

UTMUTATÁS A TÉRKÉP OLVASÁSHOZ, A TÉRKÉPEN ÉS AZZAL VALÓ TÁJÉ- KOZÁSHOZ.*

Az általános szolgálati határozványok «Bevezetés» 9. pontja, valamint a m. kir. honvédelmi miniszter úrnak 1897. évi április hó 22-én 2310/el. szám alatt kelt rendelete meghagyja, hogy a térképolvasás, valamint az azon és azzal való tájékozás az altiszti iskolákban, nemkülönben az örsökön is taníttassék.

E sorok célja a csendőröknek e tekintetben némi útmutatással szolgálni.

A térképolvasáshoz mindenekelőtt szükséges, hogy a térképen berajzolt különböző terepidomokat, tereptárgyakat, vizeket, közlekedési vonalakat, mezőket stb. illetve ezek jelzéseit és rajzát ismerjük, szükséges tehát tudnunk, hogy a terepidomok stb. hogyan néznek ki a térképen és fogalmunknak kell lenni arról, hogy ezen ido-

* Segédeszközök: «Tankönyv az egyévi önkéntesek számára» IV. rész. Tereptan és Terepábrázolás, továbbá Reitzner's Terrainlehre és egyéb jegyzetek.

mok s különböző tereptárgyak mily mód szerint lesznek térképre rajzolva. Ezen okoknál fogva czélszerűnek tartjuk első sorban röviden ezen ismeretekkel foglalkozni.

Minden térkép a terepet rajzbelileg tünteti fel, magától értetődik, hogy a képmásolatok nem a valódi nagyságban, hanem kisebbítve vannak a térképen feltüntetve és pedig egy bizonyos meghatározott arányban, vagyis a földterület összes részei és tárgyai vízszintes kiterjedésükben egy és ugyanazon mértékben lesznek a térképen kisebbítve.

A kisebbítés aránya mindig azon czéltől függ, mely végből egyik vagy másik térkép készítettik.

A kisebbítés foka minden térképen fel van tüntetve és pedig :

vagy egy kisebbített mérleg által, mely vízszintes távolságok megmérésére használható fel, vagy

az arányszám által, végre

az által, hogy egyenlőtlen mértékegységeket hozunk arányba.

Az osztrák és magyar térképeknél többféle kisebbítések vannak rendszeresítve, mi azonban csak azokról emlékezünk meg, melyek a csendőrségnél használatban lévő térképen vannak alkalmazásban.

1. Az örskörletek térképe 1 : 75,000 arányú, vagyis minden tereptárgy vízszintes kiterjedése

és vízszintes távolsága egy másik tárgytól: 75 ezerszer kisebb, mint a természetben. E térképen 1 cm. egyenlő 750 méterrel, ez pedig egyenlő 1000 lépéssel.

E térképet «*részletes térkép*»-nek (Special-Karte) nevezzük.

2. A szárnyak területét feltüntető térkép 1:200,000 arányú, vagyis ezen a térképen minden tereptárgy vízszintes kiterjedése és vízszintes távolsága egy másik tárgytól: 200 ezerszer kisebb, mint a természetben.

E térképen egy ccentiméter egyenlő két kilométerrel, ez pedig egyenlő 2667 lépéssel.

E térképet «*új általános térkép*»-nek (neue General Karte) nevezzük.

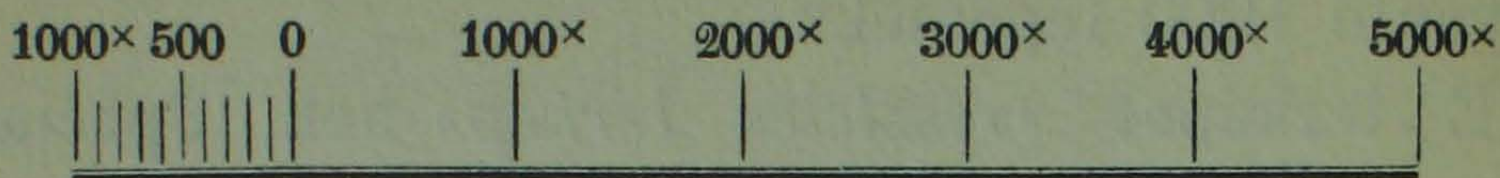
Ezen két térkép egyúttal a hadsereg térképeit is képezi.

3. Magyarország térképe 1:900,000 arányú, e térképen tehát minden tárgy vízszintes kiterjedése és vízszintes távolsága egy másik tárgytól: 900-ezerszer kisebb, mint a természetben. E térképen egy ccentiméter egyenlő 9 kilométerrel, ez pedig egyenlő 12,000 lépéssel.

A részletes és az általános térkép mértéke a következő:

Mérték.

Részletes térkép 1 : 75.000 mértékben vagy 1 cm = 750 m
vagy 1.000×



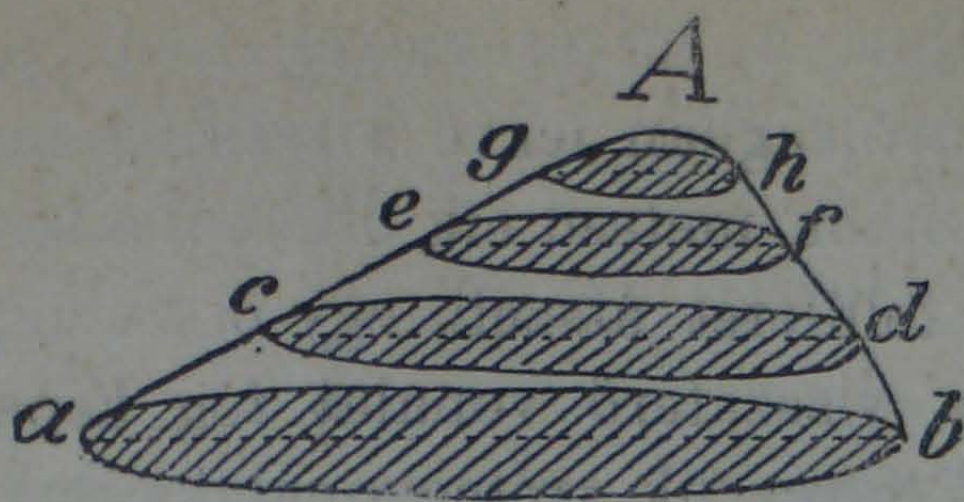
1 : 200000; 1 cm = 2 km



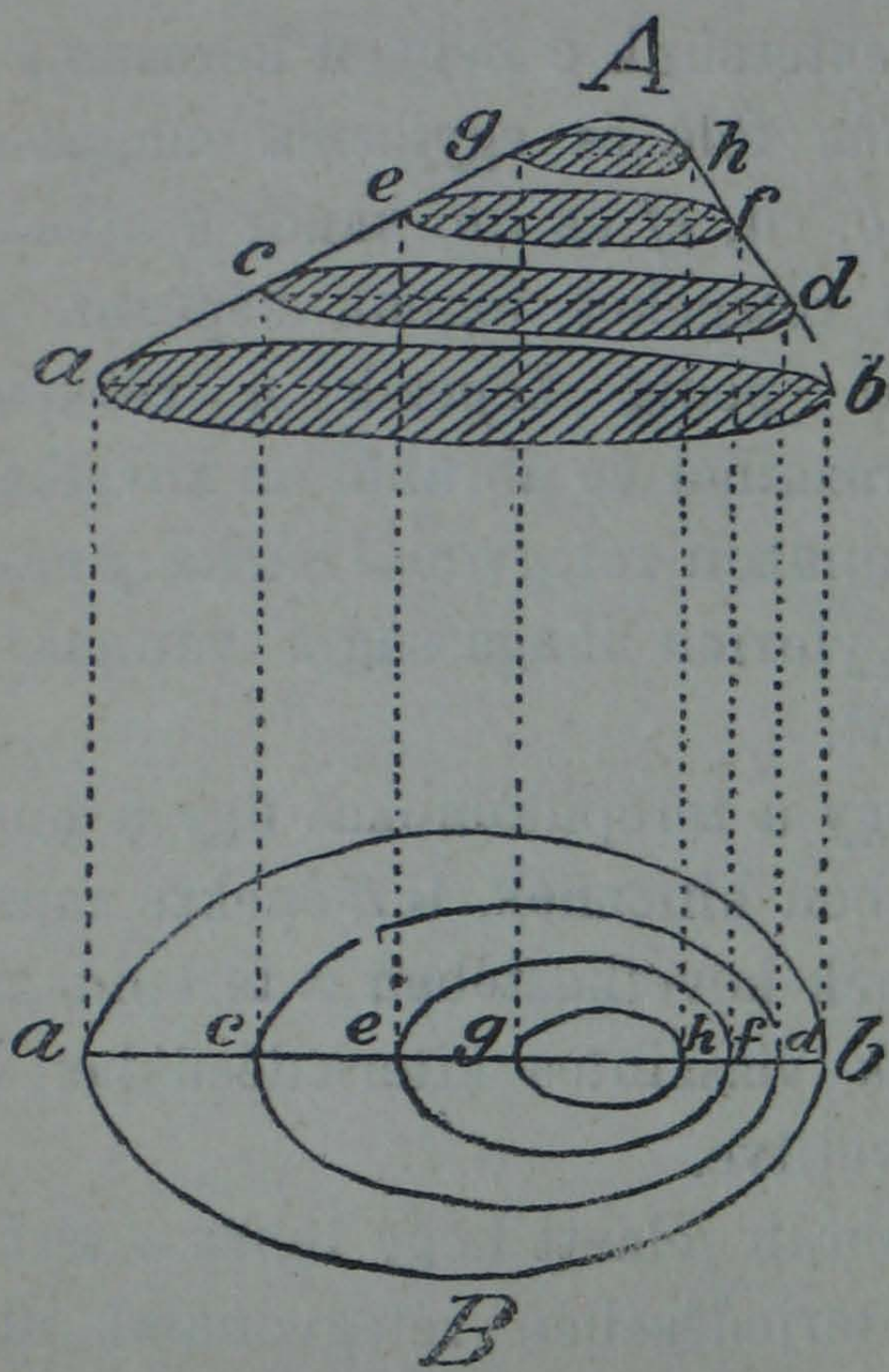
Említett térképeken a terep és tartozékainak feltüntetése az e célra rendszeresített ábrázolási módok alapján történik.

