

Igen fontos természeti feltételként veendő számításba a talajok vízgazdálkodása, valamint természetes tápanyagtartalma és tápanyag utánpótló képessége. E tekintetben a Szombathelyi-medence barnaföldje és a Lövői-lőszőshát csernozjom barna erdőtalaja kivételével a nagytáj közös sajátsága a *rossz vízgazdálkodás, a természetes tápanyag-szegénység*, főleg nitrogénben és foszforban, továbbá ugyanezeknek a tápanyagoknak a rossz utánpótlási lehetősége.

Különösen kedvezőtlen sajátság a podzolos agyagbemosódásos, valamint a pszeudoglejes barna erdőtalajok mozgékony vas- és alumíniumoxid tartalma, mivel az a műtrágya foszfortartalmát megköti. Emiatt csak nagy adag szemcsés szuperfoszfáttal oldható meg e talajok foszforellátása.

Külön probléma a pszeudoglejes talajok szerkezetének megjavítása, hogy a talajnedvesség torlódása felszámolódjék. Az egyszerű

meszezéses szerkezetjavítás is segítséget jelent, de ennek hatékonysága még nincs kikísérletvezve erre a talajtípusra (STEFANOVITS 1964).

Nagyüzemi keretek között az egész nagytáj meszezéses talajszerkezet javítása és savanyúság tompítása minden további komoly terméshozás előfeltétele. Enélkül a legintenzívebb műtrágyázás sem lehet eredményes, mert a műtrágya tápanyaga vagy lemosódik a lejtőn, vagy egy része oldhatatlan állapotba kerül, vagy sekély termőrétegűség esetén a sok csapadék ellenére is szárazság lép fel a rossz szerkezet következményeként, és a tápanyag nem jut oldható állapotba.

A petőházi és a sárvári cukorgyári mésziszappon kívül e célra felhasználható az e sorok írója által Devecser határában feltárt, műszakilag megvizsgált, és kiválóan minősült mészmálladék, amelynek dokumentációját készséggel bocsátja az érdeklődő szervek rendelkezésére.

## IRODALOM

- ÁDÁM L.—GÓCZÁN L.—MAROSI S.—SOMOGYI S.—SZILÁRD J. 1962: Néhány dunántúli geomorfológiai körzet jellemzése. Földr. Ért.
- BACSÓ N. 1948: A hőmérséklet eloszlása Magyarországon. OMI kiadv.
- BACSÓ N. 1958: Bevezetés az agrometeorológiába. Budapest.
- BACSÓ N. 1959: Magyarország éghajlata.
- HAJÓSY F. 1952.: Magyarország csapadékviszonyai. OMI kiadv.
- KAKAS J. 1960: Természetes kritériumok alapján kijelölhető éghajlati körzetek Magyarországon. Időjárás.
- KAKAS J.—SZEPESINÉ LŐRINCZ A. 1963: Éghajlatunk vízháztartási kérdései. Időjárás.
- KÉRI M.—KULIN I. 1953: A csapadékösszegek gyakorisága Magyarországon. OMI kiadv.
- STEFANOVITS P.—SZÜCS L. 1961.: Magyarország genetikus talajterképe. OMMI kiadv. 1. sor. 1. sz.
- STEFANOVITS P.: Talajpusztulás Magyarországon. OMMI kiadv. 1. sor. 7. sz.
- Magyarország éghajlati atlasza 1960.
- F. M. Agrárgazd. Kut. Int. Adattárából Vas és Zala m. meteorológiai adatai.
- Magyarország hegy- és dombvidéki területeinek lejtőkategória térképe. Szerk. Orsz. Vízügy Terv. V. 1962.

## MAGYARORSZÁG NEMZETI ATLASZÁRÓL\*

DR. BERNÁT TIVADAR—DR. LACKÓ LÁSZLÓ

*Magyarország Nemzeti Atlaszának* (a továbbiakban: MNA) megjelenése az egész magyar tudományos élet kiemelkedő fontosságú eseménye. A mű egész sor tudományterületet fog át, és a szerteágazó témákat oly módon fűzi egybe és közli, hogy igen becses értéket szolgáltat mind a tudomány, mind a gyakorlat számára.

A MNA kiadását mintegy nyolc évig tartó, koncentrált, céltudatos előkészítő és alkotó munka előzte meg. A kiadvány elkészítésének gondolata az akkori (1959) Állami Földmérési

és Térképészeti Hivatalban fogant meg és a további munkaszakaszok fő irányítója, koordinálója is ez a szerv volt. Nyilvánvaló azonban, hogy a mégoly kitűnő gondolat sem realizálódhatott volna, ha nem állnak fenn a tudományos és gyakorlati feltételek, valamint ha az elgondolást nem támogatja a legfelsőbb vezetés. Az elsőrendű tudományos feltételt a magyar geográfiának a felszabadulás után bekövetkezett fejlődése, a 60-as évek közepéig elért színvonalá biztosította; az elmúlt két évtizedben

\* Kartográfiai Vállalat, Budapest, 1967. 42×29,5 cm, 100 térképpoldal, 1 melléklet + 8 szövegpoldal. Főszerkesztő: Dr. RADÓ SÁNDOR; vezető szerkesztő: BERECZKY ÖDÖN és SZILÁDI JÓZSEF; technikai szerkesztő: TÓTH ATTILA; a sokszorosítást — TALLIÁN FERENC irányításával — az Offset Nyomda végezte.



mind a természeti, mind a gazdasági földrajz tisztázta az alapvető elvi-módszertani kérdéseket és számos kutatási területen (pl. geomorfológia, agrár földrajz) nemzetközi viszonylatban is elismert eredményeket ért el. A gyakorlati feltételek közül meg kell említeni a magyar kartográfia immár külföldön is magasra értékelt színvonalát, valamint azt, hogy az államigazgatási, tervezési stb. szervek igényt tartanak az információk sokféle feldolgozására és közlésére, közöttük a térképek alkalmazására. Mindezekben túlmenően, alapvető fontosságúnak bizonyult az is, hogy a kormány — felismerve a vállalkozás jelentőségét — nagymértékű szubvenciót biztosított.

Az Atlasz kidolgozását a *Kartográfiai Vállalat* végezte — mintegy 30 munkatársának több évi munkájával —, s az egyes térképek szerkesztésében és felülbírálásában aktívan közreműködtek egyéb szervek (17 tudományos és gyakorlati intézmény) szakemberei is. Egyebek mellett ez a körülmény is fémjelzi a MNA tudományos és gyakorlati szempontból vett értékét, a közéletben játszott szerepét.

Az atlaszról szóló néhány kisebb ismertetés már az eddigiek során is megjelent a sajtóban. E recenziók — kivétel nélkül — elismerik a MNA hézagpótló szerepét és hangsúlyozzák gyakorlati jelentőségét. Nem foglalkoztak azonban a kiadvány szakmai problémáival, mesterségbeli értékelésével. Minthogy a magyar tudományos élet kimagasló fontosságú alkotása ez az atlasz, elengedhetetlen, hogy a témához legközelebb álló tudomány művelői szakmai szempontból is értékeljék e reprezentatív művet. Igen nehéz feladat lenne e több tudományág eredményeit magában foglaló atlasz teljes áttekintése és értékelése. Ezért vállalkozásunk korántsem tekinthető teljesnek. Csupán a mű tudománypolitikai, geográfiai — elsősorban gazdasági földrajzi —, ökonómiai és kartográfiai aspektusból kiinduló elemzését tűztük ki célul, hozzáfűzve, hogy igazi kompetenciával tulajdonképpen csak a gazdasági földrajz és gazdasági kartográfia terén rendelkezünk.

## I

A nemzeti atlaszok feladata, hogy tudományos igényrel szerkesztett, magas színvonalúan kivitelezett térképeken bemutassák országuk természeti környezetét, a gazdasági, társadalmi és kulturális viszonyokat, koordináltan felhasználva a tudományos kutatás és a gyakorlat legfrissebb eredményeit. A MNA megvalósítja a különböző — főként geotudományok együttes áttekintésének lehetőségét és ezzel objektíve *megteremti az alapját a természeti, gazdasági és társadalmi jelenségek komplex, térbeli szemléletének*. Ez a szemléletformáló erő önmagában is oly nagyfontosságú, hogy megcáfolhatatlan bizonyítéka a mű jelentőségének. Ha ehhez még hozzávesszük, hogy a munka

során a különböző témák térképei szükség-szerűen hatottak egymásra, alakították és előbbre vitték bizonyos problémák szakmánkénti értékelését is, akkor kézzelfoghatóvá válik az atlasz kiemelkedő *tudománypolitikai* fontossága.

