

113351
KINCSESTAR

A MAGYAR SZEMLE TÁRSASÁG
KIS KÖNYVTÁRA

116. SZ.

AZ ALFÖLD

ÍRTA
BULLA BÉLA

BUDAPEST
MAGYAR SZEMLE TÁRSASÁG

K I N C S E S T Á R



AZ ALFÖLD

ÍRTA
BULLA BÉLA



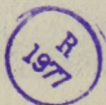
BUDAPEST, 1940

KIADJA A MAGYAR SZEMLE TÁRSASÁG

113351

TARTALOM.

	Lap
I. Az Alföld helyzete a Magyar medencében	3
II. A természetes táj	7
a) A felszín kialakulása és a vidékek	7
b) Az Alföld éghajlata	30
c) Az Alföld vizei és a folyók vízjárása	33
d) Az Alföld eredeti növényzete	41
III. Az emberi munka a természetes tájat gazdasági tájjá alakítja.....	42
a) A magyarság letelepülése, életsorsa és a táj átalakulása a magyar történelem folyamán	42
b) A növénytermelés, az állattenyésztés és az ősfoglalkozások tájrajzi vonásai	47
c) Ipar, kereskedelem és közlekedés	53
d) Az Alföld települése. A település típusai és alakterületei	62
e) A népesség összetétele, eloszlása; népsűrűség. Az Alföld politikai földrajzi jelentősége	73
Irodalmi tájékoztató.....	80



MAGYAR
TUDOMÁNYOS
AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

Kiadó: Wiesmeyer Emil.

Tipográfiai Műintézet, Budapest, V. Báthory-utca 18. Telefon: 127-043.

AZ ALFÖLD

I.

AZ ALFÖLD HELYZETE A MAGYAR MEDENCÉBEN.

A magyarság hazája, a magyar föld a nagy kerek Kárpátmedence. Ennek a medencének a térszíne az a színpad, amelyen a magyarság megtelepedve, a tájba belenőve, a tájat céljainak megfelelően alakítva ezeréves történelme folyamán vérrel, vassal, verejtékkel a hazát, Magyarországot teremtette meg. A magyar honfoglalás előtt a Kárpátok medencéje csak ország; erdeibe, mocsaraiba, löszös pusztamezőibe egymást váltogató népek temetkeztek, a magyar honfoglalás óta haza, a magyarság országa. Ennek a területnek, a Magyar medencének — a külföldi irodalom, elsikkasztva a magyarság ősi jogát, szereti ezt a földet egyszerűen és kevesetmondóan Dunamedencének nevezni — a földrajzi egysége nem a magyar tudomány műhelyében mesterségesen kikristályosított eszme és elképzelés, hanem a természet romboló és építő erőinek nagyszerű harcából megszületett, bárki által érzékelhető tény. A Kárpátok nagy medencéjének, Hungáriának egysége és földrajzi életharmóniája a tények kényszerítő erejével jelenik meg a legkülönbözőbb térképes ábrázolásokon.

A kereken 300.000 km² területű magyar föld felszínének uralkodóan jellemző bélyege a medencejelleg. Kitűnik ez már abból is, hogy hegykerettel övezett terü-

letének közel $\frac{3}{4}$ része az 500 m-es szintvonalnál alacsonyabban fekszik, kerekén a fele, 150.000 km² pedig éppen alföldi, 200 m-nél is alacsonyabb terület. Mindez azonban mégsem jelenti a Magyar föld felszínének tagolatlanságát, alföldies egyhangúságát.

Már magának a nagy központi medencének a besüllyedése sem volt egységes. A Kárpátok felgyűrődése után karélyos szakadásvonalak mentén egész terjedelmében süllyedésnek indult, de keleti szárnyának, az Erdélyi medencének a süllyedése már a geológiai harmadkor közepén megállt. Egy emelettel tovább süllyedt a nyugati országrész, a Dunántúl és a Dráva—Száva köze, ezt még a harmadkorvégi pannoniai brakk-, majd édesvízü beltenger és beltó is elöntötte és legmélyebbre süllyedt a Kisalföld közepe, meg az Alföld, sőt az Alföld süllyedése valószínűleg még ma is folyamatban van. Mivel a medence vizei mind az Alföld felé tartanak, a két magasabban maradt medenceszárnyat, az Erdélyi medencét és a Dunántúlt, de különösen a legmagasabb Erdélyi medence fenekét a folyók terraszos völgyeikkel felárkolták, összeszabdalták, tehát a felszint dombvidékké alakították.

Az Erdélyi medencéhez és a Dunántúléhoz hasonló dombvidéki és halomvidéki tájvonások jellemzik a Kisalföldet és a Nagyalföldet északon és keleten beszegő peremhegységek előterét is. Ezek is vagy a harmadkorban kialakult lejtővidékek, mint a nyitra-, bars-, esztergom- és komárommegyei dombvidékek, a Bársonyos és a középkori krónikáink „Törzsökerdeje”, a temes- és aradmegyei, völgyekkel sűrűn szabdalt pannóniai táblás vidék, vagy pedig halom- és dombvidékké árktolt medencék, mint a Délfelvidék medencesorozata a Garamtól a Hernádig, a Garam, az Ipoly, a Rima, a Sajó és a Hernád medencéje, a magyar középkor Bars, Hont, Nógrád, Gömör, Kishont, Torna és Abauj megyéjének központi területe.

Mindezek a halom- és dombvidékek a nagy Magyar medencét délnyugat-északkeleti irányban keresztülszelő Dunántúli Magyar középhegységhez, északkeleten a Kárpátok belső, medenceperemi vulkanikus övezetéhez, keleten pedig Erdélyt az Alföldtől elválasztó Kelet-magyarországi Szigethegységhez támaszkodnak. A Nyugati Magyar középhegység a Keszthelyi hegységtől a váci Naszálig és a borsodi Bükkig, de délen a Mecsek is dolomit- és mészkőtáblákból kivésett, erdőkkel borított, rögös bérc-sor; a Magyar masszívumnak megsüllyedt, a geológiai másodkor tengereivel elöntött, de a környező részeknél (a Kisalföldnél, Alföldnél és a Dunántúlnál) magasabban maradt, nagy, párhuzamos törésvonalak mentén kialakult része. Ehhez a nyugati középhegységhez sok vonásban hasonlatos a Keletmagyarországi szigethegység. A legfőbb különbség az, hogy a kristályos masszívumot csak részben borítják be a mészkőtáblák; ezek a darabok a Meszes, a Bükk, a Királyerdő, a Béli hegység, tájképükben meg is egyeznek a Nyugati középhegységgel; a kristályos masszívum azonban nagy területeken a felszínen van és igen tekintélyes magasságot ér el. (Polyána Ruszka 1380 m, Gyalui havasok 1700 m).

A központi medence besüllyedésével egyidőben, tehát a geológiai harmadkorban alakult ki a Magyar medence peremi vulkanikus vonulata. Érctelérekben helyenként gazdag, alacsonyabb részein tölgyes liget-erdőkkel, a magasabb szinteken bükkösökkel és telepített fenyvesekkel borított tömegei a Duna visegrádi áttörésétől a Brassói medencéig szinte megszakítatlan sorban keretezik az Alföld és az Erdélyi medence peremét.

Részben a medence belsejében, részben pedig a Kárpátok peremi hegykoszorújához hozzáforrva, a mélyresüllyedt kristályos masszívum, a Tisia egyes darabjai is résztvesznek a magyar föld domborzati képé-

nek kialakításában. A medence belsejében találjuk a fejmegyei, kicsiny Velencei hegység löszborította kristályos magját, Baranyában a kis Vörösmarti hegységet, Vasban az Irottkő közel 900 m magas tömegét, Horvát-Szlavonországban a Fruska-gorát, a Papukot, a Psunjt és Babjegoret; a medence peremi hegykoszorújához hozzáferrva a magas erdős, helyenkint karsztos mészkőplatókkal borított, iparos- és bányásztelepülésekben gazdag Szepes-Gömöri Érchegységet, az Északkeleti felvidéken a 2300 m magas sziklabércein eljegesedés nyomait viselő Radnai havasokat, Erdélyben a már említett Gyalui havasokat és a vasérces-szenes Krassószörényi hegyvidéket.

A gabonatermő síkságokat, a dunántúli átkulturált halomvidékeket, az Erdélyi medence suvadásokkal háborgatott, nyugtalan reliefű felszínét, a mészkőtáblás erdős középhegységeket, a hatalmas vulkáni koszorú ívét, a Balatonvidék délies tájvonásokat lehelő bazaltkúpjait, az országban szerteszórt masszívumdarabok erdős, érces-bérces tömegeit egyetlen nagy alaktani egységbe fogja össze a Kárpátok kristályos és homokkővonulatokból álló 1500 km hosszú redőzete. Ez a nagy hegység a Magyar föld politikai és gazdasági egységének is a legerősebb hangsúlyozója, északon erősen felmagasodó (Magas Tátra 2663 m), északkeleten el laposodó, de már Erdély peremein ismét tetemes magasságra emelkedő láncsal zárja le a magyarok országát északi és keleti szomszédai felé, de hatalmas félkörívén belül a Magyar föld, a nagy egység egymással tökéletes egymásrautaltságban élő, de egymástól mégis jól elkülöníthető területegységekre, tájakra tagolódik.

Magyarországon a földrajzi táj kutatás síksági, medence-, hegyvidéki és dombvidéki tájakat különböztet meg. Síksági tájak az Alföld és a Kisalföld, dombvidéki a Dunántúl és a Dráva—Szávaköz, medencetáj az Erdélyi medence, hegyvidéki tájak az Északnyugati,

Északkeleti Felvidék, a Keleti Kárpátok, a Déli Kárpátok és a Keletmagyarországi Szigethegység.

Valamennyi közt legnagyobb és legmagyarabb a központi fekvésű Alföld, a Magyar medence szíve. 100.000 km² terjedelmű tökéletes síksága primus inter pares a magyar tájak között. Nincs senki, aki ne tudná, ne látná, hogy az Alföld valami egészen más, mint a szintén alföldies tájhangulatot sugárzó Kisalföld, vagy a dombos Dunántúl, nem is szólva a Kárpátokról; tudjuk, érezzük, hogy a magyar Nagyalföld fogalmában olyan sokrétű, tarka elemek szintetizálódnak, mint folyóvízfeltöltötte síkság, szélhordta löszpusztamező, szeszélyesen kanyargó folyók, „szőke Tisza”, ligeterdők a vizesebb térszíneken, Deliblat, Nyírség és a Duna—Tiszaköz futóhomokja, a Hortobágy ménesei és rideggulyái, de halastavai is, rengeteg gabonaföldek, a homokos területek gyümölcsösei, apró csoportos falvacskák északkeleten, sakktáblaalaprajzú falvak délen, kertes városok, akáclombos tanyák, de a geográfusnak a feladata, hogy ezt a pasztellképet színeire bontsa, ezt az ösztönös szintézist meganalizálja, röviden az Alföld tájfejlődésének, alakulásának, gazdagodásának a rajzát, a sok statikus elemből a magyar Alföld táji dinamikáját felvázolja.

II.

A TERMÉSZETES TÁJ.

a) A felszín kialakulása és a vidékek.

A Magyar föld medencejellege a geológiai harmadkorban alakult ki. Ekkor süllyedt a mélybe a magyar masszívum. Helyén tágas, de már kezdetben sem egyseges medence keletkezett. Ennek a medencének a közepe a pliocén korszak közepén újra süllyedésnek in-

dult. Ez a fiatal süllyedékterület a magyar Alföld. Közvetlen környezetétől, a vele szomszédos többi tájtól, a Dunántúltól, a felvidékektől és a Keletmagyarországi Szigethegységtől könnyen elkülöníthető. Nyugati határának a Duna völgyét szoktuk tekinteni. A Duna azonban nem egyszerű törésvonalon fut, hanem lépcsősen kialakult törérendszer területén. Ennek az alföldperemi törérendszernek a mentén sok apró, láncszerűen fel-fűződő peremsüllyedékterület alakult ki; a Duna mai főága a süllyedékek tengelyvonalán helyezkedett el. Völgyét nyugatról Budafoktól Mohácsig véges-végig meredek, magas part zárja le. Ez a magas part és a mögöttes plató Érdnél, Ercsinél, Dunapentelénél és Adonynál még túlnyomóan pannóniai rétegekből (homok, agyag, homokkő) van felépítve, csak tetejét foglalja el a délre egyre vastagodó lösztakaró; Paksnál már a Duna szintjében találhatók a pannóniai rétegek, a 42 m magas partot pedig már teljesen pleisztocén lösz építi föl, mutatva, hogy a longitudinális irányban lépcsősen letöredezett pannóniai táblákat ÉK—DNy-irányú keresztörések és süllyedések is érték. A zögugosan futó szerkezeti határ tehát itt egyúttal nem alaktani határ is. Az Alföld nyugati alaktani határa az említett magas, homokos-agyagos-löszös part, a szerkezeti határ keletebbre van. Délnyugaton két hosszú, pleisztocénkori árkos süllyedéssel az Alföld a Dráva völgyében Barcsig, a Száva völgyében Bródig folytatódik. Ebben a két fiatal süllyedékben a folyóknak csak holocénkori terraszu (a mai ártér) van, tehát feltöltésük a jelenkorig folyamatban volt. Feltétlenül alföldi felszínek. Délen a Szerémség, a Drina torkolatvidékén a Mačva síkság, a Kolubara és a Morava medencéje szerkezetileg is, alaktanilag is az Alföld tartozékai.

Az Alföld keleti határát Nagyváradtól Báziasig nagy meridionális törés jelöli ki, csak Aradtól délre a vingai pliocén tábla ugrik előre fokszerűen az alföldi

térszínbe. Az Érmellék és az Alibunári mocsár között a szerkezeti határ rovására nagy törmelékkúpok helyezkednek el itt az Alföld keleti peremvidékén, a Körösök, a Maros és a Temes törmelékkúpja.

Északkeleten, az Érmellék és Bikszád között északkelet-délnyugati irányú törés az Alföld szerkezeti határa, de az alaktani határ futása szeszélyes, mert az alföldies tájvonások mélyen behatolnak a Berettyó, a Kraszna és a Szamos völgyébe.

Az Avastól a Mátráig az Alföld északkeleti és északi szerkezeti határát nagy, karélyos szakadásvonalak jelölik ki. Ezeknek a karélyos töréseknek a mentén alakult ki az Alföld nagyszerű peremi vulkánkoszorúja. A láva- és tufafelhalmozódások elborították a szerkezeti határt, az alaktani határ a vulkánikus hegyvonulatok belső lejtővidékeinek alján fut, körülbelül az inflexiós vonalon, tehát a pusztuló és épülő lejtő határán, de helyenkint a folyók mentén törmelékkúpokkal és terraszokkal a hegyek közé is benyomulnak az alföldi felszínek.

Az Alföld felszínébe a vingai pliocén halomvidékhez hasonlóan fokszerűen benyúló, nem alföldi felszín a monor-irszai miocén halomvidék. Cegléd-től Újpest irányában törésvonal jelzi határát. Nyugati szomszédságában helyezkedik el a Pesti medence, amely alaktaniilag az Alföld tartozéka, de szerkezetileg nem, mert a pliocén törésvonal, az Alföld szerkezeti határa, körülbelül Diósd—Budafok—Kőbánya vonalán fut, tőle északra a Pesti síkság nyugtalan reliefű oligo-miocén felszínen pleisztocénkori folyami feltöltéssel alakult ki.

A pannóniai rétegeknek az Alföld felszíne alatt különböző mélységekben való elhelyezkedése arra mutat, hogy az Alföld pliocénkori süllyedésével nem egyenletes felszínű, egységes, centripetális medence alakult ki, hanem az Eötvös-féle graviméteres kutatások, szeizmográfiai adatok és a mélyfúrások adatai azt mutatják, hogy egy egy belső, ÉK—DNY-i irányban elhelyezkedő

mag körül mélyebbre süllyedt peremei vannak. Ezeket a mély peremsüllyedékeket ugyan folyami lerakódások többé-kevésbbé kitöltötték, de a feltöltés tökéletlen voltát, a süllyedés nagyarányúságát meggyőzően mutatta és mutatja a Drávatorok, a Szávatorok, Alibunár, a Nagysárrét, az Ecsedi láp, a bodrogi közti nyílt ártér vízbefúló, nehezen lecsapolható mocsárvilága és a beregi Szernye mocsár.

Mikor az Alföld a pliocén korban besüllyedt, már eltűnt a Magyar medence területéről a nagy vízszint-ingadozásoknak kitett, furcsa pliocén beltő; az ország területén olyan periódus vette kezdetét, amelyet a süllyedő medencéken (a Kisalföldön és Alföldön) kívül nagyarányú folyóvízi letarolás, tehát erózió, a süllyedő medencékben pedig erős folyami és szárazföldi eredetű feltöltés, tehát akkumuláció jellemez. Ez a periódus még ma is tart. A mély, katlanszerű süllyedék peremére érkezett folyók (a Duna és mellékvizei, a Maros, Körösök, Szamos és az északalföldi lejtővidék folyói) esése az Alföld peremén igen megcsökkent, hordalékukat nem tudták magukkal vinni, hanem hatalmas törmelék-kúpok alakjában felhalmozták a peremterületeken. Ilyen pliocénvégi és pleisztocéneleji törmelékkúp Budapesttől délre a szentlőrinci. Eredetileg az egész Pesti síkságot kitöltötte Váctól Alsónémediig, Gyálig; ma már csak foszlányai vannak a felszínen ennek a 30 km sugarú, nagy törmelékkúpnak.

A legnagyobb ilyen törmelékkúp a Maros nyílásában van. A pliocén rétegek a Maroskapuban 300 m magasságban találhatók meg. Erről a magasságról lejtősödött az Alföld felé ez a 80 km sugarú, hatalmas törmelékkúp Békéscsabáig és Zombolyáig. A Maros már mélyen átvágta és két szárnya maradt meg északon és délen.

Hasonló törmelékkúp a Körösöké, a Temesé és ilyen törmelékkúp a Deliblati homokpuszta alapja is.

Vastagságáról tudjuk, hogy a homokpusztán lemélyített három mélyfúrás 200 m mélységben még mindig a törmelékkúp anyagában járt.

Kisebb-nagyobb törmelékkúpot minden, az Alföldre belépő folyóvölgy nyílásában találunk. A kisebbek fejlődése még ma is tart.

Bent, a süllyedő medence belsejében a szétterült folyóvizek alsószakaszjelleggel, számtalan ágra bomolva töltögették még megmaradt finom hordalékukkal, homokkal, iszappal a felszínt és keresték az utat a medence kijárata, az Alduna felé.

A süllyedő medence természete hozta magával, hogy az alsószakaszjellegű folyók vize időnkint és helyenkint kisebb-nagyobb terjedelmű, több-kevesebb ideig meglevő tóvá és tavakká gyűlt össze, rekedt meg. Valóban akadtak is az alföldi mélyfúrások pleisztocén tavi üledékekre, mélyen a mai felszín alatt, ezekből a tavi lerakódásokból azonban nem lehet ennek a fluvio-lakusztikus vízrendszernek s a pliocénkori és pleisztocénkori Alföldnek lefolyástalanságára következtetnünk.

Az Alföld folyami eredetű feltöltődése nagyot haladt előre, amikor a pleisztocénban az alföldi folyók felszíni egyenetlenségeket elsimító, feltöltő tevékenysége hatalmas segítőtársat nyert a pleisztocénkori, ismételten beköszöntő jégkorszakok tartós, állandó porhullásaiban. Folyami és szárazföldi eredetű (szub-ærikus) feltöltéssel elegyengetett felszínű ú. n. „tökéletes” síkság keletkezett a hajdani egyenetlen felszínű katlansüllyedék területén.

Nem szabad azonban mégsem azt gondolnunk, hogy a pleisztocén korszak folyamán a süllyedő Alföld területén kizárólagos volt a feltöltődés, az akkumuláció uralma. Voltak ebben a korszakban, különösen az ú. n. interglaciális, vagyis jégkorok közötti időkben eróziós periódusok is, amikor a lepusztulás erősebb lendületet vett az akkumuláció rovására. Ennek a pleisztocén kor-

szaknak az eseményei, fizikai földrajzi viszonyai annyira érdekesek, az Alföld felszíne kialakulásának szempontjából annyira fontosak, hogy érdemes velük kissé részletesebben megismerkednünk.