A részletes térképen a földegyenetlenségek ábrázolása rétegvonalak és hegycsíkok segélyével történik; az új általános térképen a földegyenetlenségek ép úgy ábrázoltatnak, mint a részletes térképen s ezen térkép különben is nem egyéb, mint a részletes térkép kisebbitése és pedig: e térképnek minden egyes lapja nyolcz részletes térképlapból van összeállítva, e térképen a terep barna, a vizek kék, az erdők zöld, végre a váz többi része fekete színben van feltüntetve; végre Magyarország térképén a földegyenetlenségek sárgásbarnára vannak festve. Ez utóbbi térképen a szín- és jelmagyarázat a térkép alján van feltüntetve, ennek segélyével tehát e térkép könnyen olvasható.

A részletes térképen a földegyenetlenségek, a



A ábra.



B ábra.

mint már említettük, rétegvonalak és hegycsúcsok
segélyével lesznek a térképre rajzolva.

Mit nevezünk rétegvonalnak?

Gondoljuk a tereprészeket több egymástól egyenlő távolságban fekvő vízszintes lapok által szelve, minden metsző sík ott, hol a terepegyenletlenség felületét átszeli, egy összefüggő, tehát önmagába visszatérő vonalat fog képezni, s e vonalakat nevezzük «rétegvonalak»-nak.

Képzeljük, hogy *A* ábra egy hegyet ábrázol, úgy a mint az a természetben a szemlélő előtt állana. Fektessünk e hegyen keresztül képzeletben egymás fölé és egyforma magasságban sík lapokat *ab*, *cd*, *ef* és *gh*, akkor e lapok elméleti vízszintes rétegeket fognak képezni, e rétegek körvonalai pedig képezik a rétegvonalakat. E magyarázatból és ábrából az következik tehát, hogy ugyanazon rétegvonal bármely részén fekvő pontok egyforma magasságra vannak a tenger színe fölött.

Minthogy a terepidomokat úgy a mint azok a természetben kinéznek, térképekre rajzolni nem lehet, ennek következtében a terepidomok és tereptárgyak vízszintes kiterjedésükben lesznek a térképre vetítve.

Az *A* ábrán jelzett hegy tehát a térképen vízszintes kiterjedésében rétegvonalak által ábrázolva, úgy nézne ki, a mint azt a *B* ábra mutatja.

Ezen ábrán látjuk, hogy a rétegvonalak hol közelebb, hol távolabb fekszenek egymástól. Ha a *B* ábrát összehasonlítjuk az *A* ábrával, azt

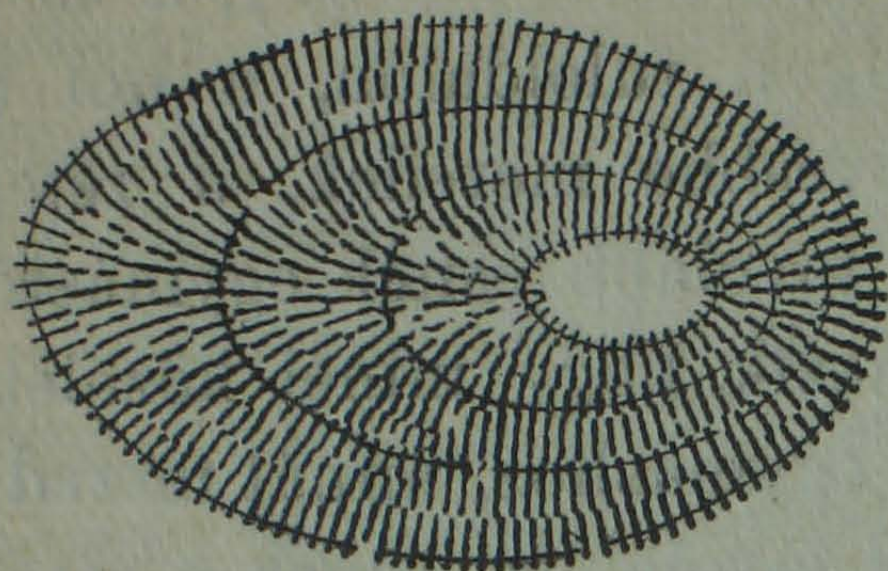
fogjuk látni, hogy a rétegvonalak a *B* ábra azon részén állanak közelebb egymáshoz, a mely oldal az *A* ábrán meredekebb, tehát *h*, *f*, *d* és *b*-vel jelzett részen, míg a túloldalon, a hol az *A* ábrán az oldal kevésbé meredek, a rétegvonalak a *B* ábrán távolabb esnek egymástól. Ebből tehát az következik, hogy minél közelebb esnek a rétegvonalak egymáshoz, annál meredekebb a talaj és minél távolabbra esnek a rétegvonalak egymástól, annál szelidebb a lejt.

A rétegvonalak magukban a terepegyenetlenségeknek teljesen helyes képét nyújtják ugyan, de a domborzatot nem tüntetik fel elég szembe-tűnően, azonkívül az egyes rétegek közé eső részletek teljesen elesnek, ez okból az összetett ábrázolási mód szerint lesznek a térképek csinálva.

Ezen módnál a rétegvonalakon kívül, a mint már említettük, a csikozás és a bejegyzett magasságméretek is használtatnak.

A hegycsíkok a legrövidebb lejt irányában meghatározott vastagságban és térközökben húzott vonalkák, melyeknek hossza változó. A hegycsíkok szélessége és ezeknek egymástóli távolsága a lejt fokozattól függ és pedig minél szelidebb a lejt, annál vékonyabbak és ritkábbak s minél meredekebb az, annál vastagabbak és egymáshoz közelebb esnek a hegycsíkok. A vízszintes lejt, vagy az úgynevezett lapály, fehérén hagyatik azon tehát hegycsíkok nincsenek.

Az *A*, illetve *B* ábra hegycsíkokkal rajzolva úgy nézne ki, a mint azt a *C* ábra mutatja.



C ábra.

A hegycsíkok szint-fokozata alapján a katonai terepfelvételeknél egy legnagyobb és egy legkisebb csíkfokozat van használatban. Lásd *D* ábrát.

A legnagyobb csík-fokozat kiterjedett részletes idomok nélküli állandó lejtéknél, a legkisebb csík-fokozat pedig a részletes idomoknál jön alkalmazásba.

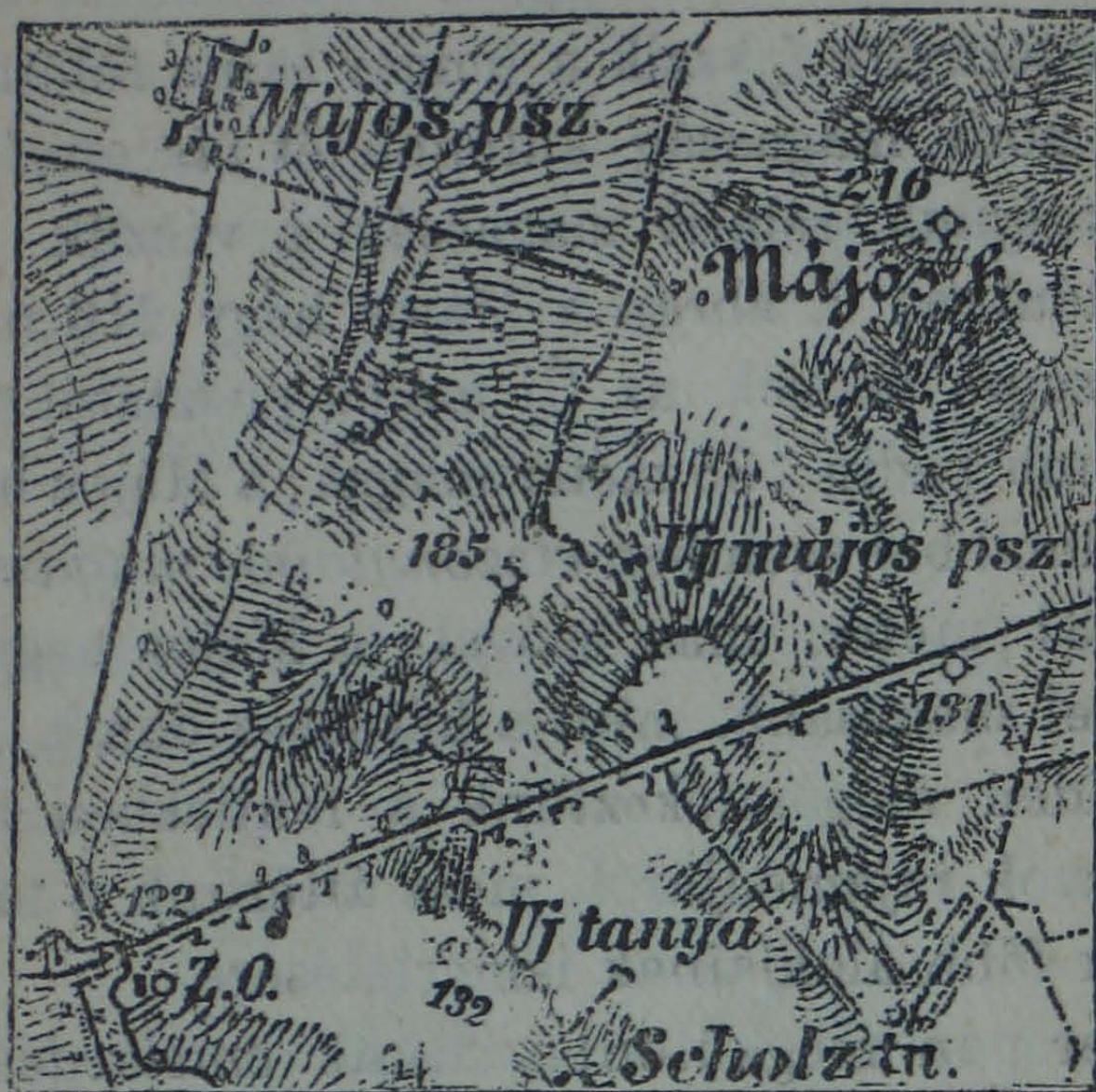
		40 fokon	
		felüli	
		lejtéknél	
		35—40°	
		30—35°	
		25—30°	
		20—25°	
		15—20°	
		10—15°	
		5—10°	
		5 fokon	
		aluli	
		lejtéknél	

Legnagyobb csík-fokozat

Legkisebb csík-fokozat

D ábra.

