

ORIENTAREA TURISTICA - FISA TEHNICA

Definitie:

Orientarea turistică se prezintă ca un sport relativ nou, importat din Scandinavia. El poate fi definit ca o mixtură de citire a hărților și "cross – country running".

Obiectivul competitorilor este parcurgerea unui traseu, "jalonat" cu o serie de puncte de control, a căror poziție nu o cunoaște, într-un timp cât mai scurt.

Busola

Originile busolei, ca instrument de aflare a poziției, se pierd undeva în mileniul III î.C., când un chinez mic și isteț a descoperit că o bucățică dintr-un anumit minereu (ulterior denumit magnetit – Fe_3O_4), lăsat să plutească pe o plăcuță de lemn în apă, are tendința de a se roti până când un capăt al său va fi orientat către direcția în care Soarele strălucește la amiază, la jumătatea drumului între răsărit și apus.

Cu timpul, extraordinarul popor chinez a învățat să aprecieze binefacerile acestei proprietăți a magnetitului, în primul rând în navigație, dar și în expediții, războaie etc.

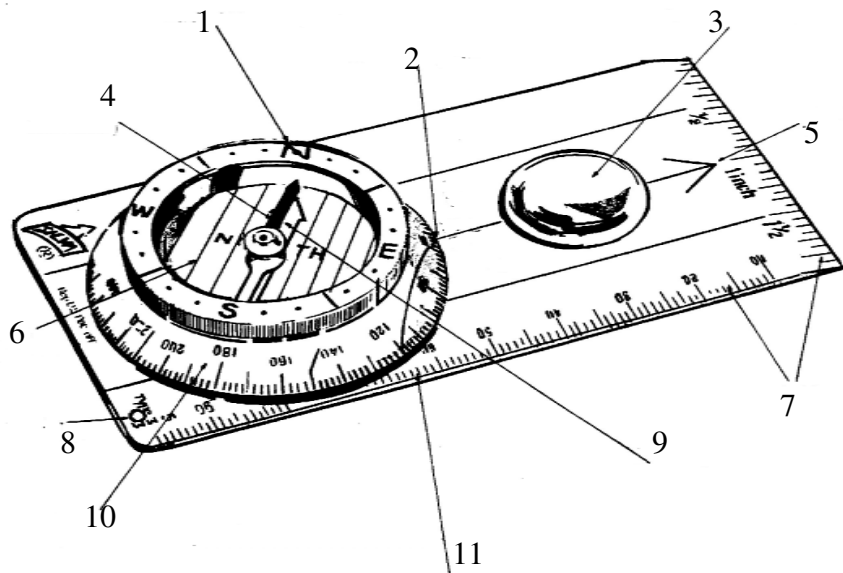
Din această descoperire a evoluat acul busolei, confecționat din oțel magnetizat, aflat în echilibru pe un ax și care, lăsat să se rotească liber, se va opri poziționat pe direcția Nord – Sud.

Au trecut de atunci peste 5000 de ani și busola a rămas, în principiu, aceeași.

Busola sportivă, cea mai recentă creație destinată amatorilor, se compune din trei elemente de bază:

- a. Un ac magnetic suspendat pe un ax și colorat (de obicei) în alb și roșu la cele două capete – partea roșie reprezintă direcția Nord **(4)**
- b. O structură circulară mobilă, compusă din două elemente:
 - O ramă pe care sunt marcate cele patru puncte cardinale (N **(1)**, E, S, W) și care este subdivizată din două în două grade geometrice (plecând de la N - 0° spre E). Fiecare spațiu de 20° este marcat cu numere între 20 și 360 **(10)**
 - O bază pe care sunt gravate o săgeată **(9)** și câteva linii de ghidare **(6)**, paralele cu săgeata.
- c. Un cadru rectangular **(11)**, transparent, prevăzut cu o lupă **(3)** - folosită în diverse scopuri) și pe care este gravată săgeata "unghiului de marș" **(5)**. Valoarea de pe rama mobilă pe care o indică baza săgeții **(2)** reprezintă unghiul la care este reglată busola în momentul respectiv.

Baza și o parte a cadrului fix **(7)** sunt divizate în centimetri și inch-i și se folosesc la măsurarea unor distanțe pe hartă. Cadrul este prevăzut cu un orificiu **(8)** pentru atașarea cordelinei.



