

A magyar turistatérképek története

A kezdetektől 1989-ig

Ferenci Tamás

2025. március 27.

Tartalomjegyzék

Előszó	3
1 A 19. századi kezdetek	6
1.1 A kezdetek előtt	6
1.2 Az első magyar turistatérkép	7
1.2.1 Térképi domborzatábrázolás	9
1.2.2 Aránymérték (mértékléc)	11
1.3 Az első igazi magyar turistatérkép	14
1.4 A turistamozgalom a századfordulón	17
2 A két világháború között	18
2.1 A turistamozgalom a két világháború között	18
2.2 Az angyalos sorozat	20
2.2.1 Földrajzi koordinátarendszer	23
2.2.2 Meridián-konvergencia és a hálózati észak	25
2.2.3 A csillagászati (avagy földrajzi) észak	27
2.2.4 A kilométeres rács koordinátái	29
2.2.5 A mágneses észak	30
2.2.6 A tájékozósög	35
2.3 Az angyalos térképek értékelése	35
3 A szocialista éra	36
3.1 A turistamozgalom a második világháború után	36
3.2 Turistatérképek 1945 és 1948 között	38
3.3 Turistatérképek 1948 után	39
3.4 A 11 Ft-os sorozat	43
3.5 A szisztematikus térkép-torzítás bevezetése	47
3.6 A nagy grafikus sorozat	50
3.6.1 A lejtőalpmérték	55
3.7 A szocialista éra utolsó turistatérképei	56
Hivatkozások	57

Előszó

A Turistatérképek története weboldal egy hobbi-projekt eredménye. Könnyű dolgom van, ha el kell mesélnem az utat, ami ide vezetett, mert pontosan meg lehet mondani, hogy mikor és hol kezdődött. Úgy értem, teljesen pontosan: 2024. május 21-én, délután 5 órakor a Curia utcai sportszövetségi székházban. Ekkor neveztem ugyanis a Kinizsi 100 teljesítménytúrára; aki volt már ezen, az tudja, hogy a székház egyik irodájában lehet ezt megtenni, talán a 3. vagy 4. emeleten. Az irodához vezető folyosó tele van régi turistatérképekkel: jórészt különféle Gerecse-térképek vannak a falakon, jó állapotban, szépen bekeretezve. Ezt már korábbi években is észrevettem, talán rá is néztem a térképekre, de ez alkalommal, én sem tudom miért, jobban megfogott a dolog, és a nevezés után elkezdtem nézegetni a térképeket. És rájöttem, hogy egészen el lehet veszni bennük. Érdekesekek maguk a térképek is: hogy egyesek milyen részletesek, míg mások mennyire elnagyoltak, hogy mennyire jellegzetes hangulata tud lenni egy-egy térképnek, szinte saját stílusa van mindegyiknek... De ugyanígy érdekes az évtizedek alatt változó táj, a környezet is: látni, ahogy felfestettek egy új turistautat vagy pont hogy eltűnt egy, jé, ekkor még az országos kék átment a Gerecsén?, hogyan tűnt el a csőszkunyhó (vajon megvannak még a maradványai, ha odamennénk?), hogyan fejlődtek és bővültek egyes települések, hogy tűntek el mások... beszippantott a dolog, és azon vettem észre magam, hogy már negyedórája nézegetem a térképeket.

Hazamentem, de motoszkált bennem a dolog. Főztem magamnak egy teát, leültem a számítógép elé, és ekkor egy hirtelen ötlettől vezérelve megnyitottam az Országos Széchényi Könyvtár keresőjét. Kapok valamit arra, hogy „Gerecse turistatérkép”? (Utólag elég nevetséges, de nem voltam benne biztos, mégis csak könyv-tár, nem? – de természetesen van térképtárunk is.) Úgyhogy nem csak kaptam valamit, de a kereső kidobta az összes valaha elkészült Gerecse turistatérképet – ez olyan, mint a könyveknél a kötelezpéldány, a Széchényi Könyvtár elvileg rendelkezik minden valaha kiadott magyar térképpel. Kezdett bennem körvonalazódni, hogy mit szeretnék: tegyük szisztematikussá a dolgot! Korábban már csináltam olyat, hogy a Széchényi Könyvtárral beszkeneltettem valamit, úgyhogy gyorsan megkérdeztem, hogy lehet-e ilyet csinálni térképknél is – lehetett, úgyhogy két hét múlva az email-fiókomban volt az összes valaha kiadott Gerecse turistatérkép nagyon jó minőségben beszkenelt képként.

Hogyan tovább? Pár óra próbálkozás és küzdelem után nagyon lelkes lettem, mert feltaláltam egy egész fantasztikus megoldást: mi lenne, ha a beszkenelt régi térkép néhány pontját megfeleltetnék egy aktuális térképnek („valóság”), ez alapján egy program kiszámítaná, hogy a régi térkép milyen transzformációval vihető át a valós helyzetbe... hol kell megnyújtani vagy megrövidíteni, esetleg elforgatni? Lelkesedésemet egyedül az rontotta, amikor rájöttem, hogy sajnos ezt a fantasztikus megoldást már pár évtizeddel előttem felfedezték, sőt, azt is buktam,

hogy magamról nevezzem el, mert már nevet is adtak neki: úgy hívják, hogy georeferálás. Cserében legalább van rá kész program, ami ezt megcsinálja... A georeferálás azért jó, mert ha két régi térképet is megfeleltetünk (ugyanannak) a valós helyzetnek, akkor azokat impliciten megfeleltettük egymásnak is! Tehát „egymáson” van a két régi térkép, azaz elvileg látható, hogy mik változtak.

Most már csak valahogy meg kell jeleníteni ezt az eredményt – lehetőleg úgy, hogy az jól kezelhető, kényelmes és látványos legyen. A második cél tehát: tegyük valahogy hozzáférhetővé az eredményeket! Addig világos, hogy ehhez valamilyen informatikai támogatás kell, de milyen? Itt eszembe jutott, hogy több helyen láttam olyan megoldást interneten, amikor egy régi fotó mellé rakták ugyanazt a dolgot, például utcarészletet a jelenben lefotózva, úgy, hogy a két kép között egy függőleges elválasztóvonal van, amit balra-jobbra húzva lehet felfedni a régit vagy az újat. Ez pont jó lenne ide is! – gondoltam azonnal, hiszen nagyon jól megjelenítené a változásokat. A mai napig nem értem, de képtelen voltam erre kész alkalmazást találni georeferált térképekre, így összebarkácsoltam egy elég szörnyen kinéző, de nagyjából funkcionáló kézzel megírt weboldalt – és a dolog működött! Nekiálltam „csak gyorsan kipróbálni”, majd azt vettem észre, hogy már 10 perce nézem, ahogy megjelennek és eltűnnek utak, menedékházak, kilátók, ahogy változnak a települések, meg ahogy változnak maguk a térképek is. Ekkor már egyértelműen úgy éreztem, hogy ez a projekt érdekes lehet mások számára is: azoknak is izgalmas lehet, akiket a térképek érdekelnek, azoknak is, akiket a táj és az épített környezet változása, a történelem, és azoknak is, akiket a turistáskodás. Ráadásul – és most hadd legyek kicsit patetikus – azt gondolom, hogy ezen térképek közreadása és elérhetővé tétele egyfajta értékmentés is, hiszen, még ha nagyon speciális formában is, de ez mégis a kulturális örökségünk része. Egyszerűen: elkezdtem gondolkodni a nyilvános közlés kérdésén.

Ezen a ponton vettem fel a kapcsolatot a Cartographia Kft.-vel, már pusztán jogi okok miatt is, hiszen ez a cég a jogutódja a szocialista éra alatt készült számos térkép kiadójának, a Kartográfiai Vállalatnak, így az engedélyük nélkül úgysem lennének közölhetőek ezek a térképek nyilvánosan. Jóval többet kaptam tőlük azonban, mint pusztán engedélyt: számos ötlettel támogatották a munkámat, meghívtak a konferenciájukra és össze is kapcsoltak egy sor emberrel, akiket magam nem ismertem, de később sokat segítettek. Ezúton is köszönöm a támogatásukat.

Ezzel tehát elérkeztem a nyilvánosságra hozatal pontjához. Mi kell a nyilvános közléshez? Egyrészt egy normálisan kinéző weboldal, a korábbi, formázás nélküli teszt-oldalakhoz képest. Másrészt jó lenne, ha nem csak pár teszt-térkép lenne feltöltve, hanem minél több, hiszen végső soron a dolog erejét az adja, ha minél nagyobb átfogásban látszanak a változások. Mivel arra nincs kapacitásom, hogy minden hegység minden térképét megcsináljam kapásból, emiatt úgy döntöttem, hogy nem egy-két térképet töltök fel minden hegységből, hanem inkább minden térképet egy-két hegységből (épp azért, mert így érzékelhető jól a nagy időbeli átfogás). Végül kiválasztottam pár hegységet az induláshoz (ezek persze később bővíthetőek, ha van rá érdeklődés); az Országos Széchényi Könyvtár pedig ismét hatalmas segítséget nyújtott, mert – annak ellenére, hogy immár elég nagy volumenről volt szó – gyorsan elvégezte a szükséges szkenneléseket és engedély-kiadásokat. Köszönöm a segítségüket ezúton is.

És ezzel: elindulhatott a <https://www.tura-mult.hu/>.

Még egy dolog jutott eszembe, mint ami még fontos lehet egy ilyen weboldalon: egy szöveges magyarázat, bemutató a témához. Ha nagyképű akarok lenni, tanulmány. Egy nagyon picit ennek a történetéről is hadd meséljek. Amikor a témával foglalkoztam, igyekeztem a térkép-szkennelésen és georeferáláson túl kicsit utána is olvasni. Részint, mert önmagában is érdekes dolgokat találtam, részint, mert sok esetben megadta a magyarázatát azoknak a jelenségeknek, amiket tapasztaltam a térképeken, de pusztán a térképet nézegetve nem derültek ki az okok. Miért volt az, hogy az 1930-as években készült térképek nagyon részletesek voltak, aztán az 1950-es években szinte minden eltűnt a térképekről, hogy aztán 1970-től újra elkezdjenek visszakerülni? Miért van az, hogy az 1950-es években készült térképeken néha derékszögben fordulnak be vasútvonalak? Miért van az, hogy az 1970-es évek térképein minden szomszédos hegység mintha direkt más méretarányban készült volna? Miért van az, hogy 1930-as évek térképein háromféle különböző északi irány (mágneses, csillagászati, hálózati) is fel van tüntetve, egyáltalán, mit jelentenek ezek? Mi az a lejtőalpmérték az 1980-as évek térképein és mi az átlós aránymérték az első magyar turistatérképen? (Egyáltalán, melyik az első magyar turistatérkép?)

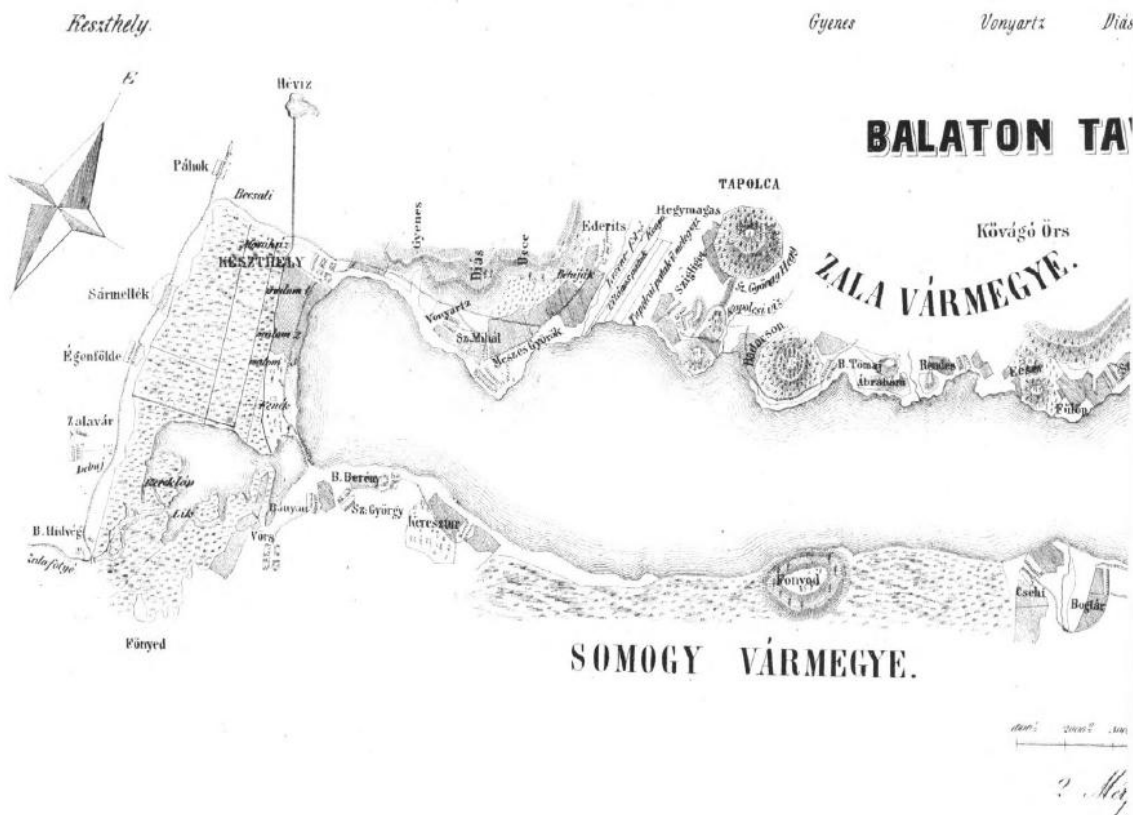
Egyszóval az utánaolvasás során nagyon sok olyan dolgot megismertem, amik magukat a térképeket nézegetve nem derülnek ki, de szerintem mégis fontosak és érdekesek. Az olvasgatás során azonban sokkal többre is választ kaptam: tanultam a turistamozgalom történetéről, fénypontjairól és sötét napjairól is. Úgy éreztem, jó lenne mindezeket egy helyen összefoglalni. Ebben az írásban tehát egyaránt szó lesz térképészeti és társadalmi kérdésekről, geomágnességről és politikai változásokról, szintvonalakról és történelemről. Remélem, hogy ez jó kiegészítője a régi térképeknek, és talán önmagában is érdekes lehet, mind a térképek, mind a történelem, mind a turistáskodás után érdeklődők számára.

Úgyhogy: vágjunk bele!

1 A 19. századi kezdetek

1.1 A kezdetek előtt

A téma magyar nyelvű alapirodalma, Klinghammer István és Papp-Váry Árpád 'Földünk tükre a térkép' című könyve (1) azt írja, hogy az első magyar „turistacéllal készült” térkép Szerelmey Miklós 1848. évi 'Balaton albumában' jelent meg (2).



Szerelmey Miklós Balaton albumában közölt térkép részlete

Ezt turistatérképnek nevezni azonban nagy jóindulattal sem igen lehet; a „turisztikai cél” itt igazából a tó környezetének bemutatása volt a gőzhajóval utazók számára (a rendszeres gőzhajó-forgalom 1847-ben (3) indult meg a tavon).

(185) Febr. 23-án 1847.
(1-3)

Balaton-  gőzhajózás.

A' Balaton-gőzhajózás megkezdésének rendes ideje válasszmányilag 1847. évi majus 1-ső napjára tűzött ki; az utazási rend szorosabb meghatározása és az állomási pontokon való megjelenés órái köz-
hírré fognak több tételn. — A' köziránat kielégítéséül azonban jónak találtatott, hogy a' pesti József-vásár
miatt a' hajó folyó évi martius 10dik napjától kezdve aprilis 1-ső napjáig Keneséről hetenként kétszer
Keszthelyre, ugyan kétszer onnan vissza teendő személy- és áru-szállítványok által a' kapcsolatot tartsa
fenn. E' végre a' „Kisfaludy” gőzös minden hétfőn es ültörtökön füredi állomásáról korán reggel
Kenesére szállván, onnan 1/2 7 órakor Keszthelyig tartó újára indul meg, hol az alsó-örsi, boglári, fülepi,
badacsonyi, fonyódi közbe eső állomások megérintése után 3 1/2 órakor megérkezik és meg hál; — minden
kedden pénteken reggel 6 órakor Keszthelyről elindul, d. u. 1 órakor Kenesére megérkezik, onnan
Füredre vissza tér hálásra. — A' hajóvitelbér részletes árjegyzéke nyomtatásban állomásonként kifüggesztve
találattván, a' balaton egész hosszában egy személytől jár első helyen 2 ft 20 kr. p. p. a' második helyen
pedig ennek csak fele; — Keneséről a' gyorskocsin Pestig 5 ft p. p.
Kenesé és Pest között Lobmayer J. M. pesti vállalkozó ur gyorskocsizási intézetet állítván, minden
hajó-érkezékor az utasok, valamint egyéb holmik tovább szállítására Kenesén alkalmatosságot szolgál;
ugyanott állandóan egy különös ügyvivőt is és raktárt, Pesten pedig a' „Tigris” vendéglőben ügyszobát
tart. — Költ Pesten februar 18dikán 1847. Pinterics József jegyző.

Hirdetmény a balatoni gőzhajózásról megindulásáról

Úgyhogy ez még aligha az első turistatérkép, de ez voltaképp nem is meglepő, hiszen ebben a korszakban még turistamozgalomról sem igen beszélhetünk.

Már az is jó kérdés persze, hogy egyáltalán mi a „turistáskodás” definíciója, de amit kiindulópontként elfogadhatunk, hogy szervezett magyar turistáskodásról eleve csak 1873-tól szoktak klasszikusan beszélni, ugyanis ekkor alakult meg az első magyar turistaegyesület, a Magyarországi Kárpát-egyesület (4,5). (Egyébként a világ első turistaegyesületeinek egyikeként.) A korábbi időkből származó beszámolók inkább csak kirándulások leírásai voltak, amelyekhez célra szerkesztett térkép nem készült.

A magyarországi Kárpát-egyesület 1873-ik évi tagjainak

NÉVSORA.

Имен - Перzeichnisъ

der Mitglieder des ung. Karpathen-Vereins im Jahre 1873.

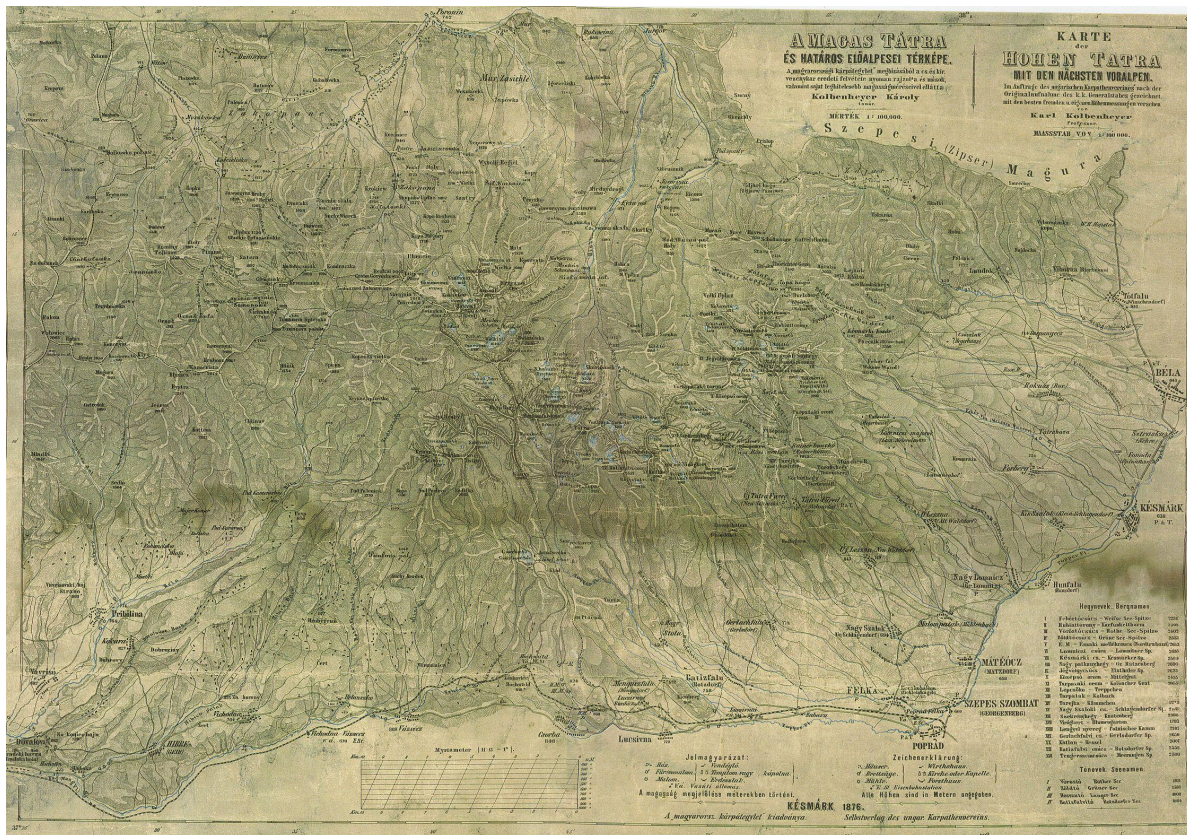
A. Alapító tagok.		Tagdíj
Andrássy-Szapáry Adél grófné	Homonna	75
Borsod-Miskolci gőzmalomtársaság	Miskolcz	50
Csáky Albin gróf. főispán	Lőse	30
Galgón Mihály, ügyvéd	Temesvár	30
Görgey Gusztáv, földbirtokos	Görög	30
Okolicsányi Kalmán, „	Hunfalu	30
Salamon Attila, „	Lőse	50
Schlosser Albert, gyártulajdonos	Rozsnyó	30
Schwarz Pál	Tátra-Füred	30
Sebastiani Frigyes	Budapest	30
Somsich Pál, es. kir. titkostanácsos	„	30
Szilágyi Virgil	„	30
Török István, földbirtokos	Lőse	30
Türsch Nándor, nagykereskedő	Budapest	50
Zichy Ödön az árva-varaljai közbirtokosság nevében	Árva - Varalja	100
Zichy Részó gróf	Enytelek	20

A Magyarországi Kárpát-egyesület alapító tagjainak névsora

1.2 Az első magyar turistatérkép

A Magyarországi Kárpát-egyesület 1876-ban elkészítette az első igazi magyar turistatérképet¹. A térkép a Magas-Tátrát (hogy pontosak legyünk: a „Magas-Tátrát és határos előalpesei”-t) ábrázolta, készítője Karl Kolbenhayer (a kor klasszikus magyarításával: Kolbenheyer Károly).