Bizonyos, hogy a jégkorok, az eljegesedések többször megismétlődve köszöntöttek be a pleisztocén korszakban. A jégkorok folyamán az évi középhőmérséklet Észak- és Középeurópában, tehát a Magyar medencében is körülbelül 7 fokkal volt kevesebb a mainál, vagyis az Alföldön $+2\text{ }^{\circ}\text{C}$ körül lehetett. Ennyi ma az évi középhőmérsékletük a körülbelül 2000 m magas magyar hegyvidékeknek. A tél hosszú és fagyos volt, a nyár pedig rövid és hűvös. A csapadék kevesebb volt a mai 500—600 mm évi csapadékmennyiségnél és igen rendszertelenül hullott. Legtöbb csapadék tavasszal és ősszel esett. A csapadékhiánynak különösen az volt az oka, hogy a Magyar medence kontinentalitása, belföldi jellege nagyobbfokú volt a mainál, mert az Atlanti óceántól való távolsága is nagyobb volt körülbelül 200—300 km-rel, mint ma. Ugyanis a jégkorszak folyamán a Brit szigetek még Európa kontinenséhez tartoztak, nem volt meg a La Manche tengersizor, a kontinens partja sokkal messzebb, nyugatabbra volt, mint most. Fokozta a csapadékhiányt az a tény is, hogy a pleisztocén jégkorszakok idején az éghajlati övek is másként helyezkedtek el Európában, mint a jelenkorban. A kontinens északi részét körülbelül az é. sz. 52° -ig vastag belföldi jégtakaró borította. A jégtakaró déli szomszédságában, kb. az é. sz. $47\text{—}45^{\circ}$ -ig, tehát a mai Délanglia, Hollandia, Belgium, Északfranciaország, Közép- és Délnémetország, az alpi elővidék, a Cseh medence, a Magyar medence, Galicia, Moldva és Déloroszország területén a száraz, hűvös, sőt hideg éghajlatú, ú. n. periglaciális, vagy jégtakarókönyeki övezet terült el. Aránylag keskeny, átmeneti jellegű zóna volt ez, északi felében tundrákkal, nagy belföldi

homokdüneterületekkel, talajfolyásos lejtővidékekkel, felkavicsolt folyóvölgyekkel, a hegyeken gyér erdőkkel, az alacsony, kiterjedt síkságokon hulló porból képződött, terjedelmes löszpusztamezőkkel.

Ez a periglaciális zóna fokozatosan az ú. n. pluviális zónába szelődült. Ez a zóna a mai Mediterraneum területét foglalta el. Itt volt a jégkorok folyamán az euráziai kontinens belsejébe csapadékot szállító nyugati szelek és mérsékeltövi ciklonok vonulásának útvonala, innen kapta a zóna az „esős”, „pluviális” nevet. A jégkori Magyar medencét ritkán látogatták meg ezek az esőthozó ciklonok (ma ezek hozzák a legtöbb csapadékot hozzánk), mert ha elgyöngülve be is vergődtek a kontinens belsejébe, a Magyar medence nyugati szomszédságában ismét magas légnyomással jellemzett, kevés csapadékú terület állta útjukat, az Alpok vastagon eljegesedett hegytömegei. Erről az eljegesedett területről a Magyar medence felé száraz-hideg főszelek fújtak.

Az erősen kontinentális, száraz-hűvös Magyar medencének tehát a szélviszonyai is mások voltak, mint a maiak. Uralkodó szelei nem a nyugatias, hanem az euráziai kontinens belsejéből a tenger felé fújó, száraz, keleties irányú szelek voltak, csak a mai Dunántúl területén és a Kisalföldön voltak gyakoriak a nyugati szelek, de — láttuk — ezek is szárazak voltak, az Alpok jégtakarójáról zuhantak le a medence nyugati felébe.

A jégkorszakok idején a Magyar medence hideg-száraz pusztá volt, a medenceperemi hegykeret, a Kárpátok egyes magasabb hegységtömegeiben pedig kisebb eljegesedett területek nyomozhatók ebben az időben. Gleccsereket hordozott a Magas Tátra, a Radnai havasok, a Fogarasi, Brassói, Szebeni havasok, a Pareng és a Retyezát. Bent a medence belsejében, az Alföldön

volt a pusztai jelleg a legkifejezettebb. A hideg-száraz pusztai klíma idején a fagy talajfellazító és sziklarepesztő hatása is, meg a kiegyenlítetlen, változó vízmennyiségű pusztai folyók mechanizmusa is rengeteg finom törmeléket, kőlisztet, port termelt. A port felkapta a szél és a finom, 0.05—0.02 mm átmérőjű szemcséket messze el tudta hurcolni. Ahol a finom por lehullott, alkalmas körülmények között a hideg-száraz puszták jellemző talajfélesége, a fakósárga színű, porózus, finomszemcséjű, szénsavasmészben gazdag, termékeny lösz lett belőle. A magyar nép „sárgaföldnek” nevezi.

Mivel a löszképződésre alkalmas poranyagot a folyók árteréről, a homokos-agyagos rétegekkel kitöltött medencék felszínéről és a hegyek fagyrepesztette és fagyózta sziklarégióiból a keleties szelek fújták ki és rakták le a löszképződésre alkalmas helyeken, az Alföld peremi középhegység- és dombvidékeinek keleties lejtői vannak többé-kevésbé vastagon ellőszösödve, különösen a Keletdunántúl, a Mátraalja és az Eperjes-Tokaji hegység keleti lejtői. Az Alföld belsejében már nem volt zavartalan a lösz képződése. Itt a hulló porból csak az árvíz nem járta, szélvédett területeken, ahol a füves puszták a lehullott porszemecskéket megkötötte, tudott lösz alakulni. Az ilyen magasabb, árvíz nem járta térszíneken a lösz az ismétlődő jégkorok folyamán vastag kötegekben halmozódott fel (vastagsága a Titeli platón 50 m, a Szerémségben 26—30 m, Debrecen környékén 10 m, a Tápió vidékén 10 m, a Telecskán 15—20 m, Szabadka környékén 7—8 m, a Tiszántúlon 5—12 m, a Cserhát- és Mátraalján 15 m) és felépítette az utolsó jégkor végéig a Titeli löszplatót, a Telecskát, a Duna—Maros, a Maros—Körös és a Tisza—Körös közötti lösztáblákat, de lösz az alapja a Duna—Tisza közti és nyírségi futóhomokterületeknek is. Eredetileg sokkal nagyobb kiterjedésűek voltak ezek a lösztáblák, de

rengeteget elromboltak belőlük az alföldi folyók, különösen a Tisza.

Ahol az alföldi folyók árterületére hullott a por, vagy elszállították az árvizek, vagy pedig rétegezett, nem típusos, ú. n. ázottlössz, vagy infúziós lösz lett belőle. Éppen ez a vitásnevű, de egyáltalában nem vitás-eredetű löszféleség a legjobb bizonyítékok egyike arra, hogy az Alföld, helyesebben a Magyar medence a pleisztocén korban nem volt, — mint korábban hitték — lefolyástalan, hanem az Alföldnek akkor már megvolt, persze más alakban, más helyén is, a maga Dunája és Tiszája és a többi folyója. Hiszen az ázott lösz képződésének „*conditio sine qua non*”-ja a löszképződés idején a már meglevő folyók ártere! De van más bizonyítékunk is az Alföld pleisztocénkori lefolyástalanságának cáfolatára. A Duna pleisztocénkori folyami terraszai az Alföldön kívül, a dunaalmás—váci szakaszon is, meg az aldunai szakaszon is megegyező sorrendben megtalálhatók, sőt az utolsó jégkor idején felkavicsolt, a Duna mai szintje fölött 8—12 m magasan elhelyezkedő, ú. n. „városi” terrasz az egész Dunavölgyben, tehát az *Alföldön is* végigkövethető, jelezve, hogy a jégkorszakokban is már nyitott, lefolyásos medence volt az Alföld. Ez nem zárja ki természetesen azt, hogy a számos ágra bomlott, felszintöltögető folyók vize a süllyedő Alföldön helyenkint kisebb-nagyobb területű, rövidéletű lefolyásos tavakká ne tudott volna összegyülni.

Végül a jégkorszakoknál sokkal hosszabb ideig tartó interglaciális, jégkorszakok közötti idők változatos hőmérsékletű, csapadékos klimája sem engedte volna meg az Alföld hosszabb ideig tartó, pleisztocénkori lefolyástalanságát.

A lösz képződése a pleisztocén korszak folyamán az Alföldön nem volt zavartalan. Sokáig talányos, sőt

megmagyarázhatatlan jelenség volt a titeli löszplató 50 m magas, meredek löszfalának vörösbarna színű, vízszintes szalagozottsága. Eleinte azt gondolták, hogy a pleisztocén korszak folyamán folytonosan gyarapodó, vastagodó lösz felszínének időszakosan sekély állóvízzel való borítottságát jelző ázott löszök lennének ezek a vörösbarna vályogszalagok, tehát lokális képződmények. Hazai löszeink későbbi, tüzetesebb tanulmányozása után azt igazolta, hogy ezek a löszöket kötegekbe tagoló, helyenkint 30—40 cm-es, de máshol 1—2 m vastag barnás-vöröses vályogzónák nem lokális képződmények, hanem szerte a löszökben regionális jelentőségűek, tehát a Magyar medence löseit egyetemlegesen jellemzik. Régi felszíneket jelölnek ki, a löszképződés szünetelését jelzik, tehát olyan klimaváltozás bizonyítékai, amely klimaváltozás a löszképződés megszakadását okozta. Mivel a lösz jégkori eredetű, a vörösbarna vályogszalag a löszben nem lehet más, mint interglaciális kori. Az interglaciális időben a lösz vályogosodott, pusztult, átalakult. Felszínén a füves pusztát erdőtakaró váltotta fel. A megváltozott éghajlat és növényzet tehát a lösz az interglaciális idő valamelyik melegebb, csapadékosabb periódusában, aszerint, hogy ez az éghajlat meddig tartott, kisebb-nagyobb vastagságban átalakította. Kitűnt, hogy a vörösbarna vályogzónák interglaciális kori erdőtalajok „B” szintjei.

Kerülve az ide nem való, hosszas fejtegetéseket, csak annyit jegyzünk meg, hogy néhány igen vastag löszkötegünktől eltekintve, sehol az országban nem találunk olyan helyet, amelynek löszeiben és interglaciális vályogzónáiban *minden* jégkor és *minden* interglaciális idő képe benne tükröződnék; pontos tanulmányokkal mégis sikerült a Magyar medence löseit utolsó jégkori, ú. n. „fiatalabb lösz”-re és az utolsó jégkornál korábban képződött, ú. n. „idősebb lösz”-re tagolni. Az Alföld löszplatóin mindenhol az utolsó jégkor „fiatalabb lösze”

található, az idősebb löszök pedig mélyen a mai felszín alatt helyezkednek el.

A löszkötegeknek ez a kortani vizsgálata adta az első biztos támpontot a kezünkbe az alföldi, különböző magasságú felszíndarabok időrendi kialakulásának megmagyarázására, további segítséget a magyar folyók teraszai tanulmányozásának eredményei jelentettek.

Nem kétséges ugyanis, hogy a pleisztocén jégkorszak idején, amikor az Alföld felszíne hideg-száraz füvespuszta volt, egészen más volt a folyók mechanizmusa, mint az interglaciális időkben, vagy a jelenkorban.

Tudjuk, hogy a jégkorszakokban hideg-száraz éghajlata volt a Magyar medencének. A csapadék kevesebb volt, mint ma, viszont a párolgás is kisebbfokú volt, mint ma, tehát a folyók árterein síktundrák fejlődtek ki. Valóban sikerült is sok magyar folyó jégkori árterén, kavicsmezején jégkori tundraképződményeket kimutatni. A legalább télen át állandóan fagyott föld talajvízvezetése szünetelt, a növényzettel csak gyéren borított felszíneken a fagy rengeteg törmelékot produkált. Végeredményben tehát a jégkorszakok folyamán a folyó vízmennyisége kevesebb lett, ellenben igen megszorodott az elszállítandó törmelék. A folyó munkaképessége megcsökkenvén, nem is bírt törmelékével; alsószakaszjellegű lett. Ez azt jelentette, hogy eleinte árterét, völgyfenekét, később már a medrét is állandóan feltöltötte, felkavicsolta. Nem változtattak a helyzeten a folyók tavaszi és nyáreleji heves árvizei sem, mert az árhullám ezeken a pusztai folyókon gyorsan rohant le és amennyi törmelékot el is távolított a felkavicsolt ártérről, helyette hozott is ugyanannyi durva görgeteget és kavicsot. Ilyen alsószakaszjellegűek voltak a Magyar medence, tehát az Alföld folyói is a jégkorok folyamán. Rengeteg hordalékot raktak le árterükre, aztán saját törmeléküket kerülgetve, ágakra

bomolva töltögették a süllyedő Alföld felszínét. Alsószakaszzellegüket, feltöltő tevékenységüket a jégkorok klimatikus hatásai mellett még az Alföld lassú süllyedése is elősegítette, növelte és tartósabbá tette.

A folyók életében, működésében jelentős változást okozott az interglaciális idők változatos éghajlata. Ekkor ciklusonként hol hideg telek változtak meleg nyarakkal, hol hűvös, csapadékos nyarak enyhe telekkel. A középhőmérséklet hasonlatos volt a maihoz, a csapadékmennyiség is több, mint a jégkorszakokban, nem volt fagyott a talaj sem, gazdag növényzet lepte el a felszínt. Az erdő mélyen lenyomult a síkságra, a löszpusztamezők foltjai összezsugorodtak. Végeredményben tehát több lett a folyók vízmennyisége, ellenben kevesebb az elszállítandó törmelék, tehát megnövekedett a folyó munkaképessége; alsószakaszzellegéből völgyét szélesítő, medrét csak gyengén mélyítő közép-, majd mélyítő erózióval dolgozó felsőszakaszzellegű folyóvá lett. A korábbi jégkorszak folyamán felkavicsolt völgyfenékebe bevágódva azt folyami terrasszá alakította át.

Ilyen folyami terraszok, amelyeknek keletkezésében, kialakulásában azonban klimatikus okok mellett az Alföld süllyedésének is szerepet kellett játszania, minden, az Alföldre lépő folyó völgynyílásában megtalálhatók. A Dunának pl. a győr—budapesti szakaszán három pleisztocénkori folyami terrassa van: 1. a Duna szintje felett kb. 50 m magasan elhelyezkedő, ópleisztocénkori ú. n. „fellegvári terrasz” (rajta áll az esztergomi főszékesegyház, ezen települt Budán a Vár, Pesten Kőbánya egy része), 2. a Duna szintje fölé 30 m magasra emelkedő, középleisztocénkori ú. n. „közbülső terrasz” és 3. a 10—15 m magas, utolsó jégkorban felkavicsolódott és a jégkorszak után kivésett ú. n. „városi terrasz” (rajta települt Újpest, Pest nagy része, Kálcsa, Baja stb., sok városunk, innen kapta nevét). Ehhez

a három pleisztocén terraszhoz járul negyediknek a mai ártér, a hűvös, csapadékos bükk-korszakban (késői kőkor és bronzkor) kivésett holocén terrasz. Magassága a Duna szintje felett 4—6 m.

Látnivaló, hogy az Alföld felszínének kialakításában jégkori eredetű löszök és ugyancsak a jégkorok folyamán keletkezett folyami hordalékmezők vesznek részt. Azonban az Alföld *mai* felszínén éppen úgy hiába keresnénk az „idősebb” löszből felépített felszíneket, mint ahogyan a holocén terrasz, tehát a mai ártér és az utolsó pleisztocén terrasz, az említett városi terrasz kivételével az idősebb pleisztocén folyami terraszokat sem találhatjuk meg.

Korábban, amikor még azt gondolták, hogy az Alföld egységesen összefüggő löszlepellet volt elborítva a pleisztocén korszakban és ebbe a lösztakaróba a folyók csak utólag vágódtak bele, feltételezte a kutatás, hogy az alföldi löszplatók a hajdani egységes löszfelszín maradványai, tehát eredeti ópleisztocén felszindarabok. Mivel pedig a Duna fellegvári terraszának szintmagassága a pesti kapuban ezekkel a löszfelszínekkel egyezni látszik, azt tartották, hogy a Duna ópleisztocén fellegvári terrasza belesimul a vele korban is egyező, eredeti, ópleisztocén löszfelszínekbe. Ma már ez a feltevés nem állja meg a helyét. Már az előbb rámutattunk, hogy az alföldi löszfelszínnek az utolsó jégkor folyamán árvíznemjárta, magasabb térszíneken képződött „fiatalabb” löszből vannak felépítve, tehát geológiaiilag egészen fiatal, utolsó jégkori, újpleisztocén felszínek. De rámutattunk arra is, hogy a pleisztocén korszak folyamán sem a Dunának, sem más folyónak nem állott módjában az Alföld területén egészen az utolsó jégkorig terraszos völgyet létrehozni a jégkorszakok éghajlata és az Alföld lassú, úgy látszik, szakaszos süllyedése miatt.

Felszínalaktani és rétegtani kutatások igazolják,

hogy, amikor a pleisztocén folyami terraszok kivésése az *Alföldön kívül* folyamatban volt, ugyanakkor az *Alföld belsejében* a feltöltődés, a folyók alsószakaszjellege volt a jellemző. Az idősebb folyami hordalékokat sorra betemették későbbi jégkorszakok és interglaciális idők hordalékmezői.

Az Alföldön tehát hiányoznak az idősebb pleisztocén terraszok és nem játszanak szerepet a felszín felépítésében idősebb löszök sem.

A Duna idősebb pleisztocén terraszainak utolsó lelőhelye az alaktanilag az Alföldhöz tartozó Pesti medence. Korábban, a pliocén korszak végén ezt a kis medencét a Duna hatalmas törmelékkúpja — volt már róla szó — borította be Váctól Monorig, Vecsésig. Ennek a szentlőrinci törmelékkúpnak ma már csak roncsai, foszlányai vannak meg. Szerkezete, alakja, formája azonban azt igazolja, hogy a törmelékkúp fejlődése a levantei (pliocénvégi) idővel nem ért véget, hanem még az ópleisztocénban, tehát a pre- és első glaciális korban is tovább fejlődött. A budai várhegyi és a budafoki sörgyár fölötti ópleisztocén kavicsmező a Duna jobb partján, Cinkota, Rákosszentmihály és Kőbánya ópleisztocén kavicsmezeje a balparton mind ennek az ópleisztocén törmelékkúpnek az elrongyolt darabjai. A törmelékkúpot az újpleisztocén Duna nagyarányú oldalozó és mélyítő eróziója rombolta el és alakította át a maradványokat fellegvári terrasszá.

A budafoki fellegvári terraszdarab a Duna ópleisztocén terraszának utolsó lelőhelye az Alföldön. Budafoktól délre már csak az utolsó jégkorban felkavicsolt újpleisztocén városi terrasz többé-kevésbé összefüggő darabjai találhatók meg a Duna alföldi völgyszakaszán.

A Pesti síkságot délről lezáró budafok—kőbányai gáton áthaladva az ópleisztocén Duna nem folyt, mint ma, a Dunántúlt az Alföldtől elválasztó lépcsős törérendszer peremsüllyedékeinek tengelyvonalaiban, ha-

nem a Pesti síkság alatt ágakra bomolva alsószakaszjelleggel a felszínt töltögetve, igazi pusztai folyó módjára, délkelet felé, a délalföldi süllyedékterület felé tartott. Lassan, fokozatosan azonban nyugat felé vonult, nyugati ágait fejlesztette főágakká, elhagyott árterét, ágait, holtmedreit pedig betemette későbbi idők törmelékfelhalmozó tevékenysége.

Az utolsó jégkorban már a mai helyén találjuk a Dunát, de még akkor is ágakra bomlott. Főmedre a maitól 7–20 km-re keletre volt. Széles árteret töltött ekkor fel. Ebből a feltöltött, utolsó jégkori ártérből véste ki további mélyítő és oldalozó erózióval a pleisztocén korszak végén városi terraszt. Ezóta van a Dunának völgye az Alföldön.

Az utolsó jégkorban felkavicsolt és a posztglaciális időben kivésett városi terraszt a Pesti síkságon igen erőteljesen fejlett. Valóban városi ez a terraszt a szónak Cholnokytól adott értelmezésében, mert északon Vác, délkeleten Újpest nagy része erre a terrasztara települt és rajta kapott helyet Pest háztengere is a Nagykörútól északkeleti, keleti és délkeleti irányban.

A Duna jobbpartján, a Lágymányoson és Kelenföldön törmelékkúpok és az ártérből szigetszerűen kiemelkedő terraszdarabok képviselik ezt a szintet, de ismét megszakítatlanul húzódik délnek Budafoktól Érdig. Érdén alul peremsüllyedésektől háborgatva szakadozottan vonul tovább Adony és Dunaföldvár felé; részben Szekszárd, Mözs, Tolna, Báttaszék települtek rá, de ezt a szintet képviselik a Sárköz árvízmentes gorondjai, göröndéi is, és a háromszögalakú, nagyterjedésű mohácsi terraszt is, az 1526. évi gyászos emlékü csatamező.

A balparton megvan a városi terraszt Pestszenterzsébetnél; elkeskenyedve húzódik Soroksár felé. Ismét felbukkan Kalocsánál és ezen a szinten települt részben Baja is. Legnagyobb terjedelmű darabja azonban az ú. n. délbácskai terraszt, a Telecska lejtője és a mai

Dunameder között. Ezt a 40 km széles terraszt a Telecskaperem tövétől délnyugat felé csúszó Duna a löszfelszínen alakította ki oldalozó erózióval.

A délbácskai terraszon túl a városi terraszt ügylátszik a folyó jelenkori árterébe megy át fokozatosan — itt van a fiatal délalföldi süllyedékterület — de ismét megjelenik az Alduna mentén. A délbácskai városi terraszt valószínűleg a Tisza mentén is folytatódik Szegedig. Szegeden túl belesimul a Tisza jelenkori árterületébe.

