

Il faut donc chercher l'origine de cette institution et découvrir ceux qui ont établi ce système en *Europe*. Quant aux Grecs, la question est résolue. L'irrigation du bassin d'Argos explique tout. Selon le mythe, c'est Danaos qui l'a établie en Grèce l'ayant apportée d'Égypte, son pays natal. Les traditions historiques de Thèbes et de Corinthe ne sont pas moins précieuses. D'après la tradition, ces deux villes ont été fondées par Laros, phénicien ou égyptien. L'archéologie a démontré que, abstraction faite des ornements mythologiques, ces traditions ont un fondement historique. La religion de Corinthe vénérât toujours des divinités spécialement phéniciennes (puniques) p. e. Astarté, Baal. La religion de Thèbes présente le même cas (Kadmos, Kabeiroi).¹⁴ Donc, il est évident que l'irrigation est venue de l'Est, de l'Égypte et de la Phénicie en Grèce.

L'irrigation en Italie a probablement une double origine. Celle de l'Italie du Nord a été répandue par les Étrusques chassés de leur ancienne patrie par les Doriens, et celle de l'Italie du Sud a été organisée par les colonies grecques. Les peuples émigrés et les colons ont toujours gardé la culture de leurs villes natales. En Espagne et en Sicile, l'irrigation était importée par les Phéniciens, parce qu'ici les colonies puniques ont précédé celles des Grecs. L'histoire de l'arrosage systématique retrace le chemin de la culture venant de Mésopotamie et d'Égypte, parcourant le littoral de la Méditerranée. L'irrigation en Thrace était aussi l'oeuvre des Grecs qui fondaient en Thrace des grandes colonies agricoles. Toute l'histoire de l'irrigation démontre que la culture a fleuri tout d'abord dans les pays où l'irrigation systématique était déjà établie.

Az első barlangszelvények és térképek Magyarországon.

Írta: Kubacska András dr.

A magyarországi barlangkutatás története még megírójára vár. Történtek ugyan kísérletek az irodalom főbb adatainak összefoglalására, ezek azonban még a „történelmi vázlat” címet sem érdemlik meg. Ezzel szemben megjelent már a magyarországi barlangok irodalmi jegyzéke,¹ de ez, sajnos, pusztán a dolgozatok címének felsorolására szorítkozik; nem mondja meg a barlangokra vonatkozó közlések lapszámát, sőt az egyes művekben ismertetett barlangok nevei is kimaradtak belőle. Ennek az egyoldalú összeállításnak hiányát mindenki tapasztalhatja, amikor középkori latinsággal vagy németességgel írott, több száz oldalas munkákat kell keserves fáradsággal átböngésznie, esetleges pár szóból álló idézetek miatt.

¹⁴ Pauly—Wissowa: XX. 1398—1450. 1460—1476.

¹ Siegmeth Károly—Horusitzky Henrik: A magyarországi barlangok s az ezekre vonatkozó adatok irodalmi jegyzéke. 1549—1913. Budapest. 1914.

A magyarországi barlangok irodalmának átolvasása alkalmával kitűnt, hogy az első, meglehetősen pontos barlangfelvétel 1719 júliusában történt, amikor Bél Mátyás kérésére Buholtz György a lipitómegyei *Deménfalva* kis és nagy Cserna barlangját felmérte. A két barlang felmérése alapján készített szelvény 52×30,5 cm nagyságú, 1:100 léptékű képét Bél Mátyás a munkájához csatolt szép rézmetszeten be is mutatja.² Ezen a részletes rajzon minden üreg és folyosó, minden cseppkőcsoportozat és forrás fel van tüntetve. Rendelkezésünkre áll még az 59 pontban kimerítően megírt jelmagyarázat, valamint a kép jobb alsó sarkában és közepén a két barlang iránytűjait feltüntető rózsza is.

Ez a szelvény az első, mely magyarországi barlangokról készült, s amelyről eddig az irodalom alapján tudomásunk lehet.