¹<https://maps.hungaricana.hu/hu/HTTITerkeptar/2805/>



Karl Kolbenheyer Tátra-térképe

Hogy teljesen pontosak legyünk itt is, a térképet „a »magyarországi kárpátégylet« megbízásából a cs. és kir. vezénykar eredeti felvétele nyomán rajzolta és mások, valamint saját leghitelesebb magasságméréseivel ellátta Kolbenheyer Károly tanár”. A császári és királyi vezénykar felvétele megjegyzés a második – franciskánus – katonai felmérésére utal, melynek anyagait Kolbenheyer felhasználta a térkép megrajzolásához. Méretaránya 1:100 000-hez, azaz kisebb mint a legtöbb ma használatos turistatérképünk, de az ábrázolt terület is igen nagy. A térkép három színű, kék a vízrajz, fekete a névrajz, barna a domborzatábrázolás (6–8).

Papp-Váry Árpád az egyébként is rendkívül érdekes 'Magyarország története térképeken' című könyvében azt írja, hogy a térképet csak 1887-ben tették közzé, más helyen említik, hogy pont azért, mert katonai felmérésen alapul, de ez az információ valószínűleg nem stimmel: a Földrajzi Közlemények folyóirat már 1878-ban ismertetést adott közre a térképről, megrendelési lehetőséggel. (Az érdeklődők kedvéért: ára 70 krajcár volt, „helyben” fizetve, úgy tűnik, csomagpontra szállítást nem vállaltak.)

A magyarországi Kárpátgyelet irodalmi munkásságát — mely évkönyvének négy, e lapokban is méltatott kötetet foglal magában, legújabbán a Magas Tátrát ábrázoló térkép kiadásával gazdagítja. A térkép címe a következő:

»A Magas Tátra és határos előalpesi térképe. A »Magyarországi Kárpátgyelet« megbízásából a cs. és kir. vezénykar eredeti felvétele nyomán rajzolta és mások, valamint saját leghitelesebb magasság méréseivel ellátta Kolbenheyer Károly tanár. Mérték 1 : 100,000. Késmárk. A magyarorsz. Kárpátgyelet kiadványa. (Ára helyben 70 kr.)

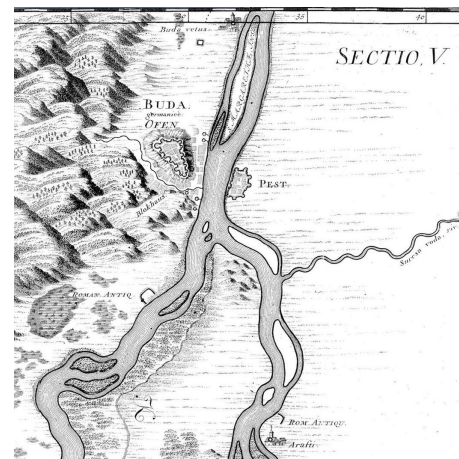
Őszinte örömmel üdvözöljük a tevékeny Kárpátgyelet e térképét, melylyel bizonyára jelentékeny lépést tett czéljának elérése felé s rég óta érzett hiányon segített. Habár az előttünk fekvő

A Földrajzi Közlemények ismertetése Kolbenheyer Tátra-térképéről

1.2.1 Térképi domborzatábrázolás

A térkép mai szemmel azért néz ki elég furcsán, mert a domborzatábrázolás szokatlan: a térképen nincsenek szintvonalak, ahogy ma megszoktuk, ehelyett a korszakban általános csíkozásos megoldást használja. Kolbenheyer térképén az ún. árnyékcsíkozást látjuk. Tudni kell, hogy a domborzat, a magassági viszonyok ábrázolása mindig is nagyon nehéz problémája volt a térképkészítésnek – ami érthető is, hiszen két dimenzióban kellene leírni egy olyan dolgot, aminek pont az a lényege, hogy a valóságban a harmadik dimenzióban van (1,9). A kezdeti térképeken ezt nem, vagy csak nagyon egyszerű jelekkel, például halmok sorozatával ábrázolták, amelyek lényegében csak annyit mondtak a térképet olvasónak, hogy „itt egy hegy van”. Később, a 15. századtól kezdve elterjedt az a megoldás, amikor a hegyeket oldalnézetből ábrázolják. Ez elsősorban elég bizarrul hangzik, hogy a térképen, ahol minden felülnézeti, egyszer csak valami oldalnézetből látszik, de elég általánosan használták ezt a megoldást. Sok esetben nem csak stilizált halmot rajzoltak, hanem megpróbálták a hegy tényleges kontúrját követni.

Idővel az oldalnézeti ábrázolás egyre inkább perspektivikussá vált, ez volt a madártávlati ábrázolás, amikor csakugyan úgy ábrázolták a hegyeket, ahogyan a magasból látszódnának. Ez azért fontos, mert itt merült fel az árnyékolás igénye: általában úgy vették, mintha északnyugatról sütne a nap (ami persze a valóságban soha nincs így, de kényelmes volt a térkép alján, azaz déli oldalán ülő, és tipikusan jobbkezes térképraajzolók számára), és ennek megfelelően a déli-keleti oldalt árnyékolták.



Luigi Ferdinando Marsigli 1726-os térképének részlete

A következő lépésben eljutunk oda, ami a mostani térképünk szempontjából érdekes: megjelenik a csíkozás.

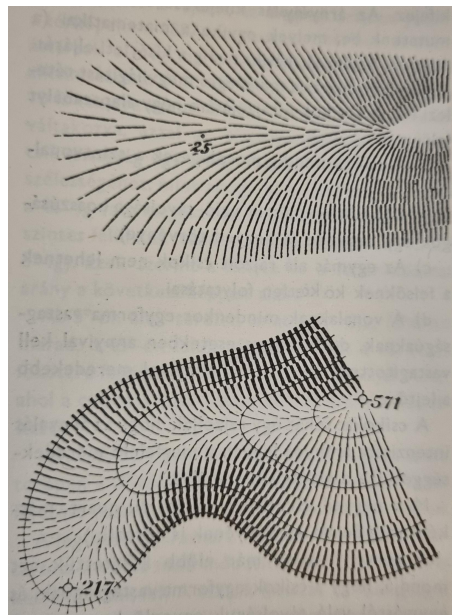
Eleinte ez azt jelenti, hogy a hegygerinc fehér színű a térképen, és onnan vékony vonalakat indítanak a völgy felé; ez a lendületcsíkozás. E módszer alkalmazása azonban még inkább művészeti kérdés volt, mint tudományos ábrázolástechnika: a módszernek soha nem volt egységes, megalapozott algoritmusa, a végeredmény alapvetően a rajzoló kezűességén múlt.



Mikoviny Sámuel 1732-es térképének részlete

A fejlődés következő lépése azonban megváltoztatta ezt a helyzetet. Az alapötlet az volt, hogy ha képzeletben pontosan függőlegesen fentről világítjuk meg az ábrázolt terepet, akkor egy lejtő annál sötétebb lesz, minél meredekebb: a vízszintes szakaszok lesznek a legfényesebbek, hiszen rájuk merőlegesen esik a fény, és szélső esetben, egy függőleges sík elvileg fekete, hiszen rá nem jut fény. Azaz: színezzük be a domborzatot a helyi meredekséggel arányosan, minél meredekebb annál sötétebb alapon!

A csíkozás mint módszer azonban még ekkor is megmaradt, ugyanis a korszak nyomdatechnikája mellett nem lehetett különböző árnyalatú szürkéket előállítani, így ezeket az átmeneteket úgy valósították meg, hogy továbbra is csíkoztak: vagy úgy, hogy a csíkok ugyanolyan távolságban voltak, de különböző vastagsággal rajzolták (minél vastagabb vonalakat használtak, közöttük tehát minél kisebb résekkel, annál sötétebbnek tűnt az adott terület), vagy úgy, hogy a csíkok ugyanolyan vastagok voltak, de különböző távolságra rajzolták őket (minél közelebb kerültek, annál sötétebbnek tűnt a terület). Ez volt a lejtőcsíkozás módszere.



A lejtőcsíkozás kétféle módszere (Irmédi-Molnár ábrája)

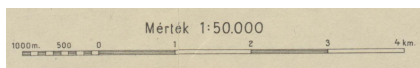
Fontos hangsúlyozni, hogy ez már tudományosan megalapozott eljárás: a sötétséget (tehát vonalvastagságot vagy a vonalak távolságát) konkrét képletekkel határozták meg a meredekségből. Mivel a módszer mindenhol pontosan függőleges megvilágítást tételez fel, így az eredmény nem igazán plasztikus, nem túl jó a térbelisége. Ferde megvilágítással – a már látott módon, északnyugatról ferde beeső világítással, aminek hatására az északi-nyugati lejtők világosabbak, a déli-keletiek sötétebbek – ez is elérhető; ennek a neve az árnyékcsíkozás.

Akármilyen csíkozást is választunk, egy dolgot látni kell: a módszer semmit nem mond el az abszolút magasságokról. A relatív viszonyok látszanak (mi a magasabb, mi az alacsonyabb), de a tengerszint feletti magasság semmilyen formában nem derül ki; csíkozással egy 100 méteres kúp ugyanúgy néz ki, mint egy 5000 méteres. Pontosan ezért van az, hogy Kolbenhayer, az ilyen térképeken gyakran alkalmazott megoldással, bizonyos pontokra odaírta a tengerszint feletti magasságukat, illetve 22 tátrai hegynek és 4 tónak a térkép szélén külön is megadta a magasságát.

1.2.2 Aránymérték (mértékléc)

A térkép egy érdekességét még kiemelném: az alján egy mai turistatérképeken már nem igen használatos ún. átlós aránymérték található (1). Minden turistatérképen szokásos, ezt hívják aránymértéknek vagy más szóval mértéklécnek, hogy a méretarányt nem csak számmal tüntetik fel, hanem grafikusan is: ha a térkép méretaránya mondjuk 1:40 000, azaz 1 cm a valóságban

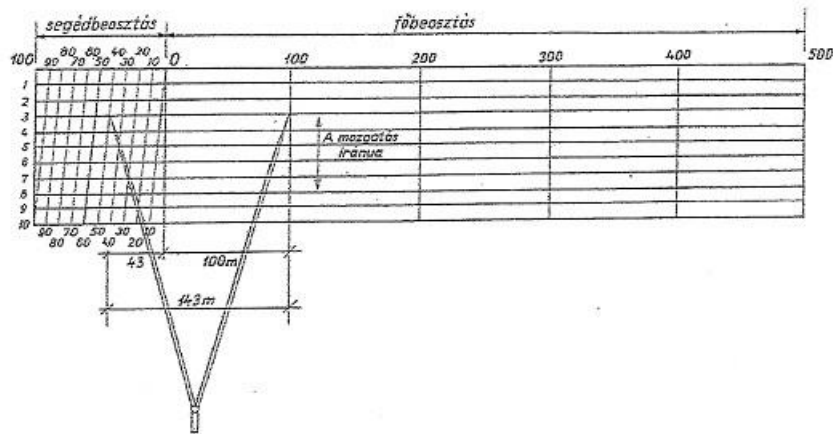
40 000 cm (tehát 400 méter), akkor húznak is egy 1 cm-es vonaldarabot, és föléírják, hogy „400 méter”. Pontosabban szólva a valóságban általában ilyenkor inkább egy 2,5 cm-es vonalkát húznak, és föléírják, hogy „1 kilométer” (hogy kerek szám legyen). A tipikus formátum, hogy kijelölnek egy 0 pontot, tőle jobbra pár kilométert felmérnek így (2,5 cm-enként, föléjük írva, hogy 1 km, 2 km stb.), a 0-tól balra pedig felmérnek még 2,5 cm-t, azaz 1 km-t, de azt tíz részre osztják kis jelölésekkel, azaz ott 100 méterenként haladnak.



Egyszerű aránymérték egy 1930-as magyar turistatérképen

Ez az egyszerű aránymérték; és valóban nagyban megkönnyíti a távolságmérést, hiszen nem kell vonalzó, meg fejben szorozgatás, egyszerűen le kell venni a térképről a távolságot, például egy körzővel, de szükség esetén egy fűszál vagy bármi más jó, és hozzámérni ehhez a mértékléchez. (A jó megoldás nem feltétlenül az, ha a 0 jeltől mérünk. Mondjuk 2300 métert kell lemérni, ekkor a nullától indulva balra ki fogunk lógni, jobbra meg csak annyit látunk, hogy valahol a 2000 és 3000 méter között harmadút felé van a szakasz vége; ez így nem túl pontos. E helyett ilyenkor az 2000 méteres jeltől kell indulni, és visszafelé haladni: a szakasz másik vége a sűrű beosztású rész 300 méteres jeléhez fog esni, azaz általában 100 méter pontossággal meghatározható. Ha a távolság 3 km-nél nagyobb, akkor a 3 km-es jeltől indulunk visszafelé és így tovább.) Igen ám, de mi van akkor, ha 100 méternél is nagyobb pontosság kell? Ilyenkor jön jól az átlós aránymérték. Ez nem más, mint 11 darab egyszerű aránymérték, azonos távolságban egymás alá helyezve, mégpedig úgy, hogy a legfelső aránymérték 0 pontja össze van kötve a legalsó 0-tól balra lévő 100 méteres jelével, a legfelső 0-tól balra lévő 100 méteres jele a legalsó 200 méteresével, és így tovább, míg végül a legfelső 900 méteres jele össze van kötve a legalsó bal szélével, azaz 1000 méterével.

$$M = i : 5000$$



Átlós aránymérték és leolvasásának sémája (Mélykúti Gábor ábrája)

Innen az „átlós” elnevezés. De ez miért jó? Gondoljunk bele, az első átló 10 lépés alatt jut el 0-tól 100-ig – azaz minden lépés alatt 10 métert halad! Tehát a legfelső alatti első mértékléccet 10 méternél metszi, a másodikat 20-nél, a harmadikat 30-nál, és így tovább, a kilencediket 90 méternél, míg végül a tizedikhez megérkezik a 100 méternél. Hasonlóan a második átló is 10 lépés alatt jut el 100 métertől 200 méterig, tehát szintén 10 méterenként halad balra minden egyes lefelé lépésnél (100, 110, 120, stb.), hasonlóképp a többi is. Innen már látszik mit kell tenni: mondjuk, hogy az ismeretlen távolságunk egyik végét a 0-tól jobbra lévő 2000 méteres jelhez kell rakni ahhoz, hogy a másik vége a 0-tól balra lévő, 1000 méterig tartó tartományba essen. Ez azt jelenti, hogy a távolság valahol 2000 és 3000 méter között van. Megnézzük a végét a balra lévő tartományon és azt látjuk, hogy 300 és 400 között van – tehát a valódi érték 2300 és 2400 méter közé esik. Egyszerű aránymértéken ennél többet csak saccolni tudnánk, de átlós aránymérték esetén más a helyzet: elkezdünk lefelé haladni a szakasz jobb végét tartva a 2000 méteres jelen, és nézve, hogy a bal vége mikor fog odaérni ahol a fent 300-tól induló és lent 400-ba tartó átló metszi a mértékléccet. Mondjuk, hogy ez a negyedik mértékléccnél történik meg. Emlékezzünk vissza: minden mértékléccnél 10 métert megy odébb az átló, ez tehát 40 méterrel van a 300 után – tehát 2340 méter a távolság! Azaz: ilyen módon 10 méter pontossággal tudunk mérni! Ha némi szemmértékre saccolást is megengedünk („a 3. és a 4. mértékléc között félúton metszette az átlót, tehát 2335 méter”), akkor gyakorlatilag néhány méter pontosság is elérhető ezzel a módszerrel. (Bizonyos vetületek és méretarányok mellett nehezíti a távolságmérést, hogy 1 cm a térképen nem ugyanannyi valódi távolságot jelent minden helyen és irányban, de ennek turistatérképeknél jellemzően nincsen jelentősége.) Ráadásul az átlós aránymértéknek nem csak a használata megy minden speciális eszköz nélkül, hanem a létrehozása is, hiszen körzővel és vonalzóval megszerkeszthető. A dologban azt szeretem, hogy megmutatja: a pontosság fokozásához sok esetben nem újtechnikára váltás kell, hanem a meglévő eszközök felhasználása is elég – csak ügyesen kell őket alkalmaznunk! (Ez fontos,

mert ha valakinek ez megy, akkor az űrtechnikából is többet fog kihozni!) A másik: egy olyan eszközt kapunk, amivel áram, internet és minden nélkül, egy fűszállal is elég pontosan tudunk mérni térképen... csak ismernünk kell a megfelelő módszert.

1.3 Az első igazi magyar turistatérkép

Noha Kolbenheyer térképét az irodalom egységesen úgy hívja, mint az „első magyar turistatérkép”, mai szemmel nézve azért egy elég fontos dolog hiányzik róla, ha már turistatérkép: a turistautak! A kiépített, jelzett turistautak; mentő körülmény a térkép készítőire nézve, hogy azért hiányoznak, mert ilyenek nem voltak a valóságban sem...

Erre még pár évet várni kell; középhegységeinkben az első turistautat 1888-ban festették fel (10), egyébként a Magyarországi Kárpát-egyesület egyik osztálya, a mátrai turizmus egyik legnagyobb alakja, Hanák Kolos által létrehozott Máttra Egylet (11,12). A jelzés egyébként piros sáv volt, és a mai napig megvan! (Később a Széky István nevet adták az útnak; Hanák Kolos egyik közeli munkatársa után.) Mátrafüredet – akkori nevén még Bene – kötötte össze a Mátraháza melletti Szent László-forrással, a jelzés nagy része még ma is piros sáv. Teljesítménytúrázók jól ismerhetik ezt az utat, hiszen a Téli Máttra valamennyi távja itt érkezik be a célba.



A Széky István út 1937-ben. Fortepan / Paczolay család

Ugyanabban az évben amikor felfestették az első turistajelzést, 1888-ban, Klastromkúton megalakult a Magyarországi Kárpát-egyesület Budapesti Osztálya, az elnök Eötvös Loránd, az alelnök Lóczy Lajos és Téry Ödön, a titkár Thirring Gusztáv. A klastromkúti kirándulást ma emléktábla is jelöli; ez a hely tekinthető a szervezett magyar turistáskodás másik bölcsőjének.

Pár évvel később az utak szétváltak, ennek elsődleges oka az volt, hogy a Magyarországi Kárpát-egyesület – nevének, és tátrai hagyományainak megfelelően – inkább a magashegységi turistáskodásra fókuszált, a Budapesti Osztály viszont úgy érezte, hogy szükség van egy budapesti központú, középhegységi irányultságú egyesületre. Ezért aztán önállósodtak, és 1891-ben megalakult a Magyar Turista Egyesület (4,5).



A Magyar Turista Egyesület jelvénye

Ez az egyesület, még Budapesti Osztályként adta aztán ki a következő nagyon fontos – és mai szemmel nézve, talán mondhatjuk azt is, első „igazi” – turistatérképet, az úgynevezett Budapesti turista-térképet²; 1889-ben. Nevét a térkép korabeli címéről kapta, tartalmilag a Budai-hegységet, a Pilst, a Visegrádi-hegységet és a Börzsönyt fedte le (13,14).

²<https://maps.hungaricana.hu/hu/HTITerkeptar/34540/>

BUDAPESTI TURISTA-TÉRKÉP.

A MAGYARORSZAGI KARPÁT-EGYESÜLET BUDAPESTI OSZTÁLYÁNAK

MÉRÉSBŐL ÉS UTÁNTÁRI SZERINT

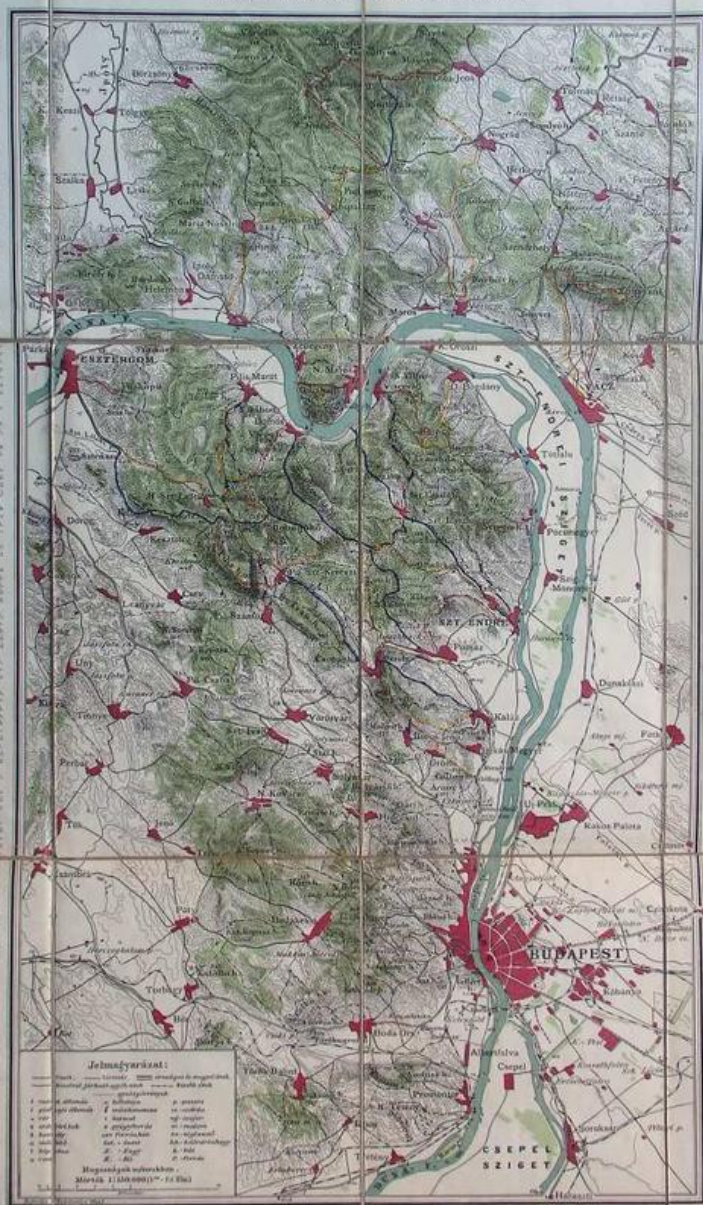
RAJZOLTA: KOGUTOWICZ MANÓ TÉRKÉPÉSZ.

