

DR. MAROSI LAJOS

## A „Világföldrajz” egy (hajó)szerkesztő szemével

### Mint tantárgy, Diósgyőrben

A szóban forgó mű jelentőségére, terjedelmére, sokszínűségére és szerzőire való tekintettel (közülük tízen publikáltak már folyóiratunkban) talán megengedhető, hogy a Területi Statisztikában egyszerre ketten is írjanak róla. Az egyik Frisnyák Sándor, aki a '60-as években rövid ideig a miskolci Kilián Gimnázium tanára volt, a másik pedig ugyanazon tanintézmény akkori diákja. Apropó, középiskola! A Világföldrajz Bevezetését idézem: „A laikus közvélemény számára, amelynek alkotó alanyai a földrajzzal csak mint általános iskolai, jobb esetben középiskolai tantárggyal találkoztak, ... nem világos még a tantárgy, a szak, a tudomány eltérő volta ... sem.”

Nekem rendre a *jobb eset* jutott. *Általános iskolai osztályom* egyik térkép-előrajzolója voltam. (Akkoriban így ment ez, a földrajzóra előtti szünetben vaktérképet készítettünk színes krétával a táblára, amit aztán a tanárnő továbbrajzolt. Igazi térképeket is használtunk persze, de a tanári magyarázattal együtt kiteljesedő táblai rajz jobban aktivizálta figyelmünket. Az írásvetítőt nem ismertük, ha létezett egyáltalán.) A *gimnáziumban* aztán ritka szerencsénk volt a földrajzzal. Elsőben Peja Győző igazgató, kandidátus, az MTA Tudományos Minősítő Bizottságának tagja, Kossuth-díjas geomorfológus tanította. Micsoda talajszerkezeti szelvényeket rajzolt a táblára, perspektivikusan, szinte „3D-ben”! A gleccserei máig előttem vannak. Másodikban Szabó Gyula vette át a földrajztanítást, aki másodállásban csillagász volt. A gimnázium akkori saját, földszintes csillagdját körbenőtte a lakótelep a maga fényeivel, viszont megépült az első toronyház 10. emeletén egy új obszervatórium, *bemutató csillagvizsgáló és szputnyikmegfigyelő állomás*. Oda nagyobb teljesítményű műszerek érkeztek, de a régi, gimnáziumi távcsövet is felköltöztettük. Tanárunk este szakkört vezetett, éjjel észleléseket végzett, délelőtt pedig a földrajzórán bekapcsolta magnófelvételeit a szputnyikok jövés-menéséről. Győző bácsi és Gyula bácsi már a „világföldrajz részei”. (A csillagvizsgáló ma a gimnáziumé, dr. Szabó Gyula nevét viseli, a középiskola pedig a Diósgyőri Gimnázium nevet kapta.)

Az alábbiakban olyan részleteket emelek ki a Világföldrajzból, amelyek 1. megalkotják a kötet földrajzértelmezését; 2. amelyek a Területi Statisztika profiljához közel állnak; 3. amelyek kapcsolatot jelentenek a geográfia és két régi érdeklődési területem (a csillagászat, a hajózás) között; végül pedig 4. amelyeken mint folyóirat-szerkesztőnek megakadt a szemem.

### A földrajz mint szemlélet és mint tudomány

Miért is ajánlom ezt a fejezetet az olvasó figyelmébe? Egyrészt azért, mert szerzője, Tóth József a maga véleményét nem tartja a fenti fogalmak egyedül lehetséges értelmezésének, ami meggyőzőerejét inkább erősíti, mint csökkenti, és felkelti a figyelmet a mondanivaló

íránt. Másrészt azért, mert bármely szakterület művelője számára érdekes lehet megismerni egy ilyen nagy hagyományú és komplex rendszer önreflexióját, mint a földrajz, és összevetni azt a saját szemléletével, tudományával. Harmadrészt azért, mert a definíciók, modellek és csoportosítások fél oldalban többet elárulnak szerzőjük tudásáról és logikai erejéről, mint a részletezés száz oldalai.