Organizare

Traseul de orientare poate fi organizat în mai multe variante, dintre care cele mai răspândite sunt:

1. Orientarea cu harta.
2. Orientarea cu busola.
3. Orientarea cu harta și busola.

1. **Orientarea cu harta** – participantul primește o hartă specială (în general colorată în 4 sau 5 culori) a unei zone bine delimitate, pe care sunt marcate toate punctele de control. Uneori, poate exista și o scurtă descriere a lor (de ex.: “lângă un pin singuratic”, “la baza gardului viu” s.a.m.d.).

Cercetașii trebuie să identifice, pe hartă, poziția punctelor de control și să găsească cea mai rapidă cale de a le atinge pe toate, în cel mai scurt timp.

Lungimea traseului variază, în funcție de pregătirea și vârsta participanților, între 2 și 10 km, iar distanța dintre posturi poate ajunge până la 1 km.

Pentru a preveni “urmăririle”, competitorii sunt eșalonați, la start, în intervale de 5 – 10 min., iar terenul de acțiune va fi împădurit, limitând vizibilitatea.

De cea mai mare importanță este acuratețea hărții în ceea ce privește reprezentarea și localizarea punctelor de reper (vârfuri, vai, zone despădurite, construcții, drumuri etc.). De aceea, se va lucra numai cu hărți de dată recentă iar posturile de control vor fi astfel alese încât să poată fi identificate după repere verificate în teren.

2. **Orientarea cu busola** – organizatorii vor pregăti, într-o zonă (preferabil împădurită și cu diferențe de nivel apreciabile) un traseu cu ajutorul busolei, astfel încât, la fiecare punct de control să fie clar marcate unghiul și distanța până la punctul următor. Prima indicație de acest gen se va primi în momentul și la locul startului.
Punctele de control vor fi numerotate, iar participanții vor trebui să găsească, cu ajutorul busolei și a indicațiilor din posturi, direcția din teren care le permite atingerea lor în ordinea stabilită.

Datorită erorilor apărute în aflarea unghiurilor și a imposibilității orientării pe baza punctelor de reper lungimea unor astfel de trasee nu trebuie să depășească 5 km, iar distanța dintre posturi – 500 m.

Organizatorii trebuie să se asigure, prin vizare inversă (de la postul cu număr mai mare către cel imediat inferior) de corectitudinea datelor înscrise în punctele de control.

Exemplu: dacă între posturile 2 și 3 s-a determinat un unghi de 98° , de la postul 3 către postul 2 viza va trebui să arate $360 - 98 = 262^\circ$.

3. **Orientarea cu harta și busola** – este cea mai complexă și mai atractivă formă a orientării turistice. Participantul (sau echipa) primește o hartă asemănătoare cu cea folosită la orientarea cu harta, cu deosebirea ca posturile de control vor fi situate la o distanță suficient de mare fata de punctele de control pentru a nu permite identificarea lor exclusiv cu ajutorul hărții. Descrierea localizării lor lipsește cu desăvârșire.

De asemeni, fiecare echipă va fi dotată cu o busolă.

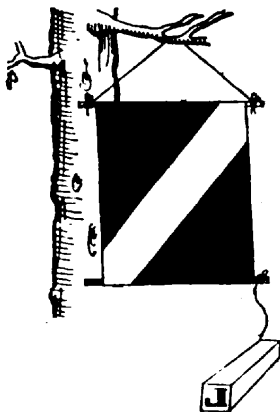
Găsirea traseului se realizează în doua etape:

- se va calcula, pe hartă, distanța și unghiul dintre punctul de start și primul punct de control avut în vedere.
- odată aflată "viza" se identifică, în teren, "unghiul de marș" în mod identic cu orientarea cu busola.

Procedul se repetă pentru toate etapele "inter - posturi". Deoarece acest sistem asigură, prin complexitatea lui, cea mai exactă metoda de lucru, lungimea traseului poate ajunge la 16 km – un adevărat hike !

Securitate

- ✓ înainte de eveniment, organizatorii verifică acuratețea hărților și a indicațiilor din posturi.
- ✓ aria de desfășurare trebuie să fie cât mai clar delimitată (drumuri, văi mari, înălțimi) astfel încât participanții să realizeze momentul în care sunt în pericol de a ieși din suprafața de concurs.
- ✓ interzicerea folosirii (mai ales în zonele des împădurite) a șorturilor și a tricourilor cu mânecă scurtă. De asemeni, în caz de vreme nefavorabilă, se vor verifica îmbrăcămintea de protecție și încălțăminta folosită.
- ✓ sunt indicate folosirea unei mape de protecție pentru hartă și dotarea fiecărei patrule cu un fluier.