A kirándulások rövid ismertetése.

A kirándulások rövid ismertetése.

I. A balai hegységek.
(Ez a terület csak turisztikai célokra...)

1. A Gellért-hegység...
2. A Csillag-hegység...
3. A Szent Gellért-hegység...
4. A Szent István-hegység...
5. A Szent László-hegység...
6. A Szent István-hegység...
7. A Szent István-hegység...
8. A Szent István-hegység...
9. A Szent István-hegység...
10. A Szent István-hegység...



IV. A Duna bal partján.
1. A Szent István-hegység...
2. A Szent István-hegység...
3. A Szent István-hegység...
4. A Szent István-hegység...
5. A Szent István-hegység...
6. A Szent István-hegység...
7. A Szent István-hegység...
8. A Szent István-hegység...
9. A Szent István-hegység...
10. A Szent István-hegység...

II. A Szent-Érsei városi m. n.
1. A Szent-Érsei városi m. n...
2. A Szent-Érsei városi m. n...
3. A Szent-Érsei városi m. n...
4. A Szent-Érsei városi m. n...
5. A Szent-Érsei városi m. n...
6. A Szent-Érsei városi m. n...
7. A Szent-Érsei városi m. n...
8. A Szent-Érsei városi m. n...
9. A Szent-Érsei városi m. n...
10. A Szent-Érsei városi m. n...

V. A Duna jobb partján.
1. A Duna jobb partján...
2. A Duna jobb partján...
3. A Duna jobb partján...
4. A Duna jobb partján...
5. A Duna jobb partján...
6. A Duna jobb partján...
7. A Duna jobb partján...
8. A Duna jobb partján...
9. A Duna jobb partján...
10. A Duna jobb partján...

III. A Duna jobb partján.
1. A Duna jobb partján...
2. A Duna jobb partján...
3. A Duna jobb partján...
4. A Duna jobb partján...
5. A Duna jobb partján...
6. A Duna jobb partján...
7. A Duna jobb partján...
8. A Duna jobb partján...
9. A Duna jobb partján...
10. A Duna jobb partján...

VI. A Csillag-hegység városi m. n.
1. A Csillag-hegység városi m. n...
2. A Csillag-hegység városi m. n...
3. A Csillag-hegység városi m. n...
4. A Csillag-hegység városi m. n...
5. A Csillag-hegység városi m. n...
6. A Csillag-hegység városi m. n...
7. A Csillag-hegység városi m. n...
8. A Csillag-hegység városi m. n...
9. A Csillag-hegység városi m. n...
10. A Csillag-hegység városi m. n...

Jelmagyarázat:

1. szőlőültetvény	11. szőlőültetvény	21. szőlőültetvény	31. szőlőültetvény
2. szőlőültetvény	12. szőlőültetvény	22. szőlőültetvény	32. szőlőültetvény
3. szőlőültetvény	13. szőlőültetvény	23. szőlőültetvény	33. szőlőültetvény
4. szőlőültetvény	14. szőlőültetvény	24. szőlőültetvény	34. szőlőültetvény
5. szőlőültetvény	15. szőlőültetvény	25. szőlőültetvény	35. szőlőültetvény
6. szőlőültetvény	16. szőlőültetvény	26. szőlőültetvény	36. szőlőültetvény
7. szőlőültetvény	17. szőlőültetvény	27. szőlőültetvény	37. szőlőültetvény
8. szőlőültetvény	18. szőlőültetvény	28. szőlőültetvény	38. szőlőültetvény
9. szőlőültetvény	19. szőlőültetvény	29. szőlőültetvény	39. szőlőültetvény
10. szőlőültetvény	20. szőlőültetvény	30. szőlőültetvény	40. szőlőültetvény

Dátum megnevezése:
Az utolsó kiadás a Duna és a Balaton...
A. M. H. E. Budapesti Osztály...
A. M. H. E. Budapesti Osztály...
A. M. H. E. Budapesti Osztály...

KIADTA A MAGYARORSZAGI KARPÁT-EGYESÜLET BUDAPESTI OSZTÁLYA.

Ára 45 k. pajzsar.
A. M. H. E. Budapesti Osztály...
A. M. H. E. Budapesti Osztály...

A Budapesti turista-térkép

A térképet a legendás térképész, a Magyar Földrajzi Intézet alapítója, Kogutowicz Manó rajzolta, méretaránya 1:150 000-hez, tehát még a Tátra-térképénél is kisebb. Erre is igaz azonban, hogy nagyon nagy területet fed le, északon a Börzsöny és a Cserhát egy része is látszik, rajta van a Visegrádi-hegység, a Pilis, a Budai-hegység. Úgyhogy valóban, ahogy a neve is mutatja: a Budapestről könnyen elérhető hegységeket fedte le (összhangban az Egyesület működési területével).

Ez a térkép egyébként csak 45 krajcárba került, sőt, egyesületi tagoknak mindössze 30-ba, úgyhogy lényegesen jutányosabb árú volt, mint a Tátra-térkép (és akkor az 1876 és 1889 közti inflációról még nem is beszéltünk!). A térkép 44 x 56 cm-es, de már itt megjelent a máig használt megoldás, hogy ti. nyomdai úton összehajtogatták, így kényelmesen elvihető volt zsebben is egy túrára. A térkép szélein túraleírások találhatóak (általában csak pár tömondatból állnak, rendkívül érdekesek mai szemmel nézve), borítóján többek között gőzhajó-, omnibusz- és vasúti menetrend.

Osztályunk kiadásában megjelent és minden könyvkereskedésben kapható:

Budapesti turista-térkép.

A M. K. E. Budapesti Osztályának megbízásából és utasításai szerint rajzolta
Kogutowicz Manó.

Mértéke: 1:150,000. — Hétszoros színyomat. — Ár tagoknak 30 kr., nem tagoknak 45 kr.

Ezen térkép, mely *bizarrul kirándulók, turisták s utazók igényeinek* szem előtt tartásával készült, felöleli *Budapest környékének* azon részeit, melyek a *turistaság szempontjából* fontosak s érdekesek. Magában foglalja tehát azon vidéket, mely nyugat felé *Zsámbék és Esztergomig*, dél felé *Érd és Harasztig*, kelet felé *Cinkota és Csömörig*, észak felé pedig a *honti és nógrádi hegységig* elterül. Tartalmazza a turistákat és kirándulókat érdeklő összes részleteket, az összes *közlekedési vonalakat s turista-utakat*, felhívást a továbbiakról.

a M. K. E. Budapesti Osztálya által eszközölt összes utjelzéseket s minden egyéb tudnivalót, amire turistának szüksége van. Ezenkívül *magyaró szöveggel* van ellátva, mely az *összes kirándulások* leírását adja, végül pedig a főváros környékén létező összes *közelelő állomás menetrendjeit* tartalmazza.

Kapható minden fővárosi könyvkereskedésben. A M. K. E. Budapesti Osztályának tagjai tagsági jegyük előmutatás mellett *Károlyi György* pénztárosnál (V., Dorottya-utca 10) és *Franke Pál* könyvkereskedésében (IV., Hatvani-utca 2) kedvezményes áron (30 Kr.) kapják.

A Budapesti turista-térkép

1.4 A turistamozgalom a századfordulón

Az e térképek kiadását követő időszakban, a 19. század legvégén, 20. század legelején egyre csak gyorsult a turistamozgalom fejlődése. Újabb és újabb turistaegyesületek alakultak; 1913-ban pedig létrejött az ezeket ernyőszervezetként összefogó Magyar Turista Szövetség is, elnöke Teleki Sándor, ügyvezető elnöke Thirring Gusztáv lett (5). A turistaegyesületek intenzív munkába kezdtek, új turistautakat jelöltek ki – még ha nem is egységes jelöléssel ekkor még –, folyamatosan épültek a turistaházak, melyek egyúttal a közösség épülésének is helyei lettek.

E fejlődéssel együtt sorban jelentek meg a további turistatérképek, ám ezek alapvetően ad hoc jellegűek voltak: egyetlen területet ábrázoltak, nagyon gyakran turistakalauzok részeként. Ennek az is oka volt, hogy ekkoriban váltak elérhetővé polgári célra is katonai felmérések térképei, így az igény sem volt annyira égető, mert ha nem is kimondottan erre a célra szolgáló, de legalább valamilyen térkép, ami segít a túrázásban, volt. Sőt, ezek az első turistatérképek maguk is gyakran úgy készültek, hogy a katonai térképet egyszerűen csak felülnyomták a turistautakkal, legfeljebb néhány egyéb, nevezetes pontot (például menedékház) megjelölve még (4,15,16). Önálló turistatérkép nagyon kevés készült, átfogó, tehát a valamennyi hegységünket, és egységes szemléletben lefedő turistatérkép-készítésre csak az első világháború után került sor Magyarországon.

2 A két világháború között

2.1 A turistamozgalom a két világháború között

Az első világháború alatt a turistaszövetség a működését felfüggesztette, sok turista vált a háború áldozatává. (Emlékükre 1930-ban egy csodálatos panorámájú helyen, a Kékestető melletti Sas-kő bércén emlékművet építettek. Sokan ismerhetik, mellette halad el az országos kék jelzés.) A tanácsköztársaság alatt számos turistaegyesületet, valamint magát az országos szövetséget is betiltották, a turistaházak pusztultak (5).

Mindezek után jött a trianoni békeszerződés sokkja, mely alapjaiban alakította át a hazai turistaéletet is: sok turistaegyesület szétszakadt, a határon kívülre került egyesületeknek gyakorta üldöztetés lett az osztályrészük.

A Magyar Turista Egyesület Tátra Osztályának tagjait például (17) elbocsátották állásukból, volt, akit több hétre még fogházba is zártak. Menedékházukat, a Téry-menedékházat teljesen kifosztották, amit nem lehetett elvinni, azt szétverték; később a menedékházat kárpótlás nélkül véglegesen elvették az Osztálytól. Értékes könyvtárából egyetlen lap nem maradt épen. Ezerszámra verték le a magyar nyelvű útjelző táblákat a Tátrában, a magyarul beszélő turistákat folyamatos igazoltatásokkal, hátizsák-kutatásokkal zaklatták. A csúcsokat erőltetetten nevezték át, elvéve magyar neveiket, bár ehhez hozzá kell tenni, hogy az előtte lévő érában meg ennek az ellenkezője állt fent, még a közel színtiszta szlovák anyanyelvű területeken is szigorúan csak szlovák felirat nélküli táblákat helyeztek ki, és csak magyar vagy német neveket használtak. A Tátra Osztály végül fennmaradhatott, de csak azzal a feltétellel, hogy elszakadt az anyaegyesületétől.



A Téry-menedékház belseje eredeti állapotában

Trianonnal gyökeresen megváltoztak a keretek, a turistáskodás földrajzi lehetőségei is: mint láttuk, már korábban is létezett irányzat, mely kifejezetten a középhegységi túrázásra fókuszált, de a trianoni béke után már nem volt ilyen választási lehetőség, illetve kérdés. Nem csak

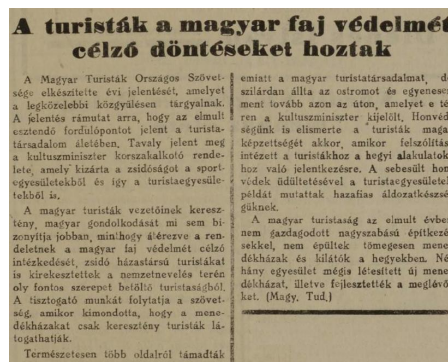
felértékelődtek a középhegységeink ebben az értelemben, de a szervezett turistáskodás maga is jelentékenyen fejlődött a két világháború között, új egyesületek alakultak, új turistautakat festettek fel, menedékházak épültek, bővült az infrastruktúra. Az ország turistamozgalma folyamatosan épült az új keretek között is.

A turisztikai fejlődésnek a második világháború kezdete vetett véget, míg végül ráborult az országra a teljes sötétség.

1939-ben a turistaszövetség „teljesen zsidómentes” vezetést választott (18), noha erre akkor még törvényi kötelezettségük sem volt, 1942 januárjában kizárták a zsidónak minősített turistákat a turistaegyesületekből, júniusban pedig megtiltották, hogy zsidók egyáltalán bemenjenek turistaszövetségi menedékházba (19). 1943 elején már azokat a turistákat is kizárták a turistaegyesületekből, akiknek a házastársa zsidónak minősült, ismét csak anélkül, hogy erre bármilyen külső kötelezettsége lett volna a turistaszövetségnek (20). Az annak idején a Tanácsköztársaság által is betiltott Encián Turisták egyesületet, a börzsönyi turisztikai infrastruktúra egyik példaértékű kiépítőjét a turistaszövetség kizárta a soraiból mert nem volt hajlandó eleget tenni a zsidómentességi előírásnak (19); később fel is oszlatták. Megszűnő közgyűlésén teljes könyv- és térképtárát a turistaszövetségre ruházta (21), majd tagjainak egy részét halálba küldte a magyar állam.

Számos turista esett el a fronton, pusztult el a hátországba, vagy gyilkolták meg munkaszolgálatban, megsemmisítő táborokban.

Az 1920-as évek végén, a '30-as évek elején azonban még kevesen látták ezt a végkifejletet (noha nem volt minden előzmény nélküli pusztán a turistamozgalmat tekintve sem, volt egyesület, ami saját döntése alapján már 1920-tól nem vett fel zsidót a tagjai közé (22), idővel egyre erősebben terheltté vált (23) ideológiailag a turistaszövetség hivatalos kommunikációja is), de mégis, az időszakot alapvetően az építkezés jellemezte, melyben együtt dolgoztak a legkülönbözőbb turistaegyesületek, polgáritól a munkásig (bár közel nem minden súrlódástól mentesen).



1943-as cikk a turistaszövetség fajvédelmi intézkedéseiről

Az említett infrastrukturális fejlesztéseken túl kiemelendő, hogy legendás útikalauzok készültek a korszakban (ezek közül is a legfontosabb a Turistaság és Alpinizmus kiadó által készített sorozat, melyek tagjait Thirring Gusztáv és Vigyázó János szerkesztette), bevezették a túravezető képzést, már volt róla szó, hogy ekkor jött létre a turistajelzések máig használt rendszere, megkezdődött a turista múzeum anyaggyűjtése. Egyfajta visszaigazolása volt mindezeknek, hogy 1931-ben Magyarország rendezhette a Nemzetközi Turista Kongresszust (4,5,24).



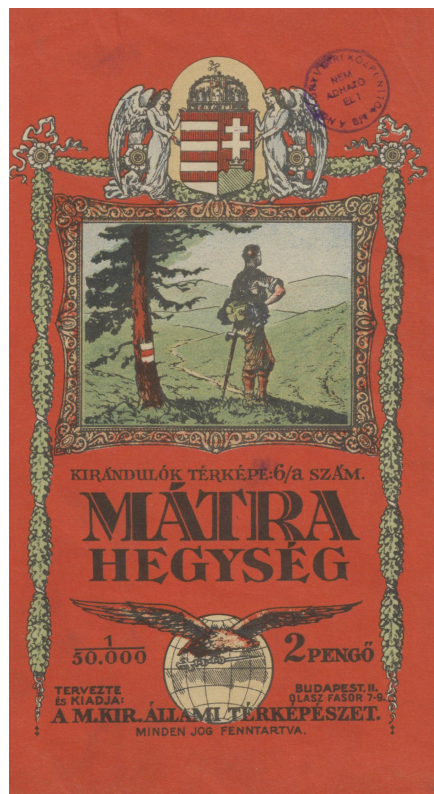
1931-es Nemzetközi Turista Kongresszus résztvevőinek egy csoportja.

2.2 Az angyalos sorozat

Ebbe a fejlesztési sorozatba illeszkedik az első egységes szemléletű, átfogó magyar turistatérkép sorozat¹ elindítása 1927-ben. A sorozat kiadója a Magyar Királyi Állami Térképészeti Intézet volt. Rövid kitérő a kiadóhoz: az első magyar katonai térképészeti szerv az 1919-ben alakult Magyar Katonai Térképező Csoport volt. Ebből jött létre a Magyar Királyi Katonai Térképészeti Intézet, majd a trianoni békeszerződés ezt „polgárosította”, ezért kapta az Magyar Királyi Állami Térképészeti Intézet nevet; később a Pénzügyminisztérium egyik osztályaként működött. Valójában azonban soha nem volt tisztán civil intézet és fedetten volt katonai funkciója, de természetesen számos civil térképezési feladatot is ellátott, innen adódott a turistatérkép-sorozat is, emellett kiadott vízisport-térképtől kiatlaszig nagyon sok egyéb térképet. Ekkorra a Kogutowicz Manó által alapított Magyar Földrajzi Intézet elsorvadt, így az Állami Térképészet lett a magyar térképkészítés és -kiadás központi intézménye. 1938-ban ismét nyíltan felvállalta a katonai szerepet, ekkor vette fel a Magyar Királyi Honvéd Térképészeti Intézet nevet (25). A turistatérkép-sorozat utolsó néhány tagja már ezen név alatt jelent meg.

¹<https://www.tura-mult.hu/#terkepgeneraciok>

A sorozat 1927-ben indult, utolsó tagja pedig 1942-ben jelent meg. A hivatalos neve „Kirándulók térképe” volt, de a gyakorlatban mindenki „angyalos sorozat”-nak hívta, a címlapon lévő angyalok miatt (amik a magyar kiscímert tartották). Hogy teljesen pontosak legyünk: a sorozat legelső tagjának – Budai-hegység – még egyáltalán nem volt címlapja, a Börzsönyt ábrázoló második, és a Cserhátról készült utolsó térképnek pedig egyedi címlapja volt, de a többi az angyalos címlappal készült (beleértve a Budai-hegység és a Börzsöny térképek második kiadását is). Ezen kívül a sorozatba besoroltak három olyan térképet, ami valójában korábban készült, a Mátráról, a Mecsekről és Pilis-Börzsönyről. Ezek közül az első kettőt később kiadták az angyalos sorozatban is, az utóbbit szintén, de két külön (Pilis és Börzsöny) térképen (26,27).

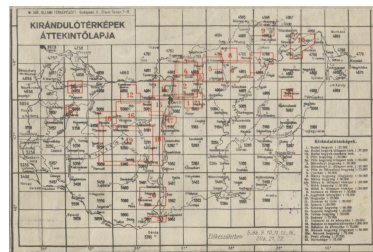


Az angyalos sorozat klasszikus címlapja

A sorozatot egyébként a 2000-es évek közepén a Zrínyi Kiadó facsimile formában újra kiadta, így a mai napig beszerezhető, ám az eredeti példányok ma már antikváriumban is ritkaságszámba mennek.

A címlap piros volt, talán nem véletlenül: mint majd látni fogjuk, a piros a turistaút színe volt a térképen (miközben a vízisport-térképek teljesen hasonló címlapúak voltak, de kék színben). A térképek ára 2 pengő volt. (Az egyedüli kivétel a 2,5 pengőbe kerülő Kőszegi-hegység térkép volt, ami csak azért vicces, mert az, szintén kivételesen, kevesebb szín nyomásával készült, hogy gyorsabb és olcsóbb legyen az előállítására...)

Összesen 22 területről terveztek turistatérképet, ebből 6 nem jelent végül meg; néhányról készült külön télisport-térkép is.



Az angyalos sorozat áttekintő térképe

A méretarány legtöbbször 1:50 000 volt, de előfordult 25 ezres és 75 ezres is. A legelső térképet még a 25 ezres kiinduló (katonai) térképek egyszerű fényképészeti kicsinyítésével állították elő, de az eredmény nem volt meggyőző – túlszűfoltta vált a térkép – így 1928-tól egy külön tervező osztály foglalkozott az újrarajzolással. A síkrajzon túl is mindenben igyekeztek gondosan, a turisták szempontjainak szem előtt tartásával eljárni.



A Mátra turistatérképe az angyalos sorozatból

Az erdészeti térképek alapján kiegészítették a térképet a katonai térképen nem szereplő, de turisták számára fontos objektumokkal (források, erdei ösvények), sűrítették a helyneveket, racionalizálták a települések rajzait (csak háztömböket és utcákat ábrázoltak, mert az egyes házak úgysem érdekesek a túrázók számára), megszüntették a rét és legelő közti színezésbeli

különbségtételt, mert a turisták számára ez nem fontos, ezzel szemben kiemelten figyeltek a sziklák helyes feltüntetésére stb. Minden térképet alaposan helyszíneltek is (15,28).

A domborzat szintvonalas ábrázolású, 10 méterenként meghúzott szintvonalakkal (kivéve az utolsó, Cserhát-ról készült térképet, ahol 2,5 méter volt az alapszint-köz), de emellett árnyékolást, egyes esetekben oldalsó megvilágítású árnyékolást is használtak a térhatás érdekében. A turistautakat – a kezdeti térképek kivételével – egységesen pirossal jelölték, a tényleges turistajelzés betűvel szerepelt az út mellett (pl. K vagy P+). Fordítva, piros színt – a településeken kívül – kizárólag a turistautak jelölésére használtak, így azok azonnal és könnyen azonosíthatóak voltak (15).

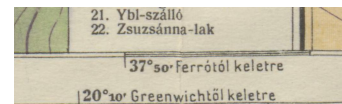


A Kékes környéke az angyalos sorozaton

2.2.1 Földrajzi koordinátarendszer

Egy külön érdekessége az angyalos térképeknek a koordinátarendszer: a térkép szélén, ahogy az ma is sok esetben szokásos, feltüntették a földrajzi koordinátarendszert. Igen ám, csakhogy ebből kettő is megtalálható a legtöbb angyalos térképeken!