A MNA átfogó értékelésekor feltétlenül meg kell említeni továbbá, hogy mit nyújt e mű *kulturális, művelődési és oktatási* szempontból. A nemzeti és regionális atlaszok kiadása az utóbbi 15 évben egyre fokozottabban jellemzi a nemzetközi földrajzi-térképészeti irodalmat; ma már a Föld valamennyi fejlett országa rendelkezik nemzeti és regionális atlaszokkal. Továbbmenve, ezek a térképművek az államok nemzeti kultúrkincsének szerves részévé váltak. Természetesen a MNA is kielégít kulturális igényeket, a nagyközönség számára lehetővé teszi a gazdasági, társadalmi stb. viszonyokba való bepillantást, értékelésüket. Nem hagyható figyelmen kívül az sem, hogy a MNA — mint-hogy szinte minden országba eljut — kitűnő tájékoztatói eszköz a külföld számára, elősegíti Magyarország jobb megismerését. De feltehetően elsőrangú e kiadvány szerepe az oktatásban is, főként a felsőfokú képzésben; az atlasz szinte semmilyen más eszközzel sem helyettesíthető mértékben és módon foglalja össze az ország természeti és gazdasági földrajzi, térbeli jellemzését, hallatlanul megkönnyíti a tananyag elsajátítását.

Az előzőekben említettekén túl, külön hangsúlyt érdemel a MNA azért is, mert számottevően segíti a *népgazdasági* és a kisebb területeket, illetve ágazatokat átfogó *tervezést*, különleges segédeszközt jelent az államigazgatási és egyéb irányító szervek számára. Ezt legtalálhatóbban azzal támaszthatjuk alá, hogy az atlasz térképeinek kb. 3/4 része olyan témákat dolgoz fel, amelyek a tervezési és irányító apparátusban állandóan napirenden vannak. Ha azt a kérdést tesszük fel: *időszerű volt-e* az atlasz megjelenítése, határozott igennel kell felelnünk; egyrészt a 60-as évek közepéig hazánk gazdasága és társadalma viszonylag magas fejlettségi szintet ért el, másrészt, ezzel összefüggésben, olyan feladatok kerültek napirendre, amelyek megkövetelik a minél sokrétűbb és pontosabb információ-bázis megteremtését, az információ-közlés és feldolgozás különböző módjainak az alkalmazását.

## II

Magyarország Nemzeti Atlaszának *tartalma és szerkezeti felépítése* — a fő arányokat tekintve — összhangban van a Nemzetközi Földrajzi Unió ajánlásaival, a nemzeti atlaszokkal szemben támasztott korszerű igényekkel. A MNA *szerkezetét*, fő belső arányait táblázatunk foglalja össze (l. 153. o.).

A tartalomjegyzéken és a címlapokon kívül a kötet 8 szövegoldalt tartalmaz.



	Térkép			
	oldal	%	db	%
Természeti viszonyok (ebből éghajlat)	30 (4)	30	90 (41)	32
Népeség, település	11	11	24	8
Mezőgazdaság	23	23	101	36
Ipar	19	19	30	11
Közlekedés, hírközlés	5	5	7	2,5
Kiskereskedelem, idegenforgalom, külkereskedele- lem, nemzetközi kapcsolatok	5	5	11	4
Kulturális, szociális ellátás	4	4	16	5,5
Ipar és mezőgazdaság (összefoglaló)	2	2	1	0,5
Államigazgatás	1	1	1	0,5
<b>Összesen</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>281</b>	<b>100</b>

Az atlaszban tehát többségben (mintegy 68—70%) vannak a gazdasági-társadalmi jelenségeket ábrázoló térképek, ami megfelel a külföldi gyakorlatnak és a hazai igényeknek egyaránt. Általában *megfelelő az egyes fejezetek terjedelme és egymás közötti aránya is*; ez alól csak az ipar kivétel, amelynek részesedése sem a térképek, sem a térképoldalak számát tekintve nem kielégítő. Különösen szembetűnő ez az aránytalanság, ha a két fő népgazdasági ág, az ipar és mezőgazdaság terjedelmét vetjük össze egymással. Vitatható az a szerkesztési elv is, hogy a mezőgazdaság sorrendben megelőzi az ipart. Az atlasz szerkesztői feltehetően abból a megfontolásból indultak ki, hogy a természeti viszonyokhoz igen erősen kapcsolódó mezőgazdaság térképeit célszerű a természeti adottságok bemutatása után, ill. közvetlen közelében elhelyezni. Kétségtelenül sok érv szól e megfontolás mellett, ha azt tekintjük azonban, hogy a gazdaság külön részt alkot az atlaszon belül, valamint, ha figyelembe vesszük, hogy a természeti viszonyok és a mezőgazdaság közé helyezték a népeséget ábrázoló lapokat, akkor már kevésbé indokolható e sorrend. Különösen nem magyarázható ez a megoldás, ha a fentiekhez még hozzávesszük azt is, hogy a magyar népgazdaság vezető ága az ipar.

Az előzőekben említettek ellenére is leszögezendő azonban, hogy *az atlasz szerkezete világos, jól áttekinthető, korszerű és belső arányai is (túlnyomó többségében) megfelelők.*

*Tartalmi* tekintetben — a munkába bevont szakértők közreműködésével — láthatóan nem kis erőfeszítések történtek, hogy — az erősen korlátozott terjedelem ellenére — biztosítsák a teljességszerűséget. Ez a törekvés lényegében sikerrel járt; bizonyításként megemlíthjük a MNA néhány olyan térképét, amelyekhez hasonlóak csak igen ritkán találhatók meg külföldi nemzeti atlaszokban (jóllehet legtöbbjük jelentősen nagyobb terjedelmű): Ósföldrajz, a

Kárpát-medence vízrajza a folyószabályozások előtt, A Föld országainak magyar lakossága, Külkereskedelem, Diplomáciai kapcsolataink.

A *tartalmi sokrétűség* nemcsak az atlasz egészére, hanem az egyes fejezetekre is jellemző. Annál sajnálatosabb viszont, hogy a térképek — még fejezeten belül is — különböző időkeresztmetszeteket dolgoznak fel, ami nagyon megnehezíti az összefüggések feltárását, illetve e térképekkel való bizonyítást és így korlátozza a felhasználási lehetőségeket is. Megítélésünk szerint a szerkesztők túlzottan támaszkodtak a már meglévő, vagy viszonylag kis munkával (csekély költséggel) elkészíthető információk feldolgozására. Ez azzal a következménnyel járt, hogy a reálisan lehetségesnél sokkal kevesebb olyan téma térképe került bele az atlaszba, amelyek közgazdasági tartalma a korábbiaknál gazdagabb és jobban összhangban áll a jelenlegi területi gazdaságtani, gazdaságföldrajzi kutatásokkal és szemlélettel; több olyan egyszerű mutató alapján kellett volna térképet készíteni, mint pl. az egy főre jutó nemzeti jövedelem, fel lehetett volna dolgozni a településhálózatra vonatkozó legújabb eredményeket, szükséges lett volna bemutatni a budapesti agglomeráció súlyát az ország gazdaságában, foglalkozni kellett volna az ingavándorforgalom kérdésével stb.

A mű szűkebb értelemben vett kartográfiai — elsősorban *térképszerkesztési* — színvonalá hűen tükrözi a magyar polgári térképészet fejlettségét, egyidejűleg azonban bepillantást nyújt a gazdasági és egyéb szaktérképek szerkesztésének mindazon problémáiba is, amelyek megnyugtató gyakorlati megoldásával a magyar — és részben a nemzetközi — kartográfia még jelenleg is küszködik.