A magasság méretek számok, melyek az illető pont magasságát méterekben fejezik ki. A mi monarchiánkban összehasonlítási sík az adriai tenger színe Triesztnél vétetik. Egy pontnak a



E ábra.

tengerszíne fölötti merőleges mérete «*általános magasság*»-nak (abszolút magasság) neveztetik.

A térképeken számokkal feltüntetett magassági pontok mind ily magasságot jeleznek, a mi azt jelenti, hogy a térképeken számokkal megjelölt pontok, természetben annyi méter magasságban fekszenek a tenger színe fölött, a hányat a szám jelez.

Tekintsünk a mellékelt *E* ábrára, azon látni fogjuk, hogy a Májos hegy 216, az Új májos pusztától balra eső domb 185, e puszta alatt az országút 131, az Új tanya 132 és végre az Új tanyától balra az országút, a téglaegető felett 122 méternyire fekszik a tenger színe fölött.

Két pont magasság különbségét *viszonylagos magasságnak* (relatív magasság) nevezzük.

Például az *E* ábrán a Májos hegy 216 méter magasságra fekszik, az Új májos pusztától balra eső domb pedig 185 méter magas; a Májos hegynek e dombbal szemben *viszonylagos magassága* tehát 31 méter, más szóval: a Májos hegy 31 méterrel magasabb, mint a kérdéses domb.

Röviden megemlékeztünk a fentiekben a terepidomok rajzmódjáról, most áttérünk a terepidomok főbb alakjainak ismertetésére.

A terepen megkülönböztetünk *emelkedéseket* és *mélyedéseket*, ezek határozott alak nélküli jelentéktelen lejtű terepegyenetlenségek; továbbá *terephullámokat*, ezek is jelentéktelen emelkedések.

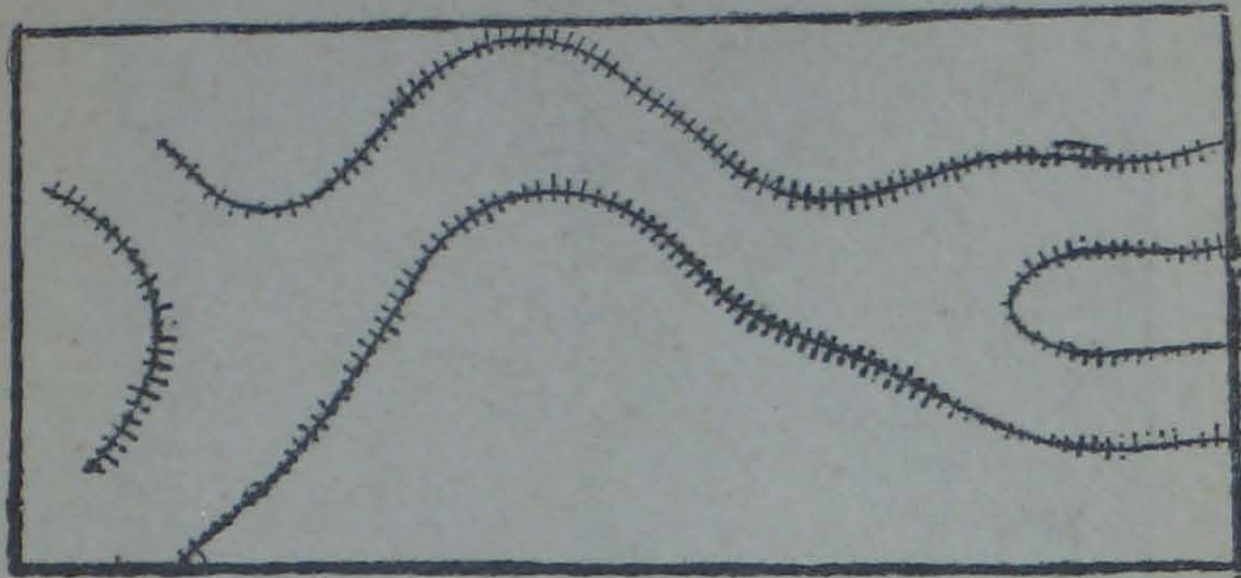
Lásd *F* ábrát. A vonalak a «*rétegvonalak*»-at, a hegycsíkok pedig a terephullámokat tüntetik elő.

Ezután megkülönböztetünk *dombokat*, ezek 200 méterig terjedő viszonylagos emelkedések. Lásd *G* ábrát.

A 200 méteren felüli emelkedéseket *hegyeknek* nevezzük. Lásd *H* ábrát.

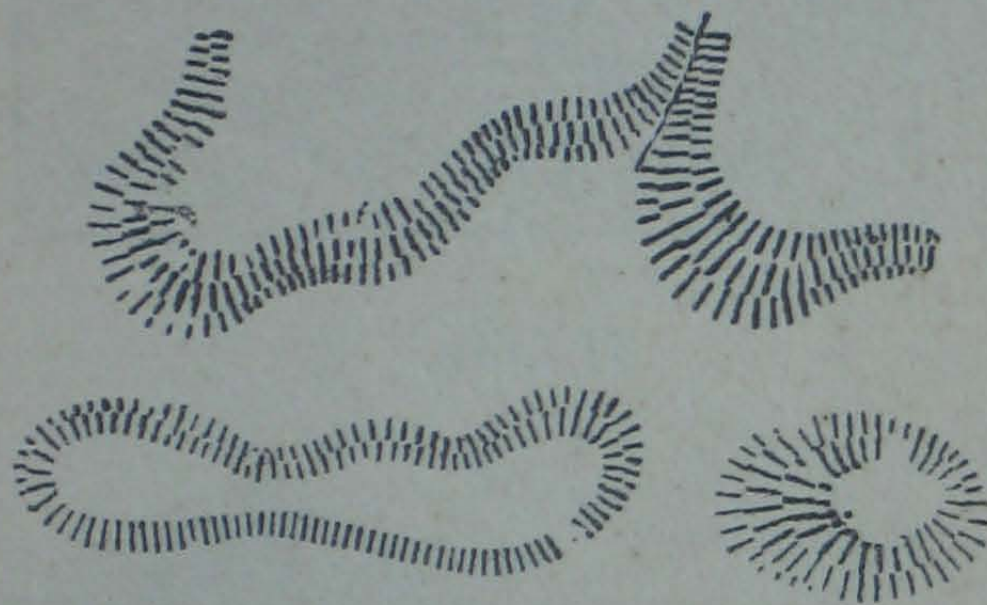
Hegycsoportozatokat végre *hegységeknek* nevezük.

Minden emelkedésen következő fő alkatrésze-



F ábra.

ket különböztetünk meg: a tetőt, a hegytörzset és a hegylábát. Lásd I ábrát.



G ábra.

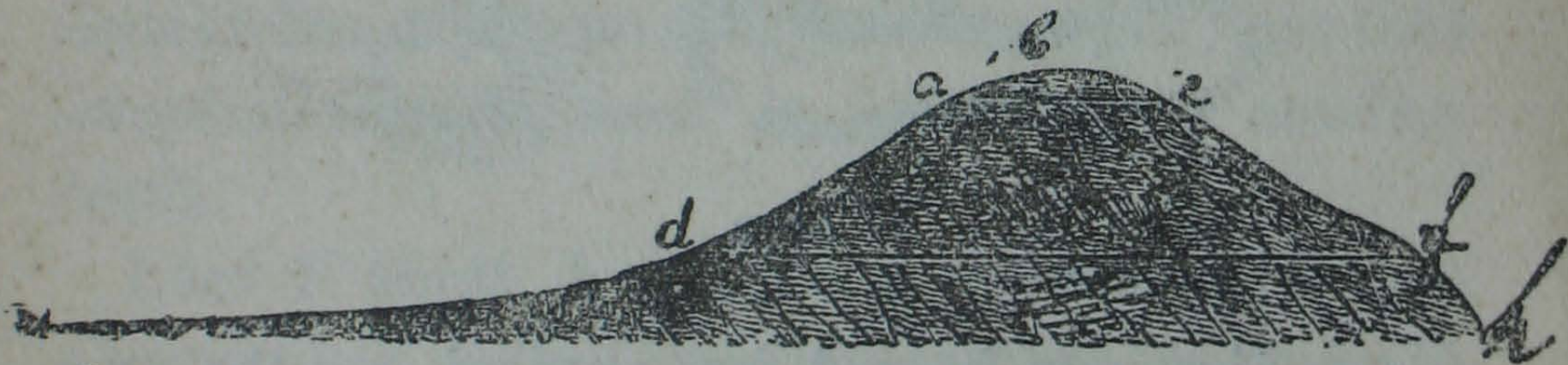
Ezen ábra egy hegyet úgy ábrázol, mintha az természetben előttünk állana. Ezen a tető az *abc* rész, a törzs az *ac* és *df* vonal között van, a hegy lába pedig a *df* és *gh* vonalak között.

A hegy teteje lehet: *kúp*, *hát* vagy *lap* alakú.

K ábra egy kúpot, *L* ábra pedig egy hát-ala-



H ábra.



I ábra.