Kevés még a kutatáseredmény a folyók tanulmányozatlan volta miatt az észak-, északkeleti- és keletalföldi törmeléklejtők vidékéről, mégis valószínűnek látszik, hogy ezeken a területeken a peremterületek, vagy talán az egész Keletalföld lassú, ma is tartó süllyedése miatt itt még ma is a feltöltés folyik. Annyi bizonyos, hogy az Északkeleti Felvidékről az Alföldre jutó folyók terrasztai rendre belesimulnak az Alföld szélére rakott lapos törmelékkúpokba. A Keletalföld, a Tiszántúl süllyedését az is látszik igazolni, hogy a keletalföldi törmelékkúpok el is vannak törve; a terraszkok függeni látszanak az Alföld pereme felett.

A posztglaciális városi terraszt kialakulásakor már nem volt löszképződés a Magyar medencében. Az éghajlat melegebb lett, de még száraz maradt. Ez volt az óholocén mogyoró-tölgykor. Ekkor futóhomokfelhalmozódás jellemzi a magyar Alföldet. A nagy alföldi folyók árteréről és középvízmedréből kis vízállás idején, különösen nyár végén rengeteg homokot fujtak ki és hajtottak fel a szomszédos, magasabb löszfelszínre a szelek. Így borította el a Duna medréből a nyugati szél által kifujt futóhomok a Duna—Tiszaköz északi felén a lösztablát, ekkor halmozta fel a munkaképes északnyugati szél a Nyírség futóhomokját, a délkeleti kossava szél pedig a Deliblát homokpusztáját. Ettől a posztglaciális meleg mogyoró-tölgykortól kezdve tart

mind a mai napig a Tisza balparti partidünéinek is a képződése, térben és időben párhuzamosan a folyó nyugati irányban történő helyváltoztatásával.

Az Alföld jelenkori felszínének képébe a legfiatalabb vonásokat az óholocén bükkorszak hűvös, csapadékos klimája véste bele. A posztglaciális meleg mogyoró-tölgykor akkumulációs futóhomokfelhalmozó tevékenységét ismét eróziós, tehát felszínpusztító működés váltotta fel a bükk-korszakban. A mainál hűvösebb, esősebb éghajlat következtében megnövekedett a folyók vízmennyisége és munkaképessége és a mogyoró-tölgykor alsószakaszjellegét völgyszélesbbités és mélyítés váltotta fel. A Duna széles sávot mosott ki Csepel-sziget és a Dráva torkolata között a löszös, homokos táblából. Az ártérből csak a kis solti újpleisztocén akkumulációs lösz- és homokhalom „tanúhegye” emelkedik ki. Keleten pedig a Tisza dolgozta ki a Nyírség és a Körös torkolata között ropant árterét a Hortobágy és a Nagykúnság délibábos rónájával. Összeolvad ez a Körösök árterével és elkeskenyedve végigkövethető a Tisza mentén a torkolatig; itt belesimul a Duna árterébe.

A jelenkorban a folyók részint ezt az árterüket szélesítik, részint azonban már kezdenek bele is vágódni, a völgyfeneket ismét terrasszá alakítják át.

Megkíséreltük felvázolni az Alföld térszínének genetikáját. Most már felszínalaktani jellemvonásokat is figyelembe véve, az egyes alföldi felszíneket kialakulásuk idő- és sorrendjében a következőképen jellemezhetjük.

I. Legidősebb alföldi felszínek a pliocénkor végén az Alföld peremére rakódott törmelékkúpok: a pest-szentlőrinci törmelékkúp, a Körösök törmeléklejtője és a Maros törmelékkúpja. Ezek ma már nem fejlődnek tovább. A szentlőrincit a Duna későbbi eróziós tevékenysége elrombolta, a keletalföldi törmelékkúpok pe-

dig a Tiszántúl újpleisztocén süllyedése következtében el vannak törve. A folyók (Maros, Körösök) át is vágják őket terraszos völgygel és a régi törmelékkúpok lábánál raknak le újabb, kisebb törmelékkúpokat.

A Delibláti homokpuszta homokja, a Temes fiatal pleisztocén törmelékkúpja, az északkeletalföldi és északalföldi törmeléklejtők alatt is pliocénvégi és ópleisztocén törmelékkúpok rejtőznek, de a mai felszín felépítésében nincs szerepük.

II. Ópleisztocénkori felszindarabok az Alföldön csak a Pesti síkságon találhatók: a Duna budai várhegyi, kiscelli, budafoki, kőbányai, cinkotai és rákos-szentmihályi fellegvári terraszdarabjai.

III. Nagy területeket foglalnak el az utolsó jégkorban és a posztglaciális hideg-száraz fenyő-nyírkorban képződött és felhalmozódott „fiatalabb” löszből felépített löszfelszínek. A Duna—Tisza között futóhomok borítja ezt a löszfelszínt, csak déli részén a Telecska-perem környéke szabadult ki a homok alól. Itt sok szép típusos, a lösz szerkezetén és összetételén alapuló, karsztos lepusztulásformát, löszmélyutat, löszkutat, löszdolinát figyelhetünk meg.

Mindezek a formák különösen akkor jelentkeznek nagy számban a löszfelszínen, ha a vastag, típusos lösz bázisköze, feküje, vízátbocsájtó kavics, vagy homok. Ez a helyzet a Duna és a Tisza összefolyásánál magányoskodó kis Titeli löszplató esetében. Ezt a közel 50 méter magas, végig löszből felépített platót a Duna vágta le a szerémségi rumai löszfelszínből. Alatta homok és kavics van. Vörösbarna színű interglaciális és interstadiális vályogzónákkal tagolt löszének alsó kötegei korábbi jégkorok „idősebb” löszei, felső 15 méteres lösze és felszíne utolsó jégkorszaki, újpleisztocén, „fiatalabb” löszből van. Tetejét rengeteg löszdolina lyukgatja, peremeit aszók és löszkutat hasogatják.

Teljesen hasonló felszínrajzot mutat a szerémségi 25—36 m vastag lösztábla is.

Már egészen mások a felszíni viszonyaik a Duna—Maros-közi, Maros—Körös-közi és Tisza—Körös-közi, szintén újpleisztocénkori löszből felépített lösztábláknak. Magasságuk a Telecskahátnál 20—25 méterrel alacsonyabb, mert a tiszántúli fiatal süllyedékterületen vannak. A Telecskahát magassága 110—114 m a tenger színe felett, ezeké a keletalföldi lösztábláké csak 85—93 m. Nyugat felé enyhén lejtenek; keleten igen menedékes, enyhe lejtővel mennek át a keletalföldi törmelékkúpok és törmeléklejtők felszínébe. Csak a térképen olyan asztalsímaságúak. A valóságban eléggé változatos a mikroreliefjük. Nem is teljesen típusos löszből vannak, hanem, mivel a keletalföldi törmelékkúpokról és törmeléklejtőkről lefutó folyóvizek, a Temes, a Maros, a Körösök, de meg maga a Tisza is nemcsak a törmelékkúpokon, hanem ezeken az egymástól a Maros és a Körös árterületeivel elválasztott, kelet felé lejtő lösztáblákon is gyakorta változtatták medrüket, folyásirányukat, hol ártéri ázott lösz, hol folyami lerakódások, hol pedig — különösen a magasabb szinteken — típusos lösz van a felszínen.

Folyami és eolikus lerakódások azonban nemcsak horizontálisan, hanem vertikálisan is gyakran váltakoznak egymással. A löszfelszíneken van itt-ott egy-egy löszdolina, de a lösz típusos kisformái itt már korántsem olyan jellegzetesek, mint a Telecskaháton, a Titeli platón és a Szerémségben. Helyettük elhagyott folyómeanderek, morotvák feltöltődő mélyedései, laposok, partjaikon régi parti dűnék maradványai tarkítják a felszínt. Persze ezek a 0.5—2.0 m szintkülönbségeket mutató formák gyengék ahhoz, hogy a közlekedés, település, az élet kénytelen lenne őket figyelembe venni.

Amikor az utolsó jégkorszak szelei azt a port kavarták, amelyből az Alföldön ezek az újpleisztocén ma-

gas löszfelszinek kialakultak, már ott élt a Bükk szikla-barlangjaiban a solutréei kor paleolitos embere és még tartott a lösz fölhalmozódása, amikor az alföldperemi magaspartok odúiban a magdalénien kor ló- és rén-vadász „löszembere” ütötte fel tanyáját.

IV. Ez a löszember tanúja volt az utolsó jégkorban az alföldi Duna városi terrasza (8—12 m magas ez a Duna 0 pontja fölött) feltöltődésének is. Magának a terrasznak a kivésése azonban már a posztglaciális fenyő-nyírkorszakot a meleg és száraz mogyoró-tölgykortól elválasztó eróziós periódus idejére, a pleisztocén és holocén (jelenkor) határmesgyéjére esik. Ekkor már a csiszolt kőkor embere élt az alföldi peremterületeken. Ez a Budapest alatt még összefüggő és kavicsból, homokból álló, később azonban csak foltosan, rongyosan, szigetszerűen jelentkező és már csak folyami homokból meg iszapból felépített, a délföldi süllyedéktérület felé fokozatosan lealacsonyodó terrasz az Alföldnek korban, az újpleisztocén lösztáblák után következő felszíndarabja. Helyenkint lösz, helyenkint futóhomok takarja, máshol be van hintve felszínén régi mederdarabokkal, vizenyős laposokkal. Jelentéktelen kiterjedése miatt tájképformáló ereje az egy délbácskai terrasz kivételével sehol sincs.

V. Említettük, hogy az újpleisztocén löszfelszint az óholocén meleg-száraz mogyoró-tölgykorban nagy területeken borította el futóhomok. Ezek az akkumulációs futóhomokmezők az Alföldnek korban a városi terraszon után következő felszíndarabjai. Közülük — a kisebbeket nem tekintve — három szinte külön vidék, külön egyéniség: a *Duna—Tisza közötti hátság*, a *Nyírség* és a *Deliblat*.

A Duna—Tisza közötti homokos hátság Budapest alatt kezdődik, az irsa—monori harmadkori halomvidék alatt kiszélesedik, Cegléd táján már majdnem az egész Duna—Tisza közét elfoglalja. Egy darabja magasan

emelkedik ki a Duna árteréből, ez a Solti halom. Szabadka tájáig terjed a homokos felszín, ezután a Telecskahát következik; ez — tudjuk — meredek lejtővel esik le a délbácskai terraszcra. Meredek lejtővel végződik a homokhátság keleten is, a Tisza ártere felé. Ez a meredek keleti perem fontos védelmi vonal is lehetett, mert történelmileg nevezetes helyek és földvárak állottak rajta: a Tetétleni halom, Abony, Alpár, Csongrád, Pusztaszer.

Felszíni formái gazdagok, változatosak. Leggyakrabban a félig kötött (tehát nagyrészt homokkötő növényzettel borított) homok formái. Bőven van bucka, garmada, itt-ott kicsiny barkánok, sok északkelet-délnyugati irányú sekély vápa, egyesek szerint szélbarázdák, mások szerint régi betemetett, rosszlefolyású eróziós medrek. Valóban ezen a homokkal takart hátságon igen sok a lefolyástalan, vagy rossz lefolyású terület. Rajtuk ideiglenesen, vagy állandóan megáll a víz. Ha ilyen helyen a felszínről fut össze a mélyedésben a víz, szikes tó keletkezik (ilyen állandó jellegű szikestó a szegedi Fehér-tó, a szabadkai Palicsi-tó is). Idővel — különösen nyári szárazsággkor — a víz elpárolog, a tó fenekén csak szikes, sós agyag marad. A hátság rossz lefolyását igen jól jellemzi, hogy erről a területről egyetlen állandó jellegű patakot sem kap a Duna, sem a Tisza. Homokja ma már kevésbé mozog. Gabonával, szőlővel, gyümölcsösökkel kötötték meg.

A második nagy homokterület a Nyírség. Nyugatról a nagy tiszai ártér, a Hortobágy, délen az Érmellék, északon és keleten rosszlefolyású, mocsaras alföldi peremsüllyedékek (Bodroghöz, Szernye mocsár, Ecsedi láp) határolják. Északon meredeken lejt a Tisza árterére. Peremén van a szabolcsi földvár. Rakamaztól, ahol a Tisza ártere a legkeskenyebb, itt vezet az út a tokaji hídhoz, délre fordul a plató pereme. Magassága a Hortobágy felett kb. 10 m. Déli pereme a Szamos

régi, elhagyott, mocsaras völgyére — ma a kis Er bolyong benne — hanyatlik le. Az Ecsedi láp felé — mocsaras, rossz lefolyású peremsüllyedék ez a Szamos, Kraszna és a Tisza törmelékkúpja, meg a Nyírség között — 20—25 m magas peremmel végződik. A plató homokja a pleisztocénvégi, szertekőborló, helyét változtató Tisza és mellékfolyói hordalékából származik. A formák hasonlatosak a Duna—Tiszaközi hátságéhoz. A homokot ma gabona, burgonya, telepített erdőcskék, gyümölcsösök kötik meg. A plató nyugati fele homoktalan; itt az újpleisztocén termékeny lösz van felszínen. Ez a terület a *Hajdúság* a hajdú városokkal.

A Delibláti homokpuszta alapja — tudjuk — pliocénvégi törmelékkúp. Erre fujta rá a délkeleti „kossava” szél a Duna homokját. A homokterület ellipszisalakú; hossz tengelye északnyugat felé mutat. Magassága 120—138 m.

VI. Az Alföldet északon és keleten szegélyező törmeléklejtők még eléggé gyéren tanulmányozott területek. Egymásbaolvadt törmelékkúpok sorozatai. Fejlődésük még a pliocén korszak végén megkezdődött, de tartott az egész pleisztocén korszakon át, sőt részben tart még ma is. A még ma is lassú süllyedésben levő, rossz lefolyású peremsüllyedékeket töltötték fel, de még nem teljesen. Sok mocsaras medence, mélyedés, feltöltetlen süllyedékterület van a törmelékkúpok közé beágyazva. A törmeléklejtők anyaga folyami eredetű, de sok helyen borítja felszínüket is és sok helyen települ váltakozva a folyami lerakódásokkal a szubærikus eredetű lösz és ázott lösz.

Északon a Zagyvától a Sajóig az északalföldi törmeléklejtő terjed. Löszös, homokos felszíne kitűnő termőtalaj. Délnyugati része a Jászság tartozéka. Rosszúl feltöltött, mocsaras süllyedéke a borsodi nyílt ártér.

Az északkeletalföldi törmeléklejtő az Ondava, Tapolc, Laborc, Ung, Latorca, Borsova, Tisza, Tur és

Szamos törmelékkúpjainak összeolvadásából keletkezett. A törmelékkúpok közén mocsaras peremsüllyedékdarabok a többé-kevésbbé sikeresen lecsapolt Bodroghköz, a Blatta- és Szenna-mocsár, a szintén lecsapolt Szernye-mocsár és a mindjobban elszikesedő Ecsedi-láp.

A keletalföldi törmeléklejtő a Sebes-, Fekete- és Fehér-Körös, a Maros, a Béga, a Temes és a Berzava törmelékkúpjainak összeolvadt sorozata. Rossz lefolyású peremsüllyedékek itt a Sárrétek és az Alibunári mocsár. Már Mária Terézia idején kezdték lecsapolni, ma nagy része elszikesedett.

VII. Az újpleisztocén lösztablák, az alföldperemi törmeléklejtők és a posztglaciális mogyoró-tölgykor futóhomokhátságai között hatalmas folyami árterek terjengenek. Ezek az árterületek a legfiatalabb alföldi felszínek. Kiszélesítésük különösen a csapadékos-hűvös bükk-korszakban volt erőteljes. Fejlesztésük még ma is folyamatban van, helyenkint azonban már kezdenek a felszínbe bevágódni a folyók és terasszá alakítják át a térszint. A folyók szabályozása előtt igazi vízi világ, vízország voltak ezek az árterek. A szabályozások óta rosszlefolyású felszínük gyors szikesedésnek indult.

A Duna ártere Budapesttől az Aldunáig elnyúló, hosszú, keskeny, legfeljebb 30 km széles szalag. Közvetlen folyóparti részeit rengeteg mocsári erdők borítják. A Tisza ártere az Alföld közepén hatalmas, széles medence, amely Szegedtől Tokajig nyúlik a lösztablák, az északalföldi törmeléklejtő, a Nyírség és a Duna—Tisza közti hátság között. A folyó mentén erdők, az ártér beisejében szikes legelők, gabonaföldek váltakoznak felszínén. Rajta a pleisztocén vége óta a Tisza állandóan változtatta futását; medrét tektonikus törések mentén mindegyre északnyugatabbra és nyugatabbra helyezte át, folyton szélesítve árterét, rombolva a lösztablákat. A nagy ártér szíve a *Nagykúnság* és a *Hortobágy*. Temérdek holtág, lapon és széles mé-

lyedésen kívül csak a Tisza mai medrének és korábbi mederszakaszainak déli és délkeleti partjait kísérő, a Tiszából kifujt parti dűnesorok halmai enyhítik a nagy róna tájképi egyhangúságát. A roppant ártérnek, ennek a hajdani vízországnak ezek a parti dűnék és a löszplatók peremei voltak már a kő- és bronzkorban is népes telephelyei.

b) *Az Alföld éghajlata.*

Gyakorta olvashatjuk külföldi tájleírásokban és tan-
könyvekben, de még hazaiakban is, hogy a Magyar
Alföld szárazéghajlatú, aszályos pusztta, amelynek fát-
lan, kiszikkadt térségein porforgatagokat kavart a szél
és a mezők, rétek üde zöldje csak a délibáb csalóka
játéka. Ezekből a leírásokból a belsőázsiai szikkadt
puszták lehelletét érezzük tükröződni Alföldünk éghaj-
lati tájvonásaiban. Bizonyos, hogy sok a túlzás ben-
nük, de sok az igazság is. A valóság az, hogy az Alföld
jellegzetesen kontinentális, szárazföldi, szélsőséges éghaj-
latú medence. Hideg, fagyos, gyakorta hótalan telek
és száraz, gyakran aszályos, forró nyarak jellemzik.
Tavasza rövid és nem jellemzik éles vonások, ősze el-
lenben hosszú, egyenletes, derűs.

Most már az a kérdés, micsoda tényezők össze-
járásának, kapcsolatainak, kölcsönhatásainak eredmé-
nye ez a rövid éghajlati jellemkép.

Valamely terület éghajlatának kialakításában bizo-
nyos meteorológiai és bizonyos földrajzi tényezőknek
van szerepe. A meteorológiai tényezők ahhoz a terü-
lethez kapcsolódnak, amelyet a Magyar medence és
ennek a szíve, az Alföld, a Föld felszínén elfoglal.
Tudjuk, hogy hazánk, tehát az Alföld is, a mérsékelt
éghajlatú földövön fekszik, tehát éghajlatában, időjárá-
sában jellemző a változatosság; változatosság hőmér-
sékletjárásában, a csapadék mennyiségében és eloszlá-
sában, a légnyomásviszonyaiban, stb., annál is inkább,

mert a Magyar medence felszínén három klímaterület, az atlanti-óceáni, a déleurópai és a keleteurópai érintkezik egymással. Két fő szabályozó meteorológiai tényezője: a mérsékelt égövi ciklonok, amelyek a nyugati szelek szárnyán haladva az Atlanti óceán páradús levegőjét hozzák az Alföldre és a keleteurópai monzunszél, amely télen hótalan, csikorgó hideget, nyáron aszályos forróságot teremt, amikor az Alföld a keleteurópai (oroszországi) magas légnyomású terület hatalmába kerül.

A földrajzi tényezők háromfélék. Első a földrajzi szélesség, vagyis a kérdéses területnek az Egyenlítőtől való távolsága. Az Alföld az északi szélesség 45° és $48\frac{1}{2}^\circ$ -a között terül el, tehát különösen a nyári félévben még igen jelentős melegmennyiséget kap a Naptól, mert a sugarak beesési szöge nem nagyon ferde.

A második éghajlatbefolyásoló földrajzi tényező a tengertávolság, vagyis a kérdéses területnek az éghajlat szélsőségeit mérséklő, nagy óceáni vízfelületről való távolsága. Az Alföldnek az Atlanti óceántól való távolsága tetemes, ezért éghajlatának szárazföldi, kontinentális jellege is nagy.

Az éghajlatot döntően befolyásolja a harmadik földrajzi tényező is, a domborzat. Ugyanazon a földrajzi szélességen, ugyanolyan tengertávolságban egészen más a hegyvidékek éghajlata mint a síkságoké. A síkságok melegebbek, mint a hegyvidékek, mert a lég-hőmérséklet a magassággal arányosan (100 méterenként 0.5 fokkal) csökken. A csapadék is több a hegyvidéken, mint a síkságon és eloszlása is egyenletesebb.

Mindezek a tényezők együttesen alakították ki Alföldünk éghajlatát. A hőmérséklet északról dél felé haladva nem mutat fel nagy eltéréseket. Az évi középhőmérséklet az Alföld déli peremvidékén 11°C , északi szélének évi középhőmérséklete 9°C körül van. Ilyen magas értékek hasonló szélességen Középeurópában

nem fordulnak elő. Ez azt jelenti, hogy az Alföld évi középhőmérsékletének $+2.5^{\circ}\text{C}$ -os anomáliája van, tehát 2.5 fokkal melegebb, mint amilyen melegnek földrajzi szélességénél fogva lennie kellene.