Un **post de control** poate arăta în multe moduri, în funcție de calitatea și importanța concursului, materialele disponibile, pregătirea participanților, caracteristicile zonei de desfășurare etc. În principal, însă, ele se compun din doua elemente:

- un steguleț sau panou viu colorat, vizibil de la mare distanță, plasat pe trunchiul unui copac sau direct pe sol.
- un element de identificare, care să certifice atingerea lui de către participanți. Acesta poate fi un cod, care trebuie copiat pe fisa de concurs, sau un compostor – altul pentru fiecare post în parte – cu care se perforază fișa în locul destinat respectivului post.

Fișa de concurs are și ea nenumărate forme însă, în general, ea trebuie să cuprindă:

- numele patrului și / sau al cercetașilor participanți.
- timpii de plecare și respectiv sosire.
- locuri pentru fiecare post (pentru compostare sau scrierea codurilor).

10 sfaturi pentru orientaristul incepator

1. Înainte de a pleca, studiază cu atenție harta și legenda

Familiarizează-te cu forma generală a terenului și cu dispunerea principalelor puncte de reper. Mai târziu s-ar putea să nu mai dispui de timp pentru a te întreba care-i dealul și care-i valea, care-i mlaștina și care-i pășunea etc.

2. Gândește logic și alege cea mai eficientă opțiune

Tehnica orientării se bazează pe planificarea corectă a traseului prin toate punctele de control. Deseori, este mai ușor să urmăm un drum sau o potecă și apoi să cotim spre un post, decât să străbatem un desiș sau o mlaștină urmând viza directă.

3. Nu te gândi la orientarea în teren ca la un concurs

Nu este o competiție împotriva timpului, ci cu tine însuți, alături de alții. Echipa (sau persoana) pe care dorești s-o depășești poate pierde zeci de minute în lupta cu dificultățile terenului și, deși foarte bine pregătit fizic, poate să sfârșească la o ora după tine. Orientarea nu este atletism.

4. Nu alerga cu viteza maxima

Un parcurs de orientare turistica trebuie încheiat ca și o masă bună: cu convingerea ca ți-ar mai face plăcere încă o îmbucătură. Nu trebuie să te simți epuizat nici un moment.

5. Nu te opri

Asigura-ți pauze pentru respirație ori de câte ori simți nevoia, însă continua să te deplasezi, chiar dacă o faci "la pas".

6. Nu te opri dacă simți ca te-ai rătăcit

Întoarce-te la ultima poziție cunoscută și încearcă să te re-orientezi de acolo.

7. Nu alerga "la inspirație"

Utilizează harta în permanență, chiar și pe poteci. În pădure, folosește cât se poate de des busola.

8. Nu te grăbi

Nu te precipita să părăsești un post de control. Plănuiește-ți cu grija și calm traseul către următoarea locație.

9. Nu alerga fără sa-ți numeri pașii

Încearcă să afli care îți este viteza normală de deplasare și de câți pași ai nevoie pentru a acoperi o anumită distanță. Odată stăpânite aceste deprinderi, îți va fi mai ușor sa-ți determini poziția în teren sau când înaintezi pe o poteca.

10. Nu considera niciodată ca tu ai dreptate, în timp ce harta și busola se înșeală amândouă

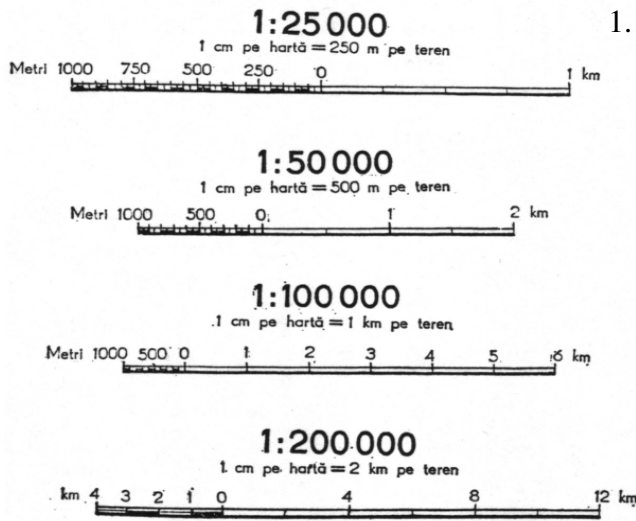
O atenție constantă acordată hărții și punctelor de reper pe care le întâlnești va evita ajungerea la această concluzie.

