

Water quality was measured in the field with an AQUACHECK instrument, an ammonium reagent solution, and nitrate-nitrite and hardness indicator tests. These simple and inexpensive methods were employed due to the modest financial resources of the Geographical Research Institute in this period of economic recession. We recorded the following parameters: water temperature (°C), dissolved oxygen (per cent), chemical reaction (pH), ammonium ions (mg/l), nitrite ions (mg/l), nitrate ions (mg/l), hardness (mol/cbm).

Data sheets were prepared to record stereographic grid coordinates of each stream sampling site, a detailed description of the sampling site, the bankside vegetation, the dimensions of the stream-bed, and bottom etc, according to EPA standards. We also collected an approximately 10 ml water sample from each stream, and stored each frozen for possible further chemical analysis in the future. Thus we can maintain the water quality database from 1992 in the form of water samples as well as analysis results.

In *Fig. 4.* the locations of the hexagon center coordinates can be seen in the map sheets of the Hungarian 1:100 000 scale agrotopographical map. *Fig. 5.* shows the locations of hexagon test areas in Hungary from which we collected water samples. The lines between them show our routes of daylong field work. In *Figs. 6–11.* the measured water quality data can be seen for the year 1992. All the maps were plotted using the ERDAS system. This data-base can be regarded as an initial one for the annual monitoring function of EMAP HUNGARY, the first existing EMAP system in Europe.

Translated by I. TÓZSA

Dudar Tibor (főszerk.): Történelmi Világtalasz. – Kartográfiai Vállalat, Bp. 1991. 237 old.

Ezt az alkotást nem lehet (*nem szabad!*) a „szokványos” kartográfiai művek módjára ismertetni! Ha az olvasó az atlaszt kézbe veszi és belelapoz, azonnal kiderül, hogy nem csak az érintett szakmák, hanem az egész hazai közművelődés teljesen új, *korszakos* alkotásával áll szemben. Ezért a szép kiállítási kötetet először csak lapozgatva szabad „fzlelgetni”, majd sokszor ismétlődő tanulmányozásával a különböző stúdiumok felől közelítve behatóan megismerni.

Az esztétikus megjelenésű atlasz egyébként olvasmányos és azonnal tanulmányozásra kínálja fel magát. Azaz önmagát arra, hogy ki-ki hamar ráleljen benne az érdeklődésének leginkább megfelelő korszak térbeli eseményeire. De ha az olvasót nem annyira adott időmetszetek eseménytörténete, hanem inkább a különböző korok kultúráinak lelőhelyei, vagy a nyelvek, a gazdaság fejlődése, a kereskedelem érdekl, akkor is bőven találhat az atlaszban kedvére való anyagot. Sőt, ha nem a tartalom, hanem az eseményeket térben megjelenítő kartográfiai szakma oldaláról keressük, kutatjuk a novumokat, az atlasz e téren is bőven nyújt ismereteket a térképkedvelőknek, a szaktérképészeknek.

A mű áttanulmányozása után a recenzornak az a határozott véleménye, hogy méltán kijár a szakmai elismerés a hatalmas alkotásért, ami főleg annak az eredménye, hogy a kartográfiai szakszerkesztés, a történéssz szerkesztő és tanácsadó, de ugyanúgy a térképrajzoló és sokszorosító, valamint a köteteseti munkálatokat végző munkatárs kiválóan együttműködött és a tiszteletreméltó cél érdekében tudatosan szerveződött alkotógárdába. Mert hiába van meg egy jól végiggondolt, korszerű tematika és hiába áll rendelkezésre az ennek megfelelő pontos történeti ismeretanyag, ha a konkrét megjelenítéshez a kartográfus szerkesztő nem a legjobb vetületet, térképkivágatot rendel, ha nem tárja fel a térképtörténeti archív anyagokat és ahhoz nem rendel a szükség szerinti víz- és névrajzi anyagot!