Tehát, aki a földrajzi szemléletet alkalmazza, az (az 59. oldalon olvashatók szerint)

- tágan, kölcsönhatásaikban, összefüggéseikben *értelmezi* a jelenségeket;
- megismerő, *értelmező* tevékenységének tárgya és helyszíne a „társadalmi-gazdasági-infrastrukturális-természeti tér”, ami maga a földrajzi környezet;
- vizsgálatának tárgyát ágazati és területi szempontból egyaránt *értelmezi* (a fejezetben az „egyidejűleg” határozószó szerepel, de nem tudom, hogy ezt szigorúan kell-e venni, hogy ez módszertanilag megvalósítható-e);
- a térben vizsgálódva mindig figyelembe veszi az időtényezőket is.

Az *értelmezi* szót én emeltem ki, mert a négy pont közül háromban szerepel, nyomatékosítván, hogy a földrajzi szemlélet a jelenségeknek nem csupán megfigyelése, regisztrálása, leírása vagy lerajzolása. (Tehát ez a szó akár a negyedik pontban is szerepelhetne.) Mielőtt az olvasó felvetné, hogy az így megfogalmazott földrajzi szemlélet ismerős az ő nem földrajzi hivatásában is (amit magam is érzek valamennyi eddigi szakterületemre vonatkozóan), Tóth József hozzáteszi: „A földrajzi szemlélet szükségessége nem korlátozható a geográfiára. (...) Minden allokált valahol a társadalmi-gazdasági térben; a térrel, a térbeliséggel, a térfolyamatokkal kapcsolatos szemlélet társadalmi jelentőségű” (59. old.).

Összevetve a földrajzi szemléletet a *területi statisztika* szemléletével, szükségszerűen találunk hasonlóságokat (azokon belül hangsúly-eltolódásokkal) és különbözőségeket. A területi statisztika nagy mennyiségben gyűjt és rendez adatokat, ezek változását és kapcsolatát értelmezi, eredményeinek nagy hányadát azonban más tudományok veszik át összetettebb elemzésre. (Azonban éppen folyóiratunk tanulmányainak módszertani változása mutatja, hogy a területi statisztikusok minél magasabb feldolgozottsági szinten szeretnék az adataikat a felhasználóknak átadni.) A kölcsönhatások matematikai módszerekkel történő ellenőrzése a mi szakmánk alapvető jellemzője, igaz viszont, hogy gyakrabban találunk együtt járó jelenségeket, mint bizonyítottan ok-okozati kapcsolatban levőket. Vizsgálataink „terrénuma” elsősorban a társadalom, a gazdaság és az infrastruktúra. A természeti környezet adatainak gyűjtése és értelmezése jelenleg kevésbé hangsúlyos, és ezen információinkat nem is magunk gyűjtjük össze, hanem (jó esetben) a téma szakmai szervezeteitől tudjuk átvenni. Az ágazati és a területi aspektus a mi gyakorlatunkban természetesen módon együtt létezik; az időbeli változások vizsgálatára is törekszünk, bár ezt módszertani és jogi változások nehezítik szokták. Az idősorokban bekövetkező törés a statisztikának gyakori problémája, a területi statisztikának pedig megvan a saját keresztje: a közigazgatási változás.