Harta

Harta este reprezentarea unei suprafețe de teren ca și cum ar fi privită de la mare înălțime.

Exista patru componente care fac ca o hartă să devină utilă:

- scara
- reprezentarea Nordului
- semnele convenționale
- o metodă pentru a marca înălțimile

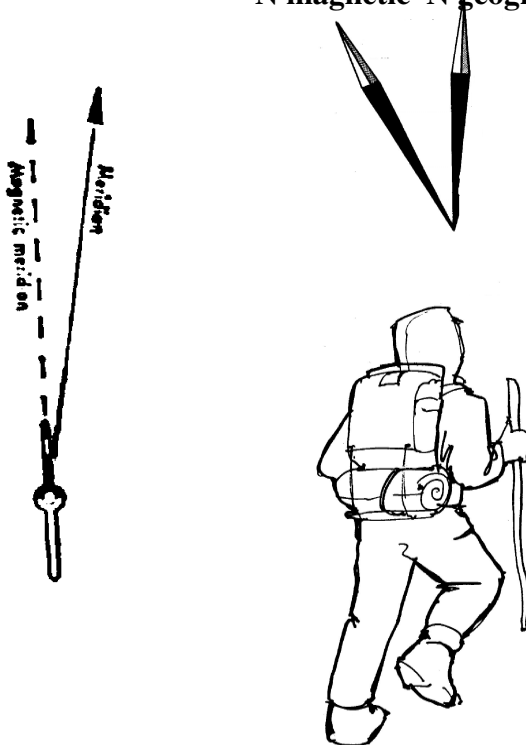


1. **SCARA** hărții reprezintă raportul dintre o distanță măsurată între două puncte pe hartă și distanța reală, măsurată între aceleași puncte, în teren.

La scara de 1:10.000, un centimetru măsurat pe harta va reprezenta 10.000 cm (100m) distanța în teren. Scara se găsește notată pe marginea hărții, într-unul dintre cele trei moduri descrise mai jos:

- "relație" – ex. 1 km = 10 cm.
- "raport reprezentativ" – ex. 1: 10.000
- "scara lineară" divizată în kilometri, dintre care unul este subdivizat în sute de metri

N magnetic N geografic



2. **REPREZENTAREA NORDULUI**

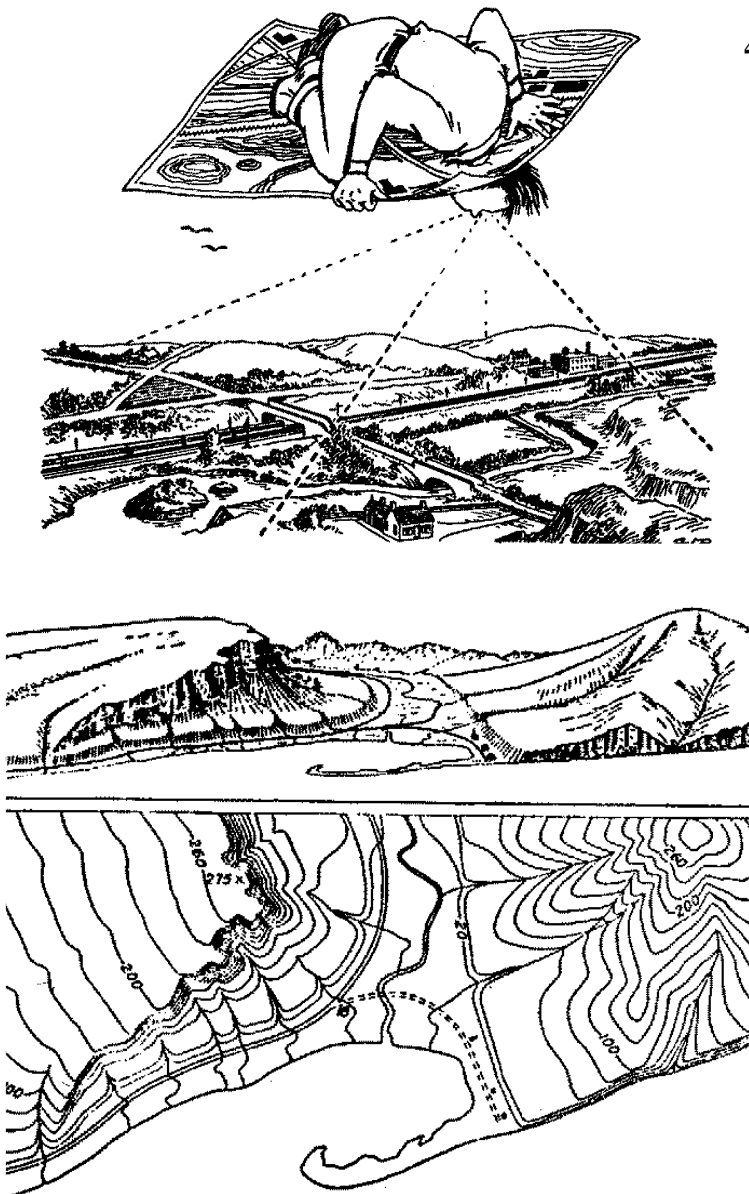
Hărțile se bazează întotdeauna pe Nordul Geografic, adică linia Nordului este considerată ca fiind dreapta care unește un anumit punct de pe suprafața globului terestru cu Polul Nord Geografic.

