



Faragó Imre

SOKRÉTŰ TÉRKÉPÉSZET

**Új tananyag a térképészet és a kapcsolódó
szakterületek oktatásához**

1. előadás

A sokrétű térképészet c. munka a modern térképi ábrázolási megoldások és az ábrázolandó terepelemek részletes bemutatásával a térképi adatok rétegződésének megfelelő sorrendben igyekszik bemutatni és elmondani mindazt, amit a korrekt ábrázoláshoz ismerni érdemes. Munkm négy kötetben mutatja be a térképészet ábrázolási alapjainak, elveinek napi gyakorlatát és a térképészet tárgyát, a minket körülvevő világ, a terep ábrázolandó részeit, egységeit, részleteit és összefüggéseit.

Miért „sokrétű”?

„sokrétű” = `rétegekre helyezett információk’



TÉRKÉPÉSZET

NÉVRAJZ	névrajz
	névrajz
	névrajz
SÍKRAJZ	vasútrajz
	útrajz
	határrajz
	fedettség rajza
	vízrajz
D	domborzatrajz

Miért „sokrétű”?

„sokrétű” = `szerteágazóság, sokféleség’



A teljes értékű térképi adatábrázoláshoz minden „csatlakozó” tudomány alapismerete szüksége

A térképész „látásmód” kialakítása

**A mű létrehozásának egyik célja:
a térképészet és a kapcsolatok bemutatása**

Ötvözni a „hagyományos” térképészet tanítást a kapcsolatokkal. Úgy feldolgozni a térképészeti tananyagot, hogy közben megismerje az olvasó a kapcsolódó, a „feldolgozandó” tudományok ismereteit. Mindezt érthetően, összefogottan, lényegre törően.

A kapcsolódások bemutatása és ismertetése „térképész szemüvegen” át. A „szemüveg” segítségével a térképi ábrázolás lényegét emelem ki: cél a jelkulcsi kategorizálás a generalizálás alapkövetelményeinek kidomborítása és a méretarány kapcsolata egy-egy szaktudomány ismereteinek bemutatásánál.

TÉRKÉPÉSZ „LÁTÁSMÓD” KIALAKÍTÁSA

A tananyag és a tantárgyak kapcsolata

**A mű létrehozásának másik célja:
összefogott tananyag kialakítása**

**A Földtudományi Bsc és a
Térképész-geoinformatikus Msc képzésekhez kapcsolódás**

Földrajzi nevek

Térképészeti földrajz I. (Kárpát-térség)

Domborzattan

GPS terepgyakorlat (térkép- és terepismeret)

Térképszerkesztés-tervezés I.

Térképszerkesztés-tervezés II.

Történelmi térképek szerkesztése

tantárgyak anyagának jelentős részét felöleli a mű

A bemutatás pillérei

vagyis a TÉRKÉPÉSZ „LÁTÁSMÓD” kialakításának elve

AZ ISMERETÁTADÁS CÉLJAI:

- 1. Kartográfiai alapismeretek**
- 2. Kapcsolódó tudományok ismeretei**
- 3. Kapcsolódó fogalmi és életrajzi ismeretek**
- 4. A névrajz közvetlen kapcsolása a jelöllettel**
- 5. Ismeret és adattár**
- 6. Magyar névanyag teljeskörűsége**
- 7. Kárpát-térségben gondolkodás**

Az egyes kötetek által közölt ismereteket a magyar kartográfiai szakirodalomban eddig nem látott rendszerezésben mutatom be. Az eddigiekben megszokott domborzatrajz–síkraajz–névrajz leírási rendszerezés némiképpen módosul azzal a megoldással amit a kötetek képviselnek. A térképen ábrázolandó valóság bemutatását – az alapvető kartográfiai ismereteken túl – elsőként a domborzat és tájábrázolás, másodikként a természeti környezet és természetközeli elemcsoportok, harmadikként az ember, ill. a társadalom által létrehozott mesterséges elemcsoportok részletes, mindegyik esetében szerteágazó tárgyalása követi. E nagy témák adják az egyes kötetek címét és tartalmát. Fontos „újítás”, hogy az egyes elemcsoportok tárgyalásánál a rájuk vonatkozó névrajzi elemekre is kitérek, azok jellemzői tehát rögtön a vonatkozó domborzati vagy síkraajzi részletnél jelentkeznek. Ez tette lehetővé, hogy a domborzatábrázolás témáját összevonjam a tájábrázolással, amely a kis méretarányokban elsősorban névrajzi megoldásokkal jöhet létre. Szintén a névrajzi fejezet közvetlen összekapcsolása adott lehetőséget arra, hogy egy helyen tárgyaljam a vízrajz, mint síkraajzi elemcsoport, és pl. a Kárpát-térség víznévanyagát, de hasonló megoldás jött így létre pl. a közigazgatási elemek és a rájuk vonatkozó közigazgatási területegységek nevei esetében is.

