

Földrajzi oktatás. Új iskolai atlasz.

A magyar térképírás történetének talán leggazdagabb fejezete volna az iskolai térképekről szóló. Sajnos még ezt sem írta meg senki sem,¹⁾ pedig éppen itt láthatnók, mennyi nehézséggel kellett megküzdenünk, amíg eljutottunk a mai állapotig.

A debreceni iskolával biztató fejlődésnek indult magyar térképírás félszázados pangásba jut. *Heckenast* és *Posner* kiadványai éppen úgy, mint később *Tóth*, *Homolka*, *Hatschek*, *Pokorny*, *Gönczy* és *Kogutowicz* Manó térképei soha egészen ki nem szoríthatták a külföldi portékát. Legcsodálatosabb azonban, hogy ott, ahol legkönnyebb lett volna gyökeresen szakítani a külfölddel, az iskolai atlaszok kiadása terén éppen úgy napjainkig megmaradtunk a külföldtől való függő helyzetben, mint a topográfiai térképek esetében. Amíg azonban az utóbbiakat az Osztrák Magyar Monarchia szervezete következtében központilag állították elő a katonák Bécsben, az iskolai atlaszok kiadása teljesen a magánkiadóktól függött és a versenykiadványok (a való tekintettel fel kell tételeznünk, hogy üzletnek is jól bevált.

Az utolsó három évtizedben megjelent magyar atlaszok kivétel nélkül külföldi eredetűek. Kényszerűségből használta fel a *Berecz-Erődi*-féle „Nagy Magyar Atlasz” a *Gaebler-Diercke*-féle Schulatlas für Höhere Lehranstalten c. nagyobb iskolai atlasz véseteit, úgyszintén a *Littke-Kogutowicz-Teleki*-féle „Világtlasz” a *Debes*-féle Neuer Handatlas Lipcsében készült eredeti köveit, habár az utóbbiban szép számmal vannak becses eredeti magyar lapok is. Kevésbé érthető és menthető azonban, hogy iskolai atlaszainkra is ugyanez áll. A *Lange-Cherven*-féle atlasz neve is elárulja, hogy a berlini *Lange*-atlaszok köveinek felhasználásával készült, a *Kozma*-atlaszok a *Diercke*-féle kisebb iskolai atlaszok magyarításai, de eleinte a *Kogutowicz*-féle atlaszok is a bécsi *Hölzel*-féle atlaszok magyar kiadásai csupán. Amikor 1911-ben átdolgoztuk a „*Földrajzi Iskolai Atlasz*”-t, 32 lapról 64 lapra növesztettük terjedelmét és e 64 lap közül már csak 18 lap (a Monarchia politikai, Németország politikai, Franciaország, Svájc, Balkán, Olaszország, Ibéria, Anglia, Skandinávia, Németalföld, Oroszország, Előázsia, Dél-Ázsia, Amerikai Egyesült Államok térképe, Észak- és Dél-Amerika 1—1 politikai és hegyvízrajzi térképe) volt a régi *Hölzel*-féle térkép, ez is természetesen alapos átdolgozásban.

Ennek elmondására azért volt szükség, hogy jobban megértsük a magyar iskolai térképírás sajnálatos stagnálását. Aki valaha járt már kartográfiai intézetek kőraktáraiban, megérti, hogy az a rengeteg súlyos anyag, ami az ilyen atlaszművek szükségszerű kölönce, no meg az eredeti vésetekben és rajzokban rejlő nagy befektetés a kiadókat minden változtatástól visszariasztja, nem is szólva a teljesen új kiadásokról. A magyar iskolai atlaszokra már 1910-ben ráillett az *elavult* jelző. Különösen Németországban egész sereg új, részben teljesen járatlan ösvényeken haladó módszeres atlasz jelent meg. Azok az atlaszok, melyek fordításai Magyarországon forgalomban vannak, odahaza Németországban idővel teljesen kikerültek a divatból. Az újak közül csak néhányat említek meg, így pl. *Sydow-Wagner*: Methodischer

¹⁾ L. *Ecsedi* I. és *Márkt* S. cikkeit a Földrajzi Közlemények régebbi évfolyamaiban.