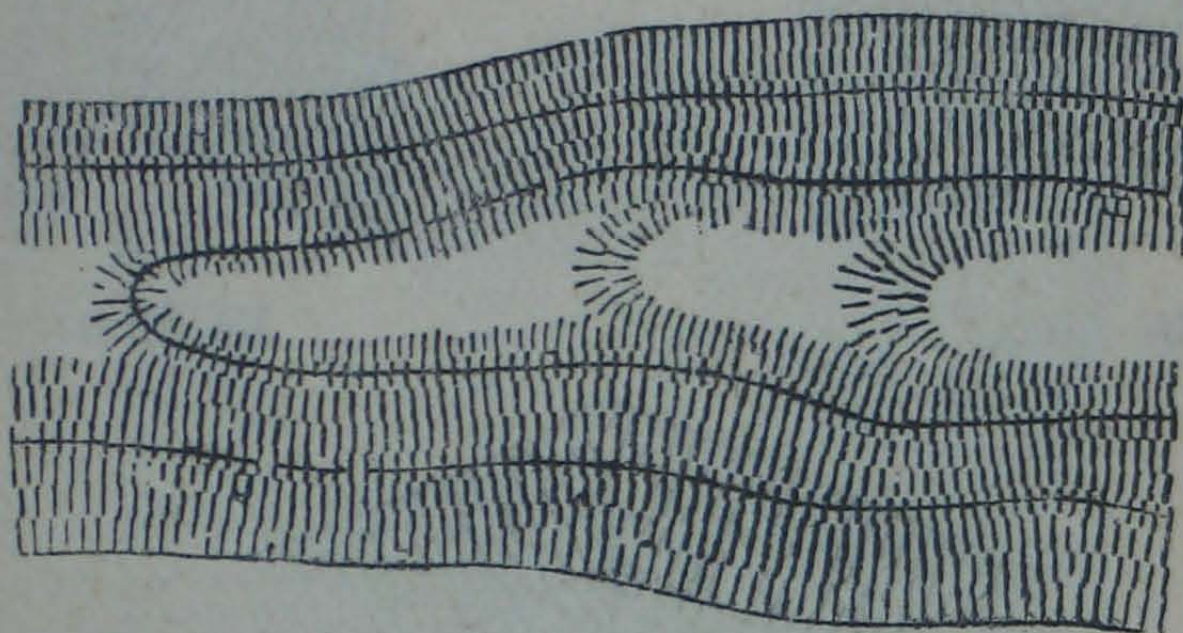
kot ábrázol. A lap alakrajza hasonlít a kúp rajzához, csak hogy a lap alaknál a vízszintes, tehát fehér rész terjedelmesebb.

A legfelsőbb, többé vagy kevésbé hosszúra nyuló keskeny terepboltozatok, melyek a hegyeket összekötik *gerinczeknek* neveztetnek. Lásd L_1 ábrát.

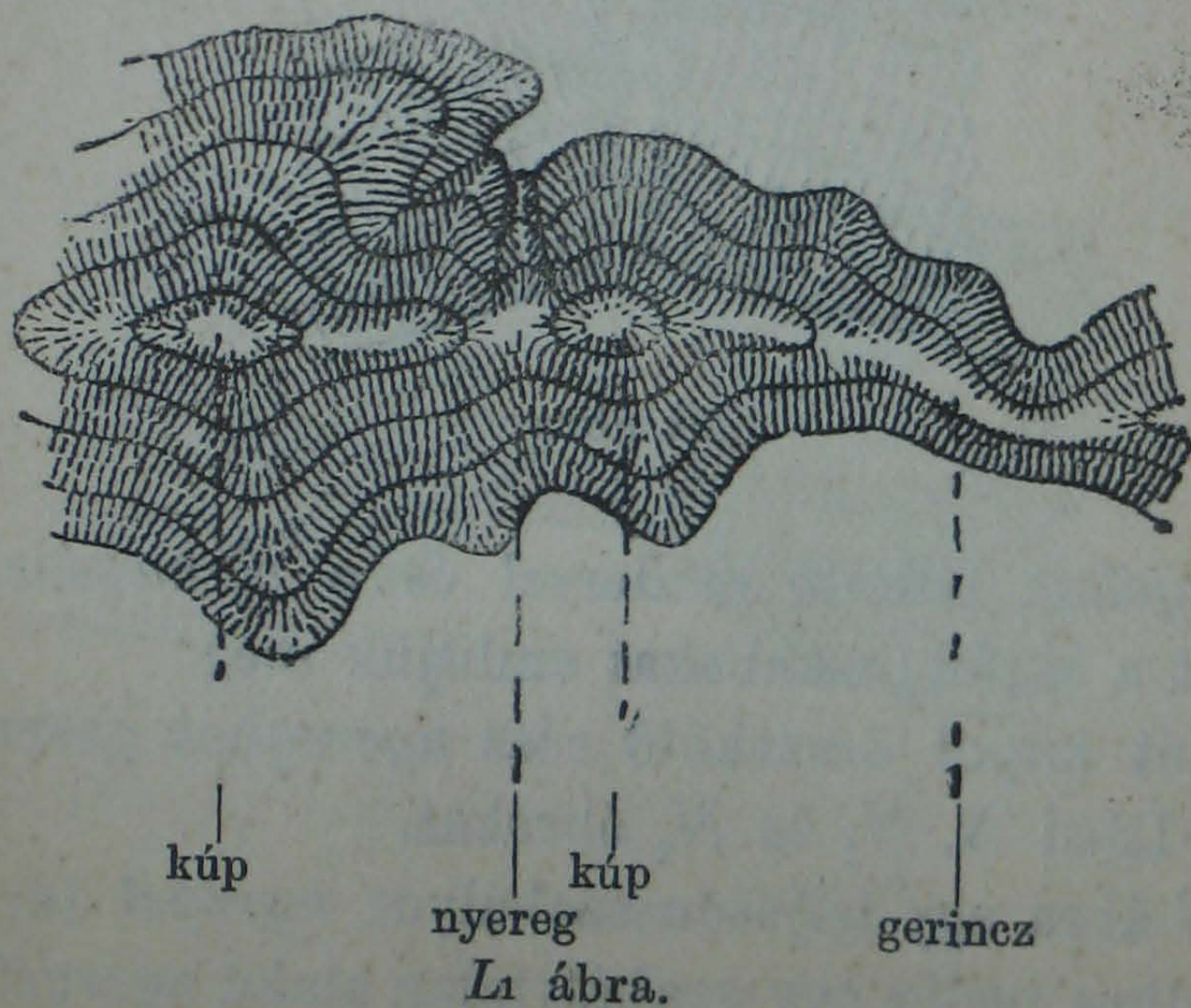


K ábra.

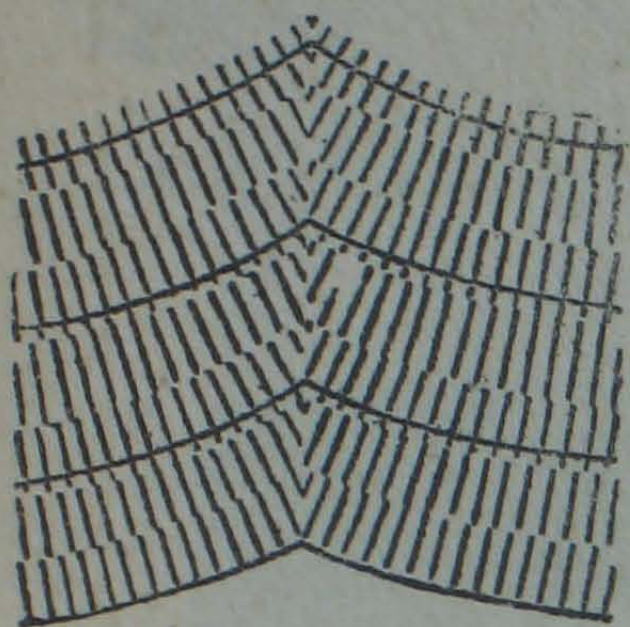
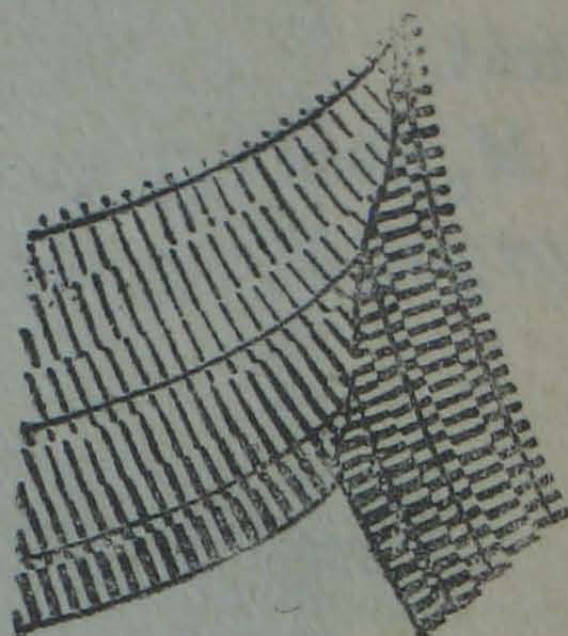
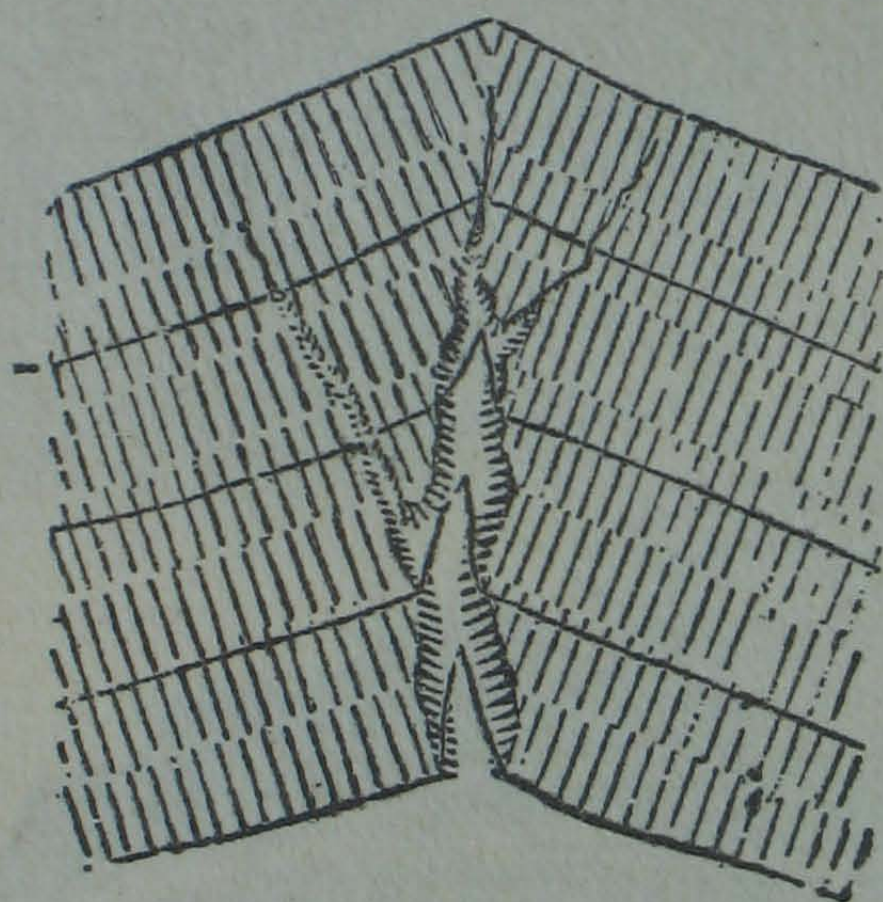
M_1 ábra egy *metsződést*, M_2 egy *csorgát*, M_3 egy *vízmosást* ábrázol.