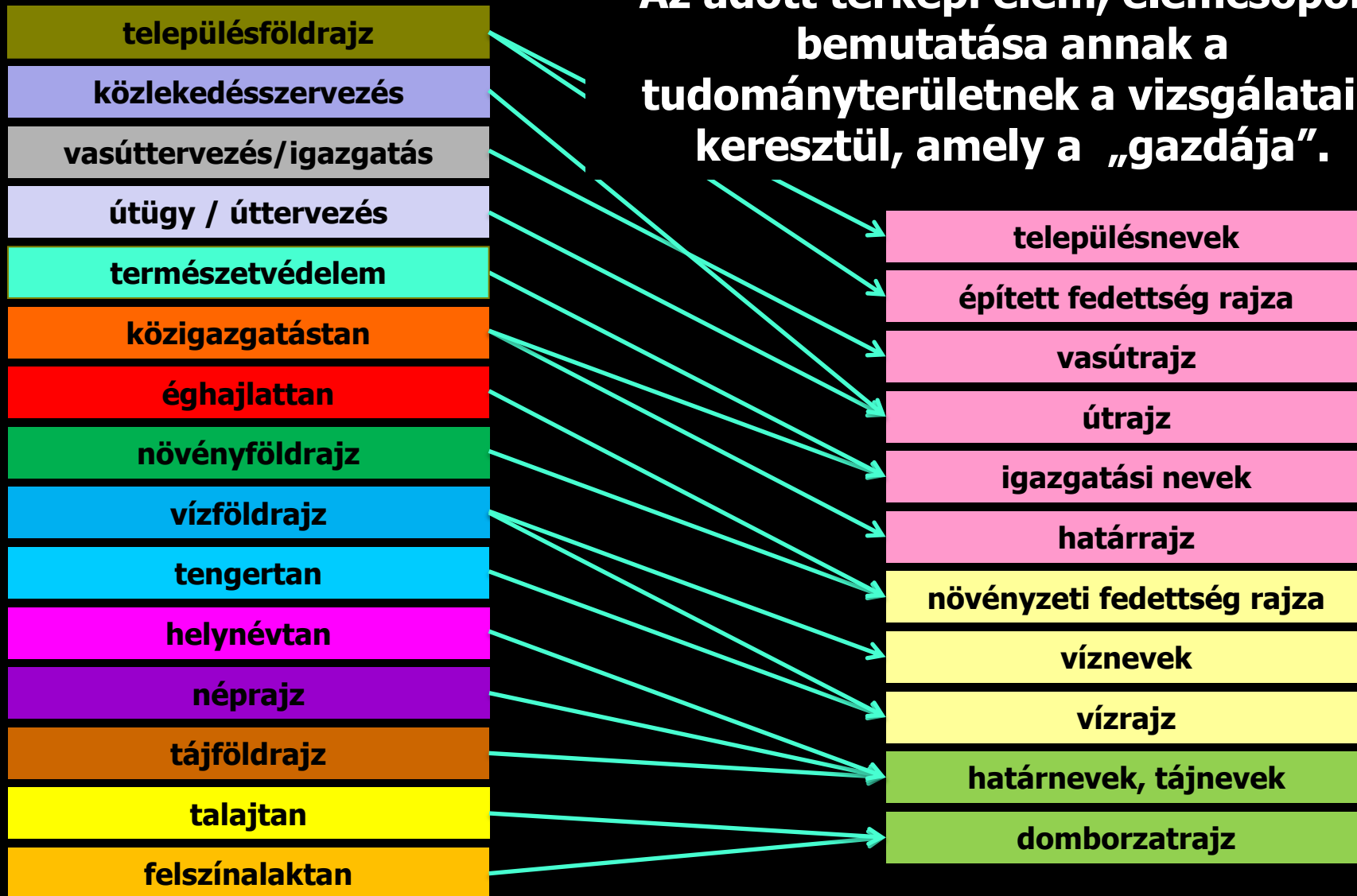
A négy könyvben foglalt anyag és az egyes fejezetek nem csak a megismerés és a térképi ábrázolhatóság mikéntjét mutatja be, hanem egyben szerkesztési alap is kíván lenni. Több témakörben olyan információkat ad meg, amelyek egyben térképi adatforrások is. Ilyenek a tájakkal, a vízrendszerekkel, a közigazgatási területekkel, a természetvédelmi igazgatással és az utakkal foglalkozó fejezetek.

1. A kartográfiai alapismeretek

- 1. A tér, a táj, a tér-kép, a térkép**
 - 2. A térkép**
 - 3. A vetület**
 - 4. A méretarány**
 - 5. A generalizálás**
 - 6. A grafikus jelrendszer**
- 7. A térképi ábrázolási módszerek**
- 8. A térkép szöveges elemei**
- 9. A térkép rétegszerkezete**
- 10. Földmérési, topográfiai és korográfiai térképek**
 - 11. Tömegtérképek**
 - 12. Tematikus térképek**

2. Kapcsolódó tudományok ismeretei

Az adott térképi elem, elemcsoport bemutatása annak a tudományterületnek a vizsgálatain keresztül, amely a „gazdája”.

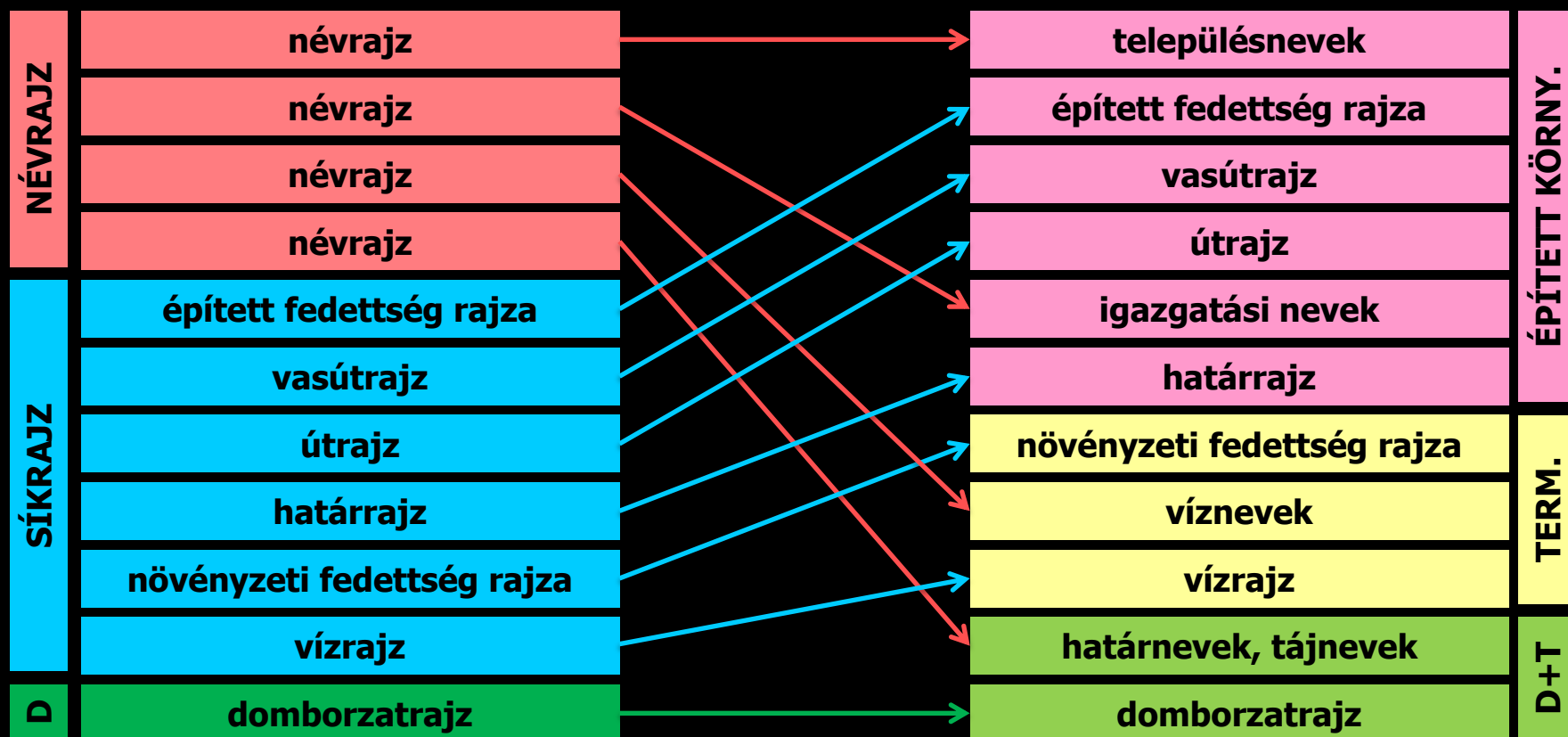


3. Kapcsolódó fogalmi és életrajzi ismeretek

Lábjegyzetben az idegen szavak, fogalmak meghatározása, történeti és tudománytörténeti ismeretek, a történeti részeknél rövid életrajzi adatok megadása.