A legmelegebb hónap (július) középhőmérséklete 22° , a leghidegebbé (januárus) -3° . Tehát évi közepes hőmérsékletingadozása 25° . Ez a nagy érték nagyfokú kontinentalitásának következménye. Londonban például a hőmérséklet évi közepes ingadozása csak 15° . A hőmérséklet évi abszolút ingadozása, tehát az eddig mért legnagyobb meleg és legnagyobb hideg különbsége 75° ! Az eddig mért legnagyobb meleg 41.1°C volt 1928 július 17-én Szerepen, a legnagyobb hideg pedig -34°C . 1929 február 11-én Kecskeméten.

A legnagyobb abszolút havi ingadozások márciusban és októberben vannak. Márciusban lehet még -18 , -19° -os hideg, de lehet $+20$ fokos meleg is, októberben mértek már -6° -os hideget is, de $+30^{\circ}$ -os meleget is. A napi hőmérsékletingadozás is elérheti a 12° -ot. Ez is a nagyfokú kontinentalitás jele. A hőmérséklet ingadozása a kontinentalitás erősödésének megfelelően a nyugati peremvidékektől kelet felé növekszik.

A késői tavaszi fagyok (májusban) és a kora őszi fagyok (szeptember) a mélyebb területeken gyakoriak.

Ami a csapadék mennyiségét illeti, az újabb kutatások azt mutatják, hogy az Alföld csapadékmérlege nem olyan hiányos, mint általában hiszik. Az évi átlagos csapadékmennyiség $500-600$ mm. Ez a mezőgazdasági termelés számára elegendő (különösen, ha egyenletes eloszlású lenne), de nagyterületű, zárt erdők kialakulását az Alföldön nem engedi meg. De éppen a csapadék szeszélyes eloszlása a biztonságos és fokozott termelés érdekében a mesterséges öntözést is megköveteli az Alföldön. Legkevesebb csapadékot a Zagyva, Tisza és a Körösök szöge, a Nagykúnság kap; az évi csapadék-

mennyiség itt még az 500 mm-t sem éri el (480 mm). A csapadékmennyiség évi és évszakos ingadozása is nagyfokú. Volt esztendő, amikor csak 300—400 mm csapadékot kapott az Alföld, de néha eléri a csapadékmennyiség a 900 mm-t is.

A csapadék maximuma júniusban van, az októberi második maximum kisebb. Északon körülbelül 100 mm-rel több az évi csapadék, mint délen és a keletalföldi törmeléklejtő is több csapadékot kap, mint a belső területek.

Nemcsak fekvése, tengertávolsága és hegyekkel való körülzártasága az oka, hogy az Alföldön egyes években súlyos kárttevő nyári aszályok jelentkeznek, hanem bizonyos meteorológiai tényezők fellépése is (például barométeres maximum helyezkedik el az Alföld felett). Ilyenkor két-, sőt háromhetes aszályok is előfordulhatnak. A legalább $\frac{1}{10}$ mm-t meghaladó csapadékos napok száma az Alföldön 120—130, ezek közül legalább 85—90 napon több, mint 1 mm a napi csapadék. 30 év alatt 15 esetben fordult elő, hogy a csapadék napi legnagyobb mennyisége a 100 mm-t is meghaladta. A zivataros napok száma évente 25 körül, a havas napok száma 18—24 között szokott váltakozni.

Az uralkodó szél az Alföld nyugati felében az északnyugati, a Duna—Tisza közén az északi, de gyakori a déli szél is. Északon északnyugati, északi és északkeleti szelek, a Tisza—Maros közén és a délkeleti Alföldön az északnyugati szelek mellett gyakorta délkeleti szelek is fujnak.

c) *Az Alföld vizei és a folyók vízjárása.*

Az északról dél felé enyhén lejtő alföldi teknő mai felszínének nagy centripetális mélyedése a Tisza nagy-kiterjedésű jelenkori ártere. Helyén már a plesztocénkorban is mélyfekvésű terület volt, ezért települtek

felszínére egymást váltogatva ártéri üledékek, ázott lösz és típusos lösz; süllyedése is erősebb volt és tovább tartott, mint a nyugatalföldi medence-része, mégsem volt ennek a többé-kevésbé központi helyzetű mélysíknak olyan vonzóereje, hogy az Alföld felszínén centripetális folyóhálózatot tudott volna létrehozni. És bár a centripetális folyóhálózat kialakítására valló törekvések a folyók mechanizmusában megnyilvánultak (különösen a Dunáéban; a Duna a pleisztocén elején még délkeleti irányban, átlósan szelte át alsószakaszjellegű ágaival a mai Duna—Tisza-közi hátságot), különösen három körülmény tette lehetetlenné, hogy az Alföld folyóvizei a síkság közepén találkozzanak: 1. a pliocénvégi süllyedt medence egyenetlen, rögsz felszíne, amely a gyors feltöltődés ellenére is sokáig éreztette hatását, 2. a mély periferiális peremsüllyedékek sorozata; ezek magukhoz vonzották a folyóvizeket és 3. a nagy észak-déli irányú és észak-kelet-délnyugati irányú törésrendszerek eleven ereje, amely hosszas tévelygések után a Duna és a Tisza medrét is mai helyükön jelölte ki.

Az Alföld főfolyója a Tisza, legnagyobb folyója a Duna. Mindkettő törésvonalrendszer által megszabott irányt követ.

A Duna a váci kapun lép be az Alföldre. Itt, a Pesti síkságon építette fel hatalmas levantei és ópleisztocén törmelékkúpját és ezen a törmelékkúpon legyezőszerűen szétágazva, alsószakaszjelleggel haladt az irsa—monori halomvidék pereme mellett délkeleti irányban. Valószínűleg az egész pleisztocén korszak folyamán alsószakaszjellegű maradt, tehát nem romboló, hanem építő, feltöltő tevékenységet fejtett ki. Völgye ekkor nem volt. Már a pleisztocén korszak végén azonban mai helyén, a Dunántúl és Alföld szerkezeti határvonalán, a nagy észak-déli törésvonalrendszernek, helyesebben a lépcsős törések mentén kialakult peremsüllyedékek-

nek a tengelyvonalában helyezkedett el. Ma már terraszos völgye is van. Két terrasza a már régebben megismert 8—12 m magas városi terraszc és a 4—6 m magas jelenkori (holocén) ártéri terraszc.

Törésvonal jelöli ki útját a Drávatoroktól a Tisza torkolatáig is; a drávamenti törésvonal. Innentől kezdve a Száva torkolatáig a Tisza futását kijelölő észak-déli törés irányában halad, utolsó alföldi szakasza pedig a délalföldi peremsüllyedékek tengelyvonalát követi.

Kalocsáig a Duna gyöngén alsószakaszjellegű. Anynyit jelent ez, hogy munkaképessége kisebb, mint amennyi szükséges hordaléka elszállításához, tehát hordalékának egy részét lerakja. Zátonyokat épít. Ilyen zátony a budapesti Margitsziget és az Újpesti-, meg az Óbudai-sziget is. Utolsó zátonya ezen a szakaszán a foktői sziget. A Szentendrei sziget és a Csepelsziget azonban nem helyüket változtató zátonyok, hanem igazi szigetek, melyeket az alsószakaszjellegű főág és a kanyargós fattyúág fog közre.

Kalocsán alul a Dráva torkolatáig középszakaszjellegű, vagyis egyensúlyban van, mert munkaképessége egyenlő az elvégzendő munkával. Zátonyokat nem épít, törmelékét elszállítja és a völgyét szélesíti, hatalmas kanyarulatokat fejleszt. A túlságosan fejlett kanyarulatokat később, árvízkor a folyó átvágja. A kanyarulatból lassankint felsankolódo morotva, holtmeder lesz. Ezen a szakaszon számos ilyen kanyarulata és morotvája van a Dunának. Az általuk közrefogott terület nem sziget, mert a morotva lassan betemetődik. Egyedüli sziget itt a Mohácsi sziget, mert a morotvákat Bajánál nyitvatartott, mesterséges csatornákkal folyóvízzé alakították.

A Dráva sok durva törmelékot hoz a Dunába, ezért egy ideig ismét alsószakaszjellegű, de Újvidék táján ismét kanyarodni kezd, azután egyrészt a Tisza és a Száva sok hordaléka miatt, másrészt meg mivel belejut

a déalföldi fiatal szegélyszüllyedékbe, ismét alsószakaszjellegűvé, zátonyossá válik utolsó alföldi szakaszán.

Esése dél felé fokozatosan csökken. Dévénytól Győrig még 20—40 cm km-kint. Győrtől Paksig 7.5 cm, Pakstól a Drávatorokig 5—7 cm, végül a Drávatoroklattól Ómoldováig már csak 4.4 cm km-kint az esése.

A Dunának évenként rendszeren két áradása van; az egyik a tavaszi hóolvadások következménye, a másik a koranyári esőzéseké. A Dráva felvételéig aránylag elég heves a folyó vízjárása. A kisvíz télen van. Pozsony és Budapest között a Duna a Felvidékről sok jelentős mellékfolyót kap. Ha vízterületükön hirtelen olvad meg a hó, megnövelik a Duna vízállását is, de ez az árhullám mégis alacsonyabb a Duna nyári árvízénél. Koranyáron a mellékfolyók árvize rendszeren előbb vonul le, tehát a két árvíz ellensúlyozza egymást, a folyó vízjárása nyugodtabb lesz. Míg pl. Pozsonynál a Duna kisvízkor 550 m^3 -t szállít másodpercenként, árvízkor pedig 11.000 m^3 -t, tehát a kisvíz húszszorosát, Budapesten az árvíz már csak 17-szerese a kisvíznek; $600 \text{ m}^3/\text{sec}$, illetve $10.000 \text{ m}^3/\text{sec}$. Budapestnél tehát a Duna árvize, nem pedig a vízmennyisége kisebb, mint Pozsonynál, mert Budapestnél az árhullám ellaposodik, tetőzése nem olyan hirtelen, mint Pozsonynál.

Az Ipoly torkolatán alul a Duna az Alföldről egyáltalán semmiféle mellékvizet sem kap, annál jelentősebb a Murával gyarapodott Dráva vize. A Drávának két árvize van: tavaszi, a hóolvadáskor és őszi, a mediterrán esőzések idején. A tavaszi összetalálkozik a Duna tavaszi árvizével, ezt erősíti. Ezért a Drávatorokon alul a Duna tavaszi árvize nagyobb, mint a nyári.

Ezt a tavaszi árvizet növeli a Tisza is. A Tiszának két árvize van. A tavaszi találkozik a Dunáéval, a nyári, az ú. n. zöldár, előbb le szokott vonulni, mint a Duna nyári árvize. Ezért a Tisza torkolatán alul a

Duna vízjárása még jobban megcsendesedik. Legkisebb vize itt $1000 \text{ m}^3/\text{sec}$, az árvize ennek 13-szorosa, $13.000 \text{ m}^3/\text{sec}$.

Sok vizet hoz a Száva is. Ennek is két nagy árhláma van. A tavaszi a Duna tavaszi árvizét erősíti, az őszi pedig a Duna kisvizét emeli meg, tehát a Duna vízjárását még kiegyenlítettebbé teszi. A Száva torkolatán alul árvize ($16.000 \text{ m}^3/\text{sec}$) már csak a kisvíz ($1300 \text{ m}^3/\text{sec}$) 11-szerese, a Vaskapuban 10-szerese.

A Duna szabályozása alföldi szakaszán még nincs befejezve. Budapest felett, Budapesten és Budapest alatt a rakpartok kiépítésével középvízmedrét a jégdugulások megakadályozása céljából (ilyen jégdugulás okozta árvíz pusztította el Pestet 1838-ban) megszüktették. Ezért zárták le a soroksári ágot is. Lejebb a fattyúágak és kanyarulatok levágásával és partbiztosítással egységes, szabályos medret kapott a folyó. Ez a szabályozott szakasz kb. a Tisza torkolatáig tart. Azon túl a folyó nincs szabályozva, nyílt árterei vannak. Csak a községeket védelmezik árvízgátak.

A Tisza, az Alföld főfolyója, mai helyén igen fiatal földtörténeti multra tekinthet csak vissza. Tulajdonképpen völgye Szolnokig nincs is, hanem hatalmas árterén kanyarogva keresi az utat a délalföldi peremsüllyedékek felé. Úgy látszik, a Tiszántúl újpleisztocénkori megsüllyedése óta a süllyedés mértéke megcsökkent, mert a folyó se fel nem tölt, se túlságosan bevágódni nem tud, hanem középszakaszjelleggel, nagy kanyarulatok fejlesztésével, oldalozó erózióval rombolja az újpleisztocén löszfelszíneket. Helyét gyakorta változtatta. Igyekszik azt a vonalat elfoglalni, amelyet az Alföldet szelő nagy, északkelet-délnyugati törésvonal jelöl ki számára. Szolnoktól kezdve délre fordul és ezt az irányt (szintén tektonikus vonal) végig meg is tartja.

Vásárosnaménynél hagyja el az északkeletalföldi törmelékletjtöt. Eddig alsószakaszjellegű, ezen túl végig,

torkolatáig, középszakaszjellegű, kanyargós folyó marad.

Vízjárása igen szeszélyes, különösen a Szamos torkolatáig számítható, felső szakaszán. Két árvize van: a tavaszi a hóolvadások miatt és a nyári, a zöldár. Kisvize télen van. Árvize öszetalálkozik mellékfolyói árvizével, ezért igen tekintélyes. Tiszaújlaknál kisvízkor $26 \text{ m}^3/\text{sec}$ vizet szállít, árvize ennek 88-szorosa, $2300 \text{ m}^3/\text{sec}$.

Középső szakaszán (a Szamostorkolattól a Marostorkolatig) sok jelentős mellékvizet vesz fel: a Szamost, a Köröst, a Marost balról, a Bodrogot, a Hernád-Sajót és a Zagyvát jobbról. Legfontosabb a Szamos és a Maros. Ezeknek is tavaszi és nyári árvize van. A tavaszi öszszetalálkozik a Tiszáéval, sőt a Szamos nyári árvize is, de a Marosé és a Körösé nem; ezek megelőzik a Tiszáét és heves vízjárását kiegyensúlyozottabbá teszik. A Bodrog, a Sajó-Hernád és a Zagyva vízmenynységei lényegesebb változást a Tisza vízjárásában nem okoznak, csak vízmennyiségét növelik. Vásárosnaménynél a Tisza kisvize $38 \text{ m}^3/\text{sec}$, árvize $3300 \text{ m}^3/\text{sec}$, (87-szeres); Tokajnál: kisvíz $54 \text{ m}^3/\text{sec}$, árvíz $4000 \text{ m}^3/\text{sec}$ (74-szeres); Szolnoknál: kisvíz $72 \text{ m}^3/\text{sec}$, árvíz $3800 \text{ m}^3/\text{sec}$ (53-szoros); Szegednél: kisvíz $101 \text{ m}^3/\text{sec}$, árvíz $4000 \text{ m}^3/\text{sec}$ (40-szeres). Az árhullám ellaposodásában, vonulásának meglassításában nagy szerepük van az árvízgátak között meghagyott belső ártereknek. A szabályozás előtt a roppant árterek még jobban megcsendesítették a folyó vízjárását. A szabályozásokkal a kanyarulatok átvágása megrövidítette a folyót, meggyorsította az árhullám levonulását, de tetőzését is megemelte. A szabályozás előtt Szegeden az észlelt legmagasabb árvíz 613 cm volt, ma a 9 m -t is meghaladja.

Szegeden alul a Tisza vízjárását lényegesen befolyásolja a Duna. Tavaszi árvizeik rendszeren találkoznak.

nak; ilyenkor szinte áll a Tisza. Ha ilyenkor gátszakadás következik be, rettenetes katasztrófa lép fel. Ez volt az eset 1879-ben, mikor Szeged is áldozatul esett. Nyári árvizeik nem találkoznak.

A Tisza medre szabályos, ezért ritka rajta a jégdugulás és az ebből eredő árvízveszély. Rendesen kisvízkor fagy be. Esése Tiszaújlaktól Mezőváriig 42 cm km-kint, Csap táján 8 cm, Tiszaderzs mellett 5 cm, Szegednél 3 cm, torkolata előtt 1.3 cm km-kint.

Mellékfolyói közül a Tiszához hasonló a középszakaszjellegű Bodrog. Ez a Latorca, Ung, Ondava és Tapoly egyesüléséből keletkezik. Elég tekintélyes folyó. Szépen kanyarog, kanyarulatai vetekednek a Tiszáéval. Zempléntől kezdve ugyanis a Bodrog kettős kanyarulatú. A nagyobbakat az egyesült Tisza és Bodrog akkor alakította ki, amikor a Tisza Csapnál még nem fordult délnyugat felé, hanem nyugatnak tartva Zemplénnél egyesült a Bodroggal. Később ezekbe a nagy kanyarulatokba rajzolta bele a Bodrog a maga kisebb kanyarulatait, mert elvált a Tiszától és most Tokaj előtt van a két folyó egyesülése. Az egyesülés helyének folytonos változását — ami ezen a peremsüllyedékterületen nem is csoda — a sok morotva és a fejlődő kanyarulatok domború oldalán képződő övzátonyok világosan tanúsítják. Különösen szépek a Bodrog korábbi futását jelző Dikta és Takta morotvák.

A Tisza szabályozása a múlt században Széchenyi kezdeményezésére nagyjában a zseniális magyar vízépítő mérnök, Vásárhelyi Pál tervei szerint történt. Vásárhelyi ugyanis megállapította, hogy a Tisza középvíz idején egyensúlyban van. Ezért szerinte a Tiszát úgy lehet tökéletesen szabályozni, ha futását túlfejlett kanyarulatai levágásával megrövidítik, az árvíznek pedig olyan rendszeres lefolyást teremtenek, mint amilyen a középvíznek van. Az árvízgátak egymástól való távolságát Vásárhelyi 750 m-ben állapította meg. Tervé-

nek keresztülvitelére azonban csak Baross Gábor idejében került sor, de nem teljesen, mert részben az olasz Paleocapa módosító elgondolásai is szerepet kaptak a szabályozásban. Levágtak 140 kanyarulatot, ezzel a Tisza eredeti 1214 km hossza 761 km-re rövidült. Az árvízgátak hossza a folyón kívül 3555 km, a hajdani ártérből közel 1.5 millió hektárt ármentesítettek. Ha hozzávesszük még ehhez, hogy a Duna mentén 1717 km árvízgátat építettek, szabályozták a Szamost is, a Körösöket és a Marost is alföldi szakaszán, olyan teljesítmény ez, amely mindenkor becsült nevet szerzett a magyarságnak a vízépítő nemzetek társaságában.

Eltűntek az alföldi peremsüllyedésekben elhelyezkedett nagy mocsarak is, az Alibunári, a Szernye mocsár, az Ecsedi láp, a Sárrétek. Eke alá fogott szántók és rétek lettek belőlük. Pusztulóban van a védett területnek nyilvánított bátorligeti ősi síkláp is jégkori reliktumnövényzetével.

Mocsaras, lapos mélyedés, levetélt morotva rengeteg van az Alföldön. Legtöbb a Tisza hajdani futását jelzi, de ezek is halálra vannak ítélve. Lassan feltöltődnek. Az örjegek, turjányok, fokok, erek, laposok, morotvák létezését a gazdasági táj nem tűri meg.

Jelentősebb tó egyetlen egy sincs az Alföldön. A Duna—Tiszaköz és a Nyírség homokhátságain szélvájta mélyedésekben, homokkal felsáncolt, kicsiny medencékben szikes tavacskák sorakoznak. Vizük a nyári aszálykor eltűnik, helyén csak a szik kivirágzásától fehér tófenék marad. Állandó szikes tavak is vannak, mint a nyíregyházi Sóstó, a Szegedi Fehér tó és a Pali-csi tó Szabadka mellett, ellenben Debrecen és Hajdúszoboszló gyógytavait már mesterségesen feltárt hévíz táplálja.

Az ásott kutakban összegyűlő talajvíz az Alföldön ivásra is kellemetlen, rossz ízű, gyakran sós, de meg az egészségre is káros, mert fertőzött víz. Ezért való-

ságos áldás az Alföldön a rengeteg artézi kút. Az első nyilvános artézi kutat Hódmezővásárhelyen fúrták 1879—80-ban. Ma már több ezer artézi kút szolgáltat az Alföld számára egészséges, jó ivóvizet.

d) *Az Alföld eredeti növényzete.*

A magyar Alföldet mérsékelt, de szélsőségekre hajlamos belföldi éghajlata, aránylag magas közép-mérséklete, de csak 500—600 mm évi csapadéka következtében zárterdő nem tudja beborítani, viszont nem is vígasztalan, unalmas füves pusztá, hanem ligetes, parkos szeppe. Persze ezt az eredeti természetes növénytakarót a gazdálkodó, tájalakító ember tökéletesen megváltoztatta. Az eredeti, ősi növénytakaró ma már csak nyomaiban tanulmányozható, mert napjainkban az Alföld szinte teljes terjedelmében művelés alá fogott terület, növénytakarója mesterséges.