Schulatlás, *Haack-Seydlitz*: „Stufenatlas“-a, mindkettő Justus Perthes kiadása (Gótha), a pompás *Fischer-Geistbeck*-féle „Stufenatlas“, *Velhagen* u. *Klasing* kiadása (Lipcse), *Bartholomew* és *Philipp* atlaszai (Edinburgh), továbbá csak rámutatok a bécsi (Rothaug-Peucker), svájci és olasz (Agostini) művekre.

Azok, akik a magyar atlaszok szerkesztésében résztvettek, már régen felismerték a helyzet tarthatatlanságát, de a reformokra vonatkozó minden javaslatuk hasztalan volt a kiadók merev elzárkózása következtében. Éppen ezért nagy örömmel fogadtuk a Magyar Királyi *Állami Térképészet* igazgatóságának azt a készségét hogy nem riadva vissza a kétségtelenül tetemes anyagi áldozatoktól, hajlandó új magyar iskolai atlaszokat kiadni. Ezek az előzményei a most útra bocsátott új iskolai atlasznak¹⁾

Amennyire a magyar kartográfiai irodalmat ismerjük, azt mondhatjuk, hogy Karacs Ferenc XIX. század. elején készített atlasza óta ez az első elejétől végig magyar térképfüzet. Az új atlasz kereteit az árlehetőség szabta meg. Az Atlasz alakja 21×27·5 cm. terjedelme 32 lap 8 színben és 3 grafikonos lap a borítékon.

A földrajzi oktatás térképanyagának elhelyezése ebben a szűk keretben igen nehéz feladat volt. Úgy oldottuk meg, hogy az

alapfogalmakra jutott 2 lap

Magyarországra 7 lap

Európára és az európai országokra 12 lap

Ázsiára 2 lap

Amerikára 3 lap

Afrikára és Ausztráliára 1—1 lap

az egész Földre 6 lap.

Legfőbb törekvésünk volt, hogy minden mai nehézség ellenére is kiérdemeljük atlaszunk számára a „módszeres és modern“ jelzőt. A lehetőségig következetesek maradtunk az első laptól az utolsóig.

Legelső elvünk az volt, hogy az iskolai atlasz csak a legszükségesebb anyagot közölje és inkább könnyű áttekintést nyújtson. Az ábrázolás módjában, az anyag összeválogatásában az *egyszerűsége* törekedtünk. A lehetőségig kerültük apró melléktérképek zavaró beillesztését: az ábrázolt felszínrészt kirajzoltuk a térkép keretéig. A térkép a gyermek emlékezetében oklevélszerű voltával maradandóbb nyomot hagy a tankönyv szövegénél és ennél fogva — bár ez nem közvetlenül a térképíró feladata — itt kell megkezdeni mindannak a határozatlanságnak a megszüntetését, ami különösen a geográfiai nomenklaturára annyira jellemző. Arra való tekintettel, hogy az atlasz valamennyi középfokú iskola használatára készül, nem is lehet másként elgondolni a megoldást, mint hogy a számos forgalomban lévő tankönyv írói igazodjanak ez után.

A következőkben a módszer kellő megvilágítására sorra vesszük az atlasz alkotó elemeit.

A térképhálózatok. A vetületek megválasztásakor többféle szempontot kellett tekintetbe vennünk. Új atlaszról lévén szó, egy szempont szerencsére

¹⁾ Dr. KOGUTOWICZ KÁROLY ISKOLAI ATLASZA, 32 térképlap.

A szerkesztő bizottság tagjai:

Bátky Zsigmond, Gergely Endre, Geszti Lajos, Karl János, Kubacska András, Lipták Aurél, Pécsi Albert, Vargha György.