4. A névrajz közvetlen kapcsolása a jelöllettel

A „hagyományos” kartográfiai tankönyvek, kézikönyvek mindig a térképi elemek rétegsorrendjében haladva a „domborzatrajz” – „síkraajz” – „névrajz” hármas tagolásával oldották meg a bemutatást.



A „Sokrétű térképészet” a kapcsolatok és az ábrázolás vegyítésével az elemeket a „domborzat és tájrajz” – „természetközeli elemek” – „mesterséges elemek” tagolásban tárgyalja.

5. Ismeret és adattár

Azoknak az általános elemcsoportoknak a tárgyalása, amelyeknél konkrét kartográfiai kutatás szükséges a térképi ábrázoláshoz, „kész” adatforrást nyújt a mű. Így a térképszerkesztőnek csak az itt közölt forrásanyagot kell „beillesztenie” a saját anyagába.

Ilyen elemcsoportok:

**Határnevek földrajzi köznevei,
Természetföldrajzi tájnevek,
Történeti-földrajzi-néprajzi tájnevek,
Vízrendszerek névanyaga (1:500 000),**

**Vízrajzi nevek földrajzi köznevei,
Óceán- és tengerfelszín-nevek (Márton Mátyás)**

**Közigazgatási nevek földrajzi köznevei
(magyar és szomszédos nyelvek)**

Közigazgatási nevek történeti alakulása (a magyar és a szomszédos népek államalakulatainak közigazgatás-története)

6. A magyar névanyag teljeskörű használata

A tananyag magyar nyelvű olvasónak szól. Ez az olvasó később magyar olvasónak szóló térképeket fog készíteni. Fel kell hívni a figyelmét a magyar nyelv szavaiként funkcionáló magyar földrajzi nevek meglétére, rendszeres használatára. Tapasztalatom szerint a következetes földrajzinév-használat kizárólag a térképészeti feladatok körében valósul meg. Ezért is nagyon fontos a névhasználati fogalmak és a magyar névanyag bemutatása, kialakulásának ismertetése.

- 1) A könyvekben minden esetben a magyar (ha van), mögötte [zárójelben] a jelenlegi államnyelvi nevek vannak használatban,
- 2) A tájnevek, tengerfelszínnevek és az igazgatási nevek dőlt betűvel vannak szedve,
- 3) Az „adattár” fejezetek következetesen megadják a magyar és államterületileg jelenleg érvényes földrajzi neveket.

7. Kárpát-térségben gondolkodás

Nem „Nagy-Magyarország mánia”!

A Kárpát-térség

A Kárpát-térség a Kárpátok hegyrendszerét, külső kárpáti (hegylábi) előterét, a hegységkeret által közrezárt Kárpát-medencevidéket (általánosan a Kárpát-medencét) és az Alpok keleti, lealacsonyodó hegységeit foglalja magában. A Kárpátok és a Kárpát-medencevidék egy-egy önálló európai nagytájcsoport, amelyek teljes egészében a Kárpát-térség részei. Az Alpok és a Balkán-félsziget nagytájcsoportja csak kis részben nyúlik be a területbe, hogy annak nyugati és déli bástyáit alkossa. A Kelet-európai-síkidék nagytájcsoportja választótájak (tájválasztók) sávja mentén érintkezik a térséggel. Északnyugaton a Duna–Morva-medence szintén választótáj a Közép-európai-rögvidék felé.

Államföldrajzilag Magyarország, Ausztria, Csehország, Lengyelország, Ukrajna, Románia, Moldova, Szerbia, Bosznia-Hercegovina, Horvátország és Szlovénia területét érintő térség.

A tananyag a legtöbb témánál ezeknek az országoknak a területén meglévő, térképészeti szempontból vizsgálandó tényezőket érinti.

A tananyag szerkezete

A hét „pillér”-re építés következtében egyes részek kifejtése nagyobb terjedelmű lett, amelyek összességében négy „kötet”-ben kaptak helyet. Ahhoz, hogy a kapcsolatok és a kartográfiai ábrázolási megoldások összeforrjanak szükséges volt egy „vegytiszta” kartográfiai bemutatás létrehozására. Így lett három nagy témakör, amely eggyel bővült, s jött létre négy könyv:

ELSŐ KÖNYV

A térképészet alapjai

MÁSODIK KÖNYV

Domborzat- és tájábrázolás

HARMADIK KÖNYV

A természetközeli síkrajzi elemek ábrázolása

NEGYEDIK KÖNYV

A mesterséges síkrajzi elemek ábrázolása

- 1. A tér, a táj, a tér-kép, a térkép**
- 2. A térkép**
- 3. A vetület**
- 4. A méretarány**
- 5. A generalizálás**
- 6. A grafikus jelrendszer**
- 7. A térképi ábrázolási módszerek**
- 8. A térkép szöveges elemei**
- 9. A térkép rétegszerkezete**
- 10. Földmérési, topográfiai és korográfiai térképek**
- 11. Tömegtérképek**
- 12. Tematikus térképek**

1. Korai domborzatábrázolási módszerek
2. Modern domborzatábrázolási módszerek
3. A domborzat alapjai
4. Alapidomok
5. Domborzati formák és részletidomok
6. A domborzati idomokhoz kapcsolódó névrajzi elemek, a határnevek **ADATTÁR**
7. Szerkezeti formák
8. A szerkezeti formákhoz tartozó névrajzi elemek, a természetföldrajzi tájrendszer **ADATTÁR**
9. A történeti-földrajzi és néprajzi tájrendszer **ADATTÁR**
10. A tengerfenék domborzata (Márton Mátyás)
11. A tengerfenék-domborzat formakincse (Márton Mátyás)
12. A tengerfenék-domborzatra vonatkozó névrajzi elemek (Márton Mátyás)