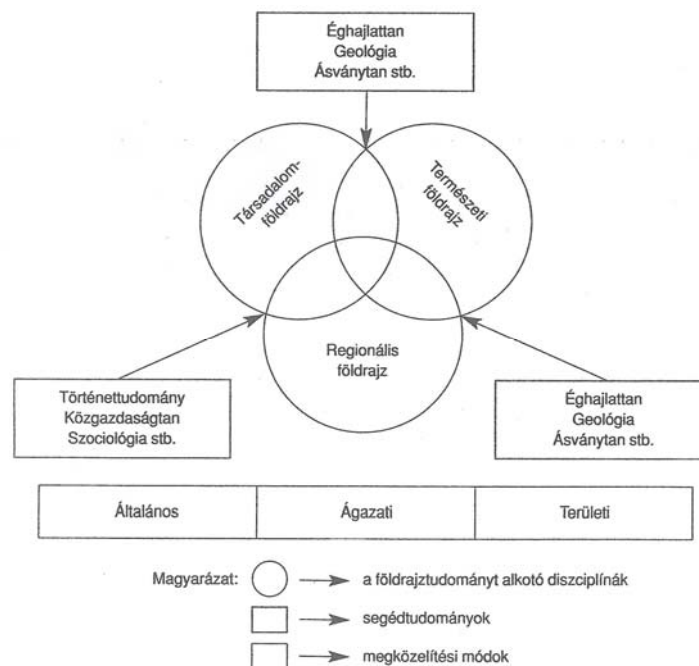
A tág és sokoldalú vizsgálat Tóth József-i követelményére hivatkozva felhozok egy példát arra, hogy a földrajztól, a területi statisztikától, a regionális tudománytól látszólag távoli tevékenység hasonlóan összetett lehet, mint a felsoroltak. Egy olyan *alkalmazott műszaki tudomány*, mint a hajótervezés számos természettudomány, társadalomtudomány és a matematika ötvözet. (Vannak, akik azt hiszik, hogy a hajó csak acélt tartalmaz.) Közismert, hogy a nagy földrajzi felfedezéseket a csillagászat és a hajózás fejlődése tette lehetővé. Az viszont már kevésbé tudott dolog, hogy a hajók építéséhez szinte ugyanazok

a társtudományok vagy tudományos „beszállítók” kellenek, mint a földrajzhoz. Az első hajó, amelynek építését és vízre bocsátását figyelemmel kísérhettem, egy 75 ezer tonnás halászhajó és halfeldolgozó üzem volt, talán éppen ez az élmény vezetett arra, hogy (18 évvel később) a technikai kultúra összetettségét a tengeri halászhajók tervezésének példáján mutattam be (Marosi 1987). A földrajzzal közös természettudományos elemek közül megemlítem az oceanográfiát, a meteorológiát és a biológiát (etológiát), a társadalomtudományok közül pedig a közgazdaságtant, annak üzemgazdasági és élelmiszer-ellátási vonatkozásai miatt. (A hajóépítés tudományos összefüggéseinek ábráját a Területi Statisztika internetes változatában mellékletként találja meg az olvasó.)

A földrajztudomány belső struktúráját Tóth József olyan ábrán szemlélteti, amely egyszerre mutat rá a geográfia egységes voltára és hármass felosztására: a társadalom-, a természeti és a regionális földrajzra. Az utóbbi a földrajzi környezet „fejlődése során elkülönült egységek (régiók, tájak, térségek) oldaláról közelítve komplex természeti-társadalmi földrajzi szemlélettel foglalkozik”, ám ebben a kötetben – összehasonlítható adatok híján – nem az országokon belüli régiók, hanem az államok szintjén (1. ábra).

1. ábra

A földrajztudomány belső struktúrája



Forrás: Világföldrajz, 2. 4. ábra, 60. old.

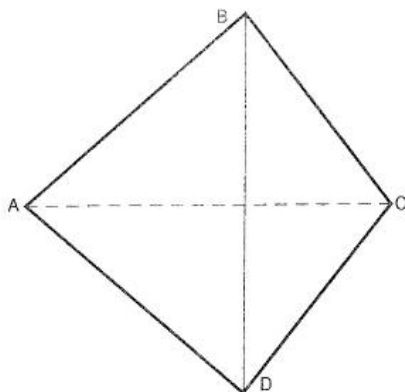
Az ábrához fűzött szerzői magyarázat szerint „a három aspektus mindegyikéhez és az érintkező aspektuspárok közé a segédtudományok tömege szállítja a beépítésre és szintetizálásra váró anyagot”. Ezzel egyetértve, és az ábra szemléltetőértékét elfogadva megjegyzem azért, hogy a társadalomföldrajz és a természeti földrajz, valamint a természeti földrajz és a regionális földrajz „közé” irányuló segédtudományok egyezésénél inkább a

különbségüket lett volna érdekes bemutatni, amit az ábra lehetővé is tesz egy-egy satöbbi alkalmazásával. Szívesen néznék e satöbbik mögé.