L ábra.



Minden hegyoldalon különféle részletidomok fordulnak elő. Ezek közül csak a *metsződések*, melyek meder nélküli mélyedések, továbbá a

M₁ ábra.M₂ ábra.M₃ ábra.

csorgákat, látható mederrel és a *vízmosások*at mint a legfontosabbakat említjük meg.

Két kupot összekötő rész *nyeregnek* nevezetik. Lásd *N*, *N*₁ és *N*₂ ábrákat.

N ábra egy teljesen szabályos *nyerget* (a) az *N*₁ ábra pedig egy szabálytalan alakú *nyerget* (b)

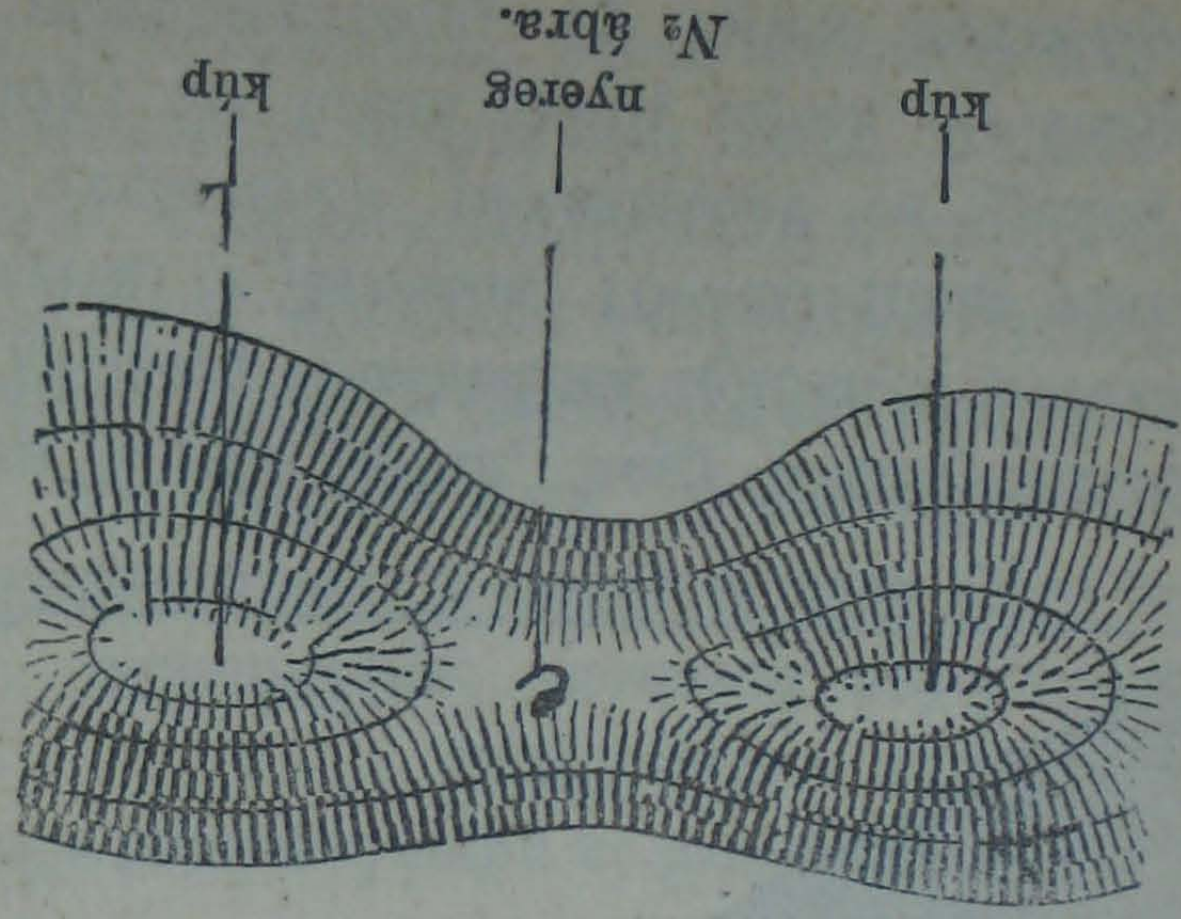
mutat. N₂ ábrán pedig
 egy hosszúkas nyeret (c)
 látunk.
 A hegyoldalak — te-
 kintettel a lejtögre és
 a megmászhatóságra, —
 lejtőknek, eresznek, mere-



N ábra.

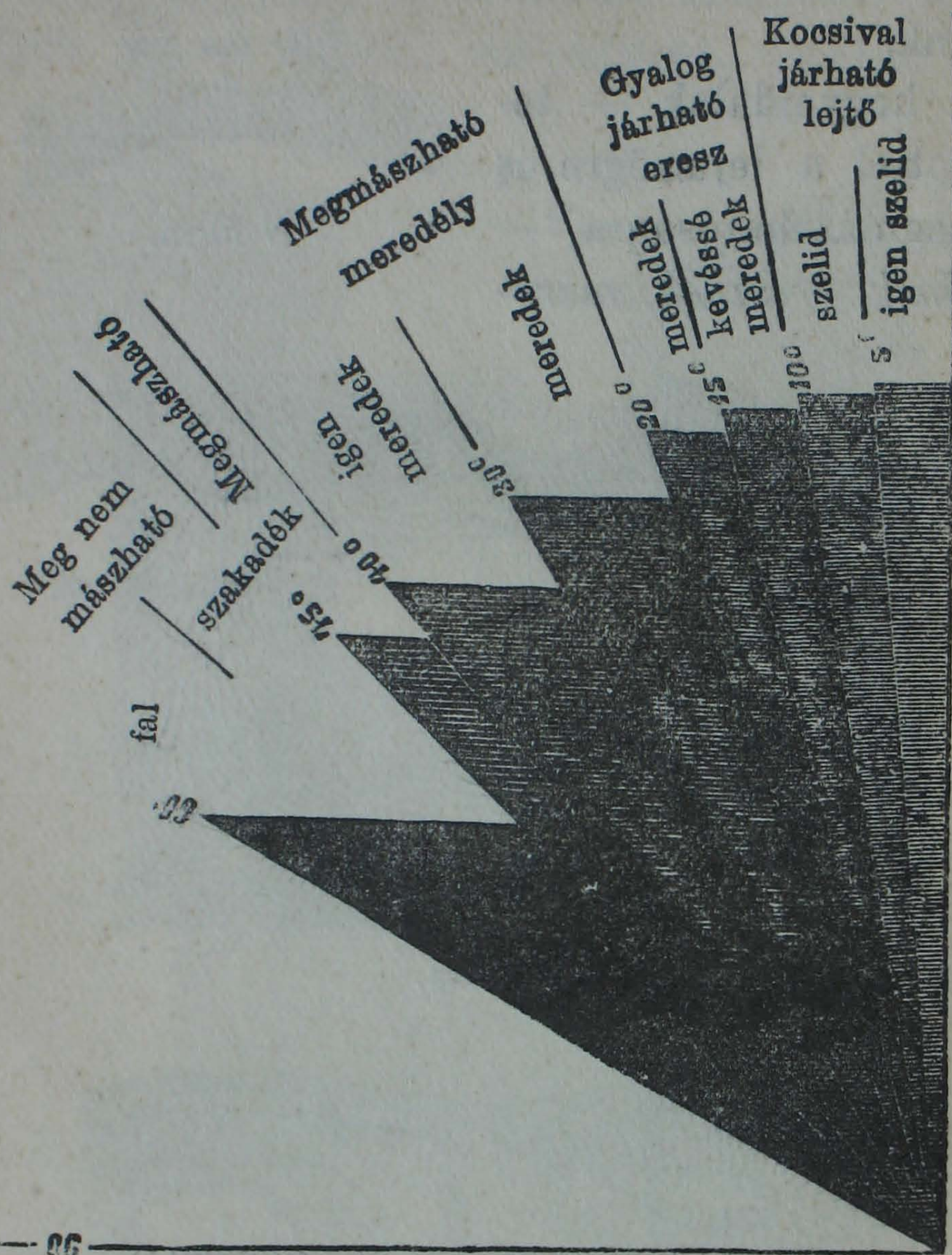


N₁ ábra.



N₂ ábra.

