

A térképolvasás kis kátéja.

Az ember nem helyhez kötött lény. Szellemi tulajdonságaival mozgóképességét bámulatos tökéletességre fokozta. Míg a műveletlen ember alig jut falujának napi járókerületén túl, a kultúremlernek mindenfelé szabad az út. Lépten-nyomon találkozunk ma már emberekkel, akik szárazon és vízen megkerülték a földgömböt és azt, aki még nem utazgatott, bizony le szoktuk nézni. Pedig hányan vannak, akik fennen fitogtatják világlátott voltukat, holott ha mélyére hatolunk a dolognak, bámulva tapasztaljuk, hogy jártak bizony sokfelé, de még jóformán azzal sincsenek tisztában, hogy hol is fekszik az a hely amerre jártak, nemhogy meg tudnák mondani, hogy mily tájakon és országokon át vitte őket kényelmes hálókoesijuk. Mozgósabadságunk csak úgy járul műveltségünk gyarapításához, ha a tér fogalma él bennünk, ha tapasztalataink apró kavicsait egységes mozaikká tudjuk fejleszteni. Az emberi elme megküzdött a mérhetetlennek látszó térrel — ebbeli ismereteink eredménye a **térkép**. Ma a műszaki haladás oly fokához értünk, hogy a térkép általános használatának már semmi sem állja útját. Egy jó térkép sokkal olcsóbb, mint egy darab szappan. Aki térképpel bánni nem tud, aki térképet nem használ, azt méltán érheti a műveletlenség vádja.

A térképolvasásban való jártasság gyakorlatilag sajátítandó el. A térképolvasás nem egyéb, mint a térkép oly fokú ismerete, hogy láttára magunk elé tudjuk gondolni az ábrázolt földfelszínt a tájék csaknem minden sajátosságával.

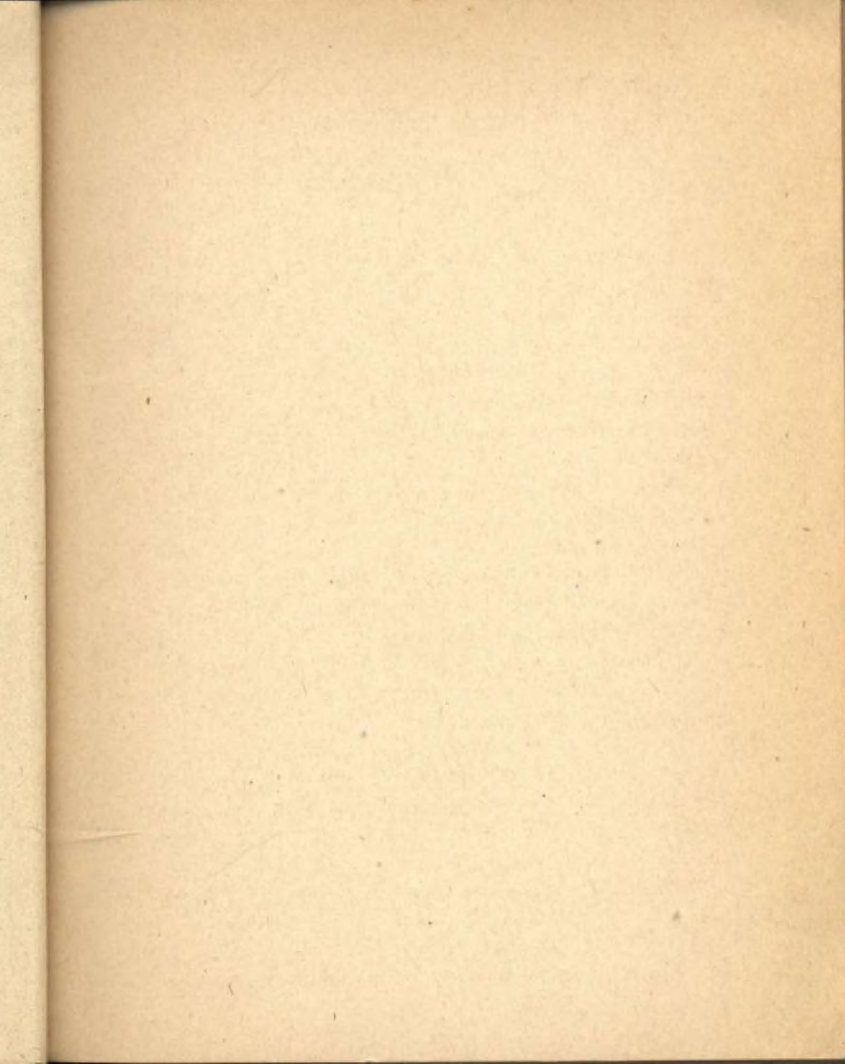
Ahhoz, hogy valaki jól tudjon térképet olvasni, mindenekelőtt szükséges, hogy sokat járjon künn a természetben és ismerje a földfelszín alakulásait, a különféle tájtypusokat, a növényi takaró sajátosságait, az emberi település változatait és még sok másfélét közvetlen szemlélés útján. De szükséges ezenfelül, hogy vándorutainkon szüntelen használjuk a térképet, az út vonalát rajta figyelemmel kísérvük. Ez nem fárasztó, sőt ellenkezőleg igen érdekes munka. Ha ezt a szokást felvesszük, csakhamar kellemes meglepetésekben lesz részünk. Mind gyakrabban fogunk rejtett dolgokat megpillantani, amelyekre a térkép terelte figyelmünket s amelyek mellett különben gyanútlanul haladtunk volna el.