Növényzetében a középeurópai flóraelemek uralkodnak 53%-kal, de a keleti flóraelemek 20%-os előfordulása az euráziai löszpuszták utolsó, nyugati előőrsévé avatja Alföldünket. Alpesi fajok itt teljesen hiányoznak.

A pusztai növényzet a futóhomokon a leggazdagabb. Jellemző növényei az árvalányhaj, a homoki kikirics, a homoki nőszirm, keserűfű, naprózsa, cickafark, kökörcsinek, kései szegfűk.

A löszhátak igen régi idő óta termelésbe fogott területek. Eredeti pusztai növényzetüknek csupán kis töredéke tudott fennmaradni.

A szikes puszták kiterjedésükben a vízszabályozások óta megnövekedtek. Jellemző növény-szövetkezetük a veresnadrág csenkesz kurtafüvű gyepe. Gyakoriak az ürömfélék is, továbbá apró lóherefajok, a sziki mézpázsit, a vakszikfoltok mellett a bárányparéj és az orvosi székfű stb.

Az alföldi mocsarak, tőzeglápok eltűnőben vannak.

Erdei túlnyomóan folyómenti ártéri ligeterdők, fűz-, nyár- és égerfaberek. A hajdani kevert szil-, kőris- és tölgyerdőket azonban már majdnem teljesen kiirtották, csupán az Alföld szegélyein, a Drávatorkolat körül, Szlavóniában és Szatmárban találhatók nagyobb kiterjedésben.

A homokterületeket eredeti állapotukban parkos tölgyesek borították; ma csak a Nyírségben van belőlük valami. Itt a nyírfapagonyok is nagy szerepet játszottak. Az ősi erdők eltűntek. Helyükbe az Amerikából telepített akác és ritkábban a feketefenyő ültetett erdei (Deliblát) léptek.

III.

AZ EMBERI MUNKA A TERMÉSZETES TÁJAT GAZDASÁGI TÁJJÁ ALAKÍTJA.

a) *A magyarság letelepülése, életsorsa és a táj átalakulása a magyar történelem folyamán.*

Újpleisztocén löszhátak pusztamezői, posztglaciális homokhátságok részben futóhomokkal, részben parkos erdőkkel borított térszíne, mocsárerdőkkel szegett morotvák, fokokkal, erekkel, laposokkal behintett óriási folyami árterek szertekalandozó árvizekkel, tőzeges, mocsaras peremsüllyedékek, csapadékban és talajvízben bővebb, termékeny, sok helyen erdőborította törmelékletők, íme ez az alföldi természetes táj képe, amikor a honfoglaló magyarság birtokába veszi ezt a nagy medencét és meg is telepedik benne. Valóban természetes táj, a szó legszorosabb értelmében véve, mert a magyarság előtt az Alföld területén megfordult, több kevesebb ideig itt élt népek esetleges tájalakító

tevékenységének primitív nyomait elmosta a romboló, tűnékeny idő. A természetes táj uralmát még kicsiny területeken sem tudták kétségessé tenni. Az Alföld a magyarság honfoglalása előtt igazi „senki földje” volt, a magyarság megtelepedése után pedig fokozatosan, állandóan gazdagodó kultúrtáj, de magyar kultúrtáj lett. Magyar, mert az Alföld teljes egészében magyar településtér volt. A multat megvilágító történeti forrásaink kétséget kizáróan megállapítják, hogy a Magyar medencében megtelepedett magyarság már a honfoglalás első éveiben birtokbavette az egész Alföldet, ebben az aldunamelléki bolgár állam sem tudta megakadályozni. Sem ez a bolgár állam, sem pedig a Magyar medence fenekét, tehát az Alföldet is, szakadozott, gyér rétegben megülő szlávság nem jelentett komoly akadályt a magyar államalakítás számára. Számszerűen is gyengébb tömegeiket gyorsan felszívta, asszimilálta a magyarság. Hogyne vette volna birtokába *az egész Alföldet*, mikor az új hazában ez a terület, ez a parkos sztyepp volt a legalkalmasabb az ősi életforma, a földműveléssel, vadászattal és halászattal színezett sátoros pásztorkodás folytatására, mert bőven voltak „füvellő” mezői, legeltetésre is, vadászatra is alkalmas parkerdei és halas vizei.

Erősödött is a magyarság számban a törökdúlásig állandóan az Alföldön. Egyenletes sűrűséggel ülte meg a térszint, csak a Duna—Tisza közti futóhomokhátság volt gyérebben lakott, az északkeleti és keleti peremvidékeken pedig vegyesen, szláv nyelvszigetekkel tarkítva, keverten élt a nép, de ezek a szláv-magyar kevertnépiségű területek is magyarrá lettek a XV. század végére.

A magyarság eleinte ősi állattartó életmódjának megfelelően nem volt állandóan letelepedett, helyhez kötött az Alföld pusztamezőin. Legeltető, sátoros pásztorkodást folytatott s mivel a téli és nyári legelőket

váltani kellett, nem voltak állandó falvai, hanem csak szállásai. Juhot, lovat, tevét, szarvasmarhát tenyésztett, földet csak annyit művelt, amennyinek terményeiből maga és a házanépe megélhetett.

A keresztény kultúra és civilizáció felvétele, de meg új hazájának a korábbi szállásterületektől mégis csak különböző tájadottságai letelepedésre, állandó településekbe kényszerítette az alföldi magyarságot. A sátoros pásztorkodás előbb szilaj, majd félszilaj pásztorkodássá alakult, a jurtok, sátortáborok is eltűntek, a szállásokból falvak lettek.

Az ősi állattartó életforma még egyszer fellobban a 40.000 pogány kún család XIII. századi betelepítésével, még egyszer birokra kelt Kelettel a fiatal magyar keresztény civilizáció és győzedelmeskedett is. A kún vér megszorította, megerősítette a magyart, de a kultúrtáj gazdagodását, színváltozását feltartóztatni nem tudta.

Persze ez az alföldi magyar kultúrtáj eleinte szegényes volt. A földművelés ugyan elterjedt a XII—XV. század egyházi és királyi nagybirtokain, de a szántóföldek, a megművelt területek szalagjai és foltjai még csak oázisokként, szigetekként állottak a pusztamezők és mocsárerdők tengerében.

Az Alföldre a magyarságon kívül mások, idegenek ebben az időben a XV. századig nem telepedtek. Városait, nagy földművelő centrumait a magyarság építette fel. Túlnyomóan az állattenyésztő és mellékesen földművelő nép laza agglomerációi voltak, de bennük, különösen a nagyobbakban sok kézműves, kereskedő, tőzsér is élt, ezeknek a településeknek erős városias színezetet adva. Rajtuk kívül egyenletes sűrűséggel apró falvak is ellepték a löszfelszíneket és homokhátaikat, meg az északi- és keletalföldi törmeléklejtőket, különösen az árterek magas peremeit, mert itt közel volt a halasvíz is, az erdő is, legeltetni és földet művelni is

lehetett és a telep könnyen volt védhető is esetleges támadásokkal szemben.

Amikor a magyar nemzetállam harmonikus, egészséges fejlődését az ozmántörök mohamedánizmus világhódító törekvései derékbatörték és az Alföld majdnem egész teljességében török hódoltsági terület lett, az alföldi gazdasági táj fejlődése is megakadt, maga a táj képe pedig mélyrehatóan, szinte gyökeresen megváltozott.

A hódoltsági alföldi kulturtáj szegényedése nemcsak népi és népmennyiségi téren mutatkozott meg. Az őslakó magyarság megfogyása és a hódoltsági terület bizonyosfokú gyarmatjellege eredményezték, hogy a település képe is teljesen megváltozott. Falvak és kisebb városok seregesen pusztultak el, a megfogyott lakosság pedig tulajdonjogának fenntartásával egyes településekben zsúfolódott össze. Az elhagyott, rombadőlt pusztafaluk tájvonása mellett a nagyhatárú óriásfalvak és a tanyák jelennek meg az Alföld középső és déli részének tájképében. Maguk a városok pedig a törökség bazárjaival, lakóházaival, mecsetjeivel és fürdőivel, új építészeti stíluselemekkel, lakosságuk balkáni és török elemeivel balkánias, keleties, mohamedán tájszínezetet adtak a hódoltsági területnek. A szépen terjeszkedő alföldi kulturpuszta is teret veszített a kopár, futóhomokos juhlegelők javára. Helyenkint teljesen eltűntek az alföldi ligeterdők is. Új szint jelennek az Alföldön a török hódoltság idején megjelenő kukoricatáblák, a dohány, az akác és a lógesztenye. A török uralom után az Alföldön az újjáépítés kora kezdődött meg.

Ebben az időben igen nagy átalakuláson ment keresztül az Alföld. A kor elejét még romokbatemetett templomok, pusztafaluk jelzik, futóhomok- és löszpusztamezők, számában megfogyott és életében megnyomorított magyarság, de 150 évvel később már vas-

utak épültek az Alföld gabonájának szállítására, gőzhajók járnak a Dunán és a Tiszán, kő- és téglaházak városok, falvak bujnak elő a földből, az állattenyésztés mindinkább háttérbe szorul a földművelés mellett, az Alföld kulturpusztává alakul át. Megsokasodnak a tanyaik, de — hogy a természet erőinek tájmódosító hatásairól se feledkezzünk meg — a lecsapolt mocsarakon és ármentesített területeken egyre hatalmasabban terjeszkedik a szikesedés.

Ekkor kapja az Alföld a vérvesztett magyarság rögei közé erőszakosan benyomott idegen nagybirtokokat és a roppant tömegű idegentelepitéseket. Német, vallon, szerb, cseh, francia, olasz, spanyol és bolgár telepések sakktábla alaprajzú falvai és mezővárosai és a déli határőrvidék szerb telepeseinek utcás falvai hoznak újabb tájelemet az Alföld egyre tarkábbá váló településföldrajzi képébe.

Lendületre kap a belföldi kereskedelem. Az alföldi óriásfalvak, mezőgazdasági centrumok, városias fejlődésnek indulnak, az Alföld peremi vásárvárosai igazi városi külsőt nyernek. Utak épülnek. Az ősfoglalkozások kezdik jelentőségüket veszíteni; a rideg állattenyésztésnél sokkal biztosabb és jövedelmezőbb foglalkozásnak bizonyul a földművelés. Erős lendülettel folyik a mocsaras területek lecsapolása.

Az 1867. évi kiegyezés után még erősebb ütemű a kulturtáj fejlődése. A magyarság megkezdi elvesztett pozíciójának visszaharcolását és, ha lassan is, de sikerül állandó előrenyomulással a déli és keleti Alföldön ősi szállásterülete határai felé közelednie. Különösen virágzó a táj gazdagodása a népi érdekeket nem gyámolító liberalizmus eszmevilágának uralma idején. Ebben az időben lesz az Alföld európai kulturtáj, kultursztyepp; befejeződik a belvízszabályozás és ármentesítés, a termelés intenzívebb és sokoldalúbb lesz; a kukorica- és búzatengerek mellett tájrajzi jelentőséghez jut

— különösen az Alföld homokterületein — a gyümölcs-, szőlő- és kertkultúra. A hajdan nagykiterjedésű, lábasjóságnevelő pusztamezőknek csak Bugacon, a Nagykúnságban és a Hortobágyon maradt meg nagyobb foltja; nem mintha a jelen magyar gazdasági életnek elsőrendű érdekei fűződnének megtartásukhoz; ma már csak inkább vendégvonzó, idegenforgalmi látványosság az ősi pusztá.

Meghonosodik az Alföld városaiban az ipar is: különösen olyan nagyiparok, melyeknek nyersanyagszükségletét a mezőgazdasági termelés fedezi, tehát elsősorban élelmiszeriparok és bizonyosfajta textilipar.

A fejlődés lendületét nem törte meg a szerencsétlenségű világháború sem. A három államterület között megosztott nagy síkság a polgárosodásnak egyre újabb elemeit szedi magára.

b) *A növénytermelés, az állattenyésztés és az ősfoglalkozások tájrajzi vonásai.*

A magyarság ezeresztendő kulturatermelő munkásságát, a természetes táj gyökeres átalakulását, sőt majdnem teljes eltűnését semmi jobban nem igazolja, mint az a tény, hogy a sokszor elpusztított, a gazdasági táj fejlesztésében annyiszor megakasztott és sok tekintetben kedvezőtlen természeti viszonyokkal rendelkező Alföldön a művelés alá fogott kulturterület az Alföld területének több, mint 90%-át foglalja el; a természetes táj csak reliktumterületekre szorult vissza. A több, mint 90%-ában átkulturált felszín, melyből a szántóföldekre 65%, a legelőre 10%, a rétre 6%, az erdőre 7.5% jut, a hajdani halban gazdag ártereknek, a csikászok és pákászok mocsarainak, a vaddús löszpusztamezőknek és a ligeterdőknek eltűnése egyben azt is igazolja, hogy az alföldi kulturtáj képében a hajdani ősfoglalkozások, a nomád állattenyésztés, illetve ennek szelídült formája,

a szilajpásztorkodás, a vadászat és halászat igen jelentékeny vonásokkal szerepelnek. Az ősi tiszai és dunai halászat ma már a múlté és eltűntek az Alföld ártéri, peremi halásztelepülései is, pedig a törökdúlás előtt úgy ültek volt ezek a telepek a Tisza, a Duna és a Maros partján, mint a felfűzött gyöngysor szemei.

Az ősi állattartás, amely az Alföldön valószínűleg sohasem volt tipikusan sátoros pásztorkodás, hanem szilajpásztorkodás, hiszen a nagy területeken való legeltetést már csak a törzsi határok sem engedték, de meg az Alföld klímája sem, feltételei csak addig voltak adva, míg a földművelés sokkal rentábilisabbnak nem bizonyult az állattenyésztésnél. Amint a XVIII., de különösen a XIX. században erőteljes fejlődésnek indult a földművelés, megsaporodott a lakosság, az épített utakon megindult az árucsereforgalom, a szilajpásztorkodásnak szükségképpen el kellett tűnnie.

Az Alföld felszínének 65%-át elfoglaló szántóföldek elsősorban a löszpusztamezők, árterek és mocsarak rovására, másodsorban az alföldi ligeterdők rovására terjeszkedtek. Sikerült is az erdőt olyan tökéletesen visszaszorítani, hogy mai 7.5%-os területi részesedése hitvány fájával csak az Alföld nagyarányú faszegénységét hivatott kirívóvá tenni.

Az Alföld fizikai-földrajzi viszonyai a mezőgazdasági táj kialakítására nem egyformán kedvezőek. A domborzat szinte semmi határt sem szab a kultúrpuszta, a szántóföld terjeszkedésének, a vízrajzi hálózat gátló hatásait is sikerült kiküszöbölni a múlt század belvízszabályozó, lecsapoló és árvízmentesítő munkálataival; ezek több mint 5 millió kat. holdat juttattak a mezőgazdasági művelés céljaira, a főakadályt, az alföldi mezőgazdasági termelésnek ma is külterjes és egyoldalú voltát az Alföld klímájának rovására kell írunk. Az Alföld klímájának kiegyenlítetlen voltát, belföldi jellegét, a nyári aszályokat, a kevés csapadékot, a késő-

tavaszi és koraőszi fagyokat megváltoztatni nem áll a gazdálkodó ember módjában, de védekezni ellenük, hatásukat ellensúlyozni lehet is, kell is.

Ez a probléma az öntözés kérdésével kapcsolatos. Az alföldi öntözés kérdésének igen gazdag irodalma van, sőt a kérdés már a megvalósulás kezdeti stádiumába is eljutott. Mi csak annyit jegyzünk meg, hogy nem tisztán csak a magyarság akaratán, a magyar vízépitésen mult, hogy az alföldi öntözés helyett még mindig csak az öntözés kérdése szerepel napirenden. A magyar vízépitésnek hármas volt a feladata: egyrészt a síksági folyószakaszok szabályozása, síksági területek ármentesítése és lecsapolása, másrészt az Alföld felé vezető folyók hegyvidéki szakaszainak szabályozása és tároló medencék építése elektromos energia-termelésre és az Alföld öntözése céljaira, végül az alföldi hajózó- és öntözőcsatornák építése. A feladat első részét el is végezte kifogástalanul a magyar vízépités, hegyvidéki tárolómedencék, alföldi csatornák építésében azonban megakadályozott a vesztt világháború, megcsonkítottságunk és szegénységünk.

Az alföldi területek öntözése sürgetően szükséges. Az alföldi rétek termése mélyen a kisalföldiek és a dunántúliak termése alatt marad, a legelők is gyengébbek, a gabonafélék és takarmánynövények alföldi termésátlagai is sok tekintetben az országos átlag alatt vannak; az Alföld egyoldalú, extenzív gabonatermelése is megváltozna az öntözés hatására, ipari és kereskedelmi növények is nagyobb szerephez juthatnának. Követelik az öntözést a kiterjedt alföldi szikesek is.

A szikesedést három tényező idézi elő: először a száraz klíma, másodszor a rossz lefolyásviszonyok és harmadszor a vizet át nem eresztő talaj. A mult századi nagyobbarányú ármentesítések és lecsapolások következtében a már megvolt, ősi szikeseken kívül kiterjedt szikesek alakultak a hajdani ártereken és lecsapolt mo-

csarak területén. A tökéletlen lecsapolás következtében a csapadék és a talajvíz nem folyhat le, hanem a mélyebbfekvősű területeken megáll, a talajból oldott sói töményednek és a felszínre jutnak. A magyar szikesek a kötött szik, vagy sziktalajok és a szódás, vagy szik-sós talajok típusába tartoznak. Javításuk elég nehéz és körülményes. A termőképességük és felhasználhatóságuk különböző.

A szikeseknél sokkal használhatóbbak a homokterületek. A termelésbe való bekapcsolásuk a XIX. század folyamán indult meg a homok megkötésével kapcsolatban, de csak a századfordulón vett erősebb lendületet. A Nyírség futóhomokját főként kapásnövényekkel (burgonya, dohány) és gabonával sikerült megkötni, a Duna—Tiszaköz homokját pedig kertkultúrával, gyümölcs- és szőlőtelepítésekkel. A Budapest környéki homokterületek bulgár kertészete, Nagykőrös salátája, uborkája, Kecskemét gyümölcse, Kalocsa konyhakertészete, nemcsak a homokterületek művelésének magasfokú belterjességét és magas mezőgazdasági kultúráját jelentik, hanem az alföldi mezőgazdaság exportképes termelésének növekedését is. Deliblát homokját a magyar erdészeti százéves fárasztó munkával szelidítette meg. 16.788 kat. hold területet telepítettek be erdővel és helyenkint szőlővel.

A hajdani löszpusztamező, de részben a homokterületek, a mentesített árterek és az alföldperemi törmelék-lejtők az alföldi gabonatermelés területei. Az Alföld termelésének skáláján azonban ezek a területek nem egyenlő értékeket tüntetnek fel. A Tisza—Körös, Körös—Maros közti löszablák és a felső Tisza-hát az extenzív gabonatermelés területei. Főtermény a búza. A Dél-Bácskában és Temes, Torontál vármegyében ellenben már aránylag fejlett belterjes gazdálkodás honosodott meg, a gabonatermelés (búza, zab) mellett kapásnövények, (elsősorban kukorica) és konyhakerti

növények termelésével. Helytelen — mint egyes gazdasági geográfusaink teszik — ennek a területnek intenzív mezőgazdálkodását csupán a déalföldi németiség javára írunk; a népi műveltségnél talán nagyobb szerepet játszik ezeknek a területeknek jó klímája és kitűnő talaja.

Leginkább bírja az Alföld klímáját a búza; valóban az Alföld igazi búzaország. Magyarország évi búzatermelésében mennyiségileg is, minőségilag is az Alföld áll az első helyen. Nemcsak azért, mert a legnagyobb területű magyar táj, hanem, mert szántóföldjeinek területéből is a búza foglal el legtöbbet. Heves és Borsod vármegye alföldi területeiről kiindulva, végig a Tisza völgyén és a Tiszántúlon igen éles határral húzódik az alföldi búzatermő terület. A Duna—Tisza közre alig terjed át, de magában foglalja a Bácska egyes részeit, a Duna—Maros szögét és a Tiszántúlt, Temesvár, Arad, Debrecen vonaláig. Ezeken a területeken a búzaföldek a learatott területek 40%-át teszik, de egyes foltokon a learatott területnek több mint 50%-án termelnek búzát, tehát a búzatermelés valóban jelleget ad a kultúrtájnak. A búza legjobb termésátlagai a Maros mentén vannak, maximális átlaga Battonya környékén kat. holdankint a 10 q-t is eléri. A tájakat véve alapul és hektárokra számítva, búzában csak harmadik helyen áll az Alföld termésátlaga (13.9 q), a Kisalföld és Dunántúl után következik.

Az Alföldnek a búza után következő második főterménye a kukorica. A Bácska és a Bánság déli felében a kukoricatermő területek a learatott terület 50 százalékát is meghaladják (Orsova környékén 61%) és 20%-nál alább nem szállnak. Az Alföld külterjes, kiegyenlített termelését igen jól igazolja, hogy két főterménye, a búza és a kukorica learatott területének több mint 53%-át foglalja el. Nemcsak területben, de mennyiségileg is legjobb kukoricatermő területünk az Alföld. Ez produkálja az országban a maximális termés-

átlagot (22.40 q hektáronként); a Dunántúl, a Kisalföld csak utána következnek.