A MNA *100 térképoldalnyi terjedelme* kétségtelenül jelentős, azonban meglehetősen szűkösnak bizonyul, ha összevetjük néhány európai ország (Ausztria, Belgium, Csehszlovákia)



hasznos kiadványával, valamint a térképi bemutatást megkívánó — és arra érdemes — témák sokaságával. A viszonylagos területi korlátozottság minden bizonnyal számos nehézséget okozott a szerkesztőknek. Minthogy a feldolgozásra kerülő témák számát nem óhajtották csökkenteni, egyes esetekben nagyon kis méretarányban történő ábrázolást valósítottak meg. Ennek következtében egyrészt túl sok méretarány (összesen 8) szerepel, másrészt pedig jelentős számú térkép készült a túlon túl kicsiny 1 : 5, 1 : 6, 1 : 7 millió méretarányban. A terjedelem intenzívebb kihasználását — megítélésünk szerint — jól szolgálhatta volna, ha az 1 : 2 millió méretarányú térképeket 1 : 2,5 millió méretarányban készítik, de az is segíthetett volna a gondokon, ha néhány térképet kihagynak vagy egyes témákat összevontan ábrázolnak; ezekre a lehetőségekre a későbbiek során utalni fogunk.

A gazdasági és egyéb szaktérképek szerkesztésének egyik nagyon fontos, kiinduló fázisa a megfelelő *alaptérkép kiválasztása*, illetve elkészítése. Ezt a problémát az atlasz szerkesztői igen jól érzékelték és törekedtek megnyugtató megoldásra. A különböző méretarányú alaptérképek egyöntetőségének biztosítását célzó törekvés egyértelműen kitűnik mind az elvi alapállás, mind a gyakorlati megvalósítás tekintetében. Ezzel ellentétben, nem látszik ennyire világosan az alaptérképek tartalmának rugalmas, a feldolgozásra kerülő téma sajátosságaihoz alkalmazkodó alakítását célzó szerkesztői tevékenység. A MNA-ban nem sikerült megvalósítani azt az elvet, hogy az azonos méretarányú és azonos módon alkalmazott alaptérképek (pl. kartogramhoz) *tartalma azonos legyen*. Pl. az 1 : 2,5 milliós alaptérképeken különböznek a nagyvárosok alaprajzai, a megyehatárok (pl. 56—57. o.); de számottevően eltérnek az 1 : 2 milliós alaptérképek is (pl. 64, 68. és 70. oldal).

Nem megfelelő *generalizálás* — illetve az alaptérkép és a szaktartalom koordinálásának hiánya — következtében előadódik az atlaszban az is, hogy az *alaptérkép túlzásfolt*tnak bizonyul a szaktartalomhoz viszonyítva (pl. 68, 69. o.). A felesleges elemek (túl sűrű víz-hálózat) zavarják a tartalom áttekinthetőségét. Következetlenség tapasztalható az 1 : 2 milliós alaptérképek településneveinek kiválogatásában: a 27. oldal B térképén pl. alaprajzos jelöléssel és névvel szerepel — többek között — Sopron, Esztergom és Nagykanizsa, a megyeszékhelyek közül viszont nem tüntették fel Zalaegerszeget, Szekszárdot, Tatabányát. Ugyanezen méretarányban más helyen (pl. a 68. és 70. oldalon) viszont még a főváros és a megyei jogú városok neve sem szerepel, holott alaprajzban ábrázolták őket. Régi, jólismert és nagyon fontos kartográfiai alapszabály, hogy a térképen a *neveknek* félreérthetetlenül kell jelölniük azt a területet, várost stb. amelyre

vonatkoznak. Ezt az elvet a szerkesztők gyakran szem elől tévesztették. Egyes kartogramokon és kartodiagramokon a megyék nevét úgy írták meg, hogy sok esetben átérnek más megye területére, de az is előfordul, hogy a megye neve valamely szomszédos ország területére került (pl. 44 B, 65 B, 65 F, 70 B, C, D, E, 71 E); egyébként — véleményünk szerint — a megyék nevének feltüntetése e térképeken felesleges volt. Ugyanezzel a hibával találkozunk a 103. oldal, Külkereskedelem 1965 c. térképén is.

A MNA-ban szereplő *ábrázolási módszerekről* összefoglalóan megállapítható, hogy — hasonlóan a legtöbb külföldi nemzeti atlaszhoz — a széles körben kipróbált, jólismert megoldások kerültek alkalmazásra; legtöbb esetben a kartodiagramot és kartogramot használták. Az viszont már ellene mond a külföldi gyakorlatnak és az egyes témák módszer-igényének egyaránt, hogy csaknem teljesen *hiányzik* a térbeli eloszlás bemutatásának a valóságához talán legközelebb álló módszere: a *pontkartogram*, valamint a szintén nagyon szemléletes és hasznos *izovonalas módszer*. Kétségtelen tény, hogy a nemzeti atlaszokban csak elvétve találni *új* (vagy pontosabban: új szemléletű) *ábrázolási módszert*, mégis gazdagította volna a MNA-t, ha néhány téma feldolgozását az eddigiektől eltérő szemléletben, kevésbé sablonosan végezték volna el. (Mint pl. Csehszlovákia Nemzeti Atlaszában az ipari foglalkoztatottak arányának bemutatása.) A MNA szerkesztői mindössze arra tettek kísérletet, hogy ismert módszert alkalmazzanak olyan tartalom ábrázolásánál, amelynél az korábban nem volt szokásos. Így pl. a Munkaerőmérleg 1961. c. térképén a mérleget négyzettel tüntették fel; ez a megoldás azonban úgyszólván teljesen sikertelen maradt, mivel a nagyon összetett jelek olvasása még a gyakorlott szemlélőnek is igen komoly nehézséget okoz.

A térképek minőségi sajátzerűsége kétségtelenül a tartalom függvénye, de abban is egyetért feltehetőleg minden szakember, hogy a térképek lényegét, mondanivalóját a jelek testesítik meg, azaz a tartalom kommunikációs színvonala és hatékonysága a *jelkulcs* függvénye. Különös jelentőségű a jelkulcs a gazdasági és egyéb szaktérképek számára, mivel többnyire elvont és bonyolult témákat kell jól érthetően bemutatni, de igen fontos a jelkulcs problematikája azért is, mert csak nagyon kevés a már általánosan elfogadott konvenció.

Nem kívánjuk részletekbe menően taglalni az atlasz számos, különböző jelkulcsával kapcsolatos nézeteinket, csupán néhány fontosabb kérdést ragadunk ki. A nemzeti atlaszokat — sok egyében kívül — a *színgazdagság* is jellemzi. Érvényes ez a MNA-ra is, azonban a színekkel történt túl takarékos gazdálkodás, valamint a színhasználati hibák sokasága szegényessé és helyenként kiáltóan hibássá tette a



színezés egészét. *Reprezentatív kiadványról lévén szó, nem lett volna megengedhető — semmilyen anyagi korlátra, vagy műszaki nehézségre hivatkozással sem —, hogy olyan rossz, kartográfiai és esztétikai szempontból egyaránt elvetendő, a szín-asszociációkra, a színskálák folyamatos-fokozatos felépítésére vonatkozó jólismert törvényeket figyelmen kívül hagyó színösszeállítások, színskálák kerüljenek az atlaszba, amilyeneket a kartogramokon találunk.* A sok rossz színskála közül is különösen kitűnik hibáival A külterületi népesség aránya és eloszlása 1960. I. 1. c. térkép, amelyen az egyre nagyobb százalékértékeknek az alábbi színek felelnek meg: fehér, világos sárga, narancs, sötét sárga, rózsaszín, világos lila, sötét lila, világos kék; képtelen hatást keltő A városi népesség alakulása c. térkép sárga, zöld, narancs, rózsaszín színskálája, valamint a 77. oldal Szocialista ipar III c. lap skálája, amely az alábbi színfokozatokból áll: fehér v. sárga, sárga, narancs, téglavörös, rózsaszín, lila, szürkés kék, lila, lila, kék (a három lila fokozat egyáltalán nem különböztethető meg egymástól). Nem folytatjuk tovább a felsorolást, de azt még megemlítjük, hogy szinte alig találni a atlaszban olyan kartogramot, amelynek a színskálája a „színezés tudományáról” vallott alapvető elveknek megfelelne. Különösen szomorú dolog észrevenni, hogy pl. a növénytermesztést ábrázoló kartogramokon azt valószínűsítették meg következetesen, hogy a kisvetésterületi arányokat meleg színek, a magas részeseledést pedig hideg (szürkéskékes) árnyalatok jelzik. A színhasználattal kapcsolatban említjük meg azt a fogyatékosítást, hogy egyes kartogramoknál, amelyekben fehér felületek is szerepelnek, elfelejtették a fehér jelentését a jelkulcsban megmagyarázni (pl. 56—62, 78—79 o.). A jelkulcsra vonatkozó számos kisebb horderejű (a későbbiekben részletezésre kerülő) probléma közül itt is meg kell említeni néhány jelkulcs nem kielégítő vizuális hatását (pl. Földhasznosítás), a térfogatjelek (kocka) korlátozott apperceptibilitásának figyelmen kívül hagyását, továbbá a jó értelemben vett megszokásnak és beidegzettségnek ellentmondó jelhasználatot (piros négyzettel, körrel stb. jelölt tavak az 53A térképen, az ásványi készletek vonalkázott felületekkel történt ábrázolása a 12. oldalon stb.) Természetesen, az atlaszban alkalmazott jelkulcsokat nemcsak negatívumok jellemzik, hanem bőven található jólsikerült jelzésrendszerek (Geomorfológia, meteorológia stb.) és kiemelkedően hasznos megoldások (diagramok a mezőgazdasági és az ipari fejezetben stb.) is.