Kiadja: a Magyar Kir. Állami Térképészet Budapesten.

elesett: a meglevő vésetek felhasználásának gazdasági előnyei nem kötötték meg a szerzők kezét. Részben ennek köszönhetjük, hogy a jelen atlasz az első Magyarországon, melyből sikerült a Merkátor-vetületet kiszorítani. Ebben a tekintetben csak egyes külföldi egészen tudományos színvonalon álló kiadványok előztek meg bennünket.

Kanada, az Unió és Ausztrália összehasonlításából látni fogjuk, hogy egyik többszörösen nagyobbnek tűnik fel a másikkal. A vetület távolságtorzításai is igen nagyok. A Sarkvidékek fölfedezése óta a régi hibák mellé egy újabb járul: a végtelenbe nyúló vetületen az egész Föld nem ábrázolható.

A terület-, távolság- és szögtartás előnyei közül a geográfia számára is, a tanítás számára is az első a legfontosabb. Miatán a három döntő tulajdonság közül egyik vetületben sincs meg egynél több, a másik kettőről le kell mondanunk. Matematikailag azt a vetületet tekintjük legjobbnak, mely a 3 említett tulajdonság egyikével rendelkezik és a másik két elemet legkevésbé torzítja, vagy pedig azt, amelyikben egyik sincs ugyan meg, de ahol a három elem torzításainak összege minimális.

Nekünk amellet még egyéb szempontokat is tekintetbe kellett vennünk. Így a természeti viszonyok, különösen a klímaterületek tanításakor fontos a földövek szemléltetése, azonos szélességeken fekvő földrészek összehasonlítása. A gyermek a síkba terített gömbfelszínen a szélességet mindenkor vízszintes irányban haladónak gondolja. Hiába adja a vetület a görbülő párhuzamos köreit, a gyermek mindig a gömbre gondol, ahol az egyszélességű helyek egy magasságban találhatók. A hálózat vonalai emlékezetében nem rögződnek, hanem a Balkánt tudja legdélebben, Spanyolországot „feljebb“, az Aral-tavat a Magas-Tátra, Izlandot az Északi-fok magasságában és így tovább. Ilyenkor fontos a párhuzamos körök egyenessége. Atlaszunk legelső pedagógiai újítása, hogy nagyobb területek ábrázolására lehetőleg olyan vetületeket nyújt, melyeknek párhuzamos körei egyenesek, vagy ahhoz közel állanak. Emellet a délkörök a sarkok felé összefutnak.

Valamennyi világtérképünk területtartó vetületben készült és pedig vagy egyenes párhuzamos körökkel (Eckert vetülete), vagy közel egyenes paralellákkal és lehetőleg kicsiny távolság- és szögtorzulással (Hammer vetülete: Gyarmatok, 32., Ázsia 21. és 22. lap, Afrika 24. lap, Amerika 26. és 28. lap és Ausztrália 25. lap). Ugyancsak területtartók az összes világrészek és a nagyobb birodalmak térképei is. Európa és az Északamerikai Egyesült Államok (8. 9. és 27. lap) Mollweide vetületben, a többi térkép a Lambert-féle azimutális területtartó vetületben vagy a Tissot-félében készült. A Lambert-félét olyan területek ábrázolására használtuk, melyek hosszanti kiterjedése nem nagy (Franciaország 17. lap, Alpok 12. lap, Oláhország 13. lap és Oroszország 20. lap, India, Japán, Nyugat-Ázsia 23. lap). A kisebb országokra legszívesebben a Tissot-féle vetületet alkalmaztuk, melyben a torzítások összege minimum, a délkörök képei összetartó egyenesek, a párhuzamos körök pedig körívek.