A búza és kukorica mellett sokkal kisebb jelentőségű az Alföldön a rozs, árpa és zab termelése. Rozsot a Duna—Tisza- és a Nyírség homokján, árpát az Alföld déli felében, zabot különösen a Bácskában (lótartás) termelnek sokat. Tájbeli eloszlásban a termés-átlagokat illetően rozsban az Alföld hektáronként 12.1 q értékkel a negyedik, zabban 12.9 q-val a második, árpában 15.3 q-val a második helyen áll a magyar tájak között. Rozssal az Alföld learatott területének 7.47 százaléka, árpával 6.23%-a és zabbal 7.63%-a volt az utolsó békeévben bevetve.

A melléktermények területi arányát illetően az országban extenzív termelésének megfelelően legutolsó helyen áll az Alföld, mert szántóiból csupán 13.76% jut a mellékterményekre, a takarmány-, ipari és kereskedelmi növényekre. Első helyen áll a csalamádé és a bükköny a babbal, utánuk következik a burgonya (a bevetett terület 2.6%-a), a takarmányrépa (1.12%), a lucerna (1.7%), a lóhere (1.13%), a cukorrépa (0.85%), a dohány (0.5%), a repce (0.26%), a kender (0.37%), a borsó (0.06%), a len (0.07%), a komló (0.03%) és a lencse (0.02%). Cukorrépából, takarmányrépából és komlóból az Alföld a maximális termésátlagokat produkálja.

A gyümölcsstermelés feltételei az Alföldön mindennél megvannak. Diót és szilvát az északkeleti részen, barackot Kecskemét és Nagykőrös környékén, őszibarackot, meggyet, cseresznyét a Duna—Tisza-közén és az északi peremvidékeken, dinnyét Hevesben és a Nagykúnságban termelnek sokat.

Az alföldi szőlő- és bortermelés fejlettségét első sorban a homoktalajoknak a filloxerával szemben való immunis tulajdonságai teremtték meg. A 95.000 hektárnyi alföldi szőlőterület Hevesre és a Duna—Tisza-

közre oszlik el, de sok szőlő terem a Nyírségben és a Delibláton is. Legnagyobb területi arányt (a művelt terület 9—10%-a) a Duna—Tisza között éri el. Az Alföld szőlőterületei 1913-ban Magyarország szőlőtermő területének 39%-át tették és a bortermelésnek 41%-át szolgáltatták.

A földműveléssel legszorosabb kapcsolatban áll az állattenyésztés. Nem teljesen öncélú, mint a szilajpásztorkodás volt, csak részben, mert egyik főfeladata igavonóerő termelése a mezőgazdaság céljaira. Formája az istállózó állattenyésztés. Az Alföld átlagos állatsűrűsége km^2 -kint az utolsó békeévben 97.2 volt, a Dunántúléval együtt a legmagasabb az országban. Lósűrűsége (km^2 -kint 12) a legmagasabb az országban. Legtöbb lovat a Bácskában (zabtermelés!) és Bánságban nevelnek, szarvasmarhasűrűsége (km^2 -kint 21) csak a Dunántúl, Kisalföld és Erdély után következik. A juhtenyésztésnek (tarlókon való legeltetés) Erdély után az Alföld a legfontosabb területe és közvetlenül a Dunántúl után következik a sertésenyésztés is (sertéssűrűség 35 km^2 -kint). A sertések makkoltatása ugyan ma az Alföldön teljesen jelentéktelen, a mocsarakban való legeltetés pedig teljesen megszűnt, de a Délalföld nagyarányú kukoricatermelése elegendő alap az alföldi sertésenyésztés felvirágzására. A szegénység „tehene”, a kecske az Alföld állattenyésztésében teljesen jelentéktelen szerepet játszik.

c) Ipar, kereskedelem és közlekedés.

Nincs még egy tája Magyarországnak, amely ásványi kincsekben annyira szegény lenne, mint az Alföld. Nemi keserűvízen, ipari tekintetben jelentéktelen szódán és salétromon kívül semmije sincs. Véltrópeum-, földgáz- és sókincsének feltárására irányuló kutatások is egyelőre eredménytelenül végződtek. Hajdú-

szoboszló, Debrecen, Mezőkövesd mesterségesen feltárt jódos, konyhasós hévvizei balneológiai, közegészségügyi és idegenforgalmi tekintetben kamatozó befektetésekké alakulhatnak, de az Alföld ásványi anyagokban való nagy hiányát éppen olyan kevésbé enyhíthetik, mint az ártézi kutak vize, vagy az Alföld néhány gyenge földgázkútja.

Ásványi nyersanyagok és energiaforrások hiányában jelentősebb iparosodás csak igen nehezen tud megindulni az Alföldön, a nagyipari üzemek még nagyon hiányoznak az Alföld tájrajzi képéből.

Az Alföld iparosodása a mezőgazdaság mult századvégi fellendülésével kapcsolatban indult meg, amikor a termelés és áruforgalom céljaira megépített úthálózat lehetővé tette a nyersanyag és fűtőanyag szállítását távoli vidékekre is. Mivel azonban szén és vas az Alföldön nincs, tulajdonképpen nehézipar Budapest kivételével — ez a város azonban közvetlen környezetével külön tájnak számít a magyar földön, — az Alföldön nem is tudott kialakulni. Még magán az Alföldön termelt organikus anyagokat (gabonát, bőrt, gyümölcsöt, cukorrépát, burgonyát, komiót, árpát stb.) feldolgozó iparok is majdnem teljesen elkerülik hajtóenergia termelésére alkalmas nyersanyag hiányában az Alföldet. Az Alföld terményei keresik meg az Alföldön kívül eső iparvidékeket, vagy legjobb esetben elébük megy a szén az Alföld peremén elhelyezkedő vásárosokba, de a belső területekre már nem. Az Alföld peremterületein, Temesvár, Arad, Nagyvárad, Szatmárnémeti, Ungvár, Munkács környékén valóban lényeges elemei is a táj képének a nagyipar gyártelepei, az Alföld középső, belső területein és a Tiszaháton azonban néhány város (Debrecen, Szeged, Szolnok, Békéscsaba) kivételével szinte teljességgel hiányoznak a tájból az ipari üzemek gyárkéményei, gépházai, raktár- és munkásházai.

A gépgyártás, elsősorban a mezőgazdasági gépgyártás az Alföld peremvárosaiban, vásárvárosaiban, leginkább Budapesten talált hazát, mellette Arad és Temesvár a jelentősebb alföldi gépipari központok. Mezőgazdasági gépjavítóüzem azonban a dolog természete szerint majdnem minden nagyobb alföldi városban van.

Nyersanyag hiányában szinte teljességgel hiányzik az Alföldön az üveg-, porcellán-, kő- és agyagipar. Kevés a téгла-, mész- és cementgyár is. A faipar finomabb árukat előállító telepei már inkább húzódnak a hegyvidék és síkság érintkezővonalára. Ebben segítségükre van, hogy a fát olcsó víziúton tudják az Alföldre szállítani. Az Északkeleti Felvidék fatermelésének jó-részt fűrészelik fel a Közép- és Alsó-Tisza (Szolnok, Szeged) mellékén és az asztalosárugyárak közül is sok az Alföld peremén (Újpest, Kispest, Ungvár, Nagyvárad, Temesvár) helyezkedik el.

A papirosgyártás a fátlan Alföldön teljesen hiányzik.

A szénhiány miatt az Alföld a mezőgazdasági iparokat is csak kevésbé tudja rögzíteni.

A legnagyobb gyári malmok a belső nagyvárosokban és a peremvidékeken helyezkednek el és csak a Bácska és a Bánság nagyobb búzatermelése tudott ezeken a területeken versenyképes malomipart fejleszteni.

A nagyteljesítőképességű magyar cukorgyártás alföldi gyári üzei az északalföldi peremvidéken (Hatvan, Szerencs) helyezkedtek el, kelet felé pedig Sarkad, Nagybecskerek vonalán túl nem terjednek. Üresen hagyta az Alföld belsejét a sörgyártás is. A Bácska kivételével mindenütt kihúzódott a peremekre.

Erősen helyhez köti a nyersanyagtermelés a szeszgyártást is. Ezért a kisüzemű alföldi szeszgyárak leg-sűrűbben a burgonyatermő Szabolcsban helyezkednek el.

Az Alföld dohánytermését Debrecen, Szeged, Temesvár és Munkács dohánygyárai dolgozzák fel.

A növényi konzervgyártásban Budapest elsősége vitán felül áll, de szép jövő várhat Kecskemét és Nagykőrös növénykonzerv iparára is.

A kenderfonás és kenderszövés az Alföld jellegzetes ipara. A Bácskában, Szeged környékén, de a keleti peremvidéken és a Tiszántúlon fel, egészen a Bodrogközig, sok a kenderfonó gyár. A lenfonásnak Bezdán és Mezőberény az alföldi központjai. Itt, a déli Alföldön találhatók a kisteljesítőképességű selyemfonóüzemek is. Érdekes, hogy Baja, Apatin és Nagybecskerek üzemének kivételével nincs az Alföldön jelentősebb gyapjúfeldolgozó ipar, pedig a juhtenyésztésnek Erdély után az Alföld a legfontosabb területe. Rendkívül kevés bőrgyár van a vízben szegény Alföldön. Az országba behozott pamut feldolgozásának fontos üzei vannak Aradon és Temesvárott.

Mivel a nagy háború előtt a magyar állam a nyers kőolajat főként Galiciából hozta be, kőolajfinomítóink egy csoportja az Alföld északkeleti részében a Szamos, Tisza és Bodrog környékén helyezkedett el.

Végeredményben az Alföld iparföldrajzi képe elég szegényes. Az egyetlen, teljesen alföldi jellegű bácskabánsági mezőgazdasági iparvidéken kívül, ahol különösen a malom-, sör-, cukor-, textil- és mezőgazdasági gépipar vert gyökeret, más iparvidék nincs az Alföldön. Az ipari tevékenység kevés kivételtől eltekintve, a peremeket szállta meg. Budapest, Miskolc, Kassa, Arad, Temesvár vidékén, tehát már nem tisztán alföldi, hanem átmeneti területeken koncentrálódik az ipar. Tájrajzi vonásai az Alföld belseje felé haladva rendkívül gyorsan szűnnek meg. Alig van valami ipar Délpest-megyében, Bihar nyugati felében, Szatmár alföldi részében, Békés északi és Jász-Nagykún-Szolnok déli

felében. Ezeken a vidékeken a nagyipari munkásság még az összes népesség fél százaléka sincs.

A háziipar az Alföldön sohasem volt olyan jelentős, mint az ország hegy- és dombvidéki tájain. A földművelés és állattenyésztés megélhetést ad egész évre a lakosságnak. Csak a kocsi-, lószerszámgyártás, szűrkészítés és fazekasság virágzott fel, de ma már ezek is hanyatlóban vannak és ennek főoka abban rejlik, hogy etnográfusaink megállapításai szerint az Alföld magyar népe igen hajlamos a hagyományos életformák elvetésére, nemcsak a tárgyi, hanem a lelki hagyaték tekintében is.

Az Alföld egyoldalú mezőgazdasági termelését és fejletlen iparát tekintve a legkevésbé önellátó magyar táj. Búzából, kukoricából, kerti veteményekből, borból, gyümölcsből, állatból feleslegben produkál, de nincs fűtő- és építőanyaga, hiányzik az ipara. Ezért a szomszédos hegy- és dombvidéki, kiegyenlített termelésű, iparosabb tájaknak az Alföldre, az Alföldnek ezekre a tájakra való gazdasági ráutaltsága igen nagyfokú. Egy- más termelését egészítik ki. Az Alföld gabona-, liszt- és állatfeleslege a hegy- és dombvidék felé áramlik, a Felvidék fája, sója, szene, iparcikkei, építőanyagai pedig a sűrű népességű Alföld felé. A kétfajta táj terményei a két különböző termelésű terület érintkező vonalán, az ú. n. vásárvonalon találkoznak és kerülnek kicserélésre. Ezen a vonalon, az Alföld peremén, a hegyvidéki tájak felé vezető folyóvölgyek nyílásában találjuk az Alföld kereskedelmi központjait, a vásárhelyeket. Ezek a vásárvárosok az Alföld gabonafeleslegének is, a Felvidékek ipari gyártmányainak is, fájának is, szenének is elosztói, mellettük csak a nagy belsőalföldi mezőgazdasági centrumok (Szeged, Debrecen, Kecskemét, Szabadka) állat- és gabonakereskedelme érdemel említést.

A gazdasági élet minden megnyilvánulásának alap-

feltétele a közlekedés lehetősége. Valamely táj közlekedésvizonyainak, út-, vasúthálózatának és víziútjainak fejlettségében mindig a táj egész gazdasági életének fejlettsége is benn tükröződik. Ha ilyen meggondolás alapján vesszük szemügyre az Alföld közlekedés-földrajzi képét, megállapíthatjuk, hogy ez a kép sok kívánnivalót hagy hátra. Az élet lüktetésének elhalkulása nyugatról kelet felé az Alföld úthálózatában is élesen kirajzolódik.

Pedig ma már az alföldi kulturpusztán a térszíni viszonyok jelentősebb akadályt az útépités számára sehol sem jelentenek. Nem így volt azonban régen. A nagykiterjedésű árterek, mocsaras folyóalluviumok és mocsári erdők, lápok a magyar történelem hosszú századai folyamán igen nagy akadályai voltak az alföldi úthálózat fejlődésének, különösen, ha meggondoljuk, hogy ezek az első utak taposott utak, karavánutak voltak. Fokozta az Alföld ősi útszegénységét — és sok tekintetben mai útszegénységének is egyik főoka — hogy a magyar állam forgalma minden időben sokkal erősebben irányult a nyugati országrészekén át a polgárosult Nyugat felé, mint a magyar Medence alacsonyabb civilizációjú, életszegényebb keleti és déli szomszédsága felé.

A dunai átkelés nehézsége, a széles folyami árterek miatt kerülte el a Magyar medence fontos, régi kereskedelmi főútvonala, a levantei út az Alföldet; csak délnyugati sarkát, a Szerémséget érintette és a Dunántúlton haladt Buda és Pest felé.

Általában már a legrégibb időben is az Alföld szélén, tehát igen excentrikusan fekvő Pest volt az Alföld forgalmi középpontja és ez maradt mind a mai napig. Mellette sem a múltban nem tudtak, sem ma nem tudnak az Alföldön jelentősebb forgalmú központok kialakulni.

Pestről indult ki a bécsi út folytatásaként az Alföld

északi peremén Kassa és Lengyelország felé haladó fontos út is, melyből az ónodi Sajórévnél ágazott ki az Alföld peremén Dukla és Uzsok felé vezető út. Kassáról fontos út vezetett a tokaji Tiszaréven át Debrecen felé és Kassa—Munkács közötti szakaszán érintette az Alföld északkeleti peremét a híres és régi „Szászok útja” is.

Az Alföld belseje XII—XV. századi úthálózatának jellegét a pesti révtől a tiszai átkelőhelyek, tehát Szolnok, Csongrád, Szeged, Zenta és Becse felé vezető, sugarasan szétfutó országutak adták meg. A bécsi útnak természetes folytatása két, Erdély felé vezető út volt. Az egyik Pestről a szolnoki réven át vezetett Nagyvárad—Kolozsvár—Brassó felé, a másik Pestről a szegedi réven át ment Arad—Temesvár—Nagyszeben—Brassó felé. Nevezetesekek voltak a sóutak. Ezek az erdélyi és máramarosi sóvidékekről a Tiszára, Szamosra és Marosra vezettek. Szolnokig, Szegedig hajó vitte a sót, onnan tovább Pest felé a szolnok—pesti és szeged—pesti úton szállították.

Amikor a török kiűzése után, a XVIII. században épített utak kezdik behálózni az ország felszínét, az első utakat megint csak a nyugati országrészekben építik ki; az Alföld csak nagysokára került sorra. A posta-utak az ősi, taposott szekér- és karavánutak helyén épültek, tehát az Alföld úthálózatának excentricitása nem csökkent, sőt a későbbi útépitések következtében még csak növekedett.

A Budapestről Galicia, Erdély és a Balkán felé haladó utak mind keresztezik az Alföldet, de csak átfutnak rajta. Nem az Alföldért, nem ennek a tájnak a céljaira épültek. Világosan kitűnik ez abból, hogy ezeket a sugarasan szétfutó, elsőrangú főútvonalakat keresztirányban haladó főútvonalak alig kapcsolják össze egymással. Súlyos a bekötőutak hiánya is; de nagy akadály a közlekedésnek a törvényhatósági és köz-

ségi utak leromlott állapota is. Ezek az időjárás pillanatnyi helyzete szerint inkább por és sártengerek, mint a forgalom és közlekedés hordozói.

Az utóbbi években a fejlődő automobilizmus szükségleteinek kielégítésére megjelentek az Alföld felszínén az autóutak szürke betonszalagjai is. Nagy jövő vár a kecskemét—dunaföldvári egészen új műútra; az Alföldet lényegesen közelebb fogja hozni a Dunántúlhoz és Középeurópához, csak minél előbb meg kell Kecskemétten túl, kelet felé hosszabbítani.

Az Alföld átlagos útsűrűsége 100 km^2 -kint 10—25 km. Jóval alacsonyabb, mint a Dunántúlé, vagy a Kisalföldé. Különösen feltűnő a Bácska és a Bánság (itt azonban sűrű a vicinális vasúthálózat) és a Tiszántúl útszegénysége.

Az országutakkal ellentétben a vasutak sínhálózata, pályaudvarai egészen új tájelemet jelentenek, mert a vasúthálózat nem az ősi közúthálózat tökéletesebbé fejlesztése, kiegészítése, hanem versenytársa.

Az Alföld vasúthálózata még közúthálózatánál is excentrikusabb. Egyeduralkodó központja Budapest. Innen indulnak szét minden irányban sugarasan a vonalak, gyakran a közutakkal párhuzamosan versenyt futva.

Ennek az Alföld északnyugati sarkából kiinduló vasúthálózatnak sugarassága a térszíni és forgalmi viszonyok alapján érthető, egyeduralkodó azonban semmiképpen sem indokolt, sőt hátrányos, különösen az Alföldre. Az egyetlen szeged—bajai vonalat kivéve, nincs az Alföldnek a Dunántúllal összeköttetése csak Budapesten keresztül; nincs teljesen kiépítve az alföldperemi nagyforgalmú vásárövi vásárhelyeit összekötő körvasút sem és hiányoznak a sugaras vasúthálózatot keresztirányban összefogó, átlós vonalak koncentrikus ívei is. Nincsenek valódi, nagyforgalmú gócpontok sem. Debrecen, Arad, Temesvár, Békéscsaba, Szeged, Szabadka,

Szolnok inkább csak a Budapest felé, vagy Budapest felől irányuló forgalom elosztóhelyei, nem pedig végcéljai.

A hálózat sűrű. Különösen sűrű az Alföld északi és déli felében. Nincs hely, amely a vasútvonaltól 20 km-nél nagyobb távolságra lenne. Feltűnik a Tisza—Maros—Körös köz gyér vasúthálózatával. A vasúthálózat sűrűségével azonban nincsen arányban a hálózat forgalmi értéke. Kettősvágányú vonal alig van, ellenben annál több a vicinális vonal (különösen a Délalföldön); ez a közúthálózatot pótolja.

Viziutakban leggazdagabb tájunk az Alföld, de hajózható víziúthálózatának kihasználásában még igen nagy a különbség a valóság és a lehetőség között. Gátlólag hat természetesen a táj belsőkontinentális helyzete is, folyói vízjárásának ingadozó volta, a szélsőséges klíma, a hajózást bénító téli fagy és az a tény is, hogy főütőere, a Duna, gyengeforgalmú beltengerbe ömlik, mégis, a hajóforgalom emelésének meglennének az eszközei. A Duna egész alföldi szakaszán hajózható, a Tisza Szolnokig, a Maros Makóig, a Dráva Barcsig, a Béga Temesvárig és természetesen egész hosszában hajózható a Ferenc-csatorna. A lehetőségek ennél nagyobbak. Hajózhatóvá tehető a Tisza Vásárosnaményig, a Körös Békésszentandrásig, a Maros Zámig, a Sajó Miskolcig és a Bodrog egész hosszában.

Amennyire nem használta ki az Alföld természetes víziútjait, annyira kevésbé kezdődött meg hajózó- (és egyben öntöző-) csatornák építése is, pedig csatornaépítésre az Alföld felszíne kiválóan alkalmas.

Az első épített csatorna a Béga volt. Ezt követte 1802-ben a 118 km hosszú Ferenc-csatorna. Mindkettő 600 tonnás hajók közlekedésére is alkalmas. A Ferenc-csatornából kiágasztott 68 km hosszú Ferenc József-csatorna csak 300 tonnás hajókat bír meg. Különösen

égetően szükséges lenne a budapest—szolnoki Duna—Tisza-csatorna megépítése; ez a Tiszántúlt hozná közelebb a fővároshoz. Persze más csatornákról is lehetne szó, hiszen éppen a Béga- és a Ferenc-csatorna példája mutatja jól, hogy minden kellő helyen megépített alföldi csatorna megteremti a maga évi 60.000—70.000 tonna forgalmát.