A szerkesztők minden egyéb segítséget megadnak az atlasz olvasásához, optimális használatához. Először is a természet- és településföldrajzi objektumok, a határok, az események jelölésére részletes jelmagyarázatot adnak. A jelmagyarázat a gazdaság (bányászat, ipar, mezőgazdaság) és az infrastruktúra atlaszlapokon szereplő jelkulcs-elemeit is rendszerezi. A tartalom gazdagságáról vall az is, hogy két oldalas jelmagyarázat mellett egy teljes oldalt szentelnek a térképlapokon használt rövidítéseknek. A 36 oldalas névmutató több tüzzer adatot tartalmaz, amely elsősorban a magyar nyelvű térképolvasó tájékoztatását szolgálja. A névmutató elsősorban a névrajzi anyag magyarázatához nyújt kiváló segítséget. A történeti tartalom megalapozottságát viszont a gazdag, több mint 300 tételt feltüntető forrásjegyzék is jelzi. Külön értékelendő, hogy az atlasz 60 oldalas *kronológia és névmutató* részei tartalmaznak Európá, Elő-Ázsia, Dél- és Kelet-Ázsia, Afrika és Amerika, valamint a Kárpát-medence történetének összehasonlításához.

A tartalom szempontjából az atlasz nem igazán kronológikus. Az időrend voltaképpen csak amolyan „vezérfonal”, ami keretet ad az emberiség történelmi útját, sorsfordulóit fémjelző területi (birodalmi) mozgás-folyamatoknak, kiemelkedő eseményeknek. Ami mégis *sajátja* ennek a korszakos, a hazai közművelődés egészét szolgáló világalatásznak, az az, hogy a 136 színes térképdalalt tartalmazó kötet 428 különböző térképből 108 – vagyis az egésznek közel 1/4-e – *Magyarországgal* foglalkozik.

A 6 oldalas tartalom ismertetése természetesen nem lehet feladat. Helyesebb a koncepciót jelezni, vagyis, hogy a geológia, a paleontológia eredményeit egy oldalon összefoglaló, a Föld és az élővilág fejlődéstörténetét bemutató szemléletes ábra után a tényleges téma az emberiség napjainkig terjedő ötmillió éves története. Azon belül is döntően az a maximum ötezer év, amit ókorra, középkorra és újkorra oszt a történettudomány. Mindjárt megjegyzendő, hogy ez utóbbi időszak megjelöléseket – az ókor kivételével – nem igen említ az atlasz. Sokkal inkább olyan találó földrajzi, ill. meghatározó eseménytörténeti „sarokpontokat” használ, mint pl. *Az Égei világ; A kereszténység terjedése; A mongol betörés Kelet-Európába; Nagy földrajzi felfedezések a XVI. század közepéig; Az iparosodás Európában* vagy *A gyarmatok függelenné válása Ázsiában és Afrikában*.

Az eddigiekben jobbra csak történelmi szakkönyvekből tanulmányozható eseménytörténetet az atlasz legtöbbször *előzményeiben, összefüggéseiben* mutatja be. Jó példa erre az I. világháború blokkja, amelyet a Föld népességének század eljei népsűrűségét, ill. a századforduló körüli kivándorlások fő irányait bemutató világtérképek vezetnek be. Ezt követően láthatjuk a gyarmatbirodalmakat a gyarmatosító országok színeivel bemutató térképet, s csak azután következnek az európai világháború időszakait kontinens méretekben ábrázoló, továbbá a különböző ismert frontokat (nyugati, olasz), a nagy csaták helyeit (Verdun, Gorlice) kinagyító hadtörténeti térképek. A háború „következményeit” bemutató térképek sorát Európa emberesztéségeinek és az Osztrák-Magyar Monarchia felbomlásának kisméretarányú térképe nyitja, amelyet az európai békekötések útján bekövetkezett határváltozások, kényszerű áttelepülések, elmenekülések térképe követ. Végül a sort a megszűnt régi, ill. a meghúzott új országhatárok vetületében Európa etnikai térképe zárja. Az orosz birodalom végnapjaitól a Szovjetunió köztársaságainak kialakulásáig (1923) vezető évtized fő térképe az új – azóta megszűnt – ideológiai–gazdasági–katonai világrendszer létrejöttének alapjait mutatja be, mintegy kiegészítve az előbbi térképeket.