Az első pontos alaprajzot a *Veteráni* barlangról készítették. A barlang Orsovától nyugatnak, Dubova és Plavisevica községek között a Duna bánáti partjába mélyed. Fontos szerepet játszott a XVI. és XVII. században, a császári hadseregeknek a török ellen irányuló hadműveletei alkalmával. A bécsi Kriegs-Archivnak birtokában van egy francia szövegű térkép 1692-ből, mely a barlangot, valamint a körül fekvő erődítések, táborhelyek és ütegek helyzetét pontosan feltünteti 1:5000 m átszámított mértékben (az eredeti felirat: *Eschelle de 1000 pas Communs*).³ A 34×17 cm-es lap felírása: *Costé de L'Almus ou haute Hongrie*. (L. 18. ábra.)

Ez a térkép nemcsak azért becses számunkra, mert az első, amelyen *barlang is szerepel*, hanem mivel egyike a legrégebb katonai térképeknek is. A kézzel festett térképen a Duna világoszöldre, a part világossárgára van színezve. A hegyeket, mint a régi térképeken általában, halmokkal és halomcsoportozatokkal jelzik. A halmok egyik oldalát mindenütt több-kevesebb árnyékolták, ÉNy-i megvilágítást tételezve fel. Az utakat pontozással határolt világos sávokkal tüntetik fel, nevöket azonban nem írják a térképre; legfeljebb a legfontosabb útvonal mellé bejegyzett betű vezeti rá a szemlélőt a csatolt magyarázó szövegben ugyanezen betű alatt feltalálható rövid megjegyzésre. Az erdőségeket fákat utánzó szürke tusfoltokkal ábrázolják, patak csak a kép bal sarkában látható.⁴ Magassági számok, hegyek, völgyek, patakok stb. nevei nem szerepelnek. Ellenben a terep nivókülönbségeinek feltüntetését, ha igen kezdetleges formában is, de már megtaláljuk, még pedig lépcsőzetesen rajzolt meredek partokkal egymásra támaszkodó, terrasz-szerű térszíni formák alakjában. Az erődítések alaprajzuk berajzolásával tüntetik fel, kivételt képez a térkép jobb sarkában látható torony, valamint az onnan kiinduló várfal.

A térkép hátlapjára vezetett adatok tanubizonyosága szerint

² Belius, Matthias: Hungariae antiquae novae podromus cum specimine, quomodo in singulis oferis partibus elaborandis (pag. 152). Norinbergae. 1723. (Siegmetz—Horusitzky-féle irodalmi jegyzék-ből hiányzik.)

³ H III c 185 jelzés alatt.

⁴ Búvópatak.

annak idején okmányhoz (talán az erősítésekről szóló jelentés) csatolt melléklet gyanánt küldötték fel a kancelláriához.

A XVII. század végén tehát a barlang már katonailag megerősített helye volt a császáriaknak.

Fontosabb szerepet játszott a barlang a XVIII. század végén, II. József uralkodása alatt, amikor a török csapatok a császáriakat 1788 augusztus 11-én megverték, s őket tovább nem tartó állásaikból az előre megerősített barlangba kényszerítették. A barlang forrása vízzel ellátta az ostromlottakat, de azok élelem és lőszer hiányában 1788 augusztus 31-én szabad elvonulás kikötése mellett kénytelenek voltak ezt az állásukat is feladni Jusuf nagyvezírnek.⁵

A barlang és környéke tehát ebben az időben hadszíntér lévén, részletes és pontos térképekre volt szükség. Ezért a területet, valamint magát a barlangot is térképezték, majd az egyes lapokról a főbb tisztek számára másolatokat is készítettek. Ezek a térképek, szám szerint 17 darab, a bécsi Kriegs Archiv térképtárában vannak elhelyezve, ahol Eperjessy Kálmán bukkant rájuk kutató munkája alkalmával. A felvételek a következőképpen oszlanak meg: 1. Situations Planok, melyek a barlang körül elterülő tereppel foglalkoznak és a barlang nyílását csupán jellel tüntetik fel. Azonban ezeken a térképeken is látszik, hogy minden esetben a barlang erősítései képezték a felvétel centrumát. 2. Olyan Situations Planok, melyeken már a barlang alaprajza megtalálható a szelvényekkel. Az utóbbiak vagy a térkép homlokán, vagy a térkép alján láthatók. 3. A barlang alaprajza és szelvényei. 4. A barlang látképei.

