, ezzel együtt a népességet. A vásárvonalat jelző tájhatárok sűrűbb népességét *Teleki* ismert térképe alapján tanulmányozhatjuk [27]. A térkép az *Alföld peremének* népsűrűségét Budapest beszámításával $88,2/\text{km}^2$ -nek, Budapest nélkül is $77,2/\text{km}^2$ -nek tünteti fel (1910-es adatok alapján), szemben a Kisalföld $72,7/\text{km}^2$ -es és az Alföld $69/\text{km}^2$ -es sűrűségével. Nem véletlen, hogy a »peremen« egy csomó nagyváros helyezkedik el. Itt fut nagy peremvasutunk is (Székesfehérvár—Budapest—Hatvan—Miskolc—Sátoraljaujhely).

Összefoglalás

Gondolatmenetünk a népsűrűség komplex voltát és rendkívül dialektikus természetét igazolja. E rövid tanulmányban korántsem tartuk fel minden vonatkozását. A népsűrűség társadalmi jelenség, amelyben azonban a társadalmi tényezők a természeti viszonyok sokféleségével állanak kapcsolatban, kölcsönhatásban. A népsűrűség történelmileg kifejlett jelenség, okainak és körülményeinek kifejtése a gondolkodó ember számára sok tanulságot szolgáltat. A népsűrűség együtt jelenik meg a társadalom kialakulásával; a termelő módokkal való kapcsolata ezért éppen olyan logikus, mint a természeti viszonyokkal. A termelő módok fejlődésével együtt a népsűrűség változik. A szocializ-

must megelőző társadalmi rendszerekben spontán és igen éles különbségekben fejlődik ki. A különbségek a szocializmusban sem tűnnek el, az ipar decentralizációjával, új forgalmi központok építésével azonban a nagy ellentétek kiegyenlítődnek.

A lakosság tömörülésével sok emberi érték egyesül és válik közkinccsé. »Társadalomról« van szó. A társadalom hatalmát a természetén gyakorolja. Az anyagi alapok biztosítása mellett felvirágoztatja a kultúrát, ezzel az egyéni ember életét is széppé teszi. A társadalom ereje a szocializmusban a legnagyobb. Ez az erő egységes népgazdasági tervek végrehajtásában realizálódik, és a mainál sűrűbb népesség magasabb színvonalú életének a biztosítására alkalmas.

JEGYZET ÉS IRODALOM

- [1] *Statisztikai évkönyv 1949—1955.* Központi Statisztikai Hivatal. Budapest, 1957. 379. oldal.
- [2] Koch Ferenc—Petres László: Földrajzi zseblexikon. Budapest, 1955. 11. oldal adatai alapján.
- [3] *Statisztikai évkönyv 1949—1955.* Budapest, 1957. 380—381. oldal.
- [4] Marx Károly: A tőke. Szikra, Budapest, 1949. I. 835. oldal.
- [5] Marx Károly: A tőke. I. 487—488. oldal.
- [6] *Statisztikai évkönyv 1949—1955.* Budapest, 1957. 57. oldal.
- [7] *Statisztikai évkönyv 1949—1955.* Budapest, 1957. 198. oldal.
- [8] N. N. Baranszkij: A Szovjetunió gazdasági földrajza. Szikra, Budapest, 1950. 110. oldal.
- [9] Teleki Pál: A gazdasági élet földrajzi alapjai. II. 557. oldal. Budapest, 1936. *Jegyzet:* 1 acre of land = 0,405 ha, azaz: 0,703 kh.
- [10] Harms: Erdkunde, 5. köt. Amerika. Atlantik-Verlag. Frankfurt, 1957.
- [11] N. N. Baranszkij: A Szovjetunió gazdasági földrajza. Budapest, 1950. 75. oldal.
- [12] Sztálin: A leninizmus kérdései. Szikra, Budapest, 1949. 648. oldal. (A dialektikus és a történelmi materializmusról.)
- [13] Marx Károly: A tőke I. 553—555. oldal.
- [14] Marx Károly: A tőke. I. 555. oldal. Régi idézet az An enquiry into the present high price stb.-ből. London, 1767.
- [15] Kádár László: Általános emberföldrajz. I. rész: Településföldrajz. Debreceni Tudományegyetem Földrajzi Intézete, 1950. 41. oldal.
- [16] Teleki Pál: A gazdasági élet földrajzi alapjai II. 554. oldal.
- [17] *Geograficeszkij Atlasz középiskolák 7—8. oszt. számára.* (SzSzSzR) Moszkva, 1951. 13. oldal.
- [18] K. Wittbauer: Zur Bevölkerungsverteilung und-dynamik in Vorderindien. Petermanns Geographische Mitteilungen, 1957. 129. oldal.
- [19] Heinrich Täubert: Die Bevölkerung der Sowjetunion und die Veränderungen ihrer geographischen Verteilung. (Térképmelléklet.) Petermanns Geographische Mitteilungen, 1957. 315. oldal.
- [20] Marx Károly: A tőke I. 699. oldal.
- [21] Marx Károly: A tőke I. 694. oldal.
- [22] Marx Károly: A tőke I. 835. oldal.
- [23] Marx Károly: A tőke I. 695. oldal.
- [24] S. A. Kovalev térképe a népesség százalékos gyarapodásáról. Petermanns Geographische Mitteilungen, 1957. 4. füzet.
- [25] Teleki Pál: A gazdasági élet földrajzi alapjai II. 472. oldal.
- [26] Udvarhelyi Károly: A vasútvonalak és a népsűrűség összefüggése Heves megyében. (Kézirat.)
- [27] Teleki Pál: A gazdasági élet földrajzi alapjai II. 449. oldal.