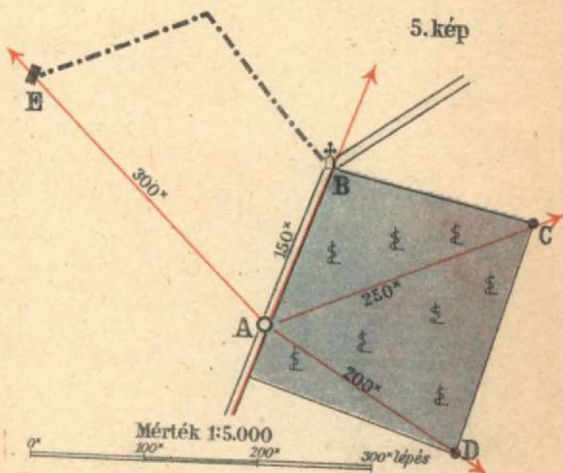
Megkísérlem azok számára, akik a térképolvasást ekként elsajátítani kívánják, a követendő módszer kis kátéjával szolgálni.

1. §. Minden kirándulásodra lásd el magad jó térképekkel. Soha térkép nélkül ne jársz a természetben, ha ez egyszer mégis megesik veled, utólag keresd fel a térképen azokat a helyeket, amelyeken jártál.

Gyalogtúrákra a katonai 1 : 75.000 részletes térképet kell megszerezni, kerékpár és kocsikirándulásokra, amikor jobb utakról letérni nem szándékozunk, megfelelő az 1 : 200.000 katonai általános térkép is. Ha célunk felé nagyobb utat nappal vasúton teszünk meg, jó még valami kisebb méretű térképet is magunkkal vinni (1 : 750.000, 1 : 900.000.) Az unalmas utazást rendkívül tanulságos időtöltéssé varázsolhatjuk, ha az utunkban érintett falvak, folyók és hegyek nevét sikerül a térkép segítségével megállapítanunk.