### A település a területi statisztika kulcsfogalma

A Területi Statisztikában nagy természetességgel szoktunk írni a magyarországi településekről. Néhány tematikus blokk kivételével – mint amilyen az aprófalvak problémaköre (Kovács 2004, Kóródi 2004) és a várossá nyilvánítási vita (Dövényi 2009, Pirisi 2009) volt – a községek és városok számunkra az adatok aggregációs szintjét jelentik. Fogalmi problémánk inkább akkor akad, amikor határainkon kívüli lakott helyek elnevezését, közigazgatási státusát kell jól magyarrá fordítanunk. (Erre példa jelen számunkban a romániai kommuna, ami nem azonos a magyarországi községgel, bár a szótó azonos – lásd e számunk 359. oldalát.) A Világföldrajz Településföldrajz c. fejezetét olvasva viszont felébred az emberben az igény, hogy a települések mibenlétével a fogalmi alapoktól kezdve ismerkedjen. Mendöl Tibor (1963) és Beluszky Pál (1999) településdefiníciója után Tóth József tetraédermodellje viszi tovább a gondolatmenetet. Ez utóbbinál állok meg kis időre (2. ábra.)

*A település tetraédermodellje  
Tóth József szerint*



*Forrás: Világföldrajz, 14. 1. ábra, 327. old.*

A modell és a modellezett között a fentiekén túl is hasonlóságnak kell lennie, a tetraéder geometriai tulajdonságai heurisztikus erővel rá kell mutassanak a település bizonyos tulajdonságaira. Léteznek ilyen tulajdonságok, például minden szféra (háromszög) minden szférával (háromszöggel) érintkezik. „Bármely szférából indul egy hatás, az kiterjed részben saját szférájának más térségeire, ágazataira, másrészt a többi szférára. Tehát a település bonyolult képlet, infrastruktúrával, lakófunkcióval, gazdasági szférával, társadalmi szférával, s mindez benne van egy természeti szférában.” Az utóbbi félmondat miatt viszont kétség merülhet fel az olvasóban, hogy a tetraéder egyik oldala-e a természeti szféra, vagy pedig a testet körülvevő tér.

További kérdések a modellel kapcsolatban:

- Ha az élek a szférák érintkezési vonalai, akkor van-e szerepük a csúcsoknak?

2. ábra A tetraéder térbeli geometriai alakzat, amelyet 4 sík zár közre úgy, hogy lapjai azonos méretű egyenlő oldalú háromszögek. (Hogy a térbeliség az ábrán jobban érzékelhető legyen, a BD élt gondolatban vastagítsuk meg, mert ez van hozzánk legközelebb! A szaggatott vonallal jelzett AC élt a test takarja.) Az oldalak a település 4 azonos jelentőségű dimenzióját jelképezik: a társadalmi, a gazdasági, az infrastrukturális és a természeti vonatkozást. Mondjuk az ABD háromszög felel meg a társadalmi szférának, a BCD háromszög a gazdaságnak és így tovább. Talán mindegy, hogy melyik melyiknek – leginkább a természeti szféra a kötött, ez az alaplap, amelyen a tetraéder áll.

- Van-e jelentése a modell belsejének? A hatások az oldallapokon és az éleken terjednek, mintha minden a felszínen történne. Sem a belső, sem a külső tér szerepéről nem esik szó.
- Az oldalak eltérő mérete és alakja fejezi-e ki a települést alkotó szférák egyenetlen fejlettségét (amikor a térbeli alakzat már nem is tetraéder, hanem más, nem szabályos négyoldalú test)?
- Megfelel-e bármilyen geometriai viszony a települések egymáshoz viszonyulásának, szomszédságának? Érintkező tetraéderek? (S ha igen, ponton, vonalon, felületen?) Egymásra épülők?