A földrajzi összefüggések kiemelése, ill. a történelmi folyamatok gazdasági vetületei kulturális, ideológiai hatásainak az ábrázolása *fontos része* a birodalmak születését, virágzását és összeomlását ábrázoló időmetszetes eseménytörténeti térképeknek. Az őskőkori Európa térképén pl. a paleolitikum (i.e. 600 000–8000) rétegei lelőhelyeinek bemutatásával egyenrangú térképi tartalom az akkori növényzeti zónák, s a legnagyobb és az utolsó szárazföldi eljegesedés határának ábrázolása. A természetes növénytakaró, ill. a növénytermelés és állattenyésztés, de ugyanúgy a kézműves iparosság fejlődése és társadalomformáló hatása az atlaszon végigkísérhető. Olyan kuriózumok is láthatók, mint az 1347–53. évi európai pestisjárvány népességcsökkentő hatása, vagy a középkori egyetemek, építészeti stílusok térbeli elterjedésének, továbbá a német nyelvetterület 30 éves háborúban bekövetkezett népességcsökkenésének, ill. a II. Világháború utáni kényszerű népességmozgásoknak a térképei.

A szerkesztő bizottság maximálisan élt azzal a kínálkozó lehetőséggel, hogy nagyméretű föld- vagy országész „eseménytörténetileg közömbös” felületeit a korszakba illő térképekkel töltsék ki. Ilyen az ókorból az egyiptomi lépcsős és valódi piramisokat és egyéb nevezetességeket bemutató térkép, mellette a gízai piramisok részletes alaprajza; Babilon, Trója, Mükéné, Olympia, Athén, Karthágó, Róma, Jeruzsálem város-térképe a Krisztus előtti évszázadokból származó építészeti emlékekkel; a legelső, babiloni világtérkép, majd az időszámítás utáni első évszázadok világtérképei (Ptolemaiosz, 2. sz.; Idriszi, 1145; Londoni kódex 13. sz.). Ezt követően pedig az „Újvilágról” (Zorzi, 1503; Mercator, 1569) készült térképeket láthatjuk.

A középkor város-térképei két részre oszthatók. Vannak olyan városalaprjakok, amelyek esetében a kora-középkori maradványokat a későbbi századok építészeti emlékei szövik át (pl. Bagdad, Mekka, Bizánc, Csangan, Angkor térképe). A középkorból ismert virágzó városok másik csoportjánál a városfejlődés magjaként viszont még a *római eredetű* rész látható a város-térképen (Párizs, Firenze, Toledo esetében). A többi város alaprajza azonban kifejezetten a középkor századainak a szüleménye, ill. az akkori városzerkezet még ma is „eredetiségében” tanulmányozható a helyszínen (pl. Brugge, Lübeck, Krakkó, Prága, Velence, Novgorod térképén).

(A cikk folytatása a 224. oldalon.)

Az újkor hajnalától az európai és az ázsiai városok mellett megjelennek Amerika „birodalmainak”, nyelvcsaládjainak térképei, többek között az azték birodalom törzsterületén kialakult Tenochtitlan környékét, ill. magát a várost és a templomterületet eredetiségében ábrázoló térkép is.

A világtörténelem eseményei folyásának körülményeit jobban megértető *szegélytérképek* sorában egészen kivételes az angol földelkerékítés, a francia, ill. a lengyel határhazsnálat nagyméretarányú ábrázolása a 18. sz.-ból.

„Geokartográfusi szemmel” nézve az atlaszt, az egyik legérdekesítőbb dolog az, hogy a szerkesztők kartográfiaiilag miként oldják meg a birodalmak, ill. népek, nyelvek, kultúrák elhatárolását. Ezt a sokak számára „kényes” kérdést részleteiben is megvizsgálva állítható, hogy a szerkesztők ezt a problémát minden vonatkozásban jól, korrekt módon oldották meg. Erre bizonyították az, hogy az őskort és az ókort ábrázoló térképeken a „határok” legtöbbször nem vonalak, hanem a térbeli kiterjedés bizonytalanságát jelző – többnyire szaggatott – színek.

A népek (pl. arabok) és birodalmak (pl. Urartu) területi kiterjedését pedig a *megírás, azaz a névrajz területi kiterjedése*, annak iránya jelzi. A görög és a római világ már jól szervezett volt, területük közigazgatásilag rendezett, katonai felségterületük pedig védett volt. A szerkesztők azonban itt is csfnján bálnak a határ(vonalak)kal, amelyek jelzésénél a *megírás*, és nem a vonal dominál. Ez az ábrázolási mód a korai középkor térképein is végigvonul.