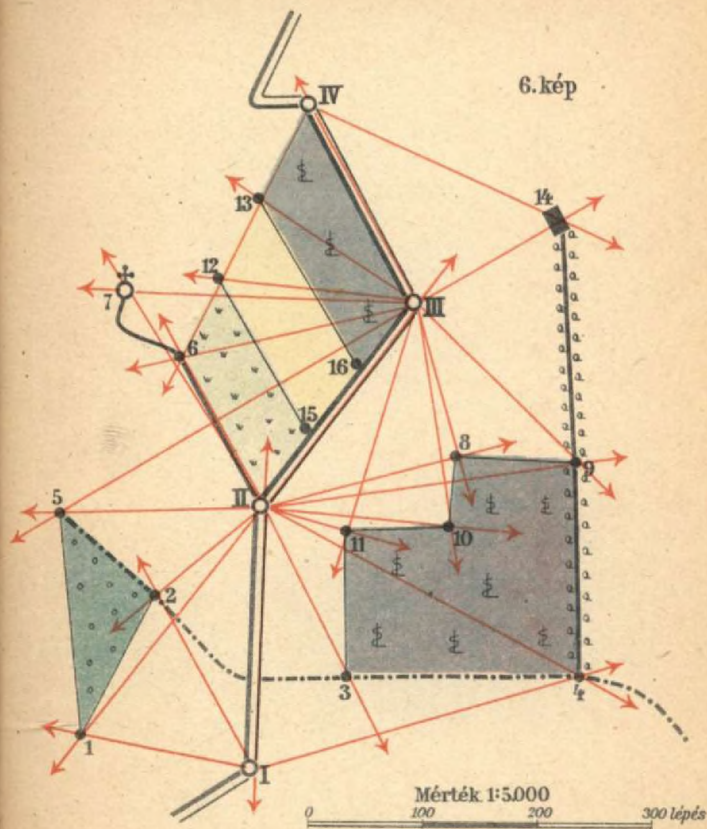
2. §. Kirándulásaidat jól előkészítsd és a megteendő