Mindazonáltal aránytalan és igazságtalan megközelítés lenne a részemről, ha a geometriai modell kötetbeli bemutatásának túlzott jelentőséget tulajdonítanék, azon túlmenően, hogy rámutat az érintkezéseknél és kölcsönhatásoknál a települések életében játszott szerepére. A fejezet fontos és világos gondolatmenettel folytatódik az *urbanizációról*, az urbanizációs folyamatról. Különösen hasznos az alapok tisztázása olyan fogalmak esetében, amelyeknek többes értelmezésével lehet találkozni. Ezt a tisztázást elvégzi a szerző a városodás, a városiasodás, az urbanitás és az urbanisztika fogalmára nézve. A területi statisztikában mint szakmában és a Területi Statisztika folyóiratban az említett fogalmak gyakran használatosak, ezeket a szerkesztőség eleve ismertnek tekinti az olvasók körében, bár nem árt néha az eleve ismert dolgokon újra elgondolkozni, akár épp egy ilyen könyv segítségével, mint a Világföldrajz.

## Úr, hajózás, űrmérték

### *Kozmológia, csillagászat*

Teljes mértékben helyénvaló, hogy a Világföldrajz önálló fejezetben foglalkozik a Földdel mint égitessel. A táguló Univerzum Tejútrendszernek nevezett galaxisában, annak középpontja körül keringő Nap rendszerének harmadik bolygója a Föld. Csillagászati jellemzőinek az általános műveltséghez tartozó részét megfelelően táálja a fejezet, viszont, ahogy növekedik a lépték, ahogy nagyobb távolságokba tekintünk, csökken a leírás precizitása, és növekszik a feleslegesen használt jelzők száma.

„Ez a különleges csillag ...” – olvassuk a Napról. Ha nem az égboltra rácsodálkozó hétköznapi ember szemével nézzük, akkor a Nap nem különleges csillag, hanem a csillagok sorozatának tagja, semmiféle szélsőértékhez nincs közel. „A Naprendszer a kilenc ismert bolygóból, azok holdjaiból és nagyszámú közettörmelékéből áll, amit a kisbolygók övezetének nevezünk (a Mars és a Jupiter pályája között)” – olvashatjuk a 68. oldalon. A 70.-en nem egészen ugyanaz áll: „A Naprendszerhez nyolc nagybolygó tartozik holdjaival, valamint számos kisbolygó és üstökös, melyek együtt keringenek a központi csillag körül.” A kilencedikről, a Plútóról itt már megtudjuk, hogy újabban törpebolygónak számít, de nem olvasunk az Erisről és más (a Plútónál nagyobb) törpebolygókról. A Naprendszer „határai” a leírásban szűknek tűnnek. A bolygók és más égitestek „együtt keringése” is pontosítást kíván: bizonyos égitestek az Ekliptika síkjában keringenek a körhöz hasonló pályán, mások erősen elnyújtott pályán, illetve eltérő síkban.

„Szintén a csillagokból származnak az Univerzum legcsodálatosabb és legtitokzatosabb jelenségei, a hírhedt fekete lyukak” (65–66. old.) Megértem, hogy nincs hely az

alapos leírásukra, de a fenti jelzőkre sajnálom a helyet. (Az még kérdés, hogy minden esetben a csillagokból származnak-e, hiszen a galaxisok magja gyakran maga is fekete lyuk, a csillagokénál nagyságrendekkel nagyobb tömeggel.)

A 64. oldalon szó esik a galaxisok lokális csoportjáról és ütközéseiről is, ami a fejezet kozmológiai bevezetőjétől eltérni látszik. Ami helyes is, mert lám, a galaxisok nem csupán távolodhatnak egymástól. De az ütköző galaxisok nem néhány csillagot húznak át, vesznek el egymástól, amint az a könyvben olvasható, hanem áthatolnak egymáson, megváltoztatva egymás szerkezetét. Az ütköző galaxisokra valóban nem a megsemmisülés jellemző, hanem új struktúra kialakulása.