Pe de altă parte, acul magnetic al busolei este atras de Centrul Magnetic al Pământului, așa numitul Pol Nord Magnetic, aflat undeva în Golful Hudson și care se deplasează lent în fiecare an. Unghiul format între direcția Polului Nord Geografic și cea a Polului Nord Magnetic se numește "declinație magnetică" și măsoară, în prezent, cca. 8° vest. Declinația se micșorează cu aproape 1°, la fiecare 7 ani.

În spații relativ mici, acest unghi nu prezintă importanță, însă pentru distanțe considerabile sau în cazurile în care se impune o acuratețe deosebită, el trebuie luat în calcul iar măsurătorile trebuie corectate cu valoarea declinației magnetice "la zi".

Nordul Geografic este reprezentat pe hartă printr-o săgeată plasată undeva pe cadrul ei. Ea este, uneori, secondată de o linie întreruptă, care reprezintă direcția Nordului Magnetic, între ele fiind marcat unghiul declinației magnetice. Dacă săgeata indicatoare lipsește, se presupune ca marginea hărții este orientată de la Sudul Geografic (partea de jos) către Nordul Geografic (partea de sus).

3. **SEMNELE CONVENTIONALE** sunt folosite pentru a indica anumite repere din teren care pot sau nu pot fi reprezentate la scara hărții (păduri, mlaștini, construcții, drumuri, lacuri etc.). Ele diferă de la hartă la hartă însă sensul lor este, de regulă, ușor de identificat. În orice caz, explicația fiecăruia o putem găsi într-o "legendă" aflată undeva la marginea hărții.



4. **REPREZENTAREA INALTIMILOR**

Harta pe care o privim este plană, însă terenul pe care ea îl reprezintă, nu.

De aceea, pentru a ne putea forma o imagine cât mai corectă asupra reliefului din realitate este necesară o oarecare reprezentare a înălțimilor.

Cea mai utilă și mai des folosită metodă este cea a conturilor sau a curbelor de nivel.

Curba de nivel este o linie care unește toate punctele aflate la aceeași înălțime față de nivelul mării (considerat ca altitudine 0). De regulă, curbele de nivel sunt marcate pentru fiecare 100m, astfel încât un punct reprezentat între liniile de 500 și 600 înseamnă că are o altitudine absolută între 500m și 600m.