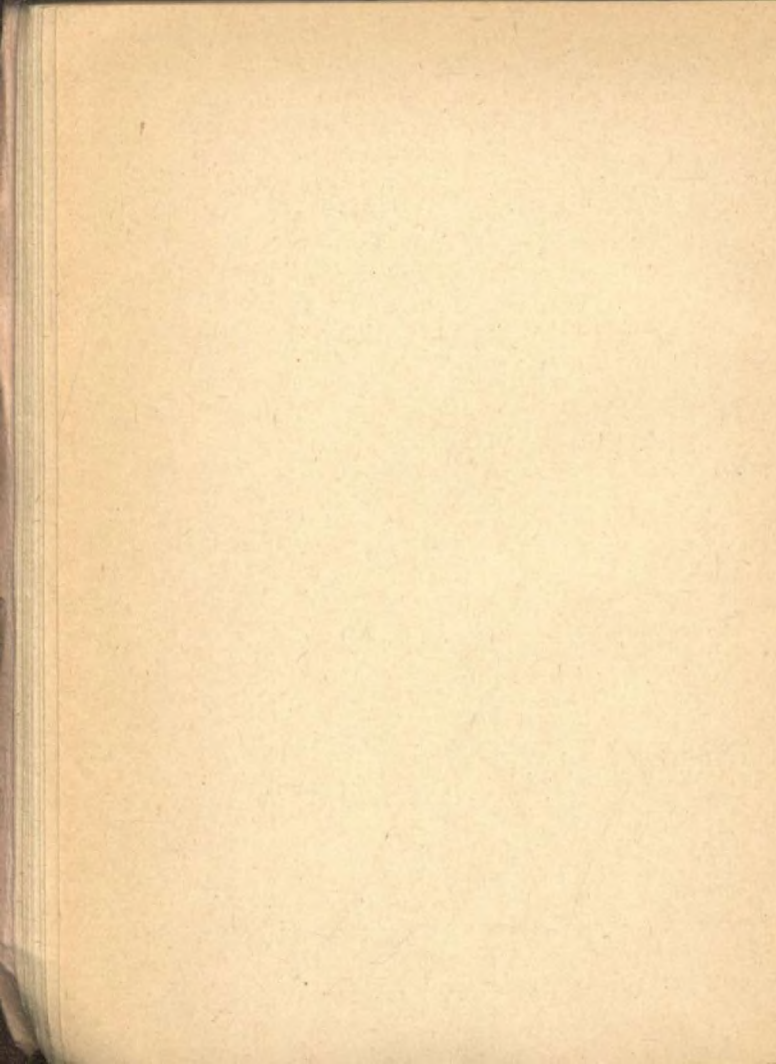




KEZDŐGYAKORLATOK MÉRŐÁSZTALLAL

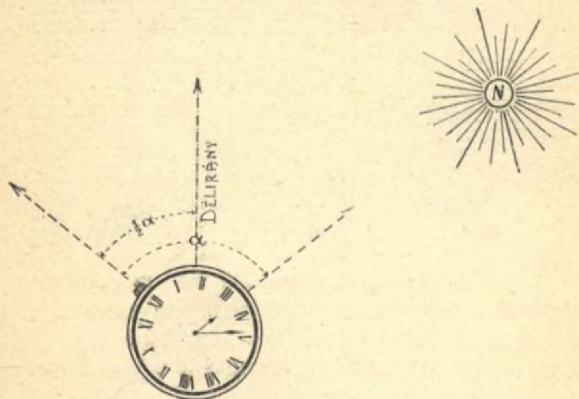
6.kép





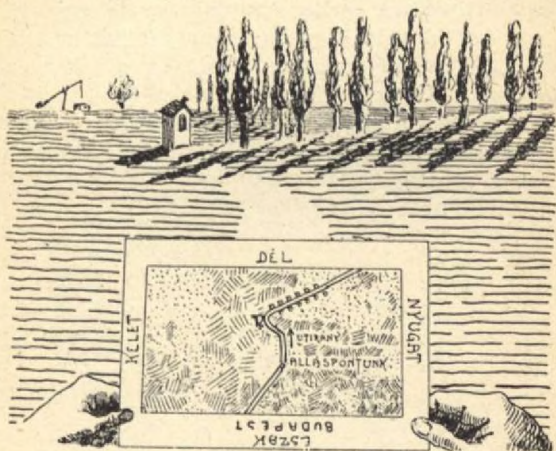
utat keresd fel előre a térképen. Igen gyakori eset, hogy kirándulásaink nem sikerülnek, mert nem ismerjük még eléggé a vidék térképét ; esetleg egészen máshová érünk, mint szándékunk volt. Már otthon jó előre tanulmányozni kell az útkereszteződéseket, hidakat stb.

3. §. **Állapítsd meg útközben gyakrabban az észak-déli irányt.** Akinek nincsen iránytűje, az előveszi óráját és azt úgy fordítja, hogy az óramutató (kis mutató) hegye a Nap felé mutasson. Ezután meg kell nézni, hogy egy, a XII-ösön álló mutató merre felé irányulna. A nyert szöveget felezzük : ez a felező vonal délnek mutat, az ellenkező irány pedig északnak. Tájékozódunk. (l. az 1. képet.)



4. §. **Útközben a térképet mindig helyesen tájékozva tartsd.** Más szóval felső széle északnak, alsó széle délnek, jobb oldala keletnek, a bal pedig nyugatnak nézzen.

Délnek való vándorlás esetén a térképet tehát úgy kell tartanunk, hogy az írás a fején álljon. Ez nem fog zavarni, ha ezzel szemben mindig magunk előtt látjuk utunkat és legközelebbi kanyarulatait úgy, ahogy a valóságban következnek és a térképen is jobb, illetve baloldalt lesz az, amit útközben úgy találunk (l. a 2. képet.)

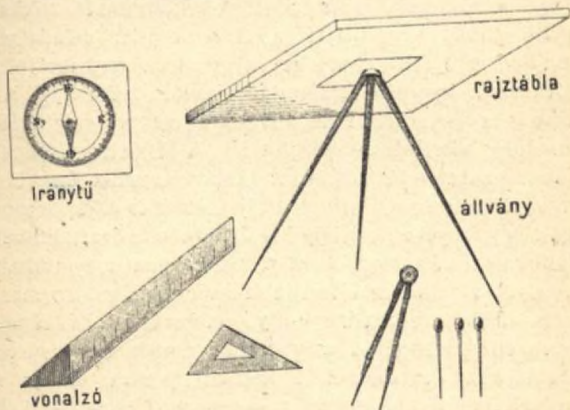


5. §. Útközben gyakrabban állapítsd meg álláspon-
toid helyét a térképen. A megállapítás helyességét ellen-
őrizhetjük azáltal, hogy néhány kétségtelen bizonyos-
sággal ismert pontnak (pl. templomok, hegycsúcsok)
valóságos irányát összehasonlíttjuk a világtájak szerint
beirányított térképen, a meghatározott álláspontból,
a nekik megfelelő térképpel felé vezető iránnyal. Ha ez
a két irány egybeesik, akkor megállapításunk helyes,
ha egymással szöget alkotnak, akkor álláspon-
tunk