A fejezet abszolút bevezető, kozmológiai része tekint az időben és térben legtávolabbiakra. Az ősrobbanás (Nagy Bumm) óta táguló Univerzum csillagvárosai minden irányban távolodnak egymástól, minél messzebb vannak a megfigyelőtől, annál nagyobb sebességgel. Ám a tágulás lassul, a gravitáció hatására egyszer majd megáll, zsugorodásba megy át, és az egész folyamat a Nagy Reccsel ér véget, amely során az anyag akár a tágulást megelőzőnél is sűrűbb lesz. (?) Ez a pulzáló Világegyetem modellje, korántsem az egyetlen kozmológiai modell, de erre a körülményre a fejezet nem hívja fel a figyelmet.

#### *Folyók, tavak, tengerek*

Mivel a Föld felszínének nagyobb részét víz borítja, érdemes a folyó- és állóvizekre, valamint felhasználásukra is vetni egy pillantást a Világföldrajz alapján.

Címének megfelelően a könyv nem Magyarország-központú (kivéve a magyaroknak a világ megismerésében játszott szerepét), a vízi utak közül én mégis a Dunát kerestem meg először. A tárgymutatóban fél tucatszor fordul elő önállóan, továbbá a következő összetételekben: Duna menti síkság, Dunai-Európa, Dunakanyar és Duna–Majna-csatorna. A kötet szerint a Duna a Balkán meghatározó folyója, amelynek vízgyűjtő területe kiterjed a félsziget nagy részére. A Dunai-Európa kifejezés a Balkán lehatárolásakor mint a terület északi felének alternatív elnevezése jelenik meg: a Balkán = Görög-félsziget a déli területeken, Dunai-Európa az északiakon (863. old.). A Duna–Majna-csatornáról így ír a könyv: „...nagy hajókkal is járható, ennek ellenére a Rajna és Duna víziútrendszer közötti átjárás messze elmarad a várttól. A két (vízrendészetileg, forgalomszabályozás tekintetében is önálló) rendszer szervülése, integrációja még várat magára. A Duna forgalma részben a gazdasági szerkezetváltás, részben a délszláv konfliktusok miatt drámai mértékben csökkent” (522. old.). (Ki tudja ma már, és kit érdekel, hogy amikor Magyarország az 1960–1980-as években hajósok és hajótervezők tucatjait képezette külföldön és itthon, akkor az érdekelt fiatalok nagyban számítottak a Duna–Majna–Rajna-csatorna megnyitására, mondhatni, erre tették fel a jövőjüket?)

A világ más nagy folyamrendszereinek forgalma is változott az 1980–1992–2007-es adatok alapján ítélve. A *lecsökkent forgalmú* vízi utak: a Duna, a Volga, az Ob–Jenyiszey–Léna, a Dnyeper, a Mississippi, a Columbia (USA), a Gulf Intracoastal Waterway, az Atlantic Intracoastal Waterway, a Kongó és a Paraná. A *megnövekedett forgalmú* vízi utak: a Jangce, a Hoangho és a Nagy-csatorna, a Gyöngy-folyó, a Mekong és az Amazonas. Mindez láthatóan nem véletlen, tükrözi a világgazdaság fő folyamatait. A többi nagy folyó forgalma a vizsgált években *váltakozó* volt, így például a Rajnáé és az Orinocoé. Érdekes lenne mindezt a környezeti hatásokkal együtt is megnézni.

A Balaton mérete és jelentősége a világföldrajz szempontjából nem kiemelkedő, a tó csak nekünk magyar tenger. Szintén fél tucat említése közül – azon túl, hogy turistacélpont – hármat találtam érdeminek: az egyik természeti jelenséget mutat be (a később még szóba kerülő állóhullámot), kettő pedig az időjárás radarokkal, az ultrarövid távú előrejelzésekkel foglalkozik. A többi esetben a Balaton az összehasonlítás eszköze: más tavak területét, tározók vízmennyiségét segít felfoghatóvá tenni. Ez a szemléltetés jól működik.