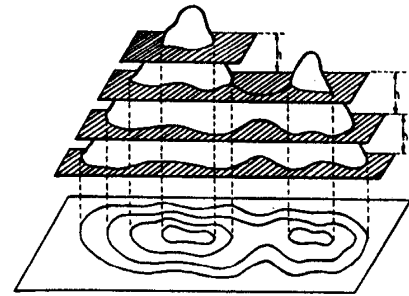
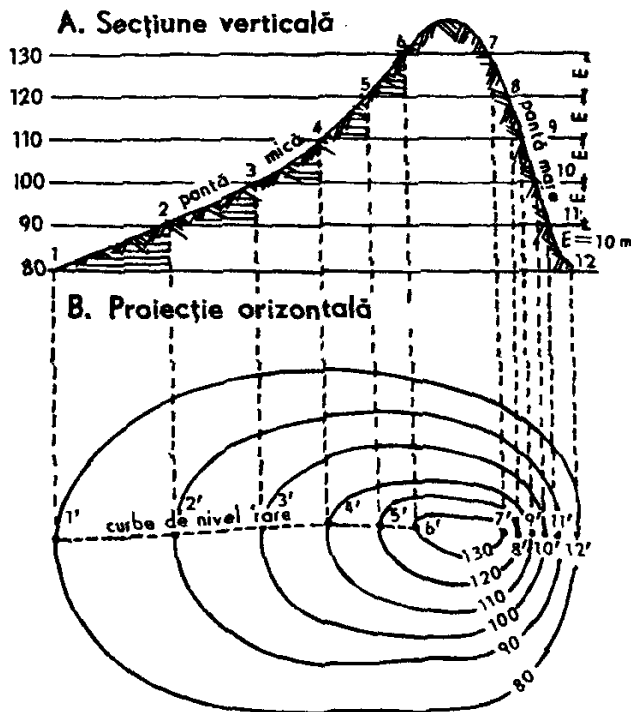
Există și hărți cu linii de contur pentru fiecare 20m, sau cu linii de contur de 100m iar având pentru anumite porțiuni, cu un relief special, curbe de nivel ajutoare, de 50m.

Metoda conturilor permite o apreciere exactă a reliefului reprezentat pe hartă.

ORGANIZATIA NATIONALA "CERCETASII ROMANIEI"
ECHIPA NATIONALA DE PROGRAME



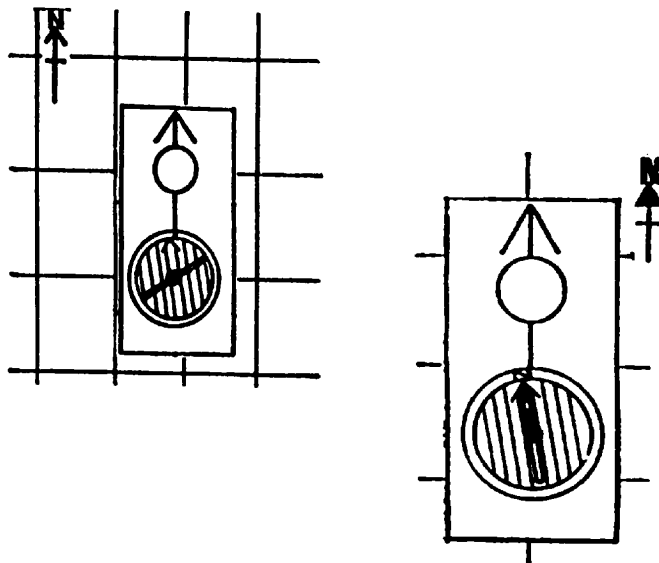
1 – platou, 2 – rapa, 3 – versant, 4 – piciorul pantei, 5 – gatul seii, 6 – creasta, 7 – vale, 8 – originea vail, 9 – depresiune, 10 – sa, 11 – schimbare de panta, 12 – stanca, 13 – pisc, 14 – linie de creasta, 15 – firul vail (talveg), 16 – ravena, 17 – pinten, 18 – varf, 19 – caldare, 20 – groapa, 21 – palnie, 22 – ses, 23 – gura vail, 24 – colina, 25 – movila, 26 – alunecare de teren, 27 – mamelon,



Evident, există multe alte moduri de a reprezenta înălțimile, uneori utilizate ca atare, iar altele în combinație cu metoda curbelor de nivel.

Un astfel de exemplu este "sistemul de culori", care indică altitudinea printr-o colorație pornind de verde deschis, continuând cu nuanțe din ce în ce mai închise, trecând la maro deschis și apoi din ce în ce mai închis (reprezentând înălțimi mici și respectiv, altitudini din ce în ce mai mari).

Pentru altitudinile negative – adâncimile marilor și oceanelor – se pornește de la albastru închis către bleu. "Codul" culorilor și corespondența lor în cifre absolute se găsesc descrise undeva, pe rama hărții. Aceasta metodă nu este foarte exactă în determinarea înălțimilor, însă poate oferi o imagine plastică asupra conformației terenului.