megállapítása javításra szorul. Az ilyen irányzásokra leghelyesebb segédeszköz két, a beirányzott térkép két pontja fölé (álláspontunk és a beirányzandó templom vagy hegycsúcs fölé) tartott gyufaszál. Ha a térképet el nem mozdítva e két gyufaszálon keresztül nézzünk, meg kell látnunk a keresett tárgyat.

További mód az ellenőrzésre, hogy a pont meghatározása után megmérjük a térképen az utunkba eső legközelebbi tárgy, pl. útszéli kereszt, útkereszteződés stb. távolságát s továbbhaladtunkban ezt a nyert számadatot ellenőrizzük. Amennyiben eltérés mutatkozik, az álláspont meghatározása annyival hibás volt.

6. §. **Kilátást nyújtó pontokról igyekezz a látható falvakat és kimagaslóbb hegycsúcsokat a térkép segítségével meghatározni.**



Ha ezt a rendkívül tanulságos és szórakoztató kísérletet gyakrabban szándékozunk megtenni, érdemes

arra egyszerű eszközökkel felszerelnünk magunkat, annál is inkább, mivel ezt a felszerelést másra is használhatjuk.

Felszerelésünk lesz : 1 iránytű, 1 rajztábla 30×30 cm, amelynek alsó lapjára csavarmenetes fémlapot erősítettünk, hogy fényképállványunkra erősíthessük, 1 fényképezőkészülékhez való háromlábú állvány, 1 egyenes vonalzó (30 cm hosszú) derékszögű háromszökkeresztmetszettel, egyik lapján mm-es beosztás legyen, 1 apró háromszög, 1 egyszerű zsebkörző, néhány gombostű, amelyeknek pecsétviaszból nagy fejet csinálunk, néhány színes és fekete ceruza, törlőgummi, egy ügyes mappa, amelyben elfér a rajztábla és az egyéb felszerelés. (1. a 3. képet.)

Ezzel a mérőasztal-készlettel az előbbi gyakorlatokat, nevezetesen egyes pontok beirányítását sokkal pontosabban végezhetjük s ezért a jelen feladatra, amikor ismeretlen pontokat akarunk a természetben térképünk nyomán fölkeresni, kiválóan alkalmas. Az eljárás a következő : az állványra csavart rajztáblát lehetőleg vízszintesen állítjuk fel. A részletes térképet rajzszögekkel reáerősítjük, a táblával együtt forgatva iránytű segítségével helyesen tájékozunk és álláspontunkat egy tűvel megjelöljük. Ezután mérőasztalunkat többé nem mozgatva, sorra vesszük azokat a pontokat, amelyeket a természetben fel akarunk találni, egymásután tűzünk azokba is egy-egy gombostűt és a két tűnek gyengén nekiszorítva a vonalzót, annak éle mentén szemünkkel reácélozunk a keresett pontra. Ehhez a művelethez természetesen már bizonyos jártasság kell a távolság megbecslésében és a térképolvasásban is, nehogy a beirányzás után a keresett tárgyat — amennyi-

ben azt esetleg egy közbeeső hegy eltakarja, egy közelebbi vagy távolábbi hasonló tárggyal összetéveesszük.

7. §. **Apró térképfelvételi gyakorlat.** Mérőasztalunk lapjára tiszta papírost feszítünk, amelyre előre elkészítettük a felvétel mértékét, pl. 1 : 500 (5. kép.) Egy pontot ceruzával megjelölünk és beletűzünk egy gombostűt : ez az álláspontunk (A). Hozzáfektetjük az egyenes vonalzót és az első felveendő pont (B) (útszéli kereszt) felé irányozva, egy vonalat húzunk a papírlapra. Az illető pontnak álláspontunktól való távolságát becsléssel állapítjuk meg ; a mértéken körzöbe fogjuk és A-ból rámérjük az elébb meghúzott vonalra. Ezt az műveletet megismételjük a többi ponttal is, azután meghúzzuk azok összekötő vonalait és a vázlatot kiszínezzük.