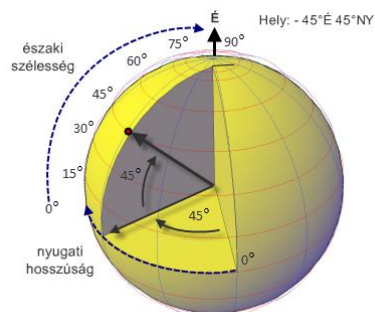
Egész pontosan a bal és jobb oldalakon, tehát az északi szélesség tekintetében szokásos a jelölés, de alul és felül kétféle skála is található a keleti hosszúsághoz: az egyik a „Greenwich-től keletre” feliratot viseli, ez a ma szokásos hosszúság, de van egy másik, ma már nem használatos skála is, „Ferrótól keletre” felirattal.



Kétféle földrajzi hosszúság egy angyalos térképen

Mi van ennek a hátterében?

A földrajzi koordinátarendszerek mind azon alapszanak (1), hogy a Föld felszínén minden pont azonosítható két számmal: mennyivel vagyunk az egyenlítőtől északra vagy délre (fokban mérve, 0 az egyenlítő, +/- 90 a sarkok), ez a szélesség, és mennyivel vagyunk az ún. kezdőmeridiántól, azaz egy északi sarkot a déli sarkkal összekötő, egyenlítőre merőleges ívtől keletre vagy nyugatra (fokban mérve, 0 a kezdőmeridián, +/- 180 fok az átellenes félkör), ez a hosszúság. (A fokbeosztás aszimmetrikus, szélességben csak 180 fok a terjedelem, hosszúságban viszont 360, ez azért van, mert az egyenlítő körbeér a Föld kerületén, így ott egy félkörnyi elfordítás is lefedi az egész Földet, viszont a kezdőmeridián csak egy félkör, amit teljesen körbe kell fordítani, hogy minden pontot érintsünk.)



A földrajzi koordinátarendszer illusztrációja

Igen ám, de mi az, hogy „egyenlítő” és mi az, hogy „kezdőmeridián”? Technikailag bármilyen két, egymásra merőleges kört választhatnánk, amik síkjai tartalmazzák a Föld középpontját (szép szóval ezeket hívják főkörnek), de a Föld tengely körüli forgása miatt az egyiknek van egy természetes helye: olyanból csak egy van, ami merőleges a forgástengelyre, ez pedig nem más, mint az egyenlítő. Eddig rendben vagyunk, viszont a másik kijelöléséből tényleg szabad kezünk van, tehát az sajnos valóban önkényes választás kell legyen: semelyik nem jobb, mint bármely más.

Manapság azt a főkört használjuk, ami átmegy a London melletti Greenwichi Királyi Observatórium egy nevezetes, a földön sokáig rozsdamentes acéllal kijelölt, 1999 óta pedig lézerfényvel megvilágított pontján. Ezek persze csak illusztrációk, a valóságban a pont helye nem valamiféle acélcíkon múlt, hanem csillagászati úton, csillagászati műszerrel határozták meg. (Arról nem beszélve, hogy egy 1974-es újra-definiálás – amit ma is használunk – 5,3 fokmásodperccel odébbhelyezte a főkört (29), így a valódi kezdőmeridián bő száz méterrel odébb van, mint ami mellett a turisták fényképezkedni szoktak...)



A greenwichi kezdőmeridián (ma már nem érvényes) helye

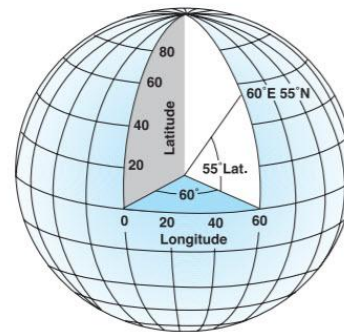
Csakhogy ez nem volt mindig így. Greenwich csak 1884-ben lett nemzetközileg egyezményes,

de előtte is csak a 18. század elejétől használták (akkor még csak az angolok). Kezdőmeridiánra viszont már évszázakkal korábban is szükség volt. Két általános tendencia megfigyelhető volt, az egyik, hogy a legtöbb ország saját kezdőmeridiánt választott (nálunk is volt pozsonyi kezdőmeridián). A másik elgondolás az volt, hogy igyekezni kell egy lehetőleg nyugati pontot választani, hogy így Európa csupa pozitív értékkel legyen leírható; ezt egyébként már Ptolemaiosz is így használta. Végül 1634-től vált széles körben általánossá El Hierro szigetének – korabeli magyar átírással Ferro – legnyugatibb pontja, mint kezdőmeridián. A dologban az a csél, hogy ez a valóságban egy Párizson átmenő meridián választása, mert El Hierro elég jó közelítéssel 20 fokkal van keletebbre mint Párizs. El Hierro nyugati csücskén természetesen semmilyen obszervatórium nincs, a valóságban az történt, hogy Párizs volt a mérés helye, abból levontak 20 fokot, és azt nevezték 0-nak. (Nem véletlen, hogy Franciaország tartózkodott az 1884-es konferencián annál a szavazásnál, hogy elfogadják-e Greenwich-et nemzetközi szabványnak, és 1911-ig nem is voltak hajlandók bevezetni azt, mint kezdőmeridián.) A legviccesebb az egészben, hogy amikor a pontosabb mérések során kiderült, hogy El Hierro igazából nem pontosan 20 fokkal van Párizstól keletre, nem nyúltak hozzá a dologhoz, maradt a Párizs mínusz 20 fok, mint definíció, ennek következtében az a helyzet, hogy Ferro kicsit nyugatra van Ferro-tól... Mindenesetre Ferro, azaz El Hierro használata az egész Osztrák-Magyar Monarchiában általános volt, olyannyira, hogy Magyarországon még a 20. század közepéig előfordult térképeken (30). Szóval ezt jelenti az angyalos térképen a „Ferrótól keletre” kitétel!

2.2.2 Meridián-konvergencia és a hálózati észak

Ha már a térkép szélénél tartunk, van ott még egy érdekesség az angyalos térképek esetében. Ha ugyanis jobban megnézzük, akkor feltűnik, hogy van még egy (azaz az északi és déli szélén egy harmadik, a keleti és nyugati szélén egy második) skála a térképen! Ez azonban nem földrajzi koordinátarendszer, hanem kilométer-skála: a beosztásai pontosan egy kilométerre vannak egymástól. Lényegében egy négyzetrács a térképen, úgy, hogy a rácscok 1 x 1 kilométeresek. A legtöbb mai turistatérképen ez egy halvány rács az egész térképen, az angyalos sorozat esetében azonban ez a megoldás a kivétel, a többségénél még csak a szélén vannak jelölve a kilométeres osztások. A kilométeres négyzetrács nem földrajzi koordinátarendszer, illetve fordítva, a földrajzi koordinátarendszer nem tud ilyen rács lenni, azon egyszerű oknál fogva, hogy a földrajzi koordinátavonalak távolsága nem állandó (1).

Hogy pontosak legyünk, észak-dél irányban nincs nagy probléma, ott 1 fok nagyjából állandóan 111 kilométer, bárhol is vagyunk (egy kis különbség adódik csak abból, hogy a Föld valójában nem gömb, hanem némileg lapult). Kelet-nyugati irányban azonban 1 fok az egyenlítőnél még nagyjából 111 kilométer (így lesz a 360 fok nagyjából 40 ezer kilométer, ami a Föld kerülete az egyenlítőnél), viszont a sarkoknál értelemszerűen nullába tart. A meridiánok, tehát az adott hosszúsághoz tartozó körök összetartanak a sarok felé közeledve, ahogy egy gerezd alma szélei is a legtávolabb vannak az „egyenlítőnél” és összeérnek a „sarkoknál”; ezt a közeledést hívjuk szép szóval meridián-konvergenciának.



A szélességi körök nagyjából állandó távolságban vannak, de a hosszúsági körök konvergálnak

Ez a jelenség még egy olyan, nem túl nagy kiterjedésű ország esetében sem feltétlenül teljesen elhanyagolható, mint Magyarország: a Bükkben 1 fok kelet-nyugat irányban 75 kilométer, a Mecsekben viszont 78 kilométer. Egyetlen hegységen belül azért ez nem okoz nagy eltérést magyar viszonylatban, de ettől még tény, hogy amit mondani szoktunk, hogy a térkép „teteje” mutat észak felé, az nem lehet szó szerint véve, azaz mindenhol igaz. A probléma egész egyszerűen az, hogy a térkép téglalap alapú, aminek a szélei párhuzamosak, míg a meridiánok a valóságban, mint láttuk, összetartanak. Tehát ha mondjuk a térkép bal széle tényleg pontosan észak felé mutatna, akkor a – vele párhuzamos! – jobb széle lehetetlen, hogy szintén észak felé mutasson, hiszen a jobb szélén az észak már kissé bal felé bedőlten található. Azaz, a jobb széle, ha valóban párhuzamos a bal szélével, mint ahogy egy téglalap alakú térképen az, akkor valójában egy kicsit kelet felé fog mutatni. Azt, hogy a térkép függőleges párhuzamos rácsvonalai merre felé mutatnak, szokták hálózati északnak hívni (31), így a megállapításunk tehát az, hogy ez nem tud mindig a valódi észak felé mutatni. A fenti példában a térkép bal szélénél a hálózati észak egybeesik a valódi északkal, de jobbra menve már nem. Természetesen azt is megtehetnénk, hogy a térkép közepét lőjük be úgy, hogy tényleg észak felé mutasson, ekkor a bal szélén a hálózati észak kissé nyugat, a jobb szélén pedig kissé kelet felé fog igazából mutatni.

Bármelyik megoldást is választjuk, a probléma az, hogy ha térképenként külön-külön dolgozunk, akkor azok nem fognak passzolni egymáshoz. A példa kedvéért vegyük azt, hogy a második megoldással élünk, és minden egyes térképnek a közepét állítjuk a valódi észak felé. Ez jól hangzik, csak ekkor a Gerecse térkép jobb szélén, mondjuk Dorog környékén (mivel hogy jobb szél) kelet felé fog eltérni a rács, a Pilis térkép bal szélén, mondjuk Dorog környékén viszont (mivel hogy bal szél) nyugat felé – azaz pontosan ugyanaz a terület máshogy fog kinézni attól függően, hogy melyik térképre kerül rá! Ez sok esetben nem szerencsés, ezért célszerűbb lehet inkább abban megállapodni, hogy ezt az országon belül egységesen kezeljük, tehát az ország összes térképénél ugyanazt az egy meridiánt állítjuk a valódi észak felé, még

akkor is, ha az nem is szerepel a térképen. (Így persze lesznek olyan térképek, ahol semelyik észak felé mutató rácsvonal nem észak felé mutat igazából!) És pontosan így járunk el: a jelenleg hatályos rendszer a polgári térképészetben, az Egységes Országos Vetület (EOV) ún. Vetületi Szabályzata azt írja elő (32), hogy minden térképet úgy kell beállítani, hogy a térképen a Gellért-hegyi földmérési alapponton átmenő meridián mutasson ténylegesen észak felé, az összes többi térkép rácsvonalai pedig szigorúan párhuzamosak legyenek ezzel a meridiánnal – ennek következtében tehát eltérítve őket attól, hogy valóban észak felé mutassanak, hiszen az észak felé nézéshez pont hogy nem ugyanabban az irányban kell nézni az ország különböző pontjain, mint a Gellért-hegyen. Ezzel a megállapodással a Gellért-hegytől nyugatra a térképeink északa igazából kicsit nyugat felé mutat, a Gellért-hegytől keletre pedig kicsit kelet felé, de legalább passzolnak egymással. Az eltérés nagyon kicsi: a Soproni-hegység térképein az észak igazából másfél fokkal mutat nyugat felé, a Zempléni-hegység térképének északa pedig kb. 2 fokkal mutat kelet felé. Ezt azt eltérést magát is meridiánkonvergenciának szokták hívni, bizonyos térképeken fel is tüntetik, hogy hány fok, így tudhatjuk, hogy a térképet mennyivel kell „odébb” tájolni, hogy a térkép északa valóban észak legyen. (Azt, hogy ez a térképen belül is változik, tehát, hogy elvileg a térkép bal és jobb szélénél sem ugyanaz, el szokták hanyagolni, magyar turistatérképek viszonylatában tényleg nincs érdemi jelentősége.)

2.2.3 A csillagászati (avagy földrajzi) észak

Amit a fentiekben úgy hívtam, hogy „valódi észak”, tehát, hogy az északi sark milyen irányban van, azt igazából úgy hívják a térképészek, hogy földrajzi vagy csillagászati észak (31). A földrajzi észak elnevezés érthető, elvégre az északi sark az egy földrajzi pont, de mitől csillagászati? A magyarázat az, hogy ezen észak megkeresésében a földrajzi definíció nem sokat segít rajtunk: azzal nem igazán vagyunk kint a vízből, hogy „arra nézzünk, ahol a Föld forgástengelye döfi a Föld felszínét”... Csillagászatilag azonban a dolog jól megragadható (1), ugyanis az égbolton a Sarkcsillag szinte pontosan az északi sark felé mutat, ráadásul ez jó közelítéssel állandóan, tehát az éjszaka bármely időpontjában igaz.

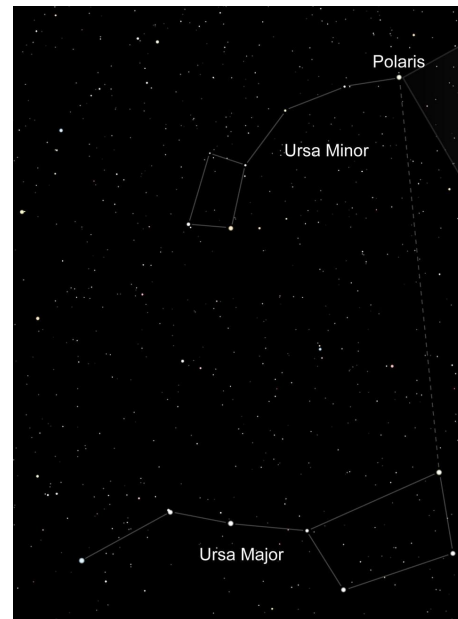
Ez utóbbi sem nyilvánvaló, hiszen a többi csillag forog az éjszaka folyamán, de pont az a lényeg, hogy ezt a Sarkcsillag körül teszik, ami közben nagyjából egy helyben áll. Ez komoly könnyebbség: gondoljunk bele, ha nappal akarjuk megkeresni az északi irányt a Nap segítségével, akkor az is megoldható, csak épp ehhez kell tudnunk időt is mérni, hiszen tudnunk kell, hogy mikor van dél, de a Sarkcsillagos észak-keresés időmérési lehetőség nélkül is megy!



A csillagok forgása egyetlen éjszaka alatt

A dolog azért működik, mert a Sarkcsillag elég pontosan a Föld forgástengelyének vonalába esik – az eltérés kevesebb mint 1 fok.

Ráadásul a Sarkcsillag jól megkereshető az égbolton: a klasszikus megoldás, hogy megkeressük a Göncölszekeket, és annak két hátsó csillagát összekötő egyenesen, a szekér „teteje” felé haladva felmérjük a két csillag távolságának az ötszörösét – e környéken egy nagyon fényes csillagot keresünk; ez lesz a Sarkcsillag.

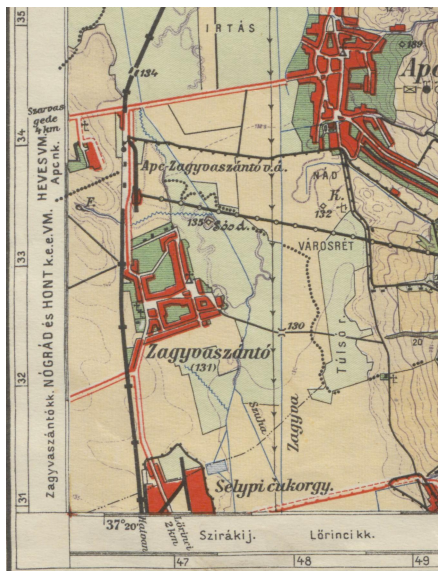


A Sarkcsillag megkeresésének klasszikus módszere

2.2.4 A kilométeres rács koordinátái

Ami még érdekes a kilométeres rácsnál az angyalos térképek esetében, az a rácsvonalak számozása (33). A kilométeres rácsvonalaknál nem a szokásos – fokban mért – földrajzi koordinátákat használják, ami a fentiek alapján érthető, hiszen ezek nem is földrajzi koordináták, hanem egyszerűen megszámozzák a rácsvonalakat egyesével.

Ez eddig rendben, de ami furcsa, hogy az 1935 után kiadott angyalos térképeken a számok nem nullánál kezdődnek, és akár több százas számok is előfordulhatnak. Ezek mégis honnan jöttek? Miért nem egyszerűen 0-tól kezdődik a számozás?



Kilométeres rács számozása egy angyalos térképen

A magyarázat az, hogy az angyalos térképek itt is törekedtek az országos egységességre, és emiatt valamennyi térképe a sorozatnak ugyanazt a koordinátarendszert használja! (Ez egyébként a mai turistatérképek esetében általában nincs így, azok vagy tényleg 0-0-nál kezdődnek a bal alsó sarokban, vagy egyáltalán nincsenek is rajta számok, csak a rács.) A koordinátarendszer középpontja a már emlegetett Gellért-hegyi alappont, egy apró trükkkel: azért, hogy ne legyenek negatív számok, eltolták balra és lefelé, tehát keletre és délre 500-500 kilométerrel a kezdőpontot, így Magyarország teljes területe pozitív számokkal írható le. (Vagyis pont ugyanazt a trükköt vetették be, mint Ptoleimiosz meg a ferrói kezdőmeridián.) Így már érthetőek a százas számok: a Gellért-hegy épp az 500-500! Ez természetesen a vetületet semmilyen formában nem érinti, lényegében olyan, mintha odébbtolták volna a számozást a két tengelyen. Az érdekesség kedvéért megjegyzem, hogy a EOV is ezt a megoldást használja (32), csak bevet még egy további trükköt: észak-dél irányban 200, kelet-nyugat irányban pedig 650 kilométerrel tolja el a kezdőpontot. Azon túl, hogy a dolog működik – így is minden szám pozitív lesz – a dolog első ránézésre teljesen érthetetlennek tűnik: mégis honnan jöttek ezek a számok?! Ez a megoldás azonban valójában teljesen logikus, ugyanis egy nagyon ügyes csel van benne: az ország legnyugatibb pontja kelet-nyugati irányban kevesebb mint 250 kilométerre

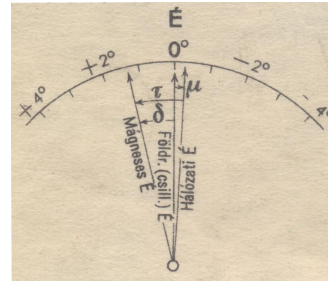
van a Gellért-hegytől, így ezzel az eltolással a kelet-nyugat koordináták mind 400 kilométernél nagyobbak lesznek, viszont az ország legészakibb pontja kevesebb mint 200 kilométerre van a Gellért-hegytől észak-dél irányban, így az észak-dél koordináták mind 400 kilométernél kisebbek lesznek. Azaz: e trükknek köszönhetően semmiképp nem keverhető össze a két koordináta! Pusztán a számból megállapítható, hogy melyikről van szó: ha 400-nél kisebb, akkor észak-dél, ha 400-nál nagyobb, akkor kelet-nyugat. (Az EOVS koordinátákat alapvetően méterben használjuk, tehát igazából azt kellett volna írni, hogy 400 000-nél nagyobb vagy kisebb.) Azaz akárhogy is írjuk le, nem fordulhat elő, hogy véletlenül felcserélődik a két koordináta.

Visszatérve az angyalos térképekre, az 1935 előttiéik élő példát jelentenek arra, hogy miért nem túl szerencsés a negatív koordináta. Az 1935 előtti térképeken ugyanis ugyanúgy a Gellért-hegyi alappont volt az origó, de ott még nem alkalmazták az 500 kilométerrel eltolásos trükköt. Ebben tehát vannak negatív koordináták is, csak hogy a negatív előjelet a térképeken nem írták ki, így a dolog csak annyiból látszik, hogy bizonyos térképeken a számok nem balról jobbra nőnek, hanem jobbról balra! (Ebből nem derül ki, de egyébként a negatív koordináták igazából a keletiek és az északiak voltak, a polgári rendszerben ugyanis az előjel is pont fordított volt a szokásoshoz – és a katonaihoz – képest, lefelé és balra volt a pozitív irány.)

2.2.5 A mágneses észak

Végezetül még egy dolog feltűnhet egyes angyalos térképeken, ami a mai turistatérképeken már nem szokásos: egy kis diagram a hátoldalon, rajta különféle észak felé mutató nyilakkal.

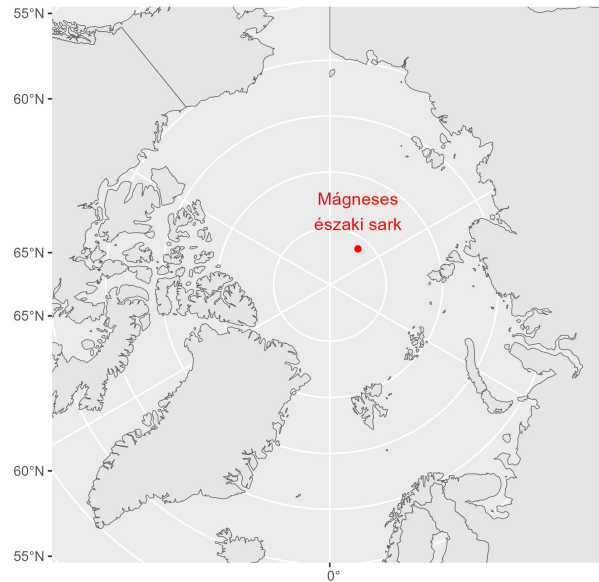
Van hálózati észak és a csillagászati észak, köztük jelezve a szög, meridiánkonvergencia névvel. Ez eddig rendben, ezeket ismerjük. Van viszont egy harmadik nyíl is – e ponton ugyanis el kell árulnom, hogy a térképszek igazából háromféle északot is használnak.