A legérdekesebben tárgyalt, európai történelemben az ezredfordulóig terjedő időszakban alig vannak határok, de a térbeli kiterjedésükben bizonytalan *vlachok* szálláshelye pl. a 13. sz.-ig megrással van jelölve a Balkán É-i részén. Ázsia, majd a felfedezésektől kezdődően Észak- és Dél-Amerika népeinek, birodalmainak, majd a gyarmatosítás kezdetének európai hatalmakhoz kötött területi kiterjedését egészen a 18. sz.-ig (helyesen) elnagyolt színezéssel, színfoltokkal ábrázolják. Afrika és Ausztrália esetében ez az ábrázolási mód a 19. sz.-ig tart. Ahol viszont a határok nem ember által meghúzott választóvonalak (növényzet, nyelvek, vallások stb.), ott a határozott fekete határvonal helyett a színes ábrázolás a jelenig megmaradt.

A *Magyarország története* c. rész nem egyszerű kivételése, térképi felnagyítása a világtörténetnek, hanem olyan jól követhető stúdium, amely a távoli óshazától kiindulón követi népünk történelmi útját a jelen (1989) bel- és külgazdasági mutatójáig. A Kárpát-medence őstörténetével 11 térkép és 4 „szegélytérkép” foglalkozik, ezután következnek a 900 körüli *honfoglalás és a letelepedés* térképe. Számomra e térkép tanulmányozása volt a legnagyobb élmény, mert azon a természetföldrajzi alapok, az országok, a tartományok és népek, a betelepülés és a hadjáratok iránya, valamint a szálláshelyek kategóriák szerinti elkülönítése mind egyútt, összefüggéseiben lelhető fel.

Örvendétes, hogy a magyarság megtelepedésének kezdetétől az eseménytörténetet, az országterület gyarapodását vagy csökkenését mindig kiegészítik a természetföldrajzi, a korabeli gazdaságot rekonstruáló gazdaságföldrajzi térképek. Hasonlóan kiemelten kezelték a szerkesztők a hazai közigazgatás, a népsűrűség és a nemzetiségi kép változásának ábrázolását is.

Az atlasz a közép- és főiskolai képzéshez, az igényes közismeret bővítéshez századonként kiváló alapot nyújt. A Trianoni békeszerződés előzményei és következményei pl. 7 nagyobb és 9 szegélytérképen, grafikonon tanulmányozhatók. A szerzők nem feledkeztek meg arról sem, hogy bemutassák a mai magyarságot a Kárpát-medence utódállamaiban, ill. a nagyvilágban.

A magyarországi atlaszlapok sorát a *Gazdaságunk a második világháború után* c. térkép zárja. Az ipar és a mezőgazdaság foglalkoztatottjainak arányát megyénként, az ipar szerkezetét, súlyát telephelyenként, ill. a gazdaságilag elmaradott területeket az ismert perifériák, övezetek szerint bemutató térképet hat szegélydiagram egészíti ki (a nemzeti jövedelem alakulása, infláció, kivitel-behozatal, külkereskedelmi forgalom, idegenforgalom). Eme lényegi információkat nyújtó *gazdaságföldrajzi térkép* is jelzi a szerkesztőknek az atlasz egészén végigvitt szándékát, vagyis azt, hogy a történelmi folyamatokat – ez utóbbi esetben az elmúlt negyven esztendő eredményeit – gazdasági, kulturális és egyéb összefüggéseikben tárgyalják.

A történelmi világatlasz nem egy olcsó mű (2250,- Ft), a történelem iránt egyre növekvő érdeklődés miatt mégis az a valószínű, hogy a 40 000-es példányszám kevésnek bizonyul és rövidesen szükségessé válik az atlasz újra kiadása. A Kartográfiai Vállalat szakembereinek ügyszeretetét ismerve nyilvánvaló, hogy a becsúszott – legtöbbször a kartográfusok által is észlelt – hibákat azon már korrigálni fogják.

RÉTVÁRI LÁSZLÓ