A Situations Planok 1788-ban készültek.⁶ Egyetlen térkép készült később: 1805-ben.⁷

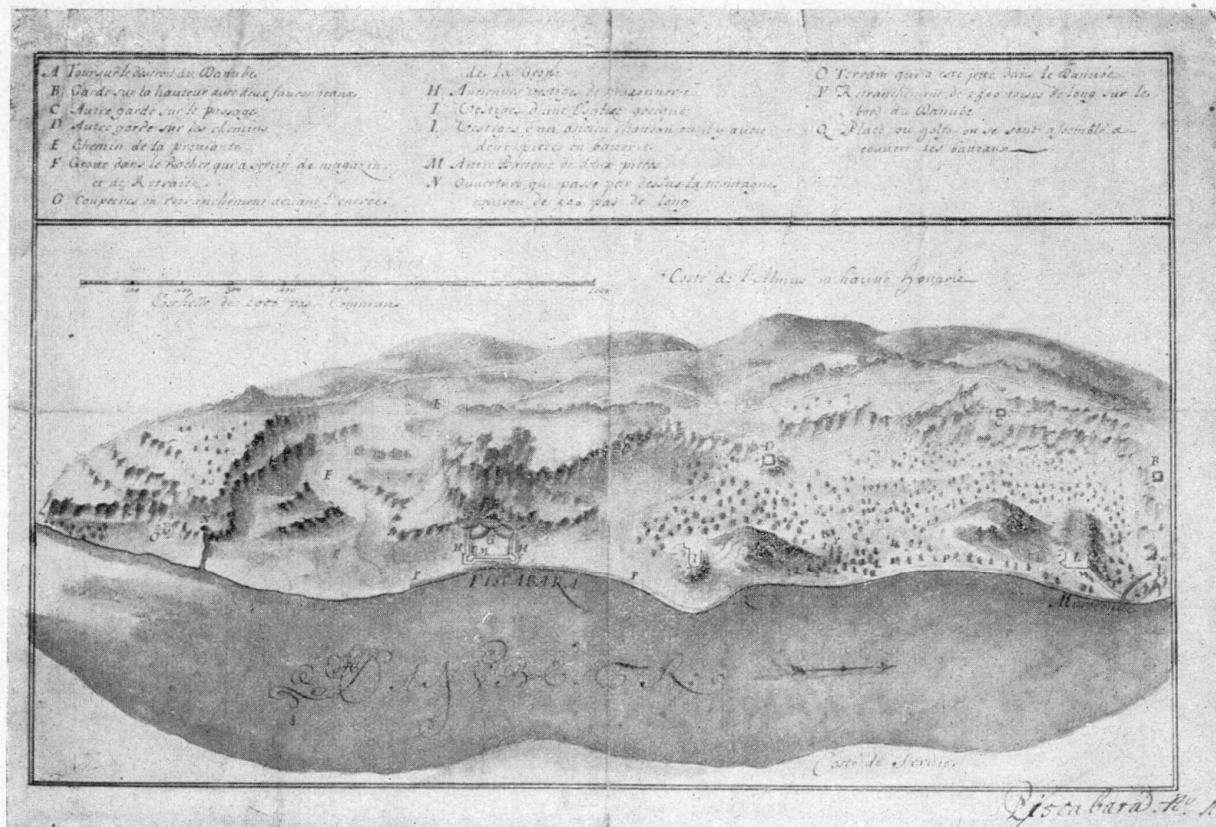
A térképek rajzolásakor a főszempont mindig a hegyekre, valamint az azokon épült táborokra és erősítésekre esett (ilyen erősített hely volt a felvétel központjául szolgáló barlang is, amelyben, úgy látszik, még leginkább bíztak). Ezek szerint tehát a térképet mindig úgy értékelték, hogy a magaslatokat és táborhelyeket, valamint az azokat összekötő fontosabb útvonalakat emelték ki leginkább. Orográfiai, hidrográfiai részletek nincsenek berajzolva, a lényeg azonban így is mindig erősen kidomborodik.