A TERMÉSZETKÖZELI SÍKRAJZI ELEMELK ÁBRÁZOLÁSA

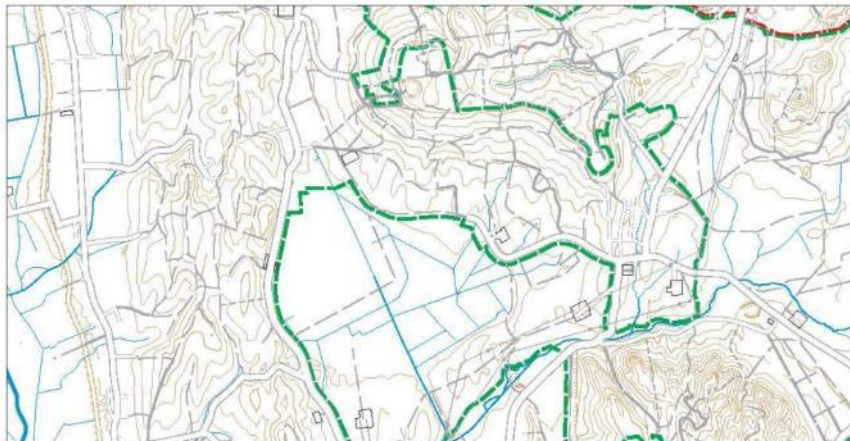
1. A vízrajz és részei
2. Ponszerű vízrajzi elemek
3. Vonalas vízrajzi elemek **ADATTÁR**
4. A szárazfölkdek felületi vízrajzi elemek **ADATTÁR**
5. Tengerfelszínek (három alfejezet Márton Mátyástól)
6. Jeges felszínek
7. A növényzeti fedettség és részei
8. Ponszerű és vonalas növényzeti elemek
9. A művelési ág (területhasználat) alapú növényzeti fedettség ábrázolás **ADATTÁR**
10. Övezetesség alapú növényzeti fedettség ábrázolás

A MESTERSÉGES SÍKRAJZI ELEMEL ÁBRÁZOLÁSA

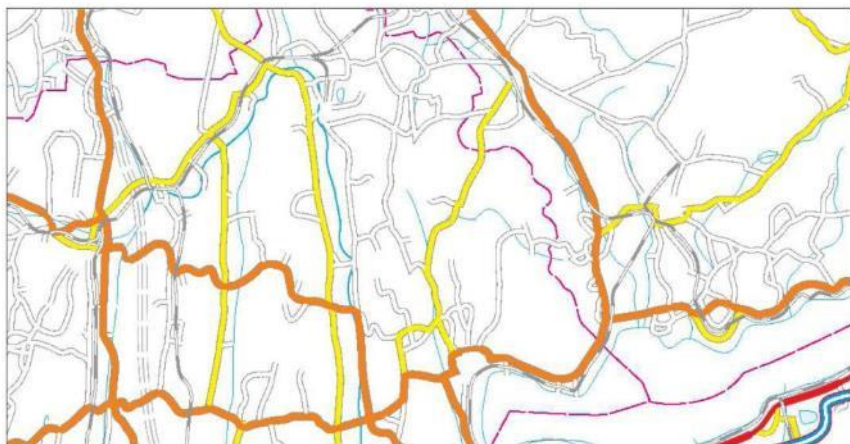
1. A határrajz és részei
2. Az államhatár
3. A Kárpát-térség államterületei
4. Közigazgatási határok **ADATTÁR**
5. A Kárpát-térség közigazgatási területei
6. Az állam- és közigazgatási területekre vonatkozó névrajzi elemek **ADATTÁR**
7. Természetvédelmi igazgatás
8. Épített lehatárolások
9. Az útrajz és részei
10. Az út, mint terepelem
11. A közút
12. Gyorsforgalmi utak
13. Múutak
14. Talajutak
15. Közösségi közlekedés az utakon
16. Jelzett utak
17. Az úthálózat kiegészítő elemei
18. Az úthálózathoz tartozó névrajzi elemek
19. A vasúthálózat rajza
20. A vasút, mint terepelem
21. Normál és széles nyomközű vasutak
22. Keskeny nyomközű vasutak
23. Városi vasutak
24. Fogaskerekű vasutak és siklók
**Drótkötélpályák
25. Vasútforgalmi létesítmények
**Vezetékek
26. Az épített fedettség ábrázolása
27. Településábrázolás
28. Településnevek

A vonal

Vonallal a térben felületi kiterjedésű tárgyak határát jelezzük vagy a térben folytonosan változó felszínnek és értékek azonos értékű pontjait kötjük össze. Ez utóbbiak az értékvonalak (izovonalak).



10. ábra: Vonalként jelentkező terepelemek 1:100 000-es méretarányban



11. ábra: Vonalként jelentkező terepelemek 1:500 000-es méretarányban

A földrajzi nevekkkel és megjelölésekkel több tudományterület is foglalkozik. A nevek írásmódjával a névtudomány, ábrázolásával a térképészet, gyűjtésével a néprajztudomány. E tudományok mindegyike saját szempontjainak megfelelően csoportosítja a földrajzi neveket, így beszélhetünk alapvetően a térképi megjelenítésen alapuló, a nevek terepi kapcsolatát figyelembe vevő kartográfiai, a nevek helyesírását előtérbe helyező névtani és a nevek életútját, fejlődését és szintén terepi kapcsolatát vizsgáló néprajzi csoportosításról.



17. ábra: A földrajzi nevek és megjelölések csoportosítása az egyes tudományokban: a szempontok eltérőek; kartográfiaiban a jelölés, névtanilag a helyesírás, néprajzilag az eredet

A földrajzi nevek életciklusa

A földrajzi nevek kialakulásának elsődleges oka, hogy a mindennapi kommunikációban szükség van az egyes felszíni objektumok megnevezésére, megjelölésére, hiszen csak ezen keresztül tudunk róluk beszélni. Így a földrajzi nevek gyakorlati haszna; velük tudjuk megjelölni a felszíni elemeket, képződményeket. Ezáltal a földrajzi nevet egy kisebb vagy nagyobb közösség megállapodás alapján a társadalmi érintkezésben valamely denotátum²

² denotátum = a jel tárgya, jelölete, amit a jel jelöl, helyettesít

Hernád völgye az (3) **Alsó-Szepesség**⁷⁸⁸ [Hornádska kotlina]. A Poprád-völgy 60 kilométer hosszú és 20 kilométer széles, egységes völgyteknő. A Magas-Tátra, Szepesi-magura, Lőcsei-hegység, Branyiszko, Gálmusz-hegység, Sztraczenai-hegység és Alacsony-Tátra közé ékelt kettős völgyiségnek csak három természetes kapuja van a külvilág felé: nyugatra, Liptó felé, a Vág és a Poprád vízgyűjtőjét elválasztó alacsony hát, északon a Zári-Fehér-völgy, keleten a Branyiszko-hágó (751 m). A Hernád és a Gölnic folyók között fekvő Gálmusz-hegység észak felé lejtősödő területe és vele együtt a Hernád felső völgye, földrajzilag és méretileg is igazi, önálló táj, amely a Gálmusz déli oldalával és a táji értelemben hozzá tartozó Gölnic völgyével alkot együttes egységet. Déli irányban a Hernád-szurdok járhatatlan akadályt képez Abaúj felé.