UTILIZAREA BUSOLEI

Orientarea hărții cu ajutorul busolei

Se folosește pentru cazurile în care se ia în calcul valoarea declinației magnetice:

1. Se rotește rama mobilă până când gradația corespunzătoare valorii declinației magnetice întâlnește săgeata unghiului de marș.
2. Se așează busola pe hartă, astfel încât marginea ei să fie paralelă cu linia Nordului Geografic reprezentat pe harta, iar săgeata unghiului de marș să fie orientată către Nordul hărții.
3. Se rotesc harta și busola împreună, până când jumătatea roșie a acului magnetic se suprapune cu săgeata Nordului reprezentată pe baza circulară și indică Nordul de pe rama mobilă. În acest moment harta este, practic, corect orientată.

Găsirea unghiului dintre o direcție de pe harta (de la punctul A la B) și direcția Nord sau calcularea "azimutului" punctului B

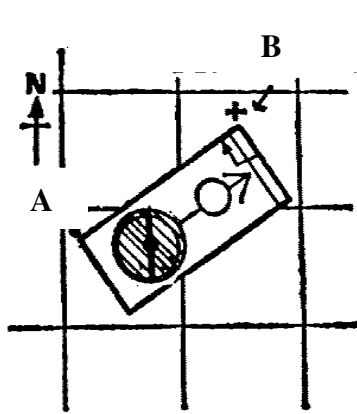


Fig. 1

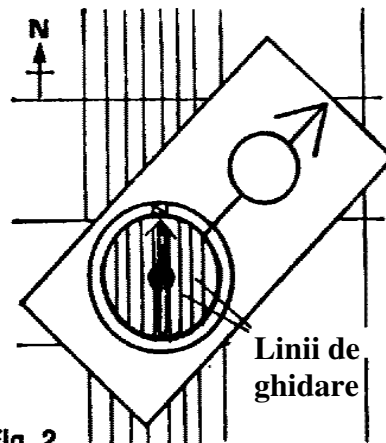


Fig. 2

1. Cu ajutorul unui creion bine ascuțit, trasăm ușor o linie care să unească punctele "de plecare" (A) și respectiv "de sosire" (B).
2. Se plasează busola pe hartă, astfel încât marginea ei să se suprapună cu linia care unește cele două puncte, iar săgeata unghiului de marș să fie orientată spre punctul pe care îl considerăm "de sosire".

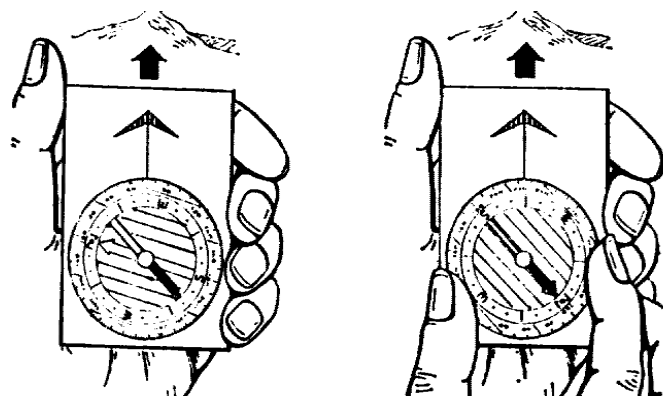
3. Se rotește rama mobilă până când liniile paralele ale bazei circulare sunt paralele cu direcția Sud-Nord a hărții, iar săgeata Nordului din bază este orientată către Nordul hărții.
4. Valoarea, în grade, indicată de săgeata unghiului de marș pe rama mobilă reprezintă azimutul punctului B (de sosire) - mărimea unghiului realizat de dreapta AB cu direcția Nord.

Găsirea unei direcții pe harta (sau a poziției unui punct X fata de un punct A), dacă se cunoaște azimutul (și distanța AX)

Se face, în principiu, inversând algoritmul prezentat mai sus.