A szöveges részek, amelyeknek elsőrendű feladata, hogy rövid tájékoztatást nyújtsanak az utánuk következő térképekről, megmagyarázzanak egyes kevésbé ismert fogalmakat, összességében véve elérik céljukat. Még hatásosabb lehetett volna a szöveg, ha a stílus nem

lenne helyenként kissé körülményes. Rontja a szöveges anyag értékét az is, hogy néhány pontatlanság elkerülte az ellenőrzés figyelmét: a 49. oldal szövege szerint a mezőgazdaságot 91 térkép mutatja be, ezzel szemben a valóságban 101 térkép foglalkozik e témával; a 7. oldal első hasábjára szerint 19, a második hasábjára szerint 17 térképpoldalon szerepelnek ipari térképek. Sokkal erősebb kritikával illethetők viszont a térképek címei és jelmagyarázati szövegei. Egyes térképcímekben megadták az évszámot (amelyre a feldolgozott adatok vonatkoznak), más esetekben azonban ezt nem tették meg; ez utóbbi annál is inkább helytelen, mivel egy fejezeten belül is több időkeresztmetszetet használtak.

Az atlasz kivitelezése — ideértve a rajz- és nyomdai megoldásokat — összefoglalóan úgy jellemezhető, hogy hazai viszonylatban jelentős előrelépést jelent, noha nem éri el a nemzetközi színvonalat, sőt, a hazai lehetőségek határán belül marad. A viszonylagos „színszegénység” feltehetően a takarékosági szempontok túlzott szem előtt tartásának következménye, mégsem magyarázhatja a szegénységet és a színhasználati hibákat, amelyek különösen akkor szembeűnőek, ha e kiadványt külföldi nemzeti atlaszokkal hasonlítjuk össze. A helytelen ábrázolási módszerek használata, valamint a gazdasági térképkészítés néhány alapelveinek figyelmen kívül hagyása pedig semmiképpen sem menthető az anyagi eszközök hiányával. Ez mesterségbeli fogyatékosítást takar, ami ilyen reprezentatív munkánál kétszeresen fájó a szakmabeli közvélemény számára. Hangsúlyozni kívánjuk, hogy a kivitelezés hiányosságai lényegében a térképek szerkesztési-tervezési hibáinak következményei; a szűkebb értelemben vett nyomdai kivitelezés minősége (színek tisztasága, illeszkedés, kötés) körültekintő, alapos munkáról tanúskodik.

Kivitelezési szempontból az atlasz jól kezelhető, a keresett részek könnyen megtalálhatók. Az egyes gyakorlati célokra való felhasználást azonban megkönnyítette volna, ha a példányszám egy részét nem könyvszerűen kötve, hanem dobozban, illetve dossziében hozzák forgalomba. (Ilyen pl. Svédország nemzeti atlasza.) Ez azzal az előnnyel is járt volna, hogy lehetőséget adna pótlapok kiadására, egyes lapok cserélésére. Az alkalmazott kötésformával — számtalan előnye mellett — ugyanis kiküszöbölhetetlen a tartalom elavulása, ami egyébként is meglehetősen gyorsan bekövetkezik a gazdasági-társadalmi viszonyokat ábrázoló térképekkel kapcsolatban. Minthogy teljes nemzeti atlasz kiadása a közeljövőben nem látszik valószínűnek, a korszerű információ-közlés igényeivel összhangban, gazdaságossági és gyakorlati szempontból egyaránt indokolt lett volna dobozos formát is választani.



Az eddigi általános áttekintésből is kitűnik, hogy az *atlasz kritikus pontjait a szerkesztésbeli fogyatékoságok jelentik. Különösen* kiütözköznék e problémák a gazdasági térképeknél, amelyek a tartalom zömét adják. Ez nem véletlen. A nemzetközi és a hazai szakirodalom a gazdasági térképek szerkesztésével kapcsolatos kérdéseknek csak kisebbik részét oldotta meg, az esetek többségében, azonban mindössze a nehézségek felismeréséig, megfogalmazásáig jutott el. Legélesebbek azok a problémák, amelyek a gazdasági térképek olvashatóságához, áttekinthetőségéhez, bizonyos jelhasználati állandósághoz (a konvenciók megalapozásához) kapcsolódnak. Ezek a problémák egyaránt tükröződnek a kartográfiai szakirodalomban és a megjelent térképművekben. A kartográfiai elmélet és gyakorlat jelentős fejlődéséről, világviszonylatban is kiemelkedő teljesítményéről adhatnánk számot, ha a gazdasági térképek gyermekbetegségeitől a MNA mentes lenne. Mindezekből kiindulva úgy véljük, nem lesz érdektelen, ha konkrét észrevételeink kapcsán a pozitív erőfeszítések és eredmények mellett, nyomtatékkal mutatunk rá azokra a fogyatékoságokra, amelyek — jóllehet számos nemzeti atlaszban megtalálhatók — gondos, körültekintő szerkesztéssel részben elkerülhetők, részben csökkenthetők.

Az alábbi részletes értékelés során főként *am a fogyatékoságokra kívánunk rámutatni, amelyek jólismert és kikristályosodott alapelvek megsértése, illetve mellőzése következményeképpen csökkentik a mű értékét.* Ilyen alapelvek: a világos, könnyen érthető ábrázolási módszerek alkalmazása, a jó olvashatóság, a megfelelő mértékű generalizálás, a pontosság, szabatoság, a tudományos színvonal és gyakorlati alkalmazhatóság, a terjedelem ésszerű és gazdaságos felhasználása.

Az első fejezet geofizikai, hegység szerkezeti, ősföldrajzi és földtani térképei mind tartalmi, mind ábrázolási és kivitelezési tekintetben magas színvonalúak. A Hasznosítható ásványkincsek I., II. c. 1 : 1,5 milliós térképek viszont már kevésbé sikeresek. Az elfoglalt terjedelemhez képest igen keveset mondanak; mindkét térkép alapszínezése azonos (földtörténeti korok, + kiömlési kőzetek, mélységi és átalakult kőzetek), ez azonban tartalmi kivonata az előző két oldalon szereplő földtani térképnek. Az I. jelzésű lapon feltüntetett szén-, kőolaj- és földgáz előfordulásokat csak az előfordulási területet fedő vonalkázás mutatja, minőségi és mennyiségi utalás nélkül. A készletek ily módon való jelzése félrevezető lehet, mert az olvasó önkéntelenül is a körülhatárolt terület nagyságával méri az előfordulás jelentőségét. (Pl. a térképen a Borsodi- és Nógrádi-szénmedence területe kb. 3-szor akkora, mint a

Pécs-Komló-medence.) A II. sz. térkép ábrázolási módszere igen szegényes, alacsony (általános iskolai atlaszba illő) színvonalú; különböző körök, háromszögek, négyzetek jelzik az előfordulásokat, két nagyságrendben. A jelmagyarázati mondat („A kétszeres jel-nagyság országos jelentőségű lelőhelyet jelent”) arra enged következtetni, hogy az előfordulási helyek közötti mennyiségi különbségeket is szemléltetni óhajtották. Az alkalmazott ábrázolási módszer azonban nem teszi lehetővé a lelőhelyek rangsorolását. Ha ugyanis csak a nagy jelek mutatják az országos jelentőségű lelőhelyeket akkor a kis jelek milyen szerepű előfordulásokat jeleznek? Kis jeleket találunk a térképen, a valóságban jelentős lelőhelyeknél (pl. Úrkút, Eplény, Gyöngyös-oroszi) és jelentékteleneknél (pl. Baja, Sárísáp) egyaránt. Nagy jeleket csak a bauxit előfordulások és a rudabányai vasérc jelölésére alkalmaztak; érthetetlen, hogy Kővágószőlős neve mellett miért szerepel kis jel. A fentiekből is kitűnik, hogy a két térképoldal helyett elegendő lett volna egy 1 : 1 500 000 méretarányú, megfelelő jelkulccsal és pontos tartalmi generalizálással készített térkép.