A Poprád és a Hernád által közrefogott, részben középhegységi, részben magas dombvidéki jellegű kistájakat összefogó középtáj a **Szepes-Sárosi-hegyvidék**⁷⁸⁹ [Spišsko-šarišská vrchovina]. Itt a Szepesség történeti-földrajzi táj területén fekszik az ezer méternél magasabban tetőző, a Szinye, a Hernád és a Béla-patak által közrefogott (1) **Fekete-hegyek**⁷⁹⁰ [Čierna hora], (Rohácska [Roháčka] 1028 m, Magas-hegy [Vysoký vrch] 851 m, Erős [Tlšť] 688 m), amelynek területét a tájbeosztás kiterjeszti keletre a Tarca völgyéig. Főképpen gránitból épül fel a (2) **Branyiszko**⁷⁹¹ (Branyiszko-hegység) [Branisko], (Branyiszko-szirt [Smrekovica] 1200 m, Eskü-hegy [Šľubica] 1129 m), amelyet foltokban jura és triász mészkőtakaró borít. Óharmadidőszaki márgák, homokkövekből, néhol palás kőzetekből épül fel a (3) **Lőcsei-hegység**⁷⁹² [Levočské vrchy], (Fekete-hegy [Čierna hora] 1289 m, Siminy 1288 m, Tü-hegy [Ihla] 1283 m, Skapov [Škapová] 1232 m, Kis-Hárs [Javorinka] 1074 m, Szepes [Špišská] 1056 m). A Branyiszkótól keletre, a Fekete-hegyektől északra a Kis-Szinye és Nagy-Szinye folyócskák forrásvidékén terül el a (4) **Szinyei-dombság**⁷⁹³ [Šarišská vrchovina] (Baglya [Bachureň] 1282 m, Ádám-hegy [Adamova hora] 939 m, Madaras-hegy [Vtáčia hora] 698 m, Grejtnár

⁷⁸⁸ Alsó-Szepesség: Prinz az Alsó-Szepességet Nagy-Szepesség, ill. Nagymegye néven is említi PRINZ (1936) [p.319].

⁷⁸⁹ Szepes-Sárosi-hegyvidék: neve a Szepes vármegyétől Sáros vármegyéig húzódó hegyvidék jelentésű.

⁷⁹⁰ Fekete-hegyek: neve középkori eredetű. A „fekete” jelző az áthatolhatatlan, sűrű, sötét fenyvessel borított tájak jelzője; 'fekete erdő', 'fekete hegyek'.

⁷⁹¹ Branyiszko: névadója a 751 m magasán fekvő Branyiszko-hágó (szlovákul prtesmyk Branisko), ill. Branyiszko, (szlovákul Pod Braniskom) helység, amely Siroka község része. A Branyiszko-hágó egykoron Szepes és Sáros vármegye közötti legfontosabb átkelőhely volt. A hegység neve Prinznél Branyiszko-erdő PRINZ (1936) [p.319].

⁷⁹² Lőcsei-hegység: névadója Lőcse (szlovákul Levoča) városa, amelynek XIII. századi alakja Leucha. A tájat Cholnoky Lőcse-Lubló-hegység névvel CHOLNOKY (1929) [p.379.] adja meg.

⁷⁹³ Szinyei-dombság: névadója a Szinye (szlovákul Švinka) folyócska, amely a Hernád bal oldali mellékvíze, hossza 50 km. Két ágából ered (Kis-Szinye, Nagy-Szinye), mindkettő a Branyiszko-patakja.

Békás-patak [Becaș], **Borhánics-patak** [Zăpodie], **Csata-patak** [Mălăroiu]. A Mezőség vizeit hozza a **Kötelend** [Gădălin], amely Bonchidánál [Bonțida], a **Füzes pataka** [Fizeș], amely Szamosújvár alatt és a **Bándó pataka** [Bandău], amely Mikeháza [Mica] mellett torkollik bele. Végül a Kis-Szamos Dész [Dej] városánál folyik össze a Nagy-Szamosmal.

A Kis-Szamos egyik leghosszabb mellékpatakja a Szamosi-Mezőség vizeinek egy részét összegyűjtő **Füzes pataka** [Fizeș], amely Pusztakamarás [Camarășu] határában ered, s nagyjából délkelet-északnyugat irányú, természetes tavakkal⁹¹ tarkított, kanyargós völgyben szeli át a vidéket. A patak forráságában fekszik a **Katonai-tó** [Lacul Cătina], majd balról folyik bele a **Mocsi-patak** [Pârăul Mociu] és a **Légeni-patak** [Legii]. Összefolyásukban fekszik a **Gyekei-tó** [Lacul Geaca], alatta a **Faluközi-tó**, majd a **Feketelaki-tó** [Lacul Sucutara]. Ennek kifolyása alatt balról folyik a **Füzes patakába** az **Omboz pataka** [Imbuz], majd az így bővült hozamú vízfolyás a **Gotthárdi-tó** [Lacul Sucutard] medencéjébe ömlik. A tórendszer legalsó tagja a 7 km hosszú **Hódás (Cegei)-tó** [Lacul Țaga Mare], amelybe jobbról a **Noszoly pataka** [Năsal] is hoz vizet. Utóbbi a **Kis-Cegei-tó** [Lacul Țaga Mică] medrét is feltölti. E tavak a jellegzetes térszíni és talajviszonyok következményei. A sok vízer, a kis esésű vízfolyás, a hosszú és keskeny völgy lépcsőzetes talpa, a vizet át nem eresztő agyagos talaj, az elzárt völgykatlanok együttes hatása tette lehetővé kialakulásukat. Cege [Țaga] alatt a **Füzes pataka** balról magába veszi a **Szék pataka** [Sic] és a **Hosszú pataka** [Hosu] vizét majd Szamosújvár [Gherla] és Szamosújvárnémeti [Mintiu Gherlii] között folyik a Kis-Szamosba.