A hegység arculatának ábrázolásakor már nem halomcsoportokkal dolgoztak, mint az előbb ismertetett 1692-es térképen. A domborzat fontos részleteit (egyes halmokat, hegveket) már a megkívánt helyen rajzolták be a térképbe, iparkodva a domborzati formákat vízszintes térbeli méreteiknek s alakjuknak megfelelően feltüntetni. A domborzatot rendszerint vonalkázott rajzzal tüntetik fel (még pedig nem egyszer igen finom, sűrű vonalkáz-

⁵ Történelmi és katonai vonatkozásaiban az egész háború részletes feldolgozást nyert már számos munkában.

⁶ H III c 2958; — 2955 I és II; — 2951; — 2952; — 2946; — 2956 I és II; — 2946; — 2953 I és II; — 2958—1; 2954 (esetleg 1791-ből); — 2948; — 2950 jelzésű lapok.

⁷ H III c 2947.



18. ábra.

A Torony a Duna szorosa felett. — B Őrház, két ágyúval. — C Őrház az út mellett. — D Őrház az utak mentén. — E Az élvezés útja. — F Barlang a sziklában. Raktár és menedékhely. — G Sándárok a barlang bejárata előtt. — H Régi falmaradványok. — I Görög templomromok (nyomok). — L Régi kastély maradványa. Két ágyúból álló üteg helye. — M Két ágyúból álló üteg. — N A hegyen keresztül kb. 500 lépés hosszúságban vezető nyílás (buvópatak forrásbarlangja). — O Dunába szórt föld. — P 1500 öl hosszú sánc a Duna partján. — Q Hajóknak védelmet nyújtó öböl.

zottsággal).⁸ A vonalkázás a csúcsok felé sűrűbb lesz, a csúcsok azonban világos, szabadon hagyott folttal vannak jelölve. Néme-lyik térképen a lejtők felszíni egyenetlenségeit a vonalkázottság vázlatosan bár, de már jelzi,⁹ a másikon ilyesminek még nyoma sincs.¹⁰

Egyes esetekben a vonalkázás elmarad s a mai magassági színskálához hasonlóan fejezik ki a domborzatot.¹¹ Ezeken a térképeken ugyanannak a színnek különböző árnyalatú szalagjaival szerkesztik a lejtőket. A színárnyalat a csúcs felé egyre erősebb, sötétebb. Az egymás után következő, különböző árnyalatok érintkezése egy határozott vonalat ad. Ime a magassági színskálák és szintvonalak őse. Kétségtelen, hogy nem bírt olyan jelentőséggel akkor, mint ma, sőt valószínűleg első alkalmazásában nem is a domborzat nívókülönbségeinek a feltüntetése volt a hivatása, hanem csupán a domborzat helyének a térképre való rögzítése. Színskálává akkor vált, midőn a domborzat magasságának a feltüntetésére törekedve, a sávok mindjobban nívókülönbségek ki-fejezőivé lettek.

A hegyrajz síma világosbarna, sárga, vagy hígított tussal festett szürke, szürkés fekete.

Völgyek mellékesen szerepelnek. Mellékvölgyeket elvétve találunk csak berajzolva.¹²

Az erdőségeket vagy kirajzolt fákkal, vagy fákat utánzó feketés-szürke tusfoltokkal tüntetik fel.

A vizes réteket és völgyeket néhol zöld színnel festik és pontozzák, vagy a pontozások között sűrűn elhintett jelekkel ábrázolják.

A Duna két partvonalát mindegyik térképen megtaláljuk, egyikén-másikán zátonyok, szűkületek és tágulatok rajza is látható, de csak igen vázlatosan. A folyam meredek partjait több térképen látképszerűen kifestett, sőt színezett sziklával tüntetik elő.