*A Domborzat és vízrajz c. lap tartalmilag és kivitelezését tekintve egyaránt magas színvonalú.* Szintén dicséret illeti a geomorfológiai táj-típusokat ábrázoló 16. és 17. oldalt. Az atlasz különlegesen értékes térképei közé tartozik a *Geomorfológia c.*, 1 : 1 000 000 méretarányú lap; első pillantásra szinte elképzelhetetlen tartalmi gazdagságú és ennek ellenére jól olvashatóan kivitelezett térkép ez. A siker alapvető biztosítékát a gondosan összeállított, finom jelkulcs képezi. Óriási a színvonal-különbség e térkép és a hasznosítható ásványi kincsek lapjai között. E jól sikerült térkép élő bizonyossága annak, hogy ilyen méretarányban is lehet kiváló térképet készíteni, ha a minden részletre kiterjedő problematika a tudományos kutatások során tisztázott, azaz a térkép támaszkodhat (és támaszkodik is) tudományos kutatásokra. Az éghajlati térképeket tartalmazó oldalak mondanivalóban igen gazdagok és külső megjelenésük is kedvező hatású; szerencsés megoldás, hogy a 22—24. oldalak 1 : 6 milliós térképei között tartalmas, szép kivitelű diagramokat helyeztek el. Az első rápillantásra kialakított kedvező térkép-esztétikai megállapításunkat azonban revideálnunk kell, ha figyelmesen szemügyre vesszük a színhasználatot: pl. A havas napok átlagos évi száma c. kartogramon kifejezetten meleg színek, a rózsaszín és vörös szín dominál. Az átlagos évi legmagasabb hőmérséklet c. térkép felületének kb. 1/3-át a kék és zöld árnyalatai foglalják el. A színhasználat — és ezt minden geográfus tudja — nem véletlen műve. A színskála színei — bizonyos szempontból — két részre oszthatók: meleg színekre és hideg színekre. Ezeknek a jelzőknek valóságtartalmuk van.



Figyelmen kívül hagyásuk, illetve megcserélésük durva hiba.

A 26. oldalon szereplő vízrajzi térképek tartalma igen hasznos, kivitelük is jól sikerült, azonban nemzeti atlaszban megengedhetetlen pontatlanságra vall, hogy Magyarország határa a lap három térképén 3, egymástól eltérő variációban szerepel; A Duna vízgyűjtő területe c. térképen hazánk egészen amorfi (kezdők munkájára emlékeztető) formát ölt. Nagyon tanulságosak és szépek viszont a további oldalakon (29. oldalig) szereplő hidro-térképek és diagramok. Kár, hogy a gyakorlati szempontból nagyon fontos talajvízállást ábrázoló térkép nem 1 : 1 milliós méretarányban került kivitelezésre; a jelenlegi 1 : 2 milliós méretarányban ugyanis csak általános információ és oktatási igények kielégítésére alkalmas.

A 30—31. oldal növényzeti térképei közül *főlegesen* tűnik az *Egyes jelentős fafajok elterjedése* c. 1 : 2,5 milliós térkép, amelynek tartalma gyér, jelkulcsa pedig vitatható (a fafaj előfordulás jelölése körrel, háromszöggel stb. meglehetősen szokatlan); ezen túlmenően pedig nincs összhangban az atlasz további részeiben publikált erdészeti térképekkel. Teljesen *szükségtelennek* ítéljük a 32. oldalt elfoglaló *Magyarország és a környező területek állatföldrajzi felosztása* c. térképet. Az egyébként nagyon szépen kivitelezett ötfokozatú hipszometrikus skálán, az országhatárokon és néhány fontos folyón kívül csak a fauna-körzetek és fauna járások határait tartalmazza; ez utóbbiakat a térképen számok jelzik; minthogy összesen csak 22 területi egység került ábrázolásra, a térkép kiáltóan üres maradt és feleslegesen kötött le helyet.

A kölcsönhatások bemutatásáról való lemondást jelenti a 33—35. oldalak talajjal foglalkozó térképeinek sorrendje; a Talajpusztulás megelőzi a Genetikai talajtérképet.

A 36. oldalon levő térkép címeként „*Természeti tájak*” szerepel; megfelelőbb lett volna „*Természeti földrajzi tájak*” megnevezés használata ugyanúgy, ahogyan azt a fejezet elején a szöveges részben is olvashatjuk.

A *Népesség, település* c. fejezet az egész mű erősségei közé tartozik. Különösen jólsikerült a népsűrűséget és a népesség megoszlását ábrázoló lap; nagyon jó gondolat volt a Föld országainak magyar lakossága c. térkép elkészítése is. Érdekesekek az anyanyelvi megoszlást ábrázoló kartogramok, kifogásként csak az vethető fel, hogy azonos jel (pl. vízszintes ritka vonalkázás) a két térképen más és más értéket jelöl (12—25, illetve 79—85%), továbbá azt, hogy az egyes nemzetiségeket ábrázoló pontok részben — az alaphoz hasonlóan — meleg színekből (vörös, világosbarna) állanak. Nem tekinthető sikeres vállalkozásnak a népességszám 1900—1960 közötti változását bemutató térkép; nehezen olvashatóak a különböző népszámlálási időpontok népesség-

számával arányos vékony színes oszlopok. Plasztikusabb és főként olcsóbb lett volna, ha a népszámlálási időpontok adoalft fekete oszlopdiagram formájában ábrázolják, a területegységenkénti változás arányát pedig színfokozatokkal mutatják be. Kartográfiailag kissé szokatlan, hogy a járási részletezésű kartodiagramon nem szerepelnek a járáshatárok; a legutóbbi időpontra vonatkozó határok feltüntetése lett volna célszerű, annál is inkább, mivel a jelmagyarázati szöveg szerint „A népszámlálási adatok az 1960 január 1-i területre vonatkoznak”. A Munkaerőmérleg 1961 c. térkép (44/A) jelkulcsa feleslegesen komplikált és nehezen megfejthető; nehézkes az egymásba helyezett négyzetekkel ábrázolt munkaerőforrás és aktív keresők számszerű eltéréseinek érzékelése. A térképről úgy tűnik, hogy minden megye munkaerőmérlege egyensúlyban van; az aktív keresők mindenütt kitöltik és sehol sem lépik túl a forrást jelző négyzetet, és a kettő különbségét reprezentáló keskeny sáv értéke nem érzékelhető. Sokkal kifejezőbb lett volna a hagyományos mérlegdiagram. A 44. oldal másik térképe A lakosság foglalkozása címet viseli; kétszeresen is helytelen a cím, mert itt nem a „foglalkozásról”, hanem a foglalkozási megoszlásról van szó, továbbá azért, mert a térképen a keresők és eltartottak közötti aránykülönbségeket ábrázolták. Tartalmilag és kivitelre nézve egyaránt igen magas színvonalú a településtípusokat bemutató térképoldal (45). A népesség foglalkozás szerinti megoszlása településenként 1960 I. 1. c. 1 : 1 milliós térkép kissé nehezen olvasható, mert túl kicsinyek a foglalkoztatottak számával arányos körök (különösen indokolatlan a leggyakoribb kategóriák 3 illetve 4,5 mm átmérőjű körökkel történő jelölése), és túl halványak, erőtlének a foglalkozási ágakat jelölő színek. Az egész fejezet értékét rontja és az összehasonlítás lehetőségét is csökkenti az, hogy legutolsó időpontként több évre vonatkozó adatok szerepelnek: 1960, 1961, 1964, 1965.