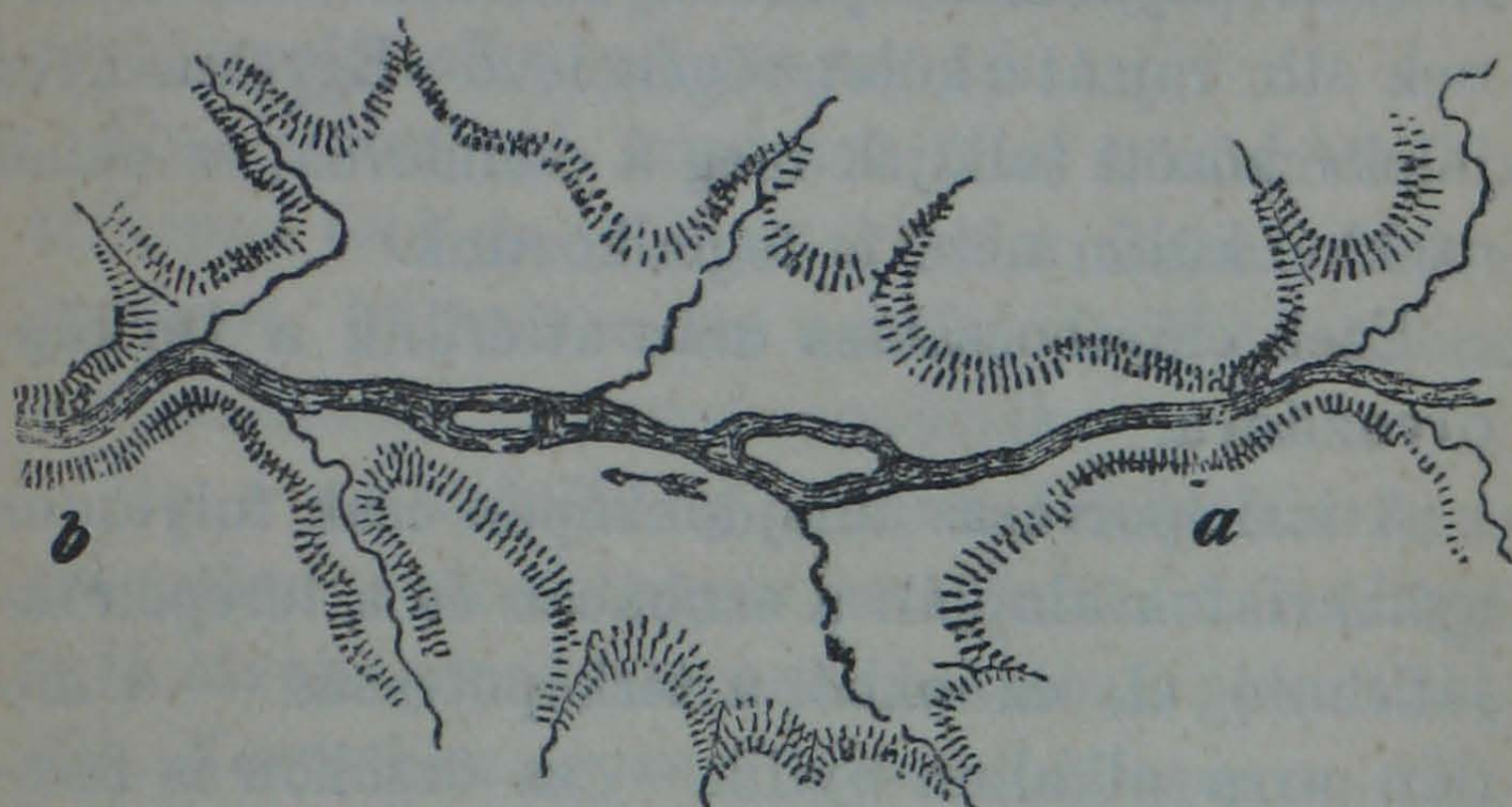
délynek, szakadéknak, falnak, vagy függő falnak neveztetnek. Lásd O ábrát.



O ábra

Ezen ábrán látjuk, hogy a hegyoldalak, ha azok 10 fokig emelkednek *lejtőknek* neveztetnek és kocsival is járhatók. 10—20 fokig emelkedő lejtők *ereszeknek* neveztetnek és gyalog még járhatók; 20 fokon felüli lejtők 40 fokig már csak megmászhatók, ily lejtők *meredélyeknek*

neveztetnek; 40—45 fokig emelkedő lejtén már csak kúszva lehet feljutni, míg a 45 fokon felüli lejték többé meg nem mászhatók. 40—60 fokig a lejteket *szakadékoknak* nevezzük, azon felül pedig *falnak*. Ha a fal 90 fokon túl hajlik, *függő falnak* neveztetik. Ezen ábrából egyuttal a lejt-szögek, illetve a hegyoldalak lejtjének fokokban



P ábra.

kifejezett nagyságáról is némi fogalmat alkothatnak maguknak a csendőrök.

A különböző domború lejtídomokat, — tekintve, hogy azok ismerete a csendőröknek nem föltétlen szükséges, — nem soroljuk fel.

Terjedelmes mélyedéseket a földfelület magaslatai között, völgyeknek nevezzük. Lásd P ábrát.

Ezen ábrán a hegycsikozott rész a *völgyszegély*, mely a völgy két szélén *völgyszorulatot* (*a* és *b*) a közepén pedig *völgytágulatot* képez.

A völgyön keresztül a ← irányában egy folyó folyik, melybe a hegyekből jobbról és balról több patak ömlik. A völgytágulatban a folyó három kisebb-nagyobb szigetet képez.

A folyó valamint az álló vizeknek, továbbá azokon előforduló hidak, révek, kompok, gázlók stb., nemkülönben a különböző talajnemeknek, növényzetnek, építményeknek, közlekedéseknek stb. rajzát e kötet végén levő «Egyezményes jelek» között találják meg a csendőrök, ez okból ezekkel külön nem is foglalkozunk.

Ezek előrebocsátása után áttérünk a térkép-olvasásra.

A térképolvasás tulajdonképen csak folytonos gyakorlatok alapján a szobában és a terepen sajátítható el, ez okból a térképolvasás — a mi-dőn arra alkalom nyílik — az őrsökön is mindig gyakorlandó.

A térképet, ha azon olvasni akarunk, mindig úgy tartsuk kézben, vagy fektessük asztalra, hogy az írás felénk legyen fektetve.

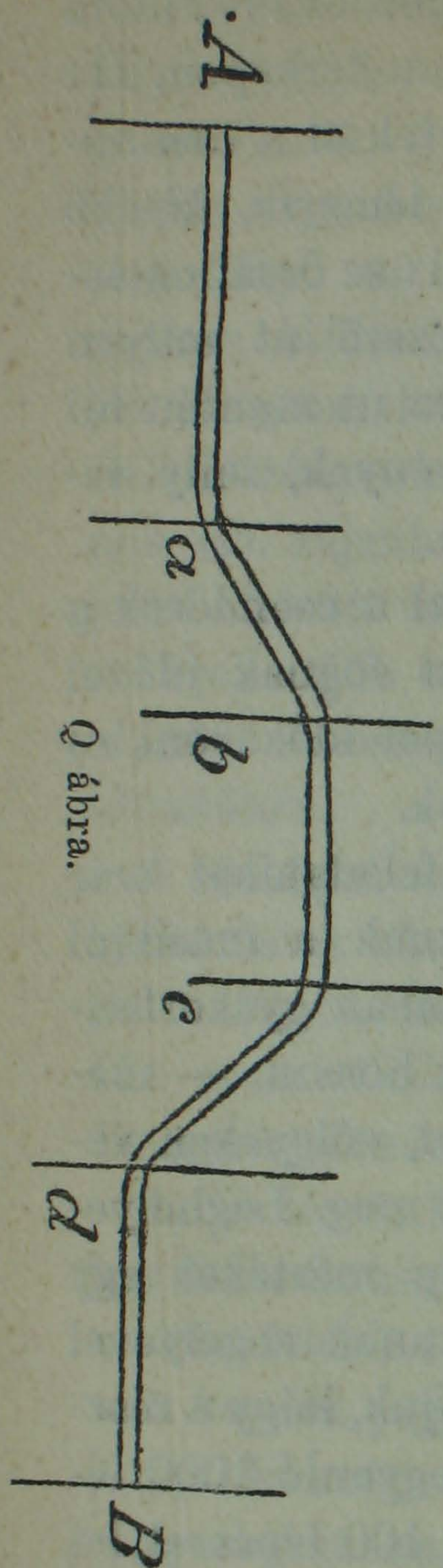
A kezdők jegyezzenek meg maguknak egy-két terep idomot és egynéhány egyezményes jelet, — vagy ezeket maguk előtt tartsák — és keressék fel e jegyeket, illetve idomokat a térképen.

Minden őrsön az őrs térképe rendelkezésre áll s mert a csendőrök az őrskörletet amugy is ismerik, az egyes idomok és egyezményes jeleket tehát könnyen fel fogják a térképen találni.

Minden térképolvasási órán több és több idom és egyezményes jel keresendő a térképen. Ha ebben már kellő gyakorlatot értek el a csendőrök s az egyezményes jeleket is ismerik, kisebb feladatok oldandók meg, például: az őrsállomástól a legközelebbi községbe vezető út milyen területen vezet keresztül, — az út mentén mi látható, mily földek, mily ültetvények, mily terapidomok, mily építmények stb.

Ily és hasonló feladatok által a csendőrök a térképen több és több áttekintést fognak idővel szerezni, különösen ha a térképet időközönként a természettel is összehasonlítják.

Ha a csendőrök ily kisebb feladatokat már megoldani tudnak, egyes pontoknak a másiktól való távolságának meghatározásában gyakorlandók. Kezdetben egyenes vonalak hossza, — melyek sík területeken pl. lapályon, völgyeken vezetnek keresztül — határozandó meg. Leghelyesebb, ha a csendőrök a térkép mértékét egy darabka papírra lemásolják és ennek segélyével mérik meg a vonal hosszát. Tudjuk, hogy a részletes térképen egy czentiméter egyenlő 1000 lépéssel, minden milliméter tehát 100 lépéssel, ha tehát a megmért vonal hossza például 3 cmt 8 mm. volna, ez természetben 3800 lépést tenne ki (egy lépés 75 cmt.) vagyis a megmért vonal 3800 lépés hosszú. Az új általános térképen 3 cmt. 8 mm. megfelel $7\frac{6}{10}$ kilométernek vagyis



10.108 lépésnek, röviden mondva egy mértföldnek.