Kék vagy fekete vonalakkal festik be az apróbb folyóvizeket; ezek a vonalak a patakok torkolata felé rendszerint kiszélesednek. A vonal vastagsága soha sincsen arányban az illető patak víz-mennyiségével, sem pedig jelentőségével. Az egyforma vastag vonalak csupán a patak *helyét* jelölik meg; a mellékágak itt-ott vékonyabbak.¹³ Egvetlen térkén jelzi csak vékonyabb-vastagabb vonalakkal a különböző patakokat.¹⁴

Az utakat egy vonallal párhuzamosan haladó pontsor, más-kor egyedülálló vonal vagy pontsor világosbarna színű melléfestéssel jelzi. Azokat az utakat, melyeken a táborok forgalma bo-nyolódott le, négyzetből kinyúló ostor rajzával jelölik.¹⁵

⁸ Pld.: H III c 2947 jelzésű lap.

⁹ Pld.: H III c 2952 jelzésű lap.

¹⁰ Pld.: H III c 2958 jelzésű lap.

¹¹ Pld.: H III c 2948 és 2950 jelzésű lapok.

¹² H III c 2952 jelzésű lap.

¹³ H III c 2947 jelzésű lap.

¹⁴ H III c 2956 jelzésű lap.

¹⁵ H III c 2946 jelzésű lap.

Erődítéseknek, táborhelyeknek az alaprajzát írják a térképbe. Emberi települések feltüntetésekor rendszerint minden háznak, sőt olykor belsőségeknek is megrajzolják az alaprajzát. Két térképen Plavisevica község szántóföldjeit, sőt a község hatalmas szőlőjét is feltüntetik.¹⁶

Magassági szám egyetlen térképen sincs. Hegy, völgy, rét, patak és út nevét nagyrítván írták be itt-ott. A községek nevét azonban mindig kiírták.

A változó nagyságú lapok¹⁷ a Plavisevica és Dubova községek között elterülő terepet mutatják be. Mértékük igen különböző, pl. 1:3000 lépés ($\frac{1}{2}$ óra), 1:900 klaster, 1:800 klaster; egyesekről hiányzik a mérték. Felirata majd mindegyiknek van, amelyben vezérszó gyanánt a barlang neve szerepel. Néhányon jelmagyarázat is található.

A *barlang alaprajzának* térképei kétféle stílusban készültek. Az egyik felmérések alapján ugyan, de vázlatosan,¹⁸ a másik a mérések credményét megfelelő arányokban pontosan adja vissza.¹⁹ Az utóbbi külön léptéket ad a barlang alaprajza mellé és az alája írt magyarázó szövegben részletesen kiterjeszkedik az összes méretekre (l. 19. ábra). Az adatok szerint a barlang bejárása 4 öl és 3 láb hosszú, 2° széles, 4 $\frac{1}{2}$ láb magas. Az üreg egész belső szélessége 12°, hosszúsága 16°3'. A víz horizontjától (Duna felszíne) a barlang 2° magasan nyílik, belső magassága 10°. A szelvények irányát feltüntetik az alaprajzon is, sőt megjelölik azokat a távolságokat, melyeket úgy vízszintes, mint függőleges irányokban lemértek. Különb felvételt mai nap sem készíthetnénk.

A *barlang látképei* különbözők. Vagy a terepet mutatják be, melynek közepén a barlang foglal helyet,²⁰ vagy a barlangot magába záró gaszlatot, valamint magának a barlangnak a nyílását szemléltetik.²¹ Az előbbi a térkép- és látkép-jellegek furcsa vegyülése, az utóbbi szépen kidolgozott tusrajz.

Eperjessy Kálmán a bécsi Kriegs-Archiv térképtárában végzett kutató munkájának beszámolójában²² kifejti, hogy a *Habsburg-házból* való uralkodók alatt hazánk egyes részeiről sokáig csak katonai érdekből, főként a háborúskodások idején készültek térképek. Ezeket a térképeket eleinte a császáriaknál sokkal képzetebb francia műszaki tisztek rajzolták. A Veteráni-barlang 1692-ből származó térképének felirata is ófrancianyelvű, míg a későbbiek kivétel nélkül német feliratokkal vannak ellátva.

