

# Új lehetőségek a térképhasználásban

*Azok a változások, amelyek a magyar politikai életet átformálták, kedvezően hatottak számos területen. Sokáig titkosan kezeltek olyan dokumentumokat, melyek már csak készítőik számára voltak érdekesek, a világ már régen túljutott ezeken a titkolódzásokon. Ebbe a kategóriába tartoztak a térképek is.*

**A**részletes, 1:25 000-es, 1:10 000-es méretarányú térképlapokra, „szolgálati használatra”, „titkos” feliratokat alkalmaztak és szigorúan rendelkeztek a felhasználhatóság és tárolás szabályairól. Bizonyos kötöttségek megtartása mellett ezek a térképek felszabadultak, hozzáférhetővé váltak mindenki számára. Különösen ajánlom beszerzésüket iskolák számára, mert segítségükkel pontosan megismerhetővé válik lakóhelyük környezete, helytörténeti vizsgálatokat végezhetünk, földrajzi, biológiai, tájékozódási és sportfeladatokat oldhatunk meg. Mielőtt bemutatnám e széleskörű felhasználás lehetőségét, segítséget szeretnék nyújtani a kiválasztás és a beszerzés módjának ismertetésében. 1989-ben megjelent *Magyarország Nemzeti Atlasza, Pécsi Márton* szerkesztésében. Ebben az atlaszban a 24. oldalon találjuk meg az egész országra kiterjedő új Egységes Országos Térképezési Rendszerben (EOTR) készült térképlapok számkódjait. A szelvényezés és szelvényezés elve a jelmagyarázatban szerepel ugyan, de egy példán keresztül bemutatom a használatát, azaz a térképlapok kiválasztásának módját. Szeretném megvásárolni például Nagykovács 1:10 000-es térképlapját, illetve térképlapjait. Nagykovács a 7891 szelvényszámú, 1:200 000 méretarányú lapon található. Ennek a szelvénynek a négy részre osztásából lesznek az 1:100 000 méretarányú lapok. Vigyázat! Ez nem a matematikából ismert osztás alapján, hanem a kicsinyítés és nagyítás elvén értendő. A konkrét esetet vizsgálva, a keletkezett négy új szelvény száma: 89; 810; 79; 710. A vizsgált település a 79-es szelvényen található. Ennek négy részre osztásából keletkeznek az 1:50 000-es

szelvények, számozásuk – példánkban: 79-1; 79-2; 79-3; 79-4; ebből a 79-2. számú szelvényen van településünk. További osztással jutunk az 1:25 000 lapokhoz. Számozása: 79-31; 79-22; 79-23; 79-24. A 79-22. számú szelvényt tovább osztva jutunk el végül az 1:10 000-es szelvényekhez. E szelvények számozása: 79-221; 79-222; 79-223; 79-224. Nagykovács 1:10 000-es térképlapja tehát a 79-222-es szelvény-számú.

Ha azt akarjuk, hogy a település határterületei is meglegyenek, akkor a környező lapokat is meg kell rendelni. Hol? A pontos cím a következő:

*Földmérési Intézet*

1149 Budapest, Bosnyák tér 5.

Bertalan Viktor; telefon: 163-6026; fax: 252-7918.

Ezekhez a térképekhez *Jelkulcs* könyvet adtak ki, melyet a Budapest, V. ker., Sas utca 19. sz. alatt rendelhetünk meg Neszták Bélánál (telefon: 112-6480).

Mennyibe kerülnek ezek a térképek?

EOTR 1:10 000, 250 Ft/db;

EOTR 1:25 000, 200 Ft/db;

EOTR 1:100 000, 275 Ft/db;

EOTR 1:200 000, 300 Ft/db.

A régi szelvényezésű térképek ára: ún. Hazai: 1:10 000, 100 Ft/db;

1:25 000, 100 Ft/db.

Ez utóbbiak az 1960–70-es években készültek, és már nem biztos, hogy minden településről beszerezhetők. Az új EOTR-ben készült térképeket az 1980-as években készítették és a kilencvenes évek elején sokszorosították; Szabolcs–Szatmár–Bereg megye egész területére elkészültek, beszerezhetők.

Ha megvásároltuk a kívánt térképlapokat, érdemes hosszú időre megőrizni azokat. Ehhez is szeretnék néhány ötletet adni.