Némi gyakorlat után ilyen vázlatokat mérőasztal nélkül is tudunk készíteni, vázlatkönyvünket tenyerünkön vízszintesen tartva, ha figyelemmel vagyunk arra, hogy az első vonal meghúzása után, a további művelet folyamán ugyanabban a fekvésben maradjon.

Ennek az eljárásnak alkalmazása : ha pl. egy, a részletes térképen hiányzó új utat vagy fontos épület akarunk ábrázolni, vagy néhány teleknek alaprajzára van szükségünk, vagy katonai jelentéshez szükségünk van a részletes térképnél több adatot tartalmazó térképvázlatra.

8. §. **Térképfelvételi-gyakorlat gyakorlottabbaknak** (lásd 6. képet). A mérőasztalt vízszintesen állítva, az I. pontról beirányítjuk a II., 1., 2., 3. és 4. pontokat, a II. pontról beirányítjuk az I., 1., 2., 5., 6., 7., III. 8., 9., 10., 11., 4. és 3. pontokat, a III. pontról beirányítjuk a II., 5., 6., 7., 12., 13., IV., 14., 9., 8., 10., 11. pontokat,

a IV. pontról beirányítjuk a III., 12., 13., 14. pontokat, miközben az I-ről II-be, onnan 15-ig, 16-ig és III-ig, innen IV-ig való haladtunkban a távolságot lépéseink számlálásával mérjük s mielőtt az újabb beirányzást megkezdendők, ezt a nyert távolságot rámérjük a megfelelő irányban a rajzlapra s így megkapjuk a II. 15., 16., III. és IV. pont helyét. A II. stb. pontokon a beirányítást azzal kell kezdenünk, hogy az I—II-öt összekötő vonalra fektetett vonalzót érintetlenül hagyva, a mérőasztal fordításával beirányozzuk az I. pontot. Mérőasztalunk így helyesen van tájékoztatva. Az 1., 2., 3. és 4. pontnak innen való újra beirányításával a rajzlapon metszéspontokat kapunk, amelyek ezeknek a pontoknak a térképen megfelelő helyén fekszenek. A mérőasztalnak e művelet közben nem kell az észak-dél irány szerint tájékozva lennie, azonban mérésünk legelején vagy legvégén egyszer a rajzlapra az iránytű segítségével az észak-déli iránynak megfelelő nyilat rá kell rajzolnunk. Ez a grafikus háromszögelésnek nevezett módszer igen pontos eredményeket nyújt szemben az előbbi (7. §) módszer becslés útján nyert adataival. Ezen az elven épült fel a modern, távcsöves földmérés minden egyéb eljárása.

Aki az 1—6. §-okban adott szabályokat követi, csakhamar nagy jártasságra fog szert tenni a térképolvasásban. Aki ezenfelül bolyongásairól pontos naplót vezet s abba minden kirándulásának útját utólag gondosan berajzolja a térkép nyomán, a megtett távolságokat kiméri s áttekintésül valamennyi kirándulását egy áttekintést nyújtó térképbe (pl. Magyarország 1:900.000 „A” kiadás, mivel ez felületek színezése nélkül készült) egy előre megállapított jelkulcs szerint

berajzolja pl. vasúton megtett útszakaszok = piros, hajón = kék, kocsin = fekete, gyalog = zöld, néhány esztendő múlva becses emlékekkel rendelkeznek. Aki pedig hajlandóságot érez magában a mérésekre, az a 7. és 8. § gyakorlataival oly ismeretekre tesz szert, amelyeket nemcsak mint geográfus, hanem mint katona, mérnök, építész, hajós, erdész, és még más pályákon is igen jól értékesíthet, eltekintve attól, hogy közben általános műveltsége legalább ugyanolyan mértékben gyarapodott, mint a kedvelt fizikai vagy vegytani gyakorlatok közben.

Dr. Kogutowicz Károly.