Az atlasz második legnagyobb terjedelmű fejezete a *mezőgazdasággal* foglalkozik. A *viszonylag bő terjedeleme*adta *lehetőségeket* azonban *csak részben sikerült kihasználni*. Az 50. oldalon található öt térkép a birtokviszonyok alakulását kívánja jellemezni. A birtokviszonyok jelenlegi helyzetét azonban nem dolgozták fel; a földreformot és a földbirtokmegoszlást (1935, 1948) ábrázoló két-két térképen kívül csak az állami gazdaságok területi elhelyezkedését bemutató térkép kapott helyet. A mezőgazdaság zömét képező tsz-ekről, azok átlagos nagyságáról, a tagok számáról, az 1 tagra jutó szántó nagyságáról stb. nem nyújt információt az atlasz; ugyancsak hiányzik a mezőgazdasági magánszektor területi bemutatása. A művelési ágak 8 db 1 : 4 000 000 méretarányú egyszerű kartogramon való ábrázolása



könnyen áttekinthető. Zavart csupán az okozhat, hogy az egy oldalon elhelyezett 8 térkép színskálája azonos, és egyik esetben a legkisebb és legnagyobb érték 30, illetve 70%, a másik esetben viszont 0,1, illetve 1%. A mezőgazdaság gépellátottságával egy teljes oldalon, 5 térkép foglalkozik és minthogy kevés a közlendő, számottevő területi differenciák nincsenek, e térképek meglehetősen keveset mondanak. Az 53. oldalon levő Öntözés, halászati vízhasznosítás c. térkép jelrendszere meglehetősen szokatlan: a halászati vízhasznosítás szempontjából különböző tavakat fekete szegélyű, rózsaszínű körökkel, háromszögekkel és négyzetekkel jelölték. A tervezők elkövették továbbá azt a hibát is, hogy a legnagyobb területű síkvidékű tavakat olyan átmérőjű körökkel jelölték, mint amilyen oldalhosszúságú négyzetek szerepeltek az előző, kisebb kategóriában. Így azután az a jel, amely a legnagyobb területet jelzi, ténylegesen kisebb, mint a kevesebb területet reprezentáló; (feltételezhetően figyelmen kívül hagyták azt, hogy azonos oldalhosszúságú négyzet és azonos átmérőjű kör közül a négyzet területe mindig nagyobb.)

Az 1 : 1 000 000 méretarányú Földhasznosítás c. térkép kaotikus, áttekinthetetlen összképet nyújt, és úgyszólván teljesen olvashatatlan, az atlasz legsikertelenebb lapja. Megítélésünk szerint az alapvető hibát a szerkesztők azzal követték el, hogy a szántó hasznosítását feleslegesen részletesen (21 kategóriában) óhajtották ábrázolni; ezzel összefüggésben adódott az, hogy az összesen 28 kategória bemutatásához nem találták meg a megfelelő ábrázolási módot. (Hozzá kell tennünk: kevéssé valószínű — még elvileg is —, hogy viszonylag kevés szín alkalmazásával ez egyáltalán lehetséges. Önmagában a 6 alapvető földhasznosítási forma ábrázolása is nehézségeket jelent (l. Atlasz a középiskolák számára). Arra is érdemes felhívni a figyelmet, hogy a nemzeti atlaszok többsége nem vállalkozik a földhasznosítás ehhez hasonló, túl részletes bemutatására (l. pl. Csehszlovákia Nemzeti Atlasza). Az azonos színekből álló, csak mintájában eltérő vonalkázások alig, vagy egyáltalán nem különböztethetők meg. Valószínűleg nem gondoltak a térkép szerkesztői arra, hogy azonos színekből készített különböző irányú vonalkázások vizuális összhatása — különösen kis felületek esetén — csaknem azonos. Ezzel szemben, megfelelő tartalmúak és — eltekintve a színskálától — szép kivitelezésűek az egyes növények vetésterületi arányát és természetlágát feldolgozó térképek (7 oldal, 26 térkép) és igen hasznosak, kiváló kivitelűek a hozzájuk tartozó grafikonok. Semmiképpen sem tekinthető a helybeli és anyagi eszközökkel való takarékoskodásnak, hogy a másodrendű fontosságú kultúrákat (pl. repce, olajlen) ugyanolyan méretarányban ábrázolták, mint a fő

növényeket. A bor (illetve szőlő) termeléssel foglalkozó 63. oldal 5 térképe szinte mindent közöl e valóban nagyon fontos növényről. Ezen oldalak tanulmányozása hívta fel figyelmünket arra, hogy mennyire hiányzik az atlaszból olyan kartogram, amely a szőlőterület valószínű elhelyezkedését ábrázolja.

Gazdasági jelentőségét jóval meghaladó terjedelmet kapott a gyümölcsfaállomány bemutatása (2 oldal, 13 térkép). Minthogy nincs tartalmi összefüggés, korreláció a szántó és a gyümölcsfasűrűség között, ezért semmitmondó a 64—65. oldal térképeinek színskálája, amelyet a 100 kat. hold szántóra, kertre és szőlőre jutó gyümölcsfaállomány alapján készítettek. Módszertanilag sokkal kedvezőbb lett volna, ha az egyes gyümölcsfajtákat nem felületi kartogrammal, hanem a területi eloszlást sokkal jobban reprezentáló pontkartogram segítségével ábrázolják. Nem látszik indokoltnak a birs- és mandulafaállomány külön-külön térképeken történt feldolgozása. A 66. oldal Erdő c. térképe (1 : 1 millió) meglehetősen üres és igen keveset mond, mivel csak az erdők területét tartalmazza foltszerű ábrázolásban.

Az állatállományt bemutató térképek többsége tartalmilag helyes és kivitelezése is elfogadható. Ezúttal is kikíváncozik azonban a geográfus véleménye: mennyivel egyszerűbb és plasztikusabb lett volna az állatállomány eloszlásának pontkartogrammal való ábrázolása! A fejezetrészen belüli aránytalanságot tükrözi, hogy pl. a pulykáról külön kartogram készült, az anyakoca állományt viszont nem mutatták be. Kissé az érthetőséget is zavaró hiba keletkezett az Állategészségügy I. kartogramon abból, hogy a színskálát mechanikusan alkalmazva, az egy állatorvosra jutó számosállat nagyobb mennyiségét jelzik a sötétebb (feltűnőbb) színek, holott e viszonyszám esetében az alacsonyabb érték a kedvező. Az Állategészségügy II. térkép viszont abból a szempontból rossz példa, hogy az alaptérkép túl sűrű határrajza (a határok egyébként itt nem is szükségesek a megértéshez) szinte lehetetlenné teszi a tartalom olvasását. A mezőgazdasági fejezet utolsó térképe „A termelőszövetkezetek szántóterületének átlagos minősége” címet viseli, azonban tartalma (aranykorona-érték katasztrális holdanként) ettől kissé eltér. Közismert ugyanis, hogy az aranykorona-érték csak hozzávetőleges összehasonlítást és minőségi értékelést tesz lehetővé; ezt a címben, vagy alcímben kifejezésre kellett volna juttatni.

Rontja a mezőgazdasági fejezet értékét, hogy a legutóbbi helyzetet nagyon eltérő évek (1960, 1962, 1963, 1964) adatai alapján ábrázolták. Komoly hiányosság, hogy az egyes növények vetésterületi részesedését és természetlágát ábrázoló térképeken nem tüntették fel az évszámot (ellentétben az atlasz más részeivel); a fejezet szöveges részében is csak bizony-



talán utalás olvasható erről: „A térképek általában egy év keresztmetszetét tükrözik (legtöbb esetben az 1964. évet), a termelésre vonatkozó adatok viszont a termésátlagingadozások hatásának kiküszöbölésére 5 év (1960—1964) átlagtermésére vonatkoznak”.

Így azután még a szöveges magyarázat elolvasása után is kételyeink maradnak fenn pl. arra nézve, hogy vajon melyik év búza stb. vetésterülete került ábrázolásra.