A térképek mértéke. Lehetőleg kevés, egymással egyszerű viszonyban álló kisebbítési mértéket alkalmaztunk. Sikerült az alapfogalmak ábrázolásakor az 1:25.000 mértékből kiindulva Magyarország térképeit 1:2.500.000, a legtöbb európai térképét pedig 1:5.000.000 arányban adnunk. Csupán Skandinávia és Oroszország lapjai kisebb mértékűek, viszont az Alpok lap-

ját az atlasz keretében lehetséges legnagyobb méretben (1 : 4.000.000) nyújtjuk. A földrészek térképeinek mértéke 1 : 20.000.000 — 1 : 55.000.000 határok között mozog. Itt a lehetséges legnagyobb mértéket választottuk, ügyelve arra, hogy kerek arányszámot kapjunk.

Vázrajz. Az atlasz térképeinek rajzát a kék színű folyóhálózat teszi áttekinthetővé. Fekete folyóhálózatok csak azokon a térképlapokon találhatóak, amelyek nem fizikai színezésűek pl. a kontinensek politikai lapjai vagy a globális jelenségeket szemléltető apró világtérképek. A különböző színfoltok határolására alkalmasabb a fekete rajz. Az emberi településekre mindössze 4 jelet alkalmaztunk: apró karika 1—20.000-ig, karika ponttal 20.001—100.000-ig piros kör 100.001—500.000-ig, piros színezésű alaprajz a nagyvárosokra.

A vasúthálózat jelzésére egyszerű fekete vonalak szolgálnak, a magyarországi lapon kétféle vastagságban.

Magassági pontok jele : +

A határookra kétféle jelet alkalmaztunk:

régi határok

ma érvényes határok - - - - -

Nomenklatura. Bármilyen kezdetleges munka legyen is a felírás nélkül készített vízrajz, sokkal világosabb képet nyújt minden más rajznál. Amint beléje kerülnek a nevek, elvész az áttekinthetőség. Viszont a nevelőküli térkép is használhatatlan. Ezért mondja Hermann Wagner, hogy a nomenklatura szükséges rossz, amely azonban a térkép elválaszthatatlan eleme.

Kétségtelen, hogy a névanyag helyes mértékű kiválasztása egymagában is biztosíthatja a térképábrázolás sikerét. Ezért atlaszunkban jóval kevesebb a névanyag az eddig szokásosnál. A forgalomban lévő atlaszokon pl. Franciaország térképe kb. 5—600 földrajzi nevet tartalmaz, új atlaszunk megfelelő lapján ellenben mindössze 190 nevet találunk. Így is mekkora számot kapunk, ha az országok számával megszorozzuk! Valósággal vétek, hogy serdületlen gyermekek fejébe ennyi élettelen anyagot tömünk. Reméljük, hogy az elmaradt, csodálatosan fölösleges ballasztot senki sem nélkülözi. Egyébként a forgalomban levő tankönyvek névanyaga térképeinken megtalálható, sőt még valamivel több is.

Egységesen jártunk el a neveknek a térképen való elhelyezésekor is. A hegységek nevei lehetőleg az árnyékos oldalra kerültek, hogy a plasztikát ne zavarják. A folyamok nevei többnyire a torkolatnál találhatóak, a tengerben, hogy a szárazföld túltömöltségét ne fokozzák. Nagyobb folyókat forrásvidékükön is megneveztünk. A vízrajz valamennyi felírása kék.

A helységneveket — amennyire lehetséges volt — arra a területre helyeztük, ahová a település tartozik, tehát az illető tartomány területén belül, a folyó egyik partjára, kikötőket lehetőleg a tengerbe. Minthogy az írás nagyon elnyomja a vízrajzot, különösen a tagolt partvonal rajzát, felírás pedig elég kevés lévén, ahol felcserélés veszedelme nem forog fön, esetleg a helységkarikától nagyobb távolságban helyeztük el a neveket. A helységekre mindvégig háromféle írást használtunk: kevés fontos település nevét kövér álló *antiqua* írással emeltük ki, valamennyi egyéb helynevet nagyobb *kurziv* fekvő írással, kisebbrészüket apró ugyanolyan írással. Háromféle típus jelöli a tájakat, nagyobb tartományokat és az országokat.