Nincs meg a hajóforgalom és a vasútforgalom közt a kellő szerves kapcsolat sem. Az átrakó forgalom kicsi. Budapest kivételével az átrakó állomásokon (Baja, Újvidék, Szeged, Barcs, Szolnok) majdnem teljesen hiányoznak az átrakó forgalom lebonyolítására szükséges berendezések.

d) *Az Alföld települése. A település típusai és alakterületei.*

Mai alakjában az Alföld majdnem kizárólagosan őstermelő, mezőgazdasági táj, ezért települései is túlnyomóan a mezőgazdasági térszín települései: tanyák és falvak és a peremövezet vásárvárosainak kivételével városainak lakosságában is igen nagy szerepet játszik az őstermelő, földművelő elem. A három településforma, a tanya, a falu és a város elterjedésének az Alföldön megvannak a maga földrajzi, gazdasági és történelmi okai.

Bár a magyarság bejövetele és letelepedése előtt is az Alföld állandóan lakott terület volt, korábbi lakosai, ezek a tájjal össze nem nőtt, a tájat nem, vagy csak alig alakító népek és ittlétük emlékei is szinte nyomtalanul enyésztek el a löszpusztamezőkön és a homokos térségeken.

Valószínű, hogy az első gabonát már a neolitos ember vetette el az Alföldön, a bronzkorban pedig már, — különösen a peremvidékeknek — elég sűrű földműves lakosságuk lehetett, hiszen sok neolitos és bronz-

kori emlék kerül elő az árvízmentes magaslatokról és sok az ősi sírmező és urnatemető is. A bronzkori ember munkája az északalföldi Csörsz-árka is. Benne némelyek a Tarna-medence szerteszéledő vizeinek összefogására szolgáló övcsatornát látnak, mások „limes”-szerű védelmi vonalnak tartják.

Az ókorban pásztornépek kóboroltak az Alföldön. Tűnő emléküket részben az őrhalmok, kúnhalmok őrzik. A rómaiak nem vették birtokukba az Alföldet, sőt rossz hírű pásztornépeinek támadásai ellen a birodalom északi határvidékén, az Alföld déli részén védőműveket emeltek.

Évszázadok során gepidák, jazygok, kvádok, markomannok, gótok, longobardok, hunok csak úgy eltűntek ebből a tájból, mint a hogy az avarok 200 éves uralmának emlékét sem őrzi temetőiknél és mocsárba épített földváraik „győr” és „bécs” (bács, pécs) nevénél egyéb.

A keresztény királyság első századában állandó letelepedésre szorított magyarság az ősi életforma mellett a földműveléssel is mindjobban megbarátkozva, azt mind nagyobb területre terjesztve ki, falvakba telepedett. Ötszáz év alatt temérdek kis falu keletkezett és hintette be az Alföld felszínét, amikor a török háborúk, a hódoltsági idő és az Alföld felszabadulását nyomon követő idegentelepítések és a gazdálkodás módjainak megváltozása is gyökeresen átalakították az Alföld településföldrajzi képét.

Tudjuk, hogy a török háborúk idején Lippa—Szeged—Baja vonaláig az Alföldön majdnem minden település elpusztult (csak a Bácskában 500 volt az elpusztult falvak száma), javarészüknék csak a neve maradt meg, soknak még az sem. Ettől a teljesen elpusztult területtől északra az Északkeleti Alföld kivételével gyakorta volt a terület harcmező, de népessége nem pusztult ki, csak jelentékenyen megfogyott. Itt is nagyon

sok település pusztult el — még nyomuk sem maradt meg, mert a rombadőlt falvak alapfal nélkül, vályogból épített házait teljesen elmosta az eső, — de a nagyobbak megmaradtak, sőt ide menekülvén a falvak lakossága, népességük igen megduzzadt; óriásfalvak, az alföldi parasztvárosok keletkeztek.

A délalföldi teljesen elpusztult területre, a szinte gyökeresen kiirtott magyarság helyére behozott német, rác, cseh, vallon, román, bolgár telepeseket mérnöki tervek alapján megépített, szabályos sakktábla-alaprajzú falvakba telepítették. Ezeknek a sakktábla-alaprajzú falvaknak a területe túlterjed Szeged—Lippa vonalán Békésbe is, Biharba is. Alaprajzuk szabályos sakktábla, széles, hosszú, fásított utcákkal, ezekre merőleges, egyenlőtávolságú, keskenyebb keresztutcákkal. A házak szabályos távolságban, hossz tengelyükkel a főutcákra merőlegesen állnak, de a telektömbök olyan szélesek, hogy kert is marad mögöttük.

A sakktábla-alaprajzú falvak területe élesen mutatja ennek a délalföldi vidéknek gyarmati jellegét. Mutatja, hogy a terület igen gyorsan népesedett be bevándorlás, telepítés útján.

Amikor a XVIII. század végén a török háború harctere Szerbiába helyeződött át, a menekülő szerbek nagy részét a déli határőrvidéki szervezetben telepítették le. Megkapták ennek az ősi magyar településtérnek zsíros televényföldjeit. Településeiket rendezték, de a falvak alakja és terjedelme nem volt annyira előre meghatározott, mint a sakktáblás alaprajzú falvak területén. Kereszt- sőt kettőskeresztalakú úti, utcás falvak keletkeztek a Délbácskában és a Szerémségben.

A Délalföld kimért szabályosságával szemben sokkal tarkább az Alföld középső és északi részeinek településföldrajzi képe. A Bajától Budapest alatt Hatvanon, Mezőkövesden, Sátoraljaújhelyen, innen Nagyváradon át Gyulán, Zentán és Szabadkán át húzható vonallal az

alföldi óriásfalvak, kertes városok és a tanyatelepülés területét zárhatjuk körül.

Ezeknek az óriásfalvaknak, amelyeknek felületes ismerete alapján könnyűnek látszott a magyar Alföld elmaradott, paraszti voltáról elhamarkodott ítéletet mondani, első nagyarányú fellendülése, lakosságuk megduzzadása a török hódoltsági időben történt, amikor a védtelen falvak elpusztultak, lakosaik pedig már csak a védelem miatt is, kénytelenek voltak elpusztult földjeik, birtokaik tulajdonjogának fenntartásával ezekbe az óriásfalvakba, a városokba húzódni.

Az óriásfalvak jelenlegi arculatának kialakításában igen sokféle hatás (földrajzi, gazdasági, történeti) játszott közre. Vannak közöttük olyanok, amelyeknek egyetlen központba összefutó sugárútjaik vannak, azonban az országutak kivételével ezek az utak a város szélén túl nem folytatódnak. A sugárutak által bezárt területeket kusza utcahálózat tölti ki s hogy a város, a település fokozatosan fejlődött ki a központi város-mag körül, azt beszédesen igazolja a város kerek pereme, illetve ennek a peremnek többszörös koncentrikus megismétlődése. Ez a perem a városokat fallal övezett városokhoz teszi hasonlónak. A peremeken egyes helyeken mezőkapuk voltak régebben, mert a perem egyes pontjainál villásan elágazó utak vezetnek a település belsejébe.

Vannak óriásfalvak, amelyekben nem az egész kör-perem belsejét töltik ki a házsorok, a telkek, hanem a házak a befelé villásan elágazó utak mellé ültek. Ilyenkor olyan a település alakja, mint valami nagy csillag (Hajdúhadház). Körülbelül negyven ilyen kör-, vagy csillagalakú óriásfalu, kertesváros van az Alföldön. Északon Karácsond, Szentistván, Tállya, keleten Tiszadob, Tiszalök, Újfehértó, Nagykároly, Berettyóújfalu, délen Gyula és Kiskúnhalas a szélső előőrsek.

Ezek az alföldi óriásfalvak és kertes városok csak

a térképen városalakúak, valójában nem igazi városok, helyesebben nem olyan értelemben városok, mint a Felvidékek, Erdély és a Dunántúl sok, túlnyomóan kultúratermelő népességű városa. Városiasodásuk erősebb ütemben csak későn, a XIX. században indult meg és a városiasodásnak csak bizonyos fokát érték el máig is. Bennük több településtípus van egyesülve. Központi magjuk teljesen városias, sőt a nagyobbakban (Szeged, Debrecen, Kecskemét, Békéscsaba, Nyíregyháza, Hódmezővásárhely) néhány utca és tér nagyvárosias. Ezt a központi városmagot lazán összeépült, kispolgári házsorokból álló kisvárosi negyed övezi. Ez után már erősen fellazult, hézagosan álló, az utcára hossz tengelyükkel merőlegesen épült, falusias külsejű házsorok következnek, majd végül a tanyaövezet.

Alaprajzuk városszerűségét hajdani körülkerítésük okozta. Ez a sövény-, vagy palánkkerítés egyrészt az állattartó lakosság állatainak védelmére, másrészt a település lakosságának védelmére is szolgált. Voltak közöttük olyanok, és pedig főként a hajdúvárosok, amelyek megerősített települések voltak eredetileg. Ezek a település hármasságát mutatták. Legbelül volt a lakóváros, annak sár-, vagy földvére volt tornyokkal. A második gyűrűben a védősereg tanyázott, a harmadik, szélső gyűrű volt az ólaskert, a szérűskert. Itt voltak az állatok óljai, gazdasági épületek, kazlak, boglyák, fészerek; télen az állatok is. A belső, lakóvárosban csak lakóházak voltak; a házak zártan, zsúfoltan ülték meg ezt a központi magot. Amikor azután a XVIII. században elültek a harcok, megindult a kitelepedés az ólaskertek övezetébe. Az ősi állattenyésztés elvesztvén a földműveléssel szemben korábbi nagy jelentőségét, a lazán beépült, falusias ólaskertek nagy telkein a lakóházak mögött nagy káposztáskertek, gyümölcsösök, kenderföldek alakultak. Az ólaskertek besűrűsödése, betelepülése minden nagyobb rendszer nél-

kül történt, ezért olyan kusza az utcahálózatauk. Tágasabb utcáknak csak a sugárutak és a mezőkapuktól villásan elágazó utak maradtak meg. Ezek hajdan arra szolgáltak, hogy a mezőről hazatérő jószág könnyen el tudjon széledni az ólaskertek felé.

A körperemes és csillagalakú óriásfalvak alakterületét északnyugaton és délkeleten olyan települések övezete zárja le, amelyek, ha körül is voltak véve sövénnyel, vagy palánkkal, alakjuk szabálytalan négy-, vagy sokszöggé fejlődött. Utcahálózatauk tengelyei párhuzamos főútvonalak; ezeknek a közét rostos utcahálózat tölti ki. Északnyugaton mátraalji és bükkalji települések, délkeleten a Zentától Biharig terjedő terület sok települése tartozik ide (Csongrád, Szentes, Szarvas). Városmorfológiai tagolódásuk hasonlatos a körperemes és csillagalaprajzú városokéhoz.

A Tiszaháton és a Nyírség keleti felében, az északkeletalföldi törmeléklejtőn Homonnától Nagyszőlősig csupa apró falvak ülik meg százszámra, hézagtalanul a térszint. Feltételezik, hogy ez a felsőtiszai alakterület nem más, mint az alföldi ősi településforma megőrzője és maradványa a török által el nem pusztított területen. Valószínű azonban az is, hogy a faluk nagy megszáporodásában a török elől ide, az erdélyi fejedelmek (meg a mocsarak) védelme alatt álló területre menekülteknek is szerepük lehetett.

Az óriásfalvak településterülete egyben az alföldi tanyatelepülésnek is területe. Bizonyos, hogy a tanyák nagyfokú elszaporodása az Alföldön a török hódoltság megszűnése, még inkább a XIX. század folyamán következett be, amikor az állattartás jövedelmezősége a földműveléssel szemben megcsökkenvén a legelőket feltörték és rajtuk a gazdák tanyabirtokokat foglaltak, mégis a tanyatelepülés már évszázadok előtt is jellemezte az Alföldet. A tanyák, vagy szállások, mint az állattartás, főként állatteleltetés központjai már a hon-

foglalás után is megvoltak. Idők folyamán azonban a téli pásztorszállásból mezőgazdasági munkahely lett. Különösen erős lendületnek indult a tanyák szaporodása a múlt században, a szilajlegeltetés helyébe lépő földműveléssel, a tagosítással, vasútépítéssel, útépítéssel és az ármentesítéssel kapcsolatban.

A tanyarendszer kifejlődése tehát természetes, ok-szerű. Ahol a gazda egy tagban kapta ki szántóföldjét, ha a határ tágas, a birtok messze fekszik a községtől és a birtokon kutat lehet ásni, ott rögtön kialakult a tanyarendszer. Végeredményben hasonlít az északame-rikai gabonafarmok rendszeréhez, csak a magyar tanyá-nak sehol másutt meg nem található képe az, amely a farmoktól megkülönbözteti. Sok tanya települt régi, el-pusztult falucska helyén is. Helyenként magányosan áll a tanya, máshol egész tanyautcák keletkeztek. A haj-dani kiváltságos kerületek (Jászság, Kúnság, Hajdúság) területét egyenletes sűrűséggel lepik el, máshol, a sza-bad vásárlás területein eloszlásuk szabálytalan, egyen-lőtlen.

Sajátságos tanyarendszert találunk a Nyírségben; a bokortanyákat. A nyíregyházi bokortanyák abból az időből erednek, amikor a nagy uradalmakat a föld-műves tírjákok között felosztották és a gazdák egyes tanyákat építettek nagy darab földjükön. A gazdák leszármazottjai eleinte nem osztották föl az apai örök-séget, együtt gazdálkodtak rajta, de nem házközösség-ben. Ahány család, annyi tanya épült. Ma már a szán-tóföldek is el vannak osztva, de az egyes tanyabokrok-nak külön telekkönyvük van.

A bokortanyákból, a tanyautcákból is lassanként falu lesz. A mesterségesen kiépített tanyaközpont min-denhol falu csirája. Az egymás mellé épített templom, iskola, kultúrház és korcsma körül falu keletkezik (Or-govány, Izsák). Az Alföld a falukká sűrűsödő tanyák-

kal a régihez hasonló, de annál tökéletesebb, színesebb településföldrajzi képét szerzi vissza.

Bár az Alföldön Magyarország sok, népes települése található, ez a nagy síkság mégis elsősorban a mezőgazdálkodással és állattenyésztéssel foglalkozó népesség településtere. Ezért közép- és nyugateurópai típusú városok itt nem tudnak kialakulni, sőt városai a peremvidékek néhány vásárvárosa kivételével — pusztán a mezőgazdasági tájban gyökerező okok miatt, nem pedig az alföldi népesség tévesen feltételezett alacsonyabb kultúrája miatt — a városiaság fokozataiban Erdély, a Felvidékek és a Dunántúl városi településeit sem érik el. Nincsenek itt helyi telepítő energiák, érc- és kőszénbányák, kihasználható vízierők, vagy más egyéb ásványi kincsek, melyek ipari és kereskedelmi népességet tömörítenének, egyedüli helyi energia itt a lassan izmosodó mezőgazdálkodás; ez azonban földrajzi, nem közigazgatási értelemben vett városokat nem tud fejleszteni, bár a városiasabb alföldi települések fejlődésében is kimutatható, mint latens tényező. A helyzeti energiák sem olyan sokfélék és erőteljesek, mint a magas fejlettségű kultúrtájakban, de megvannak és hatásuk erőssége a város külső képében, nagyságában is erőteljesebben jelentkezik, mint ugyanezeknek a telepítő energiáknak a szerepe és eredménye a Magyar medence keleti, vagy déli szomszédságában.

Az Alföld legfejlettebb, legvárosiasabb településeit a peremvidékeken találjuk, a vásárövbén. A vásáröv az a szegélyterület, ahol az egymástól különböző termelésű, mást produkáló Alföld és a hegyvidékek egymással érintkeznek. Az érintkezés vonala a vásárvonal. Ahol ezt a vásárvonalat könnyen járható út keresztezi, ott keletkezik a vásárhely, rendszeren a hegyvidékről az Alföldre vezető völgy nyílásában.

Igy települt a Zagyva nyílásában Hatvan (1930: 15.380 lak.), az Egerében Eger (1930: 30.424 lak.), a

Sajóében Miskolc (1930: 61.559 lak.). Mögöttes területének szén- és vasércbányái következtében helyi energiákkal is rendelkező, igen fejlődésképes város, de inkább már a Délfelvidékhez tartozik. A gönci átjáró nyílásában van Sátoraljaújhely (1930: 18.431 lak.), az Ungében Ungvár (1938: 22.986 lak.), a Latorcáéban Munkács (1938: 27.223 lak.), a Tiszáéban Beregszász (1938: 19.135 lak.), a Szamoséban Szatmárnémeti (1930: 49.917 lak.), a Sebes-Körösében Nagyvárad (1930: 82.355 lak.), a Maroséban Arad (1930: 77.225 lak.) és a Temesében Temesvár (1930: 91.866 lak.). Részben kereskedelmük zavartalan lebonyolítása, részben a mögöttes hegyvidék és az idevezető fontos kereskedelmi útvonal védelme miatt védelmi berendezésekről kellett gondoskodniuk, várakat kellett építeniük. Eger ezért épült messze bent a folyó völgyben, ahol várat lehetett a folyó terraszáján építeni. Miskolc vára az Avason volt; hegyre épült Ungvár, Munkács vára is, nevezetes volt Nagyvárad, Arad és Temesvár vára is. Ma már a védelem lehetősége nem játszik szerepet a települések életében.

A vásárvonalat metsző útvonalak forgalmi értéke nem egyenlő; a forgalmasabb, jelentősebb utak mellett a városok is nagyobbak, fejlődésképesebbek. Miskolc, Arad, Nagyvárad, Temesvár a legnagyobbak, egyben a Magyar medence legvárosiasabb települései közé is tartoznak. Kisforgalmú vásárhely Versec is (1930: 29.411 lak.), de egyúttal fontos útcsomózó hely is a Verseci hegység és az Alibunári mocsárvidék, meg a Delibláti homokpuszta között.

Már az Alföld úthálózatának kialakulásával kapcsolatosan említettük, hogy az alföldi folyószabályozások és ármentesítések előtt a terjedelmes árterek és mocsarak a közlekedésnek igen jelentős gátjai voltak. A forgalom kereste azokat a helyeket, amelyeken a folyókon, az ártereken, a mocsarak között át tudott

hatolni. Ezért a folyók mentén az összeszűkülő árterek mellett levő révhelyek, folyami átkelők, mindig igen jelentős telepítő energiákkal rendelkeztek. Még nagyobb az ilyen révhelyek energiája akkor, ha az ilyen településeknél az áruszállítás módja is megváltozik, például a révhely egyben a folyami hajózás végső állomása is. Bizonyos, hogy a révhelyeken, átkelő helyeken alakult hídvárosok városfejlesztő helyzeti energiája a vásárvárosokéval vetekszik.

Az Alföld legnevezetesebb hídvárosai a két nagy folyó, a Duna és a Tisza mellett fejlődtek ki. Természetesen Budapest a legjelentősebb, ez egyben a legnagyobb alföldperemi vásárváros is. Baja (1930: 27.935 lak.) a Dunán mindig nevezetes átkelőhely volt, mert itt a magas löszpartok között keskeny a folyó ártere. Hasonló a jelentősége Zombornak (1930: 32.334 lak.) is. Mindkettőnél forgalmasabb révhely Újvidék, (1930: 64.000 lak.) és Zimony (1930: 28.074 lak.). Pancsova (1930: 22.089 lak.) jelentősége kisebb.

A Tisza hídvárosai között Szeged (1930: 135.071 lak.) a legnevezetesebb. A Maros torkolata mellett települt, ott, ahol a Tisza már völgyben folyik, ártere keskeny. A város a Tisza jobbpartján épült, ma már átterjedt a balpartra is. Az utak keletről is, nyugatról is itt csomózódnak. Az átkelőhelyet vár védelmezte.

Révhely Csongrád (1930: 26.046 lak.) és Szentes (1930: 32.861 lak.) is, egyben mezőgazdasági centrumok. Az átkelőhelyet Csongrád földvéra védelmezte.

Szolnok helyén már az ókorban sólerakóhely volt és a magyar történelem folyamán is a só átkelőhelye maradt. Ma a tiszántúli forgalom elosztója. Energiáját növeli, hogy egyben a tiszai hajózás végállomása, tehát átrakóhely is (1930: 38.764 lak.).

Tokaj (1930: 5.844 lak.) és Vásárosnamény (1930: 3.388 lak.) kisebb forgalmú átkelőhelyek. Átkelőhely

Nagykároly is; mocsarak között, egyúttal mezőgazdasági központ is (1930: 16.085 lak.).

Az alföldi térszín telepítő és városfejlesztő energiáinak harmadik fajtáját kell látnunk az Alföld mezőgazdasági centrumaiban, vagyis olyan helyeken, amelyek nagykiterjedésű, árvízmentes lösz- és homokfelszínek közepén fekszenek. Ezeket a területeket egy-egy nagyobb település annál is inkább könnyen tudta vonzaskörébe vonni, mert korábban — tudjuk — az árvízmentes, magasabb felszíneket egymástól nehezen átjárható árterek és mocsarak választották el. A mezőgazdasági központ végeredményben felszínalaktani viszonyai következtében nagyjából egységes termelésű területegységnek, egész vidéknek termelési, kereskedelmi, forgalmi központja. Vonzaskörébe egész vidék tartozik. Rajta kívül csak kisebb, másod- és harmadrangú központok tudnak kialakulni.