A háborúknak a térképezés megindítására gyakorolt kedvező hatását kitűnően igazolják a Veteráni-barlangnak és környékének

¹⁶ H III c 2947 és 2952 jelzésű lapok.

¹⁷ Legnagyobb a H III c 2947-es jelzésű 90×52 cm-es lap; legkisebb a H III c 2950 jelzésű 35×22,5 cm lap.

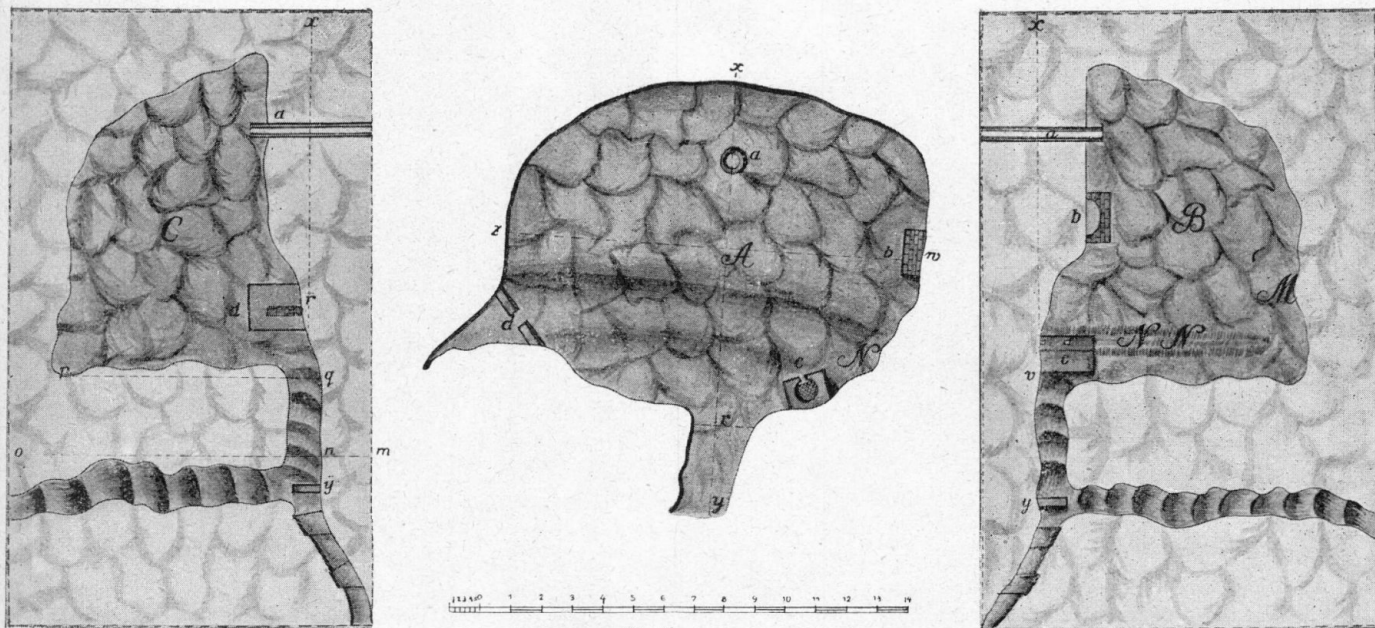
¹⁸ Pld.: H III c 2953 I–II jelzésű lapok.

¹⁹ Pld.: H III c 2949 és 2957 jelzésű lapok.

²⁰ BIX. a. 687–3 jelzésű lap.

²¹ Pld.: H III c 2957 jelzésű lap.

²² Eperjessy Kálmán: *Kézirati térképek Magyarországról a bécsi levéltárban*. A bécsi Collg. Hung. füzetek. III. Szeged, 1928. 20 drb melléklettel.



19. ábra.