A **Nagy-Szamos** a **Radnai-havasokban**, az 1271 m magasán fekvő **Radnai-hágó** alatt ered, hossza 118 km. Vízhozama nagyobb, mint a Kis-Szamosé, ezért a Nagy-Szamosot veszik a Szamos fő forráságának. Felső völgye a **Radnai-havasokat** és a **Szuhard-hegységet** választja el. Futása felső szakaszán északkelet-délnyugati irányú.

A Nagy-Szamos felső szakaszán jobbról, a **Radnai-havasokból** folyik hozzá a **Kovás pataka** [Cobășel], a **Búj pataka** [Baia], az **Ányes** [Anieș], a **Kormája** [Cormaniana] és a **Borkút pataka** [Borcut]. Balról, a **Borgói-hegység** vizeit összegyűjtve ömlik bele **Nagyilva** [Ilva Mică] alatt az **Ilva** [Ilva]. Földra [Feldru] községnél a Nagy-Szamos völgye kelet-nyugati irányúra vált. Jobb oldali vize a **Rebra** [Rebra], a **Gersza** [Gersa] és a **Szálva** [Sălăuța].

A Szálva befolyása alatt, Szálva [Salva] község után a Nagy-Szamos völgyének iránya ismét északkelet-délnyugati, majd **Bethlen** [Beclean]

⁹¹ A Füzes pataka völgyének tavait valószínűleg a bronzkorban emberi kéz alkotta.

A geomorfológiában a gázló mellett elkülönítenek *zugokat*. Ezeket az különbözteti meg a gázlótól, hogy durva szemcséjű anyagok szabálytalan vonalú „bordákba” rendeződve jobban elősegíti a rohanó vízáramlás kialakulását LÓCZY–VERESS (2005) [p.71.].



29. ábra: Gázló a Csarna-patakon a Börzsönyben (fotó: Faragó Imre)

Zátony

Akkumulációs mederelem, a fonatos és szétágazó medrek egyik jellemző alakulata, de más mederviszonyok között is létrejöhethet. Általában a zátony alacsony vízálláskor szárazon van, nagyvízkor víz alá kerül, s ez a legfőbb tulajdonsága; a vízállás változásával szárazulati vagy víz alatti terepelem lehet. Kialakulhat olyan zátony is, amelyik legkisebb víz idején is víz alatt marad. Azon a zátonyon, amelyet a víz csak ritkán borít el, növényzet, néha fák és cserjék is gyökeret vernek ezért a térképi ábrázolásban – nagyobb méretarányokban – a növényzeti fedettség részeként ábrázolhatók.

keletkeznek. Általában a sellők összhossza a legnagyobb egy tipikus hegyi vízfolyás mentén, de az esés legnagyobb hányada a mederlépcsőkre jut LÓCZY–VERESS (2005) [p.71.].



34. ábra: Vízésés és zúgó ábrázolás az EOTR és UTM jelkulcsban; vízésés [EOTR]; zúgó [EOTR]; vízésés és zúgó [UTM]

A bevágódó folyómeder esése mindenütt nagyobb, mint máshol a hossz-szelvény mentén, de természetesen a vízésésekben a legnagyobb: közel 90°-os, sőt túlhajló falak is előfordulhatnak. A vízésések keletkezését legtöbbször kőzetminőségi okokkal lehet megmagyarázni. Az összetett *Iguaçu-vízésés* pl. erózióknak ellenálló bazalttakaró, a *Paraná-trapp* és jóval könnyebben pusztuló, mállott óidői üledékes kőzetek határán jött létre. Néha a vízésések hátravágódási folyamat végpontjai is egyben, a hossz-szelvény legerősebb töréspontjai, s mint ilyenek a legintenzívebb hátravágó erózió helyei. A *Niagara-vízésés* pereme önmagával párhuzamosan 130 cm-t hátrál évente. Ez több százszorosa annak az ütemnek, amellyel a folyó a legkeményebb szálban álló kőzetekben mélyíti a medrét LÓCZY–VERESS (2005) [p.72.].

A nagyobb zuhatagokra jellemző, hogy előttük több kilométer szélesen szétterül a folyó vize, az áramlás lelassul, a szállított hordalék döntő része itt kiülededik. A lezúduló víz, mikor a meder aljára ér több tíz méter mély, sima falu üreget váj ki – a *Niagara-vízésésé* 50 m –, amely pusztán a vadul örvénylő víz munkájának eredménye. Ezt a folyamatot evorzióknak, magyarul örvényerózióknak, a formát, amit kialakít, evorziós üstnek²² nevezzük. A legnagyobb üstök ugyan mindig a vízésések tövében keresendők, de a medrek oldalában is előfordulnak bárhol, ahol különlegesen felgyorsul a viszonylag tiszta, hordalékban szegény víz mozgása. Erősebb az üstképződés ott, ahol az örvénylő folyóvíz kavicsok vagy görgetegek, mint malomkövek forgatásával váj üreget a kőzetaljzatba. Igaz ugyan, hogy eközben a kavicsok felörlődnek – ha azonban utánpótlásban nincs hiány, megfelelő vízhozam esetén az üstök folyamatosan képződnek LÓCZY–VERESS (2005) [p.72.].

A topográfiai térképi jelkulcsban külön jellel különítik el a vízésést és a zúgót²³.

²² az evorzió kifejezés a latin vortex = örvény szóból származik

²³ Az EOTR T.3. jelkulcsban a „vízésés” kategória a 145-ös jel, a „zúgó” a 146-os jel.

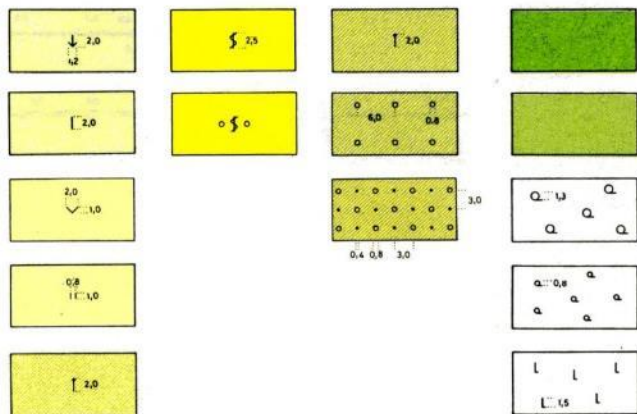
Amikor a növényzethatárok közötti térképi terület 4 mm^2 -nél kisebb, akkor a határvonal jelölése nélkül, csak a növényzet egy jelét alkalmazzuk.

40 cm^2 térképi területig a jelkulcsi távközök és méretek betartásával végezzük a felületi jelek felvételét.

A 40 cm^2 -nél nagyobb térképi területű növényzet felvételénél 10–15 cm-enként egy, a növényzet jelleget világosan magyarázó jelcsoportot rajzolunk meg.