Különböző északi irányok egy angyalos térképen

A harmadik neve mágneses észak (34), a definíciója pedig nagyon egyszerű: az az irány, ami felé az iránytű, pontosabban annak északi – általában pirosra színezett – vége mutat. A helyzet ugyanis az, hogy ez nem egyezik a csillagászati északkal, mivel a Föld északi mágneses pólusa nem pont az északi sarknál van!

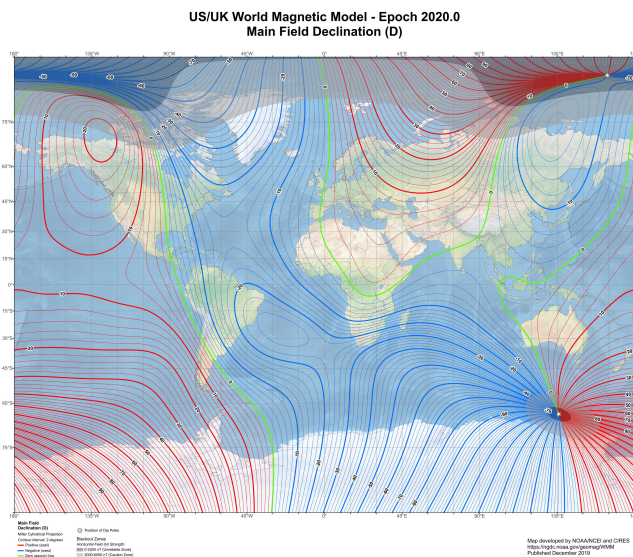
Nincs túl messze tőle, ez tény, de nem esnek tökéletesen egybe – 2024-ben a 86. szélességi körön volt, tehát 4 fokkal „lejjebb” mint az északi sark, és a 142. keleti hosszúságon, ez nagyjából Alaszka irányában van. Ez majdnem 500 kilométerre van a valódi (földrajzi) északi sarktól!



Az északi mágneses sark helyzete 2024-ben

A mágneses és a csillagászati észak iránya által a Föld egy pontján bezárt szöget az adott pont mágneses deklinációjának, avagy mágneses elhajlásának hívjuk. Ez extrém esetben lehet 180 fok is – ha épp a mágneses és a földrajzi északot összekötő egyenesen állunk a kettő között – de például nagyon messziről nézve nem lesz túl nagy különbség.

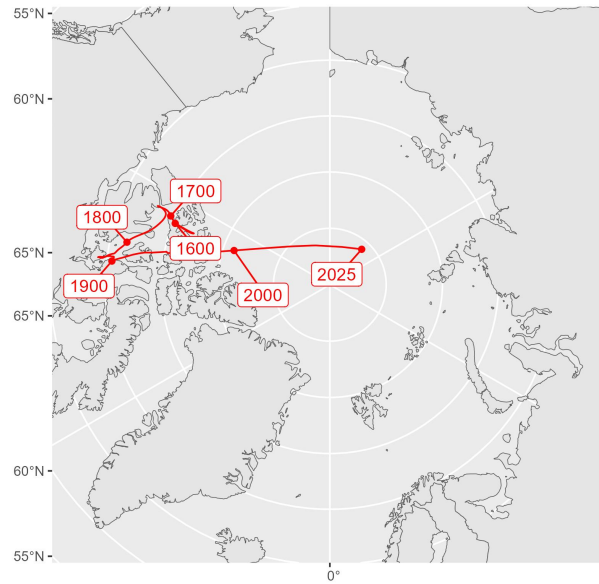
Szokták térképen is ábrázolni, hogy a Föld egyes pontjain mennyi a mágneses deklináció; Magyarországon jelenleg kb. 5 fok kelet felé, tehát a ha pontosan az északi sark felé nézünk, akkor a mágneses sark 5 fokra jobbra lesz. Avagy fordítva: ha a mágneses északi sark felé nézünk, akkor a valódi (földrajzi, csillagászati) észak 5 fokra balra lesz.



A mágneses deklináció a világ különböző pontjain, 2020-ban

A gyakorlatban ez utóbbi megfontolás a releváns. Hogy miért? Az iránytű miatt! Egy szempontot ugyanis eddig nem említettem: azt, hogy szokásos turista-eszköztárral alapvetően az iránytű ad lehetőséget az észak meghatározására – csak hogy az a mágneses északot fogja mutatni, nem a valódi északot! A mágneses deklináció épp a kettő eltérése. Amire viszont kevesen gondolnak, hogy a térkép mindeközben a valódi észak felé van tájolva (eltekintve most a meridiánkonvergenciától). Ez első ránézésre azért furcsa, mert ez azt jelenti, hogy ha a térképet az iránytű szerint északba állítjuk, akkor igazából egyáltalán nem állítjuk északi irányba! De akkor miért nem úgy rajzolják a turistatérképeket, hogy a mágneses észak legyen rajtuk az észak...? (Egyébként a tájfutó-térképeket általában így rajzolják, de a szokásos turistatérképeket nem.) A válasz az, hogy azért, mert a mágneses északi sark vándorol. Ezért is fogalmaztam korábban úgy amikor a mágneses deklinációról beszéltem, hogy „2024-ben” – a mágneses északi sark helyzete nem állandó.

A vándorlás mértéke nem is tökéletesen elhanyagolható; jelenleg nagyjából évi 50 kilométerrel megy odébb a mágneses északi sark. Ez azt jelenti, hogy évtizedek alatt komolyabb elmozdulás is van benne – emiatt persze egy adott pont mágneses deklinációja is folyamatosan változik.



A mágneses északi sark vándorlása időben

Így második ránézésre már logikus a dolog: azért tájolják a térképeket a valódi északhoz – mínusz a meridiánkonvergencia – mert az állandó, míg ha a mágneses északhoz tájolnák, akkor elvileg folyton újra kellene rajzolni a térképet! (A tájfutótérképeket pont emiatt csakugyan állandóan helyesbítik is.) Így szétcsatolható a két feladat: a térkép megrajzolható univerzálisan, az nem függ időtől, az aktuális északba állításához pedig csak mellé kell rakni azt az – aktuális időpontot jellemző – információt, hogy éppen mennyi a mágneses deklináció; legfeljebb az nem az lesz, mint ami a térképre rá van nyomtatva.

De ez megtudható információ, elvileg bármelyik időpontra, bármely helyre kiszámítható a deklináció értéke.

Magnetic Field							
Model Used: WMM-2020							
Latitude: 47° 52' 19" N							
Longitude: 20° 0' 22" E							
Elevation: 1014.0 m Mean Sea Level							
Date	Declination (+ E - W)	Inclination (+ D - I)	Horizontal Intensity	North Comp (+ N - S)	East Comp (+ E - W)	Vertical Comp (+ D - I)	Total Field
2024-12-09	0° 1' 20"	64° 47' 13"	21,006.8 nT	20,899.9 nT	2,203.9 nT	44,615.5 nT	49,313.6 nT
Change/year	0° 8' 30"/yr	0° 1' 57"/yr	1.2 nT/yr	-4.3 nT/yr	51.8 nT/yr	68.3 nT/yr	62.3 nT/yr
Uncertainty	0° 22"	0° 13"	128 nT	131 nT	94 nT	157 nT	145 nT

A Kékes mágneses deklinációja 2024 végén

Ma már ez ráadásul elég könnyen megtehető, bárki számára elérhető, online geomágneses kalkulátorokkal². Régebben ez ennél azért zűrösebb volt, de a megoldás ettől még jó, legfeljebb a deklinációs információ megszerzése nehezebb – bár egy kis segítséget ehhez is ad az angyalos térkép: közli a deklináció éves változásának a mértékét. Ugyan a végtelenségig ez sem igaz,

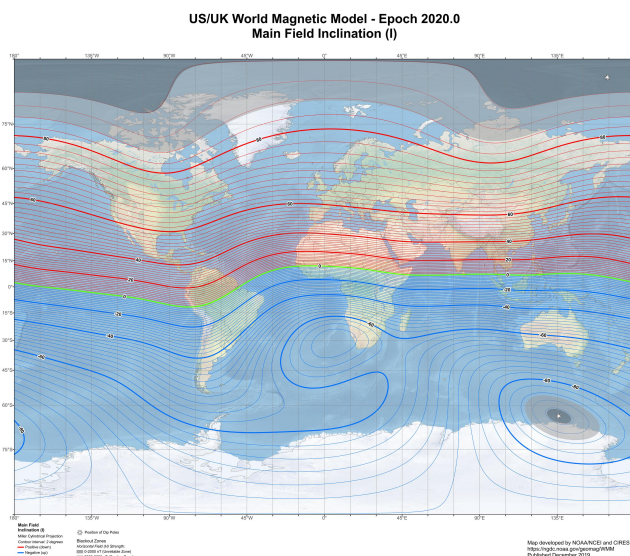
²<https://www.ngdc.noaa.gov/geomag/calculators/magcalc.shtml>

hiszen egy idő után ez a változási ütem maga is megváltozik, de legalább meghosszabbítja azt az időtartamot, ameddig a térképre nyomtatott információ használható. Összességében azonban ennek az egész kérdéskörnek a legtöbb hétköznapi turista-navigációs feladatnál nincs nagy jelentősége Magyarországon: néhány foknyi eltérésekről beszélünk.

Kiegészítésként érdemes megjegyezni, hogy nem csak a deklináció térítheti el az iránytűt a valódi északtól: léteznek olyan helyi hatások is, amik az iránytűt eltérítik még a mágneses északtól is. Turista-viszonyok között ilyen az, ha mágneses tulajdonságú kőzet mellett haladunk el; ez kicsit extrém lehetőségnek hangzik, de van rá magyar példa is: a Mátrában az Ólom-bérc mellett találhatóak ilyen sziklák.

...és akkor azt még nem is említettem, hogy a mágneses pólus valójában nem a Föld felszínén van, hanem a Föld belsejében. Emiatt pontosan a mágneses pólus felett állva az iránytű függőlegesen lefelé fog mutatni, de máshol is kissé a Föld belseje felé, tehát lefelé mutatva akarna beállni. Ezt az eltérést a vízszintestől szokták mágneses inklinációnak, avagy mágneses lehajlásnak hívni, ennek az értéke tehát a mágneses pólus felett állva 90 fok. Magyarországon területén az értéke nagyjából 64 fok.

Ahol pont 0 fok, azt hívjuk mágneses egyenlítőnek; ugyanúgy ahogy a mágneses északi sark sem esik pontosan egybe az északi sarkkal, ez sem esik egybe pontosan a földrajzi egyenlítővel.

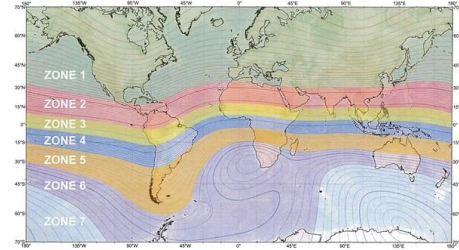


A mágneses inklináció a világ különböző pontjain, 2020-ban

A dolognak egyetlen turista-jelentősége van: az iránytűt a pontos méréshez vízszintesen kell tartani – csak hogy a mágneses inklináció miatt az északi vége lefelé fog dőlni, ami azért baj, mert ha hozzáér az iránytű testéhez, amit szép szóval szelencének szokták hívni, akkor többé nem tud szabadon beállni a súrlódás miatt. Ezt mindenképp el kell kerülni, ezért az iránytűknél egy kicsi ellensúlyt szerelnek a túl déli végére, hogy kiegyensúlyozza a mágneses inklinációt és vízszintesen tartsa a tűt. A dolognak van egy meglepő következménye: az iránytűk nem lesznek

használhatóak ugyanolyan jól a világon bárhol! Hiszen a mágneses egyenlítő környékén az ellensúly felesleges, a déli féltekén meg egyenesen káros; az ottani használatra szánt iránytűket pont fordítva kell ellensúlyozni.

Éppen ezért a jobb minőségű iránytűknél a gyártó megadja ezt, sőt, néha nem csak azt, hogy északi vagy déli féltekére szánt az iránytű, hanem esetenként egész sor zónára osztják a Földet, és mindegyik zónához saját iránytűt gyártanak.



Egy iránytű-gyártó által használt zónabeosztás

Ma már egyébként léteznek olyan speciális iránytűk is, amik egy ügyes kiegyensúlyozó rendszernek köszönhetően némileg nagyobb méret árán bárhol használhatóak a világon. Ezeket a pontos méréshez sem kell teljesen vízszintesen tartani.

2.2.6 A tájékozósög

Még egyetlen megjegyzés a végére: a meridiánkonvergencia és a mágneses deklináció összegét tájékozósögnek szokták hívni – ezzel kell helyesbíteni a térkép tájolását, azaz ennyivel kell az iránytű által mutatott északtól elfordítva tartani, hogy a térkép tényleg helyesen álljon. Magyarországon ez jelenleg keleten kb. 3 fok (itt a meridiánkonvergencia segít, mert pont ellensúlyozza a mágneses deklinációt), nyugaton viszont, ahol a két eltérés összeadódik, akár 8 fok is lehet.

2.3 Az angyalos térképek értékelése

Ennyi részlet megtárgyalása után lépünk még egyszer hátra, és nézzünk rá egészében az angyalos térképekre! Mit látunk? A domborzat ábrázolása, az árnyékolás kifejezetten finom, a szintvonalazás jól használható, a színezés esztétikus, a névírás bőséges, a nyomdatechnika kiváló, egyáltalán: e térképek, amellett, hogy részletesek és pontosak voltak, nagyon szépen mutattak. Vannak, akik azt mondják, hogy a valaha készült legszebb magyar turistatérképek a mai napig.

3 A szocialista éra

3.1 A turistamozgalom a második világháború után

Csakúgy, mint az első, a második világháború és az utána jövő politikai változások is alapvetően hatottak a hazai turistamozgalomra, természetjárásra – és a turistatérképekre is. Hogy egyetlen fontos, bár még nem térképekhez kapcsolódó példát említsek, 1945. március 15-én megszüntették a nagybirtokrendszert, a korábbi uradalmi erdők köztulajdonba mentek át (35). Ez azért lényeges, mert a két világháború közötti időszakban erdők hatalmas tömbjei még uradalmi magánbirtokok voltak, ahová mezei túrázó a lábát sem tehetette be. A korábban már emlegetett Strömpl Gábor így írt erről: „Ahogy el-elnézegetem a Pilisnek régi (azt hiszem legelső) turista térképét, irigykedve gondolok turista elődeimre. Ők még szabadon járhattak olyan helyeken, ahova mi már nem juthatunk el, vagy ha igen, csak kerülő utakon. Csak előzetes engedéllyel.” (36). Az 1935-ös erdőtörvény (37) ugyan tartalmazott – nagyon minimális – védelmet a turistautakra vonatkozóan, de a gyakorlatban mit sem változott a helyzet, jól mutatja ezt, hogy az időszak legvégén, 1939-ben megjelent nagy összefoglaló mű, A magyar természetjárás története Jellinek János tollából úgy említi a „tilos területeket”, mint a turistamozgalom legégetőbb problémája (5). 1945-ben azonban ez a helyzet egy csapásra és gyökeresen megváltozott, a korábbi „tilos utak” bárki számára elérhetővé váltak. (Egyébként valamennyi térképes vonatkozása mégiscsak van ennek a kérdésnek is: az angyalos térképek melléktérképen közölték minden egyes hegységre, hogy a hegység melyik területe melyik grófhoz, hercegnőhöz, érsekséghez vagy épp a koronauradalomhoz tartozik. Voltak hegységek, ahol alig volt nem színezett terület...)

Ugyanez az időszak azonban jóval kevésbé pozitív fejleményeket is hozott a turistáskodás szempontjából; de egyelőre ne rohanjunk ennyire előre. 1946-47-ben egy sor turistaegyesületet, köztük a két leginkább kompromittálódottat, a Magyarországi Kárpát Egyesületet és a Magyar Turista Egyesületet feloszlatták.

Ez a két egyesület kezdeményezte a turistaszövetségnél az összes olyan zsidóellenes intézkedést, melyre nem is volt külső kényszer; a mélypontot talán az az 1940-es vita jelentette, melynek során a Magyarországi Kárpát Egyesület azt állította, hogy ő az egyedüli zsidómentes turistaegyesület, mire a Magyar Turista Egyesület felháborodott válaszcikket írt, amiben ezt „költött állításnak” nevezte (22), jelezvén, hogy ők valójában sokkal régebb óta és teljesebben zsidómentesek...

Orsz. Természetvédelmi Tanács május 11-i értekezletén Papp Dénes, Vörös Tihamér, dr. Dékány Mihály és Antal Ferenc vesz részt a MTE részéről. A főtktár jelenti, hogy az OSK egyesületünk származási igazolását tudomásul vette és igazolta. Egyesületünk javaslatot tett a MTOSz-nél, hogy a turista menedékházakat zsidónak tekintendő egyének ne látogathassák és kiszolgálást ne kapjanak. Javaslatainkat a MKE is magáévá tette. A

Részlet a Magyar Turista Egyesület 1942-es beszámolójából

Ezen egyesületek viselkedése tényleg teljesen menthetetlen volt, azonban ezen túlmenően később számos további egyesületet, majd végül magát a turistaszövetséget is feloszlatták (38), amiben már sokkal inkább szerepet játszott az a szempont is, hogy a mozgalmat ideológiai kontroll alá tudják vonni.

A feloszlátott turistaszövetség helyét a frissen megalakított, Gerő Ernő elnökölte Magyar Vándorsport Szövetség vette át; ez később számos névváltozáson esett át, hosszú ideig az Országos Testnevelési és Sporthivatal részeként működött. Végül 1987-ben alakult meg az önálló Magyar Természetbarát Szövetség, ami 2012-ben vette fel a ma is használt Magyar Természetjáró Szövetség nevet (39).

A korszak általános turistatörténete kapcsán talán még egy momentumról érdemes megemlíteni: a turistaházak sorsáról.

1949-ben az összes turistaházat államosították, és egyetlen szerv, a Turistaházakat Kezelő Nemzeti Vállalat alatt vonták össze. Azok az egyesületek, akiktől elvették ezeket a turistaházakat, értelemszerűen nem örültek az intézkedésnek, de összességében véve volt pozitív hatása is a központosításnak (egységesítették az árakat, a szolgáltatásokat, központi foglalatást vezettek be, közös népszerűsítő kiadványokat készítettek).

A különböző társadalmi egyesületek által létesített menedék- és turistaházak üzemeltetésének központi irányítására
Turistaházakat Kezelő Nemzeti Vállalat alakult.
 A vállalat feladata a turista- és menedékházak hálózatának fenntartása és továbbfejlesztése. Ezzel az intézkedéssel a kormányzat segíteni kívánja a dolgozók bekapcsolását az egyik legszebb sportágba, a természetjárásba.

1949-es cikk Turistaházakat Kezelő Nemzeti Vállalat megalakulásáról

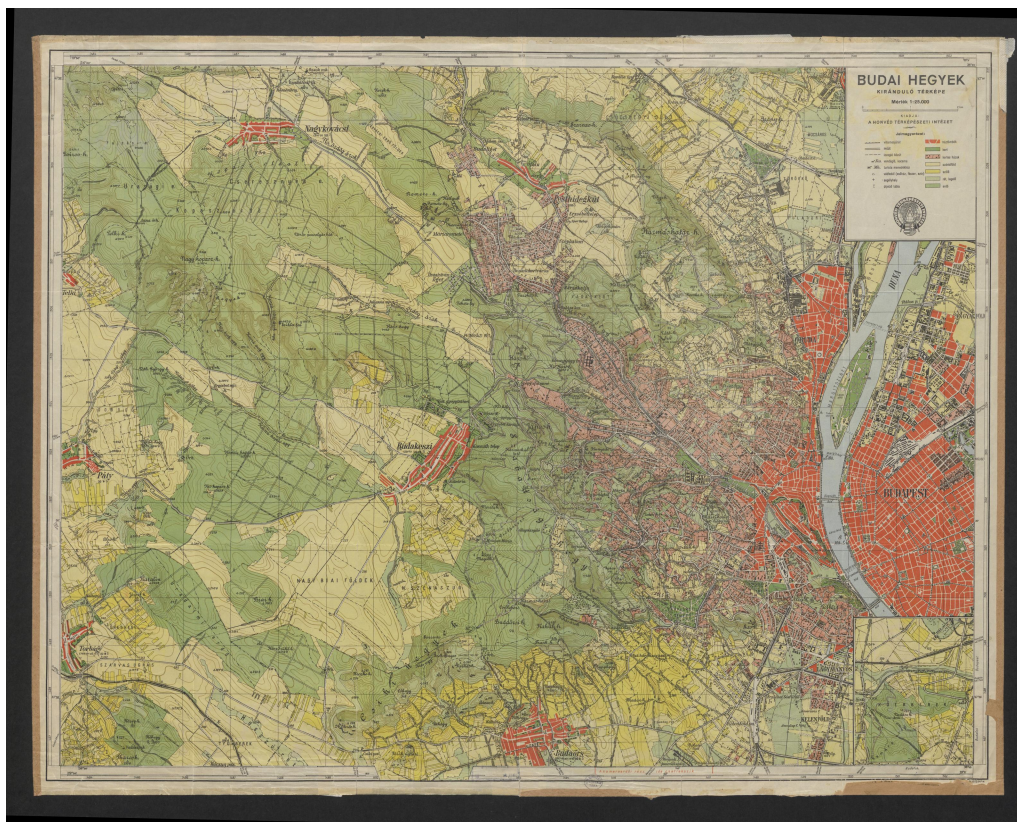
Idővel azonban a turistaházi funkciók inkább a vendéglátás felé tolódtak el, a karbantartások elmaradása egyre érzhetőbbé vált, míg végül 1975-ben – többnyire vendéglátó-vállalatoknak –

eladták a turistaházakat, felszámolva a közös vállalatot; ezzel beindult a teljes mélyrepülés (40). Jellemző, hogy Rockenbauer Pál a legendás Másfélmillió lépés Magyarországon sorozatának első epizódjában azon ironizált, hogy – idézem – „az Országos Kéktúrát nevezhetnénk így is: pusztuló turistaházak útvonala”...