Ha az egyenes vonalak megmérésében a csendőrök már jártasak, görbe vonalak megmérésében is gyakorlandók. Gyakorlatul vehető egy út, mely egy községből a másikba vezet és nem egyenes. Ily vonalak megmérése oly formán történik, hogy az egyenes vonalakat külön — a kanyarulatokat pedig szintén külön mérjük le, de ez utóbbiakat könnyebb lemérés céljából több rövid egyenes vonalra osztjuk, azután pedig a megmért összes vonalak hosszát összegezzük.

A Q ábra egy utat ábrázol, mely A-tól B-ig vezet. Az út A-tól a-ig egyenes, azután fordulatot képez d-ig, honnan megint egyenesen vezet B-ig. Az a-tól d-ig terjedő részt három egyenes vonalra oszthatjuk be

s így az egész út öt egyenes vonalból áll, melyek a már leirtak szerint lesznek lemérve.

Ha a csendőrök mérték segélyével már kellő jártasságot sajátítottak el maguknak távolságok

lemérésében, a szemmérték szerinti mérések is gyakorlandók t. i. szemmérték szerint határozandó meg, hogy egy pont a másiktól mennyire esik. E mérés ugyan nem eléggé pontos, de tájékoztatásnak elegendő.

E mérések célja, a mint látjuk, a távolságok meghatározása, illetve, hogy a térképről kiszámíthassuk, hogy egy pontról a másikra mily idő alatt juthatunk.

Tudjuk, hogy a katona rendes menetben percenkint 115 lépést tesz, a csendőr járőr pedig portyázva 80—85 lépést, természetesen mindketten sík terepen és rendes viszonyok és időjárás között. Ha két pont egymás közötti távolságát ismerjük, könnyen kiszámíthatjuk, hogy a másik pontot mily idő alatt érjük el. Például: ha *A* pont *B*-től a részletes térképen 6 cmt. távolra esik, az a természetben egyenlő 6000 lépéssel, e távolság tehát rendes menetben pihenés nélkül körülbelül 52 percz alatt, portyázva pedig 75—80 percz alatt tehető meg; feltéve, ha az út nem vezet lejteken, hanem síkon.

Lejteken vezető utak megmérése ugyanúgy történik, mint a síkon vezető utaké, de az ily utak bejárása sokkal többi időt vesz igénybe, mint a síkon vezető utaké. Azt mindenki tudja, hogy minél meredekebb és hosszabb a lejt, annál lassabban haladhatunk azon fel, az idő kiszámítás tehát a lejt meredeksége által igen befolyásol-

tatik, annál inkább, mert ily utakon még a föltétlenül szükséges gyakori pihenők is nyújtják az időt. Minthogy a hegyek megmászásának idejét kiszámítani csak sok tényező befolyásának összeegyeztetése által lehet, a számítás tehát igen komplikált, azzal nem is foglalkozunk, de szükségünk sincsen reá, mert a rendes utak, ha hegyeken is vezetnek keresztül, rendesen enyhe emelkedéssel bírnak, azokon tehát habár lassabban, de fennakadás nélkül közlekedni lehet. A hegyeken keresztül vezető műutakon való menetelésnél rendes körülmény között $1\frac{1}{2}$ annyi időt vehetünk számításba, mint a vízszintes utaknál.

Ha a csendőrök a távolságok megmérését már értik, a közlekedési vonalak fekvésének meghatározásához térhetnek át, t. i. annak a meghatározásához, hogy egy út hol emelkedik, hol vízszintes és hol esik.

E közlemény kezdetén felemlítettük, hogy a terepegyenetlenségek hegycsíkok által lesznek a részletes térképen feltüntetve; ott tehát, a hol hegycsík nincsen, a terep sík, ily területeken keresztül vezető utak magától értetődik szintén lejt nélküliek vagyis vízszintesek.

Ha egy út hegycsíkozott területen, tehát föld-egyenetlenségeken vezet keresztül, — ott vagy *emelkedik*, vagy *vízszintes* vagy pedig *esik* az út.

Emelkedik az út, ha a hegycsíkok az út felé,

azon haladóval szemben, rézsút esnek; vízszintes az út, ha a hegycsíkok az út felé függőlegesen esnek, végre esik az út, ha a hegycsíkok, az azon haladó menete irányában, rézsút esnek az útra. Lásd *R* ábrát.

Ezen ábra egy lejtőt ábrázol, a melyen *A*-tól *B*-ig egy út vezet. Ha valaki ezen az úton *A*-tól *B*-ig halad, az út *A*-tól *d*-ig emelkedik, mert itt a hegycsíkok vele szemben rézsút esnek, az út felé; *d*-től *c*-ig az út vízszintes, mert a hegycsíkok az út felé függőlegesen esnek, az út tehát a rétegvonal irányában vezet; *c*-től *B*-ig végre lefelé fog haladni, mert itt az út esik, mivel a hegycsíkok a menet irányában rézsút esnek az útra.



R ábra.

Magától értetődik, hogyha valaki *B*-től halad *A* felé, akkor *B*-től *c*-ig felfelé, *c*-től *d*-ig vízszintesen és *d*-től *A*-ig lefelé fog menni ez úton.

Az *S* ábra szintén egy lejtőt ábrázol, melyen *AB*, *CD* és *CE* vonalak (útak) vannak húzva, *C*-től kiindulva *CE* képezi a legmeredekebb irányt a melyen a hegyen lejuthatunk, mert ezen vonal körülbelül a hegycsíkok irányával egybeesik. *CD* vonal már nem oly meredek mint *CE* vonal, mert *CD*-re a hegycsíkok rézsút esnek, míg az

AB vonal vízszintes, mert erre a hegycsíkok függőlegesen esnek.



S. ábra.

Ezen két ábra és a magyarázat kellő útmutatást ad arra nézve, hogy a csendörök a térképen az utak vagy más vonalak fekvését meghatározhassák.

Elősorolt ismeretek elegendők, hogy a térképeken általánosságban eligazodhassunk, most tehát áttérünk a tájékozásra.

A térképek mindig úgy vannak ábrázolva, hogy ha ezek irással felénk vannak fektetve, a felső oldaluk északnak, jobb oldaluk keletnek, baloldaluk nyugatnak, alsó oldaluk pedig délnek felel meg.

Minden térképet tehát úgy kell kezünkbe venni, hogy az azon levő irás felénk legyen fektetve. A tájékozás természetesen szabadban történik.

A térkép pontos tájékozása céljából először is saját álláspontunkat — ha azt ismerjük — a térképen megjelöljük. Azután a terepen oly szembeötlő pontot választunk, mely a térképen is jól felismerhetően van megjelölve, például: egy torony vagy major stb. Most fordítsuk a térképet mindaddig míg a térképen megjelölt álláspontunkat és a választott pontot összekötő egye-

nes vonal folytatása, a természetben választott pontot érinti.

Az itt leírt eljárás hasonlít a célzáshoz. Álláspontunk a térképen helyettesíti az irányzékot, a választott pont a térképen a célgömböt, végre pedig a terepen választott pont a cél. Ha tehát e három pont t. i. álláspontunk, továbbá a térképen választott pont és ennek megfelelő pont a természetben egy vonalba hozatott, a térkép tájékozva van.

Ha a térkép tájékozva van, akkor a rajta megjelölt különböző tárgyak ép oly arányban fekszenek a szemlélő körül a terepen, mint a térképen; tehát könnyen feltalálhatók.

A térképpel való tájékozást legkönnyebben begyakorolhatjuk, ha az örs térképével állomáshelyünk bármely végére — a honnan kellő áttekintés nyílik a terepre — megyünk; ismerve tehát álláspontunkat, az előttünk különben is ismeretes terepen oly látható és kiemelkedő pontot vagy tárgyat választunk a mely a térképen is megvan jelölve, például: a szomszéd falu tornyát. Erre aztán álláspontunkat, továbbá a térképen megjelölt kérdéses falu tornyát és a valódi tornyot egy vonalba hozzuk, a térképet tehát addig forgatjuk, míg az említett három pont egy vonalba esik, a midőn a térkép tájékozva van.

Nehezebb már a tájékozás, ha álláspontunkat

a térképen pontosan nem ismerjük. Ily esetben az eljárás a következő:

Tudjuk, hogy négy fővilágtáj van t. i. Észak, Dél, Kelet és Nyugat; de azt is tudjuk és a mint már előbb említettük, hogy a részletes és az általános térképek oldalai e világtájaknak felelnek meg; ha tehát a világtájak fekvését ismerjük, akkor forduljunk arczczal északnak és vegyük a térképet úgy kezünkbe a mint azt az olvasásnál már mondtuk t. i. irással felénk fektetve és a térkép a világtájak szerint általánosan tájékozva van.

Ezen tájékozás azonban nem elegendő, mert ez által a térképet csak általánosságban hoztuk összhangba a természettel, tehát csak is az ily tájékozás mellett nagy tévedések jöhetnének létre. Ez okból szükséges ily általános tájékozás után álláspontunkat is a mennyire lehetséges meghatározni. Ez a következőkép történik:

A terepen három jól kivehető pontot keresünk a melyek a térképen is megvannak jelölve.

Huzzunk most képzeletben a terepen megjelölt három pont felől egyenes vonalakat a térképen levő hason három ponton keresztül, akkor ezen három vonal metsződési pontja — ha világtájak szerint jól tájékoztuk a térképet — megközelítőleg álláspontunk lesz, melyet azután a közelebbi pontok összehasonlítása által alaposabban határozhatunk meg.

Ha az álláspont ily módon meg lett állapítva, össze kell hasonlítani a térképet több és távolabb fekvő ponttal is, és mellette úgy a térképen mint a természetben a terep mineműségét kell figyelmesen összeegyeztetni. Ha ily módon járunk el, rövid idő alatt minden terepen és tájon könnyen fogunk a térképpel eligazodni.

Az előadottakból kitűnik, hogy a térképpel és azon való tájékozáshoz föltétlenül szükséges, hogy tudjuk, hogy a világtájak merre fekszenek és így természetesen merre fekszik Észak, mivel a térképek, ha azokat tájékozunk felső szélükkel északra kell, hogy fordítva legyenek.