Az atlasz viszonylag kisebb terjedelmű ipari része számos magas színvonalú, hasznos térképet tartalmaz, így e fejezet az egész mű egyik pillérének számít. A 74—75. oldalon található Szocialista ipar I. c. térkép nagyon érdekes és módszertani szempontból is figyelemre méltó kísérletet tesz az ipar több tényező alapján való bemutatására. Négy tényezőt — foglalkoztatottak száma, az állóeszközök bruttó értéke, a felhasznált villamosenergia és az erőgépek kapacitása — dolgoztak fel, és ezeket egymáshoz tapadó, különböző színű kockák segítségével ábrázolták; minden bizonnyal a jelentős nagyságrendi eltérések miatt alkalmaztak térfogat-jeleket, amelyek jól mutatnak, szépek, azonban az általuk jelzett értékek különbségei és az értékek nagysága nem érzékelhető megfelelően. Zavarja a térkép olvashatóságát a feleslegesen túl részletes vízhálózat is. A Szocialista ipar II. és III. c. térképek tartalmilag feltétlenül indokoltak és mondanivalójuk is találó, olvashatóságukat azonban nagyon leontja a teljesen hibás színskála (több színfokozat alig, vagy egyáltalán nem különböztethető meg egymástól), amely mozaikszerű, széteső összképet alkot. A Szocialista ipar IV. c., kétoldalas térkép az ipari foglalkoztatottság intenzitását és ágazati megoszlását dolgozza fel; a tíz fokozatból álló — meglehetősen rossz szul összeállított — skála címeként az „Egy településre jutó foglalkoztatottak száma” szerepel, ami sajnálatos félreértés, mivel minden bizonnyal ipari telephelyekről és nem településekről van szó (a jelmagyarázat szerint ugyanis pl. Pécssett 101—150 fő ipari foglalkoztatott található). Jó megoldásnak bizonyul a foglalkoztatottak számával, illetve az állóeszközök értékével arányos két, egymásra illeszkedő félkör alkalmazása; az érzékelést azonban nehezíti, hogy bizonyos nagyságon felül a körök helyett csak körgyűrűk találhatóak, mivel ez utóbbiak „területe” nem vethető össze könnyen a körterületekkel. *Helyesen megoldasztott tartalommal, különlegesen szép kivitelben készültek az iparágankénti, egységesen 1 : 2 000 000 méretarányú térképek.* Geometrikus jelzések (négyzetek) segítségével sikerült jól megoldani az ipari telephelyek két tényezővel (foglalkoztatottak száma, állóeszközök értéke) történő jellemzését. Kitűnő ötlet volt, hogy az egyes térképeken feltüntették az export, illetve import mennyiségét és országonkénti megoszlását is. A 24 térképből álló

sorozaton belül fellelhető néhány belső aránytalanság, amelynek eikerüése még áttekinthetőbbé tette volna a szóbanforgó termelőágazat területi problematikáját; *túlzottnak tűnik, hogy az építőipart 3 térképen (közülük az egyiken a kevés telephelyű üveg-, porcelán-, finomkerámia-, hő- és hangszigetelőanyagipart) — ábrázolták, a textilipar viszont csak két térképnyi terjedelmet kapott. Megítélésünk szerint erősen túlméretezték az élelmiszeripar terjedelmét, amely hat térképpel szerepel.*

Az ipar két utolsó térképe (92. oldal) a felszabadulás utáni iparosítást van hivatva bemutatni. A célt azonban csak részben sikerült elérni; az egyik térkép címe meglehetősen pontatlan: Az iparban foglalkoztatottak száma 1945 előtt. Ebből nem derül ki, hogy mely időpontot dolgozták fel; de a jelmagyarázat sem ad felvilágosítást sem erre vonatkozóan, sem arra nézve, hogy milyen alsó határtól felfelé ábrázolták az ipari telephelyeket. A másik térkép címe is félreérthető: Az állami iparban foglalkoztatottak számának növekedése 1945—1965 között. Ebből nem állapítható meg egyértelműen, hogy a két időpont közötti különbséget, azaz a növekményt ábrázolták-e, vagy egy bizonyos állapotot; a térkép tanulmányozása arra mutat, hogy az 1965. évi állapotot mutatták be, tehát az volt a cél, hogy a szocialista iparosítást ábrázolják; erre a célra viszont sokkal megfelelőbb lett volna egy térképen feldolgozni ugyanezt a tartalmat, ami jobban áttekinthető és kifejezőbb képet nyújtott volna.

Az ipari fejezet színvonalát és *felhasználhatóságát* jelentősen emeli, hogy a *feldolgozott adatok* — egy térkép kivételével — *azonos évre, 1963-ra vonatkoznak.*

A közlekedéssel és hírközléssel foglalkozó rész első térképe (94—95. oldal) a *Közlekedési hálózat 1966* címet viseli. A térkép, jóllehet csak a közlekedési vonalakat ábrázolja, az egyéb térképeken szokásos, tehát nem a forgalom nagysága szerinti kategorizálás alapján, mégis *zsúfolt, csak kevésbé áttekinthető összképet* tár az olvasó elé. Feleslegesen túl sűrű a vízhálózat, az apró kis patakok nevét is feltüntették (ezzel szemben igen kevés településnév szerepel); túl sok út ábrázolására vállalkoztak (az autós-trádatól a fontosabb földutakig bezárólag), ráadásul e jeleket durván, vastagon rajzolták meg és vörös színben sokszorosították; a vasúthálózatot jelölő fekete vonalak egyrészt viszonylag vékonyak, (eltűnnek az utak mellett), másrészt néhol teljesen feleslegesnek tetszenek a keskeny nyomközű vasutakat ábrázoló igen vékony vonalacskák; összefoglalva tehát levonható az a következtetés, hogy a tartalom meghatározásakor nem vették kellőképpen figyelembe a méretarányt (1 : 1 millió), az ebből adódó generalizálási, jelkulcsi konzekvenciákat, hanem abból indultak ki, hogy a közlekedési hálózat egészét be kell



mutatni. A cél helytelen kitűzése eredményezi, hogy a térkép megfejtése valóságos erőfeszítést követel, a zsúfolt vonalhalmoz tartalmilag viszonylag keveset ad. (Ami a tartalmi hibákat illeti: a Varsóba menő légijárat nem a Kassa, hanem a Pozsony felé haladó légifolyosón át közlekedik; ugyanígy, az amsterdami járat nem Bécs, hanem Pozsony—Prága irányában halad.)

Hasznos információkat közölnek, tanulságosak a fejezet résztérképei, így a közúthálózat forgalmi terhelését ábrázoló térképek (96. oldal). Az ábrázolási lépték kiválasztása azonban ezúttal sem megfelelő és ennek következtében a túl széles szalagok olvasása, elkülönítése problematikus. Hasonlóan az előbbihez, a nem helyes lépték-választás erősen lerontja a Személyforgalom 1965. c. térkép értékét; feleslegesen sok (tíz) kategóriában dolgozták fel a vonatpárok számát, aminek következtében nem tűnnek ki első látásra az igazán nagyforgalmú vonalak; jelentősen kedvezőbb képet kaptunk volna 5 — esetleg 7 — fokozat alkalmazása esetén. Méretarányához képest keveset tartalmaz a Hajózó utak 1966. c. 1 : 2 milliós térkép; a tartalmi egyeztetés fogyatékoságára mutat, hogy e térkép szerint a Körös Békésen túl (tovább DK felé), a 94—95. oldal szerint pedig nem egészen Békésig hajózható. Különösen szép és sok hasznos információt tartalmaz a Rádió, televízió 1966. c. térkép; kevésbé fontos, de megemlítendő jelhasználati hiba, hogy a műsorszóró rádióállomást, amely a legfontosabb, üres (kontúr) jellel ábrázolták, ezzel szemben a kevésbé jelentős URH adóállomást sokkal feltűnőbb, tele fekete ábrával jelölték.

Tartalmasak és esztétikailag is elfogadhatók a *kiskereskedelmet* bemutató térképek és különösen figyelemre méltóak a grafikonok, amelyek jól egészítik ki a kartogramokat (100—101. oldal).

Feltétlenül indokolt volt, hogy helyet szenteltek az atlaszban az *idegenforgalomnak*. A közölt egészoldalas térkép azonban így meglehetősen szegényes, mivel csupán a szálláshelyek ábrázolására korlátozódik. Fel kellett volna tüntetni az idegenforgalmi körzeteket, a leglátogatottabb helyeket, a hazánkba irányuló idegenforgalom fő irányait, a beutazók országonkénti megoszlását stb.; érdeklődésre tartott volna számot továbbá a magyarok bel- és külföldi turizmusának ábrázolása is, amihez a statisztikai adatok is rendelkezésre állanak.

*Tartalmilag szükséges* és nagyon hasznos a *Külkereskedelem* 1965. c. térkép, *kivitelezése azonban elég sok kívánnivalót hagy maga után*. Az első szembetűnő „rendellenesség”, hogy a kördiagramok középvonala párhuzamos a hosszúsági körökkel (felesleges kartográfiai „pontosságra” törekvés), és ennek következtében számos ferdeállású kördiagram van a

lapon. A tartalmi következményekhez és a méretarányhoz képest túl sűrű (10°-os) a fokhálózat. A térkép megértését ugyan nem zavarja, de kartográfiailag hibásnak minősül a megírások rossz elhelyezése: Ázsia neve úgy helyezkedik el, hogy a kontinensnek csak igen kis részét „fedí”; a Koreai Népi Demokratikus Köztársaság neve Kínában kezdődik, keresztezi Japánt, a KNDK területét viszont nem is érinti; az Európa melléktérképen Lengyelország és Csehszlovákia nevének legalább fele a Szovjetunió területén van, az NDK megírást Lengyelországba, Ausztria nevét pedig Olaszországba és Jugoszláviába helyezték. Zavaró továbbá, hogy az Antarktisz ugyanolyan szint kapott, mint az „Országok, amelyekkel külkereskedelmi kapcsolatunk nincs.”