A turista infrastruktúra más elemei azonban fejlődtek a szocialista éra alatt is, bővült a turistaút-hálózat, az 1938-as alapokon létrejött az Országos Kéktúra, immár mint jelvénytulajdonos túramozgalom, jelentősen gyarapodott a természetjárók száma, melyet komoly népszerűsítés is támogatott.

3.2 Turistatérképek 1945 és 1948 között

1945-ben és az azt követő pár évben a romba dőlő és kivézettségekkel teli országban érthető módon nem a turistatérkép-gyártás volt fókuszban, ezzel együtt is, 1947-ben még megjelent egy kiváló turistatérkép a Budai-hegységről. A kiválóság oka nagyon egyszerű: ez valójában a háború előtti angyalos sorozat térképének anyaga alapján készült. A kiadója a Honvéd Térképészeti Intézet volt; ezt 1945-ben szerveztek meg a világháború alatt széthullott katonai térképészet újjáalakításaként, majd 1945-ben rögtön fel is függesztették a működését, hogy aztán 1946-ban megint újjáalakuljon. Ez az intézet jogi értelemben ugyan nem volt utódja a Magyar Királyi Honvéd Térképészeti Intézetnek, de továbbvitte a katonai térképészet hagyományait, és – a lehetőségekhez mérten – igyekezett újraépíteni a magyar térképészetet a háborús pusztítás után, mind műszaki eszközeit, mind tudását, emberállományát illetően (41).



A Honvéd Térképészeti Intézet 1947-es Budai-hegység turistatérképe

3.3 Turistatérképek 1948 után

Ez az 1947-es térkép azonban megmaradt kivételként. Noha a szocialista érában ideológiai értelemben a turizmus támogatott volt, és ez a korszak vége felé jobban érvényesült is, 1948-at követően a kommunista rendszer kiépülése és a diktatúra kialakulása a turistáskodásnak finoman szólva sem kedvező körülményeken (politikai elnyomás, kitelepítések, a mezőgazdaság erőszakos kollektivizálása, erőltetett iparosítás stb.) túl még egy nagyon konkrét módon is nehezítette a turizmust: volt egy kis probléma a turistatérképekkel. Most le kellene írnom, hogy micsoda, de tudom, hogy a válasz annyira abszurd lesz azok számára, akik – hozzám hasonlóan – nem éltek ebben a korszakban, hogy muszáj egy kis kitérővel kezdenem, hátha így valamivel jobban érthető lesz a helyzet.

Szüleim borsodiak, úgyhogy én egy bükki túrán hallottam először azt a sztorit gyerekként, amikor egy kisebb erdei úton mentünk kocsival, hogy annak idején, a szocialista érában ezen a helyen (egy jellegtelen erdő kellős közepén jártunk, ahol semmi különös nem volt) ki volt rakva a klasszikus, „Fényképezni és autósoknak lassítani tilos!” tábla – mondanom sem kell, a dolog

eredménye az lett, hogy a helyen, ahol egyébként a kutya nem vett volna észre semmit, a táblának köszönhetően mindenki azonnal értesült róla, hogy na, itt egy titkos katonai létesítmény van...! A legdurvább az, hogy ez nem valamiféle „családi anekdota”, vagy vicces sztori, hogy „képzeld, egyszer egy olyan is történt az országban, hogy” – ellenkezőleg, a dolog annyira általános volt, hogy még Moldova György Magyar atom című regényébe is belekerült ez a jelenség. A nyitófejezetben, ahol a címadó magyar atombomba készül, létesítenek egy titkos műhelyt („a magyar atomtelepet a Rumbach Sebestyén utca 44/c. számú ház alagsorában rendezték be”), és ezen a ponton átadnám a szót Moldovának: „Maguk a műveletek maximális titoktartás mellett kezdődtek el. A pinceablak elé kirakták az »Autósoknak lassítani tilos« táblát, aminek az lett a következménye, hogy ezrek és ezrek tolongtak a ház előtt, melyet különben a kutya sem vett volna észre. Az IBUSZ hamarosan társasutazásokat szervezett a Rumbach Sebestyén utcába.”

Szóval ebben az érásban vagyunk. A hidegháborús paranoia és a teljes elmebaj keresztjezeként eljutottak oda, hogy az imperialisták majd turistatérképek segítségével rohanják le az országot – hát ez volt a probléma a turistatérképekkel! (A „teljes elmebaj” kitételhez hozzáteszem, hogy nem csak annak realitásáról van szó, hogy majd álcázott imperialista ügynökök a Kartográfia Vállalat Bosnyák téri boltjában vesznek térképet a támadáshoz, hanem arról, hogy ezekkel a térképekkel természetesen maguktól is rendelkeztek a nyugati országok a világháború előtti térképcserék és a világháborús zsákmányolások révén, ráadásul a problémakör, ha enyhébb formában is, de a szocialista éra szinte legvégéig fennmaradt, amikor már bőven létezett nagy pontosságú műholdas felderítés is.)

Hangsúlyozom, hogy nem arról van szó, hogy egyes katonai létesítményeket nem tüntettek fel a térképen – ez a világ bármely demokráciájában előfordulhat, ma is; teljesen legitim elvárás, hogy mondjuk titkos katonai bázisok ne legyenek feltüntetve bárki számára megvásárolható térképeken. (Hogy mást ne mondjak, az 1990 utáni magyar turistatérképekről is tudnék példát hozni olyan létesítményre, amiről – ráadásul meglehetősen széles körben – ismert, hogy katonai objektum, mégis jelölve a térképen.) A szocialista éra térképei esetén azonban valami egész másról van szó. De haladjunk sorjában!

Először is, a korszak legnagyobb részében egész egyszerűen nem nyomtattak semmilyen turistatérképet: 1947 és 1956 között egyáltalán nem jelent meg új turistatérkép Magyarországon. Néhány, rossz minőségű vázlat látott napvilágot, Portyavezetők mellékleteként. (1953 és '55 között »Portyavezető« néven készültek kezdetleges útikönyvek 5 hegységről – Pilis, Börzsöny, Budai-hegység, Mátra, Bükk – melyeket egy napon említeni sem lehet Thirring és társai útikalauzaival.) E Portyavezetők mellékleteként jelentek meg, jelentős költői túlzással turistatérképnek nevezhető, ténylegesen inkább vázlatok.



Portyavezető jellegű térkép-vázlat a Börzönyről, 1953

Szokták mondani térképekre, hogy a „részletek hiányosak”, de ezen térképek esetében egyszerűbb lenne felsorolni, hogy mi van egyáltalán feltüntetve rajtuk, mint, hogy mi nincs... Teljesen hiányzik a domborzat, mely egyáltalán, semmilyen formában nincs ábrázolva. Nincsen méretarány: sem mértékléc nincs, sem számszerűen megadott méretarány, sem semmi, a használónak fogalma sem lehet arról, hogy 1 centiméter a térképen mennyi a valóságban. Azt ezek után valószínűleg említenem sem kell, hogy földrajzi koordinátarendszert megjelenítő hálózati vonalak sem voltak feltüntetve.

Úgyhogy az ilyen minőségű vázlatoktól eltekintve 1956-ig nem jelent meg új turistatérkép. (Kiegészítő megjegyzésként tegyük hozzá, hogy a topográfiai térképek eleve titkosak voltak ebben az értelemben; ez csak a '70-es években enyhült az Egységes Országos Térképrendszer bevezetésé-

vel, ami, a legelső szelvények kivételével már nem „Titkos!” hanem „Szolgálati használatra!” besorolást kapott (42), bár egy sor kezelési szabály továbbra is szinte azonos volt a titkos kategóriával.) A helyzet azonban ennél is durvább: nem egyszerűen nem jelent meg új térkép, de előírták a régiak beszolgáltatását is! Nagyon érdekes, hogy ebben a kérdésben nem egyeznek tökéletesen az elérhető visszaemlékezések: vannak beszámolók, amik szerint a régi térképeket (ez praktikusán leginkább az angyalosokat jelentette) kötelező volt beszolgáltatni, mások viszont úgy emlékeznek, hogy a vonatkozó rendelet – egyesek még azt is tudni vélik, hogy egy „megfelelő helyen” lévő turista közbeavatkozása nyomán – kivételt tett a turistatérképekkel a beszolgáltatás során. Azt, hogy ki mire emlékszik természetesen nem lehet megítélni, de ami tény, hogy a térképek beszolgáltatásáról valóban rendelet jelent meg 1950-ben (43), ami kimondta, hogy „Magyarország területét vagy annak részét ábrázoló térkép, valamint ilyen térképet tartalmazó bármilyen sajtótermék kiadásához a honvédelmi miniszter engedélye szükséges”, kivételt egyedül az engedélyezett, általános- vagy középiskolai oktatás céljára szolgáló, valamint a közigazgatási vagy közgazdasági feladatok ellátásához szükséges térkép jelentette. Ezen túl a rendelet azt is kimondta, hogy „akinek birtokában Magyarország területét vagy annak részét ábrázoló katonai térkép van, köteles azt – térítés ellenében – a jelen rendelet hatálybalépését követő harminc nap alatt, ha pedig később kerül birtokába, ettől számított nyolc nap alatt” beszolgáltatni. A rendelet megszegői 2 évig terjedő fogházbüntetésre voltak ítélték. Egyszerűen, mint láthatjuk, a rendelet elvileg csak a „katonai” térképekre vonatkozott, de azért elég könnyen elképzelhető, hogy valaki úgy emlékszik vissza, hogy az '50-es években nem szívesen rohangu egy adott esetben a katonákra hasonlító (ráadásul a '20-as években kiadott, angyalos kiscímeres!) térképpel a zsebemben...

Külön problémakört jelentett, hogy volt egy komplett sportág, ami térképek nélkül nem is tudott létezni: a tájfutás. Azon túl, hogy számos versenyt „illegálisan” rendeztek (magyarul házilag sokszorosított angyalos térképekkel), végül az a megoldás született, hogy egyedi engedély alapján a verseny céljára sokszorosíthatnak fekete-fehérben térképet, melyeket a verseny után jegyzőkönyvileg kellett megsemmisíteni... A helyzet csak 1964-re rendeződött teljesen, amikor lehetővé vált a katonai térképekből nagyított, és a tájfutószövetség által helyesbített térképek használata (bár eleinte ezek is titkosítva voltak). Azért megkötések itt is voltak, kezdve azzal, hogy legfeljebb 20 négyzetkilométert kérhetett a tájfutószövetség (44,45).

A turistatérképek ügyében a változás akkor kezdődött, amikor, sok tekintetben szovjet mintára, 1954. december 1-én megalakult a Kartográfiai Vállalat (46). Már alapítólevele is megfogalmazta céljai között a „turisztikai célokat szolgáló” térképek előállítását, aminek hamarosan neki is látott. Nem csak szocialista rendszerből és a hidegháborús paranoiából fakadó elvárások között kellett navigálnia, amire már utaltam, és amiről még később is bőven lesz szó, de a szakembergárdát és a műszaki feltételeket is meg kellett teremteni, ami egyébként szintén nem volt kis feladat a második világháború pusztítása után – bár a civil térképészet mint terület 1948 utáni elhanyagoltságát és ellehetetlenülését önmagában is mutatja, hogy erre majdnem 10 évvel a háború befejezése után került sor...

A Kartográfiai Vállalat 48 fővel kezdte meg munkáját, ami gyorsan bővült (ebben lényeges volt az is, hogy beindult a szakemberek sokkal szélesebb képzése – például ekkor jött létre az ELTÉ-

n a térképész szak – amiben maga a vállalat is komoly szerepet játszott); 1959-re majdnem 100 főre. Ez az év azért érdekes, mert ekkor kerültek a Kartográfiai Vállalathoz a topográfiai térképkészítési, valamint fotogrammetriai feladatok (a Budapesti Geodéziai és Térképészeti Vállalattól), továbbá ekkor építette ki a saját sokszorosítási kapacitását is. Ezzel a létszám ugrásszerűen megnőtt, 350 fölé, ami 1975-re már az 1000 főt is átlépte, majd ezen a szinten stabilizálódott a szocialista éra végéig. (Ami majdnem egybeesik a cég – ilyen formájú – végével (47): 1993-ban alakult át Cartographia Kft.-vé, eleinte még az állam rész tulajdonával; 2004-ben vált teljes egészében magánvállalattá.) A vállalat 1967-ben kezdte meg a saját kiskereskedelmi tevékenységet, 1969-ben pedig a saját exportálást (48–53). Turistatérképeken kívül számos egyéb térképet, iskolai atlaszt, autóstérképet, város- és megyetérképeket is gyártottak, ma már elképzelhetetlen példányszámokban (1979-ig csak saját kiadású térképből több mint 20 millió példányt nyomtattak!).

3.4 A 11 Ft-os sorozat

Nézzük tehát most a turistatérképeket! A szocialista éra első „saját”, és valóban a szó szokásos értelmében térképnek nevezhető turistatérképei 1956-ban kezdtek megjelenni a Kartográfiai Vállalat kiadásában (51,54,55). A turista köznyelv ezeket „11 Ft-os” térképeknek hívta az árak után. Ez jelentette a magyar turistatérkép-gyártás leghosszabb sorozatát¹: az első tagjai 1956-ban, az utolsók 1978-ben jelentek meg (a legfontosabb hegységek első kiadásaival 1966-ra végeztek); volt olyan hegység, aminek a térképe 13 javított kiadást élt meg! Ezzel együtt is, a sorozat közel nem volt homogén: a „11 Ft-os” megnevezés ugyan annyiban teljesen jogos volt, hogy a térképek valóban ennyibe kerültek (a sorozat teljes élete alatt!), de közben azért elég nagy változások történtek térképészeti szempontból. Praktikusan három algeneráció különíthető el: az 1956-os korai kiadás, az 1957 és 1963 közötti verzió, és az 1963 és 1978 közötti késői éra.

Az 1956-os első változat a portyavezetőkhöz képest vitathatatlan előrelépés (egyáltalán: ez már tényleg térkép), de azért még mindig nagyon sok hiányosságuk volt.

¹<https://www.tura-mult.hu/#terkepgeneraciok>



1956-os kiadású térkép a 11 Ft-os sorozatból (Börzsöny első kiadása)

Először is, az utak és a vasutak vonalvezetése egészen vicces: a stilizálási szándék miatt ezek mindig szögben törtek meg, a görbület ismeretlen fogalom volt; helyenként szinte derékszögben fordultak be a vonatok... A töröttvonalakon kívül még egy markáns jellegzetessége volt ezeknek a korai kiadásoknak: nem volt rajtuk szintvonal. A domborzatábrázolást árnyékolás szolgálta, ezen kívül a hegycsúcsok némelyikére számmal felírták a magasságot, de ennyi volt a magassági információ. A harmadik érdekes rész a méretarány volt: a térképeken egész egyszerűen nem volt feltüntetett méretarány. Ez még hagyján (nehogy az imperialisták tudjanak távolságot mérni a térképről!), de igazán érdekes rész most jön: mértékléc, azaz a Tátra-térkép kapcsán már tárgyalt grafikus elem, ami megadja, mennyi 1 kilométer a térképen, viszont mindeközben volt rajta! Akkor meg mi értelme a méretarány leghagyásának?! – kérdezhetné valaki. Hiszen csak venni kell egy vonalzót, rárakni a mértéklécre, és már meg is van a méretarány...! Nos, a

magyarázat az, hogy ha valaki ezt megteszi, akkor azt találja, hogy a térképek olyan klasszikus, jól ismert méretarányokkal készültek mint az 1:112 808 vagy az 1:106 502...

Ezek a korai, töröttvonalas kiadások a címlapjukról is megismerhetők: ekkor még nem volt rajtuk semmilyen grafika.

Az 1957-től kezdődően készített 11 Ft-os térképek számos tekintetben javultak az 1956-os képest. (Meg kell jegyezni, hogy nem minden hegységről gyártottak 1956-ban térképet – amelyről csak később készült, ott már az első kiadás is jobb volt, hiszen a dolog természetesen nem a kiadás számán, hanem az éven múlt.)

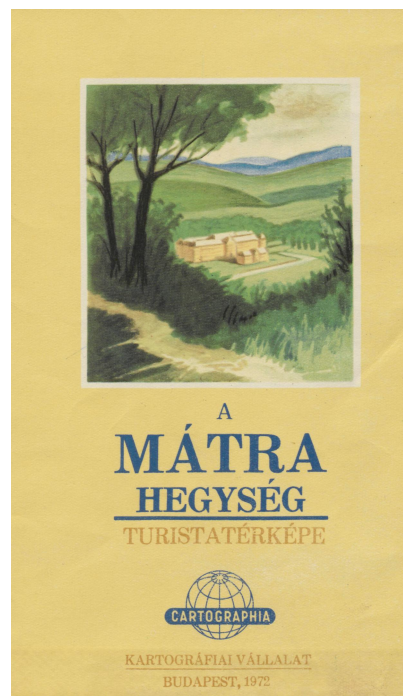


1958-as kiadású térkép a 11 Ft-os sorozatból (Börzsöny második kiadása)

Először is, megszűntek a töröttvonalak, itt már nem merőlegesen fordulnak be a vasutak. Má-

sodszor, megjelentek a szintvonalak; az alapszintköz, tehát az, hogy hány méterenként vannak meghúzva a szintvonalak, egységesen 50 méter volt (függetlenül a térkép méretarányától és a hegységtől), vagyis azért nagyon nem törték még össze magukat, hogy finom felbontású magassági információ legyen – emlékezzünk vissza, hogy az angyalos térképek alapszintköze 10 méter volt, az 50 méter elég durva felbontás a nem túl magas magyar hegyek viszonylatában – de legalább már valami volt (54). Az azonban maradt változatlan, hogy számszerűen feltüntetett méretarány nincs, de mértékléc van (amiből teljesen elborult méretarány számolható vissza).

Ezzel együtt a címlap felvette az innentől két évtizedig használt formáját: a felső felében egy kisebb méretű, kézzel rajzolt grafika, alatta a cím. Érdekes módon ez sem volt teljesen egységes: bár szinte mindenhol ezt használták, valami oknál fogva a Gerecse például végig saját, a többitől teljesen eltérő stílusú címlappal rendelkezett, a Budai-hegységnél pedig készült mindkét stílusú címlappal térkép az évek során. (Sajnos nem találtam információt arra vonatkozóan, hogy ezeknek az eltéréseknek mi volt az oka.)



A 11 Ft-os térképek általánosan használt címlapja

Az érdekesség kedvéért megjegyzem, hogy nem csak a címlapok nem voltak teljesen egységesek a 11 Ft-os sorozat alatt, de a hajtogatott méret is volt, hogy eltért.

A dolognak nincs nagy jelentősége, de meg kell említeni még egy, sokak számára emlékezetes jellegzetességét a korai 11 Ft-os térképeknek: a szerkesztők az üresebb területekre, ki tudja milyen ötlettől vezérelve, apró tele-fekete alakokat rajzoltak, volt farkas, muflon, szőlőfürt, hátizsákos turista túrabottal... Ezt pár kiadás után elhagyták. Ahol külföldi terület is belesett a kivágatba ott azt is ábrázolták (54).

1963-ban újabb fejlődésen esett át a sorozat. Az ez utáni térképeken javítottak a szintvonalak elnagyoltságán, megjelentek a felező szintvonalak is (az alapszintköz felénél, jelen esetben 25

méternél berajzolt kiegészítő szintvonal, amit részlegesen, ott húztak be, ahol a pontosabb ábrázolás miatt ez fontos volt, mert az alapszintvonalak egymástól messze voltak), és a fontos, de kisebb formákat jelölték külön is. A második javulás, hogy innentől feltüntették az – immár normális, kerek szám – méretarányokat. Továbbra sincs földrajzi koordináta-rendszer, hálózati vonal (ez a 11 Ft-os sorozat teljes időtartama alatt így maradt).

Bizonyos objektumokat le kellett hagyni a térképekről, és itt nem csak a közvetlen katonai vonatkozású létesítményekre kell gondolni: távvezetékek, iparvágányok is eltűntek. (Ez esetenként elég abszurd helyzetekhez vezetett, amikre Papp-Váry Árpád írásai több példát is hoznak (42), például a távvezeték nyiladékát lehetett ábrázolni, csak a távvezeték nem volt ott. Balatonfűzfőn a Nitrokémiához vezető vasutat nem tüntették fel, de a vasúti töltését igen...) A közvetlen katonai létesítmények még sokkal-sokkal később is érzékenyek voltak; Hegedűs Ábel egyik írásában említi (56), hogy a laktanyákat nemhogy ekkor, de még a '80-as években is le kellett hagyni a turistatérképekről, ami csak azért vicces, mert ekkor már a laktanyákon fizikailag felirat volt, névvel-címmel, szerepeltek a telefonkönyvben, és sok esetben a Laktanya utcában voltak fellelhetőek... Ezeket a laktanyákat és katonai létesítményeket vagy lehagyták és helyettesítették például erdővel, vagy igyekeztek egy „jól pozícionált” melléktérképpel vagy jelmagyarázattal pont kitakarni. (Nehogy azt higgye bárki, hogy a melléktérképeket csak úgy hasraütésszerűen rakták valahová! Nem véletlen, hogy nincsen állandó pozíciójuk...) De nem csak a közvetlen vagy közvetett módon katonai jelentőséggel bíró objektumokat rajzolták rosszul vagy sehogy, néha gyakorlatilag hasraütésszerű hibákat raktak bele teljesen esetleges tereptárgyakba – odébb került egy forrás, máshogy kanyarodott az ösvény – hogy az ellenség biztosan jól meg legyen tévesztve.