A Föld nagy víztömegei a tengely körüli forgás és a Hold vonzása következtében naponta kétszer függőlegesen elmozdulnak, tengerjáráshullám (dagály–apály) formájában. Az ár–apály jelenség azonban általános, nemcsak a felszíni víztömegeket befolyásolja, hanem az egymás körül keringő égitestek forgását, fejlődését is (a cseppfolyós maghéjra és a légkörre is hat). Ezt azért is említem, mert a jelenség arra utal, hogy a Föld nem csupán egy bevezető fejezetben viselkedik égitestként, hanem nagyon sok vonatkozásban, folyamatosan. A csillagászat így van kapcsolatban a Föld belsejével, a tengerekkel, sőt akár az élet lehetőségével.

A tenger mozgásai c. fejezet (188. old.) bemutat egy olyan hullámmozgást is, amely csak hosszan elnyúló, zárt tenger- vagy tómedencében jöhet létre. Ez az *állóhullám*. „A medence egyik végén megemelkedő légnomás a víz egy részét a másik 'sarokba' nyomja, majd a tehetetlenség miatt a víztömeg hosszabb ideig tartó lengésbe jön, és emelkedő fázisában esetleg messze kifuthat a partra. Legismertebb tengeri példája Európában a Balti-tenger, ahol a lengés a Dániai-szorosok és a Finn-öböl közt indulhat meg, s előfordul, hogy Szentpéterváron komoly árvizet okoz. A jelenség szelídebb formája a Balatonon is ismert Kenese és Keszthely között.” Hadd tegyek hozzá mindehhez egy adalékot, amely további magyarázatot ad a szentpétervári árvizekre. A város a Néva folyó deltájában épült, amelynek számos ága és hajózható csatornája a közeli Ladoga-tó vizét vezeti a Finn-öbölbe. Az állóhullám emelkedése miatt a folyó víztömege nem tud a tengerbe ömleni. A súlyos veszélyforrás kivédésére gátat építettek az öblön keresztül.

#### *A bruttó regisztertonna csapdája*

A hajók nagyságát és fajtáját befolyásoló tényezők c. fejezet lényeges információkat közöl a tengeri áruszállítás és közlekedés eszközeiről (531. old.). Eközben azonban hibázik is. „A legnagyobb óceánjáró teherhajók hordképessége az 1850. évi 1970 bruttó regisztertonnáról 1871-re 3900 brt-ra, 1914-re 47 000 brt-ra, 1960-ra 200 000 brt-ra, 1970-re pedig már 550 000 brt-ra növekedett. (...) A hajók befogadóképességének megnövekedése radikális üzemelési költségcsökkenést eredményezett. (Így pl. egy 40 ezer dwt-ás hajó egy dwt-ra jutó évi 80 USD üzemelési költségével szemben a 170 ezer dwt-ás hajó fajlagos költsége csupán 35 USD.)” A mértékegység brt-ról váratlanul dwt-ra változott, bár a fajlagos üzemeltetési költség csökkenéséről mondtak valóságtartalmát ez nem kérdőjelezi meg. Később ezt olvashatjuk: „Az Afrikát megkerülő útvonalakon éveken belül átlagosan 100–150 ezer tonnás tankerek jelentek meg, sőt az 1970-es évek végén már félmillió tonnánál nagyobb ULCC-monstrumok [óriás tankhajók] is készültek Japánban.” A mértékegység ismét változott, ezúttal tonnára.

A szerző tehát három mértékegységet használ a hajók befogadóképességére (vagy méretére): 1. a bruttó regisztertonnát (brt), 2. a deadweight-et (dwt) és 3. a tonnát, akaratlanul azt a hatást keltve, mintha ezek szinonimák lennének. Nem azok.

1. A regisztertonna térfogategység, 2,88 m<sup>3</sup>.
2. A deadweight a hajó teherhordó képessége, tömeg, tonnában mérve (rakomány, üzemanyag, ivóvíz, ballasztvíz, élelmiszer, utasok, személyzet) – nem tartalmazza az üres hajó tömegét.
3. A tömeg általánosan ismert mértékegysége a tonna (1000 kg), amivel a hajót üresen vagy terheléssel együtt jellemezni lehet. Ez egyúttal a hajó vízkiszorítása is.