	Szántó, rét; Nádas Ackerfeld, Rasen; Rohrwuchs Plough land, meadow; Marsh, reeds
	Gyümölcsös; Szőlő; Bozótos Obstgarten; Weinanbaugbiet; Gebüsch Orchard; Vineyard; Bush
	Lombos erdő; Fenyves erdő Wald; Nadelwald Forest; Pine-forest
	Park; Sportpálya; Temető Park; Sportplatz; Friedhof Park; Sports ground; Cemetery

1. ábra: Felületi színek és felületi jelek alkalmazása a növényzeti fedettség bemutatására turisztatérképen



2. ábra: Felületi színek és felületi jelek a növényzet bemutatására az EOTR-jelkulcsban

Növényzethatárként funkcionáló síkrajzi elemek

A művelési ágak szerinti ábrázolásnál elsősorban az állandó jelleget kell figyelembe venni. A vonalas elemeknél már említett növényzethatárt a legtöbb összefüggő síkrajzi vonal, utak, kerítés, vasút helyettesítheti, így ezek növényzethatároként is funkcionálhatnak a térképen.

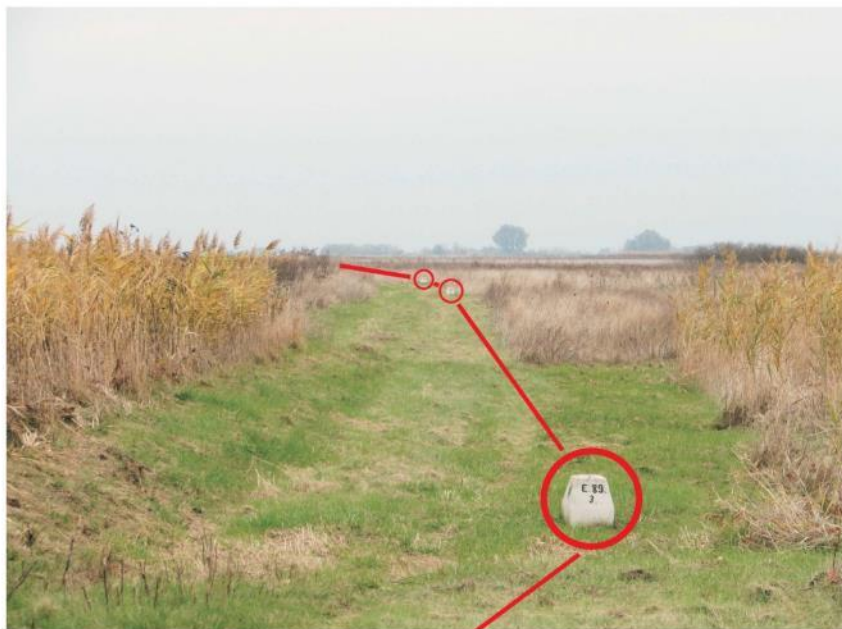


5. ábra: A mező (szántó) egy éve; kukoricával vetett földterület áprilistól októberig (fotó: Küngös Község Önkormányzata)

A szántók (mezők) ökológiai rendszere

A szántók (mezők) „működéséhez” szorosan hozzátartozik a talajerő-utánpótlás is. Ennek neve trágyázás, amelyet a XX. században felváltott a műtrágyázás, vegyszeres kezelés, az agrotechnika. Korábban istállótrágyán kívül más trágyát nem használtak, ezért a szántóföldeket időről időre pihentetni kellett. Ellenkező esetben a terméseredmények nagyon gyorsan

vagy azt keresztezik. Az *úszólétesítmények* hajók és más vízi járművek, amelyek vízi közlekedésre, szállításra illetőleg vontatásra szolgálnak. Az *államhatár rendjének megsértése*, amikor az államhatáron az egyik Szerződő Fél területéről kiinduló olyan események, amelyek az Egyezmény rendelkezéseivel ellentétesek, és sértik, károsítják vagy veszélyeztetik a másik Szerződő Felet, annak területét, vagy állampolgárait illetőleg mindezeknek a jogos érdekeit JOGTÁR (2013).

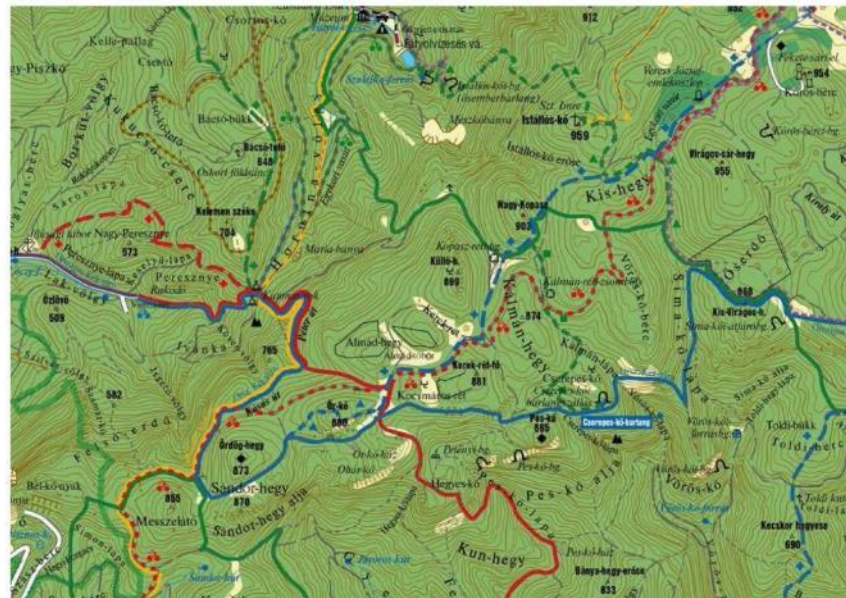


1. ábra: Az államhatár sokszögvonal, töréspontjait a határkövek adják; Magyarország és Románia határa Geszt és Atyás [Ateaș] között (fotó: Faragó Imre)

Az államhatár – jogi értelemben – szárazföldi, vízi, és légi területre tagozódik, meghatározza az állam szárazföldi területének kiterjedését. A vízi és légtéri terület ennek határaihoz igazodik. Az adott állam területéhez tartoznak – a területi felségjog alapján – az állam felségjelével ellátott nyílt tengeren közlekedő hajók, illetve nemzetközi légtérben repülő légi járművek is, ez az ún. „úszó és repülő államhatár”. A szomszédos államok közötti jogi viszony