A világtájak meghatározási módja igen sokféle; ezek közül felsoroljuk a következőket:

1. Tájékozás a delejtűvel.

A delejtű kék hegye mindig «Észak» felé van fordítva, ez tehát a legbiztosabb s minden időben a legalkalmasabb tájékozási eszköz.

Egy kis delejtű, mely különben csekélységbe kerül és mint függelék az óra lánczán hordható, igen jó szolgálatot tenne a csendöröknek, ha egy ilyet szereznének be; mert egy delejtű segélyével a világtájak fekvését mindig meghatározhatjuk és így azon irányt, a merre haladni akarunk, mindig pontosan tudjuk is.

Delejtűvel úgy tájékozunk magunkat, hogy azt

tenyerünkre fektetjük és arczczal arra fordulunk a merre a tű kék hegye mutat, így tehát arczczal észak felé fordulva állunk.

Ha arczczal «Észak» felé fordulva állunk, akkor: hátunk mögött van Dél, jobbra Kelet és balra Nyugat.

2. Tájékozás a zsebórával.

A delejtű után legbiztosabb tájékoztató eszköz a zsebóra. Minden óra delejtű gyanánt használható nappal, feltéve ha a nap süt.

A zsebórát úgy igazítjuk — számlapjával felfelé fordítva — hogy az óramutató egyenesen a nap felé mutasson, akkor dél egész pontosan az óra mutató és a 12. óraszám között a közepén fekszik.

Például, ha reggel 8 óra van s az óra mutatót a nap felé fordítjuk, akkor dél a tizes szám irányában van; vagy ha az óra délután 4 órát mutat s az óra mutatót a nap felé irányítjuk, akkor dél a kettős szám irányában van. Ismerjük merre van dél akkor a többi világtájak fekvését is tudjuk, mert arczczal dél felé fordulva, hátunk megett van Észak, jobbra Nyugat és balra Kelet.

3. Tájékozás a nap után.

Ismeretes, hogy a nap márczius és szeptember hónapok közepe táján az összes földlakóknak egyformán, reggel 6 órakor kél és este 6 órakor lenyugszik. Ha tehát állomáshelyünkön márczius hó 21-én és szeptember hó 23-án a napkeltét és nyugtát megfigyeljük, ezen látkörünkre a keletet és nyugatot egész pontosan ismerni fogjuk.

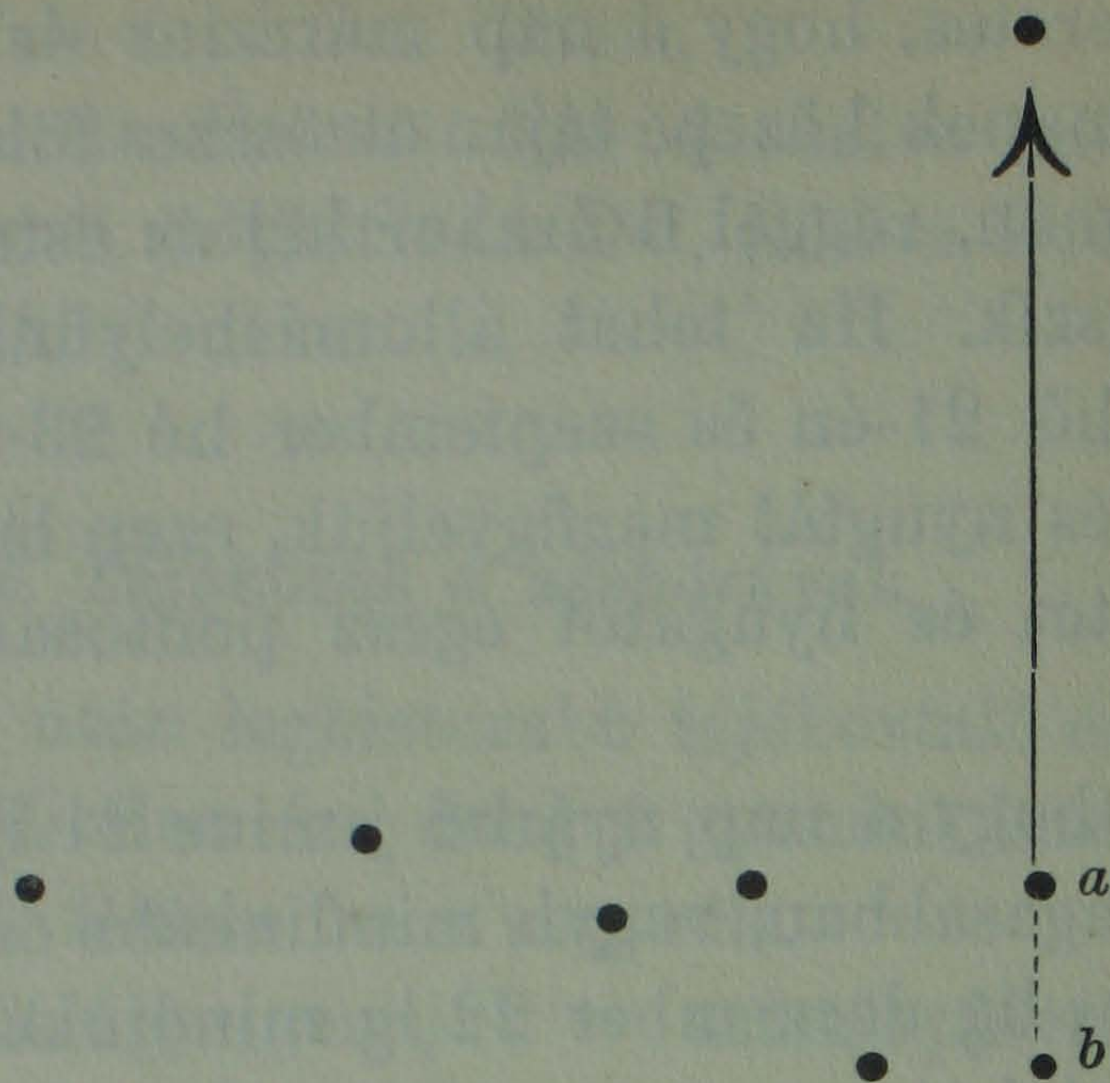
Minthogy a nap nyáron június 21-ig minden nap magasabban, vagyis mindinkább északra kél, télen pedig deczember 22-ig mindinkább délre; állását tehát nap-nap mellett változtatja, a nap után való pontos tájékozás igen komplikált számításokon alapszik, azért ezt nem is soroljuk fel. Céljainkra elegendő, ha nyáron a keletet illetve nyugatot a nap keltétől illetve nyugtától valamivel (körülbelül a félfordulatok felével) dél felé, télen pedig ugyanannyival észak felé vesszük, a mely irány azután a valódi keletnek illetve nyugatnak körülbelül meg is fog felelni.

4. Tájékozás a sark-, vagy az ugynevezett északi csillag után.

Csillagos éjjel a sark-csillag után lehet magunkat jól és egész biztosan tájékozni.

A gönczöl szekerét mindenki ismeri, ezen csil-

lagzat után az északi csillagot igen könnyen megtalálhatjuk. Lásd *T* ábrát.



T ábra.

Ha a gönczöl szekér két utolsó kerekét jelző csillagot (*a* és *b*) egy egyenes vonallal összekötjük és azt a nyíl irányában körülbelül ötször meghosszabbítjuk, egy fényes csillaghoz jutunk, a mely a sark vagy északi csillag.

E csillag majdnem teljesen északnak fekszik, ha tehát arczczal e csillag felé fordulunk, előttünk van észak, hátunk mögött dél, jobbra kelet és balra nyugot.

5. Tájékozás a hold után.

A hold első negyedében este 6 órakor délen áll, éjfélnélkor nyugaton; holdtöltekor nap nyug-

tával keleten kél s nap keltével nyugaton nyugszik le; utolsó negyedében éjfélkor áll keleten és reggel 6 órakor délen.

Végül még felemlítjük, hogy ezen tájékozási módokon kívül még több szükségbeli tájékozási mód is van, így például: ha a magányosan álló fákat megfigyeljük, melyek az időjárásnak és szélnek ki vannak téve, látni fogjuk, hogy ezek az északnyugati oldalukon, mely oldalról minálunk rendszeren az eső, zivatar és hideg szél jönni szokott, durvább és mohával benőtt héjjal birnak és hogy e fák rendszeren délkelet felé hajlanak el.

Ritkás erdőben a fákon a zivatar oldal ép úgy látható, mint a magányosan álló fákon.

Ha tehát az északnyugat táját ismerjük, egy fél fordulatra jobbra attól van észak, ezután tehát könnyen tájékozhatjuk magunkat.

A magányosan álló vagy pedig a ritka erdőben álló fák gyűrűi a zivatar oldal, vagyis az északnyugat felé fordított részen a legsűrűbbek; ha tehát egy fácskát levágunk és annak gyűrűit megnézzük, a kérdéses világtájat tudni fogjuk.

Szélnek, zivatarnak kitett sziklák, kövek sőt kőfalak is a zivatar oldalon mohával nőnek be és ezen oldalukat az időjárás jobban megviseli, mint az ellenkező oldalukat.

Faoszlopok, keresztek, gerendák és más faalkotmányok a zivatar oldalon porhanyósabbak, rothadtabbak, nedvesebbek és mohával benöttek.

A hangyabolyok a zivatar oldalon nem ritkán mohával és fűvel nőnek be, míg ellenkező oldalakon szabadok.

A legtöbb régi templom hajója keletre, a tornya nyugatra van fordítva.

Ily és hasonló tájékozási segédeszközök a mint azt mindenki belátja nem elég pontosak s azokat csak akkor használhatjuk, ha a világtájak pontos meghatározása másképp nem volna lehetséges.

Ezek volnának mindazon ismeretek röviden és általánosságban, továbbá még az egyezményes jelek, a melyek segélyével a csendőrök a térkép olvasást, nemkülönben az azon és avval való tájékozást maguknak elsajátíthatják.