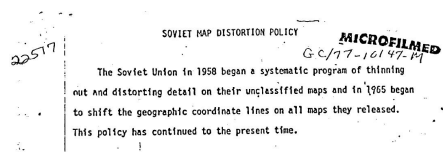
Mindent egybevetve ezek a térképek geometriailag nem voltak szisztematikusan torzak, csak egyszerűen rendkívül hiányosak, illetve helyenként hibásak voltak. A korszak fő jellegzetessége azonban épp az volt, hogy ezeket a hiányosságokat és hibákat ad hoc teremtették meg, nem volt semmilyen egyértelmű iránymutatás, kritériumrendszer (nem hogy nyilvánosan, mert az érthető, de belső használatra sem!), hogy pontosan mit nem szabad ábrázolni, mit kell elnagyolni, rosszul rajzolni, és mennyire. Papp-Váry Árpád visszaemlékezéseiből tudjuk (54), hogy a dolog lényegében úgy működött, hogy a turistatérkép-terveket beadták a katonáknak ellenőrzésre, csak hogy legtöbbször nem az jött vissza, hogy mi nem jó a térképen, hanem az, hogy nem jó a térkép, mert túl pontos – de azt nem mondták meg, hogy miért, illetve, hogy ez min múlik. Egy idő után persze kialakult a Kartográfiai Vállalatban valamiféle informális tudás, hogy „sejthetőleg” milyen dolgok problémásak, és igyekeztek ezeket már előre elrontani a térképen.

3.5 A szisztematikus térkép-torzítás bevezetése

A nyilvánvalóan nem ideális helyzet megoldása (fogalmazzunk most így) a Szovjetunióból érkezett. A szovjetek ugyanis a '60-as évek második felében egyre jobban erőltették, hogy nem egyszerűen országon belül, de az egész szocialista blokkban legyen egységes a térképek kezelése.

Végül 1969-re kialakult a közös megoldás, amit Magyarország is bevezetett: a térképek szisztematikus torzítása. Mármost nem véletlenül, hanem a legteljesebb mértékben szándékosan és megtervezetten; a szempont az volt, hogy ne lehessen szöveget és távolságot mérni a térkép alapján. Látni kell, hogy ez egy kompromisszum volt: ez volt az ára annak, hogy lehessen egyáltalán – épeszű méretarányú – térképet nyilvánosan közzétenni, például turistacélokra (57).

A Szovjetunió maga eleinte 1:1 millió méretarányig, majd 1966-tól 1:2,5 millióig titkosította a térképeket, de még ezeket is torzították. A dolgot a szokásos abszurdítások kísérték, azt például valószínűleg mondanom sem kell, hogy a Szovjetunió potenciális ellenségeinek ez aligha okozott problémát (58), hiszen maguktól is rendelkeztek megfelelő térképekkel – és a torzításról magáról is pontosan tudtak, és nem csak a CIA, 1970-ben a New York Times külön cikket írt erről... (59) – ezzel szemben az átlag szovjet állampolgárok, na, azoknak tényleg jelentősen megnehezítette az életét. Teljesen jellemző adalék, hogy a visszaemlékezések szerint ekkoriban Moszkvában az amerikai nagykövetség dolgozói tudtak a legjobban közlekedni, mert nekik volt pontos térképük a városról...



Titkosítás alól részben feloldott 1977-es CIA jelentés a szovjet térképtorzítási programról

A talán leggroteszkebb történetet Papp-Váry Árpád idézi fel egy írásában (54): amikor a nagyon híres Rand McNally kiadó világtatlaszt készített, mely 1969-ben jelent meg, akkor a Szovjetunióra vonatkozó, bizonyos részekben 1:1 millió méretarányú térképek elkészítését a Kartográfiai Vállalat vállalta el, és oldotta is meg – a Hadtörténeti Múzeum raktárában fellelhető, második világháborús német térképek alapján...

A torzításnak komplett kidolgozott módszertana volt, amit egyébként NDK-s elvtársaktól importáltunk: az eljárás lényege az volt, hogy a kiindulási – torzítatlan – topográfiai térképet több részre osztották, az egyes részeket ferdén megdöntötték és kissé elforgatták, majd így fényképezték le (42,54). Ennek következtében a fényképezés során bizonyos területek megnyúltak, bizonyosak megrövidültek (függően attól, hogy az adott rész épp megemelve vagy lesüllyesztve volt a dönthető asztalon), ráadásul a koordinátatengelyek merőlegessége is megszűnt. Így végeredményben egy hullámzó torzítás jött létre, de úgy, hogy közben az egyes térképtagok csatlakoztak egymáshoz. (Ebből is látszik, az egész nagyon szofisztikált volt, hiszen még arra is kiterjedt a figyelem, hogy ne egységes legyen a torzítás a térképen, hanem pontról-pontra eltérő...!) 1971-re adaptálták műszaki értelemben hazai viszonyokra az NDK-s megoldást; hátra volt még a kérdés jogszabályi háttérének rendezése.

Végül 1973-ban megszületett az a rendelet (60) ami a szocialista éra legvégéig szabályozta (többek között) a turistatérképek kiadását. E szerint az egész országról egyben 1:300 ezer

méretarányban, az egyes megyékről pedig 1:150 ezer és 1:240 ezer közötti méretarányban ún. alaptérképet kell készíteni, és nyílt minősítésű országos vagy megyei térképek kizárólag ezen alaptérképek alapján adhatóak ki. A méretarány csak az alaptérkép méretaránya lehet (illetve országos esetben kisebb használható, de ott is meg volt adva, hogy pontosan milyen). A rendelet szövege természetesen nem írja, de a lényeg pont az, hogy ezek az alaptérképek már a korábban említett torzított térképek voltak! A rendelet kimondja, hogy az a megkötés, hogy térkép csak az ilyen alaptérképek alapján készíthető, egyedül az 1:1 millió méretaránynál kisebb méretarányú, országos térképekre nem vonatkozik – aki tudott olvasni a sorok között, az megértette, hogy egyedül ezek maradhattak torzítatlanok. (Adja magát a kérdés, hogy mi értelme az országos térképre vonatkozó szigorúbb méretarány-korlátnak, ha egyszer valaki megveheti a – nagyobb méretarányú – megyei térképekből az összeset. Nos igen, pont emiatt elvileg úgy kellett volna eljárni, hogy a megyék különböző méretarányokban készülnek, úgy, hogy a szomszédos megyék méretaránya mindig eltérő, épp azért, hogy ne lehessen összeilleszteni ezeket, de ez annyira abszurd volt, hogy Papp-Váry visszaemlékezése szerint (54) a Kartográfiai Vállalat akkori vezetője meggyőzte a katonákat, hogy ha ezt megteszik, az közzöhejt fog jelenteni, és azok végül „nagy nehezen” belementek, hogy minden megye 1:150 ezerben jelenjen meg, ha egyszer úgylis torzítottak a térképek.)

A mi szempontunkból a rendelet folytatása az izgalmas: az országos és a megyei térképeken túl bevezette a „körzeti alaptérkép” fogalmát, melyek méretaránya 20, 40, 60 vagy 80 ezres lehetett – ide tartoztak a turistatérképek! (Természetesen ezek is ugyanúgy torzítottak.) A méretarányokat szándékosan választották meg úgy, hogy pont az 50 ezret ne tartalmazza: az volt a cél, hogy az új térképeket ne lehessen ráilleszteni a régiekre (illetve az 50 ezres egyértelműen a katonai topográfiai térképek legfontosabb méretaránya volt). Ami még fontos, az a rendelet 2. paragrafusa, mely megszabja, hogy a térképkiadás részleteit az Országos Földügyi és Térképészeti Hivatal a Magyar Néphadsereg Térképész Szolgálat főnökével egyetértésben szabályozza – azaz ez tette lehetővé, hogy a katonák érvényesítsék a torzításon túlmenő egyéb, az abszurditás különböző fokain álló megkötéseiket.

A katonák ugyanis érvényesítettek néhány további kritériumot (54). Az érdekes az, hogy a szög- és távolságtorzulások általában hatalmas bajt nem okoztak a turistáknak (bár aki letért a jelölt útról, és térkép alapján igyekezett navigálni, azt érhatték meglepetések); a nagyobb problémát inkább ezek az egyéb szigorítások jelentették.

Először is, limitálták, hogy mekkora területet lehet nagy méretarányú, körzeti térképen egyben ábrázolni. Ez voltaképp teljesen logikus, különben valaki készíthetne az ország egész területéről is térképet azt mondván, hogy az egy körzeti térkép – csakhogy a limitet 1000 négyzetkilométerben húzták meg, ami azt jelentette, hogy még egyetlen hegységnél is előfordult, hogy a hegység egésze nem fért rá egyetlen térképre! Egész pontosan három hegységnél volt probléma: a Bakonynál, a Bükknél és a Zempléni-hegységnél; ezek közül a Bükknél kikerülték a problémát azzal, hogy a térképet megszorították a Bükk-fennsíkra és nagyon szűk környezetére, így lementek 1000 négyzetkilométer alá, a másik két hegység esetében viszont a turistatérképeket szét kellett vágni két részre (a Bakonynál kelet/nyugat, a Zempléni-hegységnél észak/dél kettéosztást csináltak). Igen ám, csakhogy a katonai térképészek rafinált emberek, akiknek nem

lehet olyan könnyen túljárni az eszén, ezért felismerték, hogy ha egyszerűen két részben adják ki a hegységet, azzal nem érnek el semmit, hiszen csak meg kell venni a két részt, és egymás mellé illeszteni. Hasonló a helyzet, mint a megyéknél, csak itt – a nagyobb méretarány miatt – hajthatatlanok maradtak, és megkövetelték, hogy a két rész ezekben az esetekben eltérő méretarányú legyen az összeillesztés megelőzésére. Így lett Zempléni-hegység déli része 60 ezres, az északi viszont 40, a Bakony keleti része 80 ezres, míg a nyugati 60 ezres. Ugyanezen probléma merült fel azokban az esetekben, ahol két különböző hegységről volt ugyan szó, csakhogy azok veszélyesen közel voltak egymáshoz, ilyen volt a Börzsöny és a Cserhát. Ez esetben a katonák megengedték az azonos méretarányt – a konkrét esetben mindkettő 60 ezres lett – ha cserében legalább 2 kilométeres elkülönítő sávot hagytak a kettő között, amit egyik térkép sem ábrázol. (De volt kivétel is (54). A Budai-hegységnél és környékén lehetetlen volt betartani a szomszédos hegységektől elkülönítő sávot, az eltérő méretarányok viszont használhatatlan térképeket eredményeztek volna a kisebb méretarányúaknál, így a Kartográfiai Vállalat külön engedélyt kért és kapott, hogy a Budai-hegység – a '73-as rendeletben nem nevesített és emiatt elvileg nem engedélyezett – 30 ezres méretarányban készüljön el. Ez egyébként egyezik a 11 Ft-os sorozat Budai-hegységének méretarányával, így a folytonosság is megmaradt.)

A másik fő probléma az alapszintköz volt: ez eleinte továbbra is 50 méter volt (bár ahol nagyon távolra kerültek a szintvonalak, ott megengedték a felező vagy negyedelő szintvonalak használatát). 1983-ban belementek a katonák a 20 méteres alapszintközbe is, azaz még mindig nem érték el a ma szokásos – vagy épp az angyalos térképen is használt... – 10 métert, de azért javult a helyzet. A módosítás jogi hátterét egy olyan rendelet jelentette (61), melynek a (nyílt) melléklete az alapszintközön túl is nagyon pontosan megadta a térképek engedélyezett tartalmát (olyan részletekig lemenően, hogy víztározók mederviszonnyai nem ábrázolhatóak, de az erdők nyiladékaik igen).

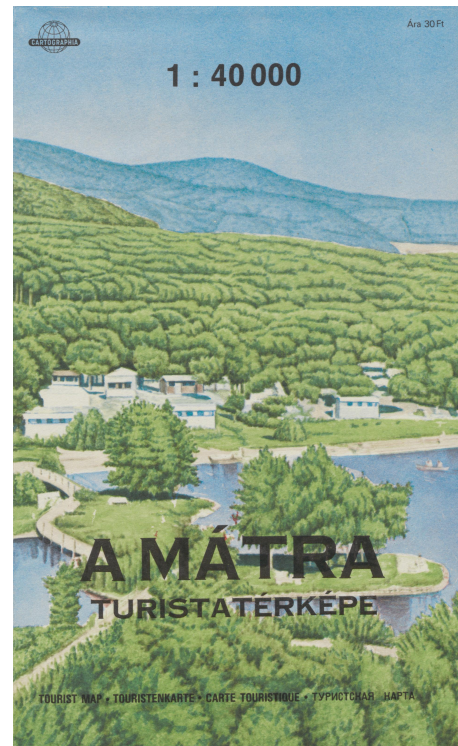
Volt pár további, jóval kevésbé zavaró jellegzetesség is (54), például az országhatáron túli területeket üresen hagyták. A méretarányt ugyan most már megadták számszerűen is, de teljesen nonszensz módon eleinte megkövetelték, hogy csak kis betűvel, és csak a jelkulcsnál legyen feltüntetve; csak idővel lehetett a címlapon is megadni. (Elképzelni is nehéz, hogy e mögött mi volt a megfontolás, talán a térkép kinyitásához is lusta és/vagy rosszul látó imperialista ügynökök elleni védekezés.) Most már engedélyezték a hálózati vonalakat is: földrajzi koordináták ugyan persze továbbra sem szerepeltek, de négyzetrács már igen (igaz, nem kilométeres volt, hanem két kilométerenként húzták meg a rácsvonalakat).

3.6 A nagy grafikás sorozat

Ezen paraméterek mellett 1978-ban elindult a szocialista éra második, minden problémájával együtt is az elsőt messze felülmúló turistatérkép-sorozata². Én „nagy grafikás” néven hivatkozok erre a sorozatra, a címlapja ugyanis egy – immár az egész címlapot kitöltő – kézzel rajzolt grafika.

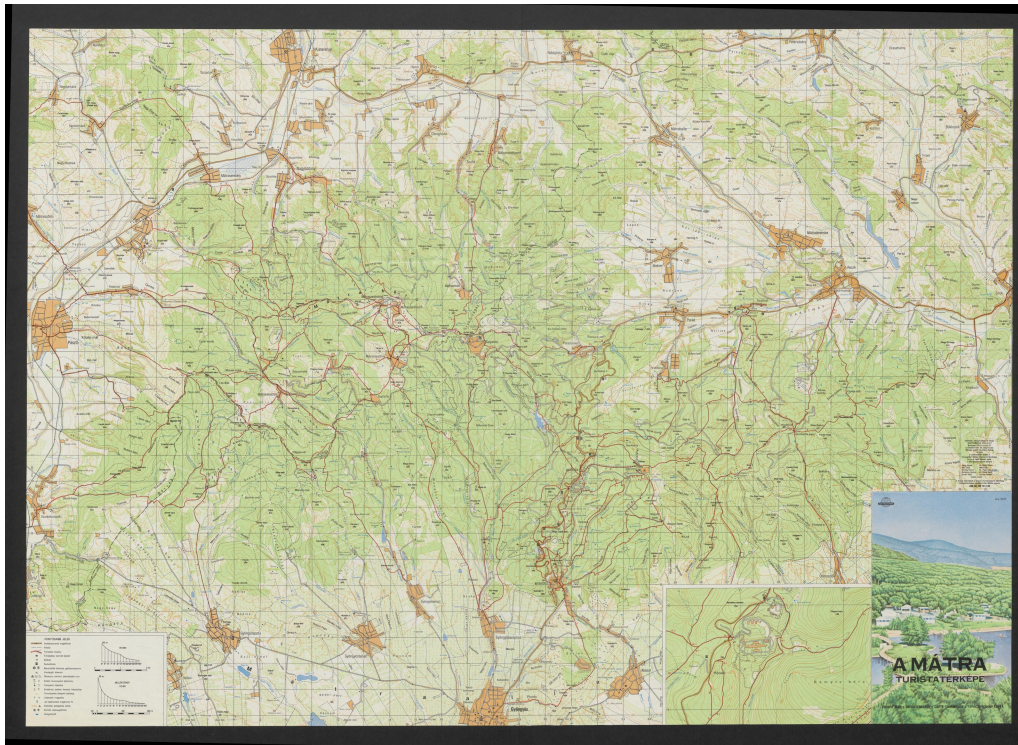
²<https://www.tura-mult.hu/#terkepgeneraciok>

Ha beszúrhatok ide egy személyes véleményt: ezek a grafikák szerintem a valaha készült legszebb magyar turistatérkép-címlapokat jelentik.



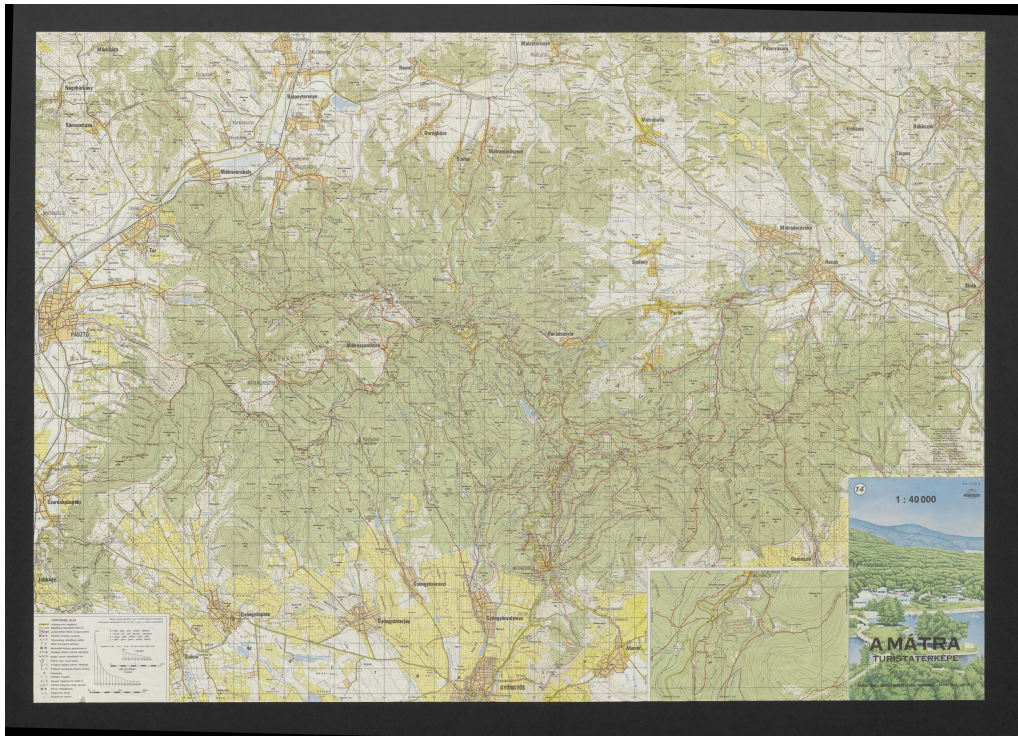
A Mátra térképének címlapja a nagy grafikus sorozatból

A térképek rengeteget fejlődtek a generáción belül is, de már a kezdeti változatok is lényegesen meghaladták a 11 Ft-os térképek színvonalát.



1980-as kiadású térkép a nagy grafikás sorozatból (Mátra első kiadása)

A sorozat az évek során folyamatosan finomodott, a domborzatábrázolás javult, a névírás gazdagabb lett, a nem szándékos hibákat folyamatos helyszínelésekkel javították. A sorozat legvégén az alapszintköz is lecsökkent, a korábbi 50 méter helyett 20 méterre.



1989-es kiadású térkép a nagy grafikás sorozatból (Mátra hetedik kiadása)

A térképeken voltak melléktérképek (itt már kezdetben is megengedték a 10 méteres alapszint-közt és 20 ezres méretarány is volt, mivel nagyon kis területet mutattak). A melléktérképhez külön mértékléc is tartozott. Talán senkinek nem okozok meglepetést azzal, hogy az „össze-vissza” lerakott melléktérképek valójában egyáltalán nem össze-vissza voltak lerakva, nagyon sok esetben ezekkel fedtek el katonai területeket. Ami ennél is durvább, hogy még a jelkulcs helyzete sem volt állandó, ugyanis azt is simán odébbmozgatták, ha ez volt szükséges valamilyen érzékeny rész eltüntetéséhez.

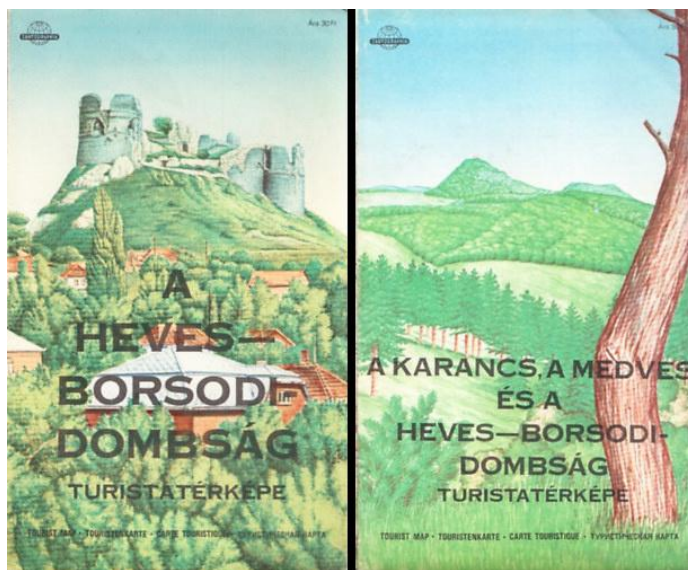
A visszaemlékezések szerint (62) a sorozat teljes időtartama alatt mindössze két esetben adódott probléma a térképekkel.

Az egyik gikszer a Cserhát turistatérképének első kiadásánál történt, ahol véletlenül rajta maradt a térképen bujági katonatiszti üdülő (hogy még rosszabb legyen a helyzet, „Üdülő” felirattal), ezt már a könyvesboltokból vonták vissza és zúzták be. (Érdekes hozzátenni, hogy mi lett a probléma megoldása a második kiadásnál: a klasszikus megoldással éltek, és egy jól irányzott melléktérkép véletlenül pont kitakarta ezt az egész bujági részt...) Papp-Váry Árpád visszemlékezése szerint nem csak az üdülővel volt gond: Buják egész környéke erősen katonai terület volt, ezért is volt jó megoldás, hogy a melléktérkép mindent eltüntetett (54).