A helynevek — országok, vidékek, hegyek, folyók, tengerek, városok

írásmódjának kérdése állandó nehézséget okoz a térképíróknak, nemcsak ide-haza, hanem a külföldön is. A nehézség fokozódik, ha iskolai térképekről van szó, melyektől megkivánják, hogy a tankönyvek névanyagával is összhangzásban legyenek. Igyekeztünk ezt a kérdést gyökeresen megoldani, hogy a jövőben lehetőleg a tankönyvírók is ezután igazodhassanak. Örvedetesen segítségünkre jutott a *Magyar Tudományos Akadémia* nemrégén közzéadott új helyesírási szabályzata, mely ebben a helynévkérdésben a magyar szókincs védelmének az álláspontjára helyezkedik. Csak ez lehet a mi álláspontunk is.

Arra a ma is aktuális körülményre akarunk rámutatni, hogy minden földrajzi elnevezésnek történelmi múltja van és írásmódjuk általában azzal a helyesírással honosodott meg, amely nemzet irodalmából hozzánk került; birtokváltozás esetében pedig az új elnevezés nem törölte ki az iskolai használatból a régit (pl. Formoza — Taj-van).

Nemzetközi kongresszusok megkísérelték ugyan, hogy a helynevek írásának kérdését tisztázzák, amennyiben azt követelték, hogy a térképeken az államok hivatalos helynevei használtassanak; eredményt azonban nem érték el főképpen azért, mert a gyakorlatban egyik nemzet sem volt hajlandó arra, hogy a századok folyamán különösen az iskolák útján közhasználatba átment és polgárjogot nyert nevekről lemondjon. Nekünk magyaroknak is ragaszkodnunk kell a külföldi városok, országok stb. általánosan használatos magyar neveihez, sőt ezeket egyeseknek világpolgárius — nemzetközi irányzatával szemben szívósan meg kell védelmeznünk (pl. Bécs, Velence, Nápoly, Varsó, Lipcse, Rajna, Fokváros, Verestenger, Fülöpszigetek, Nagy-Medve-tó, Sziklás-hegység- stb.¹⁾ napjainkban Pozsony, Kolozsvár, stb. ilyen történeti jogu helynevek).

Mindig azt a célt tartjuk szem előtt, hogy az atlasz *magyar iskolák* számára készül és ezért meg kell aludnunk a nyelvhasználatban meghonosodott és a hivatalos elnevezések között.

Még Európa helyneveinek írásánál is sok nehézségbe ütközik a térképíró, amelyek azonban jobbára elkerülhetők, ha a következő elveket követjük. Mindenekelőtt tartjuk meg itt is — mint fentebb említettük — a történelmi elnevezéseket (pl. Párizs, Bukarest, Lisszabon, Szajna, Drezda, Hága stb.). A nem latin betűt használó népeknek helyneveit, tehát az orosz, délszláv (szerb, bolgár), görög és török helyneveket fonetikusán átírjuk; ugyanezt tesszük az oláh és lengyel helynevekkel is, mert az ezen nyelvekben használt írásjelek tanulóink előtt ismeretlenek. Csehországban, Elszászban és az Ausztriától elszakított területeken a régi történelmi helyneveket (pl. Pilsen, Olmütz, Brünn, Bozen, stb.) használjuk. Az észak- és kelet-európai új államokban a még alig ösmert új nevek mellé zárójelbe tettük az esetleg ösmertebb régi elnevezéseket.

Az idegen világrészeket illetőleg a gyarmatokban az anyaország hivatalos helyneveit tartjuk meg, ami csaknem kivétel nélkül keresztülvihető. Ezt az elvet követjük a független államokban is eltekintve egy-két kivételtől (pl. Mexikó, Koloradó, Kolumbia, Kalifornia, Csimborasszó stb.), amelyek ilyen alakban honosodtak meg.