Turistaút ábrázolás a jelzés terepi színével megegyező színnel

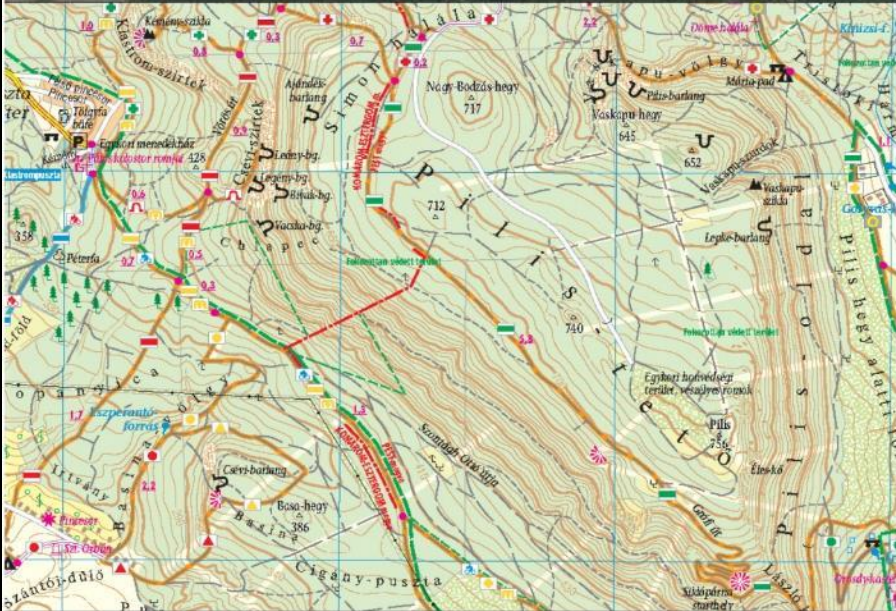
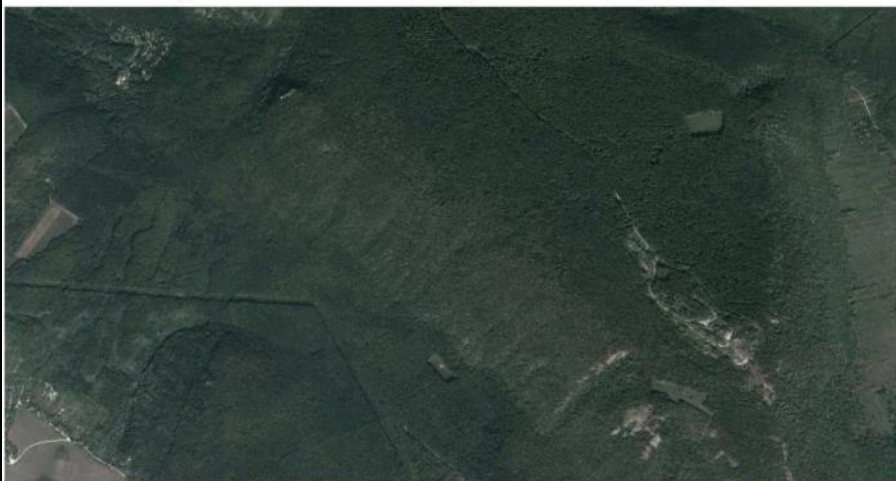
Ez esetben a terepi szín felülnyomását kapja a térképi vonalas elem. Tehát minimálisan 4 felülnyomási színre van szükség, ami azt jelenti, hogy nincs szükség a szint jelölő betűjelzésre. A módszer hátránya, hogy túl sok szint foglal le, a színek nem egyformán dominálók, valamint csak sávjelzések esetén hatékony.



7. ábra: Turistaút ábrázolás a terepi felfestés színével, elkülönítve a formajelzéseket

Turistaút ábrázolás turistajelzés-jellel

A turistaút egy jól domináló színnel (pl. vörössel) jelölik. Az útra, mint vonalas elemre téglalap alakú jel vonatkozik, amelyben a terepi turistajelzés formája és színe látható. A megoldás előnye az egyértelmű azonosíthatóság, de hátránya, hogy főleg kisebb méretarányokban a jel sok hasznos térképi területet fed le és sűrű jelzésű területen az elhelyezése problémát jelenthet. Sokszor a terepi jelzettséget kizárólag a turistajelzések felvételével a turistaút kiemelése nélkül valósítják meg.



71. ábra: Erdős terület a Pilisben; fent a GoogleEarth műholdképén (letöltés 2013. augusztus 19-én), lent 1:30 000-es méretarányú turistatérképen

748

Cserjésekhez, bokrosokhoz köthető földrajzi köznevek

- ágár* = fűcserjékkel benőtt zátony,
bakoc = gally,
bokros, bokradékos = cserjés, bokros hely,
bongor = apró vadfákkal és bokrokkal sűrűn benőtt hely, bozót,
borítvány = sűrűbokros árok vagy völgy,
boroszlán, borostyán = orgonavirág, alacsony cserje,
borsika = gyalogfenyő, boróka,
borzsa, bozza, borzang = bodza,
bozót = nehezen áthatolható bokros, tövises sűrűség, sűrű nádas,
börc = bokros, tüskés, kavicsos, göröngyös hely,
burustyán = borostyán,
ciher, ciheres = csalitos, cserjés, apró bokrokkal benőtt hely,
cikó, cigle = fűzfa, fűzfa barkája (kuckó, sut, gólya),
cikola = fűzfa,
cirhe = bokros hely,
csalit = ligetes, bokros terület,
csap = gally, fenyőág,
csaplya = liget,
csender, csenger = bozót, bokros sűrűség,
cseplyes = bokor, cserje, töről fakadt fiatal (1-2 éves) erdő, sűrű, terjedelmes, fölkapó-félben levő bokrokból, cserjékből álló erdő,
csere, cseres = cserjés, bokros hely,
csereboly = cser-csemete, cserbokor,
csereklye = ághulladék, rőzse, nádtarló,
cserő, cserőke = cserje, sűrű túskebokor,
csetenye = bokor, cserje,
csigolya = parti fűz, kosárkötőfűz,
csipke, csipnye, csitke = vadrózsa, tövis, túske,
csirittyás = bozotos, tüskés-bokros hely,
csobak = letarolt berek aljának csomós, görcsös tövei,
derce = bokros lejtőkön élő vadvirág
egrezsd = bokros hely,
galya = fiatal fákkal benőtt hegytető,
gaz = kis erdő, cserjés,
gyakor = sűrűbokros, bozotos hely, sűrű nád,
gyepü, gyöpü = élősövény, tüskével megrakott árokhányás,
halyag, hályog, hólyag = apró bogyókat termő cserje (pisztácea),

770