Nagyon jó gondolat volt a *Diplomáciai kapcsolataink* 1966. III. 1. c. térkép közlése az atlaszban; e gondolatot — szemben az előzővel — kartográfiai szempontból is szinte kifogástalanul realizálták.

Mondanivalójához viszonyítva túl terjedős a *kulturális, szociális* ellátással foglalkozó fejezet. Ez nem annak következménye, mintha e tekintetben nem lenne szükséges a térképi ábrázolás, vagy mintha nem állnának rendelkezésre a szükséges adatok, hanem a feldolgozásra kerülő témák, adatok kiválasztása, mérlegelése kifogásolható. Pl. a Színházak befogadóképessége és látogatottsága 1964. c., 1 : 2 milliós térkép úgyszólván teljesen üres, mivel tartalmát 12 kör és ugyanennyi négyzet alkotja. Ugyancsak nagyon keveset mond a közép- illetve a felsőfokú oktatás két, fél-féloldalas térképe, amelyeken a végzettség arányán és az intézmények pontszerű bemutatásán kívül ábrázolni lehetett volna az oktatási intézmények fajtáit (általános gimnázium, gépipari technikum stb. — orvosi, jogi fakultás stb.), a hallgatók (tanulók) létszámát is.

A 109. oldal 1 : 1 500 000 méretarányú térképének címe: Természetvédelem, műemlékek, régészet, fürdők 1966, ami meglehetősen pontatlan. A címből is sejthető tartalmi zavar, sokat markoló, keveset fogó térképet eredményezett. Véleményünk szerint a térkép erősen kapcsolódik az idegenforgalom témaköréhez, ezért helyesebb lett volna a turizmus térképe mellé helyezni.

Az atlasz szerkesztőinek dicséretre méltó törekvéseként kell értékelni, hogy nem kerültek meg egy *összgazdasági* térkép kidolgozásával járó problémákat, hanem megkísérelték bemutatni hazánk iparát és mezőgazdaságát 1 : 1 000 000 méretarányban. Nem vitatható, hogy *ez a térkép* mind tartalmilag, mind kivitelezését tekintve *felülmúlja a néhány évvel ezelőtt kiadott Magyarország gazdasági térképét*. A gazdasági térképek közül kétségtelenül a legnagyobb nehézséget azon térképek elkészítése okozza, amelyek vagy egy ágazatot mutatnak be valamennyi kapcsolatával együtt, vagy



valamely terület gazdaságát igyekeznek egy térképlapon ábrázolni. A nemzeti atlasz Ipar és mezőgazdaság 1963 c. térképe lényegében egy ilyen átfogó, nagyon nehéz feladatot igyekszik megoldani. Figyelembe véve a méretarány által eleve meglehetősen szűkre szabott lehetőségeket és az eddigi kísérletek kudarcait, egyet lehet érteni azzal, hogy a közlekedés- szállítás feldolgozásától eltekintettek. Nem kifogásolható az ábrázolás alapvető koncepciója és fő módszerei sem.

Elkerülhetetlen szükségszerűség, hogy öszgazdasági térkép számára a *mezőgazdasági termelést* néhány kategóriába, termeléstípusba összevonják. *Felmerül azonban a kérdés, mi volt a típusképzés alapja?* A specializációs irányok meghatározását természetes mutatók (területi részesedés, állatsűrűség) nem képezhették, mivel azok nem hozhatók közös nevezőre. Amennyiben a típusok kialakítását a termelési érték szerkezete szerint végezték, akkor a kapott kép teljességgel elfogadhatatlan. Ugyanis jelenleg hazánkban nincsenek olyan nagyobb összefüggő területek, amelyeknek termelési szerkezetén belül a rétgazdálkodás, a burgonya- vagy kenyérgabonatermesztés akkora részesedési arányt (15—20%) ér el, hogy a vezető jellegű termelési ág lehessen, típust alkosson. A típusokat minden valóság szerint természetes mutatók szerint „tapasztalati” alapon határozták meg, ezért *oly jelentős az eltérés e térkép és az agrártermelési körzettekkel foglalkozó tudományos kutató munkák eredményei között.* Egyeztetési-ellenőrzési fogymatékosságot jelez, hogy az erdő- és rét-területek kiterjedése nem egyezik meg az 54—55. oldalon található földhasznosítási térképpel. Sok-

szorosítási vagy egyéb hiba következménye, hogy a térképen olyan színfoltokat is találunk, amelyek a jelmagyarázatban nem szerepelnek: Bajától D-re, a Duna—Tisza közén (kb. 15 cm<sup>2</sup>).

Az ipar kördiagrammal történt ábrázolása általában megfelelő; kifogásként csak az hozható föl, hogy vitatható a szerkesztők azon törekvésének létjogosultsága, amely szerint fő szempontjuk az volt, hogy az egymás után következő körcikkek színe eltérő legyen, és közben elhanyagolták azt az egyre szélesebb körben alkalmazott elvet, hogy a rokon-iparágakat hasonló színek jelöljék. Ebből jó néhány furesaság adódik, pl. kő- és kavicsbányászat — narancsvörös, vas-, acél- és fémipar — rózsaszín; nem érthető, hogy miért cserélték fel a fa- és papíripar és az építőanyagipar már csaknem teljesen beidegzett színeit és így miért jelölték a fa- és papíripart drapp, az építőanyagipart pedig zöld színnel.

Ezen értékelésben nem fér el e jelentős műerényeinek és hiányosságainak teljes felsorolása. Csupán néhány olyan szerkesztési megoldás kiemelésére törekedtünk, amely a további gyakorlat során a szerzői kollektívát még jobb, színvonalasabb kartográfiai munkák kiadásában segítheti. Nemzetközi mércével is előkelő helyet elfoglaló, tematikailag gazdag, modern atlaszt kap kezébe az érdeklődő. Alárendelt jelentőségű hibái ellenére feltétlenül alkalmas mint forrásmunka az operatív tervező és tudományos dolgozók, oktatók számára munkájuk megbízhatóságának és tényszerűségének alátámasztására. Igazi értékét aszerint fogják megítélni, hogy a magyar valóságot ábrázoló egyes lapjait, a lapok kifejezőmódját mennyire értették meg.

## DER NATIONALE ATLAS UNGARNS

von Dr. T. Bernát und Dr. L. Lackó

### Zusammenfassung

Der National Atlas Ungarns ist ein Werk von hohem wissenschaftlichem Niveau, das ein wichtiges Hilfsmittel auch für verschiedene wirtschaftsorgane bedeutet.

Zwei Drittel der 100 Kartenblätter sind die Karten über die sozial-wirtschaftlichen Verhältnisse, ein Drittel die Karten über die physisch-geographischen Verhältnisse. Diese recht vorteilhafte Proportion stimmt mit der Mehrzahl der ausländischen nationalen Atlanten sowie mit den inländischen wissenschaftlichen und praktischen Erfordernissen überein. Die Proportion der einzelnen Kapitel zu einander ist auch günstig: physisch-geographische Verhältnisse 30%; Bevölkerung, Siedlungen 11%; Landwirtschaft 23%; Industrie 19%; Verkehr, Nachrichtenwesen 5%; Handel, Fremdenverkehr, internationale Verbindungen 5%; kulturelle und soziale Betreuung 4%; Verschiedenes 3%. Unter diesen kann nur der verhältnismäßig niedrige Anteil der Industrie beanstandet werden.

Das Kartogramm und das Kartodiagramm kommen am häufigsten unter den Darstellungsmethoden des Nationalen Atlas Ungarns vor. Schade, daß das Punktkartogramm und die Isohypsenmethode kaum verwendet wurden.

Die Herstellung der Karten zeugt im allgemeinen von einer niveaувollen Arbeit, was auch über die Auswahl der bearbeiteten Themen gesagt werden kann. Das Niveau des Atlasinhaltes hätte noch weiter erhöht und sein Zusammenhang mit dem praktischen Leben gefestigt werden