A térképlapok könnyen gyűrődnek, érdemes kemény kartonból készített mappában tárolni azokat. A legtöbb iskolában ma már van fénymásoló, azzal sokszorosíthatunk a felhasználásnak megfelelő részleteket és mennyiséget. Ennek nagy előnye, hogy az így elkészített fénymásolatokba rajzolhatunk is. Vászorra kasírozva, hosszabb ideig is megőrizhetjük ezeket. Beke-retezve kiakaszthatjuk a falra, így mindenki könnyen hozzájuk férhet. Díszei lehetnek a tanteremnek, folyosónak, tanári szobának, könyvtárnak stb. Tárolhatjuk őket műszaki rajzgyűjtő dobozban is. Sokkal fontosabb azonban a térképek felhasználása, tájékozódás céljából.

Tájékozódni pedig annyi, mint a környező térben biztosan eligazodni. Ennek leg-hatásosabb és legésszerűbb módja térkép segítségével történik. Mielőtt sor kerülne a szabadban történő tájékozódásra, feltétlenül meg kell ismernünk a térkép jelrend-szerét, a tájolás módját, lehetséges formáit, méréseket kell tudnunk végrehajtani.

A jelrendszer megismerése után kerül sor a térkép helyes betájolására. Ehhez iránytűre van szükségünk. A térképlapo-kon a fő világtájakat a keretvonalak jelölik ki. Ha úgy tartjuk a kezünkben a térképet, hogy a feliratokat olvasni tudjuk, akkor fönt É, lent D, balra Ny, jobbra K égtáj van. Természetesen azonban ezek csak akkor esnek egybe a valós égtájakkal, ha a térképet iránytű segítségével betájoljuk. Ráhelyezzük az iránytű irányélét a térkép É-D keretvonalára és addig forgatjuk a térképpel együtt, míg a tű É-ra mutató vége párhuzamos nem lesz a keretvonalal. Ekkor a térképünket betájoltuk, azaz tér-beli helyzete a valósággal egyező. A térkép minden vonala a valósággal párhuzamos, a valós pontjai ugyanabba az irányba esnek, ahogy azt a térkép mutatja.

Pontos tájolásnál célszerű a térképet a földre teríteni.

Szokjuk meg, hogy ezt a műveletet tenyerünkre fektetett térképen végezzük Így gyorsabb, de nem olyan pontos. Még egy-szerűbb – de több gyakorlatot igényel –, ha az iránytű segítségével előbb magunk fordulunk É-i irányba, majd a térképet ma-

gunk elé tartva a valós helyzetet látjuk ma-gunk előtt. Ezt a módszert menet közben is gyakorolhatjuk.

Gyakori feladat a menetirány kitűzése. Ha toronyiránt kell haladnunk, ez csak iránytű segítségével lehetséges. Elindulás-kor az iránytűt úgy állítjuk be, hogy a tű vé-ge a kijelölt útirány óra-, illetve fokszáma fölé kerüljön. Ekkor a menetirányt az irány-tű hossz tengelye, illetve oldaléle mutatja.

Menet közben alkalmazott álláspont-meghatározás az oldalmetszés. Ismert úton haladunk, de nem tudjuk, hogy az út melyik részén járunk. Útvonalunktól balra vagy jobbra jól látható, közeli objektumokat keresünk. Útvonalunkra merőlegesen beirányozzuk, s ahol metszi útvonalunkat, ott vagyunk mi. Ezt menet közben többször elvégezhetjük, s megállapíthatjuk a haladási sebességünket is.

A leggyakrabban alkalmazott helymeg-határozás a hátrametszés. Az itt alkalmazott eljárás is irányzáson alapul, melyet úgy végzünk, hogy a mi helyzetünkhöz képest két tereppont iránya derékszöget zárjon be. A két pontot külön-külön pontosan beirá-nyozzuk, óraszögeiket leolvassuk és felje-gyezzük. Ahol az óraadatoknak a térképre átvitt irányai találkoznak, ott a keresett hely. Ellenőrzésére egy harmadik irány szolgálhat. Fontos feltétel a térkép pontos tájolása!