Elismerjük, hogy eljárásunk nem következetes, de bárki — bármily

¹⁾ A magyar helyesírás szabályai. 1922. 120.—126. paragrafus.

fölkületesen foglalkozik is ezzel a kérdéssel — azonnal beláthatja, hogy e téren következetesség nem is érhető el (hiába keressük azt a külföldi atlaszokban is), hacsak valamely hivatalos fórum ebben a kérdésben döntészerűen nem intézkedik.

Hegyrajz. A domborzat érzékeltetése a térképiró legnehezebb és legsebbe feladata. Különös figyelmet érdemel a kérdés, amikor a tanuló gyermekkel óhajtuk megérteni a földfelszín domborzatát.

Bátran mondhatjuk, hogy *Iskolai Atlaszunk* ezen a téren tette a legnagyobb lépést előre. Az alkalmazott módszerről kérdés nélkül állíthatjuk, hogy a külföldi legjobb atlaszokkal szemben is reformot jelent.

Ezen a téren tapasztaljuk a legtöbb kiforrotlanságot még a legelső külföldi intézetek művein is. A régi és böcsületesen megrajzolt *Sydow*-féle térképeknek a helyét már csaknem mindenütt felváltották a modern, plasztikára törekvő — kísérletek. Mert egyebeknek bizony nem nevezhetők sem a bécsi *Peucker* „*Farbenplastik*“ alapján készült térképei, sem a gothai intézet kísérletei, amelyekben békés egyetértésben találjuk az ódi csíkozást, a hip-szometrikus színezést és az árnyékolást egyszerre! Nem tekinthetjük szerencsésnek a csíkozott és egyúttal ferdevilágításnak megfelelően árnyékolt hegyrajzot sem, aminőket *Debes*, *Diercke* és *Stieler* térképein láthatunk. Igazán csodálkozunk kell, hogy mennyire kevés pedagógiai érzékkel kezeltek az iskolai térképeknek ezt a kétségtelenül legfontosabb kérdését. Az egyszerűen is világosabb, hogy itt, a középiskola alsó fokán csak az a hegyrajz használható, amely minden magyarázat nélkül szemlélteti a domborzatot. Amikor az érzékeltetés előtt még azt a szellemi munkát kívánjuk a gyermek-től, hogy a csíkok értelmét keresgélje, a lejtők irányát határozza meg, ne várjuk azt, hogy a kép életre kel a gyermek előtt.

Itt is a legegyszerűbb megoldást kerestük. A gyermek lelki alkatának megfelelő valóság szemléletet nyújtottuk. A jelen esetben tehát az árnyékolás útján értünk el olyan beszédes plasztikát, hogy első rápillantásra a fejletlen és teljesen gyakorlatlan gyermek is megmondja, merre van hegység, merre lapály, hol van a hegység legmagasabb része, milyen a domborzat jellege stb.

A plasztikát elősegíti a színezés is, ebben t. i. felhasználtuk mindazt a tapasztalatot, amit az ú. n. színplasztikus eljárás túlzástól mentes kísérletei nyújtottak. A zöldből a sárgába, barnába és narancsba átmenő skálánk azonban nincsen szigoru vonatkozásban a szintgörbékkel, csupán nagyjában esnek egybe a határok a 200, 500, 2000 m-es görbékekkel. Perforreszkáljuk ugyanis a szintgörbékhez való szigoru ragaszkodást, mert zavarólag hat, hogyha a hegylába pl. 300 m. magasságban van és ennél fogva a hegység előtt elterülő síkság, egy egységes táj, a gyermek előtt egy sárga és egy zöld színű sávra osztottan jelenik meg. Ilyenkor egyszerűen az egész síkság zöld színezést kapott és nem sokat törődünk az apró méretben amúgy is jelentéktelen hamisítással.

Az atlaszban alkalmazott egyéb színekre vonatkozólag kevés a megjegyzésünk. Külön zöld színt használtunk az alföldekre. Élénk cinóberrel szemléltetjük a határokat. A politikai térképek színeit is a megszokottnál élénkébben választottuk, mert az élénk színfoltok kétségtelenül jobban megmaradnak a gyermek emlékezetében.

Kogutowicz Károly.