Az 550 000 brt-s hajó térfogata 1 584 000 m<sup>3</sup> lenne, ami 0,8 t/m<sup>3</sup> fajsúlyú olajjal mint rakománnyal számolva 1 267 200 tonna tömegű volna. Az üres hajótestet még hozzá sem számoltam. Ilyen hajó nem épült, az 550 000 tonna tömegű azonban reális. A hiba tipikus, nagy lexikonok is elkövetik (v. ö. Marosi 2009).

### Szines világunk fekete-fehérben

A Világföldrajz nem atlasz jellegű könyv. Ebben eltér a nagyjából egyidejűleg kiadott A Föld enciklopédiája című, magyarra fordított nagyalakú könyvtől (Allaby et al. 2010), amelynek színes ábrái látványosak és méretesek. A Világföldrajz nagyszámú ábrát tartalmaz, ám tükrének kisebb mérete és a fekete-fehér kivitelezés más típusú szemléltetést tesz lehetővé és szükségessé. Olyan folyóiratban írok erről, amely B/5-ös formátumú, és évtizedeken keresztül csak elvétve alkalmazott többszínnyomást, az utóbbi időben viszont a nagy információtartalmú ábrák (főleg térképek, kartogramok) esetében egyre többször tesz kivételt, alkalmaz színeket. Mégis azt mondom, hogy fekete-fehér rajz is lehet informatív, eredeti és dinamikus. A Világföldrajz sok-sok ábrája közül csak a 26.15-et (806. old.) kifogásolom, mert összetéveszthető tónusokat alkalmaz.

Bizonyos témák többoldalú megközelítése szinte szükségszerűen jár átfedésekkel, amit nem is kifogásolnék, ha nem jelentene szó szerinti ismétlést. Ilyesmire a Tengerhajózás (527. old.) és A világtenger hasznosítása c. fejezetben (1360. old.) bukkantam.

A Világföldrajz nagyon gazdag könyv, az enciklopédiáktól talán az különbözteti meg, hogy témáit nem betűrendben, hanem tartalmi összefüggéseik szerint csoportosították szerkesztői. Bárhol üti fel az ember, lépten-nyomon felfedezéseket tesz. Ezek az olvasó saját „földrajzi felfedezései”. Általuk ismeretei pontosabbá válnak, jelentősen kiegészülnek, máskor ráébred tévedéseire, rácsodálkozik természeti és társadalmi összefüggésekre. Arra is, hogy bizonyos típusú jelenségek a Föld különböző térségein hasonlóképpen zajlanak.

A kötetet jó szívvel ajánlom a Területi Statisztika olvasóinak, sőt a könyvek és tér-képek minden barátjának, aki színes világunkkal ismerkedne nem középiskolás fokon.

#### IRODALOM

- Allaby, Michael et al. (2010): A Föld enciklopédiája. Kossuth Kiadó, Budapest (Szingapúrban nyomták.)
- Beluszky Pál (1999): Magyarország településföldrajza. Dialóg Campus, Budapest–Pécs
- Dövényi Zoltán (2009): „Város az, ami magát annak nevezi.” Tűnődések Tóth József tanulmánya kapcsán. Területi Statisztika, 1.
- Kovács Tibor (2004): Aprófalvainkról – illúziók nélkül. Területi Statisztika, 2.
- Kóródi József (2004): A magyar falvak megújulásának stratégiája. Területi Statisztika, 2.
- Marosi Lajos (1987): A technikai kultúra és szerepe a sokoldalú személyiség kibontakozásában. Kandidátusi disszertáció, kézirat
- Marosi Lajos (2009): Egy Carpathia-titok nyomában. A csalóka regisztertonna. Élet és Tudomány, 1.
- Mendöl Tibor (1963): Általános településföldrajz. Akadémiai Kiadó, Budapest–Pécs
- Pirisi Gábor (2009): Város vagy nem város? Dilemmák a formális és funkcionális városfoglalom kettőssége kapcsán. Területi Statisztika, 2.