A A barlang feneké. Nagyon egyenetlen felszín. — y^r Bejárat. 4 öl, három láb hosszú, 2 öl, $4\frac{1}{2}$ láb magas. — r^x A barlang belsejének szélessége 12 öl. — n^z A barlang belsejének hossza 16 öl, 3 láb. — c A sütőkemence, b a tűzhely, a a kút, d puskaorraktár. — B Az $x-y$ vonal szerinti metszet jobboldalról nézve. — M Nyílás, amelyen keresztül kívülről a fény behatol, de kívülről úgy el van takarva, hogy nem lehet meglátni. — N Sziklarepedés, amelyen a hegy nedvessége behatol. — C Keresztmetszet baloldaltól nézve. — m^n A vízfelszíntől a bejáratig a magasság 2 öl. — p^q A barlang belső magassága 10 öl. — r Bejárat a puskaorraktárba. — n^o A barlangbejáratától a szikla legmagasabb pontjáig 12 öl.

most ismertetett pontos térképei. Ha a barlang nem szolgált volna hadi érdekeket, a felvételek nem készültek volna el már a XVII. és XVIII. század folyamán. Tudjuk ugyanis, hogy az eddig ismeretes legelső felvételt csak 1825-ben készítette el az aggteleki Baradláról Vass József gömörmcgyei geometer.²³

Fogalomzavarok a földrajz egyes ágainak elnevezése körül.

Írta: Hézser Aurél dr.

A földrajztudomány közelmúltban elért gyors fejlődésének és nagymérvű specializálódásának tudható be, hogy egyes ágainak elnevezése körül még ma is mindüntalan bizonytalansággal és fogalomzavarral találkozunk. Így azonos elnevezéseket használnak különböző értelemben és különböző megjelöléseket akkor is, amikor annak nincs jogosultsága.

Vegyük először a földrajz legáltalánosabb osztályozását. Tudvalevően *általános* és *leíró földrajzot* különböztetünk meg. Ez az elnevezés, illetve felosztás azonban nem a földrajz anyagára, hanem annak tárgyalási módszerére vonatkozik: vagyis ugyanazt az anyagot az első esetben *globálisan*, az egész Földre vonatkoztatva, az utóbbinál pedig *regionálisan*, vagyis csak a Föld egyes részeire (országok, tájak) vonatkoztatva tárgyaljuk. Az általános földrajz a földrajzi jelenségeket külön-külön, de megjelenési formáik egyetemességében, a leíró földrajz az összes jelenségeket kölcsönhatásaikban, de mindig csak egy-egy földdarabra vonatkoztatva ismerteti. Régen általános földrajz alatt csak a fizikai földrajzot értették, az egyetemen ezen a címen csupán fizikai földrajzot adtak elő; mióta azonban az emberföldrajz is létjogosultságot nyert, többen használják az „*Emberföldrajz*” elnevezést az „*Általános földrajz*” mellett, mintha az egész külön tudomány lenne, holott éppen úgy beletartozik az általános földrajz körébe, mint a fizikai földrajz. A *fizikai földrajz*, a *növény- és állatvilág földrajza* (biogeográfia) és az *emberföldrajz* (antropogeográfia) mind helyet foglalnak az általános földrajzban, sőt ide vehetjük még a *matematikai és csillagászati földrajzot* is, melyet sokan ki is közösitének a csupán a felszín jelenségeivel foglalkozó, szűkebb értelemben vett geográfia köréből.

A *leíró földrajzot* régebben azonosították a politikai földrajzzal, mert politikai egységek (országok, vármegyék) szerint írja le a Földet. Néhol még ma is előfordul — helytelen használatban — ez az elnevezés. A *politikai földrajz* elnevezést ma már egészen más értelemben alkalmazzuk. Ez az államalakulások geográfiája, mely az egyes államok kialakulására, fejlődésére és mai politikai helyzetére befolyással levő földrajzi tényezők hatását vizsgálja.

²³ Siegmeth—Horusitzky történelmi összefoglalása (id. m. pag. 11.)