Hasonló eljárást alkalmazhatunk átlátszó papír (pl. pausz) segítségével. Vegyünk egy 10x10 cm-es vagy nagyobb méretű papírt, rögzítsük egy rajzdeszkán; ha ez nincs, le-het könyv, de térkép is. A papírt alsó szélén tűzzük át gombostűvel, majd a tű fejet irányzótüskének használva, irányozzuk meg az ismert tereptárgyakat (legalább hár-mat, négyet). Az irányvonalakat rajzoljuk rá a papírra. Ügyeljünk, hogy a papír meg ne mozduljon, mert akkor oda minden igyeke-zetünk. Az így megrajzolt vetítősugarakat ráhelyezzük a térképünkre és azokat addig igazgatjuk, amíg az ismert tereptárgyak tér-képi jelein át nem haladnak. Ahol a vetítő-sugarak metszéspontja van, ott az álláspon-tunk a térképen, illetve a valóságban.

Ezt a módszert csak akkor érdemes ki-próbálni, ha hosszabb idő áll rendelkezé-sünkre (pl. ebédszünetben).

A térképünket számos módszerrel kicsinyíthetjük és nagyíthatjuk. Kézenfekvő a fénymásoló használata, de egyszerű eszközt is készíthetünk. Ez a pantográf. A pantográf négy lécből paralelogrammaszerűen összeállított ferde keret. A léceken lyuksor található, mellyel a nagyítás mértékét szabályozhatjuk. Az egyik lécen tű, az átló irányába eső másik végén pedig ceruza van. Működése a következőképpen történik. A tűt a megnagyítandó térkép főbb pontjaira, tereptárgyaira helyezzük. A műszer túlsó, ceruzás vége a pontokat a beállított nagyságnak megfelelően közvetlenül rajzolja át az aláhelyezett tiszta papírra. Kezdekor érdemes a vázlat négy sarkát kitűzni, majd a terep főbb pontjait is, a kívánt részletességgel. A halvány vonalakat utánarajzoljuk, s színezhethetjük is. Ha gondosan végezzük a nagyítást, megbízható térképet kapunk. Célszerűbb a pantográfot kicsinyítésre használni.

A nagyítás, illetve kicsinyítés másik, gyakran alkalmazott módszere a hálózat-készítés. Szerkesszünk a megnagyítandó térképre (vékony ceruzával) apró négyzetekből álló hálózatot. Csak azt a területet kell ellátni négyzethálóval, amelyet nagyítani vagy kicsinyíteni akarunk. Ha kímélni akarjuk a térképet, használhatunk pauszt is, erre rajzoljuk át a hálózatot. Érdemes számokkal és betűkkel ellátni azt. A nagyítás után egyszerű átrajzolással történik. Előbb a főpontokat vetítsük át, majd az apróbb részleteket. A jeleket egyszerűsíthetjük, generalizálhatjuk.

A térképolvasást a földrajz tantárgy keretébe illesztve taníthatjuk. A földrajz és a térképolvasás a tanítás-tanulás folyamat

kezdetén szoros egymásrautaltságban, párhuzamosan egymás mellett halad. A térképismeretet a földrajz tantárgy bevezetőjének tekinthetjük. Szoros kapcsolat van a térképismeret és a honismeret között is. A honismeret és a térképolvasás célja egy és ugyanaz. Mindkettő általában szűkebb területet ölel fel, s a részletekre, nem pedig a nagy összefüggésekre fekteti a fő hangsúlyt. A térképolvasás a szűkebb környezetben való eligazodásra, tájékozódásra törekszik. A földrajz látóköre a tanítás folyamán sokkal tágabb. A térképolvasás végig a maga szűk keretei között marad, miközben sokoldalú felhasználási lehetőségei megmaradnak.

A térkép a felszínformák bemutatásához is segítséget nyújt. Lehetőségünk van a szintvonalak segítségével ismeretlen hegyek metszeteinek tetszőleges irányú elkészítésére. Leolvashatjuk a lejtőszögek nagyságait, melyek a kirándulás tervezésénél megadják a túraútvonal nehézségi fokát is. Lakóhelyünk közelében térképre rajzolhatjuk a növények elterjedését, kiszámíthatjuk – fajták szerinti bontásban – a növényzettel borítottság mértékét stb.

A térkép segítségével kitágul a látóhatár, az égtájak, irányok, távolságok meghatározhatókká, megmérhetőkké válnak. Értelmet kap a méretarány, a vonalas mérték, a lejtőszög, az alaprajz, a kisebbités, a nagyítás elve stb.

Az élet minden területén egyre inkább szükség van az olyan emberre, aki alkotó módon képes ismerni, felhasználni a térképet.

*Vitányi Béla*