1. Se rotește rama mobilă a busolei până când baza săgeții unghiului de marș indică valoarea azimutului.
2. Se fixează busola pe hartă, cu una dintre laturile lungi atingând punctul de plecare (A) în punctul 0 de pe riglă și se rotește până când liniile paralele ale bazei circulare devin paralele cu direcția Sud-Nord a hărții iar săgeata Nordului din ramă este orientată către Nordul hărții.
3. Se trasează o linie în lungul riglei și, dacă se cunoaște distanța, folosindu-se scara hărții, se poate determina exact poziția punctului de sosire (X).

Găsirea azimutului unui punct de reper din teren



1. Cu fața către reper, se rotește busola până când săgeata unghiului de marș este orientată exact către punctul vizat.
2. Fără a mișca busola, se rotește rama mobilă până când jumătatea roșie a acului magnetic se suprapune exact peste săgeata Nordului din bază.
3. Se citește valoarea unghiului indicat de baza săgeții unghiului de marș = azimutul reperului ales.

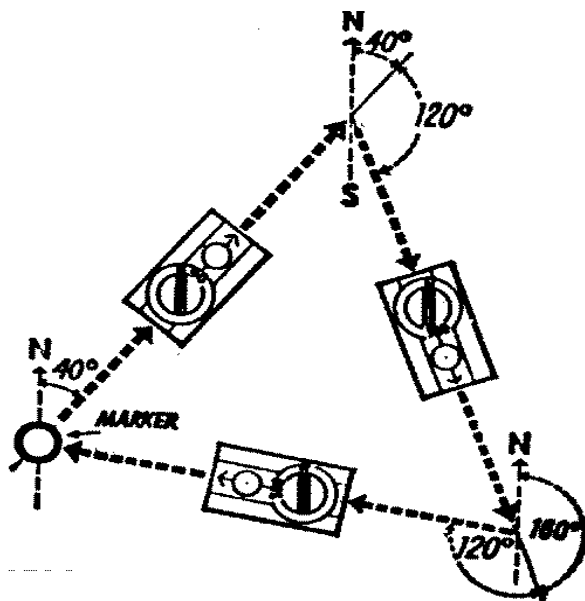
Găsirea unui reper în teren, cunoscând azimutul

Este, din nou, o inversare a algoritmului prezentat anterior.

1. Se rotește rama mobilă până când baza săgeții unghiului de marș indică valoarea azimutului.
2. Cu busola poziționată la înălțimea taliei, ne rotim până când jumătatea roșie a acului magnetic se suprapune exact peste linia Nordului din bază.
3. Se caută, la o distanță convenabilă, un punct de reper situat exact pe linia imaginară pornită de-a lungul săgeții unghiului de marș.

În cazul orientării turistice, dacă distanța între posturi este prea mare pentru a ne putea lua un singur punct de reper, operația se repetă odată ajunși la reperul intermediar ales (evident, cu aceeași valoare a azimutului).

Pentru busolele prevăzute cu oglindă sau pentru orientariștii avansați, poziția busolei în timpul alegerii reperului poate fi la înălțimea ochilor. Vizarea se face, în acest caz, fie prin cătarea specială (la busolele militare cu oglindă) fie printre firele paralele ale șnurului busolei (pentru busolele sportive).



Un exercițiu cu busola

1. Plasați un punct de reper (țărș) înfipt între picioare.
2. Vizați un azimut de, să zicem 40° și urmați aceasta direcție pentru 100 de pași.
3. Opriți-vă și adăugați 120° la cele deja vizate. Fixați, deci, busola la 160° și mergeți alți 100 de pași.
4. Opriți-vă și adăugați, din nou, 120° vizând, deci, 280° . Fixați busola și urmați viza pentru 100 de pași.

Dacă ați folosit corect busola și ați estimat perfect distanțele, ar trebui să aveți țărșul între picioare.

S-ar putea să nu reușiți de la prima încercare, așa că puteți relua exercițiul, considerând un alt unghi inițial, însă adăugând întotdeauna 120° la fiecare schimbare de direcție și efectuând același număr de pași după fiecare vizare.

Nu uitați:

- ❖ Busola este foarte sensibilă la orice formă de magnetism. Feriți-vă s-o utilizați lângă șinele de cale ferată, depozitele de fier vechi sau chiar lângă inelul de la eșarfa.
- ❖ Ori de câte ori este necesar și posibil, trebuie luată în calcul valoarea unghiului declinației magnetice.
- ❖ Se va evita lucrul cu busola pe timp de furtună cu descărcări electrice sau în apropierea liniilor electrice de înaltă tensiune.