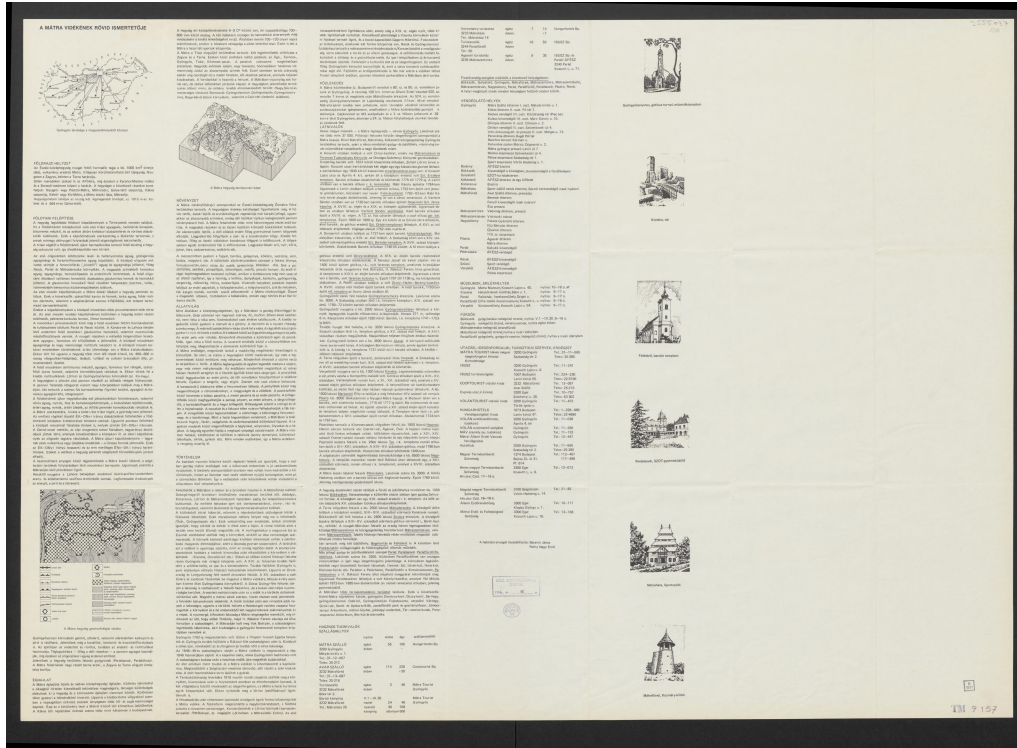
A Cserhát turistatérkép első (felül) és második (alul) kiadása

A másik gikszer még abszurdabb, ugyanis a Heves-Borsodi-dombság térkép címlapjával (!) adódott egy kis – politikai jellegű – malőr: a térképszerkesztők a somoskői várat rajzoltatták meg, csak arról az apróságról feledkeztek meg, hogy az az országhatáron túl, csehszlovák területen van igazából... A második kiadás már kibővítette az ábrázolt területet, és egy sokkal „nyugalmasabb” grafikát választott.



A Heves-Borsodi-dombság térkép első (balra) és kibővített második (jobbra) kiadásának címlapja

Még egy érdekességet érdemes talán megemlíteni: ez volt az első sorozat, ami elkezdte a térkép hátoldalát is kihasználni (63).



A nagy grafikus sorozat Mátra térképének hátlapja

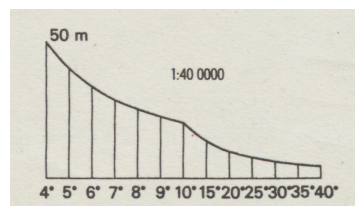
Nem is akárhogy, sok esetben az egészet telenyomtatták hasznos információkkal, általában szerepelt a hegység földrajzi helyzete, távolsága a nagyobb városoktól, információk a hegység földtani felépítéséről, éghajlatáról, állat- és növényvilágáról, a környék történelméről, és minden esetben megadtak praktikus információkat is az utazóknak (közlekedési lehetőségek, vendéglátó-helyek, idegenforgalmi szervek elérhetőségei stb.). A fontosabb látnivalókról – fekete-fehér – grafikákat is közöltek. Idővel elkezdtek a helyi szolgáltatásokat is felsorolni (ezzel a helyi viszonteladást is igyekezett elősegíteni a Kartográfiai Vállalat), majd később megjelentek a fizetett hirdetések is.

3.6.1 A lejtőalpmérték

Térképészetiileg egyetlen eddig nem látott újdonságot tartalmaz ez a sorozat: megjelent a lejtőalpmérték ábrázolása a jelkulcs mellett (mind a fő-, mind a melléktérképhez). Hogy ez mit jelent? A szintvonalak definíciójából adódik, hogy minél sűrűbben vannak, annál meredekebb ott a terep, hiszen két szintvonal mindig adott, rögzített magasság-különbséget jelent; ha

ezek közelebb vannak, az azt jelenti, hogy rövidebb úton kell adott szintet emelkedni – azaz meredekebb az út. A dolog akár számszerűsíthető is: ha mondjuk két, magasságban 50 méterre lévő szintvonal egymástól 500 méterre van távolságban, akkor ott 10%-os az emelkedő. De ha 250 méterre vannak mindössze, azaz jóval közelebb egymáshoz, akkor már 20%, ha viszont kevésbé sűrűn jönnek, például egymástól 1000 méterre vannak, akkor csak 5%.

A lejtőalpmérték pontosan ezt mutatja meg, csak grafikusán: megnézzük, hogy két szintvonal milyen messze van egymástól – fontos, hogy alapszintvonalakat használjunk, tehát ne véletlenül felező szintvonalat – majd megkeressük, hogy ez a távolság a lejtőalpmérték melyik függőleges vonalával egyenlő hosszúságú. Miután megtaláltuk, hogy melyikkel egyezik meg a hossza, az alatt leolvashatjuk a meredekséget, fokban mérve. (Értelemszerűen minél rövidebb a szakasz, annál nagyobb a meredekség.)



Lejtőalpmérték a nagy grafikus sorozat egyik térképén

3.7 A szocialista éra utolsó turistatérképei

1988-ban a Kartográfiai Vállalat új sorozat³ kiadásába kezdett, ami arról ismerszik meg, hogy a címlapján immár nem egész oldalas grafika, hanem egész oldalas fénykép van. (Igazából ez nem új sorozat, abban az értelemben, hogy a Kartográfiai Vállalat a korábbi nagy grafikájú sorozat kiadás-számaikat folytatta, és tartalmilag is hasonló a térkép. Én éltem némi szabadsággal, hogy a más borító miatt más sorozatnak nevezem.)

Ekkor már, a korszak általános politikai tendenciáival egybevetve, egyre kevésbé vették komolyan a katonai kritériumokat. Az új sorozatban a Börzsönyt és a Gerecsét is 40 ezres méretarányban gyártották le (a korábbiak 60 ezresek voltak), igen ám, csak hogy a Pilis mindig is 40 ezres volt, úgy, hogy mind a Börzsönnyel, mind a Gerecsével átfedett, vagyis itt már nemhogy kettő, de három azonos méretarányú térkép volt egymáshoz illeszthető – de 1988-ban ez már senkit nem érdekelt (51,54). Az alapszintköz

1989/90-ben végül kijöttek azok a rendeletek (64–66), amelyek megszüntették a térképek titkosítását, valamint a kötelezően előírt torzításokat – ezzel a hazai turistatérképek következő generációinak korszakába is beléptünk.

De ez már egy másik történet, és egy másik írás tárgya lehet.

³<https://www.tura-mult.hu/#terkepgeneraciok>

Hivatkozások

1. *Klinghammer István, Papp-Váry Árpád*: Földünk tükre a térkép. Gondolat Könyvkiadó. (1983).
2. *Szerelmey Miklós*: Balaton albuma. (1848).
3. *Pinterics József*: Balaton-gőzhajózás⁴. Pesti Hírlap. (1847) (835), 126.
4. *Thuróczy Lajos*: A természetjárás története⁵.
5. *Jellinek János*: A magyar természetjárás története⁶. Budapesti Turista Egyesület. (1939).
6. *Hrenkó Pál*: A Magas-Tátra térképeiről⁷. Hegymászó Híradó. (1973) (3), 31–37.
7. *Papp-Váry Árpád*: Magyarország története térképeken. Kossuth Kiadó. (2017).
8. *Jankó Annamária*: A második katonai felmérés⁸. Hadtörténelmi Közlemények. (2001) 114(1), 103–129.
9. *Irmédi-Molnár László*: Térképalkotás. Tankönyvkiadó. (1970).
10. *Magyar Természetjáró Szövetség*: Turistajelzések története⁹.
11. *Hanák Kolos Turistaegyesület*: Hanák Kolosra emlékezünk¹⁰.
12. *Hanák Kolos Turistaegyesület*: Hanák Kolos, a mátrai turizmus megalapítója¹¹.

⁴https://adt.arcanum.com/hu/view/PestiHirlap_1847-1/?pg=125

⁵<http://old98.mtsz.org/szakmai/tvok01.htm>

⁶<https://mek.oszk.hu/14600/14665/14665.pdf>

⁷https://adt.arcanum.com/hu/view/Hegymaszo_1973/?pg=143

⁸<https://epa.oszk.hu/00000/00018/00016/04janko.htm>

⁹<http://turistajelzesek.mtsz.org/turistajelzesek-toertenete>

¹⁰<https://www.mtsz.org/hir/egy-peldaerteku-elet>

¹¹<https://matraber.hu/page.php?pg=nevadonkrol>

13. *Hrenkó Pál*: A "Budapesti turista-térkép". Természetbarát Híradó. (1994).
14. Budapesti turista-térkép¹². Turisták Lapja. (1889) 1, 164–165.
15. *Strömpl Gábor*: Az Állami Térképészet turistatérképei¹³. Térképészeti Közlöny. (1931) 1(3), 212–216.
16. *Horváth Andor*: Turistatérképek története¹⁴. Természetjárás. (1957) 3(6), 14.
17. Tátra Osztályunk (Tátra Egylet) és a Téry menházunk kálváriája¹⁵. Négy évtized a magyar hegyek között – a Magyar Turista Egyesület negyvenéves múltja 1888-1928 (186–190). Magyar Turista Egyesület. (1929).
18. A magyar turisták fajvédelmi harca, annak okai és eredményei¹⁶. Magyarság. (1942) 23(166), 5.
19. Árjaparagrafus a turistamenedékházakban¹⁷. Új Magyarság. (1942) 9(105), 9.
20. A turista menedékházakban nincs hely a zsidóknak – Turistának házasársa se lehet zsidó¹⁸. Kárpáti Híradó. (1943) 20(48), 5.
21. Turista-élet¹⁹. Új Magyarság. (1943) 10(236), 9.
22. *Vörös Tihamér*: A történeti hűség kedvéért...²⁰ Turisták Lapja. (1940) 52(1), 6–7.
23. *Polgárdy Géza*: A magyar turistaság védelmében. A Magyar Turisták Országos Szövetsége hivatalos értesítője. (1942) 17(7).
24. *Thuróczy Lajos*: Országos szövetségeink a történelem viharában²¹.
25. *Buga László, Ábel Hegedüs, Annamária Jankó és mtsai.* (Szerk.): A magyar katonai térképészet 100 éve 1919 – 2019. Zrínyi Kiadó. (2019).

¹²https://adt.arcanum.com/hu/view/TuristakLapja_1889/?pg=175

¹³https://adt.arcanum.com/hu/view/MTA_TerkepészetiKozlony_01/?pg=221

¹⁴https://adt.arcanum.com/hu/view/TermeszettjarasTurista_1957/?pg=113

¹⁵https://adt.arcanum.com/hu/view/Turista_NegyEvtizedAMagyarHegyekKozott_1929/?pg=195

¹⁶https://adt.arcanum.com/hu/view/MagyarsagMilotayPetho_1942_07/?pg=236

¹⁷https://adt.arcanum.com/hu/view/UjMagyarsag_1942_05/?pg=92

¹⁸https://adt.arcanum.com/hu/view/Beregszasz_KarpatiHirado_1943_02/?pg=192

¹⁹https://adt.arcanum.com/hu/view/UjMagyarsag_1943_10/?pg=182

²⁰https://adt.arcanum.com/hu/view/TuristakLapja_1940/?pg=17

²¹<https://www.turistamagazin.hu/hir/orszagosszovetsegeink-a-tortenelem-viharaiban>

26. *Hegedüs Ábel*: A legendás angyalkások²². Tájéoló. (2006) 24(7), 37–39.
27. *Hegedüs Ábel*: A magyar katonai térképészet kiadványai a nagyközönség számára. A magyar katonai térképészet 100 éve 1919 – 2019 (410–445). Zrínyi Kiadó. (2019).
28. *Kertész István*: Angyalok a címer két oldalán – Kis térképtörténet²³. Turista Magazin. (2010) 117(1), 40–41.
29. *Malys Stephen, Seago John H., Pavlis Nikolaos K., Seidelmann P. Kenneth, Kaplan George H.*: Why the Greenwich meridian moved. Journal of Geodesy. (2015) 89(12), 1263–1272. DOI: 10.1007/s00190-015-0844-y²⁴
30. *Tímár Gábor*: A ferrói kezdőmeridián²⁵. Geodézia és Kartográfia. (2007) 59(12), 3–7.
31. *Schönviszki László*: Tulajdonképpen merre is van Észak? (2. rész)²⁶. Tájéoló. (2001) 18(2), 10–11.
32. *MÉM Országos Földügyi és Térképészeti Hivatal*: Vetületi szabályzat – Az egységes országos vetületi rendszer alkalmazására²⁷. (1975).
33. *Varga József*: Vetülettan. Műegyetemi Kiadó. (2020).
34. *Schönviszki László*: Tulajdonképpen merre is van Észak?²⁸ Tájéoló. (2001) 18(1), 12–13.
35. Az ideiglenes nemzeti kormány 1945. évi 600. M. E. számú rendelete a nagybirtokrendszer megszüntetéséről és a földműves nép földhözjuttatásáról²⁹. (1945).
36. *Strömpl Gábor*: Szabad utak – tilos utak³⁰. Turisták Lapja. (1931) 43, 128–130.
37. 1935. évi IV. törvénycikk az erdőkről és a természetvédelemről. (1935).
38. *Bánhidi Attila*: Visszatérnek a turistaházak? – 2. rész³¹. Turista Magazin. (1991) 37(12), 24–25.

²²https://adt.arcanum.com/hu/view/Tajolo_2006/?pg=324

²³https://adt.arcanum.com/hu/view/TuristaMagazin_2010/?pg=45

²⁴<https://doi.org/10.1007/s00190-015-0844-y>

²⁵http://geodezia.elte.hu/sites/default/files/sites/dokumentumok/feltoltes/admin/12_4.pdf

²⁶https://adt.arcanum.com/hu/view/Tajolo_2001/?pg=41

²⁷https://lechnerkozpont.hu/data/sites/default/files/doc/inny/szabalyzatok/A1_vetuleti_szabalyzat.pdf

²⁸https://adt.arcanum.com/hu/view/Tajolo_2001/?pg=11

²⁹https://library.hungaricana.hu/hu/view/OGYK_RT_1945/?pg=92&layout=s

³⁰https://adt.arcanum.com/hu/view/TuristakLapja_1931/?pg=161

³¹https://adt.arcanum.com/hu/view/TuristaMagazin_1991/?pg=419

39. *Magyar Természetjáró Szövetség: Fejezetek a magyar természetjárás történelméből*³².
40. Menedék az erdőben – Kulcsosházak a bakancsos turisták szolgálatában³³.
41. *Tremmel Ágoston: Küzdelem az újrakezdésért (1945-1948). A magyar katonai térképészet 100 éve 1919 – 2019 (154–161). Zrínyi Kiadó. (2019).*
42. *Papp-Váry Árpád: Két évtizede nem titkosak a térképek*³⁴. *Geodézia és Kartográfia.* (2010) *62(1)*, 22–25.
43. A Magyar Népköztársaság minisztertanácsának 30/1950. (I. 22.) MT rendelete a térképek kiadásának, tartásának és kezelésének szabályozása tárgyában³⁵. (1950).
44. A Vasutas Kupaversenyekről általában. A budapesti Vasutas tájékozási versenyés – 1949-1999 (54). Törekvés. (1999).
45. *Vízkelety László, Schell Antal: A Budapesti Tájékozási Szövetség 50 éve – 1951-2000. Budapesti Tájékozási Szövetsége. (2001).*
46. A Magyar Népköztársaság Minisztertanácsának 1.092/1954. (XI. 7.) számú határozata az Állami Földmérési és Térképészeti Hivatal, valamint a felügyelete alá tartozó szervek átszervezéséről³⁶. (1954).
47. *Oláh Krisztina, Török Zsolt Győző (Szerk.): Cartographia 70. Cartographia Kft. (2024).*
48. *Hegyí Gyula: 10 éves a Kartográfiai Vállalat*³⁷. *Geodézia és Kartográfia.* (1964) *16(5)*, 309–318.
49. *Hegyí Gyula: 25 éves a Kartográfiai Vállalat*³⁸. *Geodézia és Kartográfia.* (1979) *31(6)*, 454–460.
50. *Hegyí Gyula: A Kartográfiai Vállalat alapítása és fejlődése – I. rész*³⁹. *Geodézia és Kartográfia.* (1989) *41(6)*, 449–457.

³²<https://www.turistamagazin.hu/hir/fejezetek-a-magyar-termeszetjaras-tortenelmebol>

³³<https://hetifortepan.capacenter.hu/menedekhazak/>

³⁴http://lazarus.elte.hu/puff/Geodezia_es_Kartografia_archiv/FOMI_szerverrol/geodkart/magyar/szaklap/2010/01/4.pdf

³⁵https://adt.arcanum.com/hu/view/MagyarKozlony_1950_Rendeletek_001-112/?pg=96

³⁶https://adt.arcanum.com/hu/view/MagyarKozlony_1954_001-108/?pg=640

³⁷https://adt.arcanum.com/hu/view/GeodeziaEsKartografia_1964/?pg=338

³⁸https://adt.arcanum.com/hu/view/GeodeziaEsKartografia_1979/?pg=467

³⁹https://adt.arcanum.com/hu/view/GeodeziaEsKartografia_1989/?pg=476

51. *Hegyi Gyula*: A Kartográfiai Vállalat alapítása és fejlődése – II. rész⁴⁰. *Geodézia és Kartográfia*. (1990) *42(2)*, 133–140.
52. *Hegyi Gyula*: A Kartográfiai Vállalat alapítása és fejlődése – III. rész⁴¹. *Geodézia és Kartográfia*. (1990) *42(4)*, 282–289.
53. *Papp-Váry Árpád*: 40 éves a Cartographia⁴². *Geodézia és Kartográfia*. (1995) *47(2)*, 67–78.
54. *Papp-Váry Árpád*: Torzított turistatérképek Magyarországon⁴³. *Geodézia és Kartográfia*. (2005) *57(11)*, 18–23.
55. *Hegedüs Ábel*: SZISZA 11 forintért (Turistatérképek 1950-80)⁴⁴. *Tájéoló*. (2007) *25(4)*, 38–39.
56. *Hegedüs Ábel*: Színes térképek a színesek előtt⁴⁵. *Tájéoló*. (2007) *25(1)*, 39–40.
57. *Zentai László*: A szocialista országok turistatérképei a hidegháború időszakában⁴⁶. (2021).
58. Soviet Cartographic Falsification⁴⁷. *The Military Engineer*. (1970) *62(410)*, 389–391.
59. Soviet Distorted Recent Maps; Security Is Believed the Reason⁴⁸. *New York Times*. (1970).
60. A mezőgazdasági és élelmezésügyi miniszter 15/1973. (XI. 28.) MÉM számú rendelete az államtitkot és szolgálati titkot nem tartalmazó térképek készítéséről⁴⁹. (1973).
61. A mezőgazdasági és élelmezésügyi miniszter 16/1983. (IX. 29.) MÉM számú rendelete a nyílt minősítésű földmérési és térképészeti iratokról⁵⁰. (1983).

⁴⁰https://adt.arcanum.com/hu/view/GeodeziaEsKartografia_1990/?pg=142

⁴¹https://adt.arcanum.com/hu/view/GeodeziaEsKartografia_1990/?pg=299

⁴²https://adt.arcanum.com/hu/view/GeodeziaEsKartografia_1995/?pg=76

⁴³https://adt.arcanum.com/hu/view/GeodeziaEsKartografia_2005/?pg=563

⁴⁴https://adt.arcanum.com/hu/view/Tajolo_2007/?pg=182

⁴⁵https://adt.arcanum.com/hu/view/Tajolo_2007/?pg=46

⁴⁶<https://edit.elte.hu/xmlui/handle/10831/65085>

⁴⁷<https://www.jstor.org/stable/pdf/44563068.pdf>

⁴⁸<https://www.nytimes.com/1970/01/18/archives/soviet-distorted-recent-maps-security-is-believed-the-reason-soviet.html>

⁴⁹https://adt.arcanum.com/hu/view/MagyarKozlony_1973_001-091/?pg=831

⁵⁰https://adt.arcanum.com/hu/view/MezogazdasagiErtesito_1983/?pg=771

62. Érdekessegek – Egy kis turistatérképes múlt⁵¹. Cartographia Kft.
63. *Rátóti Benő*: A Kartográfiai Vállalat turistatérképei⁵². Geodézia és Kartográfia. (1989) 41(3), 195–200.
64. 4/1988. (IX. 5.) HM rendelet a térképészeti adatok és légifelvételek titokvédelméről. (1988).
65. A mezőgazdasági és élelmezésügyi miniszter 7/1989. (V. 18.) MÉM rendelete a földmérési és térképészeti iratokról⁵³. (1989).
66. A Minisztertanács 69/1990. (IV. 4.) MT rendelete a földmérési és térképészeti tevékenységről szóló 12/1969. (III. II.) Korm. rendelet módosításáról⁵⁴. (1990).

⁵¹<https://cartographia.hu/erdekessegek-egy-kis-turistaterkes-mult-93>

⁵²https://adt.arcanum.com/hu/view/GeodeziaEsKartografia_1989/?pg=204

⁵³https://adt.arcanum.com/hu/view/MagyarKozlony_1989_001-050/?pg=570

⁵⁴https://adt.arcanum.com/hu/view/MagyarKozlony_1990_001-040/?pg=623