Mezőgazdasági központ, mégpedig a Duna—Tisza köz északi, homokos részének mezőgazdasági centruma Kecskemét (1930: 79.467 lak.), a déli részé, a termékeny löszátláé Szabadka (1930: 102.000 lak.). A Nyírség és Hajdúság mezőgazdasági centruma és az egész Északkeletalföld forgalmi központja Debrecen (1930: 117.275 lak.), a Bánságé Temesvár, egyúttal vásárhely is. A nagy központok mellett a másod- és harmadrangú mezőgazdasági központok már kisebb energiával rendelkeznek. Hódmezővásárhelyt (1930: 60.342 lak., lakossága csökken) Szeged bénítja meg, Nyíregyháza (1930: 51.308 lak.) jelentős helyi energiái és jó közlekedéscsúszrajzi helyzete ellenére is erősen érzi Debrecen versenyét, akárcsak Cegléd (1930: 37.413 lak.), Nagykovács (1930: 28.591 lak.) és Kiskunfélegyháza (1930: 38.206 lak.) Kecskemétét.

Kisebbs jelentőségű mezőgazdasági központok még Békés (1930: 28.907 lak.), a hanyatló Gyula (1930: 25.241 lak.), Kalocsa (1930: 11.880 lak.), Karcag

(1930: 24.248 lak.), Kisújszállás (1930: 14.532 lak.), Kiskúnhalas (1930: 28.829 lak.), Makó (1930: 35.824 lak.), Mezőtur (1930: 27.647 lak.), Orosháza (1930: 24.926 lak.), Szarvas (1930: 25.561 lak.), Törökszentmiklós (1930: 28.503 lak.), Zenta (1930: 31.960 lak.), Nagybecskerek (1930: 32.831 lak.) és Nagykikinda (1930: 28.400 lak.). Közülük sok szívesen települt a löszátlák szélére, az ártér peremére, már a védelem okáért is, de meg azért is, mert az állattenyésztő és földművelő löszfelszínek és a halász, vadász, esetleg legeltető árterek érintkező vonala a helyi energiák maradéktalanabb felhasználását tette lehetővé. Most ezeknek a kisebb földművesközpontoknak fő telepítő energiája elsősorban a föld termő ereje. Ez az energia pedig az Alföld jelenlegi külterjes gazdálkodása mellett csak nehezen fokozható, következésképpen a telepek gyarapodása, fejlődése is lassú.

Másfajta telepítő energiák szerepe az alföldi települések életében vagy jelentéktelen még (fürdők), vagy ki sem mutatható. Néhány alföldperemi (Bátyu, Csap, Királyháza) és belsőalföldi (Szajol, Püspökladány) település mozgalmas, forgalomelosztó pályaudvara, több vasútvonal csomózása semmi hatással sincs a település fejlődésére, igazolva, hogy útcsomózó helyek, útkeresztezések magukban véve nem energikus helyek.

c) *A népesség összetétele, eloszlása; népsűrűség. Az Alföld politikai földrajzi jelentősége.*

Az Alföld hosszú évszázadokon át teljes egészében a magyarság településtere volt. Színmagyar lakosság ülte meg a belső területeken kívül az északi és keleti peremeket éppen úgy, mint déli részét is. A Deliblát és az Alibunári mocsárvidék kivételével épen a déli Alföld, a Bácska, a Szerémség északi része és a Duna—Tisza—Maros szöge volt az Alföld legsűrűbb magyar

lakosságú területe, mert kapuvidék volt, a Magyar medence geopolitikailag igen érzékeny déli kapuvidéke és védelmi előtere.

Erdélyből az Alföld felé geopolitikailag másodrangú fontosságú kapuvidékek nyíltak, a Maros, a Körösök és a Szamos nyílása. Ezek is magyar lakosságot kaptak, sőt ezek a kapuvidékek tartották fenn az Alföld magyar lakosságának kontinuitását az Erdélyi medence magyar lakosságával. Ez az alföldi szintisza magyar lakosság a magyar állam első évszázadai folyamán számban is, területben is erősödött, mert az Árpádok idegentelepítései az Alföldet természetszerűleg nem érintették. Mindössze az északkeleti törmeléklető egyes területfoltjai lettek a XIII. századtól kezdve ruténné, délen pedig szerb rajok a Szerémség déli felét ülték meg. Amikor azonban a törökség megjelent a Balkánon és a XV. század derekán már a félsziget szívéig nyomult előre, a szerb bevándorlás erősebb lendületet vett az Alföld délnyugati sarkában.

A magyarság tér- és vérveszteségei a török hódoltság idején katasztrófális méreteket öltöttek. A Délalföld teljesen elnéptelenedett, a középső vidékek magyarsága pedig nagyon megfogyott. Úgy látszott, hogy a vérét vesztett magyarság államalkotó készsége és a magyar nemzetállam eszméje veszendőbe ment. Éppen ezért a hódoltsági idő utáni idegentelepítések is annak a Bécsből irányított törekvéssorozatnak voltak láncszemei, amely a független Magyarország állameszméjének sírbatételét célozta. A telepítésekben csupa erős, a török hódoltság pusztító időszakát töretlen energiával átélte népek vettek részt. A Bácskában és a Bánságban németek és oláhok, mellettük kisebb számban franciák és bulgárok és csehek. A balkáni erőtartalékból újabb szerb rajok is ömlöttek a magyar rónára. Különösen a Duna vonala mentén nyomultak messze előre a Magyar föld szívébe.

A tótság nemcsak az Északalföldet övező perem-hegységek völgyeiben jelent meg, hanem nagy tömbökben lekerült az Alföld szívébe is, Békésbe, sőt innen a Nyírségbe. Megindult az oláhság leszívargása is a hegyvidékről. A XVIII. század végére tarka kaleidoszkop lett a peremeken az Alföld népi képe. Mind a mai napig az is maradt, azonban kétségtelen, hogy ezen a peremvidékeken már a XIX. század elején, de különösen második felében ismét a magyarság fokoztatós, lassú elönyomulása volt megállapítható. Ezt az elönyomulást az ország feldarabolása ismét megakasztotta.

Megbízható statisztikák az Alföld megszállt déli részéről és keleti peremvidékéről nem állanak rendelkezésünkre; adataik egyrészt az elfoglaltság miatt, amely létrehozta ezeket, nehezen állanak a kritikát, másrészt az Alföld alaktani határai nem közigazgatási határok is egyúttal, így csak közelítő becsléseket mondhatunk a legmagyarabb táj lakosságának népi összetételéről. Az összes lakosság ezen a közel 100.000 km² területen kb. 7,800.000. Magyar ebből kereken 6 és félmillió, tehát a népesség 83%-a. A szerbek (közülük a szabadkavidéki katolikusokat bunyevácoknak, a dunamellékieket sokácoknak nevezik) 5%-kal, a németek (svábok) 6.8%-kal, a románok 4%-kal, egyéb népek (rutének, bolgárok, cigányok stb.) kb. 1%-kal részesednek.

A népesség eloszlása nem olyan egyenletes, mint ilyen nagy és termékeny síkságon várható volna. Az átlagos népsűrűség, km²-kint kb. 76—78, tehát 14-gyel több, mint a háború előtti Magyarország országos átlaga, földrajzilag nem sokat mond. Valamire azonban mégis figyelmeztet. Arra, hogy az Alföld a táj népességének mai, aránylag lassú szaporodása mellett is hamarosan olyan népsűrűséget fog elérni (km²-kint kb. 100), amely az Alföld termelésének egészséges exportképességét csak a termelés módozatainak nagyarányú fejlesztésével (belterjes, minőségi termelés, öntözés, a gabona-

termelés kizárólagosságának megszüntetése, táji szempontokat figyelembevevő földbirtokreform) tudja fenntartani, sőt fokozni. Ilyen intézkedések mellett még sok-százezer magyarnak adhat kenyeret az Alföld, de úgy, hogy termésfeleslegéből kivitelre is bővebben jutna, mint ma.

Földrajzi szélesség, domborzat, felszín, talajviszonyok, éghajlat azok a földrajzi tényezők, amelyek területenkint a népesség eloszlását, sűrűségét befolyásolják. Az Alföld az északi szélesség 45 és 48°-a között, tehát a termelésre, kultúrafejlesztésre igen alkalmas mérsékelt földövön van. Népsűrűségében a földrajzi szélességokozta hatások (észak és dél között) nem mutathatók ki. Annál inkább a felszín, a talaj és éghajlat okozta hatások. A termékeny löszhátak sűrűbben lakottak, mint a szikesedő árterek, a csapadékban gazdagabb kelet- és északalföldi törmeléklejtők népesebbek, mint az évi 500 mm csapadékkal alig rendelkező belső területek. De a földrajzi okokon kívül szerepet játszanak a népesség elszóródásában gazdasági és népi természetű okok is. A Nyírség és Kecskemét, Nagykőrös intenzíven átkulturált homokja sűrűbb lakosságú, mint ugyanannak a homoknak extenzív gabonatermő területei. A délvidéki gazdag svábságnak birtoka elaprózódásától való félelme egyik oka a termékeny Délvidék 65-ös, 71-es alacsony népsűrűségének, mint ahogy a szerb nép igénytelenebb volta is szerepet játszik településterére 86-os km²-kinti népsűrűségében.

Nagy hatással van a népsűrűségre a földbirtokok nagyságszerinti eloszlása is, mert a nagybirtok üzemterve a munkáslétszám lehető csökkentésére törekszik, maga a nagy birtoktest pedig gátlólag hathat a községek kialakulására és fejlődésére. Prinz mutat rá, hogy a Szerémségen, Torontálon, Aradon, Békésen át Biharig húzódó alföldi, népszegény nagybirtokövre szinte rárajzolták a trianoni csonka állam délkeleti határait.

Nem szabad megfeledkeznünk a gazdagodó kultúrtáj egyes tényezőinek (út-, vasútépítés, belvízszabályozás, ármentesítés, ipari tevékenység növekedése stb.) népességtömörítő hatásairól sem, különösen pedig az artézi kutak nagy szerepéről sem. Az Alföld népének egészséges ivóvízhez juttatása a pusztító járványok megszűnésével és a csecsemőhalandóság csökkenésével járt együtt, tehát a népesség zavartalanabb szaporodását tette lehetővé.

Ilyen meggondolások alapján érthetjük csak meg az Alföld népességének nem várt, elég aránytalan megoszlását. Két népességtömörítő góca van ennek a tájnak: Budapest környéke (népsűrűsége 160—1500 km²-kint); ez az országos gazdasági központ közvetlen hatása alatt keletkezett és Szeged környéke. A Szeged-környéki sűrűbb népességű terület Aradig, Mezőtúrig terjedően jelölhető ki. Délnyugaton csatlakozik hozzá a bácskai intenzíven művelt terület nagyobb fokú, a táji átlagot meghaladó népsűrűsége. A Duna—Tiszaközi hátság szikésekben is gazdag, extenzív művelésű keleti fele nem tömöríti a népességet. A kúnszentmiklósi járás népsűrűsége csak 38/km², az alsódabasié 45, a dunavecseié és kiskőrösié 46. Igen élesen fejeződik ki az alföldperemi vásáröv változatos termelésű, népességtömörítő szegélyének hatása is a népsűrűsége. Budapesttől Szatmárig az Alföld peremén a népsűrűség km²-kint 77—102 között van.

Az alföldi kultúrtájnak ez a változatos pillanatfelvétele nemcsak ennek a területnek magyar és elsősorban *csak magyar* voltát és a táj fejlődésének a gyakori katasztrófák ellenére is töretlen erővel való megújhodását és állandóságát vetíti elénk, hanem mond valami egyebet is. Hirdeti azt, hogy a politikai Magyarországnak a Dunántúllal, a Magyar medence nyugati felével együtt, legfőbb pillére, az állameszme hordozója az Alföld. A Magyar medence fenekét, tehát az Alföldet.

vastag rétegben megülő magyarság akarata ellenére, megkérdése nélkül a Kárpátok medencéjének politikai rendje nem képzelhető el. Az az egyszerű, pusztá tény, hogy a magyarság itt van 12 milliós tömegben a Dunántúlon, a Kisalföldön és az Alföldön, azt igazolja, hogy a Kárpátok medencéjében csak egyetlen egy, a szent-istváni magyar állameszme számára van tér és lehetőség; a terület másfajta politikai rendezése, a medence hegyvidéki peremeinek idegen, hegyen túli államok területéhez való kapcsolása tartósságot nem remélhet.

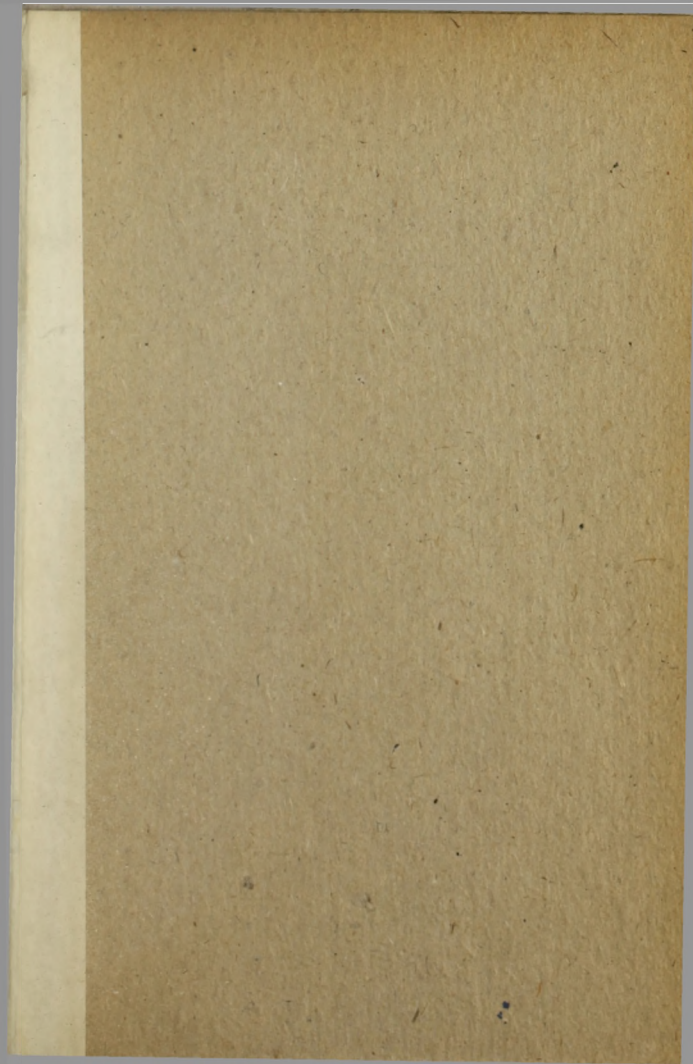
Ennek a vaskövetkezetességű földrajzi törvényszerűségnek erejét akarták a magyar állam feldarabolásával oly módon elhalványítani, hogy nemcsak a medence peremi hegyvidégeit csatolták idegen államteszekhez, hanem az ősi magyar településtér, a független Magyarország állameszméjét hordozó medencefenék területéből is széles sávokat hasított le Trianon politikai térképészeinek ceruzája. Sztratégiai és gazdasági indokok fosztottak meg bennünket az Északkeleti Alföldről és népi indokok hiányában ezek juttatták a keletalföldi szegélyterületet is, a vásáröv legértékesebb részét Romániának. A déli kapuvidéken Románia és Szerbia osztozott meg és Szerbia kapta meg a Szerémséget és a Délbácskát is. Elveszett tehát a peremi vásáröv népes, forgalmas városaival, változatos, az Alföld belsejénél intenzívebb termelésével együtt, elvesztek az Alföld ipari és forgalmi központjai és a déli kapuvidék gazdag-termékenységű búza- és kukoricamezői.

A csehszlovák ábránd és álom felszámolásával kapcsolatban a magyarságnak is sikerült valamit enyhítenie a trianoni bilincseken. Az Alföld legészakkeletibb sarkának kivételével Sátoraljaújhelytől Husztig az északkeletalföldi peremsüllyedékterület és törmeléklető a vásárövvel együtt visszakerült a magyar állam birtokába. Kétségtelenül öröndetes erőgyarapodás, de a csonka állam geopolitikai helyzetének veszélyességét

alig csökkenti, mert a keleti és déli alföldi területek továbbra is idegen uralom alatt állanak. Az alföldi peremterületek visszaszerzése a velük igen erős gazdasági egymásrautaltságban álló mögöttes hegyvidékek visszatérését is sietteti (l. Ruténföld); az Alföld teljes egészének zavartalan birtoklásáról a magyarság a független magyar állam eszméjének veszedelme nélkül sohasem mondhat le.

IRODALMI TÁJÉKOZTATÓ.

1. *Cholnoky Jenő*: Az Alföld felszíne. Földr. Közlem. 1910.
2. *Cholnoky Jenő*: Magyarország földrajza, Budapest, 1936.
3. *Prinz Gyula*: Magyar földrajz. Budapest, 1937.
4. *Bulla Béla*: Der pleistozäne Löss im Karpathenbecken. Földt. Közlöny, 1937—38.
5. *Bulla Béla*: Terraszvizsgálatok Budapest és Adony között. Földr. Közlem., 1939.
6. *Zólyomi Bálint*: Tízezerév története virágporszemekben. Természettud. Közlöny, 1936.
7. *Cholnoky Jenő*: Alföldünk morfológiai problémái. Földr. Közlemények, 1928.
8. *Scherf Emil*: Alföldünk pleisztocén és holocén rétegeinek geológiai és morfológiai viszonyai. M. Kir. Földtani Intézet Évi Jelentései, 1925—28. Budapest, 1935.
9. *Bulla Béla*: A Solti halom. Földr. Közlemények, 1935.
10. *Fodor Ferenc*: Magyarország gazdasági földrajza. Budapest, 1924.
11. *Bacsó Nándor*: Das Klima des ungarischen Beckens. Földr. Közlemények, 1939.
12. *Róna Zsigmond*: Magyarország éghajlata. Budapest, 1909.
13. *Hajósy Ferenc*: A csapadék havi középértékei Magyarországon. Vízügyi Közlemények, 1934.
14. *Rapaics Raymund*: A magyarság virágai. Budapest, Természettud. Társulat.
15. *Zólyomi Bálint*: A magyar föld növényzete. Az ezeréves Magyarország. Budapest, 1939.
16. *Kniezsa István*: Magyarország népei a XI. században. Szent István-Emlékkönyv. Budapest, 1938.
17. *Györffy István*: A magyar tanya. Földr. Közlemények, 1937.
18. *Gesztelyi Nagy László*: A magyar tanyarendszer kialakulása. Kecskemét, 1926.
19. *Györffy István*: A szilajpásztorok. Budapest, 1927.
20. *Kaán Károly*: A magyar Alföld. Budapest, 1927.
21. *Papp László*: A kecskeméti tanyatelepülés kialakulása. Szeged, 1936.
22. *Tálas István*: A Kiskúnság pásztorkodása. Szeged, 1937.
23. *Györffy István*: Az alföldi kertes városok. Budapest, 1926.
24. *Prinz Gyula*: Magyarország településformái. Budapest, 1922.
25. *Mendöl Tibor*: Szarvas földrajza. Debrecen, 1928.
26. *Mendöl Tibor*: Alföldi városaink morfológiája. Tisia. Debrecen, 1936.
27. *Bulla Béla*: Magyar föld — magyar sors. Az ezeréves Magyarország. Budapest, 1939.
28. *Hieronymi Károly*: A budapesti Dunaszakaszból szabályozása. Budapest, 1880.
29. *'Sigmund Elek*: A hazai szikesek és megjavítási módjaik. Budapest, 1933.
30. *Bulla Béla*: Zur Frage der Bevölkerungs- und Staatsgeographie des Ungarischen Beckens. Földr. Közlemények, 1938.
31. *Rónai András*: Biographie des frontières politiques du Centre-est européen. Budapest, 1936.



KINCSESTAR

Az ország egyetlen, a tudományok minden ágát felölelő és népszerűsítő könyvsorozata. 150 kötetes keretében az ismeretek teljes enciklopédiáját nyújtja, úgymint :

MAGYARSÁGISMERET
TÖRTÉNELEM
AZ ÚJ EURÓPA
IRODALOMTÖRTÉNET
EMBER ÉS TERMÉSZET
MŰVÉSZET, KÖNYV
KÖZGAZDASÁG, STATISZTIKA
VALLÁS ÉS FILOZÓFIA
TERMÉSZETTUDOMÁNY
ORVOSTUDOMÁNY
HADTUDOMÁNY, SPORT
FÖLDRAJZ
TÁRSADALOMTUDOMÁNY
ÉLETRAJZOK



„A MAGYAR SZEMLE KÖNYVEI”

önálló nagyobb monografiák a következő szerzőktől :

Szekfü Gyula, Weis István, Hóman Bálint,
Horváth János, Farkas Gyula, Babits Mihály,
Julier Ferenc, Gratz Gusztáv, Genthon István.

KÉRJEN RÉSZLETES PROSPEKTUST.

Kiadóhivatal : Budapest, VI., Vilmos császár út 26. sz.